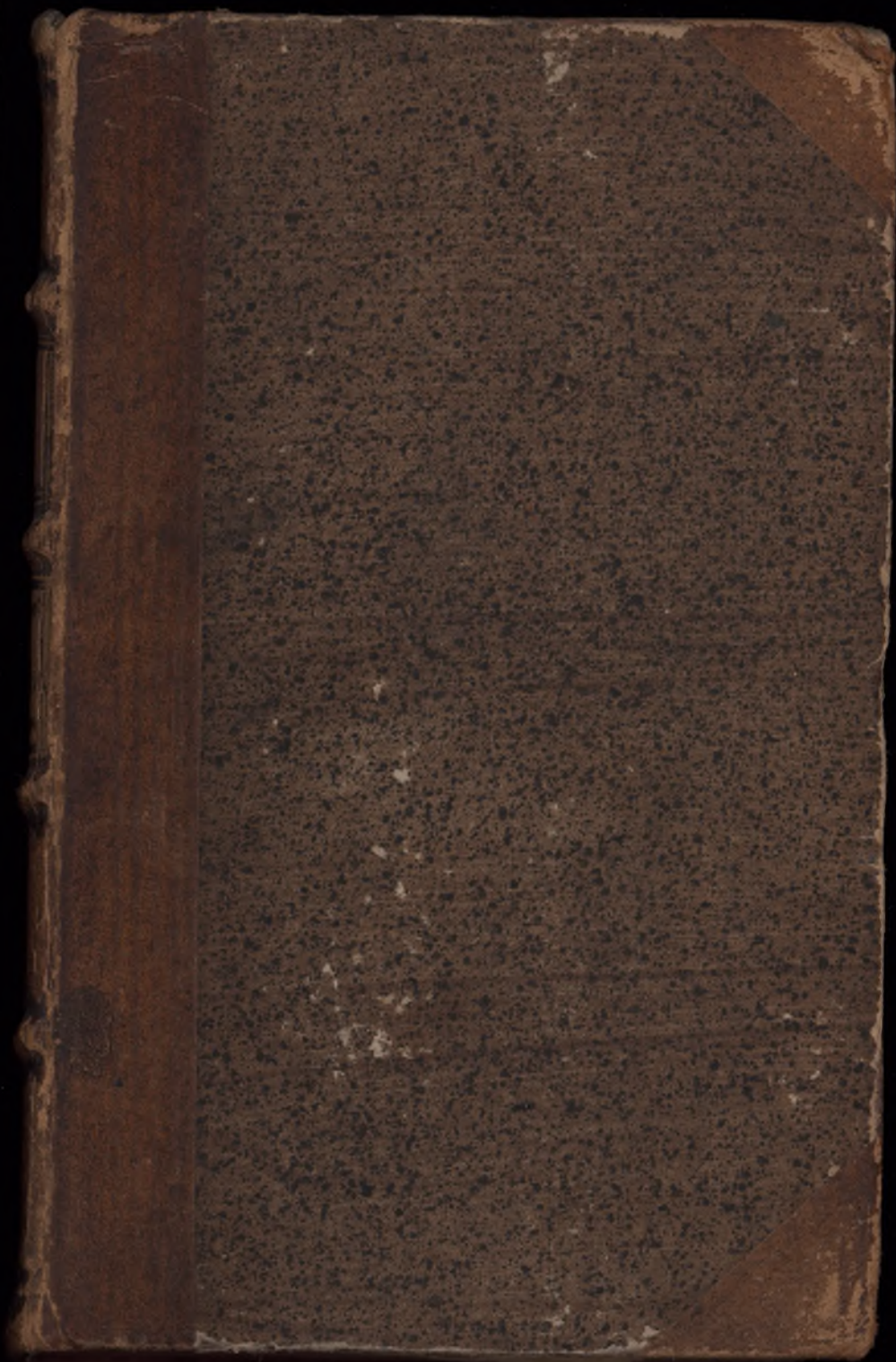






WIMBP
Opole

WIMBP
Opole
2183st

2180st | IV

No 462.

Muzil. 4. 18.
ja. Putschman
Leyre Jan 18.

W. 1. 18.
C. 18.



D. JOHANN GOTTLIEB
GLEDITSCH

Schleusen jr.

Deconomische
Encyclopädie,
oder
allgemeines System

der
Land- Haus- und Staats- Wirthschaft,
in alphabetischer Ordnung;

Aus dem Französischen übersezt,
und mit Anmerkungen und Zusätzen vermehrt,
auch nöthigen Kupfern versehen,
von

D. Johann Georg Krünig.



Vierter Theil,
von Baum bis Biene.

Mit Königl. Preussischen und Churfürstl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1774.
bei Joachim Pauli, Buchhändler.



Vorrede.

Die Nothwendigkeit und der Nutzen
 der in der Vorrede zum dritten Theil
 meiner Deconomischen Encyclopädie
 angezeigten, und von dem Buchstaben B
 an, wirklich vorgenommenen Veränderung
 in meinem ehemahligen Plan, nach welcher
 ich nunmehr gegenwärtiges Werk selbst aus-
 arbeite, ohne mich an die Ordnung des Vor-
 trages der französischen Urschrift zu binden,
 werden denjenigen zur Genüge einleuchten,
 welche sich die Mühe nehmen wollen, den

X

in

WINE
 Goul.

R/40/45/54

Vorrede.

in gegenwärtigem vierten Theile auf 25 Bogen vorkommenden Articul Biene, mit dem in der Overdonschen Encyclopédie Oeconomique nur 7 Bogen betragenden zu vergleichen. Da in der Bienenzucht von vielen gelehrten, und sonderlich sogenannten Bienen = Gesellschaften, und Privat = Bienen = Freunden, seit der Ausgabe der Urschrift, die wichtigsten Versuche und Entdeckungen gemacht worden: so habe bei Ordnung und Ausarbeitung dieser Materie, die Last des mir selbst auferlegten Gesetzes, mein Werk zum möglichst-vollständigsten Inbegriff der Oeconomie zu machen, allerdings in ihrer ganzen Schwere empfunden; und ich hoffe, daß meiner Aufmerksamkeit wohl wenig Bücher entwischt seyn können, die von diesen nützlichen Insecten in verschiedenen Ländern Europens geschrieben worden, wovon die bei jeder speciellen Materie nachgewiesenen litterarischen Nachrichten und angezeigten Quellen ein redender Beweis sind. Da in dem theoretischen sowohl, als practischen Theile der Bienen-

Vorrede.

nengeschichte und Bienenzucht noch manches, was zu unerwiesenen Speculationen, Hypothesen und Problemen gehört, und zum Theil auch wirklich einander widersprechende Erfahrungen und Wahrnehmungen, vorkommen, deren Aufklärung einem spätern Zeitalter aufbehalten zu seyn scheint: so habe jene bloß angezeigt, ohne mich dafür zu erklären, oder für deren Richtigkeit die Gewähr zu leisten, und aus letztern die Resultate und Folgerungen gezogen, welche, beim Mangel eigener Erfahrungen, zu einiger genauen Bestimmung der Wahrheit dienen werden. In Ansehung der zur Erläuterung der vorkommenden Materien nöthigen Kupfer, habe sowohl die Befriedigung einer edlen Wißbegierde der Naturliebhaber und Gelehrten, wie auch reicher Bienenherren, welche die Anlage und Betreibung der Bienenzucht mit dem Nutzen nicht so genau abwägen, als auch die wahre Brauchbarkeit für den mehr auf Nutzen sehenden practischen Oeconom und armen Landmann, zur Absicht gehabt.

Vorrede.

Aus diesem Grunde wird auch der Herr Verleger allen Beifall und Dank verdienen, daß er denjenigen, welche sich das ganze Werk der Oeconomischen Encyclopädie nicht anschaffen mögen, den Bienen-Articul als ein von jenem abgesondertes, und unter einem besondern Titul gedrucktes Buch zu nutzen, die Bequemlichkeit verschaffet hat.

Eine würdigere Zierde konnte gegenwärtigem Bande, wovon die Articuli Baum und Biene den größten Theil ausmachen, wohl schwerlich ertheilt werden, als durch das demselben vorgesezte Bildnis des Herrn Hofrath und Professor Gleditsch, eines Mannes, welcher sich, ausser andern höchst lehrreichen physikalischen und oeconomischen Schriften, auch besonders durch seine vorzügliche Geschichte des Bienenstandes der Mark Brandenburg um das Bienenwesen so vorzüglich verdient gemacht hat, und welcher, durch seine anzt im Druck herausgebende Forstöconomie, seinen in unserm

Zeit-

Vorrede.

Zeitalter nicht nach Würden geschätzten Verdiensten einen neuen Glanz ertheilet. Auch an Ihm siehet man die Wahrheit meines Wahlspruches: *Licet sapere sine pompa, sine invidia.*

Hoffentlich werden die geehrten Liebhaber meiner Oeconomischen Encyclopädie aus der Anzahl der nunmehr gelieferten vier Bände, auf die verhältnismäßige Anzahl der noch rückständigen keinen gegründeten Schluß machen, noch die Endigung dieses Werkes für allzuweit aussehend halten, wenn sie zuvörderst bedenken, daß, meinem ehemaligen, nunmehr aber ebenfalls abgeänderten, Plan zufolge, die botanischen Articuli unter den lateinischen Benennungen abzuhandeln, im Buchstaben A eine Menge Articuli, als:

Abies, Abrotanum, Absinthium, Acanthus, Acetosa, Achillea, Aconitum, Acorus, Adiantum, Agrimonia, Alchemilla, Alga, Alliaria, Allium, Alnus, Althæa, Amygdalus, Anagallis, Anagyris, Anethum, Anserina,

Vorrede.

Antirrhinum, Aparine, Apium, Apocynum, Arbutus, Aristolochia, Arnica, Artemisia, Arundo, Asarina, Asarum, Asparagus, Aster, Atriplex, Avena, Aurantium, u. a. m. vorgekommen, welche allein an 100 Bogen betragen, und daß also, in Ansehung folgender unter vorstehenden lateinischen Benennungen bereits abgehandelten Articuli: Tanne, Stabwurz, Wermuth, Bärenklau, Sauerampfer, Schafgarbe, Eisenhütlein, Calmus, Frauenhaar, Odermennig, Sinau, Meergras, Knoblauchkraut, Knoblauch, Erle, Ribisch, Mandelbaum, Gauchheil, Stinkbaum, Dill, Gänserich, Orant, Klebkraut, Eppich, Sündskohl, Erdbeerbaum, Osterlucei, Fallkraut, Beifuß, Rohr, Salswurz, Spargel, Sternkraut, Melde, Sabel, Pomeranze, u. a. m. fast zwei ganze Bände weniger zu rechnen seyn; daß ferner ausser den vom Buchstaben B bereits vorgekommenen, noch die wichtigsten und eine ausführliche Abhandlung verdienen:

den

Vorrede.

den Articuli, als: Bierbrauen, Birke, Birnbaum, Blatt, Blume, Bohne, Brache, Brandkorn, Branntweinbrennen, Brod, Buche, Buchweizen, Butter, u. rückständig seyn; daß überhaupt die drei ersten Buchstaben des Alphabets die reichhaltigsten seyn, und daß vornehmlich, wenn versprochenemassen künftig alle Jahre drei Bände geliefert werden könnten, das ganze Werk nach einigen Jahren vollständig zu erwarten sey.

Hierzu kommt noch, daß jeder Theil dieses Werkes gewissermaßen bereits für sich ein Ganzes ausmacht, indem in demselben, Articuli von allen Zweigen der Land- Haus- und Staats-Wirthschaft vorkommen; nur muß freilich natürlicherweise mit jedem Theile, bis zu Endigung des Alphabets, die Brauchbarkeit zunehmen, und sich weiter erstrecken.

Schließlich

Vorrede.

Schließlich ersuche den geneigten Leser, auf der 607ten Seite, in der 5ten Zeile 199 ^{a)}, anstatt 199, und in der 6ten Zeile, Fig. 199 ^{b)}, anstatt Fig. 189, zu setzen, weil sonst das Nachsuchen der zu dieser Stelle gehörigen Kupfer einige Schwierigkeit verursachen dürfte.

Berlin, den 20 Sept. 1774.

Krönig.



B. B.



B. B.

Baum, L. Arbor, Fr. Arbre, ist das größte und ansehnlichste Gewächs, welches die Erde hervorbringer, und aus einem einzigen Hauptstamme, welcher unten mit einer Wurzel, und oben mit einem Wipfel, sammt vielen Aesten, Zweigen und Blättern versehen ist, bestehet. Da man, in Ansehung desjenigen, was eigentlich zur Naturgeschichte der Bäume gehört, in meines gelehrten Freundes, des Herrn D. Martini Naturlexicon, die hinreichendsten Belehrungen sich zu versprechen hat: so werde mich bei gegenwärtigem Articul zunächst auf dasjenige, was ein Deconom und Cameralist davon zu wissen nöthig hat, einschränken.

Die allgemeinste Abtheilung der Bäume ist, daß sie in wilde oder Wald-Bäume, und in zahme oder Garten-Bäume, unterschieden werden. Desgleichen werden sie eingetheilet in ein- und ausländische, bekannte und unbekannte, fruchtbare und unfruchtbare, Kern- und Stein-Obst tragende, hoch- und nieder-stämmige, schädliche und nützliche, rare und gemeine, schwache und zarte, und unsers Clima ungewohnte Bäume.

Die wilden Bäume gehören entweder unter das Tangel- oder Harz-Holz, oder unter das Laub-Holz. Die Bäume, welche zum Laubholz gehören, lassen ihre Blätter jährlich zur Herbstzeit fallen, und treiben erst im

Oec. Enc. IV Th.

A

Früh-

Frühling, wenn der Saft mit aufsteigender Sonne wieder in den Stamm tritt, aufs neue ihr Laub von sich. Jene, die Tangelbäume aber, bleiben unverändert, sowohl im Sommer als im Winter, grün. Beide Arten werden wieder in weichholzige und hartholzige eingetheilt; wovon unter dem Articul Holz ein mehreres nachgesehen werden kann. Zu den Tangelbäumen gehören: die Fichte, der Tannenbaum, die Kiefer oder der Kienföhrenbaum, der Taurus- oder Eiben-Baum, der Lerchenbaum, und der Wachholderbaum. Die Laub-Bäume sind: der Ahornbaum, der wilde oder Holz-Apfelbaum, der Arlsbeer- oder Arlskirschen-Baum, die Aespe, die Birke, der wilde oder Holzbirn-Baum, die Buche, der Castanienbaum, der Cornelbaum, die Eiche, der Elstbeerbaum, die Erle oder Eller, der Eschen-Baum, der Faulbaum, der Fliegenbaum, der Hollunderbaum, der Ilmenbaum, der Kirschbaum, die Linde, der Maßellern- oder Auerlen-Baum, der Maulbeer-Baum, der Nußbaum, der Pappelbaum, die Rüste, der Schießbeerbaum, der Spindelbaum, der Sperbeer- oder Speierling-Baum, der Vogelbeer- oder Eberesch-Baum, die Weide. Unter diesen wilden Laubbäumen wachsen der Ahornbaum, die Aespe, die Birke, der Castanienbaum, die Erle, der Eschenbaum, die Ilme, der Kirschbaum, die Linde, der Pappelbaum, und alle andere Arten der großen Weidenbäume, ziemlich schnell und eher auf, als die andern Bäume, tragen auch viel Holz und Aeste, daß in 20 Jahren ein ziemlicher Stamm daraus wird.

Ferner werden die Waldbäume auch abgetheilt in fruchtbare und unfruchtbare, welche nemlich, ob sie wohl sonst ihren vortreflichen Nutzen haben, dennoch mit keiner zum Essen tauglichen Frucht, sondern nur mit bloßen Saamen versehen sind, als: der Ahornbaum, die Aespe, Birke, Weißbuche, Erle, Eschenbaum, Ilme, Linde, Maßellern, Pappelweide, Rüste zc. jedoch fressen unter-

unterschiedene Vögel auch von diesem Saamen. Andere aber sind fruchtbar, als: Aepfelbäume, Arlsbeer-Bäume, Birnbäume, Castanienbäume, Eichen, Kirsch-Bäume, Mispelbäume, Nußbäume, Vogelbeerbäume, Rothbüchen zc. deren Früchte denen Menschen sowohl, als dem Vieh, dienlich und zuträglich sind.

Die zahmen oder Garten-Bäume, werden eingetheilt in hohe oder hochstämmige, und niederstämmige oder Zwerg-Bäume, in inn- und ausländische, in fruchtbare und unfruchtbare, in wilde oder bloß aus dem Kern erwachsene, und in gepfropfte oder oculirte, in freistehende und Spalier-Bäume, in Obstbäume, welche entweder um ihrer Seltenheit willen, oder aber bloß zur Zierde, wie z. E. der Taurus, Baum des Lebens, Sumach oder Gerberbaum, Granatenbaum zc. in den Gärten gehalten werden.

Die Obst-Bäume werden wieder eingetheilt in Kern-Obst-Bäume, worunter die Aepfel- Birn- Castanien- Maulbeer- Nuß- und Quitten-Bäume gehören; und in Stein-Obst-Bäume, als: Amarellen- Apricosen- Cornelkirschen- Mandel- Mispel- Pfersich- Pfäumen- und Spilling-Bäume.

Endlich macht man auch einen Unterscheid in Ansehung des Geschlechts, und es giebt unter etlichen Geschlechtern der Bäume Männlein und Weiblein. Davon hat man nun 3 Gattungen: Die erste Art ist, da einige Bäume wirklich männlichen Geschlechts, andere aber weiblichen Geschlechts sind, und sind doch einerlei Art Bäume. Solches ist bekannt vom Palmbaum, Wachholderbaum, Eschenbaum, und vielen andern. Hier von hat man also allemahl zweierlei Bäume, ein Männchen und ein Weibchen. Wenn ein solcher Baum ganz allein stehet, ohne seinen Gatten, so bleibt er unfruchtbar, ob er schon weiblichen Geschlechts ist. Die zweite Art Bäume trägt die männlichen und weiblichen Blumen zugleich

auf Einem Stamme, und eine jede vor sich an einem besondern Orte, als: die Eiche, die Büche, der Wallnuß-Baum, die Haselstaude. Die dritte Art Bäume sind Zwitter, weil das männliche und weibliche Geschlecht zugleich in Einer Blume zu finden. Dieser Zwittergeschlechter sind die meisten, als: Äpfel, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Apricoſen.

Der äußerste rauhe Theil eines Baums an Stamm und Aesten, wird die Rinde oder Schale genennet; nach solcher folget der Bast, hierauf der Spint oder Splint, sodenn das Holz, und endlich der Kern. Wie die Bäume zuzubereiten, daß das Holz dicht, stark und dauerhaft werde, davon siehe unter Holz. (Bau-)

Von dem Alter der Bäume wird von den Forstverständigen angemerkt, daß alle Bäume und Stauden vier Alter haben. Das erste Alter ist das Keimen des Saamens, da der Stamm und Wurzel aus dem Saamenkorn hervorbricht, und wird mit der Kindheit oder Geburt des Menschen verglichen. Das andere Alter ist, wenn der Stamm Aeste und Laub auswirft, Knospen gewinnt, und in die Höhe wächst; das ist der Jugend gleich. Das dritte Alter ist, sobald der Baum blüht und darauf folgende Früchte erlanget, und im besten Wachsthum ist, welches dem männlichen Alter zu vergleichen. Das vierte Alter ist, wenn der Baum an Saft, Kräften, Blühte und Früchten abnimmt, und sich zum Untergange neiget, welches das hohe Alter genennet werden kann. Andere sagen, das Alter der Bäume sey 1) das anfangende, oder die Kindheit; 2) das wachsende, oder die Jugend; 3) das stillstehende, oder das männliche; und 4) das abnehmende Alter. Insgemein ist bei dem Alter der Bäume dieses zu merken, daß diejenigen Bäume, welche geschwind aufwachsen, auch vor andern wieder zeitig wandelbar werden

werden und veralten, als: die Weiden, Pappeln, Kirsch-Äpfel- und Pflaum-Bäume. Jedoch ist es nicht eine allgemeine und unfehlbare Regel. Denn, die Linden, Fichten u. d. gl. wachsen geschwind, aber sie werden doch alt, und dauern sehr lange, ehe sie sich verwandeln. Das eigentliche Alter, wie lange Zeit eine jede Art des Holzes wachse und zunehme, wie lange es hernach in seinem Seyn also bestehe, und wenn es wieder abnehme, ist wohl unmöglich ganz genau zu bestimmen, außer was der äußerliche Augenschein wirklich geben kann. Das Alter der Bäume, sonderlich derer, die in großen Wildnissen sind, mus sich wohl auf weit mehr, als auf etliche 100 Jahre erstrecken; und es mögen viele wohl etliche Jahrhunderte gestanden haben, welches daher zu muthmaßen, weil bei den großen Wildnissen kein Volk in der Nähe gewohnet, das solche hätte abhauen oder verbrauchen können. Ja, es liegen viele Gehölze zwischen großen und tiefen Morästen, auch auf hohen fast unersteiglichen Felsen und Höhen, daß man mit keinem Wagen oder Schlitten dahin kommen, und das Holz wegführen kann. Woraus leicht zu schließen ist, daß solche Hölzer lange Zeit gestanden, und von vielen Jahren her aufgewachsen seyn müssen; wie denn viel Stämme nur von Fichten und Tannen in manchen Wäldern gefunden werden, so gewiß viele Jahrhunderte auf sich gehabt, indem sie 18 bis 24 Klaftern Holz gegeben; geschweige der großen Eichen und Linden, woraus noch mehr an Klosterholz geschlagen werden können. Und wenn der Stamm uralt ist: so ist das Holz fest, springet im Abhauen wie Glas, und ist fast nicht zu gewinnen, sonderlich an Tannen; und müssen die Holzhauer ein Gerüste am Stamm hinauf, von 4 bis 6 Elen in die Höhe, machen, darauf im Abhauen zu stehen, weil das Holz unten am Stamm am allerverfesten, und je höher am Stamm, desto weicher, folglich auch leichter abzuhauen ist. Bei diesen bleibt der feste oder harte

Stoek von 4, 6 und mehr Ellen hoch stehen, und verfaulet nach und nach. Es ist aber hieraus nicht zu schließen, daß in dergleichen Wäldern alle Stämme alt, ausgewachsen und überständig seyn müssen, obgleich die Art nicht dahin gekommen; sondern man findet daselbst alte, mittelmäßige und junge durch einander, welche von Jahren zu Jahren zwischen den großen und alten Bäumen einzeln mit aufgewachsen. Nachdem aber das Holz anzit sehr rar wird, so läßt man dergleichen Stöcke nicht mehr stehen, sondern suchet die Bäume abzusagen. Die vielen oder wenigen Jahrwüchse, oder der Cirkel im Stamm einer Tanne, Fichte und Kiefer, sollen zwar das Alter eines Stammes angeben, und jeder Cirkel eines Jahres Wuchs anzeigen; allein, es machet mancher Cirkel oder Jahrwuchs zum öftern 2 bis 3, und mehr Jahre aus, nachdem er sich ausgedehnet, und viel Weißes in sich hat, gedachter Cirkel aber gegen das andere Holz etwas röthlich aussiehet, und härter oder besser ist. Man will Stämme gefunden haben, die wohl 100 bis 150 und mehr Cirkel und Jahrwüchse inwendig gehabt, und zumahl unten im Stamme, daran das große Alter und jährliche Wachstum solcher Bäume ziemlich zu schließen, ob es gleich nicht so genau bis auf etliche wenige Jahre zutrifft; zumahl da es scheint, daß zum öftern auf 2 bis 3 Jahre Wachstum sich in einem größern Cirkel, als sie sonst insgemein zu seyn pflegen, einschließt. Denn es wollen viele von dem Alter der Bäume, sonderlich der Fichten und Tannen, raisonniren, und ihnen 200, 300 bis 500 Jahre, und mehr, zulegen, da man doch schwerlich hiervon eigentlich Nachricht geben kann. Doch ist das gewiß, wenn die Bäume bald aus ihrem rechten Wachstum sind, so setzen sie wenig oder gar keine Cirkel mehr, sondern es dehnen sich nur die Cirkel in die Weite, wie man es an vielen Orten insgemein dafür hält, daß nach dem oben erwähnten stillstehenden, und hernach folgenden abnehmenden Alter, in keinem Baum die sogenannten

nannten Jahre oder mehrere Cirkel wachsen. Ohne Zweifel ist es wahr, daß ein gesunder und unbeschädigter Baum viele Jahrhunderte ausdauern kann. Sonst sagt man auch, daß die Cirkel oder sogenannten Jahre im Holze, oder in einem Baum, gegen der Mitternachts-Seite enger und dichter beieinander seyn, als gegen Mittag, da sie größer und weiter voneinander stehen; aus dem Grunde, weil hier die Sonne und Wärme mehr Wirkung hat, als gegen der Mitternachtsseite, da die Kälte und Nordwinde das Wachstum oder die Vergrößerung der Jahre verhindern; jedoch findet man an denen, so etwas tief in den Wäldern stehen, hierinnen gar keinen Unterscheid. Von diesen Cirkeln und Jahrwüchsen werde ich unter dem Articul Eiche wieder zu sprechen Gelegenheit haben.

Von der langen Dauer der Bäume, und von den Proben, die uns das Alterthum hiervon an die Hand giebt; aus dem Journ. Helvetique, Avr. 1738: st. im Hamb. Magaz. V B. 4 St. S. 377—360, und 5 St. S. 483—505.

Beantwortung der Frage: Ob man das Alter der Bäume aus den Ringen und Cirkeln erkennen möge? st. im VI B. des Forstmagazins, Bri. und Leipz. 1765, gr. 8. S. 164—179. Zufüge, von der Ursache, warum die Holzlagen nicht lauter runde Cirkel machen, st. eb. das. S. 180—189.

Von der Ursache, warum die hölzigen Ringe in den Bäumen an einem Ort weiter von der Mitte abstehen, als an dem andern; aus Hrn. Dühamel Physique des arbres übers. st. im 14 St. der Hannover. Beytr. a. d. J. 1759.

Wenn man die Bäume betrachtet, so findet man, daß sie größtentheils gegen Osten oder der Sonnen Aufgang hängen. Es finden sich zwar einige, die zu der Zeit, da sie noch junge Stauden gewesen, entweder durch die andern dicht daran stehenden Stangen, oder zur Winterszeit durch den schweren darauf fallenden Schnee, theils gegen Norden, Süden oder Westen gebogen und gedrückt worden, nachgehends auch zwar so krumm eine Ecke hinauf, und zum stärkern Baum gewachsen; jedoch haben sie sich mit ihren Gipfeln wieder gegen der Sonnen Aufgang gezogen. Wenn man auch einen,

dem Augenschein nach gerade aufgeschossenen, Baum, genau betrachtet, und man einen Perpendicul oben an seinen Gipfel hängen sollte: so würde sich gewiß zeigen, daß er oben gegen der Sonnen Aufgang hänge. Der Grund davon ist dieser: daß, weil wir in unserm Teutschland, die meisten Winde aus Westen oder der Sonnen Niedergang haben, deshalb auch die Hölzer von selbigen gegen Aufgang gezogen werden. Ja, man findet auch, daß, wenn Sturmwinde kommen, welche die Bäume umwerfen, dieselben gemeiniglich aus Westen oder Nordwesten wehen, und daß die umgeworfenen Bäume mit den Gipfeln gegen Sonnen-Aufgang geworfen sind, und zu liegen pflegen. Betrachtet man einen Berg voller daran herumstehenden Bäume: so wird man gewahr, daß die Bäume nicht den Berg hinunterwärts hängen, sondern fast perpendicular, und mit dem Berge einen Winkel ausmachen. Und obgleich diejenigen, welche vom West-Winde hart getroffen worden, sich etwas nach Osten gezogen, so hängen sie dennoch nicht gar den Berg hinunter. Es ist aber auch nicht die Meinung, daß alle Bäume gerade gegen Osten zu hängen, und daß nicht auch einige, wegen ihres krummen Wuchses, anderwärts hin hängen können; sondern nur dieses ist gewiß, daß unter 20 Bäumen kaum einer gefunden wird, welcher sich nicht nach der Sonnen Aufgang neiget. Wor-nach denn ein Förster sich vollkommen richten, und erforschen kann, wie und wo die Situation nach den 4 Hauptwinden ist. Ein mehreres von diesem letztern, siehe unter Weltgegend.

Aus dem Deconomischen Rechte ist noch anzumerken, daß wenn ein Baum auf des Nachbarn Grund und Boden überhängt, dem Herrn des Baums zugelassen sey, binnen drei Tagen die überfallenden Früchte aufzulesen, und, wo es der Nachbar verwehren will, das Interdictum de glande legenda wider ihn Statt habe; nach

nach dreien Tagen aber ist es nicht mehr zugelassen, weil er die Früchte gleichsam pro derelictis gehalten. Heut zu Tage aber wollen Einige, daß dieses Recht abgeschafft, oder wenigstens auf eines jeden Orts Gewohnheit gesehen werden müsse. In den meisten Ländern gehört der Ueberhang des Baumes dem Herrn des Gartens, welcher Macht hat, die überhangenden Früchte als seine eigene einzusammeln, oder wo ihm die Zweige hindern, selbige gar abzuhaue; jedoch ist sicherer, sich dieserwegen zu beklagen, und um Abstellung zu bitten. Sonst wird auch, nach dem Jure Civili, auf die Wurzel des Baums gesehen, absonderlich, wo er auf die Gemein-Gränzen gesetzt worden, daß, nachdem der Baum viel oder wenig Wurzeln in des Nachbarn Grund und Boden getrieben, auch der Gemeine Nutzen zu schätzen sey. Würde aber der Baum gar ausgehauen, gehört er beiden Nachbarn zu gleichen Theilen; die Wurzeln aber, die in meinem Grund und Boden zu finden, kann ich nicht aus eigenem Willen abhauen. Wenn endlich des Nachbarn Baum über des andern Haus reichete, und der Herr wollte solchen nicht wegschaffen, so erlauben jenem die Rechte, solchen auch bis auf den Grund abzuhaue, wiewohl auch hier besser ist, die Vindication der Obrigkeit zu übergeben. Ausser diesem Fall aber wird derjenige, der tragende fruchtbare Bäume abhauet, beschädet, oder sonst verderbet, nebst Bezahlung des Werthes, für jeden fruchtbaren Baum mit einer Geldstrafe, (als: in Sachsen, von 30 Schillingen oder 2 Alte Schock,) belegt. Wird es nicht erstattet, auch die Strafe nicht erlegt, wird der Thäter mit Gefängnis; wenn der Schade groß, mit Gefängnis, Landesverweisung, Staupenschlag, Abhauung der Faust, u. d. gl. und wenn er, Genusses halber, Bäume und gesetztes Holz abgehauen und entwendet hat, mit der auf einen Diebstahl gesetzten Strafe belegt.

GE. FRID. KRAUSE diff. de jure in arbores vicini, in nostrum prominentes aërem. Resp. Adolph. Adler. Vitemb. 1766, 4. 3½ B.

De providentia publica circa sylvas & arbores omnis generis, maxime de jure Meklenburgico. Diff. prior, Praef. ERN. JO. FRID. MANZEL, Resp. Jo. Gottl. Burchardt. Rostoch. 1759, 4. 4½ B. Diff. secunda, ib. eod. 4½ B.

Bäume abblatten, oder ablauben; siehe unter Blatt.
 Bäume abköpfen, siehe Abköpfen. Köpfen.
 Bäume absaugen, siehe Ablactiren.
 Bäume abschälen, siehe Rinde. Schälen.
 Bäume abvisiren, siehe Abvisiren.
 Bäume abwipfeln, siehe Abwipfeln.
 Bäume äugeln, siehe Oculiren.
 Bäume auf- und abladen, siehe Baum-Gebe.
 Bäume ausraden, siehe Ausstocken, und Wälder ausraden.
 Bäume ausrechnen und messen, siehe Holz-Taxe.
 Bäume beschneiden, siehe Beschneiden.
 Bäume bohren, siehe unter Baum-Saft.
 Bäume einsenken, siehe Einsenken.
 Bäume, deren Erfrieren; siehe Frost-Schaden.
 Bäume fällen, siehe Holz fällen. Holz. (Bau.)
 Bäume köpfen, siehe Köpfen.
 Bäume lüften, siehe Lüften.
 Bäume messen und ausrechnen, siehe Abvisiren. Holz-Taxe.
 Bäume pflanzen, siehe Baum-Garten. Baum-Schule. Wald.
 Bäume pftropfen, siehe Pftropfen.
 Bäume schälen, siehe Rinde. Schälen.
 Bäume schröpfen, siehe Schröpfen der Bäume.
 Bäume und Stämme, wie sie zu taxiren; siehe Holz-Taxe.
 Bäume, deren Transport und Versendung, siehe Transport und Versendung der Bäume und Landgewächse.

Bäume

Bäume verpflanzen oder versetzen, siehe Versetzen.
 Baum, ist auch ein Beinahme, welcher bei einer Landwirthschaft verschiedenen Theilen von Schiff und Geschirre gegeben und beigelegt wird, als: dem Gebe-Baum, Geubaum, Karrenbaum, Leiterbaum, Senfenbaum, Standbaum, Schlagbaum. Wo von unter jeder Benennung ein mehreres.
 Baum, Angehender, siehe Angehender Baum.
 Baum, Ausgezogener, Fr. Arbre retenu, heißt, absonderlich bei dem Holzhandel, ein solcher Baum, welcher bei vorhabendem Holzverkauf mit einem Forst- oder Wald-Hammer bezeichnet worden, damit er, bei dem darauf erfolgten Holzschlage, nicht etwa mit umgehauen, sondern, wenn er zumahl fein gerade und hochstämmig ist, zu Bauholze gespahret und aufbehalten werde. Siehe Holz. (Bau.)
 Baum, (Busch-) siehe Busch-Bäume.
 Baum, (Gränz-) siehe Gränz-Baum.
 Baum, (Seifen-) Fr. Savonnier; siehe Seifen-Baum.
 Baum, (Zwerg-) siehe Zwerg-Baum.
 Baum-Achat, siehe unter Achat.
 Baum-Ast, L. Ramus, Fr. Branche; siehe Ast.
 Baum-Bast, siehe unter Bast.
 Baum-Epheu, siehe Epheu.
 Baum-Erbfen, Sibirischer Erbsenbaum; siehe unter Acacia Americana.
 Baum-Erdbeere, siehe Arbutus.
 Baum-Galke, siehe Galke.
 Baum-Garn, siehe Engelsüß.
 Baum-Sinke, siehe Sinke.
 Baum-Früchte, kommen entweder von wilden oder von zahmen Bäumen, mit glatten oder rauhen Schalen, werden abgenommen oder abgeschlagen, oder fallen von selbst ab, und dienen theils den Menschen zur Nahrung, theils dem Viehe zum Futter. Sie werden auch in der Küche, ja überhaupt in der ganzen Haushaltung, auf gar

gar unterschiedene Art angewendet und zubereitet. Es gehören dazu: Aepfel, Apricosen, Birnen, Castanien, Citronen, Datteln, Feigen, Granatäpfel, Kirschen, Limonien, Maulbeeren, Mandeln, Mispeln, Nüsse, Oliven, Pfersichen, Pflaumen, Pistacien, Pomeranzen, Quitten u. s. w. Von welchen allen an ihrem Orte insonderheit gedacht wird.

Die schönsten und besten Baumfrüchte sind in die Länder, wo sie igt wachsen, aus Italien, dorthin aber aus Griechenland, Asien und Africa gekommen; z. E. die Aepfel, aus Syrien, Aegypten, Griechenland &c. die Apricosen, aus Epirus; die besten Birnen, aus Alexandrien, Syrien, Numidien und Griechenland; die Citronen und Pomeranzen, aus Medien, Persien und Assyrien; die Feigen, aus Asien; die Granatäpfel, aus Carthago; die Castanien, aus Magnesten bei Macedonien; die Kirschen, von Ceresunt in Pontus; die Mandeln, aus Asien; die welschen Nüsse, aus Persien, und die großen Haselnüsse, aus Pontus; die Oliven, aus Paphos; die Pfersichen, aus Persien; die Pflaumen, aus Armenien und Syrien; die Quitten, aus der Insel Candia. Iho wachsen die Baumfrüchte am häufigsten und vortrefflichsten in Italien, in den angränzenden Gegenden des teutschen Reiches, in Frankreich, Spanien und Portugal. Je weiter nach Norden, desto mehr nehmen die Früchte an Menge und Güte ab, und der nördlichste Theil von Europa hat gar keine.

Wie die Baumfrüchte lange Jahre zu erhalten, ohne daß sie ihre Eigenschaften verlieren, siehe unter Obst.
 Baum-Gans, Roth-Gans; siehe Gans. (Baum-)
 Baum-Garten, siehe unter Garten.
 Baum-Gebrechen, siehe Baum-Krankheiten.
 Baum-Hacker, nennet man die Vögel, welche dem Holze und den Bäumen Schaden zufügen. Siehe Specht.

Baum.

Baum-Hebe, ist ein Werkzeug, womit ein großer Baum, Baustamm und dergleichen, mit Vortheil und ohne große Mühe auf einen Wagen gehoben, und wieder von demselben abgeladen werden kann. Es bestehet diese Baum-Hebe, wie aus dem Risse Fig. 107 zu ersehen, in einem 4 Ellen langen, 7 Zoll breiten und 6 Zoll dicken, viereckig gehauenen Stück Holz, a. b., wozu das eichene oder rüsterne am besten ist. Oben hat es einen halbelligten Kopf, und unten einen Fuß von gleicher Höhe. An jeder breiten Seite ist es mit vielen Löchern durchbohrt, an der schmalen Seite aber mit einem 2½ Zoll weiten Raum durchhauen. Dazu gehören 2 eiserne, mit einer Kette zusammengehängte Stecknägel c, deren jeder mit seinem Kopf 14 Zoll lang ist. Diese Stecknägel werden in die Löcher der Säule so hoch gesteckt, als man es für nöthig befindet; hierauf wird um den Baum oder Stamm, der aufgeladen werden soll, eine eiserne Kette gelegt, und an dem eisernen Haaken d des Hebebaums festgemacht; dieser aber wird mit den auf beiden Seiten des Haakens befindlichen Kerben e auf die Nägel gelegt, und damit der Baum in die Höhe gewogen. Bei jedem Ruck wird sodann ein Nagel fortgesteckt, wodurch der Baum in kurzer Zeit und mit leichter Mühe auf den Wagen gebracht werden kann.

Nach Hrn. Westfelds Angabe, in Hrn. Professor Schrebers Neuer Cameralschr. VII. Th. S. 230, f. kann man auch den Hebebaum, siehe Fig. 108, zum leichten Auf- und Abladen ganzer Bäume folgendergestalt gebrauchen. Man hänge eine starke Kette mit dem letzten Gliede der einen Seite in den Haaken a des Hebels a. b., und die zweite Seite ziehe man unter dem Baume weg, und befestige sie an etwas, das sehr fest stehet, es sey ein Pfahl, oder was es wolle. Man winde sie nemlich an diesen Körper, und stecke das fünfte oder sechste Glied vom Ende der Kette, durch das, mit welchem sich die Bindung anfängt. Durch das Stück des Gliedes

Gliedes, welches man durchgesteckt hat, stecke man nun das letzte Glied, wie einen Kiegel, so darf man diesen Kiegel nur wegziehen, um den Knoten aufzulösen. Wenn man die Kette auf diese Art befestigt hat, so brauche man den Hebel, wie gewöhnlich. Ist der Baum hoch genug gehoben, so schiebe man den Karren, oder den Hintertheil des Wagens, darunter, und wiederhole die Arbeit weiter unten noch einmahl, um den vordern Theil des Wagens auch darunter bringen zu können. Bei dem Abladen befestigt man die Kette eben so, und hebet dadurch den Baum von dem Wagen ab in die Höhe, ziehet darauf den Wagen weg, und löset den Knoten auf, so fällt der Baum auf die Erde. Durch diesen Kunstgriff kann Eine Person die größten Bäume in Wäldern, oder Bauholz, ohne Mühe auf- und abladen. Baum-kantig, wird ein Holz oder Stamm genennet, wenn es nicht an allen Seiten nach dem Winkel glatt behauen, sondern hier und da noch etwas Rundung von dem Baume, wie er gewachsen ist, behalten. In dieser Bedeutung sagt man von einem Baum-Stamm, er sey nicht vollkantig, wenn nemlich seine Seiten keine scharfe Ecken haben.

Baum-Keltern, siehe Kelter.

Baum-Krankheiten, Baum-Gebrechen, Baum-Schäden. Die Bäume sind lebende Dinge, und aus sehr vielen in einander laufenden Theilen auf eine sehr künstliche Weise organisirt. Hieraus folget nothwendig, daß sie sehr vielen Krankheiten unterworfen seyn. Es giebt

1. Krankheiten, die von der Trockne, von der Nässe, oder von der Beschaffenheit des Erdbodens, herkommen. Die Bäume brauchen unaufhörliche Nahrung. Fehlet ihnen diese, so schwächen sie; die Blätter welken, vertrocknen und fallen ab. Diese Zufälle zeigen gemeiniglich an, daß sie kein Wasser haben, oder allzustark ausdünsten. Wenn aber die Erde, wor-

inn

inn ihre Wurzeln stehen, feucht genug ist, und die Triebe der Bäume schwach bleiben; wenn ihre Blätter zu bald im Herbst abfallen; wenn sie ihre Früchte verlieren, ehe diese die gehörige Größe erlangt haben: alsdenn hat man Ursache zu glauben, daß ein Fehler in dem Erdreich vorhanden sey. Ist das Erdreich zu mager, so kann dasselbe mit Dünger verbessert werden, den man aber nach Beschaffenheit der Erde wählen mus. Man kann z. E. allzu magere Erde, die das Wasser zu leicht durchläßt, mit starker Erde, auch wohl gar mit Thon oder Leim, vermischen, und in gar zu starke Erde Sand hinschaffen, damit die Sonnenwärme besser eindringen, die zum Saft gehörigen Theile auflösen, und die Bewegung desselben befördern könne. So bekannt es ist, daß Pflanzen aus Mangel des Wassers verderben, so verur-sachet hingegen der allzugroße Uebersuß desselben andere Unordnungen; die Blätter fallen von den Bäumen, ob sie schon noch grün und dick sind; die Früchte bekommen keinen Geschmack, und faulen, ehe sie noch vollkommen reif werden, und die Zufälle von dieser allzugroßen Menge des Safts äußern sich allezeit stärker, wenn die Ausdünstung zu stark vermindert ist; die Triebe bleiben weich, und verderben im Winter, oder die Feuchtigkeiten verderben, und die Pflanzen faulen, weil der Saft sich zu langsam bewegt. Dergleichen Uebel kann man durch Gräben abhelfen, welche das überflüssige Wasser abziehen, oder man kann die Mittel gebrauchen, die man insgemein anrathet, gar zu starke Erden leichter zu machen. Es kommen jedoch sehr viele Bäume in morastigen Erdreich gut fort, wenn nur das Wasser nicht faul oder verdorben ist.

Eine andere Art von Krankheit entstehet von allzu überflüssigen Saft, und befällt sonderlich die in fetter Erde stehenden Bäume, vornehmlich gepflropfte Ulmen mit großen Blättern. Die alten Ulmen, Nußbäume und einige andere Bäume, sind auch Krankheiten un-

terwor-

terworfen, die von dem Auslaufen des Safts herkommen. Die Ulmen verlieren ihren Saft, und unten in den Rissen ihrer zersprungenen Rinde dringet derselbe heraus; dieser Saft hat gemeinlich einen Honiggeschmack, und ziehet die Ameisen und Bienen nach sich. Diese Krankheit dauert insgemein 3 oder 4 Jahre, und ist fast allezeit dem damit befallenen Baum tödtlich. Es giebt Auslaufungen von dem eigenen Saft der Bäume, welche man für Blutflüsse halten kann. Dieser Zufall ist denenselben aber öfters mehr nützlich als schädlich. Man bemerkt diesen Zufall besonders an denen Bäumen, die einen harzigen und gummösen eigenen Saft haben. Öfters gehet aus den Kirsch-Mandel-Pflaum- oder Pfersich-Bäumen sehr viel Gummi, ohne daß man siehet, daß dieses den Bäumen schädlich sey. Eben so dringet aus den Föhren-Tannen-Zerbenthin-Bäumen *ic.* flüssiges oder trockenes Harz von sich selbst, und es ist dieses Auslaufen denenselben so wenig schädlich, daß man vielmehr behauptet, die Einschnitte, welche in diese Bäume gemacht würden, um das Harz daraus zu bekommen, wären denenselben sehr nützlich.

Gleichwie die Entzündungen in den thierischen Körpern von einem Austreten des Blutes in die Wassergefäße entstehen, also bemerkt man auch an denen gummi- und harzigen Bäumen, daß der eigene Saft bisweilen in die Wassergefäße tritt, und darinn Verstopfungen verursacht, wodurch der ganze Theil der Zweige oder der Bäume, so über dieser Sammlung von Gummi oder Harz befindlich, verdirbt. Das Mittel ist leicht, wenn das Uebel nicht sehr überhand genommen. Man darf nur mit einem Gartenmesser alles von dieser Krankheit angegriffene ausschneiden, worauf gemeinlich der Fortgang der Krankheit nachläßt. Dieses sind ohngefahr die Krankheiten, die von einem Fehler der Feuchtigkeiten herrühren. Es giebt andere, die den Holzkörper angreifen.

Die

Die Fäulnis dieses Theiles kann auch noch von einem Fehler der Säfte herrühren; bisweilen verursacht diese Fäulnis eine Schieferung. Aber die Wunde kann nicht heilen, solange eine eiterige Feuchtigkeit herausdringet. Kann man aber diesen Auslauf stillen, so wird die Wunde bald zuheilen.

Das Holz von dem Körper der Bäume ist, wie die Beine in den Thieren, hier und da Auswüchsen unterworfen, welche man als eine Beingeschwulst ansehen kann. Bisweilen findet man an großen Bäumen starke Wülste, die mit ordentlicher Rinde bedeckt sind, wie das übrige von dem Baum; wenn aber das Innerliche davon untersucht wird, so siehet man, daß sie aus sehr hartem Holz bestehen, dessen Fibern auf eine sonderbare Art in einander laufen. Diese holzige Auswüchse verändern die regelmäßige Richtung an den Rissen der sie bedeckenden Rinde, und sie scheinen aus einer Entwicklung des holzigen Theiles zu entstehen, welche an dergleichen Orten stärker, als anderswo, geschehen. Sie bringen aber dem Baum keinen Schaden, und das Holz davon ist gemeinlich von guter Beschaffenheit.

Man siehet öfters noch eine andere Art von Auswüchsen, welche, anstatt eine Verdickung zu bilden, die man mit einem Ueberbein vergleichen könnte, Hervorragungen machen, die so lang sind, als der Stamm, und denselben verunstalten. Vielleicht ist es die Wirkung von einem brennenden Sonnenstrahl, oder von einem starken Frost, welches die erst neuerlich gebildeten Holzlagen angegriffen, da der Baum sich bestrebet hat, diesen Schaden zu ersetzen, wodurch dieses Auslaufen verursacht worden. Fast eben solche Hervorragungen erfolgen, wenn man mit der Spitze eines Gartenmessers, Schnitte der Länge nach durch die ganze Rinde macht, die ein wenig ins Holz gehen.

An den Eschen bemerkt man bisweilen eine besondere Krankheit; die ältern Zweige und der Stamm

Dec. Enc. IV Th.

B

nehm-

nehmlich, haben eine sehr gründige Rinde, und bei Abnehmung dieser Rinde scheint das Holz unter derselben voll Runzeln, welche denen gleich sind, die auf den Beinen derer mit giftigen Geschwüren behafteten Menschen angetroffen werden. Die Bäume, welche diese Krankheit an sich haben, wachsen viel langsamer, als die andern, und werden gemeiniglich sehr krumm.

Man siehet öfters vom Donner und auch vom Wind gestümmelte, ausgerissene, oder auch, wenn man so reden darf, plötzlich getödtete Bäume. Diese letztern sind völlig hin; an denen aber, wo Aeste abgebrochen sind, mus man diese ganz nahe am Stamm abhauen, weil sonst das Wasser in den Stumpf, der ohnehin abstirbt, gehen, und hierdurch eine Fäulnis in den Stamm kommen, denselben aber auch zu Zimmerholz völlig untauglich machen würde.

Die starken Schlossen, besonders wenn sie mit einem sehr heftigen Nordwind kommen, zerschlagen die Rinden und die neuen Holzlagen, und verursachen an denen noch zarten Zweigen Quetschungen, die zu einer Art von Krebs werden, an den großen Zweigen aber sich schiefern oder vertrocknen, woraus den Bäumen allemahl großer Schaden zuwächst. Das einige Mittel diesen Schaden zu vermindern, bestehet in Abnehmung derer gar zu sehr beschädigten jungen Zweige, und vernünftigen Abschneidung der starken Aeste, welche am stärksten getroffen worden, damit die andern desto mehr Kräfte bekommen, und der Saft geschwind neue Lagen hervorbringe. Bei den Fruchtzweigen ist es am besten, ihre jungen Zweige abzunehmen, und sie auf das alte Holz zu schneiden.

II. Von denen Krankheiten der Bäume, so durch den Frost verursacht werden, siehe unter Frostschaden.

III. Krankheiten, die von Insecten herrühren. Die Insecten, welche die Blätter und Früchte der Bäume beschädigen, verursachen denenselben in den Jahren,
da

da sie zu häufig vorhanden sind, wirkliche Krankheiten. Diese Insecten sind: 1) sehr viele Arten von Käfern, besonders die Maitkäfer; 2) die Canthariden oder spanische Mücken; 3) die Läuse; 4) die Raupen. Wovon unter jedem Articul ein Mehreres. Siehe auch Ameise, Wespe, Wurm.

Ausser den Insecten giebt es IV. noch verschiedene Thiere, die den Bäumen großen Schaden zufügen. Die Caninchen umgraben die Erde an den Wurzeln, und fressen die Rinden von den Bäumen, wenn sie zur Schneezeit nichts anders finden. Die Hasen thun zu dieser Zeit wenigstens eben so vielen Schaden, als die Caninchen. Das roth und schwarze Wildpret und das Vieh, frisst alle junge Triebe ab, wodurch die Bäume verbitten. Die Ragen, Erdmäuse, Haselmäuse u. fressen die Früchte, und bisweilen auch die jungen Zweige. Die Mäuse (Mulots), welche die Zwiebeln und zarten Wurzeln fressen, thun den Bäumen wenig Schaden. Von ihrer Vertilgung werde an seinem Orte handeln. Die Krähen versammeln sich manchemahl in erstaunlicher Menge auf den grossen Bäumen, und brechen durch ihre Schwere bisweilen die Aeste ab, wie man denn auch behaupten will, daß ihr Roth den Bäumen schädlich sey. Der Grünspecht macht mit seinem Schnabel tiefe Löcher in die Stämme; jedoch greift er die hohlen Bäume eher an, als die gesunden, weil er in jenen Würmer zu finden hoffet.

Von Baum-Krankheiten kann man übrigens auch folgende Articul in meiner Encyclopädie nachsehen: Absterben oder Absterben. Aufspalten. Ausatz. Brand. Darre. Fliegender Wurm. Gelbsucht. Krebs. Räude. Rothfaul. Rothseitig. Schwindsucht. Wurm, u. a. m.

Merkmale, welche anzeigen, daß ein Baum gesund, und sein Holz von guter Beschaffenheit ist. 1. Wenn die Aeste, besonders aber die vom Gipfel,
B 2.

fel, recht lebhaft aussehen, obgleich die andern Aeste schwächten, und wohl gar schon abgestanden sind. Es ist allemahl ein gutes Anzeigen, wenn die Aeste vom Gipfel ein lebhafteres Ansehen haben, als die weiter unten stehen.

2. Wenn die Blätter grün, lebhaft, und von gehöriger Dicke und Größe sind, besonders an dem Gipfel; auch nicht eher, als ganz spät im Herbst abfallen.

3. Wenn die Rinde hell, fein, glatt, und vom Fuß an bis an die starken Aeste einerlei Farbe hat; und wenn man auf dem Boden der Schrunden von der groben Rinde kleine Sprünge siehet, die von unten aufwärts den Holz-Fibern gleich laufen; ferner, wenn man auf dem Boden dieser Schrunden lebendige Rinde wahrnimmt, so kann man schließen, daß der Baum noch wachse und vollkommen gesund sey.

4. Ist es auch ein Zeichen eines gesunden und noch im Wachstum stehenden Baumes, wenn oben auf demselben Zweige in die Höhe stehen, die viel länger sind, als die andern. Alle Bäume, die einen runden Kopf haben, wachsen nicht sonderlich stark.

Merkmale, welche anzeigen, daß das Holz von einem Baum Fehler habe. 1. Wenn die Rinde von abgeschossener Farbe, kräßig, an verschiedenen Orten überzwerch von einander gesprungen, wie bei EEE an dem Baum, Fig. 109, oder gar mit den Händen losgemacht werden kann, wie bei D. Man hat aber zu bemerken, daß es gewisse Sorten von Bäumen giebt, als: von Eichen, Ulmen &c. deren Rinde von Natur dicker ist, als der andern ihre; 2. E. die Ulme mit kleinen Blättern, welche ein vortreffliches Holz hat, ist mit einer viel gröbern Rinde bedeckt, als die holländische Ulme mit großen Blättern, von welcher das Holz weich ist. Die Eiche, welche Früchte mit langen Stielen trägt, hat keine so unebene Rinde, als die, welche kurzstielige Eichen trägt; und gemeiniglich ist das Holz von dieser

letztern

letztern vester, als das von der ersten. Wenn man nur etwas darauf Acht hat, so lernt man die Bäume, welche von Natur eine dickere und gröbere Rinde haben, von denen leicht unterscheiden, an denen die Rinde durch eine Krankheit dicker ist, als sie seyn sollte.

2. Wenn man auf der Rinde große weiße oder rothe Flecken siehet, die von oben unterwärts gehen. Aus diesen kann man hohle Löcher, oder Auslaufen des Wassers oder des Safts, schließen, welcher das Holz innerlich angestekt hat. Diese Flecken kommen entweder von der angestekten Rinde selbst, welche innerlich fault, oder von denen auf der Rinde wachsenden Moosen und Moosflechten (Lichen). Diese Aester-Schmarogerpflanzen nähren sich zwar nicht vom Baumsaft; aber die äußerliche Feuchtigkeit wird von diesen Pflanzen aufgehalten, dringt in die Rinde, und steckt das darunter befindliche Holz an; wenn nun die Rinde zu faulen anfängt, so macht die in selbiger sich aufhaltende Feuchtigkeit, daß die Moose stärker wachsen. Man vermuthet demnach innerliche Fehler, wenn die Bäume, Fig. 109, 110 und 111, mit Moos, wie bei C, mit Moosflechten (Lichen) und Baumschwämmen (Agaricus), wie bei BB, und mit Erdschwämmen (Champignons), wie bei A, besetzt sind. Besonders zeigen die Baumschwämme B, und die Erdschwämme A, eine Fäulnis oder Alters-Schwachheit der Bäume an. Das Moos C zeigt einen kranken Baum an, der sich zur Fäulnis neiget. Die verschiedenen Arten von Moosflechten verursachen auch verschiedene Farben an den Rinden, welche allemahl einen kranken Baum andeuten. Eine schwarze Rinde, besonders unten am Fuße des Baums, giebt zu erkennen, daß das Holz wasserschlingig sey. Eine rothe Rinde, besonders an der Rothbuche, zeigt, daß der Baum trocken und von der Sonne ausgedorret; eine dicke und weiße Rinde an einer Eiche, die noch mehr wachsen kann, zeigt an, daß das Holz weich ist.

B 3

3. Wenn

3. Wenn man an dem Stamm eines Baums, Sig. 110, Faulflecken, Krebschäden, Narben von Aesten, oder faule zum Theil wieder überwachsene Knoten, L, P, K, welche Ochsen-Augen, Fr. Oeil de boeuf, heißen, oder Auslausungen vom Saft, wahrnimmt: so kann man fast versichert seyn, daß der Baum innerlich angesteckt ist.

4. Die häufigen Geschwulsten F, Sig. 109, und die holzigen Auswüchse, machen einen Baum verdächtig. Die Wulste und Strick-förmigen Erhöhungen, O, Sig. 111, welche der Richtung der Fibern gleichlaufen, zeigen eine innerliche Eiskluft, Fr. Gelivure, an.

5. Mus man Acht haben, ob die Aeste vom Kopf, welche man die Krone oder den Hut nennet, nicht gelb, und ob nicht einige Aeste, besonders die obersten J, Sig. 109, ohne einige zufällige Ursache, schmachkend oder gar abgestanden sind. Denn dieses wäre ein untrügliches Zeichen, daß solche Bäume, welche man gekrönte Bäume nennet, einzugehen und sodann völlig zu verderben anfangen. Wenn an dem Stamm dünne und mit vielen grünen Blättern besetzte Aeste Q stehen: so ist zu befürchten, daß an diesen Orten, oder nicht weit davon, das Holz roth und schlecht beschaffen sey.

6. Die bleiche Farbe der Blätter, und das frühzeitige Abfallen derselben, zeigen einen kranken Baum an, dessen Wurzeln nicht gesund sind, oder in dem Boden nicht auslaufen können. Die Bäume, deren Wurzeln durch das wilde Wasser von Erde allzusehr entblößt worden, sind den jetzt angeführten Fehlern unterworfen, und ihr Holz ist gemeiniglich von schlechter Beschaffenheit. Gemeiniglich pflegt man die Hölzer, welche man zum Fällen kaufen will, im December, Jan. und Febr. zu besichtigen; meines Erachtens aber wäre es besser, solches eher und vor dem Abfallen der Blätter vorzunehmen, weil man zu dieser Zeit sicherer von der Beschaffenheit der Bäume urtheilen könnte.

7. Es

7. Es sollen auch die Zwieseln oder Nchselfn der Aeste wohl untersucht werden. Denn, obwohl diese Theile von der Natur mit mehrerer Stärke versehen werden, so geschieht es doch bisweilen, daß die Schwere des Rauh-Reifes oder starke Winde die Aeste von dem Stamm losmachen, und etwas von einander reißen, da sich denn das Wasser hineinfest, und hohle Löcher, Fr. Gouttieres, macht. Daher soll man keinen Baum auszeichnen, der vom Wind von einander gerissen, und dessen Aeste zum Theil abgebrochen und faul sind, wie bei R zu sehen.

8. Die Bäume, die unten aufgerissen sind, es möge dieser Fehler vom starken Frost oder vom überflüssigen Saft herkommen, sind, wenigstens an diesem Ort, für untauglich zu halten. Wenn diese Risse oder Spalten sich wieder überwachsen, so giebt es Strick-förmige Erhöhungen, O, Sig. 111, die den Fibern gleichlaufen, deren bereits vorher gedacht worden.

9. Es giebt verschiedene Arten von Würmern, welche die stehenden Bäume beschädigen. Diese fallen nicht leicht in die Augen, weil die Löcher, die sie in die Rinde machen, kleiner sind, und sich öfters wieder verwachsen; aber die Grünspechte wissen selbige mit ihrem Schnabel gar wohl zu finden. Diefierhalb hat man die Bäume, an denen die Grünspechte arbeiten, für verdächtig zu halten, oder wenigstens kann man versichert seyn, daß das Holz an denselben allezeit weich ist.

10. Der obere Theil von den krummen Bäumen hat vieles auszustehen, wenn sich der Rauhreif an diese Bäume leget. Man soll demnach diesen Theil des Baums sehr sorgfältig untersuchen, als welcher fast allezeit mit dickem Moos besetzt ist, welches die Fehler verdeckt, und eine Feuchtigkei daselbst unterhält, die das Holz an diesem Ort weicher macht, als es sonst am Baum ist.

11. Die vom Donner getroffenen Bäume haben gemeiniglich viele Risse, die das Holz untauglich machen.

B 4

chen. Man giebt auch vor, daß die vom Frost getödteten Bäume geschwind faulen.

12. Wenn man versichert seyn will, ob einige von den erzählten Fehlern beträchtlich sind, so mus man den Baum anbohren, oder mit einem Meißel untersuchen. Man pflegt auch wohl an die Bäume zu schlagen, um aus dem Laut, den sie von sich geben, zu urtheilen, ob sie gut oder anbrüchig sind. Klingt der Baum hohl, so schlägt man denselben aus; lautet er aber hell, so hält man denselben für gesund. Es ist aber dieses nicht sicher; denn wenn der Fehler im Kern eines starken Baums ist, so leidet der Schall keine Veränderung. Uebrigens läßt sich auch zu der Zeit, da der Baum in vollem Saft ist, fast gar nicht beurtheilen, ob der Baum kernschellig, kernreißig, eisflüchtig u. ist, weil diese Fehler alsdenn den Schall nicht merklich verändern.

Es sind indessen dergleichen ausgeworfene Bäume nicht ganz und gar unnütz, indem die Holzhändler solche doch anzubringen wissen. Die Bäume, z. E. welche einzugehen anfangen, taugen öfters sehr gut zu Tischler-Arbeit in den Gebäuden. Ein Baum, so an einigen Orten ganz verfault ist, kann doch an andern noch gute Klöße geben, die zu Faß-Dauben u. gespalten werden; und was gar nicht zu gebrauchen ist, giebt doch Holz zur Feuerung.

Baum-Ruchen, an einigen Orten auch Stangen-Ruchen genannt, *L. Placenta cylindrica*. Dergleichen zu backen, kann man ungefähr 2 Pfund recht feines Mehl, 1 Pfund zartgestoßenen und durchgeseibten feinen Canarienzucker nehmen, dieses zusammen in ein Geschirre thun, 1 Pfund abgeklärte Butter dazu gießen, selbiges mit einer steifen Ruche wohl durchschlagen, alsdenn 18 Eier, und zwar 4 bis 6 davon auf einmahl, hinein thun, und beständig ein wenig schlagen, zuletzt Zimmet, oder ein anderes selbstbeliebiges Gewürz, nebst

1 Mößel

1 Mößel Sahne darzu schütten, und dieses alles wohl unter einander schlagen, damit es ein mittelmäßig fließender Teig werde. Hierauf mus man ein dickes rundgedrehtes Holz haben, und zwar ungefähr wie ein großes Rollholz, womit man Tortenteig auswälzt; (jedoch kann dieses Holz nach eigenem Belieben, so großnehmlich als man es verlangt, verfertigt werden) welches ein Loch mitten in die Länge hindurch hat, wo der Bratspieß durchgehet. Dieses Holz nun, welches an einigen Orten der Baumtüber genannt wird, wird an einen Bratspieß gesteckt, an beiden Enden mit ein paar Pföckchen befestiget, das Holz mit Bindfaden dicht umwunden, ans Feuer gelegt, als wenn man sonst einen Braten macht, hernach mit ein wenig Butter begossen, gebraten, bis es zu schäumen beginnt, und mit dem Teige angegossen, daß es obenher recht bedeckt ist. Dieses mus man solange, bis es gelbbraun wird, braten, alsdenn wieder angießen, und damit solange, bis es gar ist, fortfahren. Wenn sodenn der Ruchen recht gar, gelb und schön gebraten ist, so machet man an beiden Enden die Pföckchen los, ziehet es vom Spieße, schneidet es sodenn auf dem Holz in der Mitten von einander, nimmt hierauf eine jede Hälfte behend ab, macht den Bindfaden heraus, richtet es an, streuet Zucker darauf, und giebt es auf den Tisch.

Auf eine andere Art. Man schlage 20 Eierdotter in einen Topf, und thue dazu $\frac{1}{2}$ Pfund geriebenen Zucker, 1 Mößel Sahne, 2 geriebene Muscatennüsse, etwas gestoßene Muscatenblumen, eine geriebene Citronenschale, Zimmet- oder Drangen-Wasser, 1 oder $1\frac{1}{2}$ Pfund abgeklärte Butter, alles wohl in einem Topf durchgearbeitet; alsdenn ungefähr 2 Pfund recht fein Mehl nach und nach darzu gerührt, und von 12 Eiern das Weiße zu einen steifen Schaum geschlagen. Wenn der Baum, wie vorher angezeigt, am Feuer schäumt, wird das Eierweiß zu dem Teig gerührt, und sodenn,

B 5

denn, wie vorher, angegossen, und ferner in allen Stücken es also damit gemacht.

Will man, daß der Baumfuchsen Zacken haben soll, so läßt man ihn bei dem dritten Fuß schon etwas geschwinder wenden.

Baum-Laub, siehe Blatt.

Baum-Laus, L. Aphis, Fr. Puceron; s. Blatt-Laus.

Baum des Lebens, siehe Thuya.

Baum-Leiter, siehe unter Leiter.

Baum-Löcher, sind ungefähr 3 Schuh weite und 3 Schuh tiefe, bei übeln und schlechtem Boden aber wohl so viel Ellen groß zubereitete Gruben, welche vor Winters, ehe noch der Boden gefrieret, an diejenigen Orte gemacht werden, wohin man sogleich, oder erst im folgenden Frühjahr, junge Bäume aus der Baumschule setzen will. Die ausgegrabene schlechte Erde wird auf die Seite geschaffet, und hingegen die Lücken mit dem alten Rasen, Gassenerde, oder gutem Schlamm, faulem Holze, und gepreßten Obst-Traben, wo man solche hat, untermengt, von unten auf wiederum angefüllt, jedoch, sonderlich im letztern Fall, nicht völlig, sondern nur ungefähr $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch, damit die Winterfeuchte sich in das noch etwas offene Loch setzen, und die Erde noch mehr mürbe und fruchtbar machen könne. In diese Löcher werden nachmahls, gedachtermaßen, die jungen Bäume entweder alsbald, oder erst im Frühjahr, gesetzt, und der noch ledige Raum an solchen mit dem übrigen Gartenboden gleich wieder völlig angefüllt.

Baum-Marder, siehe Marder.

Baum-Meißel, oder Schrot-Eisen, ist ein eisernes Garten-Instrument, welches oben breit und scharf ist, oder aber zur rechten und linken Seite scharfe Haaken hat, und umgekrümmt ist. Dieses Eisen ist auf einen langen hölzernen Stiel festgemacht, um damit die Wasserschoslein und andere unnütze Nester auf allerlei Art abzustossen, und den Schnitt wieder zu ebnen und glatt zu machen.

Baum-

Baum-Mistel, siehe Mistel.

Baum-Moos, siehe unter Moos.

Baum-Nuß, siehe Wall-Nuß.

Baum-Obst, siehe Obst.

Baum-Oel, siehe Oel. (Baum-)

Baum-Pfahl, ist ein meistens 4 Ellen langes Holz, welches, um der erforderlichen Dauerhaftigkeit willen, gemeinlich von Eichen, oder von Fichten, gemacht, und entweder, um der Zierlichkeit und bessern Ansehens willen, auf einer Sägemühle geschnitten, oder, welches besser, nur gespalten, unten aber zugespizet wird, damit man es bei einem jungen Baum in die Erde stecken, und solchen dergestalt daran mit Bast befestigen kann, daß er geradeauf und fortwachsen, und von dem Winde keinen Schaden leiden möge. Siehe Anbinden. Die Länge und Stärke dieser Pfähle mus man nach der Größe der Bäume reguliren; das Holz darzu aber den Winter über, ehe der Saft wieder in die Bäume tritt, jederzeit im vollen Mond schlagen lassen; denn also dauern sie am besten. Solche Pfähle sollen mit den jungen Bäumen zugleich gesetzt werden, oder, wosern solches nicht geschehen kann, so mus wenigstens mit einem glatten Pfahl-Eisen alsdenn vorgearbeitet werden, damit nicht so leicht die Wurzeln von gedachten Bäumen Schaden leiden.

Baum-Reiter, oder Baum-Reuter, wird eine Art Spechte genennet. Siehe Specht.

Baum-Rinde, siehe Rinde. Bast.

Baum-Rohr, ein americanischer Baum; siehe Papaya.

Baum-Rutter, wird der Rater von den wilden Ragen genennet. Siehe Raze.

Baum-Saame, ist, ohne eine subtile physicalische Beschreibung, einem jeden bekannt, als der Ursprung, aus welchem Bäume von gleicher Art erzeugt und fortgepflanzt werden. Die Figur und Gestalt eines jeden Baumsaamens, und wie er erzeugt werde, findet man bei

bei jeder Art der Bäume beschrieben. Hier wollen wir nur 3 Punkte berühren; nemlich, welches die Eigenschaften eines guten Saamens seyn, und wie man denselben einsammeln müsse; hernach, welches die beste Zeit des Säens sey; und endlich, einige allgemeine Regeln, die man bei dem Aus säen zu beobachten hat.

1. Will man Dörter mit Holz in Bestand setzen, so mus man tüchtigen Saamen anzuschaffen suchen, als ohne welchen das Holzpflanzen schlecht von statten gehet. Hier werden aber gemeiniglich große Fehler begangen. Bei den meisten Gattungen des Saamens ist es sehr schwer zu erkennen, ob derselbe gut sey, oder nicht. Denn, obgleich die Bäume im ganzen Pflanzenreiche die größten Gewächse sind: so ist doch deren Saame meistens viel kleiner, als der übrigen Pflanzen, z. E. der Birken-Erlen-Linden-Saame etc. Ja, bei einigen Bäumen ist der Saame so klein, daß er fast unsichtbar ist, und daß man bis daher von einigen solcher Bäume gezweifelt hat, ob sie Saamen haben, oder nicht. Dahin gehören die Espe, Söhlweide, gemeine Weide und Pappel. Aus Mangel dieser Kenntniss geschieheth es oft, daß man tauben Saamen für eine gute Gattung aussäet, welcher unfruchtbar ist, und in der Erde, ohne aufzugehen, verfaulet; da indessen der Wind ganz andere Arten, ohne Zuthun der Kunst, an solchen Ort treibet, die sofort in guten Anwachs kommen. So sind für ausgesäeten Tannensaamen, Birken; für Birken, Fichten, Espen, Söhlweiden, und andere Arten, aufgegangen. Woraus einige den ungeschickten Schluß gemacht, der Saame habe sich verändert, oder die Natur liebe die Veränderung, und wolle nicht mehr diese oder jene Gattung, sondern eine andere, annehmen. Da mit solchen Fehlern viel Zeitverlust und Kosten verknüpft sind: so ist es der Mühe werth, zu zeigen, wenn und wie der Saame zu sammeln, und wie er etliche Jahre gut aufzubehalten sey.

Will

Will man Saamen von Bäumen sammeln, so wähle man diejenigen vor andern, welche die Sonne treffen kann; den ohne Sonnenschein kann keine Art von Früchten zur gehörigen Reife kommen, obgleich die eine mehr, die andere weniger, erfordert. In gar dickstehendem Holze wird demnach der Saame nicht so gut, noch so häufig gerathen, als wo die Bäume einzeln und ziemlich weit auseinander stehen, weil diese mehr Sonnenschein haben. Die äußersten Bäume an geschlossenen Dörtern, welche auf der Sonnenseite stehen, haben, aus angeführter Ursache, ebenfalls guten Saamen. Traublichte, struppichte Bäume von nicht gar zu hohem Alter, haben gemeiniglich den meisten Saamen, und ist solcher am leichtesten zu erlangen. Ein Zeichen, daß der Saame reif sey, ist dieses, wenn er durch ein leichtes Schütteln oder Klopfen der Aeste abfällt, als: an Eichen, Rothbüchen, Espen, Alhorn, Lehnern etc. oder wenn er, sonderlich bei gelindem Wetter, aus seinen Behältnissen fliehet, wie bei Birken, Tannen, Fichten etc. Siehet er noch fest, so ist er nicht recht reif; und von solchem mit Gewalt abgebrochenen oder geschlagenen Saamen ist kein guter Aufschlag zu erwarten. Was aufgehet, hat keinen Bestand, oder kommt doch in keinen frischen Wachstum. Die Zeit, wenn ungefähr der Saame von jeder Gattung zur Reife kommt, kann man bei der Beschreibung eines jeden Baums bemerkt finden; wobei jedoch zu erinnern, daß der Baumsaame nicht zugleich reif wird, und daß man die Zeit nur ungefähr angeben könne. Auf Bäume, die an der Sommerseite oder gegen Mittag stehen, reifet der Saame eher, als auf der Winter- oder Mitternachts-Seite. Ja, es wird sogar auf einem und eben demselben Baume der Saame auf den mittägigen Aesten eher reif, als auf den mitternächtlichen. Verfahret man nun in Untersuchung der Reife unvorsichtig, und schließet von dem auf der mittägigen Seite, auf die Reife aller Saamen: so bekommt man

man oft den größten Theil unreifes und unnützes Zeug. Der Saame nun, der auf Zapfen sitzt, reiset zwar noch etwas nach; doch hat man sich darauf nicht viel zu verlassen. Durch Abschütteln, und Klopfen an die Aeste, gehet man bei den größern Sorten am sichersten; dagegen fällt es bei einigen kleinen Sorten gar beschwerlich, und bei andern, als: Kiefern, Lerchen u. welche sehr langsam nach und nach ausfliegen, ist es fast unmöglich, eine Menge zu erhalten. Bei Eichen und Bucheckern aber gehet es am leichtesten her. Doch mus man warten, bis erst etwas von selbst abgefallen, weil der erste fallende Saame mehrentheils vom Ungeziefer oder Mehlthau beschädiget, der letzte gemeinlich durch Frost verdorben, der mittelfte hingegen allezeit der beste ist. Bei dem Einsammeln mus man nach Möglichkeit trockene Witterung beobachten.

Der Saame mus in seiner Art großkörnig und derb, rein, nicht gründicht noch fleckig seyn, auch seine natürliche Farbe haben. Die beste Probe seiner Güte ist diese: Man nimmt ein kleines Maaß voll Saamen, z. E. den 8ten, 16ten, 30sten Theil einer Meße, nachdem der Saame groß oder klein an Korn oder Flügel ist; man säet solchen gar dick in einen Kasten mit guter Baumerde, sprengt Wasser darauf, und sehet ihn an einen mäßig warmen Ort, so kommt der Saame in wenigen Tagen auf; und alsdenn zählt man die Keimen. Hieraus kann man nun mit Gewißheit schließen, ob der Saame gut sey, und wieviel aus einem Scheffel aufgehen werde. Je frischer und frecher die Keimen sind, desto besser ist der Saame. Diese Probe mus man alle Jahr, und zwar ein oder etliche Monathe zuvor, anstellen, ehe man die Aussaat verrichten will. Denn es ist zu wissen, daß der beste Saame verderben kann, ohne daß man aus dem äußerlichen Ansehen dessen Unfruchtbarkeit zu entdecken vermögend ist. Jedoch giebt es einigen Saamen, der auf keine Art zu probiren ist, weil eine

eine gar lange Zeit nöthig ist, ehe er aufkommt. Dahin gehört der von Hainbuchen, Linden, Erlen und Eschen; wie auch fast von sammtlichen Staudengewächsen, und Steinobste; hingegen keimen die Eichen, Rothbuchen, Ahorn, Lehen, Tannen, Fichten u. s. w. in etlichen Tagen auf. Dieser Ursache wegen ist nöthig, daß man vornehmlich den Saamen, der schwer aufgethet, selbst sammle und aufbewahre; so ist man versichert, daß er nicht zu alt und verlegen, noch durch andere Ursachen verdorben sey. Aller Saame, der in Zapfen enthalten, ist bei gar mäßiger Wärme, mit einer leichten hölzernen Schaufel gelind auszuklopfen, welches am besten in warmen Stuben, auf weit geflochtenen Horden, geschieht, durch die der Saame fallen kann. Läßt man ihn zu lange in seinen Zapfen oder Behältnissen: so werden meistens Würmer darinn erzeugt, die den Saamen verzehren. Ist auch die Einsammlung nicht bei sehr trockenem Wetter geschehen: so wird er leicht schimmelig, und multerigen Geruchs, welches ein Zeichen ist, daß er entweder ganz verdorben, oder wenigstens sehr an seiner Güte gelitten hat. Bei einigen in festen und zähen Zapfen oder Aepfeln sitzenden Gattungen, ereignen sich wenige Schwierigkeiten, wenn man eine große Menge ausmachen will. Dahin gehören die Kiefern und Lerchen. Man mus solche mit einem breiten und sehr scharfen Meißel nach der Länge übers Kreuz in vier Theile spalten, und die 4 Theile von den schwächern und weichern, dergleichen die Lerchenäpfel sind, zusammen drehen: so fällt der Saame heraus. Von den stärkern und härtern mus man den Saamen durch Aufbrechen der schuppigten Behältnisse mit den Fingern bringen, welches letztere besonders beschwerlich ist, und gar langsam zugehet.

Aller Saame mus auf Böden oder in Kammern, die mit Diefen oder Brettern belegt sind, nicht dick aufeinander geschüttet, sondern etwa einen halben Fuß hoch
aus-

auseinander gezogen werden, damit er sich nicht erhize. Solche Behältnisse müssen nicht feucht, auch nicht der Sonnenhize zu sehr ausgesetzt seyn, wodurch in kurzem die wesentliche Feuchtigkeith verzehret, und der Saame unfruchtbar gemachet wird. Dieser Fehler ist von allen am schwersten zu erkennen. Der Saame behält dabei ein vollkommen gutes äußerliches Ansehen; und ist dessen Unfruchtbarkeit auf keine andere Weise, als durch die vorangeführte Probe, zu entdecken. Eichen, Nüsse, Castanien, Bucheckern zc. werden am besten noch im Herbst, da sie abgefallen sind, in die Erde gebracht; denn es ist sehr schwer, solche in ihrer Güte zu erhalten. Sobald der Kern scharf am Geschmack und Kralllicht wird, welches kaum zu hindern steht: so ist der Saame verdorben. Will man diese Gattungen ja bis zum künftigen Frühjahr aufheben: so mus man sie in trockenem Sande in breite, und einer guten Queerhand tiefe hölzerne Kasten setzen, und in einem Keller verwahren, der nicht feucht und dumpfig ist, in dem nächsten Frühjahr aber in die Erde bringen. Auf Gips oder mit Steinen belegten Boden, mus kein Saame gelegt werden; denn, so oft nach kaltem trockenem Wetter die Luft warm und feucht wird, bemerket man, daß der Gips und die Steine in den Gebäuden zu schweizen anfangen, so daß man oft große Tropfen daran gewahr wird, wodurch aller Saame bald verdirbt. Man hat aber große Ursache, sich in hinlänglichen Vorrath zu setzen, wenn der Baum-saame gut geräth, weil man dessen durch gar viele nicht abzuwendende Zufälle beraubt werden kann. Zur Zeit der Blüthe, und kurz hernach, ehe das Korn zu einiger Härte gelanget, wird er leicht durch Nachtfroste, große Hitze und Dürre, Mehlthau und Ungeziefer verdorben. Ehe der Saame noch zur Reife kommt, wird er durch allerhand Arten von Vögeln, durch Eichhörner und Mäuse ausgesucht und verzehret. Vor andern sind die Grünige dem Tannen- und Fichten-Saamen sehr gefährlich.

fährlich. Sobald die Tannen und Fichten anfangen, viele Zapfen zu bekommen, finden sich diese Vögel so häufig in solchen Wäldern ein, daß man kaum begreifen kann, wo sie in so großer Anzahl herkommen, da man kurz vorher kaum einige wenige verspühret. Diese fressen nicht allein den annoch unreifen Saamen aus, sondern brechen auch die Zapfen in großer Menge ab. Der schon in Verwahrung gebrachte Saame ist nicht weniger dem Mäusefraß, als der Beschädigung durch Gewürme, unterworfen. Die ersten müssen durch Gift, Fallen und Ragen getilget; die letztern durch Umschaukeln abgehalten werden, wie bei dem Korn bekannt ist. Doch mus dieses mit weit mehr Behutsamkeit, und gar sanft, geschehen, damit er nicht gequetschet, oder die Hülsen, ja auch nicht einmahl die Flügel, beschädiget werden. Es ist demnach eine schlechte Verordnung, alles Vogelstellen zu verbieten, und der Vorwand nicht hinlänglich, daß einige Haselhühner oder andere rare Vögel, die man für die Landesherren zu hegen pflegt, mit unter mögten gefangen werden.

II. Die Zeit des Säens ist im Herbst, Winter, und in der ersten Hälfte des Frühlings. Das Säen im Herbst pflegt bei den meisten Holzgattungen in Ansehung der Witterung am leichtesten zu gerathen. Die Winterfeuchtigkeit erweicht den Saamen, daß er unter dem Schnee aufkeimet, und schon die ersten Wurzeln von sich treibet. Sodenn kann er sich im nächsten Frühjahr, ehe noch heiße und trockene Witterung, die dem aufgehenden Saamen gefährlich ist, einfällt, hinlänglich bewurzeln. Gewöhnliche Winterkälte schadet ihm nichts; nur allein sehr heftiger Frost ohne Schnee kann ihm schaden. Und der Frost wird um so gefährlicher, wenn die Sonne nach harten Nachtfrosten, den vom Schnee entblößten Boden in den Vormittagsstunden bescheinet, welches sich im Frühjahr öfters ereignet. Sehr nasse Witterung, auf welche unmittelbar ein heftiger

tiger Frost ohne hohen Schnee folgt, ist allen Arten von Saamen am verderblichsten, besonders, wenn im Frühjahr warmer Sonnenschein ist, und des Nachts ein solcher Frost verschiedene mahl darauf folget. Hierdurch wird der bereits aufkeimende Saame mit den zarten Wurzeln aus der Erde gezogen, und verdorret; welches sich vornehmlich von kleinen Gesämen, die sich nicht etliche Zoll tief in die Erde bringen lassen, versteht. Dieses sind die Unbequemlichkeiten, welchen in Ansehung der Witterung das Säen im Herbst unterworfen ist. Ausserdem leidet der meiste Saame noch in denen Wintern, darinnen es viele Mäuse giebt, Gefahr. Das Säen im Winter ist eben denen Zufällen unterworfen, als das Säen im Herbst; wozu noch kommt, daß entweder die Erde vom Frost steinhart, oder mit Schnee bedeckt, oder bei gelindem und schönem Wetter so voller Wasser, morastig und kleberig ist, daß mit Säen nichts auszurichten stehet. Der Frühling ist für einen guten Erfolg darum mißlich, weil gar bald trockene und heiße Witterung einzufallen pflegt, welche die noch gar zu schwach bewurzelten zarten Loden in wenigen Tagen verderbet. Fallen ziemlich starke Nachtfroste ein, so wird die Erde dadurch auseinander getrieben, aufgeblähet, und der aufkeimende Saame mit aufgehoben. Thauet es mit einem Regen auf, so setzen sich die zarten Wurzeln mit der Erde wieder fest. Folgen aber, wie gemeinlich zu geschehen pflegt, viel helle Tage mit Sonnenschein und kalten Nächten hintereinander: so fällt die locker gewordene Erde, sobald sie abtrocknet, von den Wurzeln ab, und die zarten Loden vertrocknen. Bei dem kleinen Saamen, welchen man nicht unter die Erde bringen, sondern nur höchstens mit einem rauhen Busch oder einer Harke etwas unterziehen kann, am meisten bei den Tannen und Fichten, ist dieses die gewöhnlichste Ursache eines unglücklichen Erfolges. Je dürre und höher der Boden ist, desto mehr ist dieses zu befürchten.

Nur

Nur allein bei größern Saamen, welchen man, gleich Erbsen und Bohnen, einige Zoll tief in gute Erde steckt, als: Eicheln, Castanien, u. d. a., ist das Säen im Frühjahr vorzüglich gut. Alle 3 Jahreszeiten haben demnach ihre Zufälle, die einen Mißwachs, wie bei dem Acker- und Garten- also auch bei dem Wald-Bau, verursachen. Die Natur scheint aber selbst den Herbst als die bequemste Zeit anzuzeigen; alsdenn fällt der reife Saame ab, und wenn dieser nicht durch unverständigen Forstbetrieb gehindert wird, gehet der daraus erfolgende Anwachs allen durch menschliche Hand veranlaßten vor. Viel seltener schlägt er durch natürlich widrige Zufälle fehl, wenn man nur keine Hindernisse in den Weg leget, sondern selbige vielmehr aus dem Wege räumt, auch der Natur in einigen Fällen zu Hülfe kommt.

III. Endlich fügen wir noch einige Regeln hinzu, welche bei Ausfüng des Saamens in Acht genommen werden müssen.

1. Man besäe die abgetriebenen Derter, wo es nöthig ist, ohne Zeitverlust, ehe Gras und Kraut überhand nehmen, auch das etwa umherstehende Holz, oder die hin und wieder aufwachsenden Stammloden sich so ausbreiten, daß der Wachstum der jungen Saamloden dadurch gehindert wird. Wenn demnach gewiß ist, daß kein Anwachs, oder nur gar zu schlechter, zu hoffen sey, und der gehörige Saame vorrätzig, oder in demselben Jahre gewiß zu erwarten stehet: so säume man nicht, die nöthigen Veranstaltungen (siehe Holzbau) ohne fernern Aufschub vorzukehren.

2. Man gebe sich keine unnöthige, ja schädliche, Mühe, mit Einweichung des Saamens in Miltpfügen, Milch, oder wohl gar in andere mit vielen unnöthigen Kosten zusammengeschmierte Beizen, man möge ihnen noch so prächtige Nahmen beilegen, als man will. Wenn es auf das beste geräth, so verwelken die schnell aufschießenden, aber weichlichen Loden, bei der ersten rauhen

§ 2

Witte-

Witterung. Die allzufette, allzufruchtbare Materie erfüllt nehmlich den markigten Theil der Saamenkörner, treibt die Lode zur Unzeit und viel zu schnell hervor, welche daher zu saftig, zu krautartig und zu weich wird, und die gehörige Festigkeit und Dauer nicht bekommt. Nachdem diese Materie bei der ersten durren, heißen und rauhen Witterung in kurzer Zeit verzehret worden, so ist die Folge des Nahrungsfaßtes aus dem viel magerern Boden, dergleichen oft in den Forsten vorkommt, nicht da, und die Loden verwelken bei erster Dürre, Hitze oder Kälte. Bei etwas anhaltender Nässe, wenn zumahl das umherstehende Kraut und Gras überhand nimmt, verfaulen sie eher, als andere Loden von eben derselben Art Holzes, wovon der Saame ohne Zubereitung in die Erde gebracht worden. Etwas harten Frost können sie noch weniger vertragen. Will man ja in dieser Sache etwas versuchen, so stelle man in Wäldern und Gebirgen, auf kleinen umzäunten Plätzen die Probe an, ehe man ins Große gehet. Man hüte sich dabei vor solchen Zubereitungen des Bodens, und andern Veranstaltungen, die im Großen nicht bewerkstelligt werden können. Man mache daher keinen Schluß von einem Probggen, das im Hause hinter dem Ofen, in einem Garten oder Lustwäldgen, angestellt ist, auf den großen Bau in wilden Wäldern und rauhen Gebirgen.

3. Man hüte sich, auf einem verwilderten, von rauher Witterung und Sonnenhitze ausgezehrtm Boden, welcher an dem grindigen Moose, niedrigen Heidekraut, auch dem schlechten Ansehen anderer daselbst befindlichen Gewächse, leicht zu erkennen ist, oder auch, in sehr rauhen von Holz entblößten Gegenden, solchen Baum-Saamen zu säen, der auf magerem Boden nicht wohl fortkommen will. Dahin gehören Eichen, Kiefern, Eschen &c. Durch diese Versuche gehen oft Kosten, Zeit und Mühe verloren. Man mus an solchen Orten Rothtannen, oder solches Nadelholz säen, das derglei-

chen

chen Boden und Witterung vertragen kann. Oder, wenn die Absicht auf Laub-tragendes Holz gehet, so mus man den Anfang mit Birken, Quitschebeerbäumen u. d. gl. Holz machen, das auf schlechtem Boden wächst, und von keiner Witterung leicht beschädiget wird.

4. Grobe Gesäme, als: Eichen, Rothbüchen, Castanien, Nüsse &c. müssen, gleich den Bohnen und Erbsen, gesteckt werden, dergestalt, daß sie nur höchstens $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll mit dem spizigen Theile, aus welchem die Wurzel hervorbricht, und der deswegen unten gelegt werden mus, in die Erde kommen. Es darf diese Art von Baumsaamen so tief nicht gelegt werden, als die Gartenfrüchte, weil diese in etlichen Wochen, wenn sie gleich 2 bis 3 Zoll tief in die Erde kommen, herauswachsen; da hingegen der Baumsaame etliche Monate Zeit erfordert, ehe er so hoch durch die Erde dringen kann. Folglich würden die vom Baumsaamen herausbrechenden Keimen unter der Erde verfaulen, ehe sie über die Erde hervormachsen könnten. Es pflegen zwar Einige diese Arten von Saamen, wie alle übrige, nur bloß auf die Erde zu streuen, welche aber sodenn von Vögeln, Mäusen, Eichhörnern und Ungeziefer meistens verzehret wird, auch wenn im Vorfommer mehrere trockne und heiße Tage einfallen, mehrentheils an solchen Orten verdorret, wo wenig oder gar kein Schatten ist. Zwar geben Einige vor, daß von Natur die besten Stämme auf diese Art anwachsen, welches auch allerdings oft seine Richtigkeit hat; man mus aber bedenken, daß die Natur vielen Saamen in großem Uebermaaß zur Nahrung der Thiere und Vögel hervorbringt, dergestalt, daß viele tausend mahl mehr abfällt, als der Boden annehmen kann; welche Freigebigkeit beim Cultiviren der Forste nicht nachzuahmen stehet.

5. Kleinere Arten von Saamen müssen auf solche Art nicht in die Erde gelegt werden. Man streuet sie auf den Boden, und bringet sie mit einem Rechen, oder,

wenn

wenn gepflüget worden, mit einer leichten Egge unter, so daß der Saame ungefähr $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll tief in die Erde kommt; wiewohl sich dieses so genau nicht bewirken läßt. Noch besser ist es, wenn man einen rauhen Dornbusch oder andern Busch über das besäete Land herziehet. Warum es mißlich ist, solchen bloß auf die Erde zu streuen, wie Einige zu thun pflegen, ist bereits in der ersten Regel gezeigt, indem die kleinen Sorten von Saamen vornehmlich durch die Vögel, unter welchen die Finken am schlimmsten sind, und in unzähliger Menge auf solche besäete Orte fallen, verzehret werden. Es wird auch durch das Unterharken und Unterreggen verhütet, daß die zarten Eoden nicht so gar leicht durch die im Frühjahr einfallenden Nachtfroste aus der Erde gehoben, noch auch von Winden verjaget werden. Zwar verursacht es etwas mehr Mühe und Kosten; allein, man hat dagegen nicht nöthig, so oft nachzusäen, als wenn man nur bloß den Saamen auf den zubereiteten Boden wirft. Jedoch giebt es Fälle, wo es unmöglich ist, den Boden umzuarbeiten, als an steilen, steinigten Einhängen der Berge. An diese mus man den Saamen auf Gerathewohl hinwerfen.

6. Unter dem Nadelholz streue man den Fichten- und Tannensaamen auf moosigtes Erdreich, wo er am besten fortkommt. Die Frühjahrsfroste heben ihn nicht aus, und langes dickstehendes Gras wächst bei dem Moos nicht, welches die beiden schädlichen und gewöhnlichen Zufälle sind, welche die jungen Tannen und Fichten in den ersten Jahren verderben. Zwar ist gar zu hohes Moos auch dem jungen Nadelholze schädlich, welches aber nur in geschlossenen Orten stehet, selten in abgetriebenen, oder wo nur einzelnes Holz befindlich ist; es müste denn der Boden gar feucht und bruchig seyn, der aber, gutes Tannen- und Fichtenholz zu ziehen, nicht tauget.

7. Ganz

7. Ganz bruchigte Derter müssen für die Ellern aus-
ersehen werden. Sind aber solche Brüche einen großen Theil des Jahres mit Wasser ganz überschwemmt, so kommt der darauf gestreute Saame schwerlich auf, er wird wasserhart, d. i. vom Wasser ausgezehret, und verfaulet endlich. Man mus demnach den Ellernsaamen nur auf solche Plätze streuen, die etwas erhobener sind. Dem übrigen Theil des Bruches mus mit Schnitt- und Seßlingen geholfen werden. Söhlweiden und Weiden kommen auch in Brüchen gut fort, wenn sie nicht oft gar zu lange anhaltenden Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. Wie die Saßweiden zu setzen und zu legen, wird an seinem Ort gezeigt werden. Das Ausstreuen des wolligten Saamens dieser Bäume ist nicht gebräuchlich, weil das Legen und Seßen leichter von statten gehet. Will man es aber versuchen, so nimme man Zweige, an welchen Saamenbehältnisse hängen, zu der Zeit wenn der Saame eben ausfliegen will, und pflanzet die Zweige auf die dazu bestimmten Plätze, so wehet solchen der Wind weit und breit umher, kommt aber wegen des dicken Schilfgrases und Mooßes nicht allezeit auf. Hauet man den Torf auf, und leget solchen umgekehrt, damit der Saame nicht gleich anfänglich erstickt werde, so wird dadurch der Anwachs befördert; wie denn eben dieses nöthig ist, wenn man Ellernsaamen auf solche bruchigte Plätze säen will, wo viel Schilfgras und Moos ist. Sind nasse und bruchigte Derter sandigt, so schlägt der Weidensaame gar leicht an, desgleichen auch Birken. Und wenn nur ein Saamentragender Stamm an Brüchen, die im Grunde sandigt sind, oder an sandigten Dertern, wo sich kleine Gewässer und Quellen verlieren, oder an den sandigten Ufern der Bäche und Ströme stehet: so kommt dieses Holz gar bald daselbst häufig hervor.

8. Wo gesäet ist, da mus man Vögel und Wildpret fleißig wegschießen. Die erstern sind allen Arten von

von Gefäme schädlich. Die letztern, absonderlich das schwarze Wildpret, dem groben Saamen, als: Eichen, Rothbüchen, Nüssen, Castanien &c. Die zarten aus der Erde hervorkommenden Keimen werden auch gern von den Vögeln ausgezogen.

9. Wo hin und wieder in dem nächstfolgenden Sommer, oder wenn es schwer aufgehender Saame ist, nach Ablauf von 1 oder 2 Jahren, sich leere Plätze befinden, auf welchen sich kein Anwachs zeigt, da mus ohne Zeitverlust nachgesät werden, ehe die Verangerung folget, auch damit der Ort in gleichen Anwachs komme. Denn, es ist nichts verdrüsslicher, als wenn sehr schwach und stark, alt und junges, noch nicht habbares Holz, pläsig unter einander steht. Man weis oft nicht, ob, oder wozu man einen solchen Ort anbauen solle. Auch bei diesem Nachsäen ist die Vorsicht nöthig, daß zuvor eine genaue Untersuchung angestellt werde, ob noch Loden hervorkommen. Es geschieht nicht selten, daß der eingestreuete Saame verdirbt, oder vielleicht vorher nichts getaugt hat, durch den Wind aber guter Saame von den geflügelten Sorten, als: Birken, Ahorn, Lehen, Eschen oder allerhand nadeltragendem Holze, aus denen in der Nähe befindlichen Dörtern, oder auch nur von einzeln stehenden Bäumen, in die besäeten Dörter gejaget wird; welcher denn, wenn er sich zu den ausgesäeten Gattungen schicket, da er bereits aufgekeimet, durch unvorsichtiges Nachsäen zum Schaden der Forste verdorben wird.

10. Man hüte sich, den Saamen weder zu dick, noch zu dünn, zu säen oder zu legen. Geschiehet das erstere, so hindert eine Lode die andere in der Folge der Zeit am Wachstum. Man kann die überflüssigen auch nicht gar wohl ausheben, weil die Wurzeln sich bald in einander verschlingen, und ohne Schaden dessen, was stehen bleiben soll, nicht wohl auseinander gerissen werden können. Zu dick stehendes Holz, wenn auch eines
das

das andere nicht verderbet, wird niemahls stark, sondern unverhältnismäßig hoch gegen die Stärke. Solch gar zu hohes und schwaches Holz ist von keinem Nutzen, und der Beschädigung durch Wind und Schnee gar zu sehr unterworfen. Wird aber der Saame gar zu dünn und sparsam gelegt, so werden die Loden struppig und ästig. Doch ist es allezeit besser, zu eng, als zu weit auseinander, gesät. Man kann leichter von denen zu dick stehenden Loden etwas wegnehmen, als zwischen zu dünn stehende mehrere anbringen. Zudem mus man bei dem Säen allezeit in Erwägung ziehen, daß der wenigste Theil auskomme. Es erfordert aber auch ein Holz mehr Raum, als das andere; Eichen und Rothbüchen, 3. E. weit mehr, als Birken, Tannen, Fichten. Ein Boden verträgt auch dicker stehendes Holz eher, als der andere. Ein mäßiger Einhang von gutem Boden, nach der Grundfläche genommen, mehr, als die Ebene. Von Holz, das sich weit ausbreitet, als: Eichen und Rothbüchen, können, auf einen Fuß ins Gevierte, 3 bis 4, von andern 6, 8 bis 10 Körner gelegt werden.

11. Aller Saame, der, wegen Härte, lange Zeit brauchet, ehe der Kern erweicht, die Schale auseinander treibet, und also in einen Keim ausbricht, mus im Herbst ausgesät werden, damit er im Frühjahr sich in Zeiten bewurzeln könne. Wird solcher Saame im Frühjahr ausgestreuet, so verrottet er in seiner eigenen sehr harten Schale, weil die oft einfallenden, heißen und trocknen Tage die erweichende Feuchtigkeith wieder ausgehen; und wenn er ja aufkeimet, verwelfet er durch die darauf fallende Hitze und Dürre, ehe der Keim hinlängliche Wurzel fassen kann. Nicht selten übereilet der Frost im Herbst die annoch krautartige zarte Lode, deren Stängel noch nicht Holz geworden, wodurch sie gemeinlich Schaden leidet. Gar selten kommt ein so gemäßigtes Jahr, da dergleichen Saamen, wenn er im Frühjahr gesät wird, anschlägt. Eben dieses ist von

Linden = Eschen = Ellern = Saamen und dergleichen zu bemerken.

Ueberhaupt ist noch anzumerken, daß aller Saame, von welchem die Loden weichlich sind, und durch rauhe Witterung leicht Schaden nehmen, besser in eben derselben, oder in einer ähnlichen Gegend, gesammelt werde, wo er demnächst ausgesäet werden soll. So wollen die im Lande gesammelten Eichen in etwas rauhen Gebirgen nicht so gut fort, als die, welche in Gebirgen gewachsen sind. Und ob es zwar bei andern Gesäme nicht so gar merklich ist, als bei den Eichen: so ist es doch, nach der Erfahrung, unläugbar, daß die Loden in einer rauhen Gegend, von solchem Saamen, der in einer gelindern Gegend und auf mildern Boden gewachsen, leichter Anstoß leiden. Siehe auch Baumschule. Holzbau.

Baum: Säge, siehe unter Säge.

Baum: Saft, Fr. Seve. Dessen innere Beschaffenheit ist beim ersten Eintritt in die Wurzel, im untern, im obern Stamme, in den Aesten, in den Knospen, Früchten, Blüten und Blättern, ferner im besten Holze, und in der Rinde, gar sehr unterschieden. Die Erfahrung lehret, daß selbiger sich zu allen Zeiten am häufigsten in der Rinde, und sonderlich zwischen derselben in dem besten Holz aufhalte. Auch ist leicht zu erachten, daß die Behältnisse in der Wurzel allezeit stärker mit Saft angefüllt seyn werden, als die in den übrigen Theilen des Baums. Sonst aber ist der Saft zu allen Zeiten nicht gleich vorrätig in einem Baume. Es ist bekannt, daß derselbe im Frühjahr, um die Zeit da ein Baum auszuschlagen anfängt, am allerhäufigsten in demselben vorhanden sey. Man kann einen überzeugenden Versuch davon machen bei Bäumen, die, ihrer Art nach, vor andern saftreich sind. Man darf nur, um bemerkte Frühlingszeit, z. E. einen Weinstock, Birken- oder Heinebüchen-Baum abschneiden, oder auch nur ihre Rinde

Rinde aufreißn, so wird man gleichsam kleine Ströme von Saft herausdringen sehen. Dieser Ueberfluß verlieret sich aber merklich, so bald ein Baum seine völlige Blätter gewonnen; kommt jedoch noch einmahl um Johannisstag, wiewohl nicht so stark, als im Frühjahr, wieder, und verlieret sich alsdenn allgemächlich gegen den Herbst zu, dergestalt, daß selbiger um die Zeit, da ein Baum seiner Blätter wiederum beraubt wird, und ferner im Winter, fast gänzlich entwichen zu seyn scheint.

Ich kann mich hier in die Ausarbeitung und verschiedenen Bewegungen des Baumsaftes, als eine zunächst in die Naturgeschichte gehörige Materie, nicht weiter einlassen, sondern verweise deshalb auf Herrn D. Martini Naturlexicon, und Hrn. du Hamel Naturgeschichte der Bäume, nach Hrn. Delhasens v. Schölltenbach Uebersetzung, Nürnberg. 1765, 4. Th. 2, S. 181, fgg. Vielmehr halte es der eigentlichen Absicht meines Werkes gemäßer, wenn zu demjenigen, was ich bereits unter dem Art. Aderlaß der Bäume angeführt habe, noch von dem Bohren oder Anbohren der Bäume, und der Zubereitung und Anwendung des Baumsaftes zu Arzneien, aus dem 28 St. der Hannover. Beitr. a. d. J. 1759, folgendes hinzufüge.

Um den Saft aus den Bäumen zu bekommen, bohre man ein Loch in den Baum; man bohre es schräg, so daß die Spitze des Bohrers hinten allezeit ein wenig höher, als die vorderste Deffnung ist, gehet; oder man bohre nicht horizontal, sondern abschüssig, damit der Saft desto besser abfließen könne: man bohre nicht auf ein paar Zoll hinein, sondern nach Befinden des Baums, und um vielen Saft zu haben, sogar durch das Mark, und fehre nur bis auf ein paar Zoll von der gegenseitigen Rinde oder Borke wieder; man bohre von der Mittagsseite, und in der Mittagszeit selbst, weil alsdenn der Saft wegen der stärkern Sonnenhitze in mehrerer Bewegung ist, mithin lieber fließt; man bohre nahe an der Wurzel unten am Stamm, damit der Stamm selbst zu einem etwanigen künftigen Gebrauch nicht ungeschickt gemacht werde, und man auch den Saft, vermittelst einer kleinern Röhre, desto bequemer auffangen könne. Die Art und

und die Beschaffenheit der Röhre hängt zwar von unserer Willkühr ab, und eine jede Einbildung wird lebhaft genug seyn, sich eine zu erfinden; durch eine weite Federpose aber kann gleichwohl Saft genug abfließen. Man steckt sie nur in das Loch, und klebt umher ein wenig Wachs, damit der Saft nicht nebenher, sondern durch die Röhre in die untergeschte Flasche laufe.

Nicht alle Bäume geben zu einer und aller Zeit eine gleiche Quantität Saft. So soll z. E. der Feigenbaum zu allen Jahreszeiten süßen; die Esche aber will nur erst in der Mitte des März, und der Nußbaum am Ende desselben Monats, recht bluten. In Absicht aller Bäume, schränken die Englischen Transactionen, (siehe das nach diesem Articel folgende Verzeichniß einiger hieher gehörigen Schriften,) dies Bohren auf die Zeit vom Ende des Januarius, bis in die Mitte des Mai, ein. Im Herbst bluten die Bäume eigentlich nicht, und im Frühling nur einen Monat lang, bald viel, bald wenig, nachdem die Witterung feucht oder sehr trocken ist.

Dieser Saft ist, so wie alle dergleichen flüssige Körper, dem Verderben und der Fäulnis unterworfen; mithin müßte man eben im Frühling krank werden, wenn man einigen Nutzen daher hoffen wollte. Dieses würde diese Medicin unerheblicher machen, so wie ihren Vorzügen eine merkliche Vortrefflichkeit zuwächst, wenn sie vor der Fäulnis bewahret, und folglich zu allen Jahreszeiten angewandt werden kann. Dieses nun kann vermittlest einer Gährung geschehen, und zwar auf folgende Art. Der nach und nach aufgefangene Saft wird in gläsernen Flaschen an die Sonne gesetzt, solange bis man für diesesmahl keinen mehr sammeln will; alsdenn wirft man ein Stück aus reinen Weizen ohne Zusatz gebackenen Brods hinein. Hierauf fängt der Saft an aufzugehen und zu gähren. Alsdenn nimmt man das Brod heraus, fasset den Trank in gläserne Flaschen, wirft in jede eine Nelke, verköpft sie hierauf mit Kork, und verwahrt selbigen wohl mit Wachs, so hält sich dieser Trank ein ganzes Jahr.

Von dem besondern Nutzen des Eschensafts, des aus den Weinreben gefloßenen Safts, des Birken-Nußbaum-Pflaumbaum-Eichen- und Hollunder-Saftes, werde unter jedem Articel zu handeln Gelegenheit haben.

Von dem Baumsafte, siehe auch unter den Articeln: Holz-Sällen und Schröpfen der Bäume.

A sug.

A suggestion for taking more notice, than hath been done formerly of the Juices of Trees, by tapping them; st. im III B. der Philos. Trans. a. d. J. 1668, No. 40, S. 801, f.

Von der Terebration oder Aderlaß der Bäume, f. J. W. C. M. Greph. v. H. I. f. R. nütz. Beitr. zur Oeconomie ic. 3. f. und Ep. 1766, 8. S. 43 — 48.

Extract of a letter, written by Mr. MART. LISTER, Jan. 25, 1671, relating to the bleeding of the Sycamore: st. im V B. der Philos. Trans. a. d. J. 1670, No. 68, S. 2067 — 2069.

De aqua è plantis vulneratis stillante, f. JO. JAC. MANGETI biblioth. pharm. med. To. I. Genev. 1703, f. S. 220 — 222.

Some inquiries, relating particularly to the bleeding of Walnuts, suggested by Dr. EZ. TONGE: st. im V B. der Philos. Trans. No. 58, S. 1198, f.

Eb. dess. some observations concerning the variety of the running of sap in trees, compared with a Weather-glass, made in April 1670; together with some ways of ordering Birch-water: st. eb. das. No. 68, S. 2070 — 2072.

An extract of a letter, written by Mr. JOHN. WRAY, of Feb. 8, 1671, containing some experiments about the bleeding of the Sycamore, and other trees: st. eb. das. No. 68, S. 2069, f.

Baum-Salbe, siehe unter Baum-Wunden.

Baum-Schäden, siehe Baum-Krankheiten. Baum-Wunden.

Baum-Scheere, ist ein Garten-Instrument, womit man das unsaubere und verdorbene Holz von den Bäumen räumt. Es ist solche Scheere an dem einen Handgriff auf eine lange Stange gesteckt und festgemacht; an dem andern aber ist eine Schnur angebunden, vermittelst welcher man die Scheere zuziehen, und, wenn sie ihre Wirkung gethan, wieder nachlassen kann, da sie denn durch Hülfe einer stählernen Feder wieder aufspringt.

Baum-Schnitt, siehe Beschneiden der Bäume.

Baum-Schröpfen, siehe Schröpfen der Bäume.

Baum-Schröter, siehe Käfer. (Sirsch.)

Baum-Schule, L. Arboretum, Plantarium, Seminarium, Surcularium, Jr. Pepiniere, Semis, ist ein Ort, wo man aus Saamenkörnern gezeugte Pflanzen und wilde Stämme ziehet, die man, wenn es nöthig ist, weiter fortpflanzet oder versetzet. Es giebt Baumschulen von wilden Bäumen, die man auch Bampnenet, und

und Baumschulen von Obstbäumen, wovon ich anizt das Nöthigste beibringen werde.

1. Baumschulen von wilden Bäumen.

Es wachsen die in der Baumschule erzogenen Bäume viel besser, als die, so man von dem Säe-Beet, oder aus den Hölzern gleich dahin setzt, wo sie stehen bleiben sollen. Reiche Personen werden zwar ohne Zweifel ihre Bäume lieber von den Gärtnern kaufen, um hierdurch nicht nur die Bemühung mit der Ausfaat und den Baumschulen zu ersparen, sondern auch, um desto eher ein Vergnügen an ihren Pflanzungen zu haben. Allein, wer große Pflanzungen unternimmt, verfährt besser, wenn er die Bäume aus seinen eigenen Baumschulen nehmen kann. Ein Gärtner hat zu seiner Hauptabsicht, in wenig Jahren schöne Bäume zu bekommen, und dieselben bald los zu werden, weshalb er seine Baumschulen stark düngt, oder sehr fetten und feuchten Boden dazu nimmt, in welchem die Bäume stark treiben, und schön aussehen. Man wird aber finden, daß diese Bäume, ihres schönen Ansehens ungeachtet, nur mittelmäßig fortkommen, und hingegen die, so aus einer nicht weit von dem Ort der Pflanzung entfernten Baumschule genommen werden, allezeit viel besser wachsen, als die, so man weit herbringt.

Wenn man keine eigene Baumschulen anlegen, und die benöthigten Bäume lieber kaufen will, so kann man nur gewisse Baumarten bekommen, welche die Gärtner haben, als: Ulmen, Nußbäume, Linden, von welchen sie gewiß wissen, daß sie abgehen. Derjenige also, der viele Bäume setzen will, mus zu gleicher Zeit, da er Bäume kauft, um keine Zeit zu verlieren, Baumschulen von allerhand Baumarten anlegen, und zwar nicht weit von dem Orte, wo er seine Bäume setzen will, und in einem solchen Boden, wie ich anizt beschreiben werde.

Man hat unrecht, wenn man glaubt, die Baumschulen müßten in einem schlechten Boden angelegt werden.

den. Die jungen Bäume schwächten in dergleichen Boden; die Rinde wird kräßig, und besetzt sich mit Moos; das Holz wird hart und krumm, die Triebe sind schwach, und in der Erde findet man nur schlechte Wurzeln. Diese Bäume verderben, wenn sie in schlechtes Erdreich gesetzt werden, und brauchen in gutem Boden sehr lange Zeit, bis sie sich erhohlen. Im Gegentheil soll man auch keine Baumschule auf allzu stark gedüngten oder allzu feuchten Boden anlegen. Bei diesen Umständen treiben zwar die Bäume stark, aber die Wurzeln sind allemahl schlecht beschaffen. Wenn sie nun in einen trocknen Boden versetzt werden, so verderben sie entweder gleich im ersten Jahr, oder brauchen lange Zeit, bis sie recht wachsen. Kurz, man darf keinen sehr fetten und feuchten Boden, oder einen solchen, der in einem Wiesengrund nahe am Wasser liegt, zu Baumschulen nehmen, gleichwie es im Gegentheil eben so schlimm ist, dieselben in gar zu mageren und trocknen Boden anzulegen. Denn man darf nicht glauben, daß man mit häufigem Mist dergleichen Boden gut machen könne, weil sich in demselben viel weiße Würmer (Engerlinge) einfinden, welche die Wurzeln benagen. Sollte aber auch dieser Zufall sich nicht ereignen, so würde man erfahren, daß die in dem Mist gewachsenen Wurzeln allezeit dünn, schwach und schlecht beschaffen sind. Das einige Mittel, Boden von mittelmäßiger Beschaffenheit zu dergleichen zu gebrauchen, ist, wenn derselbe $1\frac{1}{2}$ Schuh tief aufgegraben wird, und nur kleine Bäume zu Wänden, Hecken und den Dickigen darinn erzogen werden, und 2 Schuh tief, wenn man große Bäume zu Alleen darinn erziehen will.

Wasserbäume hingegen, als: Erlen, Weiden &c. können in feuchtem Erdreich gar wohl erzogen werden.

In Baumschulen, worinn kleine Bäume zu Wänden und Hecken erzogen werden sollen, darf man keine Bäume setzen, die einzeln stehen, und behackt werden

werden wollen, als: die Koscastanien- und Nuß-Bäume; diese kommen nur an dem Rand der Felder, und in den Weinbergen, nicht aber in den Dickigen, fort. Man kann aber Eichen, Rothbuchen, Castanien, Eschen, Aßter-Acacia, die Gleditsia, Ulmen, Weisbuchen, die verschiedenen Sorten vom Ahorn und Pappelbaum, Birken, Erlen, Platanus, Kirschbaum, Paddus, Mahaleb, viele Sorten von den Mispelbäumen, Cyrtus, Judasbäume, Foren, Tannen, Cedern, Cypressen, Thuya, Buchs, Stechpalmen, und viele andere Arten Bäume und Stauden in denselben erziehen.

Ich setze voraus, daß der Platz, den man zur Baumschule nehmen will, gehörig umgraben, und etliche mahl behackert worden, um das Unkraut zu vertilgen. Da die Bäume, so zu den Dickigen gehören, nicht lange in der Baumschule bleiben, sondern noch ziemlich klein herausgenommen werden müssen, so kann man dieselben ganz eng zusammen pflanzen. Folglich macht man über den großen Platz der Baumschule Furchlein, 3 Rigoles, 6 Zoll tief, und eben so breit, 1½ Schuh weit von einander von der Mitte eines Furchlein, bis zu der Mitte eines andern. Wenn die Furchlein über den ganzen Platz gemacht sind, so setzt man die Baumpflanzen 9 Zoll, oder aufs höchste 1 Schuh weit, von einander. Dieses ist alles, was man dabei in Acht zu nehmen hat.

Die beste Zeit, die Bäumlein aus den Saatbeten oder aus den Hölzern auszugiehen, und in die Baumschulen zu setzen, ist der Herbst, sobald sie ihre Blätter verloren haben, jedoch daß die Erde naß genug sey, damit diese Bäumlein nicht an ihren Wurzeln beschädiget werden. Diejenigen ausgenommen, welche ihre Blätter das ganze Jahr behalten; und die, so von der Kälte bald Schaden leiden; denn diese müssen erst im Frühjahr versetzt werden.

Da

Da man allerhand Baumarten in den Baumschulen erziehet, so soll man sie nicht unter einander mengen, sondern jede Sorte besonders setzen. Denn es würde verdrüsslich seyn, die Sorten, wenn man sie braucht, hier und dort zusammen zu suchen. Und sodenn giebt es auch Sorten, die langsamer wachsen, als andere, und also länger in der Baumschule bleiben müssen, da denn diese schwache von den starkwachsenden erstickt werden würden. Indessen kann man dieses auch bei Absonderung der Baumarten nicht allezeit vermeiden. Es giebt Stämmlein, die immer munterer wachsen, als die andern, auch schon auf den Saatbeten. Da ziehet man denn die stärksten zuerst heraus, oder nimmt sie lieber miteinander, macht aber aus den starken und schwächern zweierlei Gattungen, die man, jede besonders, in die Baumschule pflanzt. Nimmt man nur die stärksten Bäumlein aus dem Saatbeet, so warte man, bis die Erde recht naß ist, und ziehe sie sodenn aus, wie die Steckrüben. Will man sie aber alle, die starken sowohl als die schwachen, nehmen, so öffne man am Ende des Beets einen Graben, und mache mit einer Spitzhaue alles los, wie es vor die Hand kommt. Hierbei schonet man die Wurzeln viel besser, als welches der Hauptvortheil ist, warum die ganzen Saatbeete mit einander weggenommen werden.

Es liegt viel daran, daß es nicht regne, wenn die Bäumlein aus dem Saatbeet genommen werden, nicht deswegen, weil das Regenwasser den Wurzeln schädlich wäre, indem man bisweilen genöthigt ist, die Wurzeln der Bäume, welche man versetzen will, ins Wasser zu stellen, sondern, weil der Regen die Erde in Roth verwandelt, und also die Bäumlein nicht gut zu verpflanzen sind. Eben deswegen soll man auch nicht sogleich nach dem Aufthauen, und in allen Umständen, da die Erde weich ist, und einen Mörtel vorstellt, Pflanzungen vornehmen.

Dec. Enc. IV Th.

D

Diese

Diese Regel, woran viel gelegen ist, kann man wohl beobachten, wenn die Saatbeete nicht weit von den Baumschulen abliegen; alsdenn aber nicht, wenn die Baumpflanzen aus den Wäldern gehohlet, oder aus entlegenen Provinzen hergebracht werden. In diesem letztern Fall müssen die Bäumlein, sobald sie ausgezogen sind, einballiret werden, und die aus den Wäldern gehohleten Baumpflanzen mus man denen, die sie hohlen, anbefehlen, so zu liefern, wie sie solche ausziehen.

Wenn bei Ankunft der Baumpflanzen in der Erde nichts zu machen ist, so müssen die Bündel aufgemacht, und die Bäumlein eingeschlagen werden.

Wenn das Saatbeet nicht weit von dem Plaz ist, den man zur Baumschule zugerichtet hat, so läßt man die Baumpflanzen durch einen geschickten und gedul digen Tagelöhner ausnehmen, dem man ernstlich anbefiehlt, die Bäumlein an der Wurzel nicht zu beschädigen, oder abzubrechen, und deswegen, wie oben gemeldet, erst einen Graben machen, und mit der Spishau die Bäumlein nach einander zu nehmen. So wie er die Bäumlein aus der Erde nimmt, mus er sie in Körbe legen, ohne die Erde von den Wurzeln abzuschütteln, und die schwachen von den starken abzusondern; vor dem Einlegen in die Körbe aber die Herzwurzel von denselben abschneiden, weil sonst fast nichts an diesen kleinen Bäumlein zu beschneiden ist. Daher legen die Gärtner, die mit allem geschwind fertig werden wollen, die Bäumlein in kleine Bündel einer Handvoll zusammen, und hauen denselben mit einander auf einem Stock die Herzwurzel mit einer Hefpe ab.

Sobald die Bäumlein in die Körbe gelegt worden, so bringen Weiber oder Kinder dieselben den Pflanzern, von denen einige die starken, andre die schwachen Baumpflanzen übernehmen, weil, wie schon gemeldet, es sehr gut ist, dieselben nicht unter einander zu setzen.

Die

Die Pflanzern haben ein Knie auf der Erde, und setzen mir der linken Hand die Bäumlein mitten in die Furchlein, 9 Zoll oder höchstens 1 Schuh weit, von einander, wobei sie sich nach einer wohlausgespannten Schnur richten, und auf die Wurzeln der Bäume mit der rechten Hand Erde in die Furchen bringen, um dieselben zu bedecken. Sie richten zu gleicher Zeit die Wurzeln, drücken die Erde an dieselben, und gehen immer rückwärts. In diesem Zustande lassen sie das Gepflanzte, ohne die Furchen ganz mit Erde auszufüllen.

Es müssen alle ausgezogene Baumpflanzen noch an eben diesem Tage wieder eingesezt werden, und daher diejenigen, so dieselben ausziehen, ihre Arbeit bei Zeiten verlassen, und den Pflanzern helfen. Wenn nun alle ausgezogene Bäumlein eingesezt sind, so nehmen alle Tagelöhner zugleich die Hae, füllen die Furchen ganz mit Erde aus, und ebenen den Plaz ein. Es hat eben so gar viel nicht zu bedeuten, wenn die Furchen nicht auf der Stelle vollgemacht werden, weil die Wurzeln keinen Schaden mehr leiden, sobald sie mit Erde bedeckt sind; wenn aber ungefähr Bäumlein übrig bleiben, die nicht hätten eingesezt werden können: so müssen sie sorgfältig eingeschlagen, und den andern Tag früh sogleich eingesezt werden, ehe man andere ausziehet.

Diejenigen, welche den Plaz einebnen, müssen nach Beschaffenheit des Bodens auf verschiedene Weise hiermit verfahren. Denn, wenn der Boden das Wasser zurückhielte, müßten sie die Erde unten an dem Bäumlein etwas erhöhen; wo nicht, so würde alles eben gemacht, oder in gar trockenem Boden die Furchen etwas vertieft gelassen, damit das Regenwasser sich besser hineinsesen könne.

Da die Baumschule recht besetzt seyn soll, und es fast unmöglich ist, daß nicht einige Bäumlein verderben sollten: so läßt man einen Theil von den Baumpflanzen

D 2

auf

auf dem Sæbeet, da, wo die schönsten stehen, zurück, um sich ihrer im Nothfall bedienen zu können.

Einige Gärtner schneiden alle ihre junge Bäumlein gleich beim Verpflanzen, oder in dem darauf folgenden Frühling, an der Erde weg, ehe sie ihren ersten Trieb gemacht haben. Andere wollen, es soll dieses erst im dritten Jahr geschehen, und zwar ohne Unterscheid, die Stämme mögen groß oder klein, gerade oder krumm, seyn.

Das Abschneiden der Stämmlein vor dem ersten Trieb, ist bei denen Baumpflanzen, die weit hergekommen sind, oder bei denen, die aus den Wäldern geholt worden, fast unumgänglich nothwendig, weil die meisten beim Ausziehen schlimm behandelt, oder vom Vieh abgefressen sind. Bäumlein hingegen, die aus einem von der Baumschule nicht weit entlegenen Sæbeet sorgfältig ausgenommen und gehörig verpflanzt worden, soll man nicht an der Erde abschneiden oder absetzen.

Das Abschneiden, so man bis ins dritte Jahr verschiebet, halte für sehr schädlich, wenn es nicht an solchen Bäumlein geschieht, die man auf neues Holz oculiren will, oder, wenn die Bäumlein nicht von Frost oder vom Hagel beschädigt, oder abgetressen worden sind; oder, wenn gewisse Bäume so krumm wachsen, daß sie weder durch den Schnitt noch durch andere Mittel zurecht zu bringen sind.

Wenn eine Baumschule mit der beschriebenen Sorgfalt und Fleiß gepflanzt worden, so brauchet dieselbe nicht viel Besorgung mehr, wenn nur das erste Jahr das Unkraut ausgerissen, und hernach alle Jahre einmal im Frühling, das zweitemahl im Sommer leicht, das drittemahl im Herbst aber etwas tief behackt, und dabei in Acht genommen wird, daß man die Wurzeln nicht beschädige, besonders, wenn die Bäume noch klein sind. Bei dieser Wartung kommen die Bäume gemeinlich in den Stand, in dem dritten Jahr zu Wänden, oder in die Dickigen (Fr. Massifs) gesetzt zu werden.

Alles,

Alles, was bisher gesagt worden, betrifft nur die etwas großen Baumpflanzen; diejenigen, welche außerordentlich klein sind, werden in gute zubereitete Erde mit dem Pflanzholz ganz nahe an einander gesteckt, woselbst sie bleiben, bis sie stark genug sind, wie die obigen in die Baumschule zu setzen.

Bei den großen Saamen, als: Castanien, Eichen etc. kann man sich noch viele Mühe ersparen, wenn man dieselben in dem Sand keimen läßt, und das Würzelein abgeschnitten oder abgebrochen wird; da denn diese Saamen mit dem Pflanzholz sogleich in die Baumschulen, in einer für dieselben und die daraus erwachsenden Bäume gehörigen Weite, gesteckt werden können, wobei zu beobachten ist, daß diese Saamen aufs höchste nur 2 oder 3 Zoll tief in die Erde kommen.

Die meisten dieser Saamen werden im Junius aufgegangen seyn, da man im ersten Jahr nur das Unkraut ausreißt, im zweiten einigemahl mit der Frette auflockert, und im dritten etwas tiefer behackt; im vierten Jahr können diese Bäumlein ausgegraben, und in die Dickige gesetzt werden. Denn, weil die Würzelchen abgebrochen worden, so müssen sie, anstatt der einigen Herz-Wurzel, gute Seitenwurzeln haben.

Was die kleinen Saamen anbelangt, an denen das Würzelein nicht abgebrochen werden kann, so sind sie gleich im zweiten Jahr aus dem Sæbeet zu nehmen, und, vor dem Verpflanzen in die Baumschule, die Herz-Wurzel abzuschneiden, wenn die Baumpflanzen etwas erstarkt sind. Sind aber die Pflanzen gar zu klein, so steckt man sie zusammen auf ein Beet, bis sie stark genug zum Versetzen in die Baumschule sind. Ließe man die jungen Bäume länger, als zwei Jahre, auf dem Sæbeet stehen, so würde die Herzwurzel zu lang wachsen, und dieselben nicht mehr so leicht bekommen.

Bei Baumschulen, worinn hochstämmige Bäume zu großen und kleinen Alleen, oder für

die Plätze (Quinconces) erzogen werden sollen, ist alles dasjenige in Acht zu nehmen, was in dem vorhergehenden gesagt worden, von der Auswahl des Bodens und desselben Zubereitung, von dem Ausnehmen und Verpflanzen der jungen Bäume, und von Bearbeitung des Platzes, wenn die Bäume gepflanzt sind, ausser daß man tiefer hacken mus, wenn die Bäume größer werden. Man behält aber diese Bäume in der Baum-Schule, bis ihre Stämme 7, 8, 9 bis 10 Zoll im Umfang und soviel Schuh in der Höhe haben, und mus also dieselben weiter auseinander setzen, als die, welche schon im dritten Jahr wieder aus der Baumschule genommen werden, damit sie ihre Wurzeln weiter ausbreiten, in den Stamm wachsen, und einen schönen Kopf machen können. Es mus also von einer Mitte der Reihe bis zur Mitte der andern, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh Raum gelassen, und die Bäume in den Reihen $2\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh von einander gesetzt werden.

In diese Baumschulen mus man keine andere als solche Bäume setzen, die sehr groß werden, als: Eichen, Ulmen, Roskastanien, Nußbäume, Maulbeerbäume, Castanienbäume, Aster-Acacia, Rothbuchen, Eschen, Linden, wilde Kirschbäume, Pappelbäume, Platanus, Foren, Tannen u. besonders aber mus man diejenigen Arten auswählen, die in dem Erdreich, das man besetzen will, gut fortkommen, und die mit der Zeit gut und theuer anzubringen sind.

In diesen Baumschulen kann man, wie in denen zu den Dickigen bestimmten, die großen Saamen, als: Nüsse, Castanien, Roskastanien, Eichen u. an ihren Plätzen stecken, wenn sie vorher im Sand gekeimt haben, und das Würzelein vor dem Stecken an denselben abgebrochen worden.

Die Bäume, so zu den Dickigen und Wänden gehören, werden, wie sie sind, mit ihren Zweigen verfest, daher wir anizt sehen wollen, wie schöne Stämme zu ziehen sind.

Einige

Einige schneiden an ihren jungen Stämmen alle Seitenzweige, so wie sie hervorkommen, weg, um bald einen Stamm zu bekommen, und ziehen dadurch die Bäume in kurzer Zeit hoch, haben aber daher nichts als lange Spießruthen. Wir schäzen aber einen Baum, der einen dicken Stamm hat, weil, bekanntermaßen, die Bäume nur nach dem Verhältnis ihrer Zweige in die Wurzeln treiben, und schneiden demnach die Seitenzweige nur nach und nach weg, die wilden Schüsse oder Wasserreiser (Fr. Branches gourmandes) ausgenommen, die wir völlig und glatt am Stamm wegnehmen. Wenn einige Zweige A, Fig. 112, die aber keine Wasserchüsse sind, zu stark werden, so schneiden wir an denselben das Ende B weg. Hauptsächlich aber haben wir unser Augenmerk auf den Gipfel des Baums. Damit z. B. zwei gleich starke Zweige keine Zwiesel (Fr. Fourcher) machen, welches einen krummen Baum gäbe, wenn man einen von diesen Zweigen abschnitte: so schneiden wir, bei dieser Gleichheit der Zweige, den einen bis auf 6 Zoll weg, und binden den andern Zweig an diesen Stumpf, Fig. 113, welcher alsdenn völlig weggeschnitten wird, wenn der andere Zweig in die gerad aufsteigende Linie gekommen ist. Bisweilen drehet man einen von den zwei Zweigen, die einen Zwiesel machen, E, über den andern, um des Bindens überhoben zu seyn. Die Seitenzweige, welche durch das Beschneiden am Ende, Fig. 112, im Wachstum aufgehalten worden, werden auch nach und nach weggeschnitten. Wenn man dieselben aber auch nicht wegschnitte, so würden sie durch die obern Zweige, welche vielen Schatten machen, erstickt werden, da die Bäume in den Baumschulen nicht weit auseinander stehen. Aus dieser Ursache kann man ohne Gefahr die dünnen Zweige, die am Stamm hervorkommen, stehen lassen; sie helfen die Dicke des Stammes befördern, und verderben nach und nach von selbst. Wenn dieses aber nicht geschieht, so

schneidet man sie ohne Schaden des Stammes hinweg, wenn man glaubt, daß derselbe dick genug ist.

Die Seitenzweige nur nach und nach wegzuschneiden, ist besonders bei denen Bäumen, die das ganze Jahr über ihre Blätter behalten, in Acht zu nehmen; denn sie gehen sichtbarlich ein, wenn man ihnen viele Zweige auf einmahl nimmt.

Vom Anfange des Julius bis in die Mitte des Septembers, müssen die Baumschulen durchgesehen werden, um die Wasserschüsse wegzunehmen, und diejenigen Zweige im Wachstum aufzuhalten, welche gar zu stark wachsen, oder an einem unrichtigen Ort stehen. Wenn, aller dieser Sorgfalt ungeachtet, dennoch einige Bäume auf die eine oder andere Seite sich neigten, so mus man sie gerad richten, und die Stämme mit Gewalt auf die andere Seite biegen. *Sig. 114.* Hierzu dienet ein Instrument, dessen sich diejenigen bedienen, welche Kufen-Reise machen, und im Franzöf. Billard genennet wird; siehe *Sig. 115.* Es bestehet dasselbe aus einem Stück Holz, so an einen Stiel angemacht ist, wie ein Schlägel. In dem Holz ist eine breite Vertiefung, die ein Stück von einem Eirkelbogen macht. In diese Vertiefung bringt man den Stamm des Baums, braucht den Stiel des Instruments statt eines Hebels, und zwingt den Baum nach und nach, eine gerade Richtung anzunehmen. Es giebt noch ein anderes einfacheres Mittel, welches darinn bestehet, daß man den auswärts stehenden Theil des Stammes gegen das Knie setzet, und den obern Theil des Baums stark gegen sich ziehet. Hierdurch werden sehr viele Holz-Fibern in dem einwärts stehenden Theil des Baums zerrissen, an diesem Ort sehr viele kleine Narben gemacht, und der Baum wächst künfftig gerad. Dieses ist beständiger, als wenn man die Bäume mit Pfählen gerad richten will.

Wenn man die Bäume in der Baumschule bei einander aufziehet, so hat man dieses gewaltsame Geradrichten

richten der Bäume nicht so oft nöthig, als wenn die jungen Bäume einzeln stehen. In den Weinländern ziehet man am Rande der Weinberge, an allen Orten, die auf Alleen, auf Wege oder auf Fußsteige stoßen, Bäume; diese brauchen mehr Aufsicht, um einen schönen Stamm zu bekommen, und thun auch den benachbarten Stöcken etwas Schaden; da sie aber in freier Luft aufwachsen, und ihre Wurzeln weit auslaufen können, so sind sie allezeit munterer und besser beschaffen, als die Bäume, welche bei einander in den Baumschulen erzogen worden.

Wenn man die Bäume vernachlässigt hat, und dieselben von übler Gestalt sind, so ist öfters das Beste, sie an der Erde abzuschneiden, da sie denn im folgenden Jahr einen starken Trieb zu einem neuen Stamm machen, dem man mit leichter Mühe nach unserer Vorschrift eine gute Gestalt geben kann.

Einige glauben sehr wirthschaftlich zu handeln, und sich viele Mühe zu ersparen, wenn sie ihre Alleen mit Bäumen besetzen, die sie in ihren Wäldern haben ausgegraben lassen. Sie thun aber hierdurch ihren Wäldern Schaden, und diese ausgegrabenen Bäume haben meistens schlechte Wurzeln, daher auch die mehresten verderben, oder sehr lange schmachten. Michin verlieren sie nicht nur viele Zeit, sondern es kostet ihnen das Löcher machen, zum Nachsetzen neuer Bäume, oft eben soviel, als wenn sie Bäume aus Baumschulen gekauft hätten. Hat man aber dergleichen große Bäume im Ueberfluß, so kann man sich dieselben gar wohl zu Nutzen machen, wenn man sie in die Baumschule setzet, und drei oder vier Jahre in derselben wartet.

Die Bäume, von denen wir hier reden, als welche zu den Alleen, auf die Plätze (*Quinconces*) und an die Wege gehören, soll man in der Baumschule stehen lassen, bis sie am Stamm 7, 8 bis 9 Zoll dick, und 9 bis

10 Schuh hoch sind, damit sie vom Vieh nicht beschädiget werden mögen.

Dasjenige, was anitz von der Wartung der Bäume in der Baumschule gemeldet worden, gilt eben sowohl von den Thal- und Wasser-Bäumen, als auch von denen, so auf die Berge und Ebenen gesetzt werden.

Von den Baumschulen zu großen Bäumen, siehe den Articul Barardiére. Th. II, S. 594.

II. Baumschulen von Obstbäumen.

1. Von dem zur Baumschule erforderlichen Erdreich. Ein Liebhaber der Baumzucht, so Willens ist, zum gemeinen Besten, zu seinem eigenen Vergnügen und Nutzen, eine Baumschule im Großen anzulegen, hat vornehmlich sein Land wohl zu untersuchen, ob es darzu tüchtig sey. Findet er nicht $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß tief gute Erde, so wird alle seine Mühe vergeblich seyn. Es kann zwar ein sandigtes, steinichtes und kleyichtes Land durch Fleiß so verbessert werden, daß die Bäume einige Jahre gut fortwachsen; weil aber solche wenigstens 8 bis 10 Jahre stehen müssen, ehe sie bei der Wurzel die Dicke eines Besenstiels, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß von der Wurzel bis an die Krone bekommen, so werden solche im schlechten Lande, wenn sie kaum 4 Jahre alt sind, im Wachstum bald nachlassen, und, zur Kränkung des Besizers, rüdig werden. Also gehört zu einer guten Baumschule ein gutes Land, wie etwa ein gut Küchenland zu seyn pflegt. Jedoch muß man durchaus keinen Mist in die Baumschule bringen; dadurch würden zwar die Bäume gezwungen werden, geschwind in die Höhe zu gehen, und stark zu wachsen, allein der Käufer junger Bäume würde sehr betrogen werden, wenn er sie nicht in ein eben so geiles Land bringen könnte. Die Bäume würden gar bald anfangen zu stocken, und im Wachstum nachzulassen. Daher vermeide man allen Dünger. Man hat sobald nicht zu befürchten,

fürchten, daß die Erde werde ausgezehret werden, weil sie in den Gängen fast immer brach lieget, und durch öfteres Hacken vom Unkraut gereiniget wird. Jedoch ist es, wenn die Baumschule etwa 20 Jahre an einem Orte gestanden, unstreitig wohl besser, wenn man sie an einem frischen Orte anleget, woselbst noch niemahls Bäume gestanden, hernach die alte Stelle tief rigolet, stark düngt, und einige Jahre wieder zu Küchenlande gebrauchet, und hiernächst damit nach Belieben umwechselt. Uebrigens muß es nicht wenig Land, nicht wohl unter einen Morgen, seyn.

Der Erdboden dazu muß demnach gut und fett seyn. Denn, obgleich Einige meinen, Bäume, die in einem fetten Lande gezogen, und hernach in ein mageres gesetzt werden, kämen nicht fort; man thäte daher besser, wenn man junge Bäume in mageren Erdreiche erzöge, so lehret doch die Erfahrung das Gegentheil, und es paßet das Gleichnis vollkommen, welches der Hr. von Schüz, in seinen öconomischen Bedenken, S. 105. davon gegeben hat. Er sagt: „Diese angenommene Meinung kommt mir eben vor, als wenn jemand behaupten wollte: man muß als, les junge Vieh bei magerer Kost fast verhungern lassen, damit die darauf erfolgte reichliche und bessere Fütterung desto besser gedeihen möge. Was in der Jugend verbuttet und zum Krüchel worden ist, das wird sich nimmermehr eines starken und gesunden Wachstums erfreuen können.“

2. Von den dazu benötigten Stämmen. Einige Gärtner sind der Meinung, man käme am geschwindesten zu einer großen Baumschule, wenn man wilde Holzapfel- und Holzbirnstämme aus einem Walde ausgraben ließe, und in die große Baumschule zum Pfropfen versetzte, so wäre man nach 5 Jahren reichlich mit Obstbäumen versehen; allein, die Erfahrung lehret, daß in einem trocknen guten Lande alle darauf verwendete Mühe umsonst sey. Nach 3 Jahren ist gewiß die Hälfte davon ausgegangen, und die überbliebenen haben

ben nur einen gar schwachen Wachsthum. Zwar, in einem feuchten Lande wachsen sie besser; allein kein feuchter Boden schicket sich zu einer Baumschule. Denn, wenn hernachmahls Bäume daraus in ein trockenes Erdreich verpflanzet werden, so gehen sie gewiß aus, und wird der Käufer damit betrogen. Wer also Zeit und Unkosten nicht vergeblich anwenden will, der schaffe sich keine andere als Kernstämme an. Solche sind schon halb zahm, ohne viele Dornen, haben eine glatte Rinde, und wachsen mit Lust heran. Da hingegen ein auf einem wilden Holzapfel- und Holzbirnstamm gepfropfter Baum unten sehr dünn bleibt, bei der Pfropfstelle einen dicken Knoten bekommt, und auf einmal in die Dicke wächst, welches einen unansehnlichen Baum giebt. Die Ursache des ungleichen Wachstums steckt ohne Zweifel in den verschiedenen Säften des Stammes und des Pfropfreises. Der wilde Stamm hat eine zähe Rinde mit engen Schweißlöchern, kann also nicht so stark ausdünsten, und seine Rinde erweitern, als ein zahmer. Daher rathe ich zu Kernstämmen. Auf was Art nun solche zu ziehen, soll bald gemeldet werden.

3. Von dem Platz oder Ort, wo die Kerne gelegt werden müssen. Man denke ja nicht, daß man dabei etwas gewinne, wenn man etwa einen Winkel im Garten, wo sonst eben nichts wachsen will, mit Obst-Kernen besäen wollte. Sie werden nur kümmerlich wachsen, und nach 3 Jahren noch die Dicke eines Bindfadens, oder höchstens eines Tobakspfeifenstiels, haben. Es ist dies in vornehmen Gärten sehr was gewöhnliches, daß die Baumschulen darinn ganz versteckt sind. Gemeinlich sind sie abgelegen in einem irregulären Winkel, wo öfters nicht viel Sonne hinkommt. Gerade, als wenn es für den Gartenherrn schimpflich wäre, dergleichen zu haben, oder als wenn deren Anschauen dem Auge einen höchst unangenehmen Prospect verursachete. Wollte man sagen, es geschähe deswegen, damit nicht

jedermann

jedermann hineinlaufen, und durch Unvorsichtigkeit Schaden darinn anrichten könnte; dem antworte ich: Warum man nicht auch die noch rarerer Blumengewächse und ausländischen Bäume verstecket? Nein, ein Platz zur Baumschule mus ganz frei seyn, die volle Morgen- und Mittagssonne und einigen Schuß vor den Nord- und Abendwinden haben, auch mit einer Mauer oder tüchtigen Zaun umgeben seyn, damit keine Hasen oder andere Thiere dazu kommen können. Alte Pflaumen-Bäume müssen durchaus nicht in der Nähe stehen, weil deren Wurzeln, und Sprossen aus den Wurzeln, den Kernen und ihren daraus wachsenden Bäumchen alle Nahrung benehmen, ja die jungen Bäumchen ganz vertreiben. So nützlich sonst die Pflaumen oder Zwetschen in der Wirthschaft sind, so schädlich sind deren Bäume der kleinen Baumschule. Und so ist es auch mit andern Bäumen. Wenn solche ihren Schatten auf die kleine Baumschule werfen können, absonderlich des Morgens und im Mittage, so werden die zarten Stämme sehr dünn bleiben. Daher mus der Platz ganz frei seyn.

4. Von der Zeit, die Obstkerne zu sammeln, und zum Säen zuzubereiten. Der Herbst ist hierzu am besten; allein, da hält es oft schwer, eine Menge Kerne, absonderlich Aepfelkerne, anzuschaffen. Denn Birnkerne sind um diese Zeit viel leichter zu haben. Weil nemlich nicht leicht eine Haushaltung seyn wird, die nicht zur Herbstzeit Birnen backen läßt, so darf man nur anordnen, daß die Birnen ins Creuß eingeschnitten, und die Kerne herausgenommen werden. Mit dem Aepfelkern-Sammeln aber hält es zur Herbstzeit schon schwerer, es sey denn, daß man in einigen großen Haushaltungen bekannt sey, wo viel Aepfelmus gespeiset wird, und sich die Kerne davon ausbittet. In Städten hat man auch die Kerne von Obsthändlern, Torten- und Kuchen-Bäckern um ein billiges zu erlangen Gelegenheit. Sonst darf man es auch nur den Schulkindern auf

auf den Dörfern bekannt machen, und ihnen für 100 Stück etwa 2 Pfennige geben; man wird gar bald viele 1000 bekommen. Hat man deren nun eine gute Anzahl beisammen, so wäscht man sie, leget solche in einem lustigen Zimmer im Schatten auf eine Tafel oder Tisch zum Trocknen, und verlisset sie, daß alle taube und halbdurchgeschnittene davon kommen. Darauf macht man einen Ueberschlag, wieviel Land man dazu gebrauchte, und zählt die Kerne. Dieses sollte manchem lächerlich und zu mühsam scheinen; allein, es ist eine Arbeit von einer halben Viertelstunde, wenn man deren gleich einige tausend hätte. Damit verfährt man also: Nachdem man seinen ganzen Vorrath vor sich auf dem Tische liegen hat: so zählt man 100 gesunde Kerne davon ab, leget solche in eine kleine Wageschale, und macht die andere Wageschale mit einem Caffeelöffel eben so schwer von Kernen. Das sind abermahls hundert. Diese thue man mit den vorigen zusammen in die eine Wageschale, mache alsdenn die andere Wageschale wieder damit gleich, so hat man in jeder Schale 200. Diese 400 lege man wieder in die eine Wageschale, und mache die andere damit gleich, so hat man 800. Dies ist der Maasstab. So oft man nun, wenn man diese 800 Kerne in die eine Wageschale gelegt hat, von dem großen Haufen die ledige Wageschale damit angefüllet hat: so oft macht man daraus einen besondern Haufen, einen neben dem andern, zählt hernach die Haufen, und multipliciret sie mit der Zahl 800, so weis man die Zahl aller Kerne. z. B. Man hätte nach dem Maasstabe 9 Haufen, das wären insgesammt 7200 Kerne. Diese Art zu zählen ist insoweit zuverlässig, daß es nicht weniger Kerne seyn können, wohl aber mehr. Weil man nemlich zuerst 100 Stück gesunde Kerne mit Fleiß ausgelesen, und die andern darnach abgewogen; so ist nicht glaublich, daß man eben wieder solche auserlesene und schwere Kerne von ungefähr finden werde,

de, sondern es werden auch viele darunter seyn, welche leichter sind. Da sie jedoch mit den erstern auserlesenen von gleicher Schwere sind, so müssen es, der Zahl nach, gewiß nicht weniger, wohl aber mehr, seyn. Von den erstgemeldeten 7200 Kernen kann man sich nun schon 6000 Bäumchen versprechen; welches für einen Anfänger hinreichend ist. Hätte man jedoch deren noch mehrere, so wäre es desto besser. Man wundere sich nicht, daß ich auf die Sammlung einer großen Anzahl Kerne dringe; denn es ist bekannt, wie nachlässig man darinn ist. Viele Obstliebhaber sammeln zwar die Kerne; aber, wenn sie ein Schächtelchen, einer Hand groß, voll haben, so denken sie: sie hätten überflüssig, damit könnte man eine ganze Provinz versorgen. Nachdem sie aber gezählt oder gewogen worden, so finden sich etwa ein paar tausend Kerne; welcher Vorrath zu Anlegung einer Baum-Schule im Großen viel zu gering ist.

5. Von der Zeit, solche zu säen. Man liest in den Gartenbüchern, daß solches Säen im Frühjahr vorgenommen werden müsse. Es kann seyn, daß solches bisweilen gerathe; mehrentheils aber mißlinge es. Wer also nicht auf ein Gerathewohl säen will, der thue es im Herbst, etwa um Martini, bey stillem trockenem Wetter. Sollte jedoch jemand im Herbst keine Kerne haben bekommen können, und gezwungen werden, sie erst im folgenden Frühling zu legen, der thue es so früh, als nur möglich, und sobald das Erdreich sich gut artet und mürbe ist, sollte es auch am Ende des Februars oder Anfange des Märzmonaths seyn. Wenn alsdenn schon nur wenige Bäumchen davon aufwachsen, (welches man bei einem sehr trocknen Frühjahr allerdings befürchten mus,) so verzage man nicht, und denke, daß die übrigen Kerne in der Erde verfault wären. Man grabe das Beet nicht um, andere Gewächse darauf zu bringen, sondern lasse es den ganzen Sommer ruhen, und halte es nur vom Unkraute rein: so werden im folgenden Jahr alle

alle übrige Kerne aufgehen und lustig wachsen. Damit es jedoch den ganzen Sommer nicht brach liege, so kann man, in der Mitte der Reihen, Salatsaamen und andere Küchenkräuter, säen und pflanzen, aber nicht zu nah, wo die Kerne liegen. Oder, wer genöthiget wird, seine Kerne des Frühjahrs zu säen, der weiche sie wohl 14 Tage bis 3 Wochen ein, bis sie zu keimen anfangen, säe sie alsdenn aus, so gehen sie auch auf, haben aber keinen solchen Wachstum, als die im Herbst gesäeten.

Die Aepfel- und Birnen-Kerne bleiben ausser der Erde einige Jahre, ohne etwas von ihrer Kraft zu verlieren. Wie lange solche in der Erde ruhen können, beweiset folgende Erfahrung des Verfassers der Anweisung, wie man eine Baumschule zc. Halle, 1773, gr. 8.

„ Anno 1765 im Herbst legte ich ein Beet Aepfelkerne, ward
 „ aber durch den Zuspruch einiger Freunde gehindert, solches
 „ zu vollenden. Daher ich die Schachtel mit Kernen meinem
 „ damahls erst angenommenen Knechte gab, solche vollends zu
 „ legen, in Hoffnung, er würde es so machen, wie er von mir
 „ gesehen hatte. Dieser aber legte seine Reihen ausserordentlich
 „ dick, weil überflüssige Kerne vorhanden waren. Das folgende
 „ Frühjahr 1766 im April, kamen die jungen Bäumchen stark her-
 „ vor. Ich ließ alles wachsen, weil sie vorzüglich gutes Land hatten.
 „ Anno 1768 im Frühjahr wurden viel Stämme daraus in die
 „ große Baumschule versetzt, und den Herbst darauf alle übrige
 „ Stämme ausgehoben und verpflanzt, auch das ganze Beet
 „ umgegraben, und mit Kirschstämmen bepflanzt. Anno 1769
 „ im Frühjahr, kamen in denjenigen Reihen, wo die Kerne 1765
 „ von meinem Knechte zu dick gelegt waren, häufige junge Bäum-
 „ chen hervor, in solcher Menge, als wenn sie ordentlich gelegt
 „ wären. Das folgende Frühjahr 1770 wieder. Diese Kerne
 „ hatten also vier volle Jahre in der Erde geruhet.“

6. Von der Art und Weise, solche zu säen. Daß eine jede Art Kerne auf ein besonder Beet gesäet werden müsse, verstehet sich von selbst. Wer Aepfel- und Birn-Kerne unter einander mischet, hat hernach viel Mühe mit dem Aussuchen, und wird sich dennoch oft irren. Also gehören Aepfelkerne zusammen, und Birnen-

Birnenkerne auch zusammen; jede Art allein. Diese säet man nun nicht wie Kohl- und Rübsaamen, daß man sie über das ganze Beet austreue, sondern in Reihen, weil man sie sonst nicht würde behacken und reinigen können. Man mache nehmlich mit einem dicken Stabe oder Harkenstiele eine Furche von einem Ende des Beets bis zum andern, als wenn man Erbsen leget, schlage an beiden Enden der Furche einen Stock hinein, eines Daumens dick, der ein Viertel über der Erde hervorstehet, welches darum geschieht, damit derjenige, so ungefähr über das Beet gehen will, sich vorsehen könne, nicht dahin zu treten, wo die Kerne liegen. Zwei bis 2½ Fuß davon, wird abermahls eine Furche gemacht, mit Stäben an beiden Enden. In diese Furchen werden die Kerne sorgfältig, und, soviel möglich, gleichweit von einander gelegt, etwa eines Daumens tief, und eines Fingers breit ein Kern von dem andern. Nachdem man nun viel Kerne hat, darnach macht man viel Furchen oder Reihen. Wenn dieses zu Herbstzeit bei gutem trocknen Wetter geschehen, (denn das Land mus durchaus nicht fleberig oder schmierig seyn) so werden sie im Anfange des künftigen Aprils allesamt aufgehen, und es wird selten eins zurückbleiben. Damit jedoch diesen ganzen Sommer hindurch das Land zwischen den Reihen nicht ohne Nutzen brach liegen möge: so säet man, oben erwähntermaßen, entweder Salatsaamen darzwischen, oder pflanzt in die Mitte eine, auch wohl zwei Reihen Kopfsalat, der oft sehr schön darzwischen wächst. Diesen ganzen Sommer ist nichts dabei zu beobachten, als daß man die jungen Bäumchen fleißig vom Unkraut reinige, so werden sie theils eine halbe, theils eine ganze Elle, lang, und länger, falls der Sommer nicht gar zu dürr, oder gar zu kalt ist. Diesen Herbst werden abermahls Kerne gelegt.

Im zweiten Sommer mus man zwischen die Reihen der jährigen Stämme eine andere Art Gewächse pflanzen,
 Dec. Enc. IV Th. E

zen, als vorigen Sommer darzwischen gestanden. Etwa Selerie, Kriechschminkebohnen, braunen Kohl, u. d. gl. Sonst ist in diesem Jahre mit den Bäumchen nichts anzufangen, als daß man solche, wie im vorhergehenden Jahr, vom Unkraut reinige. Hat jemand etwa keine Gewächse zwischen die Reihen gepflanzt, der mus das Unkraut 2 bis 3 mahl aushacken lassen. Dies Aushacken bei trockner Zeit macht die Erde schön mürbe, und ist der kleinen Baumschule so zuträglich als eine halbe Düngung. Es sind aber vornehmlich zweierlei Arten von Unkraut, wovor man in einer Baumschule sich in Acht zu nehmen hat, nemlich die gemeine Mengelwurz, oder wilder Ampfer, und das Hundegras. Der wilde Ampfer wurzelt so tief ein, daß man ihn nachgehends nicht, ohne die jungen Sprossen in Unordnung zu bringen, heraus ziehen kann, und das Hundegras breitet sich unter der Erde so weit aus, daß es sich um die jungen Wurzeln der Pflanzen herumschlingt, und ihnen ihre Nahrung entziehet, daher es unmöglich ist, sie auszureißen, ohne die Schoßen zugleich mit in die Höhe zu ziehen.

Nunmehr haben die Bäumchen zwei Sommer in der kleinen Baumschule gestanden, und sehnen sich, weil ihre Pfahlwurzeln sehr tief gehen, und auf schlechtes Erdreich kommen, nach mehrern Raum; d. i. sie wollen versetzt seyn.

7. Vom Versetzen der Kernstämme in die große Baumschule, und ihrer Wartung. Hiermit verfährt man folgendermaßen. Um Gallen, oder etwas später, wenn das mehreste Laub abgefallen, gräbt man alle diese zweijährige Stämmchen aus, und theilet sie in 3 Theile, als in starke, mittlere und kleine. Jede Sorte wird besonders auf einen Haufen gelegt. Darauf beschneidet man eines jeden Bäumchens Wurzel, und der Baum selbst wird beinahe auf die Hälfte oben abgestutzt, auch alle Zweige davon weggenommen. Man

mus, wie schon gesagt, alle Bäumchen zugleich ausgraben, und niemahls einige aufs künftige Jahr zum Propfen stehen lassen. Wenn nun alle Stämme unten und oben beschnitten sind, so pflanzt man sie in die große Baumschule in Reihen, allemahl $2\frac{1}{2}$ Fuß eine Reihe von der andern, und $1\frac{1}{2}$ Fuß einen jeden Stamm von dem andern. Enger darf man die Reihen nicht machen, sonst kann man nicht gut darinn handthieren, und die Bäumchen dürfen auch nicht enger, als $1\frac{1}{2}$ Fuß, an einander gesetzt werden, sonst kann man hernach keinen gut darzwischen ausheben. Wollte man jedoch Zwerg-Bäume daraus ziehen, so brauchen sie nur 1 Fuß weit von einander zu stehen, und eine jede Reihe von der andern 2 Fuß. Dabei ist sorgfältig zuzusehen, daß diese Stämmchen nicht tiefer gesetzt werden, als sie gestanden haben. Die starken müssen beisammen in besondere Reihen gesetzt werden. Die von mittlerer Sorte gehören auch beisammen.

Wenn man z. E. im Herbst 1774, wie schon gedacht, 7200 Kerne gesät, und davon 6000 Stämme hätte, so würde die Hälfte von diesen, nemlich 3000, im Herbst 1776 in die große Baumschule gesetzt zu werden verdienen. Die dritte Sorte aber, oder die ganz kleinen Stämme, werden noch nicht in die große Baumschule gebracht, weil sie gar zu vielen Raum wegnehmen würden, und man gar zu lange darauf warten müßte, ehe sie stark genug werden. Diese letztere Sorte nenne ich Ausschuß. Dieser wird eben nicht weggeworfen, sondern man verfährt damit folgendermaßen. Nachdem man solche unten und oben beschnitten, so macht man davon Hecken; d. i. man pflanzt sie in lange Furchen, von der Tiefe, wie es die Wurzeln erfordern, etwa 4 bis 5 Zoll, und sehet solche ganz eng aneinander, ungefähr eines Fingers breit, ein Bäumchen von dem andern, damit sie nicht zu viel Platz wegnehmen; 2 Fuß davon wieder eine dergleichen Hecke, bis sie allesammt

verpflanzt sind. Die Hälfte ungefähr von diesem Ausschusse wird gut wachsen. Diese läßt man nun 2 bis 3 Jahre stehen, und hält sie nur vom Unkraute rein. Als denn gräbt man sie allesammt aus, und sortirt sie abermahls, so werden sich darunter starke, mittlere und schwache finden. Die erste und zweite Sorte kommen in die große Baumschule. Denn, da sie in die Hecke gesetzt wurden, waren viele nur wie ein Bindsaden dick; aber nun werden viele darunter eines Daumens Dicke haben. Die dritte Sorte wird wieder Ausschuss, und abermahls in Furchen als in eine Hecke gepflanzt, ganz enge aneinander, bis man nach 3 Jahren eben so damit verfahren kann. Wer nun zugleich alle Herbst mit Säung der Kerne fleißig fortfährt, kann binnen 4 Jahren eine erstaunende Menge der schönsten und gesündesten Kern-Stämme zeugen.

Ich will nunmehr von Jahren zu Jahren melden, was vor Beschäftigungen in der großen Baumschule vorgefallen. Ich sehe den Fall, man säete in diesem Herbst 1774 eine große Anzahl Apfel- und Birnkerne, so müssen die jungen Bäumchen kurz vor Martini 1776 ausgehoben, und die stärksten davon in die große Baumschule gesetzt werden. Sollte jedoch ein sehr nasser Herbst seyn, und sich das Erdreich nicht gut tractiren lassen, so kann es auch im März 1777 geschehen. Diesen Sommer hindurch ist weiter nichts darmit vorzunehmen, als daß man zwischen die Reihen allerhand Küchengewächse pflanze, und diesen Raum wie Gartenland gebrauche. Absonderlich wächst der braune Kohl schön darzwischen, welcher zugleich mit seinen breiten Blättern die gar zu starke Sonnenhitze im Sommer abhält, daß sie das Erdreich nicht so sehr auszehre. Wenn Räuber dabei ausschlagen, so nimmt man solche ab. Im August durchsuchet man alle gesetzte Stämme aufs genaueste, und wenn einige nicht ausgeschlagen, so reißet man solche aus. Sind etliche zwar ausgeschlagen, sie haben

aber

aber nicht geschosset, und keine Zweige getrieben, so läßt man dieselben stehen, und siehet zu, was sie künftiges Jahr thun wollen. Im Herbst 1777 müssen die ledigen Stellen wieder bepflanzt, und in der ganzen Baumschule mus keine Lücke gelassen werden. Nunmehr wird auch die große Baumschule mit einigen neuen Reihen vergrößert, und Stämme aus der kleinen Baumschule dar- ein gesetzt, deren Kerne im Herbst 1775 gelegt worden. Denn mit Kernenlegen mus man nie aufhören. Hat man jedoch diesen Herbst in die große Baumschule, wegen nasser Witterung, keine Stämme setzen, und solche nicht vergrößern können, so mus es im März 1778 geschehen.

Diesen Sommer hindurch hat man einerlei Beschäftigungen mit denen im vorigen Jahre vorzunehmen. Man hält die Stämme vom Unkraut rein; man pflanzt allerhand Küchengewächse darzwischen; man giebt Achtung, daß bei den Stämmen keine Räuber hervordwachsen, und siehet zu, ob ein oder anderer Stamm nicht fort will, den man sogleich ausreißen und mit einem gesunden Stamme verwechseln mus. Diesen Herbst 1778 wird abermahls die große Baumschule mit einigen Reih- en Stämme aus der kleinen Baumschule vergrößert, auch in die kleine Baumschule aufs neue Kerne gelegt. Man denke ja nicht, man habe schon zuviel Kernstämme, und sey unnöthig, ferner welche zu säen. Es ist gar zu angenehm, solche in Menge zu haben, und die stärksten in die große Baumschule zu versetzen.

Ich gehe zum Frühjahr 1779. Dabei ist eben das zu beobachten, was bei dem 1778sten Jahre zu beobachten war. Diesen Sommer wird man seine Stämme mit Lust heranwachsen sehen. Einige werden so schön seyn, daß man sie gleich in einen Baumgarten versetzen zu können, wünschen mögte. Allein, sie mögen noch so schön aussehen, und frisch heranwachsen, es werden doch die mehresten schlecht Obst bringen, wenn ihnen nicht mit dem Pstropsen zu Hülfe gekommen würde. Ließe

man

man die Kernstämme ungepfropft fortwachsen, und hätte Geduld, bis sie Früchte trügen, so würde man dadurch ganz neue Obstsorten bekommen. Die mehresten würden zwar schlecht Obst bringen, einige aber recht gute Arten geben. Wer nun Belieben hat, der kann schon im Julius und August 1779 seine große Baumschule ins schlafende Auge zu oculiren den Anfang machen. Sind gar dicke Stämme darunter, so hebe man diese bis auf das folgende Frühjahr zum Pfropfen auf, oder man warte bis in das künftige 1780ste Frühjahr mit allen Stämmen, und laße die ganze Baumschule, welche nunmehr aus fünfjährigen Stämmen besteht, auf einmal in den Spalt pfropfen.

8. Von der in der großen Baumschule zu haltenden Ordnung. Hierzu gehört zuvörderst, daß man, wie schon erwähnt, die Aepfelstämme in besondere Reihen, und die Birnstämme auch in besondere Reihen, bringe. Wenn nun die Stämme 3 Jahre in der großen Baumschule gestanden, und man nichts, außer ein und andern, unordentlich wachsenden Zweig, daran beschnitten hat: so werden die mehresten eines Daumens Dicke haben, und können nunmehr gepfropft oder oculirt werden. Man mache alsdenn einen Ueberschlag, wieviel Bäume man überhaupt zu pfropfen habe, mit welchen Sorten man sie bepfropfen wolle, und wieviel man von dieser und jener Sorte für gut befinde. Hierzu ist ein guter Catalogus unumgänglich nöthig. Gesetzt nun, es hätte jemand vorerst 16 Aepfel- und 16 Birnen-Sorten in seinem Catalogus, so zähle er alle Reihen in seiner Baumschule über. Ich will annehmen, er hätte 60 Reihen, als 30 Reihen Aepfel- und 30 Reihen Birnstämme zu pfropfen, und in jeder Reihe stünden 35 Stämme: so schaffe er sich 120 Stück Stäbe von Eichen- oder andern dauerhaften Holze an, $1\frac{1}{2}$ oder 2 Zoll dick ins Gevierte, und etwa 1 Elle lang, mache sie unten spizig, und setze an jedes Ende der Reihe einen solchen Stab

Stab in die Erde, und schneide darauf mit römischen Zahlen die Nummer aus seinem Catalogus, damit in jeder Reihe einerlei Art Bäume gepfropft werden. Dieses Anschneiden geschieht also: Man nehme die Spitze des Stabes in die linke Hand, und das stumpfe Ende in die rechte, und schneide sodenn die Nummer daran. Ich melde dieses mit Fleiß etwas umständlich, weil man sonst IX und XI nicht wohl unterscheiden könnte. Nun mag jemand an diesem oder jenem Ende der Reihe seyn, so wird ihm die an den Stab geschnittene Nummer allemahl sagen, was vor Art Bäume darinn stehen. Auf solche Weise ist es fast nicht möglich, daß man sich vergreifen könne, sondern der Käufer kann allemahl versichert seyn, er bekomme diejenige Sorte, die er fordert. Die besondern Sorten der Aepfel und Birnen findet man unter Malus und Birn beschrieben.

9. Vom Pfropfen, Pfropfreisern, und deren Bewahrung vor das Abstoßen.

Nachdem man die Reihen ordentlich numerirt hat, so läßt man alle seine Stämme in der großen Baumschule in den Spalt pfropfen, und niemahls mehr als Ein Reis aufsetzen. Die beste Zeit ist, vom halben März bis zum halben April; man mus sich aber nach der Bitterung richten, und gute stille Tage darzu erwählen. Ist ein warmes Frühjahr, so mus man früher pfropfen, als wenn der Winter lange anhält. Wer einige 1000 zu pfropfen hat, mus auch zeitiger anfangen: sonst wird er nicht fertig. Daß die Birnen eher, als die Aepfel, gepfropft werden müssen, ist bekannt. Die Pfropfreiser müssen mit Verstande gewählt werden. Die oben in der Spitze des Baums oder an der Mittagsseite gewachsenen, sind die besten. Pfropfet man von Bäumen, die noch niemahls getragen haben, so werden die Käufer mit einem solchen Baume betrogen, weil ein solcher Baum in 20 Jahren keine Früchte bringen wird. Das thut nur die Bamberger. Man mus auch die Reiser von solchen

chen Bäumen nehmen, die dasselbe Jahr voller Trageknospen sind.

Gute Pfropfreiser zu bekommen, hält mancher für eine Kleinigkeit. Es ist aber eine sehr mühsame und beschwerliche Sache, absonderlich, wenn man die Sorten, von welchen man pflropfen will, nicht in der Nähe hat, sondern sie wohl ein paar Meilen weit hohlen lassen muß. Wer eine Baumschule im Großen anlegen will, und die Sorten, davon er pflropfen will, nicht an demselben Orte hat, wo er wohnhaft ist, dem gebe ich folgenden Rath. Man kaufe sich sogleich im ersten Jahr, da man mit Kernenlegen den Anfang macht, 16 Zwergäpfelbäume, die auf Paradisäpfelstämme gepflropft sind, und eben so viel Zwergbirnbäume, die auf die große Birnquitte gepflropft sind. Diese pflanze man entweder in eine Hecke, 4 bis 6 Fuß von einander, oder auf eine Rabatte, und ziehe sie wie einen ausgebreiteten Fächer (en éventail), halte sie dabei stark unter dem Messer, so werden sie nach 4 Jahren eine große Menge Pfropfreiser darreichen. Weil man solche, vom Kernensäen an, erst nach 5 Jahren nöthig hat: so können diese gepflanzte Bäumchen alsdenn schon tragbar seyn, und man ist versichert, daß man mit den Reisern nicht betrogen werde. Kauft man sich ferner 16 Arten Kirschbäume, und läßt solche hochstämmig wachsen, so ist man nach 5 Jahren auch mit Kirschreisern versehen. In das Pflropfen selbst, dessen mancherlei Arten, und die darzu erforderlichen Handgriffe, kann mich hier nicht einlassen, weil am gehörigen Orte ausführlicher davon gehandelt werden wird. Die gepflropften Bäumchen kann man mit einem Pflaster bedecken, und mit Bast bewinden, oder, welches geschwinder gehet, mit warmen Harz und Pech, vermittelst eines Pinsels bestreichen.

Wenn nun alle Stämme bepfropft sind, so muß man die aufgesetzten Reisern vor das Abstoßen bewahren. In dieser Absicht mache man über ein jedes Reis, von 2

Stä-

Stäben, einer Elle lang, ein kleines Dach, und richte solche wie zwei Sparren darüber auf. Wenn jedoch der Baumschulengarten mit einer hohen Mauer umgeben, und so vest ist, daß auch des Nachts weder Hunde noch Wild hineinkommen können, so hat man diese unangenehme Beschäftigung nicht nöthig.

10. Wie die gepflropften Bäume in der großen Baumschule von Jahr zu Jahr zu warten, und so zu ziehen seyn, daß ansehnliche Bäume daraus werden.

a) Das erste Jahr nach dem Pflropfen, oder 1780.

Diesen ersten Sommer, wie auch die darauf folgenden Jahre, darf man keine Küchengewächse mehr in die Reihen bringen, weil man darinn viel zu gehen hat; ausgenommen Rapunzelsaat, womit man die ganze Baumschule, wenn sie bei trockenem Sommer im August noch einmahl ausgehackt und gereinigt ist, übersäen kann, welchem das Zertreten nicht hindert. Denn nach 3 bis 4 Wochen werden die gepflropften Stämme unten viel wildes Holz ausschlagen; alsdenn hat man genug zu puzen. Schlagen Räuber dabei aus der Erde auf, so muß man solche recht glatt am Stamm abschneiden; sonst kommen sie noch stärker wieder. Dieses Abpuzen muß, den ganzen Sommer hindurch, alle 4 Wochen wiederholt werden. Um Johannis visitirt man alle Bäume sorgfältig, wie sie gewachsen, und an welchem Orte die Pfropfreiser angeschlagen. Einige treiben Zweige aus allen Augen des Pfropfreises. Sind solches nun sogenannte Tischäpfel oder Tafelbirnen, so läßt man dieselben so, um Zwergbäume ans Geländer daraus zu machen, oder sie zu Obsthecken zu ziehen. An etlichen Pfropfreisern treibet das unterste Auge stärker, als die obersten. Weil dieses unterste Auge aber fast im Spalte ausschlägt, so muß man es, wenn ein hochstämmiger Baum daraus werden soll, ganz abschneiden. Wollte man solchen Zweig, wegen seines starken Wachstums,

E 5

zum

zum Hauptstamme machen, und alle übrige Zweige wegnehmen, so wird zwar der Baum stark wachsen, aber niemahls einen recht geraden Schaft bekommen; daher nehme man den untersten Zweig ganz weg; denn bei hochstämmigen Bäumen hat man auf einen geraden Schaft vorzüglich Acht zu geben. Bisweilen schießen an dem Pfropfreise nur 2 Augen im Zweige; davon kann man einen Zweig sicher wegnehmen. Uebrigens mus man an den in diesem Sommer gewachsenen Zweigen nichts schneiden, sondern alles der Natur überlassen. Um Martini aber, oder noch später, wenn das Laub völlig abgefallen ist, nimmt man denen, so hochstämmig werden sollen, alle Nebenzweige weg, und läßt nur den Hauptstamm stehen. Ist dieser gar zu frech gewachsen, (denn etliche wachsen sogleich im ersten Jahr Manns-hoch) so schneidet man etwas von der Spitze ab. Mit Beschneidung der Nebenzweige fährt man fort, so lange offenes Wetter ist, bis es zu frieren anfängt. Kann man mit dem Beschneiden noch vor Weihnachten fertig werden, so ist es desto besser. Man denke ja nicht, daß der Frost alsdenn desto stärker in die Bäume hineindringen könne; vielmehr lehret die Erfahrung das Gegentheil. In währendem Froste aber mus man durchaus nicht beschneiden; auch nicht, wenn Regenwetter ist. Im Februar oder März, wenn es die Witterung zuläßt, kann man die übrigen vollends beschneiden. Einige Gärtner stehen in der Meinung, man müsse an solchen jungen Bäumchen gar nichts schneiden; allein, die Erfahrung lehret, daß man ohne Beschneiden keine schnurgerade Bäume ziehen kann. Jedoch ist hier die Rede von den frechwachsenden, und die auf starke Stämme gepfropft sind. Schwache Bäumchen hergegen verschont man gern mit dem Schnitt. Diejenigen Tischäpfel und Tafelbirnen, welche unten starke Zweige getrieben, können, wenn nur der Spalt übergewachsen, schon diesen ersten Herbst 1780 versetzt werden. Ist aber der Spalt noch nicht

nicht übergewachsen, so bleiben sie noch 1 Jahr stehen; jedoch müssen solche alsdenn stark beschnitten werden, und jeder Zweig mus nicht mehr als 4 bis 6 Augen behalten; alsdenn treibt jeder Zweig im nächsten Jahr wieder 2 bis 3 andere Zweige, woraus nachher gute Zwergbäume werden.

b) Das zweite Jahr nach dem Pfropfen, 1781.

Nunmehr gebe man auf den Wachstum seiner jährigen gepfropften Bäume Achtung. Diese werden aus den obersten Augen 7 bis 8 Zweige treiben. Die Augen aber, die darunter sitzen, schlagen nur mit vielen Blättern ohne Zweig aus, woraus die Natur Fruchtknospen formiren will. Man mus alles wachsen lassen, und den ganzen Sommer hindurch nichts daran schneiden. Wollte sich jemand hieran nicht kehren, und ihnen die an der Seite des Hauptstammes ausgeschlagenen und untersten Zweige im Sommer abnehmen, der würde dadurch verursachen, daß der Baum in die Höhe gieng, und unten dünn bliebe. Ein solcher Baum kann niemahls einen dicken Schaft bekommen, und wird nicht im Stande seyn, seinen eigenen Kopf zu tragen. Nach einigen Jahren mus er an der Erde abgeschnitten und aufs neue gepfropft werden. Daher unterlasse man alles Schneiden im Sommer, es sey denn ein und ander unordentlich wachsender Zweig, den man ihm wohl ohne Schaden nehmen darf; es mus aber mit Ueberlegung geschehen. Weit anders aber verhält es sich auf den Herbst, wenn erst von allen jungen Bäumen das Laub abgefallen, etwa um Martini, oder noch später. Alsdenn müssen ihnen alle junge Zweige abgeschnitten werden, und läßt man nur den mittelsten stehen, woraus der Schaft wird. Von diesem Hauptzweige schneidet man entweder gar nichts ab, oder, wenn er höher gewachsen, als ein Mann reichen kann, nur etwas von der obersten Spitze.

II. Von Bepflanzung der ledigen Stellen in der Baumschule. Weil diesen Herbst und den künftigen

tigen Winter schon verschiedene Zwergbäume ausgenommen werden, so mus man die ledigen Stellen gleich wieder mit Kernstämmen bepflanzen, und in der ganzen Baumschule durchaus keine Lücke lassen. Dabei denn als eine Hauptregel anzumerken, daß man allezeit abwechselte; denn der weggenommene Baum hat das für sein Geschlecht benötigte Salz und die ihm eigene Nahrung schon an sich gezogen. Ist ein Apfelbaum weggenommen, so kommt auf diese Stelle ein Birnbaum; hat man einen Birnbaum weggenommen, so wird dahin ein Apfelbaum gesetzt; wird nach einigen Jahren auch dieser Apfelbaum weggenommen, so setzt man dafür einen Kirschstamm. Wer ein Liebhaber von Zwergbäumen auf Quittenstämmen ist, kann auch damit abwechseln. Nachdem nun solche Stämme 2 bis 3 Jahre gestanden, so werden sie mit eben der Nummer, welche der Reihe zukommt, bepfropft. Ich habe zwar oben S. 70 von der in der Baumschule zu haltenden Ordnung gesagt, daß in jeder Reihe einerlei Art Bäume stehen mußten; allein nunmehr, und nach 4, 5 und mehr Jahren, ist man aus Noth gezwungen, von dieser Regel abzugehen, und sehr bunte Reihen, von Apfel- Birn- und Kirsch-Bäumen durcheinander, sich gefallen zu lassen. Inzwischen bleibt doch in der ganzen Baumschule insoweit eine gute Ordnung, daß in einer jeden Reihe allemahl einerlei Nummer ist.

Die Zeit, solche ledige Stellen wieder zu besetzen, sollte eigentlich der Herbst seyn, weil alle im Herbst gesetzte Bäume besser wachsen; allein, weil vom Herbst an bis zum April, beständig junge Bäume daraus gehohlet werden, so würden diese erstgesetzte Bäume allemahl dadurch beunruhiget und im Anwachsen gehindert werden. Daher ist es am besten, daß man damit bis in den halben April warte, um welche Zeit nicht leicht mehr junge Bäume gehohlet zu werden pflegen. Damit man jedoch verhindere, daß diese junge zu setzende Stämme nicht

nicht vorher, ehe sie ausgehoben werden, zu stark treiben, so thut man wohl, wenn man sie im März ausgräbt, an einem besondern Orte in die Erde einschlägt, und hernach im halben April die Lücken damit ausfüllet, so werden sie mit Lust wachsen.

c) Das dritte Jahr nach dem Pfropfen. 1782.

Dieser Sommer giebt der Baumschule schon mehr Ansehen. Denn nunmehr sind einige Bäume darunter, welche beinahe ihre völlige Höhe, d. i. 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone, erreicht haben. Diese Krone bekommen einige noch diesen Sommer. Und nun kommt erst der rechte Nutzen von achtjähriger Arbeit. Denn, was etwa im vorigen Winter an Zwergbäumen abgesetzt ist, ist nur als eine Kleinigkeit anzusehen gegen die Menge hochstämmiger wohlgezogener Bäume. Des Vergnügens nicht zu gedenken, sie zu ziehen und heranwachsen zu sehen, und der Zufriedenheit darüber, seinem Nächsten und denen, die nach uns leben, mit den auserlesensten Obstsorten dienen zu können. Uebrigens ist die Arbeit in der Baumschule, mit der des vorigen Jahrs, völlig einerlei.

12. Von der Schaftshöhe hochstämmiger Bäume. Es würde zwar nicht übel stehen, wenn alle Bäume in einer Reihe, von der Wurzel bis zur Krone einerlei Höhe hätten; aber das wird sich ohne Schaden des Besizers nicht wohl thun lassen. Denn, weil immer ein Baum vor dem andern einen Vorzug im Wachsen hat, so kann man auch dem einen eher eine Krone verschaffen, als dem andern. Wollte man nun keinen Unterscheid machen, und die schwächern eben so hoch ziehen, und wäre doch nicht im Stande, ihnen einen stärkern Wachstum zu geben, so würde dieser schwächere Stamm stets dünn bleiben, und, wie schon gesagt, seinen eignen Kopf oder Krone nicht tragen können. Daher richte man sich in der Höhe des Schafts, nach dem Wachstum
des

des Baums und Stärke des Stammes. Aber, wie hoch mus denn nun der Schaft eines gesunden Baums seyn, der bei der Wurzel die Dicke eines guten Besenstiels hat, oder unten am Fuße im Durchschnitt 2 Zoll dick ist? Ich denke, wer ihn in der Baumschule 6 bis 7 Fuß ziehet, der thut alles, was man verlangen kann. Will man ihn hernachmahls höher haben, so thue man es nicht gleich beim Versetzen auf eine neue Stelle, sondern lasse den Baum erst ein paar Jahre recht anwachsen, und ihn alsdenn von Jahr zu Jahr immer höher gehen, bis er so ist, als man ihn haben will.

13. Von Zwergbäumen. Vor ungefähr 50 Jahren stand man in der Meinung, die raren Franzbirnen müßten nothwendig auf Quittenstämme, und die Franz-Aepfel auf Paradisstämme gepfropft werden, sonst trügen sie nicht; Obst auf Kernstämme wüchse nur ins Holz, und gäbe keine Früchte. Allein, die Erfahrung hat das Gegentheil gelehret, daß nicht nur ein auf einen Kernstamm gepfropfter Zwergbaum viel dauerhafter sey, sondern auch eben so schön Obst bringe. Es ist wahr, ein auf Quitten gepfropfter Baum trägt eher Früchte; dagegen aber geben viele einen unansehnlichen Baum. Man kaufe sich einmahl ein Duzend dergleichen Bäume, die auf Quitten gepfropft sind, so werden kaum 6 Stück seyn, die gut wachsen; die übrigen geben schlecht Holz, und müssen nach einigen Jahren entweder weggeworfen werden, oder es gehen viele Jahre darüber hin, ehe sie ein Spalier bekleiden. Dahingegen ein Birnbaum auf einem Kernstamme mit Lust wächst, und eine Wand bald grün machen kann. Jedoch läugne ich nicht, daß Quittenstämme von der großen Birnquitte wohl so gut als Kernstämme seyn mögen, diese aber sind selten zu bekommen. Wer nun in seiner Baumschule auch Zwerg-Bäume ziehen will, der nehme keine andere Sorte dazu, als Tischäpfel und Tafelbirnen. Den ersten Sommer, da die Stämme bepfropft sind, giebt man Achtung auf diejenigen

diejenigen Pfropfreiser, die aus einem jeden Auge einen Zweig treiben. Sind einige darunter, die 5 Zweige haben, als, einen in der Mitte, und auf jeder Seite zwey, so sind diese vorzüglich schön. Wenn sie jedoch nur 3 Zweige haben, einen in der Mitte, und auf jeder Seite einen, so sind diese auch nicht zu verachten. Daß solche Zweige ganz niedrig, etwa $\frac{1}{2}$ oder höchstens einen ganzen Fuß, über der Erde sitzen müssen, verstehet sich von selbst. Den ersten Sommer läßt man die Zweige so lang wachsen, als sie wollen. Ist nun auf den Herbst der Spalt schon übergewachsen, so kann ein solch Bäumchen, wenn es bei der Wurzel die Dicke eines guten Daumens hat, schon versetzt werden. Wäre aber der Spalt noch nicht übergewachsen, so beschneidet man die Nebenzweige im Herbst, oder auch wohl erst im folgenden März, dergestalt, daß sie nur 4 bis höchstens 6 Augen behalten; das übrige bis ans Ende wird weggeschnitten. Der Mittelzweig kann wohl 8 bis 10 Augen behalten; so wachsen im Sommer aus dem Mittelzweige 3 bis 4 andere, und aus jedem Nebenzweige wenigstens 2 andere Zweige. Alsdenn mus er auf den Herbst, oder im künftigen Frühjahr, ein schöner und zum Verpflanzen dienlicher Zwerg-Baum seyn. Auf diese Art verfährt man mit Tischäpfeln und Tafelbirnen, sie mögen nun an ein Geländer oder zu einer Obsthecke gepflanzt werden sollen. Das baldige Fruchttragen solcher auf Kernstämme gepfropften Zwergbäume, hanget bloß von der geschickten Beschneidung desjenigen Gärtners ab, der sie künftig unter seine Zucht bekommt. Was die Aepfel betrifft, so müssen zu Spalieren und Hecken nur gewisse Sorten auf Kernstämme gepfropft werden, als: Calville d'été, Pigeon, Pepin, Reinette, Calville blanche und Palsapomme. Was die andern Arten und sogenannten wirthschaftlichen Aepfel, als: rother Brasilien-Apfel, großer Rosenhäger, Streifling, Hardy, Herrenapfel, rother Rostocker oder Eiserapfel u. betrifft, wenn man daraus gern

gern Zwergbäume haben will, so mus man solche auf Paradisstämme oder Splittäpfel pfpropfen, so tragen sie gleich im 2ten oder 3ten Jahr nach dem Versetzen. Diese Splittäpfelstämme müssen jedoch schon ein wenig dick seyn, ehe sie gepfpropft werden, sonst währet es damit sehr lange, ehe ein solcher Baum versetzt werden kann. Ehemahls machte man in Frankreich, und in den vornehmsten Gärten Teutschlandes, viel Werks von den sogenannten Buschbäumen, die umher rund, und inwendig hohl wie ein Kessel, gezogen wurden. Diese Mode ist vorbei. Man wird solche in keinem vornehmen Garten mehr antreffen. An deren statt hat man, ausser den Spalieren zu Birnen, die Pyramiden erwählt. Man bedienet sich auch wohl anderer Figuren, als: Canapees, Pfauen, u. d. gl. Anstatt der Aepfelbuschbäume hat man izt Obsthecken, auch wohl solche Spaliere, die an keiner Mauer, sondern ganz frei im Garten auf den Rabatten angelegt sind.

14. Von Obsthecken. Diese werden nur von Aepfeln gemacht; allein, darzu schicken sich nicht alle Sorten Aepfel. Eigentlich lassen sich nur vier Arten Tischäpfel zu Hecken ziehen; nemlich, Pigeon, Pepin, Calville rouge d'été, und Reinette, welchen man den rothen Augustapfel, Passe pomme rouge, noch beifügen kann. Allein, am rathsamsten ist, keine andere dazu zu nehmen, als die beiden erstgenannten Pigeons und Pepins. Wenn diese schon nicht auf Splittäpfel, sondern nur auf Kernstämme gepfpropft sind, so tragen sie doch gleich im andern oder dritten Jahr nach der Verpflanzung; nicht, wie die gemeinen teutschen Sorten, ein Jahr ums andere. Verlangt nun jemand aus der großen Baumschule Zwergbäume zu Hecken, so mus man aufrichtig seyn, und nur solche Sorten geben, die sich darzu schicken, sonst wartet der Käufer nach 4 Jahren vergeblich auf Früchte. Eine solche Obsthecke stehet schön, und bringt ungemeinen Nutzen. Man ziehet sie 4 bis 5 Fuß

5 Fuß hoch, und 3 Fuß dick. Sie haben keine künstliche Beschneidung nöthig, sondern werden nur mit der Gartenschere beschlagen, als wenn man eine Hainbüchenhecke vor sich hätte.

15. Von den Spalieren auf den Rabatten, und Birnenpyramiden. Es ist izt sehr üblich, daß auf den Rabatten, anstatt der ehemahligen Buschbäume, erst eine Birnenpyramide, hernach ein Aepfelwergbaum an ein klein Spalier gesetzt, und damit im Ganzen abwechselnd fortgefahren wird. Zu den Zwergbäumen nimmt man keine andere als Tischäpfel; diese werden en eventail gezogen, d. i. wie ein ausgebreiteter Fächer oder Pfauenschwanz. Wie solche nun in der Baumschule dazu vorbereitet werden müssen, ist im vorhergehenden 13ten Abschnitt gezeigt worden. Wollte man auch andere, nemlich wirthschaftliche Aepfel dazu nehmen, so müssen solche auf Paradis- oder Splittäpfelstämme gepfpropft werden, alsdenn tragen sie bald.

Zu den Birnenpyramiden nimmt man diejenigen Tafelbirnen, die stark belaubt sind, d. i. solche, die viele Zweige und breites Laub haben, und damit den Hauptstamm dergestalt bedecken, daß solcher dadurch unsichtbar wird. Dergleichen sind: Beurre blanc, Virgouleuse, Marquise, u. s. w. Diese müssen schon in der Baumschule zu Pyramiden gezogen werden. Man erwählet dazu diejenigen Bäumchen, die ganz unten, und zwar an 2 bis 3 Orten des Stammes Zweige getrieben. Von Aepfeln schickt sich vornehmlich der Pepin dazu; auch dürften die Reinetten hierzu nicht untauglich seyn; die mehresten aber werden doch spät tragen, wozu nicht alle Gartenliebhaber die erforderliche Geduld haben. Der Pepin aber trägt bereits im zweiten Jahr, und schlägt nie fehl. Wer daher Pyramiden sogleich in der Baumschule ziehet, der bemerke: z. E. ein in diesem Frühjahr gepfpropfter Baum hätte unten umher 3 Zweige, nebst einem gerad in die Höhe steigenden Zweige, ausgetrie-

ben, so schneidet man auf den Herbst oder im folgenden März von den Nebenzweigen so viel ab, daß nur 3 bis 4 Augen stehen bleiben. Der gerade in die Höhe gehende Hauptzweig, so künftig die Pyramide formiret, bleibe ungefähr $\frac{1}{2}$ Elle lang stehen; das übrige bis an die Spitze wird abgeschnitten. Beim Beschneiden der vorgedachten Nebenzweige giebt man auf die Augen Achtung. Etliche Augen sitzen oben, etliche zur rechten und linken Hand, und einige mitten am Zweige. Da mus man nun den Zweig so abschneiden, daß ein Auge, welches oben sitzt, stehen bleibe; das übrige wird weggeschnitten, so treibt solches Auge im folgenden Jahr einen Zweig, der auf den Stamm zuwächst. Wollte man das letztere Auge, so unten sitzt, stehen lassen, so wüchse der daraus entstehende Zweig niederverts, d. i. vom Stamme auswärts, da doch die umherstehenden Zweige den Hauptstamm gleichsam vest umfassen sollen. Will man gern daran eine Lücke bekleiden haben, so ziehet man sich nach einem auf die Lücke zuweisenden Auge um; was nun über diesem Auge sitzt, das schneidet man weg, so wird das stehenbleibende Auge einen Zweig treiben, der die Lücke bekleidet. Dieses ist bei der Pyramidenziehung als eine Hauptregel zu merken. Im folgenden Jahr wird ein jeder Nebenzweig 2 andere Zweige treiben, der gerade in die Höhe stehende aber so viel junge Zweige schießen, als er Augen behalten hat. Des Sommers schneidet man nichts daran; im späten Herbst aber, oder im Winter, wenn offen Wetter ist, macht man es wieder so, wie gemeldet worden; und damit fährt man alle folgende Jahre fort. Diejenigen Pyramiden, so nach der Pfropfung 3 Jahre gezogen worden, sind zum Versetzen die besten; jedoch hindert es nicht, wenn sie gleich 5 Jahre alt wären; nur daß sie alsdenn theurer seyn müssen.

d) Das vierte Jahr nach dem Pfropfen. 1783.

Ich habe bei dem dritten Jahr gemeldet, daß einige hochstämmige Bäume schon in diesem Jahr ihre völlige Krone

Krone und gebührende Höhe bekämen; allein, dieses ist von den frechwachsenden zu verstehen. Es hat immer ein Baum vor dem andern im Wachsen einen Vorzug. Die mehresten bekommen die Krone erst im vierten Jahre. Einigen Bäumen ist es in der Art, daß sie langsam wachsen; wie denn ein Borstorfer, wenn er die Dicke eines guten Spanischen Rohrs, und eine Höhe von 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone haben soll, kaum erst im 6ten oder 8ten Jahre nach der Pfropfung dazu gelanget. Wer dergleichen ziehet, mus es Ehren wegen, oder den Nachkommen zum Besten, thun, und es sollte ein solcher Baum billig mit 12 Groschen bezahlt werden. So wächst auch Pomme d'Api sehr langsam, und trägt spät. Dahingegen der Pigeon, Pepin, Calville, und die Reinetten, gewiß schon im dritten, oder höchstens im vierten Jahre, eine schöne Krone haben, und baldige Früchte tragen. Im Herbst 1782, oder im Frühjahr 1783, werden die Bäume eben so tractirt und beschnitten, wie bei dem zweiten Jahr gemeldet worden. Sind aber dem ohngeachtet noch einige gar schwache darunter, so läßt man diesen alle Zweige, damit sie nicht in die Höhe gehen, und gar zu dünn bleiben, sondern man schneidet nur ein und andern unordentlich wachsenden Zweig davon ab. Bisweilen ist es nöthig, einen solchen schwachwachsenden Baum ganz abzustutzen, und einen Zwergbaum davon zu gewarten. Haben einige Bäume im vorigen Jahr schon eine Krone bekommen, und sind nicht verkauft, denen werden die Zweige dergestalt abgeschnitten, daß sie nur die Länge von einem guten Viertel, oder höchstens 1 Fuß lang, behalten, so wird die Krone in diesem Sommer desto schöner. Und auf diese Art verfährt man damit alle folgende Jahre.

16. Vom Versetzen der jungen Bäume. Wer eine Baumschule im Großen hat, dem mus es zwar gleichviel seyn, zu welcher Zeit die Käufer Bäume abhohlen; allein, diesen ist zu rathen, es allemahl im Herbst

zu thun, theils, weil man alsdenn das Ausfuchen hat, wofern sich sonst der Besizer solches gefallen läßt, theils, weil ein im Herbst gepflanzter Baum im Wachstum allemahl den Vorzug behält, vor einen im folgenden Frühjahr gepflanzten. Was aber Zwergbäume betrifft, so ist es damit noch immer Zeit, solche im März zu versetzen. Einige sind gewohnt, die Mittagsgegend an den ausgehobenen Bäumen zu zeichnen, um sie wieder so zu setzen, als sie gestanden haben. Es kann seyn, daß dieses seinen Nutzen habe, wenn alte Bäume versetzt werden. Allein, eine lange Erfahrung hat es bestätigt, daß es den jungen Bäumen gleichviel sey, wie sie wieder zu stehen kommen. Man pflanze sie nur nicht tiefer, als sie gestanden haben.

17. Ein schwaches Mittel wider die Diebe. Eine mit ansehnlichen Bäumen angefüllte Baumschule kann gar leicht den Dieben in die Augen stechen, und sie anreizen, des Nachts Bäume ohne Geld daraus zu hohlen. Also gehörte auch des Nachts Aufsicht darüber, wo man nicht nahe daran wohnete. Weil aber der, so des Tages sich müde gearbeitet, des Schlags bedürftig ist: so hat man auf ein anderes Mittel denken müssen, sie für Dieben zu bewahren. Ich meine die Zeichnung eines jeden Baums mit einem Buchstaben. Dieser Buchstabe wird dicht unter der Krone mit einem saubern Messer durch die Rinde an den Stamm geschnitten, etwa im Mai oder Junius, da die Bäume in vollem Saft stehen, so wächst solcher in wenig Tagen aus. Jedoch muß man den Buchstaben wohl zweimahl so lang, als breit, machen, sonst ist er nach 2 Jahren unkenntlich. Wenn man z. E. ein H machen wollte, so müßte es folgendergestalt angeschnitten werden, I-I. Thut man dieses etwa um Pfingsten, da die Bäume sehr saftig sind, so wird es auf den Herbst aussehen, wie ein H aussehen muß. Wollte man es H anschneiden, so wird es auf den Herbst oder im folgenden Jahr wie I-I aussehen, und nach

nach 2 Jahren ganz unkenntlich seyn. Denn, so wie der Baum in die Dicke wächst, so dehnet sich auch der Buchstabe in der Breite aus. Erwählet man die Mittagsseite zu diesem Anschneiden, so kann man einigen Käusern, welche die Bäume durchaus wieder so setzen wollen, wie sie gestanden haben, (ohnerachtet nichts darauf ankommt) die Versicherung von allen Gegenden der Welt, wornach der Baum gestanden, geben. Dieser angeschnittene Buchstabe ist noch nach einigen Jahren zu erkennen. Nun sagt zwar das Sprüchwort: Der Wolf frist auch die gezähnten Schafe; also könnte auch ein Dieb gezeichnete Bäume hohlen; allein derjenige, dem sie gestohlen sind, behält allemahl die Freiheit, in der Nachbarschaft und auf allen Dörfern die Gärten visitiren zu lassen, und sich hernach der juristischen Regel zu bedienen: Vbi meum inuenio, ibi vindico. Wäre auch gleich der Mahme an allen gestohlenen Bäumen abgeschnitten, so würde eben diese Abschneidung die Bäume schon verdächtig machen.

18. Vom alljährlichen Herbst-Catalogus. Im Monathe September muß man seine ganze große Baumschule die Revue passiren lassen, und sich einen eigenen Catalogus von denenjenigen Bäumen machen, die diesen Herbst und den künftigen Winter versetzt und verkauft werden können. Die Rubriken können folgende seyn:

- 1) Äpfel: Äpfelzwergebäume, Äpfelpyramiden, hochstämmige Äpfelbäume.
- 2) Birnen: Birnenzwergebäume, Birnenpyramiden, hochstämmige Birnbäume.

Nun gehe man alle Reihen durch, mit dem gewöhnlichen Sorten-Catalogus in der Hand, (wenn man ihn nicht schon auswendig weiß,) und zähle, wieviel Bäume in jeder Reihe unter diese oder jene Rubrik gehören, und schreibe die Anzahl in den Herbst-Catalogus, so weiß man, was man zu verlassen hat. Denn, wenn jemand

eine starke Anzahl Bäume verlangt, so wäre es sehr mühsam, wenn man alsdenn erst die ganze Baumschule durchsuchen sollte, um zu sehen, was man habe. Gar oft ist es übel Wetter, wenn darnach gefragt wird, und da ist es gar zu angenehm, wenn man in der Stube davon Nachricht geben kann. Ich will, um mehrerer Deutlichkeit willen, davon folgenden Abriß mittheilen:

I. Aepfel.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochstämmige.
I.	22	—	47 Stück.
II.	8	—	92 —
III.	—	—	51 —
IV.	120	—	130 —
V.	18	—	32 —
VI.	68	32	78 —

und so weiter.

II. Birnen.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochstämmige.
I.	39	—	51 Stück.
II.	116	54	200 —
III.	62	33	94 —

und so weiter.

Wenn nun jemand z. B. 200 Stück hochstämmige Aepfel- und Birnbäume auf einmahl verlangte, und mir die Wahl selbst überließe, so würde ich mich nach seinem Stande erkundigen. Ist er einer von Adel, so würde er mehr Tischäpfel und Tafelbirnen, als wirtschaftliche, bekommen. Sollte aber ein neuer Garten bloß zur Haushaltung angelegt werden, so müßten der wirtschaftlichen Aepfel und Birnen die meisten seyn. Wäre er Bauernstandes, so würde er von Tischäpfeln und Tafelbirnen von jeder Sorte nur ein Stück bekommen, die übrigen aber müßten lauter Haushaltungs-Aepfel und Birnen seyn. Als eine Hauptregel hat man anzumerken,

ken, daß es für den Käufer sowohl als Verkäufer allemahl besser sey, wenn die Wahl in des Verkäufers Belieben stehet. Denn, fordert der Käufer gewisse Sorten, so kann es sich zutragen, daß solche schon ziemlich vergriffen seyn, und der Verkäufer genöthiget wird, die noch übrigen schwachen wegzugeben. Hat aber der Verkäufer freie Hand, so wird er von seinen besten Sorten allemahl die stärksten aussuchen, womit es eben Zeit ist, daß sie wegkommen, weil sie mehrern Raum verlangen.

Wie Kirschbäume in der Baumschule zu ziehen, siehe unter Kirschbaum.

Zum Beschluß dieses Articul, handle noch von dem ungemeinen Nutzen der großen Baumschule. Vorerst will ich den Nutzen zeigen, den eine Baumschule im Großen demjenigen verschaffen wird, so sich damit abgiebt, damit auch diejenigen, die eben kein Vergnügen an der Baumzucht finden, dennoch wegen des großen Vortheils angelockt werden mögen, solche anzulegen. Ich will also zeigen, was eine Baumschule, die eines Morgen Landes groß ist, (oder so viel Land, als zu einem Preussischen Scheffel Roggen-Einsaat nöthig ist,) binnen 10 bis 12 Jahren einbringen könne, und einbringen müsse.

Ein solch Stück Acker würde in sich halten 120 Ruthen, die Ruthe zu 16 Fuß, nach gemeinen Tischlermaaß, gerechnet. Wenn ein solcher Morgen viereckig seyn sollte, so würde jede Seite ungefähr 11 Ruthen oder 176 Fuß lang seyn. Mus nun, wie ich gezeigt habe, in der Baumschule eine jede Reihe von der andern $2\frac{1}{2}$ Fuß zu stehen kommen, so würden 70 Reihen daraus werden, und in jede Reihe, wenn ein Baum von dem andern $1\frac{1}{2}$ Fuß zu stehen käme, müßten 117 Bäume gesetzt werden. Das wären überhaupt 8190 Bäume. Von Zeit der Kernsäung an kann man in 10 bis 12 Jahren von diesen 8190 Stücken ungefähr 7000 hochstämmige und Zwerg-Bäume ziehen. Für den Abgang rechne ich 1190, also beinahe 1200 Stück. Von diesen 7000 Stück könnte man ziehen 2000 Zwergbäume, und 5000 hochstämmige. Diese würden folgendermaßen verkauft werden können:

2000 Zwergbäume, à 4 Gr.	333 Thlr.
5000 hochstämmige, à 6 Gr.	1250 —
Summa	1583 Thlr.

Die Eintheilung, wieviel man Zwergbäume und hochstämmige ziehen will, ist zwar willkürlich, und steht in eines jeden Belieben; jedoch mit gar zu vielen Zwergbäumen muß man sich nicht überladen, oder man müßte schon vorher wissen, solche bald los zu werden. Denn, wäre der Debit nicht da, und man wäre gezwungen, sie zu behalten, und hochstämmige Bäume daraus zu ziehen, so würde es schwerlich angehen, gute, ansehnliche und mit einem geraden Schaft versehene Bäume davon zu machen; worauf doch vorzüglich zu sehen ist. Aber, die Summe der angelegten 2000 Stück Zwergbäume ist fast noch zu groß. Ich wollte lieber rathen, nur 1500 Stück, und aus den übrigen 500 Stücken lauter Birnpyramiden zu ziehen, welche anitz stark Mode sind, und sehr gesucht werden. Und alsdenn würde meine Rechnung so zu stehen kommen:

1500 Zwergbäume, à 4 Gr.	250 Thlr.
500 Pyramiden, à 8 Gr.	166 —
5000 hochstämmige, à 6 Gr.	1250 —

Summa 1666 Thlr.

Die Kosten, solche Bäume 12 Jahre zu unterhalten, würden (ein Jahr ins andere à 20 Thlr. gerechnet) sich belaufen auf 240 Thlr. Diese 240 Thlr. von 1666 Thlr. abgezogen, so bleibt Ueberschuß 1426. Und soviel trägt ein Morgen Acker ein, wenn daraus eine Baumschule angelegt wird. Das ist alle Jahr 118 Thlr. rein Geld, nach Abzug aller Unkosten.

Wenn ein Morgen Grabeland verpachtet wird, kann er höchstens jährlich 6 Thlr. Pacht geben; an denen Orten aber, die fern von einer Stadt liegen, kaum 3 bis 4 Thlr. Ich will aber die höchste Pacht ansetzen; das wären in 12 Jahren doch nicht mehr als 72 Thlr. Welch ein erstaunender Unterschied zwischen 72 Thlr. und 1426 Thlr.!

Und dieses kann man für ganz gewiß annehmen, wenn man nur folgendes erwäget. Für Abgang schadhafter Bäume sind fast 1200 gerechnet. Dies macht beinahe den 6ten Baum aus. Ein großer Verlust! Werden die ledigen Stellen alsobald wieder besetzt, so kann man noch viel weniger für Abgang schadhafter Bäume rechnen. Es mag aber darum seyn. Auch ist die Zeit nicht zu kurz angesetzt, die Bäume so groß zu ziehen, daß sie unten die Dicke eines Besenstiels, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß, von der Wurzel bis zur Krone, bekommen; nemlich 12 Jahre. Vielleicht kann man schon die Hälfte Bäume verkaufen, wenn sie acht- und neunjährig sind.

Die

Die Kosten der Unterhaltung sind auch hoch genug angerechnet. Die ersten 5 Jahre haben sie keine weitere Wartung nöthig, als daß sie vom Unkraut rein gehalten werden. Denn die ersten 2 Jahre nehmen sie kaum einen Raum von $\frac{1}{2}$ Morgen ein, so jährlich vom Unkraut rein zu halten, keine 2 Thlr. kosten kann; und die folgenden 3 Jahre haben sie auch wenig Wartung nöthig, wofür ich doch alljährlich 20 Thlr. angesetzt. Hierzu kommt noch, daß man die ersten 5 Jahre allerhand Gartenfrüchte daraus genüßet, als: Salat, Spinat, braunen Kohl, Selerie, Kriechschminkbohnen, u. d. gl. welche Gewächse gewiß so viel werth sind, als die Reinigung vom Unkraut kostet. Denn noch habe ich für die ersten 5 Jahre eben sowohl 100 Thlr. Kosten angesetzt, als für die letztern Jahre.

Erwäget man den Preis der Bäume, so wird jedermann bekennen müssen, daß er sehr civil sey. Ein Zwergbaum, der gesund ist, einen übergewachsenen Spalt, und bei der Wurzel die Dicke eines Harkensstiels hat, ist allemahl 4 Gr. werth, wenn er auch nur einjährig ist. Einen hochstämmigen Baum, der die Dicke eines Besenstiels, einen geraden Schaft, und eine Höhe von der Wurzel bis zur Krone 6, 7 bis 8 Fuß hat, habe ich für 6 gr. angesetzt, da er sonst 8 kostet.

Siehe das 90 Stück der Braunschw. gel. Beitr. v. J. 1767, S. 948. und G. F. Möllers Beschreib. der besten Arten von Kernobst, S. 170.

Wollte man sie auch so hoch anschlagen, so kämen noch 416 Thaler mehr heraus. Und also würde die ganze Einnahme, nach Abzug aller Kosten seyn, 1842 Thlr. d. i. jährlich 142 Thlr.

Der einzige Haupteinwurf ist dieser: Ob man auch wohl eine solche Menge Bäume in den letztern 4 Jahren verkaufen könne? Denn, wer hochstämmige Bäume ziehet, muß 8 Jahre auf Hoffnung arbeiten; eher darf er nicht ans Verkaufen denken, es müßten denn einige starkwachsende Zwergbäume seyn. Allein, wer in seiner Baumschule eine gute Ordnung hält, und den Käufer als ein ehrlicher Mann versichern kann: das ist ein Pepin, Pigeon, Borstorfer, Calville, Reinette, u. s. w. diese Birn heißet Beurte blanc, Bergamotte, Virgouleuse, Saint Germain, Colmart, Crasanne, u. s. w. der hat nicht zu befürchten, daß es ihm an Abnehmern fehlen werde. Gesezt aber, man könnte sie nicht auf einmahl los werden, so kann man ihnen die Stelle leicht gönnen, und versichert seyn, daß man in den folgenden Jahren einen stetswährenden Nutzen davon zu erwarten

warten habe, welcher, wenn man stets nachpflanzet, in 20 bis 30 Jahren nicht aufhöret.

Der Einwurf, den Jemand machen könnte: Wenn man meinem Vorschlage folgete, so würden die Obstbäume gar zu gemein werden, und niemand mehr ein Stück verkaufen können, ist von keiner Erheblichkeit. Denn, wenige haben die zu einer großen Baumschule erforderliche gute Erde. Alle deren Mühe würde vergeblich seyn. Einige haben wohl gut Land, es fehlt ihnen aber an Raum und Plage. Viele, die beides haben, haben nicht Lust, sich damit abzugeben, oder sie scheuen sich für die 8 Jahre, die sie auf Hoffnung arbeiten sollen, ehe der Nutzen kommt. Es wird also Mühe kosten, ehe sich in einem ganzen Lande nur 10 Personen finden, die sich entschließen, eine dergleichen Baumschule im Großen anzulegen. Inzwischen wäre es doch für manche Familie sehr zuträglich, dergleichen für ihre Nachkommen anzulegen. Auch wäre es für manche von Adel nicht unanständig, wenn sie auf solche Art ihr Gut alljährlich mit 118 Thlr. oder gar mit 153 Thlr. vermehrten. Gesezt, sie könnten von ihrem Grabelande im Garten keinen ganzen Morgen Landes entbehren, so haben sie doch etwa ein Stück Acker, so nahe bei ihrem Gute lieget. Wenn auch die Umpflanzung eines solchen Plazes 200 Thlr. kostete, so würde doch alle Jahr 100 bis 130 Thlr. Profit bleiben.

Wenn man wegen seiner großen Baumschule, einen eigenen Gärtner, oder auch nur einen Gartenknecht halten, und beständig in Lohn und Brod erhalten müßte: so würde freilich der Nutzen nicht so groß seyn, als ich ihn hier angegeben habe. Denn ein solcher Gartenknecht kostete jährlich 40 Thaler. Das wären jährlich 20 Thaler mehr Unkosten, als ich angesezt habe. Nein, man suche sich einen jungen, treuen und gelehrigen Tagelöhner aus; dem weise man das Kernsäen, und wie die Ruchengewächse in die Reihen zu pflanzen; hernach, wie die Bäumchen, nach dem 7ten Abschnitt, in die große Baumschule zu versehen. Das Ausgäten des Unkrauts im Sommer können ein paar alte Weiber verrichten. Nach 5 Jahren unterweise man diesen Tagelöhner im Pfropfen und Oculiren. Er müßte herzlich dumm seyn, wenn ers nicht in einer halben Stunde begreifen könnte.

Giebt

Giebt man nun einem solchen Tagelöhner, inclusive des Trunks, wöchentlich 1 Thlr. 12 Gr., so bin ich versichert, daß er jährlich nicht über 15 Thlr. bekommen könne. Als ein Douceur kann man ihm noch für das Ausgraben der verkauften Bäume, für jedes Stück 2 Pfennige geben. Die übrigen 5 Thlr. rechne ich für Pfähle, Stangen, Baum- und Pfropf-Wachs, Bast, Hippen und ander Garten-Geräthe, so kommen die Unkosten nicht höher als 20 Thlr. zu stehen. Aber, welche Herrschaft hat nicht ausser der Gartenbeschäftigung auch noch eine andere Arbeit für einen Knecht? Und um dieser Ursache willen wollte ich doch lieber zu einem tüchtigen Knechte, als Tagelöhner, rathen. Gesezt, er bekäme jährlich 20 Thlr. Lohn, so wäre die Gartenarbeit die allerwenigste. Denn, in 8 bis 10 Tagen mus er die ganze Baumschule, wenn sie gleich einen Morgen Landes groß ist, einmahl aushacken und reinigen können; welches etwa 3 mahl des Jahrs nöthig ist. Das wären 24 bis 30 Tage. Zum Pfropfen auch soviel Zeit. Rechnet man hierzu etwa noch 20 Tage zu unbestimmter Arbeit in der Baumschule, als: Abnehmung der Ränder, Sehung der Pfähle, deren Anbindung u. s. w. so würde dies zusammen etwa eine Vierteljahrsarbeit ausmachen. Die übrigen $\frac{1}{4}$ Jahr hätte man gänzlich umsonst. Man nehme nun entweder einen Tagelöhner oder Gartenknecht, (für den man ausser der Baumschule noch häufige Arbeit hat,) so mus alle Arbeit in der Baumschule nicht über 20 Thlr. betragen. Hierbei aber müssen die Herrschaften sich öfters vorstellen, daß der Knecht eigentlich ein Gartenknecht, und die Gartenarbeit seine vornehmste Arbeit sey, damit er nicht zur Unzeit, (etwa in der Erndte) aus dem Garten gerufen werde, und die Baumschule dadurch verwildere.

Es wäre zu wünschen, daß alle diejenigen, welche Gelegenheit haben, eine Baumschule im Großen anzulegen, sich durch keine eingebildete Schwierigkeiten davon mögen

mögen abhalten lassen! Diese Beschäftigung wird der-einst keinen gereuen. Sind Einige schon bei Jahren, die denken ja nicht: Den Nutzen werde ich nicht erleben! Laß die Nachkommen zusehen, wie sie fertig werden! Das wären keine patriotische Gedanken. Jener Landesfürst in Asien traf einen alten abgelebten Bauer bei Pflanzung eines Dattelbaums an, und sagte: Vater, du wirst keine Datteln davon beißen können! (Denn ein Palmbaum wächst im dürren Sande 80 bis 100 Jahre, ehe er Früchte trägt.) „Gnädiger Herr!“ antwortete er: „Ich habe Kindeskinde, deren Kindeskinde, der werden gute Zähne haben, und für mich beißen.“ Das war patriotisch gedacht! Ich empfehle nochmals das Kernsäen in Menge, allen, so eigene Güter haben; insonderheit denen von Adel. Es wäre zwar gut, wenn bei einem jeden herrschaftlichen Amte dergleichen Baumschule im Großen angelegt würde, da die mehresten Herren Beamten ohnehin einen eigenen Gärtner halten. Allein, viele unter ihnen werden denken: Unser Leben währet 6 Jahre! Sind jedoch einige, die auf 12 Jahre gepachtet, die könnten, sowohl ihres eigenen Nutzens wegen, als auch dem ganzen Lande zum Besten, nichts besseres stiften, als wenn sie eine dergleichen große, ja noch größere, Baumschule anlegten. Aber, sie müssen zuerst Kerne legen lassen, in großer Menge.

Mémoire sur les pépinières: st. im *Nouveliste oecon. & litter. pour les mois de Juill. & d' Août* 1754, S. 31—37.

Méthode pour former en peu de tems & sans frais une pépinière considerable, laquelle rapportera beaucoup, st. im *Journ. oeconom.* Fevr. 1759, S. 56—59, und Mars, S. 104—109.

K. Anmerkungen über die einländische Erziehung guter Gärten: und Futterkämern, und die Auferziehung tüchtiger Obstbäume: st. im 85 St. des *Hannov. Magaz.* v. J. 1767.

Briefe über die Anlegung, Wartung und Erhaltung eines Obstgartens: st. im 18, 41 und 43 St. des *Hannov. Magaz.* v. J. 1770.

CPH. LUD. CRELL obfl. de jure Seminarii, ejusque usufructu, vom Recht der Baumschule. Viteb. 1753, 4. 6 B.

Von

Von den Baumschulen, f. Hrn. d. Hamel von der Holzsaat, und Pflanzung der Waldbäume, übers. von C. C. Delhasen, Nürnberg. 1763, 4. S. 94, folg. Ingl. dessen Abhandl. von den Obstbäumen 1 Th. übers. von C. C. Delhasen, Nürnberg. 1771, gr. 4. Cap. 1, S. 1—26.

Von den Baumschulen, f. Herrn Guiot Forsthandbuch, Nürnberg. 1771, 8. S. 220—242.

Anweisung, wie man eine Baumschule von Obstbäumen im Großen anlegen und gehörig unterhalten solle, (von Herrn Past. Sam. Dav. Ludw. Henne) Halle 1771, gr. 8. Zweite vermehrte Auflage, Halle, 1773, gr. 8.

Jo. Gottl. Jacobi Abhandl. von Anlegung und Pflanzung guter Pflanz- und Baumschulen: st. in Hrn. v. Münchhausen *Samovater*, VTh. 2 St. *Hannov.* 1770, gr. 8. S. 505—542.

Von Baumschulen, st. in der, aus Ph. Müllers großen engl. Gärtner-Lexiko zusammengetragenen, Vollständ. Anleitung zu der Pflanzung, Erziehung und Wartung der Fruchtbaume. Bern, 1764, 8. S. 5—35.

G. Rammelt Abhandl. vom Nutzen wilder Baumschulen: st. in D. G. Schrebers *Samml. versch. Schriften* 2c. 8 Th. Halle, 1761, gr. 8. S. 383—387.

Ab. dess. Abhandl. von Baumschulen, st. eb. das. S. 391—396; desgl. in No. 3 des *Leipz. Intell. Bl.* a. d. J. 1768. S. 27—29, und im 9 und 10 St. der *Gieß. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr.* v. J. 1768. Ein Auszug daraus, st. im 4 St. des V B. der *phys. oeconom. Auszüge*, Stuttg. 1763, 8. S. 543—545.

Von Anlegung der Baumschulen, f. Christ. Reichart *Einleit. in den Garten- und Ackerbau*, 1 Th. Erf. 1758, 8. S. 445—450. (*Car. Stephani*) *Seminarium & Plantarium fructiferarum praelectionum arborum, quae post hortos conseri solent, denovo auctum & locupletatum.* Huic accessit alter Libellus de conferendis arboribus in seminario, deque iis in plantarium transferendis atque inferendis. Paris, 1548, 8. 12¹/₂ B.

Joh. Wilh. Thymmens kurzer Entwurf zu Errichtung einer allgemeinen Baumschule, woraus ein ganzer Landes-District mit guten und nussbaren Bäumen versehen werden soll, st. im 2 St. der *Neuen Beitr. zu der Cameral- und Haushalt. Wiss.* Jena, 1768. S. 172—178; desgl. im *Stuttg. allgem. Magaz.* v. J. 1767, S. 454—460.

Baum-Schwamm, Blätter-Schwamm, L. *Agaricus*, siehe Schwamm.

Baum-Seide, Niedersächsisch Bohmsiede, Bohmsiede, ist ein Zeug, der aus Cattun oder Baumwolle, und Schafwollengarn, von eigenen Baumseidenwebern, welche Profession daher ihren Namen hat, gemacht wird.

Es

Es giebt aber vielerlei Sorten dieses Zeuges, unter welchen die besten sind: 1) der Cyper, welches vielleicht soviel heißen soll, als super fin, wie er auch also gelothet wird; 2) der Doppel-Adler, ebenfalls von dem Loth oder angehängten Zeichen also benannt; 3) der verschlagene Doppel-Adler; und 4) der enkele oder einfache Adler. In Hamburg haben die Baumseidenmacher ihre besondere Zunft oder Amt, wohin denn viele von andern Städten kommen, und ihr Meisterstück verfertigen. Es giebt zwar auch viele Böhnhäfen, welche dergleichen Zeug verfertigen, womit aber ein Kaufmann öfters betrogen wird, weil ihre Arbeit gemeiniglich sehr schlecht ausfällt. Kauft man es aber von einem im Amte stehenden Meister, so kann man versichert seyn, daß die Waare gut ist, weil diese allemahl ihre verfertigte Stücke in das Amtshaus der Zunft liefern müssen, woselbst sie gelothet, das heißt: geprüft werden, wie denn auch daher besagtes Amtshaus das Loth-Haus genannt wird. Nach Befinden der Güte derselben, wird alsdenn ein Zeichen angehängt, auf dessen einer Seite das Stadtwapen, auf der andern aber, wenn das Stück für vollkommen gut passiret, das Wort Superfin, auf dem nächst dem besten folgenden ein Doppeladler, u. s. f. befindlich. Jedes Stück hält ordentlich 20 brabantische oder 24 hamburgische Ellen, und wird das feinste gefärbt zu 5 Thlr., ungefärbt aber zu 30 Mark Lübisck verkauft. Die geringste Sorte kostet stückweise 8 bis 9 Mark Lübisck.

Baum-Stützen, erfordern diejenigen Obstbäume, deren Aeste durch die daran hangenden Früchte dermaßen beschweret werden, daß sie sich zur Erden biegen, und daher zu besorgen, sie mögten entweder durch die Winde abgerissen, oder durch die Schwere der Früchte abgedrückt werden. Man nimmt aber zu dergleichen Stützen, nach Proportion der Bäume und Aeste, lange oder kurze, starke oder schwache Stangen, welche am besten oben

oben zwiefelicht oder Gabel-förmig sind, damit die Aeste desto gewisser darauf ruhen können. Zwischen den Aesten und Gabeln soll billig eine Unterlage von alten Hädern oder Stroh, u. d. gl. seyn, damit die Rinden der Aeste durch das Hin- und Herstoßen der Winde nicht abgerieben und verleset werden mögen. Dieses Stützen muß bei Zeiten geschehen, und nicht, bis die Aeste sich schon abwärts gebogen, damit gewartet werden, maßen alsdenn selbige, wenn man ihnen durch Unterstützen zu Hülfe kommen will, leichtlich einen Bruch bekommen können.

Baum-Wachs, siehe Pfropf-Wachs.

Baum-Wanze, siehe Wanze. (Baum-)

Baum-Wasser, siehe Begießen.

Baum-Winde, siehe Epheu.

Baum-Wolle, **Cattun-Wolle**, Lat. Gossipium, Bombax, Lana xyliua oder arborea, Linum xylinum, Fr. Coron, ein Gewächs, so nicht nur an den meisten Orten in Asien, Africa und America, sondern auch in Europa hervorkommt, ist eine sehr zarte und schneeweiße Wolle, welche auf einem gewissen Kraute in kleinen Früchten wächst, und, weil nach einigen Indianischen Schriftstellern dergleichen auch auf Bäumen zu finden ist, so ist sie von den Deutschen Baumwolle genannt worden.

Die Staude, oder der Strauch, worauf man diese Wolle antrifft, heißt Baumwollen-Staude oder Strauch, L. Xylon, Cottonium, Coto, Bombax, Bambax, Bombasum, Bambacium, Fr. Coron, und ist ein Gewächs, dessen es zwei Arten giebt. Die erste wird die krautige Baumwollenstaude, L. Xylon, oder Gossipium herbaceum, Viris lanigera, genannt. Diese ist nur ein Sommergewächs, das in einem Sommer gesäet wird, Blüthe und Früchte trägt, und vergehet. Es wird in der Levante, Malta, Sicilien u. häufig gezeuget, und treibt einen Stängel von 1½ bis 2 Schuh hoch, welcher holzig, mit einer röthlichen und rauhen Schale

Schale überzogen, und in einige kurze Zweige getheilt ist. Die Blätter sitzen an langen Stielen, sind rauch, mit Haaren belegt, nicht so gar groß, und kommen am besten mit den Pappelblättern überein. Seiner Blüten ist eine gute Menge; sie sind schön und groß, mit untermischter rother und Purpur-Farbe, und sehen aus wie eine Glocke, die bis in den Boden hinunter in 5 oder 6 Stücke zertheilt ist. Es sitzt die Blüte auf einem doppelten Kelche, davon der äussere bis in die Hälfte in 3 Theile; der innere aber, welcher in die Höhe stehet, in 5 Theile geschnitten ist. Wenn diese Blüte abgefallen ist, so folgt eine ovale Frucht, so groß, wie eine Haselnuß, welche sich, wenn sie reif geworden, aufthut, und in 3 oder 4 Theile und Fache theilet, worinnen ein Busch schneeweißer Wolle liegt, der von der Wärme dergestalt aufläuft, daß er so groß wie ein Apfel wird. Sie umgiebt ungefähr 7 schwarzgraue, länglichte, weiße und wolligte Saamenkörner, die so groß als kleine Erbsen sind; deren jeder einen oelichten Kern, der lieblich, und so süß als eine Nuß schmeckt, in sich schließt. Der Saame dienet den Einwohnern, das Kraut dadurch fortzupflanzen. Er wächst nicht gern auf fettem Boden, will stets dürres Wetter haben, und wird in 3 bis 4 Monathen zeitig.

Die zweite Sorte heißt die bäumige Baumwollenstaude, *L. Xylon arboreum*, *Gossipium arboreum caule laevi*. Diese unterscheidet sich von der ersten durch die Größe, denn sie wird als ein Baum oder Strauch von 14 bis 18 Schuh hoch. Ihre Blätter sind einigermaßen den ersten Lindenblättern gleich, sehr tief eingeschnitten, in 3 Theile abgetheilt, und gar nicht rauch. Blätter und Früchte kommen mit der ersten Gattung überein. Diese Art wächst in America auf denen Antillen, und andern americanischen Inseln, desgleichen in Aegypten, Arabien und Cypern. Von ihrer Wolle gehet viel nach Europa. Solche Wolle ist weicher oder vielmehr

vielmehr härter, als die von dem vorhergehenden Kraute, und nähert sich dadurch mehr dem leinen Garne; daher man die Baumwolle von der krautigen Staude zum Behuf der Manufacturen allemahl der Baumwolle von der bäumigen Staude vorziehet, zumahl da jene sehr weiß und fein ist.

Von der großen baumwollenen Schote oder Nuß, s. Mich.

Eph. Hanows Seltenheiten der Nat. und Oekon. III B.

Eph. 1755, 8. S. 212—221.

Es giebt aber noch mehrere Arten von Bäumen oder Gewächsen, welche Baumwolle hervorbringen; als da ist: 1) der Capockbaum, von dessen Wolle der Articul Capock nachzusehen ist. 2) Der Mofuma, siehe dieses Wort. 3) Der Seidenwollenbaum, welcher auf den antillischen Inseln wächst, und eine seidenartige Baumwolle trägt, welche man stantische nennet, weil die Körner aus Siam gebracht werden. Sie ist von außerordentlicher Feine, sogar daß sie die Seide selbst an Weiche übertrifft, daher man auch schöner und leichter Garn daraus spinnen kann. Ihre natürliche Farbe ist wie klare Caffeesfarbe. Man macht auf diesen Inseln Strümpfe davon, welche den seidenen an Glanz und Schönheit vorzuziehen sind, und bezahlet allda das Paar mit 10, 12 bis 15 Thalern. Man machet ihrer aber wenig, weil es viel Zeit wegnimmt. Was man verfertiget, geschiehet mehr aus Curiosität, als einen ordentlichen Handel daraus zu machen. 4) Der Hundskohl, *L. Apocynum Syriacum*, dessen Frucht mit einer zarten Baumwolle angefüllt ist, welche sehr weich und schneeweiß, und Souatte genennet wird; siehe unter Apocynum. 5) Türkische Artischocken. In der Türkei nemlich findet man eine Art Wolle, welche von denen daselbst wachsenden Artischocken, wenn sie ausgeblühet, und in Saamen gerathen, abgenommen und gesammelt wird. S. Breßl. Samml. 1724, Febr. Class. V. Art. 1. S. 219.

Es sind aber auch in Teutschland Bäume anzutreffen, welche Wolle tragen, als: die Pappeln, Erc. Enc. IV Th. E Espen,

Espen, und alle Arten gemeiner Weiden, insonderheit die Lorbeerweide, die Korbmacherweide und die Werst-Weide. Wie denn gleichgestalt verschiedene Kräuter und Pflanzen, als: die Disteln, die weichen auf sumpfigen Wiesen wachsenden Federblumen, der Lattig, Scorzoner-Wurzeln, Schoßkraut oder Weiderich, auch mehr andere Arten Feld- Wald- und Wiesen-Blumen eine meistens stramme, mithin von keinem Gebrauche seyende haarige Wolle, oder wenigstens etwas der Wolle ähnliches, hervorzubringen pflegen, wie ich an gehörigem Orte, unter jedem igtgenannter Articul, zeigen werde.

Von der Baumwolle aus Flachs, siehe unter Flachs.

Jedoch ich komme auf die ersten beiden Arten der Baumwollenstaude oder Strauches, so uns die gemeine Baumwolle liefern, wieder zurück.

Es giebt vielerlei Sorten von Baumwolle, nemlich: die cyprische, welche schön weiß, zart, rein und lang; darnach die corsicanische, diese ist feiner, länger und zarter, aber knollicht; nach dieser ist die barbarische, so zapficht, gelb und rein ist; alsdenn die smyrnische, welche die geringste unter den andern ist, wiewohl oft davon auch sehr feine gefunden wird. Wie denn auch die von Malta und Broda für die beste unter der langen gehalten werden.

Nach Hrn. Flachats Untersuchungen zur Beförderung der Handlung, Künste, Handwerker etc. ist die Art, wie man mit dem Bau der Baumwolle in der Gegend von Smyrna verfährt, folgende: Das Land wird dazu erstlich vor Winters, sodenn im Februar, und wenn es nöthig ist, noch einmahl vor der Ausfaat geackert, welche man im April vornimmt. Der Boden mus ganz eben und von mittlerer Güte, weder sandig noch schwer seyn. Der Saame, welcher eingewickelt in kleinen Ballen in Baumwolle aufbehalten wird, wird auf einer ebenen Fläche ausgebreitet, mit Erde bedeckt,

ange-

angefenchtet, und sodenn zwischen den Händen gerieben, darauf wie das Getraide, aber viel dünner, ausgesäet, und $\frac{1}{2}$ Fuß tief untergepflüget, welches aber bei trockenem Wetter geschehen mus, indem er sonst faulet. Im Anfange des Julius wird die Baumwolle mit einer Hacke vom Unkraut gereinigt, und die zu früh geschossenen Stängel im Anfange des Augusts abgestuht. Die Blätter sind fast so lang als Weinblätter; die Blumen weiß. Jeder Stängel trägt eine oder mehr Früchte, die, wenn sie reif sind, sich in 4 Stücke öffnen. Die Früchte werden im September alle Morgen gesammelt. Bei Thau- oder feuchter Witterung, läßt sich die Wolle am reinsten aus der Frucht ausziehen. Die Erndte dauert ungefähr einen Monath, wenn nicht einfallendes Regen-Wetter nöthiget, sie zu beschleunigen. Die an den ersten beiden Tagen gesammelte Baumwolle ist die beste, die folgende von schlechter Güte, und die letzte oft so schlecht, daß man sie gar nicht brauchen kann. Man bestellet einen Acker niemahls zwei Jahre hintereinander mit Baumwolle, sondern läßt ihn im folgenden Jahre Gerste oder Weizen tragen, oder gar brach liegen.

Die Baumwolle wird entweder in den Hülsen, wie sie gebrochen ist, zu Markte gebracht, welche aber nicht so sehr geachtet wird, weil sie nicht sonderlich schön ausfällt; oder man läßt die Früchte durch Kinder und andere Personen aufbrechen, die Schalen absondern, und die Baumwolle selbst in Körbe oder auf ausgebreitete Laken sortiren, welches den meisten Vortheil giebt.

Hierauf bringt man sie auf eine Maschine, deren Verfertigung ziemlich einfach, und die Bewegung sehr leicht ist. Die ganze Kunst derselben beruhet darauf, daß man zwei Walzen, (Fig. 116) über einander befestiget, welche, vermittelt zweier in einander greifender Schrauben A von vier Gängen in Bewegung gesetzt, und von dem Arbeiter B, bei der an der Ase des obersten Cylinders befestigten Handhabe oder Kurbel C,

G 2

herum-

herumgedrehet werden. Diese beide Walzen sind zwischen zweien Pfählen D E befestigt, welche letztere in einen ziemlich starken Fuß F eingefügt sind, dergestalt, daß dieses Gestelle oder Maschine etwa 2 Fuß lang und $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch ist. Indem nun die Cylinder gedrehet werden, so könnten die beiden Balken D E leicht auseinander gehen, wenn der Saame der Baumwolle einen etwas zu starken Widerstand oder eine Klemmung verursachte. Diesem wird dadurch vorgebeugt, daß man um diese Stützen einen Strick an beiden Seiten oben an dem Ende, etlichemahl herumwickelt, da denn ein solches Voneinanderweichen eben nicht zu besorgen ist. An den Stützen befestiget man ein großes Tuch bis an die Walze, um damit an der einen Seite die Baumwolle, welche auf solche Weise gereinigt wird, aufzufangen, an der andern aber den Saamen, welcher wieder in das darunter befindliche Gefäß zurückfällt, je nachdem man die Wolle mit der einen Hand, der Länge der Walzen nach, verbreitet, und durch dieselben laufen läßt. Diese Walzen können entweder von Buchsbaum, oder von geschliffnem Stahl, gemacht seyn. Man kann dieselben auch, so wie es der Gebrauch erfordert, vermittelst gewisser Reile, welche durch die Oeffnungen in den Stützen D und E gemacht sind, entweder weiter von einander entfernen, oder sie dichter zusammen treiben. Uebrigens hält man dafür, daß, wofern die Walzen erwähnetermaßen von geschliffnen Eisen oder Stahl sind, sie der Baumwolle einen weit schönern Glanz geben; auch pflegt man zuweilen nur eine derselben aus Stahl zu verfertigen.

Der Arbeiter sitzt auf einem Stuhl neben der Maschine, dergestalt, daß dieselbe ihm zur rechten Hand ist, und genau wagerecht stehet, damit er dieselbe vermittelst des Stieles A desto besser bewegen kann. Seine Geschicklichkeit beruhet vornehmlich darauf, daß er die Wolle zwischen den Walzen nach der Länge gehörig gleichförmig dergestalt vertheilet, daß zwischen denselben während der Arbeit

Arbeit sich niemals ein leerer Raum befindet, sondern die angewendete Kraft bei der Bewegung durchgehends gleich ist.

Die reifsten Saamen werden zur Saat aufgehoben; mit den übrigen mäset man das Rindvieh, das sie gern frisst. Endlich wird die Wolle ohne fernere Zubereitung in große Säcke gethan, um sie zu verkaufen.

Ehe die Baumwolle gesponnen wird, wird solche in der Levante mit dem Fackbogen geschlagen, da sie hingegen in Europa gekrempt zu werden pflegt. Sollte die Krempel vor dem Fackbogen einigen Vorzug behaupten, so müßte solches bei der aus den americanischen Colonien kommenden Baumwolle seyn, wiewohl man hierüber noch keine entscheidende Versuche angestellt hat. Die levantische Baumwolle hingegen erhält unstreitig in den Augen der Kenner allemal den Vorzug, wenn sie gefachet worden, vor derjenigen, die gekrempt worden ist. Man ist nehmlich nicht in Abrede, daß die besten und feinsten baumwollenen Waaren in Ostindien, so wie die schönsten Mousseline oder Nesseltücher in Bengalen, und anderwärts in Asien, verfertiget werden; an allen diesen Orten aber wird die Baumwolle gefachet. Man macht zwar den Einwurf, der Bogen zerbreche die Fäden der Baumwolle, anstatt sie auseinander zu ziehen; es laße sich schwerer daraus ein Faden spinnen, und dieser werde ungleicher; die Spinnerinnen könnten ihre Wolle selbst kremplein, ohne eine fremde Beihülfe darzu nöthig zu haben &c. allein, die ersten Einwürfe werden durch die Erfahrung widerlegt; und was den letztern anbelangt, so wird diese Unbequemlichkeit durch die Geschwindigkeit und Wohlfeilheit des Fackens reichlich ersetzt, weil man mit dem Bogen in Einem Tage mehr ausrichten kann, als mit der Krempel in fünfen.

Das Facken geschieht nicht auf einerlei Art. Die Chineser pflegen stehend zu facken. Siehe Fig. 117. Ihr Fackbogen ist mittelst einer Schnur an einen oben

im Halbzirkel übergebogenen Baum, an den sie sich mit dem Rücken lehnen, aufgehängt, welcher vermittelt seiner Schnellkraft dem Bogen bei jedem Schlage eine Bewegung giebt. Die Griechen setzen sich bei dieser Arbeit mit einem Knie auf die Erde; siehe Fig. 118; die Maltheser aber sitzen dabei. Sonst pflegt man auch im Orient beim Fachen einen Fuß auf den Tisch zu setzen, woran man sich mit dem Arme lehnet; siehe Fig. 119; welches eine sehr unbequeme und schwer nachzunehmende Stellung ist. Am leichtesten mögte man sich zu der chinesischen gewöhnen. Der levantische Fachbogen ist länger als der malthesische, und scheint zur Reinigung, Ausdehnung und Auflockerung der Baumwolle bequemer zu seyn, als der malthesische. Der chinesische kommt mit dem erstern überein. Sie werden mit einem schlägelförmigen Schlag-Holze, Fr. Mailler; (siehe a, Fig. 118,) geschlagen. Die gefachte Baumwolle wird um hölzerne Rollen gewunden, und Döcken daraus gemacht; sodenn ist sie zum Spinnen fertig.

Wenn die Baumwolle auf oben beschriebene Arten gelesen worden, wird sie eingepackt. Die Art, die Baumwolle einzupacken, ist auf den antillischen Inseln folgende. Man macht Säcke von grober Glanzleinwand, zu deren jeden man $3\frac{1}{2}$ Elle nimmt. Nachdem der Sack in Wasser eingeweicht, und damit wohl getränkt worden, so hängt man ihn in der Luft auf, und macht ihn, an den Säumen seiner Oeffnung, an Quers-Hölzer, welche an Pfähle angenagelt sind, die in die Erde getrieben worden, und 7 bis 8 Schuh in die Höhe gehen. Derjenige, welcher den Ballen machen soll, tritt in den Sack, welcher 6 Schuh und 9 Zoll, oder ungefähr soviel, in die Tiefe, hat, und drückt mit den Füßen und Fäusten die Baumwolle, welche ihm ein anderer Arbeiter zureicht, derb zusammen; wobei er aber in Acht nehmen mus, daß er sie durchaus gleich trete, und nur ein wenig Baumwolle auf einmahl in den Sack thue.

Wenn

Wenn der Sack voll ist, so macht man ihn los, und nähert die Oeffnung daran zu; alsdenn ist der Ballen fertig, welcher 300 bis 320 Pfund Baumwolle enthalten soll. Es ist aber nicht genug, daß man den Sack, welchen man vollfüllen will, einmahl angefeuchtet hat, sondern man mus auch die Leinwand davon von Zeit zu Zeit anfeuchten, weil ohne diese Vorsorge die Baumwolle nur schlüpfrig würde, und sich nicht treten ließe. Die beste Zeit, die Baumwolle einzupacken, ist eine feuchte und regenichte Bitterung, wosern man bedeckt arbeitet.

Wenn die Baumwolle gelesen und zusammengefasst worden, wird sie Kaufmannswaare. Es ist aber die Wolle, als Kaufmannswaare betrachtet, 1) nach dem Maaß der Reifung, die man sie auf der Pflanze hat erreichen lassen; 2) nach dem Fleiße, den man bei ihrer Einsammlung und Auswahl angewendet hat, 3. E. daß sie recht rein sey; und 3) nach denen Veränderungen, die sie bei dem Transport erlitten hat; 3. E. wenn sie vom Meerwasser naß geworden ist, von gar verschiedener Beschaffenheit.

Aus den Händen der Kaufleute kommt die Baumwolle in die Hände der Manufacturisten; und zwar 1) der Streicher. Dieser breitet sie auf Horden, die auf einem Gestelle mit 4 Füßen hohl liegen, Flocken-weise aus einander; er schlägt sie darauf mit Stäben, um die Unreinigkeiten oder die Ueberbleibsel der Schalen und die Saamenkerne davon abzusondern, welche durch die Reiser der geflochtenen Horden hindurch und auf die Erde niedersinken. Nachdem die Baumwolle solcherge-
stalt rein ausgeklopft worden, so ist sie erst geschift, zwischen den Kardätschen (Streichkamm), und zwar ohne alle Fettigkeit, gestrichen zu werden. Die Streichbank bestehet aus einem Siegbrett, worauf der Streicher sitzt. Vor ihm befindet sich ein senkrechter Kasten, an dem man einen Streichkamm von gröbern Drathaaken verkehrt, d. i. mit dem Griffe in die Höhe gekehrt, durch

ein Paar Schnüre, und eine Stütze, welche in ein stichiges Klößgen greift, befestigt hat, so daß dieser Streichkamm nicht wanken kann. Sonst ist dieser Kasten hohl zu der vorrätigen ungekämmten Wolle. Der Streicher setzt sich vor dem befestigten Streichkamm nieder; er klebet einige Flocken in die obere Reihe seiner gekrümmten Drate, und kämmt diese Flocken mit einem feinern Streichkamm so lange hinab, indem er alle noch übrige Unreinigkeiten herausliefert, bis die Wolle ganz klar gekämmt worden. Hierauf streift er den freien Kamm über dem besten verkehrt ab, um ein viereckiges Blatt Wolle, das so groß als diese Kardädsche, und ganz durchsichtig locker ist, zu erhalten. Hundert und zwanzig oder mehr solcher Blätter werden eins aufs andere, wie Papierbogen, gelegt; man bedeckt das oberste Blatt dieses Haufens mit einem gleichgroßen Brettchen, welches man mit dem Knie niederdrückt, um den ganzen Haufen, der ein Pfund schwer seyn mus, mit einer Schnur fest zusammen zu binden, woraus von selbst eine Art von Muffe voller feiner Blätter wird. Und in dieser Gestalt erhält der Spinner die Baumwolle. Man läßt dem Streicher von einer guten Baumwolle 2 Loth Abgang passiren; unreine aber treibt den Verlust bisweilen auf ein Viertelpfund vom Pfunde. Ein Arbeiter kämmt, wenn er gute Wolle hat, täglich 3 Pfund, davon ihm ist das Pfund an Kämmerlohn mit 2 Gr. 3 Pfenn. bezahlet wird.

Eine Streichbank, worauf die Baumwolle zu durchsichtigen Blättern gekämmt wird, stellet Fig. 120 vor. a a sind die zwei Kardädschen oder Streichkämme dazu; und b ein zusammengebundenes Pfund gekämmteter Wolle, zum Spinnen, in Gestalt einer Muffe.

In der Baumwolle nisten, ungeachtet sie mit keinem Fette behandelt werden darf, doch keine Motten, wie in der Schafwolle.

2) Dem

2) Dem Spinner wird nunmehr die Baumwolle, wie solche der Streicher Blätterweise zusammengeschichtet, und zu einer Art von Muffe in ein Pack gebunden, Pfundweise zugewogen. Aus diesem Pack sondert man eine Flocke nach der andern ab, welche man zwischen beiden Händen umrollend auf ein spitziges Hölzchen aufwickelt, um daraus eine kleine Rolle zu machen, welche man verspinnet. Zum Spinnen bedienet man sich in Deutschland gemeinlich des sogenannten Schweizerrades. Siehe Fig. 121. Das kleine Gerüste daran, zwischen welchem die Spille oder Spindel steckt, heißt Anecht. Die Spille, a, ist ein dünnes Hölzchen, auf welchem eine kleine Rolle zu der Darmsaite des Schwungrads, und ein Scheibchen steckt, welches die Gränzscheide ist, wieweit der gesponnene Faden die Spille überkleiden soll. Das Fußbrett dienet nur, die Füße darauf zu setzen, dadurch das Spinnrad vor den Erschütterungen gesichert wird. Das Spinnen selbst hat folgenden Handgriff zum Grunde. Man bringt das Ende des obengedachten Röllchen Wolle, welches man sich auf dem Wickelholze drehte, an die Spitze der Spille, und drehet das Schwungrad mit der rechten Hand um, indessen daß man aus der Wolle mit der linken Hand einen straffen Faden herausziehet, welcher sich um die Spitze der Spille etlichemahl herumschlingt, und wenn dieser Faden durch den zurückgezogenen Arm gleich und gut gerathen, so wird das Rad ein wenig links bewegt, der Arm nachgelassen, und der fertige Faden Absatzweise auf die Spille gewunden. Dieses wird beständig wiederholt, und so entstehet rückweise immer ein neues Faden-Ende, bis die Spille an der Scheibe voll Garn, und dieses herabgezogene Garn ein spitziger Regel b. geworden ist. In diesen Fäden, welche man spinnend zwischen den Fingern der linken Hand ausziehet, und auf die Spille wieder rückwärts laufen läßt, mus sich kein Knoten befinden, und man hängt ein neues Röllchen Wolle mit den Fasern

G 5

fern an die bereits versponnene Wolle an, um aus allen Röllchen einen einzigen langen Faden zu machen, der die Spille endlich in einen baumwollenen Kegel verwandelt. Ungeachtet nun in der Spinnerei kein übler Geruch verspühret wird, weil die Baumwolle ohne Baumöl behandelt wird, so breitet doch die noch so rein scheinende Wolle in den Stuben eine Menge Staub aus. Man bezahlt dem Spinner die Arbeit nach den gehaspelten Stücken oder Strehnen, c; die Strehne gemeinlich zu 1 Gr. 9 Pfenn. Von der rohen, welche in grobe, mittlere und feine Baumwolle getheilt wird, kostet etwa das Pfund 1 Thlr. 12 bis 20 Gr. und darüber. Von der feinen pflegt ein Pfund 16 bis 22 Strehnen, von der gemeinen das Pfund etwa 10 bis 14 Strehnen zu geben. Je weniger Strehnen aus einem Pfunde gekämmter Baumwolle gesponnen werden, je kleiner ist der Spinnerlohn, weil das Garn grob ist; und so bezahlt man das Pfund gemeiner Baumwolle zu 8 Strehnen mit 14 Groschen; oder eine Strehne von 20 Fäden, mit 1 bis 2 Gr. 9 Pf. und darüber. Die Gespinnstkegel werden von ihrer Spille, die man von neuem zwischen den Knecht oder das Tragegerüste einklemmet, auf einen nahestehenden Haspel aufgehaspelt. Dieser Haspel bekommt 4 oder mehr Arme; genug, wenn der ganze Umkreis des Haspels eine gerade Länge von $3\frac{1}{4}$ Ellen beträgt, d. i. einen einzigen Faden. Vierzig solcher Fäden machen eine Zise, und 20 Fäden ein Stück Garn oder eine Strehne, indem man die Hälfte dieser Längen ungefähr zu einem Fußlangen Packe sammeldrehet. Ein Spinner kann täglich 2 bis 3 solcher Garnstücke, jedes von 6 und mehr Lothen, spinnen. Ein Stück von der feinen Baumwolle wieget höchstens vier Loth; von der gemeinen 8 Loth.

Der aus Baumwolle gesponnene Faden wird baumwollenes Garn genennet. Aus der Spinner Händen kommt die gesponnene Baumwolle

3) Zu

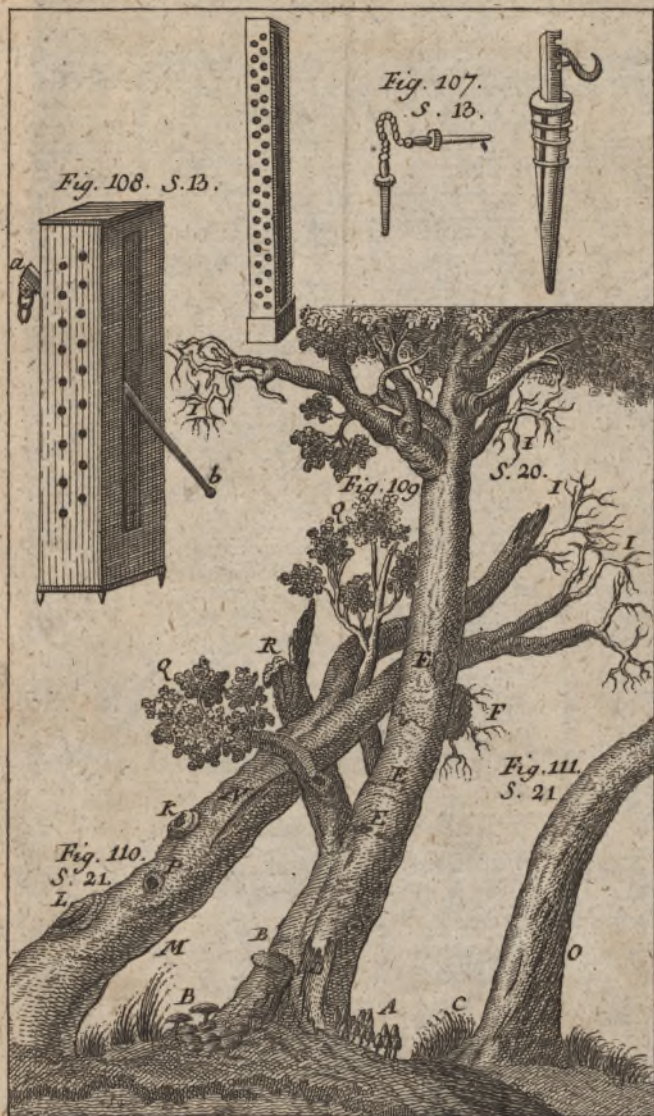
3) Zu den Bleichern. Man breitet anfangs die Strehnen auf kurzem Grase neben einander aus. So oft sie an der Sonne trocken werden, pflegt man sie aus Sprengfässern, die man in der Luft schwinget, damit das Wasser in Gestalt eines Regens niederfallen könne, zu benehgen. Alle 8 Tage werden die Strehnen von der Bleiche genommen, jede zusammengedrehet, und wie Leinengarn 12 oder 13 Stunden lang in einem Laugenfasse eingebäucht, über welchem man Leinwand spannet, und die Potaschenlauge heiß durchgießt. Hierauf müssen diese Garnstrehnen mit Lauge und allem gebleicht und besprengt werden, welches etwa 3 Wochen Zeit wegnimmt. Man läßt dieser Garnbleiche von einem Centner Garn 8 Pfunde für den Abgang frei, den die Lauge und die Luft herauswäscht; denn die Bleiche ist an sich nichts, als eine Art von Wäsche, zu der die Luft die Stelle der Hände vertritt. Das gebleichte Garn wird nachgehends, nach dem empfangenen Gewichte und nach dem festgesetzten Abzuge, dem Eigentümer zurückgewogen, und von jedem Pfunde 1 Groschen Bleicherlohn bezahlt.

Nach dem Bleichen, wird die gesponnene Baumwolle 4) zu verschiedenen Fabriken verarbeitet, als da sind: gemeine Cattune, Zise etc.

Es wird aber die Baumwolle zuvörderst roh oder unzugereicht verkauft, und zu allerhand Nutzen weit und breit versendet. Sina hat den meisten Wollenhandel. In der americanischen Provinz Guatimala und Nicaragua, giebt es einen sehr großen Ueberfluß an Baumwolle; desgleichen auf St. Catharina, allwo der Baumwollenbaum nicht viel von dem antillischen unterschieden ist, außer daß er große Blätter mit fünf Spizen, eine stärkere Frucht, in der Größe eines kleinen Hühner-Eies, und mehr Körner hat, deren gemeinlich 12 sind. In Persien wird die Baumwolle fast in allen Provinzen gezeuget, und ganze Ländereien damit besäet;



I.



besäet, auch großes Gewerbe und Handlung damit getrieben. Es giebt etliche Städte und Dörfer, die sich einzig und allein davon ernähren. Sie ist aber nirgends so schön und gut, als sie in der Insel Maltha wächst und zubereitet wird. Der Insel Cypern ihr Gewerbe bestehet auch meistens in Baumwolle, und daher bekommen wir unsere meiste Baumwolle, die wir verarbeiten.

Nach dem Unterschiede des Gebrauches, hat man schöne und schlechte Baumwolle nöthig. Und eben des verschiedenen Gebrauches wegen, hat man die Baumwolle auch in ungespinnene und gespinnene zu unterscheiden. Die 1) ungespinnene, Fr. *Coton en Laine*, ist die, welche noch wie Wolle, und also beschaffen ist, wie sie aus ihrer Schale gekommen, und wovon man bloß die Körner herausgenommen hat. Diese ist zu unterschiedlichem Gebrauche dienlich, als: daß man sie zwischen zwei Stücke Zeug leget, daraus man genähte Decken, oder Schlafrocke, u. d. gl. machen will; ingleichen, daß man sie spinnet. Was nun 2) diese gespinnene Baumwolle, oder das sogenannte baumwollene Garn, Fr. *Coton filé* anbelanget, so bedienet man sich dessen zu viel und mancherlei Arbeiten, und fabriciret daraus Tücher, Strümpfe, Camisöler, Bett- und andere Decken, Tapezereien, Barchent, u. d. gl. Ja, man vermengt es auch wohl mit Seide, leinen Garne, und andern Materien, und machet daraus vielfältige Zeuge. Und endlich wird auch das sogenannte Messeltuch gänzlich von baumwollenem Garne gemacht. In Deutschland ist das Baumwollenspinnen, und die Zubereitung eines recht feinen baumwollenen Garns zu weissem klaren Cattun und Messeltuch noch sehr schlecht; daher auch nichts als gemeine und grobe baumwollene Manufacturen, z. E. Barchent, Cannefaß, schlechter Cattun, Strickwerk, Halstücher u. fabriciret wird. Allein, es wird dieselbe zum Theil von den Ausländern gespon-

gesponnen, und also auch in Strehnen heraus in Europa verhandelt, woraus denn, ausser obgedachten Manufacturen, Mützen, Handschuhe und vielerlei andere Dinge verfertigt werden, womit in ganz Europa gehandelt wird.

Was ferner die Güte der ungespinnenen Baumwolle betrifft: so ist die beste, und welche am meisten geachtet wird, die weiße, lange, weiche und reine. Je weißer, je weicher, je länger, je reiner sie ist, desto höher wird sie gehalten, und desto bessere Manufacturen, sonderlich aber sehr schöne und zarte Gespinnste, können daraus gemacht werden. Darauf haben demnach diejenigen, welche ungespinnene Baumwolle einkaufen, hauptsächlich zu sehen; und diejenigen, welche sie Ballenweise erhandeln, müssen überdies noch Achtung geben, daß sie nicht angefeuchtet, faul und vermodert sey. Es ist die Feuchtigkeit dieser Art von Waaren sehr zuwider; indessen ziehet gleichwohl alle Baumwolle in den Säcken, aus der Luft viele Feuchtigkeit an sich, daher sie mit der Zeit viel von ihrem Gewichte verlieret. Auch hat man bei dem Einkauf der Baumwolle, in Absicht auf ihren vorhabenden Gebrauch, die gemeine weiße, und die feine gelblich-weiße, woraus man die feinen Zitze webet, zu unterscheiden. Die gelbliche hat ein zarteres und längeres Haar, welches sich zwischen den Fingern viel länger ziehen läßt, als die weiße, woraus der gemeine Cattun verfertigt wird. Die ungespinnene Baumwolle wird gemeiniglich aus Cypern, von St. Jean d'Acre und Smyrna, gebracht. Unter allen, die zu Smyrna verkauft werden, ist die aus der Ebene von Darnamas die schönste und weißeste. Der Preis dieser Baumwolle ist gemeiniglich zu 6 bis 7 Pfisters, der Centner von 44 Ocos; jedoch steigt und fällt er auch, nachdem der Vertrieb des baumwollenen Garns stärker oder schwächer ist. Von Smyrna kann man ihrer alle Jahre in die 10000 Ballen ziehen, ungeachtet ihrer zum wenig-

wenigsten eben so viel in den Manufacturen des Landes verarbeitet wird. Die ungespinnene Baumwolle von Aleppo, wird nach der Rotte von 720 Drachmen; die von Seyda, nach dem Acre, welcher 6 Pfund nach dem Gewicht von Marseille macht; und die von Cypern, nach dem Dcos von 400 Drachmen, verkauft.

In Amsterdam ist der Gebrauch, von 100 Pfunden ungespinnener Baumwolle am Gewichte, 6 Pfund für das Tara oder den Umschlag, und 2 Pfund von hundert für gut Gewicht abziehen. Ausser diesen ziehet man noch gemeinlich an dem Werthe 1 pro Cent für die prompte Bezahlung ab.

Unter den baumwollenen Garnen, verdienet das von Damascus, welches man Unzen-Baumwolle nennet, und das von Jerusalem, welches man Bazac heisset, so wie auch das von den antillischen Inseln, vor allen andern den Vorzug. Man mus von diesen das weisse, feine, glatte, recht trockene, und das so fein gleich, als es möglich, gesponnen ist, aussuchen. Die übrigen baumwollenen Garne sind die halben Bazat, oder die mittlern, die Rames, Beledin und Gondzel; die Payas und Montasin; die Geneguins, oder Genequins, oder auch Janeguins; die Baquiers, die Josselassars, deren es zwei Sorten giebt; die Garne von Eschelleneuve und die von Constantinopel; wiewohl die französischen Kaufleute sich selten mit dergleichen Gattungen des baumwollenen Garns belästigen, weil sie dieselben nicht so gut, als die obgedachten, anbringen können. Die indianischen baumwollenen Garne, welche unter den Nahmen von Tutucorin, Java, Bengala und Surate, bekannt sind, theilet man in vier Sorten ab, welche nach den Buchstaben A, B, C, u. s. w. unterschieden werden. Diese Garne werden in Säcken verkauft, für deren jeglichen man von dem Gewichte bei dem Garne von Tutucorin, welches das theuerste ist, $1\frac{1}{2}$ Pfund, und bei andern Sorten 2 Pfund, in Amsterdam abziehet.

het. Die baumwollenen Garne von Fielebas, Smyrna, Aleppo und Jerusalem anbelangend, so giebt man in Amsterdam von dem Gewichte 8 Pfund von 100 für das Tara, und 2 von 100 für gut Gewicht, von dem Werthe aber 1 pro Cent für die prompte Bezahlung, ab. Endlich ist auch das Bauzner und Berliner baumwollene Garn bekannt genug. Siehe Garn.

In dem Baumwollenhandel, welcher auf den antillischen Inseln getrieben wird, pflegt man 3 von 100 für das Tara, d. i. für das Gewicht der Leinwand, woraus der Ballen gemacht ist, abziehen.

Von einem festgesetzten Preise, nach welchem die Baumwolle auf den Inseln verkauft werde, kann man nichts Gewisses sagen, sondern dieses kommt auf den Ueberfluß oder die Seltenheit dieser Waare an, wie auch, nachdem die französischen Kaufleute oder ihre Commissarien sie mehr oder weniger suchen. Seit 1698 bis zu Ende von 1702 hat die Baumwolle auf den französischen Antillen-Inseln, 45 Livres der Centner, und 1705 nur 30 bis 35 Livres gegolten, welches doch noch ein guter Preis geheissen. Seit der Zeit hat er sich vielmahl verändert; er ist aber nicht bis auf 45 wieder gestiegen. Fast zu eben der Zeit, d. i. seit dem Ryswickischen Frieden, bis 1730, galt die Baumwolle zu Nantes, Bourdeaux und Rochelle, bis 115 Livres der Centner, welches gewiß ein großer Profit war; allein, man mus jedoch die Fracht, die Zölle für die Einfuhrung, die Havereien, die Commission, das Einpacken und das Tara, davon abziehen. Zu Friedenszeiten kostet die Fracht nach Frankreich 2 Sols für das Pfund; zu Kriegszeiten aber kommt es auf die Anzahl Schiffe an, welche damit beladen sind. Die Zölle des Königes zu betrügen, stecken bisweilen die Particuliers, welche etwa nur einen kleinen Theil Baumwolle nach Frankreich zu schicken haben, anstatt sie in Ballen zu bringen, in Matrasen, indem diese Meublen nichts für die Einfahrt bezah-

bezahlen, wenn ihrer nicht mehr als zwei für jede Person eingehen. Allein, dieser kleine Profit ist nicht der Mühe werth, welche man hat, seine Matrasen unter die Reisenden und Bootsleute auf den Schiffen zu vertheilen, noch auch der Furcht von denen, welchen man sich vertrauet, entdeckt zu werden.

Zu Marseille kommen wohl 30erlei Arten Baumwolle aus allen levantischen Handels- und Stapel-Städten an. Alexandrien liefert 4 Sorten; Smyrna 9; Seyda 11; Aleppo 5, und Cypern 2. Die Baumwolle von Alexandrien ist die feine Unzen-Nisti-Damnouri- und die ungesponnene Baumwolle. Smyrna liefert die Caragach, die Montafin, die Josselassar, die von Eschelleneuwe, die Escaltemberg oder Bergbaumwolle, die Genequin, die Baquiers, die ungesponnene Baumwolle und dergleichen von Constantinopel. Von Seyda ziehet man die feine Unzen-Baumwolle, 3 Sorten Baza, nemlich die erste Sorte, die ordentliche und die Mittelbaza, die feine von Jerusalem, die mittlere von eben dem Orte, die mittlere von Naplouse, die feine von Rama, und die ungesponnene von Acire. Die Baumwolle, so von Aleppo kommt, ist die feine Beladin, die feine Unzen-Baumwolle, die Unzen-Escart, die Villau, die Adenas, und die Marine-Baumwolle. Die cyprische endlich ist das baumwollene Garn, und die ungesponnene Baumwolle. Alle diese verschiedene Arten der Baumwolle sind von unterschiedenen Preisen. Man hat den Centner zu 120 Livres und drüber; wie die feine aleppische Unzen-Baumwolle, und von andern den Centner nur zu 25 bis 26 Livres, als die ungesponnene von Alexandrien. Sonst aber ist Wien die große Niederlage von der levantischen Baumwolle. Gegenwärtig gilt in Wien der Centner etwa 38 Thlr. und der Centner von der feinen, 80 Thlr. ohne die Frachtkosten. Hr. von Justi, welcher im 51 St. seiner Polizeiamtsnachr. bemühet ist, einen Weg anzuzeigen, wie man die

die Baumwolle wohlfeil genug erhalten könne, gedenket deshalb der griechischen Kaufleute, die sie nach Wien, und wenn sie daselbst nicht Absatz finden, nach Augsburg und Nürnberg schaffen, wo man sie bessern Kaufs haben könne, als von den Engländern und Holländern.

Was endlich die aus Baumwolle, oder vielmehr aus dem daraus gesponnenen Garne verfertigten Manufacturen betrifft: so sind solche 1) allerhand baumwollene Gewebe, als: Barchent, Nesseluch, gemeiner Cattun, Zige, Basine, Schnupstücher; und 2) andere baumwollene Waaren, als: Schnupstücher, Halstücher, Strümpfe, Handschuhe, Mützen u. worzu endlich auch noch 3) die baumwollenen Dachte gehören. Von der Baumwollen-Färberei wird an gehörigem Orte gehandelt werden.

Zum Beschluß dieses Articul's liefere einen Auszug aus des Herrn v. Justi Vorschlägen von der Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächse in Teutschland, und seinen deshalb angestellten Versuchen, aus dem II B. seiner Oeconom. Schriften, S. 196, fgg. „Meines Erachtens dürfen wir nicht alle Hoffnung aufgeben, die Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächse bei uns mit Nutzen zu Stande zu bringen. — Es fehlt auch nicht an Beispielen, daß die Baumwolle von diesem Staudengewächse in Teutschland zur Reife gekommen ist, obgleich vielleicht noch nicht genug Versuche gemacht worden sind, um die beste Verfahrungsart ausfindig zu machen. — Bei keiner ausländischen Pflanze darf man weniger um den Saamen verlegen seyn, als bei dieser. Man darf nur ein Pfund rohe ungeschlagene Baumwolle kaufen, so findet man Saamenkerne in Menge darinnen.

Mein erster Versuch, den ich mit diesem Gewächse machte, geschah im J. 1746. zu Sangerhausen in Thüringen. Ich hatte damahls noch nicht die geringste Nachrichten gelesen, was vor ein Erdreich dieses Gewächse erforderte. Ich erwählte also eine recht fette Mist-Erde, und pflanzte in verschiedene Blumentöpfe ein fünfzig Körner. Als ich darnach sah, so waren alle Körner verfault. Ich urtheilte daher, daß diese Erde viel zu fett gewesen seyn müßte, und daß dieses Gewächse vielleicht

einen

Dec. Enc. IV Th.

einen mägern Grund verlangte. Im Febr. 1747 nahm ich demnach 2 lange Kasten, die $\frac{1}{2}$ Elle breit, und $\frac{1}{4}$ Elle tief waren, erfüllte dieselben mit bloßen dürrn Leim, so wie man ihn zum Mauern braucht, ohne die geringste Beimischung einiger Gartenerde, und pflanzte 100 Baumwollenkörner hinein. Ich behielt diese Kasten in der Stube an Fenstern; und in 3 Wochen gingen alle 100 Körner vortreflich auf, ohne daß ein einziges zurückblieb. Wenn sich im März und April ein schöner Tag zeigte, so setzte ich meine Kasten vor das Fenster, und die Pflanzen wuchsen nach Herzenslust, so daß sie zu Ausgang des Aprils schon 6 Zoll hoch waren. Allein, ich vergaß eines Abends, sie herein zu nehmen; und ein die Nacht gefallener mäßiger Reif hatte sie gänzlich zu Grunde gerichtet.

Man kann hieraus von der großen Zärtlichkeit dieses Gewächses schließen. Es hatten verschiedene Drangerieebäume gleichfalls die Nacht vor dem Fenster gestanden; und dieser Reif, der alle Baumwollensaunden zu Grunde gerichtet hatte, hatte diesen, obgleich insonderheit im Frühjahr sehr zärtlichen Bäumen nicht den geringsten Schaden zugefügt.

Da ich nunmehr die Natur dieses Gewächses besser kennen lernte: so war ich im Frühjahr 1748 vorsichtiger. Ich hatte diesemahl meine Kasten mit einem Theil Gartenerde, Leim und Sand erfüllt. Allein, es gieng kaum die Hälfte Pflanzen auf; jedoch können diesemahl die Körner zu alt gewesen seyn. Durch alle mögliche Vorsicht, um die Pflanzen vor der Kälte zu bewahren, waren sie in der Mitte des Mai über $\frac{1}{2}$ Fuß hoch erwachsen. Ich versetzte alsdenn jede Pflanze in einen Blumentopf, indem ich sie, soviel möglich, mit der Erde aus denen Kasten heraushob. Die Blumentöpfe waren gleichfalls mit einer aus Gartenerde, Leim und Sand bestehenden Erde erfüllt. Die Pflanzen gedeiheten darinnen auf das beste. Sie blüheten und setzten ihre Früchte an. Allein, die beständig kühle und regnerische Witterung in der Hälfte des Augusts und den ganzen September verursachte, daß sie nicht zur Reife kamen; und seit der Zeit ist es mir außer Acht gefallen, weitere Versuche damit zu machen.

So unvollkommen diese Versuche auch sind, so geben sie doch nicht zu erkennen, daß wir gar keine Hoffnung fassen dürfen, die Baumwolle in unserm Klima mit Nutzen zu erzeugen. Ungeachtet ich damahls nicht einmahl die Gelegenheit eines Mistbeetes hatte, so würde ich sie doch zur Reife gebracht haben, wenn damahls der Sommer besser gewesen wäre. Dennoch ha-

be

be ich vielleicht auch in diesem schlechten Sommer die Reifung durch das öftere Begießen gehindert. Ich begoß sie alle Tage, wenn es nicht regnete, weil ich damahls von der Natur dieser Pflanze gar keine Kenntnis hatte. Sie verlangt aber ihrer Natur nach nichts weniger, als ein häufiges Begießen.

Diesenigen, welche die Gelegenheit eines Gewächshauses haben, können leicht einige hundert Pflanzen zuegen. Sie dürfen nur die Baumwollenkörner, in der Mitte des Februars, in Kasten 2 Zoll weit von einander verpflanzen, und die Erde im vorhergehenden Sommer aus einem Theil gemeiner Gartenerde, einem Theil Leim, und zwei Theilen Sand zubereiten; oder wenn die Gartenerde ohnedies schon stark sandig ist, nur die Hälfte Leim hinzusetzen. Es wird allemahl besser seyn, wenn man den Leim nach der neuen Englischen Erfindung vorher brennet, oder sich des Leims von einer alten Kellerwand bedient. Diese Kasten kann man im Gewächshause eben so, wie ein anderes ausländisches Gewächs, tractiren, und nur sehr mäßig begießen. Wer wollte wohl zweifeln, daß man in der Mitte des Mai Pflanzen $\frac{1}{2}$ Schuh lang haben würde, da ich sie bloß in der Stube in großer Menge erzeugt habe?

In der Mitte des Mai könnte man alsdenn diese Pflanzen, soviel möglich mit der Erde, herausheben, und in ordentliche Gartenbeete, 2 Schuh weit von einander, verpflanzen. Hat der Garten eine fruchtbare schwarze Erde ohne Sand, so müßten auf ein Beet, worauf 15 oder 18 Pflanzen Raum haben, im vorhergehenden Herbst etwa 4 Schubkarren Leim, und eben soviel Sand, gefahren, auf dem Beet mit einander vermischt, ausgebreitet und untergegraben werden. In sandigten Gärten aber, wie z. E. hier in Berlin, würde es genug seyn, auf ein solch Beet 4 Schubkarren gebrannten Leim zu bringen, und mit der Erde des Beetes gehörig zu vermischen. Es ist gar nicht zu zweifeln, daß in heißen Sommern die Baumwolle nicht zu ihrer Reife kommen sollte.

Jedoch auch diejenigen, welche nicht die Gelegenheit eines Gewächshauses haben, werden gar keine Schwierigkeit finden, die Baumwollenspflanzen auf einem Mistbeet zu erzeugen. Wenn man ein Mistbeet zurechtet, das eine anhaltende Wärme giebt, und eine auf vorgeschriebene Art zubereitete Erde darauf bringt: so ist wohl kein Zweifel, daß man diese Pflanzen vor Frost und Reif nicht genugsam schützen könnte, da man viele andere zärtliche Pflanzen auf diese Art gleichfalls vor der Kälte bewahren kann. Die Fenster müßten auf ein solches Mistbeet sehr wohl passen,

H 2





passen, und des Nachts doppelte Strohdecken darauf gelegt werden. Am Tage aber mußte man die Fenster nur bei angenehmen Wetter und warmen Sonnenschein wegstun, dabei aber große Aufmerksamkeit haben, die Fenster bei der geringsten rauhen und kalten Luft wieder darauf zu decken, dabei aber des Begießens sich ungemein sparsam und nur zur höchsten Noth bedienen, welches auch insonderheit nach dem Verpflanzen in ordentliche Beete zu beobachten ist, so daß sie, ausser im Anfange, damit sie befeuchten, nur bei sehr anhaltender Dürre dann und wann zu benehgen sind“.

Die Baumwolle, zu Pulver gebrannt, wird äußerlich, das Bluten zu stillen, gebraucht; auch wird dieselbe, mit Ambra, wider übles Gehör in die Ohren gelegt. Die Baumwollenblüthe dienet zu den Wunden, und die Wollkörner, oder der Saame, so in den Apotheken Samen bombacis heißt, soll den Nieren und der Leber gesund, dem Kopfe und Magen hingegen nicht gar dienlich seyn; hilft auch sonst denen, so mit dem Steine beladen sind, einen starken Husten, schweren Athem und die Schwindsucht haben. Ingleichen giebt er gute Nahrung, reizet zum Venuspiel, heilet die Wunden, rothe Ruhr und andere Bauchflüsse, wie auch das Blutauswerfen, indem er, vermöge seiner Gelindigkeit, die scharfen Feuchtigkeiten lindert, und deren Schärfe dämpft. Aus der Blüthe und den Blättern, welche auf glühenden Kohlen gekocht werden, zieht man ein braunrothes klebriges Del, welches die Geschwüre heilet. Das aus dem Saamen gepresste Del wird nicht nur wider die Steinschmerzen gerühmt, sondern soll auch allerlei Flecke und Masern des Gesichts und der Haut vertreiben, und den flüssigen Hauptgrind heilen. Man lobet es auch wider den Gift und den Blutfluß. Die Aegypter bereiten aus diesem Saamen einen Schleim, wie wir bei uns aus dem Psyllienkraut-Saamen und Quittenkernen zu machen pflegen, welcher ihnen in hitzigen Fiebern und wider scharfen Husten etc. dienet.

Mit

Mit den Körnern mästen die Maltseher ihre Schweine, weil sie einen Geschmack wie Eichen haben. **Baumwunden, und deren Zuheilung.** Die Rinde der Bäume bestehet aus verschiedenen Lagen, die einander umgeben und bedecken. Die äußersten Lagen bestehen aus einem Netz von gröbern Fibern, als die, so näher gegen dem Holz zu liegen. Wenn man nun die äußern Lagen sogar über die Hälfte von der ganzen Rindendicke wegschneidet, so schließt sich die dadurch gemachte Wunde ganz leicht wieder, besonders, wenn dieselbe mit einer Vermischung von Wachs und Terbenthin verschmiert wird, wofern man das Schiefen (Exfoliatio) der Rinde verhindert, welches sonst weiter hineingehet. Wenn der verwundete Ort der Luft ausgesetzt bleibt, so heilet die Wunde wieder zu, ohne eine Narbe zurück zu lassen, wie die Wunden an den Thieren, die nicht tiefer, als die Haut gehen. Nimmt man aber die ganze Rinde hinweg, und schindet gleichsam das Holz, so schließt sich zwar die Wunde nach und nach, aber die Narbe bleibt noch lange, wenn auch schon die Heilung vollkommen geschehen ist, wie es sich denn auch bei den Thieren so verhält, wenn die Wunden tief gewesen. Hr. du Samel hat sorgfältig untersucht, wie die Heilung der Wunden an den Bäumen nach und nach geschiehet, und ich glaube nichts überflüssiges zu thun, wenn ich seine Erfahrungen hieher setze, indem diese Materie über die Geschäfte des Pfropfens der Bäume, ingleichen über die unter den Gärtnern gebräuchlichen Baum-Salben, zur Heilung der Wunden und Verletzungen der Bäume, einen großen Aufschluß ertheilet.

„Im Frühling nahm ich ein Stück Rinde an einer jungen Ulme hinweg, Fig. 122, und ließ das Holz bloß. Einige Zeit darauf sah ich zwischen Holz und Rinde, oder aus den innersten Rinden-Lagen eine Rinden-ähnliche und grünliche Wulst hervorkommen, die den Sommer über an Größe zunahm, und reiß wurde.

Fig. 122. S. 117.



Fig. 123. S. 118.



Fig. 124.

Fig. 125. S. 118.



Fig. 128. S. 119.

Fig. 129.

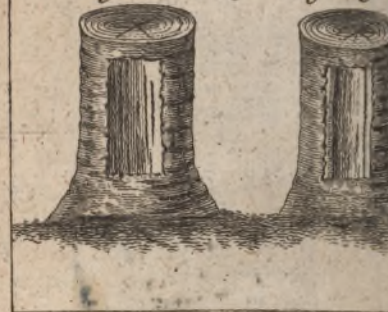


Fig. 122. S. 117.



Fig. 123. S. 118.



Fig. 124. S. 118.



Fig. 126. S. 118.



Fig. 125. S. 118.



Fig. 127. S. 118.



Fig. 128. S. 119.



Fig. 129. S. 119.



Fig. 130. S. 119.



Im folgenden Winter sägte ich diesen Baum gerade gegen der Wunde über ab, Fig. 123, und ließ denselben im Wasser fieden, um die Rinde abzulösen. Die Wunde hatte am Rande eine holzige Wulst, die mit einer solchen Rinde, wie die an den jungen Zweigen ist, bedeckt war. Sobald ich diese Rinde am Rande der Wunde entstehen sah, von der mir bekannt war, daß sie das Werkzeug zur Bildung neuer Holzlagen sey, so schloß ich, daß sich dergleichen unter derselben bilden, und die Wunden bei Verdickung des Baums nach und nach zuschließen würden, wie solches Fig. 126 vorgestellt, und hierdurch die Sache so deutlich gemacht wird, daß ich mich künftig bei der Art und Weise, wie die Wunden nach und nach zuheilen, nicht weitläufig mehr aufhalten werde.

Diese Beobachtungen rechtfertigten meine Muthmaßung, und gaben mir nochmahls Gelegenheit, zu bemerken, daß die Holzlagen, welche die Wunde zuheilen, sehr genau auf dem Holz aufliegen, das von seiner Rinde war entblößt worden, ohne sich jedoch mit demselben zu vereinigen. Es bleibt daher unter denen auf das genaueste zugeheilten Wunden, inwendig im Baum eine Trennung des Ganzen (Solutio continui), oder wie die Holzschläger sagen, eine Eiskluft, Fr. Gelivure, die niemals vergehet, und in der 126ten Figur angemerkt ist.

Ich glaubte auch noch dabei wahrzunehmen, daß das von seiner Rinde entblößte Holz an denen neuen Holzlagen einen Anhalt oder Fuß (point d'appui) bildete, als welcher zur Verheilung der Wunden vieles beitrug. Um dessen gewisser zu werden, nahm ich an einer jungen Ulme, Fig. 124, ein Stück Rinde weg, wie in dem vorhergehenden Versuch. Hernach nahm ich noch von dem entblößten Holz etwas mit einem Hohlmeißel hinweg, um daselbst eine Höhlung zu machen, und den erstgenannten Anhalt wegzuschaffen. Diese Wunde schloß sich viel langsamer, als die andern, indem die neuen Holzlagen sich gleichsam schneckenförmig bis auf den Boden der ausgehöhlten Wunde ansetzten, siehe Fig. 125 und 127. Diese Beobachtung erklärt, warum gewisse Wunden, die sich auf wurmförmigem oder faulem Holz befinden, niemals zuheilen. Von dieser Art Wunden sind die, welche die Gärtner Ochsen-Auge, Fr. Oeil de bœuf, nennen.

Aus diesen Erfahrungen erhellet, daß in denen Umständen, wie diese Wunden gemacht worden sind, das von Rinde entblößte Holz die Materie zur Wulst nicht hergebe. Es kommt dieselbe, wie schon gemeldet worden, entweder aus den innersten Rinden-

Rindenlagen, oder entsteht zwischen der Rinde und dem Holz. Es lief auch, wie mich dünkte, die Wunde nicht von allen Seiten des Umfangs gleich zu; dessen Gewisheit zu erfahren, ich folgende Versuche machte. Gleich mit Anfang des Frühlings nahm ich mitten am Stamm von einer jungen Ulme einen Streif Rinde ab, der ungefähr einen Zoll breit, und 3 Zoll lang war, und ließ die viereckige Wunde offen stehen; siehe Fig. 128. Den 20sten April feng die Wulst an, zu erscheinen, aber nur auf den langen Seiten des Vierecks. Oben und unten in der Wunde schien sich die Rinde vom Holz abzulösen. Einige Zeit hernach zeigte sich die Rinde oben in der Wunde, Fig. 130, und die Wunde schien alsdenn einen gemodelten Rand zu haben. Hierauf zeigte sich die Wulst am untern Theil der Wunde, wo sie rund oder gewölbt war, weil sie hauptsächlich aus den Ecken der Wunde hervorgewachsen. Fig. 131.

An einer andern jungen Ulme machte ich zwei dreieckige Wunden. Die Spitzen der Dreiecke waren 5 bis 6 Linien von einander entfernt, und die zwei Füße der Dreiecke standen einer aufwärts, der andere aber unterwärts am Baume. Ich erwartete, der Fuß des mit der Spitze über sich stehenden Dreiecks würde eine viel größere Wulst machen, als der Fuß des mit der Spitze unter sich stehenden. Wenigstens sollte es meiner vorigen Erfahrung nach so seyn. Die Wunden aber verheilten fast zu gleicher Zeit.

Zu gleicher Zeit nahm ich um eine junge Ulme die Rinde in Gestalt einer Schraube weg, Fig. 132. Mit dem 21sten April erschien die Wulst an dem obern Theil der Schraubengänge a a, Fig. 133, wie auch an den grad stehenden Schnitten zu Anfang und zu Ende der Schraube b. An dem untern Rande c aber kam gar nichts zum Vorschein.

Da ich in jetzt erzählten Versuchen nur die Rinde abgenommen hatte so wollte mich versichern, ob das nehmliche geschehe, wenn auch das Holz verletzt würde. Deswegen machte ich an einer jungen Ulme einen Einschnitt bis in das Herz des Baums, Fig. 134. Den 21sten April zeigte sich die Wulst im Mittel a; bald nachher erschien dieselbe an dem obern Theil b, und gieng endlich von a bis c. Zu Ende des Jahrs war nur noch etwas wenig in der Mitte noch nicht überlaufen.

An andern Bäumen machte ich eben dergleichen Einschnitte, aber umgekehrt, Fig. 135. Den 21sten April erschien die Wulst im Winkel a, aber nicht so stark als an dem obern Theil der Wunde im vorhergehenden Versuch. Die Wulst gieng nach

Fig. 131. S. 119.



Fig. 134. S. 119



Fig. 137. S. 125.



Fig. 132. S. 119. Fig. 133. S. 119.

Fig. 131. S. 119.



Fig. 134. S. 119



Fig. 135. S. 119.



Fig. 136. S. 120.



Fig. 137.

Fig. 138.

Fig. 139.



und nach bis zum Winkel b, aber immer dünner, je weiter dieselbe sich vom Winkel a entfernte. An dem Theil c erschien gar nichts. Im folgenden Herbst war die Wunde bei weitem nicht so zugeheilt, als die im vorhergehenden Versuch.

Aus diesen Erfahrungen folget, daß die Wunden hauptsächlich durch die Triebe, oder den Zuwachs von oben und von den Seiten zugeheilt werden. Um aber noch gewisser hierinn zu werden, machte ich den folgenden Versuch, in welchem die Wunde nur von oben und von unten zuheilen, die Seiten aber hierzu nichts beitragen konnten.

Ich nahm einen Rinden-Ring 3 Zoll breit von einer jungen Ulme, Fig. 136. Es entstand eine Wulst an dem obern Theile a, und der Baum lief an diesem Ort auf; an der untern Seite aber kam nichts zum Vorschein. Es entwickelten sich nur einige schwache Triebe b, die zwischen der Rinde und dem Holz hervorkommen schienen. An dem mittlern Theil der Wunde waren etliche Stücklein vom Bast zurückgeblieben, welche, ohne Rinde oder Wulst hervorzubringen, vertrockneten.

In ganz anderer Absicht, und um das Holz fester zu machen, schälte ich zur Zeit, da der Saft am stärksten gieng, ungefähr 100 Bäume von den Aesten an, bis auf die Wurzeln. Bei dieser Gelegenheit machte ich viele Beobachtungen, die anders werts erzählt werden sollen. Hier will ich nur soviel davon sagen, daß oben, wo die Rinde abgeschnitten worden, dieselbe bisweilen $1\frac{1}{2}$ Schuh lang wieder neue Rinde ansetzte; dahingegen unten am Baum sich gar nichts zeigte.

Die erst erzählten Beobachtungen erweisen folgendes.

- 1) Die Verlängerungen oder Wulste, welche die Wunde zuheilen sollten, kommen eher aus denen der Länge nach gemachten Rinden-Schnitten, als aus denen in die Quere gemachten; und eher aus dem obern Theil der Wunde, als aus dem untern.
- 2) Diese Verlängerungen, die zuerst nur aus Rinde bestehen, kommen anfänglich entweder aus den innersten Rindenlagen, oder zwischen dem Holz und der Rinde, hervor; kurz, aus demjenigen Theil, wo sich alljährlich eine Rinden- und eine Holz-Lage ansetzen.
- 3) Die Wulst liegt sehr genau auf dem Holz auf, und bedeckt dasselbe, ohne sich mit ihm zu vereinigen, und ohne daß das darunter liegende Holz etwas zur Verheilung der Wunde beitrage, wenn man nemlich die Wunden offen läßt. Denn erwahntermaßen verhält sich die Sache ganz anders, wenn man dem Vertrocknen des Holzes zuvorkommt.

Um

Um innerliche Wunden zu machen, bog ich einige junge Bäume so stark, daß ein großer Theil ihrer Rinden und Holzfasern zerrissen wurden. Ich richtete diese Bäume wieder gerad, und befestigte sie an Pfähle, damit sie der Wind nicht krumm biegen könnte. Nachdem ich dieselben eine Zeitlang in dieser Stellung gelassen hatte, sagte ich von Zeit zu Zeit einige von einander, um zu sehen, was inwendig vorgieng, und bemerkte:

1. Daß die Holz-Fasern ganz und gar nichts zur Wiedervereinigung dieser Bäume beitragen.
2. Daß alle leere Zwischenräume zwischen den Holz-Fasern mit einer körnigen und weichen Substanz, die aus dem Bast hervorkommen schien, erfüllt waren.
3. Daß sich diese Substanz nach und nach verhärtete.
4. Daß aus dieser Substanz endlich Holz würde, dessen Fasern aber eine sehr irreguläre Richtung hatten.

Die Zuheilung der Wunden an den Bäumen wird sehr befördert, wenn man die Bäume mit gläsernen Röhren und Stroh umgiebt; diese verhindern die allzu starke Ausdünstung, beschützen sie vor dem Zutritt der Luft, und erhalten die dem Ansehen nach sulzige Substanz in Sicherheit vor Zerstörungen; eben so wie in der Wundarzneykunst das Heilen der frischen Wunden darauf ankommt, daß man sie vor der äussern Luft verwahre, eine allzu starke Ausdünstung verhindere, und besonders Acht habe, damit nichts von dem, was die Natur zur Verheilung der Wunden wirkt, in Unordnung gebracht werde.

Diese Vergleichung der Heilung von den Baum- und den Thier-Wunden, brachte mich auf den Einfall, bei den Baumwunden die verschiedenen Mittel zu versuchen, die zu Heilung der Thierwunden aufgelegt werden.

Den 1ten Junii verwundete ich viele junge Ulmen, indem ich mitten an ihrem Stamm, ungefähr einen Zoll ins Gevierte, Rinde wegnahm, diese Wunden aber sogleich mit verschiedenen Materien, als Pflastern verband, und diese Pflaster mit leinen Binden befestigte.

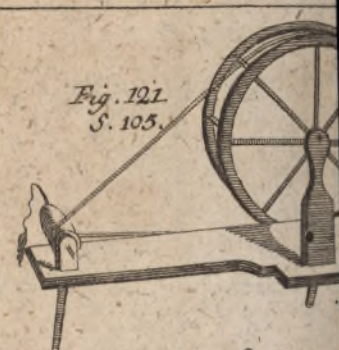
Die dazu genommenen Materien waren: 1. Ein aus Terbenthin, Burgundischen Pech und Wachs gemachtes Pflaster. Dieses Pflaster wählte vorzüglich, weil kein Fett darunter kommt, und weil es stark anziehet, wenn es auf die Geschwulst der Thiere gelegt wird.

2. Wachs; weil die Gärtner sich desselben bedienen, wenn sie einige Zweige abgeschnitten haben.

3. Terbenthin, als eine Substanz aus dem Gewächreich, welche das Austrocknen verhindert, und den Zutritt der Luft abhält.

5

4. Tri-





4. Frischer Röh-Roth, als eine schmierige Substanz, welche die Gärner zu den Wunden der großen Bäume brauchen.

5. Die Salbe von der Mutter Theele, welche aus allerhand Fetten besteht, die mit Silberglätt verdickt sind.

6. Graue Salbe. Diese ist in ungesalzeneu Schmeer und Terbenthin getödtetes Quecksilber; um zu erfahren, was dieses Mineral vor Wirkung an den Gewächsen habe.

7. Kalk, der schon lange vorher mit Wasser abgelöscht war; um zu sehen, was die absorbirenden Mittel vor Wirkung hätten.

8. Flüchtiger Salmiac, welcher, wie bekannt, den Wunden an den Thieren sehr nachtheilig ist, und das Fleisch tödtet.

9. Moos, bei welchem der Vortheil ist, daß er lange gut bleibt, ohne zu faulen.

10. Zwo Wunden wurden mit Stücken Glas bedeckt, die mit Mastix ankittete.

11. Zwo andere Wunden wurden offen gelassen, und blieben der Luft frei ausgesetzt.

Im darauf folgenden September nahm ich alle Bänder ab, und öffnete die Wunden, um zu sehen, wie sie beschaffen waren.

Die mit dem Pflaster von Burgundischem Pech und Terbenthin bedeckte Wunde war in guten Umständen, und fast völlig geheilt.

Die unter dem Wachs war noch schöner, und die neue Rinde besser beschaffen.

Die mit Terbenthin bedeckte, war völlig geschlossen, und hatte eine sehr grüne und glatte Rinde.

Die unter dem Röh-Roth war eben so, aber die Rinde weder so grün, noch so glatt. Es war aber an diesem Baum ganz allein die Rinde rings umher abgenommen worden.

Unter der Salbe von der Mutter Theele war die Wunde wenig zugeheilt. Die Wulst der neuen Rinde war nicht lebhaft, und die Salbe an dem Ort, wo sie die Wunde bedeckte, weislicher und weicher, als anderwärts. Ich wunderte mich aber nicht über den schlechten Zustand dieser Wunde, da ich schon vorher wußte, daß die Fette den Gewächsen schädlich sind.

Die mit der grünen Salbe bedeckte Wunde, stieg kaum an zuzulaufen. Es hatte sogar der Baum sehr davon gelitten, indem viel Blätter von demselben abgefallen, und viel kleine Zweige verdorben waren. Um zu erfahren, ob das Quecksilber, oder aber das Fett, die Ursache hiervon sey, bedeckte ich eine Wunde mit Terbenthin, worinn ich Quecksilber getödtet hatte. Diese Wunde wollte nicht zheilen; sie hatte nur am Rande eine

eine schlecht beschaffene Wulst. Indessen war sie nicht in so schlechten Umständen, als die, welche mit der gewöhnlichen grauen Salbe, oder als andere, die mit bloßem ungesalzeneu Schmeer bedeckt gewesen. Also scheint das Quecksilber zu Verheilung der Wunden nicht dienlich, doch aber auch nicht so schädlich zu seyn, als das Fett.

Unter dem Kalk sah man gar keinen Anfang zur Verheilung, und der Rand an der Wunde war sogar vertrocknet, wobei der Kalk gerade über der Wunde eine Citronen-Farbe angenommen hatte.

Das flüchtige Salz hatte, anstatt die Verheilung zu befördern, einen beträchtlichen Schorf verursacht, der sich von der gesunden Rinde abgesondert.

Die mit einem Stück Glas verschlossene Wunde war völlig und sehr schön zugeheilt.

Die Wunde unter dem Moos war ebenfalls gut geheilt.

Die offen gelassene Wunde hatte nur ringsherum eine Wulst, wie bereits oben erwähnt worden.

Da die Freche der Bäume vieles bei Verheilung dieser Wunden beitragen konnte, und ich bemerkt hatte, daß die Wunde an einer jungen Ulme unter dem Röh-Roth völlig zugeheilt war, ob schon die Rinde rings herum abgenommen worden; so wiederholte meine Versuche an dergleichen Wunden, und nahm, ausser obengenannten Materien, dieses mahl auch noch Gummi vom Kirschbaum, und Terbenthin mit Kreide und schwarzen Pech vermischt. Zu Ende des Septembers fand ich die Wunden folgendermaßen:

Salbe der Mutter Theele. Eine dicke Wulst am obern Theil; weder Wulst noch Triebe am untern Theil; einige gelbe Blätter.

Vermischung von Terbenthin und Burgundischen Pech. Der Baum hatte seine Blätter fallen lassen; eine Wulst am obern Theil, die gegen den untern zugieng, und vermuthlich die ganze Wunde würde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu stark zusammen gezogen gewesen wäre. Es schien mir aber auch der Baum nicht sonderlich lebhaft zu seyn.

Wachs. Der Baum sehr lebhaft; die Wunde fast völlig zugeheilt.

Graue Salbe. Der Baum war fast völlig ohne Blätter, und hatte nur noch einige gelbe; eine dicke Wulst am obern Theile der Wunde; einige Triebe an dem untern Theil; das von der Rinde entblößte Holz war sehr schwarz; der Baum schien

schien überhaupt nicht sonderlich lebhaft zu seyn.

Terbenthin. Der Baum hatte einige Blätter verloren; die Wulst am obern Theile der Wunde hatte sich gegen den untern verlängert, und würde vermuthlich die ganze Wunde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu eng gewesen wäre; denn diese Wulst war sehr grün, und wohlbeschaffen.

Schwarzes Pech. Wie bey den vorhergehenden; der Verband war noch fester; die Wulst gieng auch nicht so weit herunter.

Gummi vom Kirschbaum. Eben so.

Gelöschter Kalk. Eine kleine vertrocknete Wulst, wie auch vertrocknetes Holz.

Rüh-Roth. Die Wunde völlig verheilt; der Baum in sehr gutem Stande; er hatte an Dicke dermaßen zugenommen, daß er den Verband zersprengte.

Flüchtiger Salmiac. Eine sehr kleine Wulst; die Rinde unten an der Wunde war todt; das Holz war eben so; der Baum hatte alle seine Blätter verloren.

Terbenthin mit Kreide. Die Wunde mit einer höckerigen rauhen Rinde völlig bedeckt; der Verband zerrissen; der Baum war in sehr gutem Zustande.

Die offene Wunde. Es hatte sich oben an der Wunde eine kleine Wulst angefest.

Einige Jahre nachher wiederholte ich eben dieselben Versuche, aber auf eine andere Art. Um zu erfahren, ob die nehmliche Wunde an etlichen Orten zuheilen würde, an andern aber nicht, nach denen Materien, welche die verschiedenen Theile derselben bedeckten: nahm ich im Frühling, von den Stamm einer jungen Ulme, einen Streif Rinde, einen guten Zoll breit, und fast 2 Schuh lang, und legte auf verschiedene Orte dieser Wunde die bei den vorigen Versuchen gebrauchten Materien. Im folgenden Herbst fand ich sie folgendergestalt.

Salbe der Mutter Thecla. Kein Anfang zur Heilung.

Vermischung von Terbenthin und Kreide. Völlig verheilt.

Rüh-Roth. Ebenfalls.

Graue Salbe. Die Wunde schwarz, und kein Anfang zur Heilung.

Flüchtiges Salz. Das Holz weiß und vertrocknet, und kein Anfang zur Heilung.

Aus allen diesen ist erzählten Erfahrungen folgt: 1) Daß es gut sey, die Wunden der Bäume vor dem Zugang der freien Luft zu bewahren. 2) Daß es nicht gleichgültig sey, allerhand Ma-

Materien hierzu zu nehmen. Man muß die fetten, die absorbirenden, die ägenden Dinge, und die spiritusösen Salze vermeiden. Hingegen sind balsamische Sachen zu nehmen, welche das Austrocknen der Wunden verhindern, und sie vor dem Regen und Zugang der freien Luft bewahren können. 3) Daß man diese Materien, besonders die, so hart werden können, nicht zu fest aufbinde, damit die Wulste und das Zellengewebe, so zwischen den Holzfibern hervorkommt, an der Ausdehnung nicht gehindert werde.

Wenn sorgfältige Gärtner einen großen Zweig abhauen, so bedecken sie die Wunde mit einer von oben erzählten Materien. Diese Vorsicht ist allerdings nützlich, ob schon die Verheilung an den abgehauenen Zweigen oder Stämmen anders geschieht, als an denen vorgedachten Wunden.

Wenn man einen Baum abhauet, und den Hieb schräg macht, wie Fig. 137 zeigt, so scheint im künftigen Frühling die Rinde sich vom Holz abzulösen, und es kommen zwischen Holz und Rinde neue Triebe hervor, welche sich unten auf der Fläche der Hiebe ausbreiten. Es ist aber dieses nicht hinlänglich, die Wunde völlig zu bedecken, wenn der Baum schon etwas dick ist; denn ich habe niemahls aus alten Holzlagen etwas hervorgewachsen gesehen.

Es ist doppelt vortheilhaft, den Schnitt oder den Hieb ganz schief zu führen; siehe Fig. 138. Denn 1) bleibt kein Wasser auf der Wunde stehen, und also fault das alte Holz desto weniger. 2) Die Seiten der Wunde, die fast vertical sind, treiben Wulste hervor, welche zu baldiger Verheilung der Wunde vieles beitragen, besonders, wenn die Bäume nicht zu dick sind.

Es ist klar, daß der Zweig a, Fig. 139, ungefähr in den nehmlichen Umständen ist, als der Stamm, Fig. 137. Wenn man aber einen Zweig ganz dicht am Stamm, b Fig. 139, abhauet, so ist die Wunde in denen Umständen, wie die, so in der 138ten Figur vorgestellt ist; nur mit dem Unterscheid, daß sie niemahls anders überheilen, als durch den Fortwuchs der Wulst, wenn sie auch noch so sorgfältig vor dem Zugang der freien Luft verwahrt werden. Denn, es kommen, wie schon gemeldet, weder Holz, noch Rinden-Fibern aus den quer abgehauenen Fibern, und eben so wenig aus den in die Länge gehenden Holz-Lagen, wenn die zuletzt gebildeten zerstört sind.

Für Bäume, die entweder an der Wurzel, am Stamme, an der Rinde, oder an den Aesten beschädiget

get worden, ist folgende Baum-Salbe dienlich. Man nimmt Wachs, ungesalzene Butter, frisches Schaf-Unschlitt und Harz, von jedem gleichviel; hierzu thut man hernach Wallwurzsafte, und zerstoßene Eibischwurzel, siebet es durch ein Haartuch, thut zu diesem wieder Honig, Terbenthin halb so viel, läßt es zusammen über dem Feuer kochen, rühret es wohl um, und hebet es in einem Topf oder Glas zum Gebrauch auf.

Oder: Man nimmt 2 Theile Rühkoth, 1 Theil guten Leim, feuchtet es mit Mistlachenwasser an, nimmt einen Theil Reh- oder Bockshaare, zerschneidet diese gar klein, und rühret sie in den Leim und Rühkoth, daß gleichsam ein Teig daraus wird. Hierzu thut man gepulverten Schwefel, nach Proportion des andern, ein oder 2 Loth, und bestreicht damit die Schäden der Bäume. Mit dieser Salbe kann man sonderlich auch jungen Bäumen wider den Brand zu Hülfe kommen.

Von den Wunden und Geschwüren der Bäume, in Vergleichung mit den Wunden und Geschwüren der Thiere. Ein Auszug aus Hrn. Abt Roger Schaböl *Traité des plaies des arbres, pour servir de suite à leur taille*: st. in Bucholz übersehten Samml. auserles. Briefe, 3 Th. Nürnberg. 1774, 8. S. 191 — 206.

Baum-Torte, ist von dem Baum-Kuchen nur in Ansehung der Form unterschieden. S. Baum-Kuchen.

Baum-Wurz, L. *Polypodium*; siehe Engelsfuß.

Baume, siehe Balsam.

Baume aquatique, L. *Mentha aquatica*, s. unter Münze.

Baumen, heißt in der Landwirthschaft, ein Fuder Heu, Stroh oder Getraide, wenn man es auf den Wagen geladen, mit dem Heubaum best verwahren, daß man nichts davon verschütte oder verliere. Man leget nemlich den Heubaum gerade über das Fuder, der Länge nach, in der Mitten hin, und bringet vorn die an die beiden obern Leiterbäume befestigte Kette daran, wodurch der vordere Theil des Baums niedergezogen wird; hernach ziehet man hinten mit dem Heuseil den Baum nieder, so weit als möglich ist, und verwahret es mit Herum-

Herumwinden und Verschleifen an dem Wagen, daß das Fuder recht best beisammen bleiben mus, und der Baum sich nicht aufziehen kann.

Baumen, ist auch ein Jägerwort, und wird von Luchsen, Mardern und wilden Katzen gesagt, wenn sie von einem Baum zum andern springen; ingleichen auch von den Hasel- und Rebhünern, wenn sie zu Baume fallen.

Baumen, **Bäumen**, oder **Aufbäumen**, wird auch von einem Pferde gebraucht, wenn es mit den vordern Füßen in die Höhe gehet, sich ein wenig auf die hintern setzt, und den Leib fast so gerade aufrichtet, als ein Baum wächst, wobei ein Reiter sich vorzusehen hat, daß das Pferd mit ihm nicht überschlage.

Dieses Laster ist gefährlicher, als die Stetigkeit, kann aber dem Pferde eher, als letztere, abgewöhnet werden, weil es nicht von Natur, sondern durch Verwahrlosung des Reiters herkommt, wenn nemlich dem Pferde entweder allzuviel nachgelassen oder zugemuthet wird, es auch gar zu gelind im Maul ist, oder mit scharfem Gebiß ihm das Maul verwundet worden, oder aber, wenn dasselbe zu früh, ehe es kaum für sich hat gehen können, zwischen die Pfeiler gespannt, allda levirt, und mit Peitschen und Spornen tapfer geholfen worden, daß das Pferd allezeit so hoch gegangen, als die Halfterstricke reichen, welches hernach zu einer bösen Gewohnheit wird; ja, wenn man solche Pferde nachmahls herausnimmt, und ihnen etwas zuspricht, meinen sie immer, durch das Auflehnen oder Bäumen recht gethan zu haben, bis sie an die gewohnte Halfterstricke anstoßen wollen, und sich endlich gar überschlagen. Es kann solches Laster auch von des Reiters ungeschickten und allzu plumpen Faust herrühren, wenn er das Pferd gar zu hart angreift, und es sich deswegen bäumet. Ingleichen, wenn der Reiter, im Auf- und Absteigen, den Knopf an den Zügeln zuweit unter sich schiebet, und solche zu kurz fasset; wenn er sich alsdenn an der Mähne anhält,

anhält, giebt der Kamm nach, und verkürzet damit den rechten Zügel; ist nun das Pferd leise im Maul, so gehet es gemeinlich in die Höhe, und überschlägt sich mit sammt dem Reiter.

Wenn sich das Pferd bäumete, auch gar gelinden Maules wäre, und noch kein rechtes Anlehn (Appoggio) auf das Mundstück hätte: so lasse man Jemanden zu Fuß, mit der Corde das Pferd im Schritt ziehen, und der Ritter ziehe gelind einen Stangenzügel um den andern an, so mus es nothwendig eine Stützung des Zaums bekommen. Hätte aber das Pferd ein hartes Gebiß, oder wäre gar im Maul verwundet, so mus man selbiges vorher curiren, und darbei eine Trense, oder die allergelindesten Gebisse, nebst einer geschmeidigen Panzer-Kinnkette, die in der Mitte ein kleines Glied hat, gebrauchen, auch solche etwas länger, als sonst, einlegen, bis es geheilt, und ihm dies Laster benommen ist. Kame es aber von der ungeschickten Faust des Reiters, oder allzuvieler Verkürzung der Zügel her, oder das Pferd verstände die Wendung von dem auswendigen Zügel noch nicht: so soll man dieselbe wohlgemäßigt und schwebend führen, und dem Pferde das Mouvement mit der Faust beibringen, damit es den auswendigen Contre-Zügel verstehen lerne, und in allen Wendungen gehorsame.

Wenn sich aber das Pferd aus Bosheit so hoch bäumete, daß es auf den hintern Füßen wankte, so ist, der Sicherheit wegen, nöthig, daß solches Jemand zu Fuß an die Corde nehme, vor dem Pferde hergehe, und solches nachfolgen lasse auf die Seiten, woselbst es seine Unordnungen begehet. Wenn nun das Pferd sich zu bäumen anfängt, mus es der zu Fuß mit der Corde niederziehen, der Reiter aber zugleich, (jedoch mit Nachlassung des Zügels) alle andere Strafen gebrauchen, und derjenige, der hinter dem Pferde stehet, mus es mit dem Stachel treffen, daß es streichen mus, so wird es sich von

von vorn von des Reiters Faust selbst strafen; wenn man sich nur nachgehends im geringsten beweget, oder die Faust aufhebt, und es sodann fortwischer, alsdenn ist die Careße vonnöthen. Es könnte auch nicht schaden, wenn man es zwischen den Pilaren mit dem Kopf ganz niedrig bände, und etlichemahl hinten tapfer hauen ließe, so würde es hernach sich vorn nicht höher heben, als vonnöthen, auch hinten und vorn in ein gleiches Gewicht kommen.

Etliche wollen solchem Laster mit dem Sprungriemen abhelfen, so aber nicht zu loben ist. Andere verfahren dabei folgendergestalt. Sie lassen bei dem Töpfer ein nicht gar zu dickes Gefäß machen, das einen langen Hals hat, wobei man es halten kann; in dieses füllen sie Rindsblut; wenn sich nun das Pferd bäumet, schlagen sie ihm das Gefäß zwischen den Ohren entzwei, daß das Rindsblut dem Pferde über den Kopf herabläuft, dafür es erschrecken und sein Laster unterlassen soll.

Mancher verwegener Reiter setzet sich bloß auf sein Pferd, reitet in tiefen Sand, giebt ihm Anleitung zum Baumen; und wenn es solches thut, reißt er es mit dem Stangenzaum mit Gewalt zurück, daß es auf den Rücken fällt; springt aber, währenddem Zurückfallen, auf die Seite, daß es ihm keinen Schaden thun kann. Solches ist eine gute Correction, geräth aber nicht allzeit.

Noch andere nehmen einen Zügel, binden denselben durch die zween Ringe der Stangen, und lassen denselben Riemen unter die Brust zum Kreuzgurt durch einen Ring ziehen, welcher mit einem kleinen Leder an den Kreuzgurt genähet ist, daß sich der Zügel auf keine Seiten wenden, aber doch hin und wieder gehen kann; denselben Zügel halten sie in der Hand, und wenn sich das Pferd bäumet, so ziehen sie denselben an, und bringen also das Pferd wieder nieder.

Bavolet, ein Schleier, vom Kopfe auf die Schultern herabhängend, welcher bei den Bauermägden um Paris den Kopfschmuck oder die Coiffure ausmacht.

Bausch und Bogen, oder auch **Pausch und Pogen**, L. in averfione, oder per averfionem, Fr. En tache & en bloc, heißt, bei dem Kaufe und Verkaufe unterschiedlicher Sachen, die alle zusammen auf Einmahl und zugleich verkauft werden, wenn man für alles und jedes überhaupt eine gewisse Summe bezahlet, und keinen besondern Preis auf jede einzelne Stücke eingehet. Wenn nun unterschiedliche Sachen dergestalt verkauft worden: so kann hernach der also geschlossene Kauf, einiger Stücke wegen, die mangelhaft befunden worden, nicht aufgehoben werden. Siehe auch *Bogensfahrt*.

Bay, oder **Bai**, nennet man im Französischen eine Farbe von Pferdehaaren, die in das Rothe, und zugleich etwas auf Castanienbraun, fällt, wie denn auch wohl eben daher ein Pferd mit solchen Haaren selbst Bay, oder Cheval bay, heißt. Man unterscheidet sie gemeinlich in Bay brun und Bay clair, oder in braunroth und hellroth, oder hellbraun, deren jene dunkel, diese aber lichter, sind. Andere aber unterscheiden sie in Bay chataigne, Castanienbraun; Bay clair, hellroth oder hellbraun; Bay doré, gelbroth oder gelbbraun; Bay sangwin, blutroth oder blutbraun, die man auch Bay d'écarrlate, oder scharlachbraun nennet, und Bay brun, braunroth. Es giebt deren auch gespiegelte und geäpfelte. Sie haben allezeit schwarze Mähnen, mit welchen sie von den Alezans, deren Mähne allezeit roth oder weiß ist, unterschieden sind.

Baye, **Bayette**, bisweilen auch **Baguette** genannt, ist ein ungekreuzter sehr lockerer, wollener Zeug, auf einer Seite mit Haaren gezogen. Es ist eine Art von Nebeche, oder sehr groben und breiten Flanell. Es werden viel Bayettes zu Colchester in England gemacht, wo sie Bayes genannt werden. Man macht auch sehr viele in Flan-

dern,

dern, sonderlich zu Tournay, Nyssel und Neufkirchen, welchen die dortigen Einwohner den Nahmen Baiques geben. Seit einigen Jahren haben sich auch die französischen Arbeiter vorgenommen, solche Zeuge nachzumachen, und es ist ihnen vollkommen wohl gelungen; sonderlich die von Beauvais, Castres, Montpellier und Nismes. Die ordentlichen Breiten dieser Bayettes sind $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$ Ellen, und ungefähr 28 bis 31 Ellen lang, pariser Maas. Sie gehen stark in Spanien und Portugall ab, wo sie Bâtas genennet werden. Eine ziemliche Anzahl davon wird auch in Italien verthan. Die französischen Kaufleute fangen an, viel weiße, schwarze, und allerhand farbige, dahin zu schicken, wie schon seit langer Zeit die Engländer und Niederländer thun. Die von $1\frac{1}{2}$ Ellen schicken sich am besten für die spanische Handlung. Es wird auch zu Alby, und in der Gegend dieser Stadt herum, eine Art wollenen Zeuges gemacht, den man ebenfalls Bayette genennet, dessen Preis aber einer der geringsten ist. Er liegt nur $2\frac{1}{2}$ Spannen breit nach dem Maas des Landes, welches auf $\frac{1}{2}$ Elle weniger $\frac{1}{2}$ pariser Maas hinauskommt.

Bayoque, siehe Bailloque.

Bayoquen, siehe Bolognini.

Bayrisch Bier, siehe unter Bier.

Bayrisch Brod. Man schneidet Weißbrod oder Semmel zu länglichen dicken Stücklein, und weicht solche in süße Milch, klopft alsdenn einige Eier darüber, salzet sie ein wenig, kehret das geweichte Weißbrod in den Eiern um, und bäckt es sodenn in Butter oder Schmalz; zuletzt leget man es in eine zinnerne Schüssel, macht eine süße Brühe daran, und läßt das Brod mit derselben aufkochen.

Bayrisch Pulver, nennet man im Oesterreichischen gehackte Kohlrüben, die nach Art des Krautes eingelegt werden. Siehe unter Rübe. (Kohl.)

Bayr-Wein, siehe unter Wein.

Baza, Bazac, Bazas, ist eine liberaus schöne und sehr fein gesponnene Baumwolle, welche von Jerusalem kommt, daher man sie auch Baumwolle von Jerusalem nennet. Die halbe und die mittlere Bazac, Fr. Demy- und Moyen-Bazac, sind Baumwollen, welche von eben diesem Orte kommen, aber weit geringer sind. Siehe die Arcticul Baumwolle, und Bazat.

Bazaruco, siehe Bazaruco.

Bazas, siehe Baza.

Bazat, oder **Baza**, ist eine Art von Baumwolle, die man von Sayd über Marseille bekommt. Man theilet sie in 3 Sorten ein, nemlich in die Baza von der ersten Sorte, in die ordentliche oder gemeine Baza, und in die mittlere Baza. Die erste und die gemeine Sorte gelten bis auf 99 Livres, 4 Sols, und die mittlere nur 73 Livres, 12 Sols. Siehe auch Bazac.

Bazen, siehe Bazen.

Bdellium, ist ein fettes und zähes Harz oder Gummi, das wie Wachs anzugreifen ist. Aeußerlich hat es eine Eisenfarbige Röthe, wie die Myrrhe, und wenn ein Stück davon gebrochen wird, scheint es etwas durchsichtig. Am Geschmack ist es etwas scharf und bitter. Es giebt einen guten Geruch von sich, absonderlich, wenn es angebrannt wird; da es zugleich eine starke und nicht leicht ausgehende Flamme fängt, und wie Pulver pläset. Es wird meistens aus Asien, in Stücken von unterschiedlicher Figur, gebracht, wiewohl insgemein das feinste aus länglich-runden Klumpen, den Ohrgehörken gleich, bestehet. Der Baum, daraus dieses Harz rinnet, wächst in Arabien, Medien und Indien, und wird Bdella oder Bdellifera, oder besser und eigentlicher Malachia, genennet. Nach dem Plinius ist es ein Baum mit einer schwarzen Rinde, von der Größe wie ein Delbaum, mit Blättern wie einer Eiche, und die Frucht wie am wilden Feigenbaum. Andere, als Lobel und Pena, haben unter diesem Gummi einige Stücke Holz gefun-

gefunden, welches sehr vest gewesen, und eine schwärzliche Rinde, auch viel starke und dichte Stacheln gehabt, und haben daher dafür gehalten, daß dieses Holz von dem Baume seyn müsse, wovon das Bdellium genommen wird.

Zu Ermangelung dieses Gummi, wird oft die braune Myrrhe verkauft; der Betrug ist aber leicht zu merken, weil die Myrrhe bitter im Lecken, das Bdellium aber süß ist. Auch pflegt es mit Wachs verfälscht zu werden, welches sich aber durch den Geruch beim Brennen zeigt, indem auch eine gelinde Wärme das Wachs schmelzet. Vornehmlich mus man es suchen frisch zu haben, weil die subtilsten Theilchen mit der Zeit davon verfliegen. Das frische mus fettig seyn, wohlriechen, und sich brechen lassen; sonst ist es mit Wachs verfälscht. Ein Mehreres von dessen Naturgeschichte, ingleichen von dessen medicinischen Gebrauch, siehe in Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Bérnoise, (Bonnet à la) siehe Bonnet.

Beatilles, nennen die französischen Köche allerhand Leckerbisselein, die sie in Torten, Pasteten, Ragouts ic. thun, z. E. Kälbergekröse, Hahnenkämme, Magen, Lebern, Brüste, Pistacien, Trüffeln, u. s. w.

Beatillen-Torte, Fr. Tourte de beatilles, wird folgendergestalt verfertigt. Man formiret zuvörderst einen Unterteig in der Tortenpfanne, thut alsdenn die Beatillen, nebst Champignons, Kälbergekröse, weichen Artischockenböden und Kindermark darauf, würzet alles gut mit Salz, Pfeffer, Muscaten, auch oben darüber ein wenig kleingehackten Speck; schlägt sodenn den Tortenteig zusammen, bestreicht ihn mit Eierdottern, und läßt alles gehörig backen.

Beau-partir de la main, nennet man, in der Reitschule, eine Leichtigkeit und Lebhaftigkeit des Pferdes, das wohl von der Hand, auf einer geraden Linie, vor sich gehet, und weder zur Rechten noch zur Linken austritt.

Bebe, siehe Babe.

Beben eines Meilers, siehe unter Kohlen-Brennen.

Beber, oder Zitter-Esche, L. Fraxinus; siehe Esche.

Bebi, oder Beby, heißt eine Sorte baumwollene Tücher, welche in der Levante zu Aleppo, und da herum, verfertigt werden.

Bec, siehe Schnabel.

Bec de cicogne, siehe Storchschnabel.

Becabunga, Beccabunga, Berula, Anagallis aquatica, Fr. Berle, L. Bachbohnen, Bach- oder Wasserbungen, Wassergauchheil, ist ein Wassergewächs, welches Einige zu den Sorten des Gauchheils, Andere zu den Arten des Ehrenpreises, rechnen.

Die erste ist das große, und heißt Veronica aquatica major, Anagallis aquatica major. Dieses treibt runde, röthliche und schwammige Stängel, die sich zur Erde beugen, ästig sind, und, wo sie das Erdreich berühren, kleine weiße zäsigte Wurzeln, wie der Polei, bekommen. Die Blätter sind ziemlich breit, rund, am Rande ausgezackt, dick, saftig und fett, wie die Bohnenblätter, glatt und dunkelgrün, stehen 2 und 2 gegen einander über, die Länge an dem Stängel hin, und sitzen an Stielen. Die ganz kleinen blauen Blümlein wachsen nicht am Gipfel, sondern, fast wie die Gamanderblümlein, zu beiden Seiten der Stängel, und stehen wie Aehren bei einander. Eine jede siehet einem viermahl zertheilten Röslein gleich. Wenn die Blüten verfallen, so folgen die Früchte, und kleine breite Saamenhäuslein, mit vielen kleinen zarten Saamen angefüllt. Die Wurzel ist lang, kriechend, weiß und faserig.

Das andere und ganz kleine Geschlecht wird genant: Veronica aquatica minor, Anagallis aquatica minor. Diese ist von der vorigen in keinem Stücke unterschieden, als daß sie viel kleiner ist, und mit dem kleinen Poleiblättlein und viereckigen Stängeln, dem Gauchheil so gleich kommt, daß man fast keinen Unterschied bemerkt,

merket, außer, daß es allenthalben viel kleine, weiße, zäsigte Wurzeln bekommt, wie Polei, und fast wie andere Kochkräuter, weder Geruch noch starken Geschmack hat.

Beide wachsen an nassen, feuchten Orten, am Ufer der Bäche und Flüsse, auch nahe um die Quellen; daher sie auch den Nahmen Bach- oder Wasserbungen bekommen. Sie blühen im Mai, Junius und Julius. Sie werden mit unter die Scharbockskräuter gerechnet, und wider denselben mit Löffelkraut und Brunnenkresse gebraucht, auch deswegen von vielen im Frühling mit unter den Salat gegessen. Von ihren übrigen Tugenden und ihrem innerlichen Gebrauch bei verschiedenen Krankheiten, siehe Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Was ihren äußerlichen Gebrauch anberührt, so sind sie gut für alle Geschwulst, Gelb- und Wassersucht, und geben, mit Salz und Salpeter abgekocht, ein gar bewährtes Mittel wider die wässerige Geschwulst der Beine. Auch kann man damit Entzündungen, die Rose und Flecken im Gesicht, wenn man sie, mit Kleien vermischt, überschlägt, curiren. Im Wasser gekocht, und entweder damit gebähet, oder als einen Umschlag aufgelegt, benehmen sie die Schmerzen der blinden güldenen Ader. Der frisch ausgepreßte Saft ist dienlich in der scorbutischen Mundfäule, das Zahnfleisch damit gerieben, heilet den bösen Mund, vertilget auch die Flecken, Flechten, Sommersprossen und Finnen, und zertheilt das vom Schlagen oder Stoßen untergelaufene, geronnene Geblüt. Für alle Geschwulst und wild Feuer soll man das Kraut in Butter rösten, warm auflegen, und zuweilen wiederum erneuern. Es ist auch gut für die Geschwulst und Räude der Pferde.

Die Bachbungen sind dem Vieh, außer den Pferden, nicht nur angenehm zu fressen, sondern auch gesund. In Ebersdorf im Voigtlande, in der dasigen Salpeterhütte, hat man die Bachbohnen, nebst dem Bingel-

Kraut

Kraut und der Wolfsmilch, zur Erzeugung des Salpeters sehr dienlich befunden. Man mischet nehmlich diese Kräuter unter die Salpetererde, läßt sie in Gruben faulen, und erhält dadurch schönen und viel Salpeter.

Becasse, *Becasseau*, *Becassine*; siehe Schnepfe.

Beccard, siehe Lachs.

Bec d'oiseau, Bequette; siehe Rittersporn.

Bec de Gorcin, ist ein klein Stück Eisen, eines Daumens breit, und 3 oder 4 lang, welches in das Hintereisen des Pferdes gelöthet wird, zu verhindern, daß ein hinfendes Pferd nicht auf den Hintereisen gehe.

Becfigue, siehe unter Schnepfe.

Bechen, *Behen*, siehe Behen.

Becher, *Fr. Coupe* oder *Gobelet*, eine bekannte Art von Trinkgeschirr, das aus Gold, Silber, Zinn, Kupfer, Holz, Glas, Crystall, u. s. w. gefertigt wird. Die von Epheu pfliegte man ehemahls sonderlich hoch zu schätzen, indem vorgegeben wird, daß man sich nicht daraus volltrinken, und auch erkennen können, ob der Wein mit etwas andern vermischt worden. Denn, wenn z. E. Wasser darunter gewesen wäre, so habe sich der Wein in das Holz gezogen, das Wasser aber sey in dem Becher geblieben. Bei den Alten waren die Becher auf unterschiedene Art gemacht, einige eng, einige länglich, einige auf Art eines Schiffchens, einige mit zween Böden, einige mit einer oder zwei Handhaben gemacht. Die Römer pfliegten Kräuter hineinzuwerfen, auch die Becher damit zu umwinden.

In den französischen Landschaften *Touraine* und *Limoulin* macht man auch Becher von Stahl.

Die Goldarbeiter haben allerlei *Façons* derselben, mit und ohne Deckel, von glatter oder getriebener Arbeit, oder mit Münzen geschnitene, welche glatt sind, und nur etliche eingeschnittene Figuren, welche matt ausfallen, an sich tragen. Oder man leget die äussere Fläche der Becher mit feinen Münzen aus. Sie sind sonst von innen

nen vergolbet, ohne Füße, oder mit Füßen. Die kleinen runden Becher nach Tassen Art (*Bechertassen*), heißen *Tummler* oder *Tummelgen*. Die großen nennet man *Pocale* oder *Vocals*. Der Unterschied zwischen *Bechergläsern*, die in Deutschland mehrentheils zum Biere gebraucht werden, und zwischen *Kelchgläsern*, die mit einem Fuße versehen sind, beziehet sich ebenfalls hieher. So giebt es auch noch besondere Sorten Becher zum Würfel- und Taschenspielen.

Die silbernen Becher, oder auch die gläsernen *Pocale*, gehören in Erbschaften nicht zur Gerade; ingleichen bleibt der Becher, welchen der Vater zum Willkommen bei dem Mannlehnsgut ausdrücklich verordnet hat, bei dem Lehn.

Beck, ein englisches Gewicht, damit man trockene Sachen wiegt, hält 2 Gallons, oder 16 englische Pfund.

Becken, *L. Pelvis*, *Fr. Bassin*, eine von Messing, Kupfer oder anderm Metall zu mancherlei Gebrauche, als zum Händewaschen, zu Aufpufung eines Schenkstisches, zu Aufsetzung der Speisen oder Früchte auf einer Tafel in Gestalt der Pyramiden u. gemachte tiefe Schüssel. Es ist ein eigenes Beckenschläger-Handwerk, welches dergleichen Sachen fertigt. Gedachte Beckenschläger pflegen aus freier Hand *Barbierbecken*, *Kochpfannen*, *Wagschalen*, u. d. gl. zu schlagen, wenn nehmlich die Stücke dazu vorher in den Wasserhämmern durch den sogenannten *Zieshammer* aus dem Größten getieft worden. Es floriret dieses Handwerk, von dem auch der *Articul Glaschner* nachgesehen werden kann, sonderlich zu Nürnberg, und es wird daselbst eine große Menge dergleichen Waaren abgesetzt. Hiernächst wird auch zu Amsterdam nicht allein mit allerhand Arten von kupfernen Haus- und Küchengeräthe, sondern auch insbesondere mit großen und kleinen Kesseln, Becken, u. s. w. ein starker Handel getrieben. Und zwar werden vornehmlich die letztern daselbst nach dem aachner Gewichte verkauft, davon

davon 106 Pfund 100 Pfund zu Amsterdam betragen. 100 Pfund schwer von diesen Becken nach aachner Gewichte, d. i. ungefähr 94 Pfund nach amsterdamer Gewichte, kosten 68 fl. Der Abzug für gutes Gewicht und für prompte Bezahlung, ist für jedes 1 pro Cent. Von dem sonst daselbst gewöhnlichen Verkauf bei oder unter dem Becken, siehe im Articul Auction.

In Erbschaften sind die Badebecken Gerade, die Handbecken aber nicht.

Becken, (Garten-) siehe Bassin.

Becken-Schläger, heißt das Kerbholz in Mühlen, welches die Müller mit den Bäckern wegen ihres Mahlens halten.

Becker, L. Pistor, Fr. Boulanger; siehe Bäcker.

Beczka, heißt ein polnisches Maaß, welches zu trocknen und feuchten Dingen gebraucht wird, und 62 Kannen hält. Das vilnische Maaß hält an Körnern 350, das smolenzische 325 Pfund. Siehe Dolium.

Bedecken, Beschlagen, wird von den Hirschen gesagt, wenn sie mit den Thieren brunsten.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird in den Wollenmanufacturen von solchen Zeugen gesagt, die nicht allzuglatt abgeschoren worden. Daher heißt auch ein mit allzuvieler Wolle bedecktes Tuch ein solches, welches nicht gehörig geschoren worden.

Bedeckt, Bedeckung, Sicherheit, Versicherung, L. Securus, Securitas, wird vornehmlich in Wechsel und andern Schuldsachen von einem Gläubiger gesagt, welcher, zu desto mehrer Sicherheit seiner Schuldforderung, ausser dem von dem Hauptschuldner ausgestellten Wechselbriefe oder andern Schuldscheine, noch mit einer besondern Hypothek, oder mit andern tauglichen Bürgen oder Pfändern, versehen ist. Siehe auch Caution.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird auch von einem Kaufmanne gesagt, welcher bankerot gemacht, noch vorher aber einen guten Theil seiner Effecten, zum Schaden und Nachtheil seiner Gläubiger, bei Seite geschafft und in Sicherheit gebracht hat. Siehe Bankerot.

Bedeckte

Bedeckte Gänge in Gärten; siehe Gitter- und Bogenwerk.

Bedelin, siehe Beledin.

Bedegar, Bedeguar, L. Spongiolæ Cynorrhodi, Fr. Eponge d'Eglantier, L. Schlafäpfel, ein Gewächs auf den wilden Rosenstöcken; siehe unter Rose.

Bedichten der Pferde, siehe Verstopfung.

Bedingung, L. Conditio, Fr. Condition, ist überhaupt nichts anders, als ein willkürlicher Zusatz einer annoch ungewissen Begebenheit, oder eines ungewissen Falles zu den Contracten und Verträgen, bei deren Erfolg und Erfüllung, oder Nichterfüllung, der Vertrag entweder seine völlige Kraft bekommt oder verlieret. Ueberhaupt werden alle und jede Käufe und Verkäufe entweder mit und unter, oder ohne Bedingung, geschlossen. Daher heißt nun, absonderlich bei den Kauf- und Handelsleuten, mit und unter Bedingung verkaufen, so viel, daß, wenn die verkauften Waaren dem Käufer nicht anstehen, er sie binnen einer gewissen Zeit dem Verkäufer wieder zurückgeben mag. Es mus aber auch der Käufer deshalb nicht allzu saumseelig seyn, indem sonst daher gar leicht allerhand Streit und Weitläufigkeiten entstehen können. Hingegen heißt ohne Bedingung verkaufen so viel, als eine Sache schlechthin, und ohne allen Vorbehalt oder Einschränkung verkaufen, so daß dem Käufer alsdenn nicht mehr vergönnet ist, die einmahl gekauften Waaren, wenn sie ihm gleich nach wirklich geschlossenem Kaufe nicht mehr anstehen sollten, dem Verkäufer zurück zu geben.

Beedermann, deutlicher spricht der Sachse Beyderwand, ein altväterischer, gemeiner, simpler Zeug, welchen der Weber aus Leinen und Wollen macht, und ehemals von gemeinen Leuten häufig getragen worden. Weil er nun von beiderlei Garn, nemlich von wollem und leinenem, jedes gleich vieler Materie zum Aufzug und Einschuss verfertigt ist, so wurde er Beeder-

mann

mann genannt. In Thüringen wurde er sonderlich ehemahls gar häufig gemacht und getragen, und nach der Thüringer Mundart ist auch aus beiderseits, *Beerdermann* entstanden. Sonst wird dieser Zeug auch *Beidermann*, *Beiderwand* und *Petermann* geschrieben.

Been, siehe *Behen*.

Been-Gras, *Been-Brod*, *L. Oslifraga*; siehe *Gras*. (*Been*.)

Beere, *L. Bacca*, ist eine runde, meistens weiche, und mit einer dünnen Haut bedeckte Frucht, welche in einer fleischigen Substanz Saamen in sich enthält. Ist sie aber härter, und mit einem dickern Fleisch umgeben, so heißt sie ein *Apfel*.

Beer-Angelik, *Beerenträgende Angelik*, siehe *Aralia*.

Beeren-Gelb, siehe *Avignon*.

Beer-Baum, siehe *Birn-Baum*.

Beer-Raute, siehe *Raute*.

Beer-Kohl, siehe *Mangold*.

Beet, *Beth*, ist eigentlich ein langer, in der Mitten oder auf dem Rücken etwas erhabener und nicht gar zu breiter abgetheilter Raum eines wohlzugerichteten Bodens; und weil dieser nach demjenigen Gebrauch, wozu er Nutzen schaffen soll, zurecht gemacht und bearbeitet werden mus, so suche man dieses Wortes verschiedene Bedeutung ferner unter dessen *Special-Benennungen*, als: *Acker-Beet*, *Blumen-Beet*, *Garten-Beet*, *Mist-Beet* und *Pflanz-Beet*.

Bete, *Beet-Wurzel*, siehe *Mangold*.

B-flogen, ist ein *Jäger-Terminus*, und wird von jungen Vögeln gesagt, wenn sie ihre Federn vollkommen erlangt haben.

Beflügelter Wald, ist ein mit den zur Jagd gehörigen durchgehauenen Flügeln versehener Wald. *S. Flügel*.

Bef-achten, *Fr. Affreter*, heißt, bei der Schifffahrt, ein Schiff entweder ganz oder zum Theil, zu Ueberführung seiner

seiner Güter aus einem Hafen in den andern, miethen oder in Bestand nehmen, welches sonst auch *Zeuern*, und wovon auch der, welcher ein Schiff auf solche Art miethet, der *Befrachter*, *Fr. Affreteur*, wie hingegen derjenige, der es also vermiethtet oder verleiht, der *Verheurer*, *Fr. Freteur*, und das gehenerte oder vermiethte Schiff, ein *befrachtetes Schiff*, *Fr. Vaillau freté*, der deshalb zwischen beiden getroffene Vergleich aber die *Befrachtung* oder *Verheuerung*, *Fr. Affretement*, oder *Fret* und *Fretement*, und das dafür bedungene Miethgeld, die *Fracht*, *Fr. Fretag* oder *Nolage*, genennet wird. Siehe hiervon ein mehreres bei dem Worte: *Schiff*.

Befriedigung, siehe *Graben*. *Secke*. *Mauer*. *Ver-machung*. *Jaun*.

Begasine, siehe *Schnepfe*.

Begayer, siehe *Battre à la main*.

Begießen, oder *Besprenge*, *Fr. Arroser*, oder *Mouiller*, heißt in der Gärtnerei, die Pflanzen eines Gartens anfeuchten oder wässern. Obgleich das Begießen bei dem Gartenbau eine überall bekannte Beschäftigung ist, so macht es doch sowohl im Blumen- als Küchen-Garten ein Hauptstück der Bemühung aus. Es wird daher nicht überflüssig seyn, hier davon zu handeln, weil auch oft einige, und sogar diejenigen, welche von Jugend auf bei der Gärtnerei gewesen sind, es in dieser Beschäftigung auf eine oder die andere Art versehen, und sich dadurch den größten Schaden und Verdruß zugezogen haben.

Das Begießen ist eine der allernöthigsten Beschäftigungen in einem Garten. Denn, sobald solches vernachlässigt wird, stirbt bei allzugroßer Trockenheit, besonders wenn es durstige Pflanzen sind, gewiß alles, was gepflanzt ist, ab. Durch dasselbe können wir im Sommer bei außerordentlicher Hitze allen nothleidenden Pflanzen eine gewisse Hülfe verschaffen, weil dadurch

die

die Auflösung der in der Erde befindlichen Salze eben so gut, als durch einen Regen, bewerkstelliget wird. Bei allzugroßer Hitze werden die Pflanzen durch das Begießen nicht allein abgekühlt, sondern auch so erfrischt, daß die bei gar zu heißem Wetter durch die Trockenheit verursachte Spannung in den Pflanzen verringert wird, damit der Saft freier in die Höhe steige, und also die Pflanzen um soviel besser treiben und wachsen. Ferner dient dasselbe dazu, daß, wenn bei allzugroßer Trockenheit die in der Erde befindlichen Salze dadurch aufgelöst werden, sich die erdhaftere Materie sublimiren, und in den anziehenden Nahrungstheilen der Pflanzen vereinigen könne, als welches in dem Werke der Vegetation sehr dienlich und nützlich ist. Denn, wenn man das Begießen bei gar zu großer Dürre verabsäumte, so würde man sich von einem Garten sehr wenig Nutzen zu versprechen haben.

Es wird aber einem jeden, der in der Gärtnerei sein Vergnügen sucht; sattsam bekannt seyn, daß das Fluß- und gesammelte Regen-Wasser besser, als alles Quell- und Brunnen-Wasser, zum Begießen sey; denn jenes ist zu kalt, und dieses zu hart; und die stets stehenden und unbewegsamten Wasser sind in diesem Stück auch nicht ohne Fehler, weil sie sehr oft mit einer Art von Gährungs- oder Fäulnis angefüllt sind, mit welcher, wenn damit begossen wird, die zarten anziehenden Nahrungstheile dergestalt vermischet werden, daß die Säfte der Pflanzen, wenn solches wiederholt wird, in eine faule Gährung kommen, und denselben nachher eine Krankheit zuwege bringet, welche zuletzt ihr Absterben befördert. Daher hat man bei Anlegung der Gärten sehr dahin zu sehen, daß man in Ansehung des Wassers eine vortheilhafte und bequeme Lage habe. Denn sonst wird man sich von allen dem, was zum Pflanzenreich gehört, sehr wenig gutes zu versprechen haben, besonders in einem Küchengarten, welchen, wenn das Wasser dabei man-

gelte, man wohl eben keine große Lust zu unterhalten haben würde. Diejenigen aber, welche in Ansehung des Wassers eine solche schlimme Lage haben, daß sie sich genöthigt sehen, dasselbe aus tiefen Brunnen entweder mit den Händen heraus zu schöpfen, oder durch andere nöthige Maschinen herauszuziehen, müssen selbiges vorher 24 Stunden an der freien Luft und Sonne stehen lassen. Man sammelt es daher in großen Fässern, die man in dem Garten zu dem Ende beständig in Bereitschaft hält, um zu rechter Zeit damit angefüllt zu werden. Weil aber solche Gefäße gern zerfallen, und immer daran zu bessern ist, so läßt man sich, nach dem Verhältnis seines Gartens, eine mit Steinen ausgefeste und mit Wasserfüllt verstrichene Cisterne, oder, wenn dieses zu kostbar fällt, eine dergleichen von Backsteinen, oder auch nur von Thon, anlegen. Man erwählt dazu einen bequemen Ort im Garten, jedoch so, daß man ohne große Hindernis, von da an, bis zum Brunnen, hölzerne oder thönerne Röhren legen kann; zu welchem Ende bei dem Brunnen ein hölzerner oder steinerner Trog gesetzt wird, um das Wasser, wenn es aus dem Brunnen gezogen oder gepumpt wird, darein zu lassen, damit es von dar an in das Wasserbehältnis das man im Garten anlegen will, laufen könne. Der Ort, den man zum Wasserbehältnis erwählt, wird 4 Fuß tief ausgegraben; in Ansehung der Weite aber mus man sich nach der Größe des Gartens richten, nachdem man viel oder wenig Wasser zum Begießen brauchet. Wenn solches geschehen, mus der Thon oder Letten bei der Hand seyn. Dieser wird mit Wasser zu einem Brei gemacht, aller Unrath herausgethan, und mit Füßen durchtreten, so wie die Ziegelftreicher ihren Thon bereiten. Alsdenn schlägt man ihn mit einer Schaufel einen Fuß hoch, auf den Boden; wobei zu merken, daß die Weite der Grube größer seyn mus, als sie im Lichten seyn soll, damit die Seitenwand auf den geschlagenen Thon-

Thonboden zu stehen kommt; denn sonst würde sich das Wasser unter der Wand verlaufen. Ist der Thon insgesamt aufgetragen, und fein eben gemacht, so läßt man es abtrocknen, und hernach mit einem starken Brett, woran ein krummer Stiel gemacht ist, derb schlagen, so wie die Scheuntennen geschlagen werden, damit es nicht aufspringe. Alsdenn führt man rund herum von Back- oder andern Steinen eine schwache Seitenmauer auf, und es werden diese Steine nur in Moos gelegt, welches dazu dienet, daß die Erde nicht zusammenfallen kann. Hinter dieser Mauer aber mus einen Fuß stark rund herum auf obige Art bereiteter Thon geschlagen werden, damit das Wasser nicht durch die Mauer in den Erdboden dringe, und sich verliere. So hoch das Wasser stehen soll, mus auch der Thon aufgeführt werden. Dergleichen Wasserbehälter sind nicht kostbar, und doch dauerhaft. Diese Arbeit mus im Herbst, wenn die Sonne anfängt niedriger zu stehen, und temperirtes Wetter ist, vorgenommen werden. Denn gemeinlich wehen im Frühjahr die Ost- und Nordwinde zu stark, welche auf einmahl so heftig trocknen, daß die zu dienlichen Letten- oder Thonwände, wenn sie nicht, sobald als sie gemacht sind, auf das sorgfältigste bedeckt werden, öfters häufig reißen. Dergleichen Risse werden oft größer, so daß das angeschaffte Wasser dadurch dringt. Eben das geschieht auch im Sommer von der allzugroßen Sonnenhitze. Ein Mehreres von Anlegung solcher Wasserbehälter, Becken oder Cisternen, findet man unter dem Articul: Bassin.

In gedachte Cisternen nun leitet man das aus Brunnen gezogene Wasser, und noch besser, wo möglich, das Wasser aus großen nahe liegenden Teichen. Das Flußwasser aber, und besonders aus solchen Flüssen, die durch große Städte, Dörfer, oder nahe an denselben vorbei fließen, deren Wasser durch den Schlamm, den sie mit sich nehmen, ungemein fett wird, verdient zum

zum Begießen allen andern vorgezogen zu werden. Denn das Wasser recht heller Flüsse, besonders wenn es aus sehr nahen Quellen besteht, ist eben so hart, als dasjenige, welches aus den tiefsten Brunnen gezogen wird.

Was ferner das Begießen betrifft, so muß solches im Sommer, vornehmlich bei großer Trockenheit und starker Hitze, gegen Abend vorgenommen werden, damit, weil zu der Zeit die feuchten Theilchen so leicht nicht wieder, als in der gar zu großen Hitze, verfliegen, und die Pflanzen nicht mehr so heftig und stark ausdünsten, die dadurch beigebrachte Hülse zur Nahrung und zum Wachstum der Pflanzen angewandt werden könne. Sind es Pflanzen, welche man durch die Gießkannen oder Spreng-Krüge mit durchlöchernten Mundstücken, die das Wasser als einen Regen von sich sprühen, (Fr. Arrosoir) überreichen kann, so mus man es zu einer solchen Zeit nicht dabei bewenden lassen, daß der Boden durch das Wasser nur angefärbt wird, sondern es mus so oft wiederholt werden, daß sich das Wasser mit dem Boden vereinigen, und dadurch bis zur Wurzel der Pflanzen dringen könne; ausserdem wird es wenig Nutzen schaffen. Bei großer Hitze aber kann man wohl, den Tag über, den obern Theil der Pflanzen durch gelindes Besprühen befeuchten, um ihr Wachstum zu befördern, weil dadurch die gar zu starke Ausdünstung verhindert und gehemmt wird, so daß dieselben nicht in eine starke Schlassucht fallen können. Werden noch überdies die Pflanzen des Abends gehörig begossen, so wird solches ihrem Wachstum ungemein zuträglich seyn. Um dieselben in ihrem Wachstum durch das Begießen fortzuhelfen, mus der Boden, nachdem die Arten der Pflanzen sind, öfters durch kleine Gähäckgen zwischen denselben aufgelockert werden, damit die Erde das Wasser eher annehme, und die feuchten Theilchen zu den Wurzeln der Pflanzen dringen können. Nachdem die

Arten derselben sind, und ob sie reihenweise gepflanzt, oder nach Gurdünken ausgesäet sind, nachdem kann man sich auch eines besondern Instruments zu dem Auslockern derselben bedienen.

Zum Begießen der Hecken gebraucht man eine große Wasserkanne oder Kufe, auf einem niedrigen Wagen, mit Walzrädern, an deren Bodestücke das Wasser durch einen Hahn in eine blecherne Röhre gelassen wird, welche eine Menge kleiner Löcher oder Schnäuzchen hat, durch welche es als ein Regen an die Hecken sprizet, und im Fortfahren ganze Wände befeuchtet.

Die großen englischen Rasenstücke können am besten begossen werden, wenn man in das dabei liegende Brunnenbecken eine Handsprizze einsetzet, und durch einen daran befestigten Schlauch mit gehörigem Mundstücke das Wasser überall hinleitet und sprizet.

Bei den Bäumen oder baumartigen Pflanzen aber, mus man die Erde um jeden Stamm nach Proportion ausgraben, und gleichsam im Durchmesser ein hohles Becken machen. Die Oberfläche des Bodens hingegen mus man mit Streu oder Geströhde bedecken, und, nachdem die Witterung heiß oder trocken ist, dieselbe wöchentlich ein- oder zweimahl begießen. Und dies mus durch die Sprizze mit der Gießkanne verrichtet werden, es sey denn, daß die Bäume gar zu groß wären, und eine Menge Wassers erforderten. Wenn aber das Wasser vermittelst einer Maschine tropfenweise gleich einem Regen herunterfällt, so daß man es über alle Zweige der Bäume mit hergießen kann, so wird solches nicht allein viel sanfter durch die Streu in den Boden dringen, daß es die Wurzeln bequemer an sich ziehen können, sondern die ganze Pflanze oder der Baum wird dadurch in einem viel bessern und beständigern Wachstum erhalten.

Im Frühjahr und im Herbst mus das Begießen des Morgens vorgenommen werden, weil man zu diesen Zeiten

Zeiten vor den Nachfrösten niemahls recht gesichert ist. Und geschähe dieses, so würde man dadurch mehr Schaden als Nutzen bei dem Wachstum der Pflanzen anrichten.

Alle diejenigen Pflanzen, welche in Töpfen oder Kübeln unterhalten werden, müssen, nach ihrer Art, eben so als diejenigen, welche im vollen Grunde stehen, behandelt werden.

Eine Berechnung des Nutzens der Wässerung der Kräutergärten im trockenen Sommer, liefert Hr. Joh. Leche, im XX B. der Abhandl. der Schwed. Akad. der Wissenschaften a. d. J. 1758, und ich halte sie für würdig, folgenden Auszug daraus hieher zu setzen. „Ich habe gefunden, daß das Wässern den Gärten eben den Dienst thut, wie ein guter Wurzelregen, wenn das Wasser eben so häufig ausgegossen wird. Meine Erfahrung wird vermuthlich durch folgende Versuche unterstützt werden.

Ich hatte eine cylindrische blecherne Büchse, deren Höhe 3, 480 zehntheilige Zolle inwendig gemessen ward. Ihr Gewicht nach Troygewicht war 7 Loth, 64 Pf; das Wasser, das sie enthalten konnte, 43 Loth, 161 Pf.

Ich füllte diese Büchse dicht mit Erde, von einem Beete, das zulänglich naß war, weil es einige Tage stark geregnet hatte.

Die Büchse mit der Erde wog 55 Loth 259 Pf.

Also die Erde „ „ „ „ 48 — 195 —

Eben die Erde getrocknet „ „ 30 — 108 —

Das abgedunstete Wasser „ „ 18 — 87 —

43 Loth, 161 Pf: 18 Loth 87 Pf = 3, 480 Zoll: 1, 463 Zoll.

Die trockene Erde wieder in die Büchse gelegt und zusammengeedrückt, nahm in der Höhe vom Raume der Dose 3, 000 Zoll ein.

Weil nun drei zehntheilige Zolle hoch Gartenerde, wenn sie trocken ist, zu ihrer völligen Durchnezung soviel Regen brauchet, daß er in dem Regenmaasse, oder einem andern Gefäß, welches lothrechte Seiten hat, 1, 463 zehntheilige Zolle hoch steigt: so wolken wir nun sehen, ob die Gärten, wenn sie auf die gewöhnliche Art begossen werden, auch so zulänglich Wasser bekommen.

Ein Garten mag aus 20 Beeten, jedes 20 Fuß lang und 3 Fuß breit, bestehen; daß also die Fläche eines jeden Beetes

ooo gevierte geometrische Zolle beträgt. Soll also das Begießen zulänglich seyn, so erfordert es auf jedes Beet 88 Kannen, und also für alle 20 Beete 1756 Kannen Wasser. Wenn nun die Gießkanne 5 Kannen hält: so müßte sie 351 mahl gefüllet, und auf den Beeten ausgeleeret werden, ehe alle genug hätten. Nun ist die Frage: Ob jemand eine so starke Arbeit in Einem Abend aushalten kann? Die Arbeit wird noch unerträglich, weil dieses noch nicht alles ist. Eben dieses Wasser muß zuvor aus dem Brunnen gezogen, oder vom Flusse in einem Eimer, der 24 Kannen hält, hergetragen werden, welches 73 Eimer machet; oder, es muß vom Flusse oder von einer See in Fässern zu 100 Kannen hergeführt werden, welches 17 bis 18 Fuhren beträgt. Dieses erfordert Zeit, und starke Arbeit, ehe so viel Gefäße gefüllet und hergeführt werden.

Ist nun ein solches Begießen unmöglich, wenn man auch das arbeitsamste und ehrlichste Gefinde hätte, das nur zu finden ist: so begreift jeder, daß das gewöhnliche Begießen unzulänglich, und daher unnütz ist, wenn es auch einen ganzen Monath hindurch, einen Tag um den andern, geschähe.

Soll man also gar nicht begießen? Das will ich nicht sagen; das Begießen muß aber folgendergestalt geschehen. Gesezt, das Begießen, wie es von fleißigem Gefinde verrichtet werden kann, reiche jeden Abend nur für den vierten Theil desjenigen zu, was die trockene Erde erfordert, wenn man den ganzen Garten auf einmahl benezet. Man wende also eben so viel Wasser jeden Abend auf den vierten Theil des Gartens: so kann der Garten in vier Abenden völlig zulänglich begossen werden. Solchergestalt wird man wenigstens vier Tage Ruhe haben, ehe man dieses wieder vornehmen darf.

So wird jedes Beet jeden achten Tag wohl durchnekt, welches auch in der größten Dürre genug scheint. Und da wird man sicher erfahren, daß das Begießen nicht ganz vergeblich und unnütz ist.

Man pflegt auch wohl gekünstelte Wasser zum Begießen der Bäume und Pflanzen zu gebrauchen, da man nemlich allerhand Ingredientien, als: Mist, Horn, Blut, Wein, u. d. gl. darzu thut. Mijaldus rathet an, man solle Bockshorn (Fœnum græcum) in Wasser weichen, und mit diesem Wasser begießen. Oder, man nimmt einen Theil Salpeter, und 2 Theile gemei-

gemeines Salz, thut beides in einen Ziegel, und läßt es zusammen schmelzen. Hierauf ziehet man es aus dem Feuer, läßt es erkalten, und gießt auf 1 Pfund dieser Materie 10 Kannen Wasser. Die Salze werden sich darinn auflösen, und alsdenn kann man die Bäume und Pflanzen damit begießen.

Abhandlung von der Güte des Wassers zur Wartung der Pflanzen, st. im 1 Th. der gesellschaftl. Erzählungen, Hamb. 1753, gr. 8. S. 29—32.
Des eaux nuisibles à la végétation: st. im Journ. econom. v. März 1762, S. 135, f.

Von demjenigen, was beim Begießen, sonderlich der Gewächse in Töpfen, zu beobachten ist, handelt Linnäus in seiner Horticultura academica, welche Dissertation im IV B. seiner Amœnitatum, S. 225 fgg. befindlich ist.

Vom Begießen, und den Vortheilen dabei, s. Gottl. Mammelt vermischte oeconom. Abhandl. Halle 1768, 8. S. 232—238. und Hrn. Prof. Schrebers Neue Samml. verschiedener ic. III Th. Bügow und Wiem. 1763, gr. 8. S. 615—620.

Begießen, ist auch eine Verrichtung der Köche, da sie nemlich den am Spieße steckenden Braten, oder die auf dem Rost über Kohlen liegende Speisen, zum Theil mit zerlassener Butter, theils aber auch mit dem ausgebratenen Fett, beträufeln, wodurch die Speisen mürbe und schmackhaft gebraten werden, und eine gelbe, jedoch weiche Rinde bekommen. Von vielen wird die französische Manier, da man den Braten mit dünn geschnittenem ganzen Speck überleget, dem insgemein eingeführten Begießen vorgezogen. Siehe Braten.

Begnadigungen, (Bau.) s. Bau: Begnadigungen.
Begrauen, siehe Wände ausschlagen.

Begu, Baigu, Cheval baigu, heißt ein Pferd, welches natürlicherweise von dem fünften Jahr an, bis zu dem Alter, an allen Vorderzähnen das kleine Grüblein mit dem schwarzen Zeichen behält, welche Zeichen Germe de feve genennet werden, so daß man ein solches Pferd von 12 oder 15 Jahren kaum für sechsjährig halten sollte, welches von der Härte seiner Zähne herrührt. Unter

ter den Pohnischen und Ungarischen Pferden trifft man deren am meisten an.

Beguün, eine Kinderhaube, Kinderkappe, welche unter dem Kinn zugebunden wird.

Beguquello, siehe Ipecacuanha.

Behälter, siehe Fisch-Zälter, und Schrank.

Behälter, (Wasser-) Röhrkasten; siehe Wasser- Behälter.

Behältnis, L. Latebra, heißt, bei den Jägern, ein Dickicht oder morastiger Ort, darinnen sich das Wildpret gern aufhält.

Behängenszeit, heißt, bei den Jägern, diejenige Zeit, welche unmittelbar vor der Hirschseife, oder kurz vorher, wenn die Hirsche fett werden, hergehet, da man alsdenn die Leithunde auszuführen und abzurichten pflegt. Dieses ist nun eigentlich der Grund und Anfang eines jungen Jägers, die Jägerei mit aller Zubehör gründlich zu begreifen, auch sowohl die Fahrte eines Hirsches kennen zu lernen, als auch den Leithund recht arbeiten und sprechen zu lehren. Von der Arbeitung des Leithundes, siehe Hund (Leit.)

Behängen, Fr. bien Coeffé, sagt man von einem Jagd-Hunde, wenn er lange herunterhangende Ohren hat, die ihm 4 Quererfinger über die Nase gehen.

Behauen, Beschlagen, L. Dolare, Asciare, Fr. Degauchir, wird von den Bildhauern, Steinmetzen, Tischlern und Zimmerleuten gesagt, wenn sie Steine oder Holz glatt hauen.

Behsten, heißt, bei den Roßhändlern, soviel als betrügen.

Behemoth, ein sowohl auf der Erde als auch im Wasser lebendes Thier in Rußland, von welchem man schönes Elfenbein bekommt, welches eben daher Behemoths-Zahn genennet wird; wiewohl auch Andere behaupten wollen, daß solches in der russischen Tartarei aus der Erde gegraben werde. Siehe Elfenbein, und Hrn. D. Martini Naturlexicon, unter dem Articul Behemoth.

Behen,

Behen, Been, roth und weiße Beenwurzel, Glied-weichwurzel, Widerstosswurzel, L. Been album & rubrum, sind Wurzeln, welche von dem Berge Libanon und andern Orten in Syrien, allwo sie wachsen, trocken zu uns gebracht werden. Serapion lib. simpl. bezeuget, daß sie allein aus Armenien kämen.

Die Wurzel vom weißen Been, ist auswendig aschgrau, inwendig weiß, lang, und ungefähr von eines kleinen Fingers Dicke. Sie kommt, an Größe, der Wurzel des Süßholzes, oder der rechten Bertramwurzel, sehr nahe. Anfänglich hat sie fast gar keinen Geschmack, zuletzt aber läßt sie doch eine ziemliche Bitterkeit zurück. Ammann, Hermann und andere Kräuterkenner halten dafür, daß es die Wurzel von dem Marienröslein, Lychnis sylvestris oder Papaver spumeum, sey; Tournefort aber rechnet die Pflanze unter das Geschlecht der Flock-Blume (Jacea). Nach seiner Beschreibung sproßet aus einer langen und knotigen Wurzel, welche wenig oder keine Fasern hat, und inwendig weiß ist, ein einziger Stängel, einer Elle lang, aus dessen unterm Theile Blätter mit langen Stielen wachsen. Diese sind groß, lang und stark, und haben noch vier kleinere Blätter, einander gegenüber, ansitzend. Die Blätter, welche oben am Stängel wachsen, sitzen ohne Stiel an demselben fest. Am Ende des Stängels erscheinen die Blumen, welche einen schuppigten gelben Kelch haben, und aus vielen zusammengesetzten Blüthen bestehen. Die Saamen sind mit einem federigten Anhang besetzt.

Die rothe Beenwurzel kommt in Scheiben zerschnitten und getrocknet, fast wie die Jalappa, zu uns. Sie ist auswendig braun, und inwendig röthlich. Wenn sie erst aus der Erde kommt, so siehet sie wie eine starke Rübe aus, und ist voller Fasern. Sie treibt lange Blätter, wie das Limonium. Darzwischen erheben sich die Stängel, welche rothe Blumen tragen, deren immer zwei und zwei beisammen stehen, und wie eine kleine

R 4

Grenade





Grenade aussehen. Die weiße Beennurzel treibt auch wohl solche Blätter, wie die rothe; allein, es stehen unten daran noch 4 kleinere Blättchen, von gleicher Gestalt und Farbe, eins gegen dem andern über. Die Stängel sind etwa ein paar Fuß hoch, dünn, rund und zart, voller Knoten, und zertheilen sich oben in Aeste, schmecken etwas scharf, und ein wenig bitter. Die Blumen sind sehr schön. Sie bestehen jede aus 5 Blättchen, wie die Nägeleinblumen, und sind jede mit 2 oder 3 Spitzchen versehen, welche, nebst den übrigen, an den Blättern gleichsam eine Krone, mitten in der Blume, formiren. Ihre Farbe ist nicht einerlei, sondern bald roth, bald grasgrün und weiß; bald über und über schneeweiß, bisweilen gelb, bisweilen auch weiß, und ins Purpur fallend. In der Mitte findet man purpurhafte Fäserchen. Unter der Blume steht ein länglicher Kelch, der eine Hülse in sich faßt, worinnen die Samen liegen, die fast ganz rund sind, und wie die Lychniissaamen aussehen.

Der weiße Been ist viel gemeiner, und zur Arznei gebräuchlicher, als der rothe. S. Hrn. D. Martini Naturlexicon

Behen-Nuß, Beennuß, Salbnüßchen, ägyptisch Nüßlein, L. Nux Ben, Beenn, Glans unguentaria, Balanus myrepica, ist die Frucht eines Baumes in den heißen Ländern, vornehmlich in Aegypten. Die Frucht selbst, oder die Nuß, ist dreieckig, und mit einer harten, glatten und grauen Schale umgeben; unter dieser befindet sich ein weißes Häutchen, und ein gleichfalls dreieckiger Kern, welcher ebenfalls graulicht von Farbe, fleischig, und, wie die Mandeln, voller Del ist. Es wird auch daraus ein Del gepresst, Beennußöl, L. Oleum Balatinum, Balzaninum, genannt, welches nach Italien, und von dar in Teutschland verschickt, sehr selten ranzigt, und insbesondere dazu gebraucht wird, daß man die subtilen Theile der wohlriechenden Blumen, als: der

Weilchen, Rose, Orange, Hyacinthen, Nelken, Mai-Blümchen, u. d. gl. mehr, herausziehe, und diesem Oele mittheile, wie denn das bekannte Jasminöl eben auf diese Weise bereitet wird. Es ist aber die Art und Weise folgende. Es werden in einem gläsernen oder irdenen Gefäße, welches oben weiter als unten ist, auf Sieben, die aus Pferdehaaren gemacht, und mit einem hölzernen Reifen eingefast sind, die Blumen, deren Geruch man dem Oele mittheilen will, gestreuet, darüber aber sehr saubere Baumwolle gelegt, welche in das Beennöl getunkt worden; dergleichen Reihen werden etliche über einander gelegt, und bleiben ungefähr 4 Stunden liegen. Als denn verwechselt man die Blumen mit frischen, und behält eben diese Baumwolle. Wenn die Wolle von dem Geruch der Blumen genugsam in sich gezogen, wird das Del herausgedrückt. Einige pflegen auch, anstatt dieses Oels, nur Mandel- oder Baumöl zu nehmen, in welchem sie etwas Benzoe auflösen; weil aber diese Oele leicht schimmeln, auch nicht so fein sind, als Beennöl, und daher die Stärke vom Geruch nicht an sich nehmen: so kann man dadurch den Betrug entdecken. Doch ist noch eine andere Art, diesem Oele einen Geruch beizubringen, wenn man die Blumen, z. E. Jasmin, in Beennöl wirft, und an der Sonne ausziehen läßt. Ueberdies wird aus dem Del und Wachs ein sogenanntes Corpus pro balsamo verfertigt, aus welchem man durch Hinzuthuung destillirter Oele allerhand Balsam machen kann.

Der innerliche Gebrauch dieses Oels ist selten. Außerlich hilft es wider die Flecken und Narben der Haut, sonderlich diejenigen, welche von den Blättern verursacht worden.

Behner, Behnert, siehe Markt-Korb.

Behr, Bär, Rammkloz; siehe Ramm-Maschine.

Behüten der Saat mit den Schafen, siehe Saat-Züten.

Beich-Faß, ist eine Art von Wasch-Gefäß, worinnen man die Wäsche mit warmer Lauge begießet, damit durchziehen, und dieselbe hernach durch den Boden wieder ablaufen lassen kann. Zu dem Ende steht nicht nur dieses Faß insgemein auf hohen Füßen, daß unter das Zapfenloch ein anderes Gefäß gesetzt, und die abziehende Lauge oder Brühe darinn gesammelt werden kann, sondern es ist auch in dessen Boden ein Loch, so mit einem eben so langen Zapfen, und wohl noch etwas darüber, als das Faß ist, zugesteckt, auch gehet dieser Zapfen wohl noch in einem an der Daube befindlichen Rohr, daß er vor der darein gelegten Wäsche ungehindert ausgezogen und wiederum niedergestossen werden könne. Die Arbeit selbst, welche die Wäscher darinnen mit der Wäsche vornehmen, wird das Beichen, Beuchen, oder an manchen Orten das Laugen, genennet, und bestehet hauptsächlich darinn. Nachdem die schwarze, aus grober und Haus-Leinwand, Strümpfen u. d. gl. bestehende Wäsche in dieses Faß eingelegt worden, wird, wiewohl nur an einigen Orten, zu allererst kaltes Wasser darüber gegossen, und sogleich durch das Zapfenloch wiederum abgelassen, welches zu dem Ende geschieht, daß die trockene Wäsche dadurch erst angefeuchtet, und von der folgendes darauf geschütteten Lauge, um soviel eher durchzogen werden möge; denn nach diesem wird zu unterschiedenen mahlen, da immer die Lauge gleichsam Stufenweise, wärmer und wärmer, bis es endlich gar siedend gemacht worden, selbige damit auf gleiche Art durchzogen, und endlich gehörig ausgewaschen.

Beidelsar, heißt, bei den Aegyptern, die Frucht vom Hundskohl. Siehe Apocynum.

Beidermann, Beiderwand; siehe Beeder mann.

Bei-Essen, Bei-Gerichte, Zwischen-Gerichte, Fr. Entremets; siehe unter Gerichte.

Beifuß, siehe Artemisia.

Beifuß, (Weißer) siehe Jacobskraut. (See-)

Beige,

Beige, oder Serge Beige. Diesen Nahmen geben die Franzosen, und sonderlich die in Poitou, einer Art von Sarsche, die schwarzgrau oder braunroth ist, welche Andere bunte Schaf-Sarge, oder natürliche Sarsche, nennen, weil die Wolle, daraus sie gearbeitet worden, keine Farbe bekommen hat, sondern dieselbe sowohl zum Zettel, als zum Eintrage, so wie sie dem Hammel oder Schafe abgenommen worden, gebraucht wird. Die Beiges müssen zum wenigsten aus 38 bis 39 Fäden bestehen, und jede Fese aus 20 Fäden.

Beignet, Bignet; siehe Pfannen-Kuchen.

Beiherstellen, heißt, in der Jägerei, wenn man das Wild zugleich treibet, und darneben immer beiher mit dem Jagdzeuge stellet.

Beijagen, Seckjagen, heißt, im Gegensatz des Hauptjagens, ein solches Jagen, wenn der Hirsch nicht feist, noch in Schweinhege, sondern darzwischen gejaget wird; da hingegen bei dem Hauptjagen der Hirsch feist und in Schweinhege gejaget wird. Jenes, das Beijagen, geschieht auch zu außerordentlicher Zeit, und an solchen Plätzen und Orten, da weder rechte Wildnisse und Hauptwälder, noch Berg und Thal, sondern allein Brachen und Hecken sind. Daher es auch das Seckjagen genennet wird.

Beil, ist eine Art eines Werkzeuges der Holzarbeiter, so aus den Regeln des Rüstzeuges eines Keils entsteht. Ich habe davon bereits unter dem Worte Art gehandelt; denn diesem Werkzeuge kommt es fast gleich. Es ist aber breiter, an der Schärfe geschweift, und nur auf der rechten Seite zugeschliffen, welche mit einem kurzen etwas gekrümmten Helm oder Stiel versehen ist, und, nach seiner unterschiedenen Größe, nicht nur in der Handwerksarbeit, sondern auch in einer Haushaltung, seinen besondern Nutzen hat.

Die gar großen Beile mit Spitzen führen die Zimmerleute, und geben solchen den Nahmen Breit- oder Schlicht-

Schlicht-Beile. Die, so man zu Zerhackung des Fleisches gebraucht, werden **Fleisch-Beile** genannt. Die **Sand-Beile**, welche noch kleiner, als die beiden vorigen Arten, sind, werden zum Weiden köpfen, Busch-Holz hacken, und Reißbündel machen, auch sonst hier und da in einer Wirthschaft nützlich gebraucht.

Beil-Kraut, *L. Securigera lutea major*, oder *Pelecinus*; siehe unter **Peltschen**.

Beimenten, siehe **Krausenmünze**.

Bei-Meße, ist an einigen Orten eine über die ordentliche Meße eingeführte Abgabe in den Mühlen. Sie rühret noch aus den alten Kriegszeiten her, da man, um für die Truppen allezeit Proviant vorrätig zu haben, an einigen Orten den Müllern verstattet hat, diese Beimeße von den Bäckern und andern Mahlgästen, zu vorerwähnter Absicht, an sich zu nehmen.

Bein, siehe **Knochen**.

Bein-Arbeiter. Eigentlich werden dadurch die **Bein-Drechsler** verstanden. Siehe **Drechsler**. Ausser diesen aber giebt es auch **Bildhauer** und **Schnitzer**, die sonderlich in Bein oder Knochen künstlich arbeiten können, und diese nennet man alsdenn auch so. Der **Beschaler** in der Messer-Fabrik ist gleichfalls zuweilen ein **Bein-Arbeiter**.

Bein-artige Gewächse, siehe **Ueberbein**.

Bein-Asche, ist ein aus Schaf- oder Rinder-Beinen gebranntes Pulver, welche zu den Testen oder Capellen gebraucht wird. Mit Glas aus **Beinasche** versichert **Becher**, in seiner *Physica subterranea*, Porcellan gemacht zu haben.

Bein-brechendes Gras, siehe **Gras**. (**Been-**)

Bein-Brecher, *L. Ossifraga*, *Ossifragus*, *Aquila barbata*, *Jr. Orfraye*, ist ein Geschlecht der Adler, viel größer als ein gemeiner Adler. Er führet diesen Namen daher, weil er aller Thiere Beine bricht, die er mit seinem Schnabel und Greifen gefangen hat. Siehe **Adler**.

Bein-

Bein-Brech-Stein, siehe **Knochen-Stein**.

Bein-Bruch der Pferde. Das Pferd ist das einzige unter dem Viehe, das man in den Haushaltungen zu halten pflegt, bei dem man den Beinbruch zu heilen unternimmt. Weil nemlich diese Heilung an sich jederzeit eine langwierige und mit vielen Weitläufigkeiten verbundene Sache ist, so schlachtet man lieber das übrige Vieh gleich in dem Falle, daß es ein Bein sollte gebrochen haben; und auch selbst nicht bei allen Pferden versucht man die Heilung, sondern nur bei den besten, weil die schlechtern und gemeinern der Sorgfalt nicht werth seyn mögten, die man während der Zeit darauf wenden müßte, da sie ein Vierteljahr, und länger, ohne alle Nuhung im Stalle stehen müßten.

Es ist sehr zu verwundern, daß man sich hat überreden können, ein Beinbruch könne bei einem Pferde gar nicht geheilet werden. Man behauptete, das Pferd habe kein Mark in den Beinen, oder das Mark beim Pferde wäre kalt, und ließe deshalb keine Heilung zu; da man doch im Gegentheil bei erstochenen oder erschossenen Pferden täglich erfahren kann, daß in den Knochen des Pferdes eben ein solches Mark, wie in allen Thieren, und von einerlei Substanz und Temperatur vorhanden ist. Ja, die Erfahrung hat gelehrt, daß sich Pferde in der Wildnis einander geschlagen, und ein Bein gebrochen haben, welches die Natur selbst ohne menschliche Hülfe geheilt hat, wiewohl die Knochen, weil sie nicht zusammengedrückt worden, und das Thier damit Bewegung gemacht hat, krumm in einander gewachsen sind, wie denn Hr. von Sind solches bei einem Wildfang in Ungarn, und noch bei einem andern in Toscana in der Wildbahn selbst gesehen zu haben versichert, welchem letztern das vordere rechte Röhrbein von der Hälfte an auswerts gestanden, und dem erstern auch der rechte Vordersehenkel, welcher über dem Knie gebrochen gewesen, einen Vorschuß von dem obern Knochen gehabt, sonst

sonst aber so vest an einander geheilt gewesen, daß eins wie das andere dieser zwei Pferde recht stark und schnell damit gelaufen sind.

Wenn ein zerbrochenes Bein wieder geheilt werden soll, so hat der Vieharzt beinahe weiter nichts dabei zu thun, als die Stücke wieder in die natürliche Lage zu bringen und darinn zu erhalten, damit sie durch den von selbst hinzustießenden Nahrungsast nicht in einer ungeschickten Lage zusammenwachsen. Indessen kommt bei dem Pferde eine Unbequemlichkeit hinzu, welche eben die Heilung des Beinbruchs bei demselben schwer macht. Das Pferd bleibt nicht so, wie etwa der Mensch, still liegen, sondern es springt auf, und legt sich wieder nieder, und dabei müssen die Knochen nothwendig wieder auseinander gehen, und die Zusammenheilung derselben also beständig verhindert, ja das Uebel selbst noch immer vielmehr vergrößert werden. Zwar gerieth man auch auf den Gedanken, das Pferd vermittelst einer Maschine in Gurten aufzuhängen, und es in dieser Stellung bis zum Ende der Heilung zu unterhalten; allein, so viel Schein dieser Vorschlag hatte, so zeigte doch die Erfahrung, daß er sich durchaus nicht ins Werk stellen ließe; denn, die Pferde, welche mit ihrem ganzen Gewichte in den Gurten hingen, wurden dadurch an der Brust und dem Bauche dergestalt gedrückt, daß Geschwulst, Entzündungen, und selbst der Brand, an diesen Theilen entstanden, und die Pferde, welche man auf diese Weise herzustellen gedachte, starben, ehe der Beinbruch geheilt war.

Unter diesen Umständen, da man beinahe daran verzweifeln mußte, den Beinbruch bei einem Pferde heilen zu können, hatte der Herr von Sind einen glücklichen Einfall, wodurch er diese Heilung möglich machte, und selbst verschiedene mahl ins Werk richtete. Er erfand nemlich eine Maschine, die beinahe wie ein Nothstall gebaut ist, und die man in seinem Pferdearzt, auf dem

dem zur 240 Seite gehörigen Kupfer, wie auch in dem vollständigen Unterrichte in den Wissenschaften eines Stallmeisters, auf der zum vierten Theile gehörigen VII Platte, 246 S. findet. Man läßt nemlich im Stall und in demjenigen Stand, wo man das Pferd zur Cur stellen will, auf beiden Seiten 4 starke hölzerne Pfeiler oder Pfosten A, Sig. 140, welche 9 Zoll dick, und viereckig seyn müssen, in die Erde befestigen. Diese Pfeiler müssen 3 Fuß tief in der Erde eingegraben seyn, außer der Erde aber 6 Fuß hoch stehen, und so gerichtet seyn, daß deren zwei vorn gegen des Pferdes vordere Schenkel, und die andern zwei gegen dessen Hüfte, gerade gegen einander, zu beiden Seiten zu stehen kommen. Die vordern zwei Pfeiler müssen ungefähr 2 Fuß weit vom Bahren oder Futterkasten, und die hintern 5 Fuß und 10 Zoll weit ebenfalls vom Futterkasten abstehen, dergestalt, daß die Pfeiler 3 Fuß und 2 oder 3 Z. von einander, d. i. die hintern von den vordern, entfernt sind, welches gemeinlich die rechte Distanz des Leibes bei den Pferden ist. In diese Pfeiler werden auf beiden Seiten starke Walzen B von hinten nach vorn zu, und in der Höhe des halben Leibes des Pferdes, entweder mit starken Zapfen, oder durch eiserne Ringe, gemacht, welche herum gehen, und mit eisernen Absägen C versehen seyn müssen, damit sie, wenn sie aufgewunden werden, durch die Last des Pferdes nicht wieder zurück gehen und nachlassen können. Ferner mus eine jede dieser Walzen 3 bis 4 starke eiserne Haaken D haben, welche in einer gleichen Distanz von einander, und gerade gegenüber, auch mit den Spitzen über sich stehen und befestigt seyn müssen.

Wenn nun diese Maschine völlig fertig, und an seinem Ort gehörig befestigt ist, und zwar daß obenher vorn wie hinten und auf beiden Seiten Querböcher E durchgezogen worden, damit die 4 Pfeiler nicht ein- noch auswärts oder auseinander weichen können, alsdenn





bringet man das Pferd herbei und in den Stand hinein, allwo sich vier starke Männer daran begeben, zwei davon den Schenkel über dem Bruch, und die andern den Untertheil angreifen, und alle zugleich den ganzen Schenkel stark und gerade auseinander ziehen, bis die zwei gebrochene Theile recht und gerade über und an einander gerichtet werden, welches man daran erkennen kann, wenn man keinen Vorschub des einen oder andern Knochens mehr fühlet.

Sollte das gebrochene Bein, wegen allzu lange verweilter Einrichtung, geschwollen und entzündet seyn, so daß man die Einrichtung nicht ohne sehr große Mühe und verursachenden Schmerz vornehmen könnte, mus man damit zurück halten, und inzwischen Lachenknoblauchkraut (*Scordium*) 6 Handvöll in einem Maas gemein Wasser mit $\frac{1}{2}$ Schoppen guten Weineßig $\frac{1}{4}$ Stunde lang kochen, und alsdenn 2 Löffel voll Küchensalz und 2 Unzen Salpeter darinn zerfließen lassen; darein soll man gebrauchte Leintücher eintauchen, dem Pferde so warm man es in den Händen leiden kann, vier- oder sechsfach gefalten überschlagen und lose verbinden; welchen Ueberschlag man alle 2 Stunden anfrischen, und dem Pferde auch gleich anfänglich zu beiden Seiten am Halse Aderlaßen kann, damit die Entzündung vermindert werde.

Die Unwissenheit dieser und vieler andern nöthigen Beobachtungen, die in mehrerlei Gattungen der Beinbrüche gemacht, und wodurch die Pferde tractirt werden müssen, haben den Schmieden und Rosärzten eben die große Hindernis in der Heilung verursacht.

Wosern sich Splitter und Deffnungen zeigen, oder ein Knochen durch die Haut durchgehet, so darf man nur einen guten Chirurgus zu Rathe ziehen, weil beim Pferde eben alles dasjenige beobachtet werden mus, was in dergleichen Zufällen am Menschen wahrzunehmen ist.

Wenn

Wenn denn nach den obigen Umschlägen die Geschwulst und Entzündung zertheilet und genugsam gedämpft worden, so kann man die Einrichtung nach vorher beschriebener Weise vornehmen, und besorgen, daß die Knochen recht gerade auf einander gestellet werden.

Wenn dieses geschehen, so brauchet man allezeit das Fomentum von Lachenknoblauchkraut, Wasser, Essig, Salz und Salpeter, wie schon gesagt, und schlägt die darein getauchten Tücher warm um den Bruch, machet auch einige Compressen von Tüchern darüber, und überlegt sie mit Schienen von Holz, über welche man eine Schnur bindet, wodurch alles an seinem Platz erhalten wird. Hierbei ist zu beobachten, daß man die Schnur nicht allzustreng anziehe, damit die Circulation der Säfte im Bein nicht verhindert werde; widrigenfalls würde Geschwulst und Entzündung entstehen, und die Cur stark aufgehalten werden.

Wenn das Pferd also recht verbunden in seinem Stand stehet, alsdenn nimmt man eine gearbeitete Ruh- oder Pferds-Haut G, und schneidet dieselbe accurat in der Breite, welche der Leib des Pferdes von den vordern Schenkeln an bis zu den hintern untenher hat. An beiden Enden dieser Haut werden starke eiserne Ringe F angemacht, welche in die an den zwei Walzen befestigten Haaken eingehängt werden. Wenn also diese Haut G unter dem Leibe des Pferdes zu beiden Seiten in die Walzenhaaken eingehängt ist, so wird sie durch die Walzen, vermittelst eines Schlüssels H, aufgedrehet, und nur so gespannt, daß das Pferd nicht darinn hänge, sondern dergestalt stehe, daß man zwischen dieser Haut und des Pferdes Leib einen Finger gemächlich durchziehen kann, und zwar so, daß sich das Pferd nicht legen, sondern, wenn es des Stehens müde wird, sich selbst in die Haut sinken lassen und darauf ruhen kann. Wenn es dieses alsdenn auch müde ist, richtet es sich wieder mit unvermerkter Mühe auf seine Beine, ohne daß es

Dec. Enc. IV Th.

2

nöthig



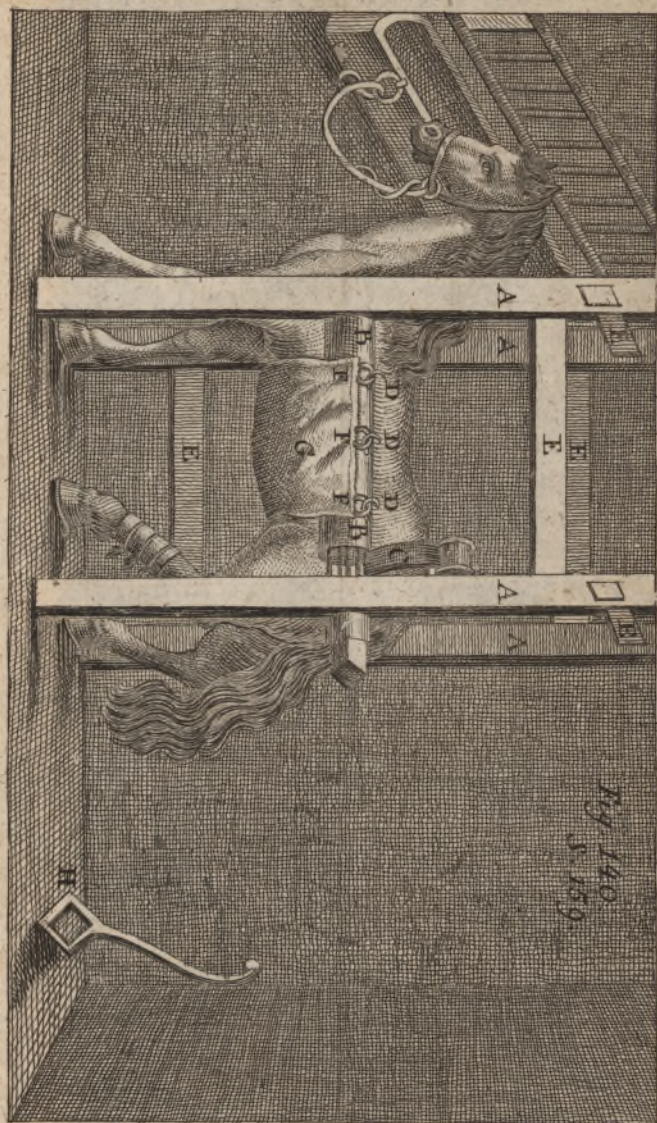


Fig. 140.
S. 159.

nöthig hat, den gebrochenen Schenkel im geringsten zu bewegen, als welchen das Thier selbst zu schonen sucht, wenn ihm auf diese Weise geholfen wird. Man mus demnach auch sorgen, daß ihm das Futter so vorgegeben werde, damit das Pferd leichtlich und ohne Zwang dazu kommen könne.

Der erste Verband bleibt 2 bis 3 Tage liegen, ohne daß man ihn eröffnet, ausser wenn der Fuß etwa stark anschwellen sollte. Bisweilen geschieht dieses nur, wenn der Verband zu fest und ungleich angelegt worden, und alsdenn mus man ihn ändern. Es kann aber auch daher rühren, daß inwendig Splitter vom Knochen los liegen, und die weichen Theile des Beines stechen. In diesem Falle wird man, nach losgemachtem Verbande, eine sehr vermehrte Entzündung wahrnehmen, und das Pferd wird matt und entkräftet, und mit einem stärkern Fieber befallen seyn. Alsdenn mus man den Schaden näher untersuchen, und diese Splitter herausnehmen, auch, wenn es nöthig ist, sie vorher ablösen, und das Fieber und die Entzündung zu heben suchen. In dieser Absicht läßt man am Halse zur Ader, und gebrauchet fleißig eins von folgenden zwei Clystieren. Man vermischet 4 Löffel voll Honig, eben soviel Rüß- oder Lein-Öel, und eine Handvoll Salz mit $\frac{1}{2}$ Quart Milch, und gebrauchet es, wenn das Salz völlig aufgelöst ist, laulichwarm als ein Clystier. Oder, man kochet eine Handvoll Camillen in 1 Quart Wasser, seiget es alsdenn ab, und vermischet einen guten Löffel voll Salz und 4 Loth Lordöl oder Baumöl damit, und gebrauchet dieses laulich zu einem Clystier. Innerlich giebt man täglich 2 oder 3 mahl ein Loth Salpeter, und eben soviel gepülverte Austerschalen mit einem Glase Wasser ein. Ist das Fieber stark, so giebt man dem Pferde 1 Unze feingepülverte Chinarinde mit 2 Unzen Spießglasleber (He-par antimonii) in 1 Quart Wasser, ein.

Wenn

Wenn sich aber von allen dem nichts einfundet, so wird der Verband am dritten Tage wieder geöffnet, und ein neuer auf eben die Weise angelegt. Sollte eine äußere Verwundung bei dem Beinbruche vorhanden seyn, so wird diese mit Myrrhen- oder Aloe-Zinctur gereinigt, und auf die gewöhnliche Weise dabei verfahren, die etwa entstehende Vereiterung aber durch Digestivsalbe unterhalten.

Nach drei Wochen können die Knochen schon wieder zusammengeheilt seyn; nur sind sie noch nicht fest wieder vereinigt. Man kann daher etwa noch 14 Tage lang, oder 3 Wochen, bei dem vorigen Verbande mit Schindeln bleiben, alsdenn aber die letztern weglassen, und ein zusammenziehendes Pflaster, z. E. Emplastrum griseum, oder Empl. Opodeldoch, mit einem Del zusammen schmelzen, damit eine Salbe daraus werde, die man täglich zweimahl aufstreicht.

Nach der achten oder zehnten Woche kann man die Ruhhaut etwas mehr nachlassen, und das Pferd nach und nach wieder auf den geheilten Fuß treten lassen. In einiger Zeit kann es auch auf weichem und ebenem Boden langsam spazieren geführt werden, bis man es etwa in der zwölften Woche ganz aus der Maschine herausnimmt.

Die ganze Zeit der Cur aber mus das Pferd ein weiches und mäßiges Futter bekommen; insbesondere die ersten Wochen über. Man giebt ihm wenig Haber und Heu, und dagegen angefeuchtete Kleie mit etwas Gerstenschrot und Weizenstroh. Unter das Wasser zum Trinken kann man ein wenig Gerstemehl und Honig rühren. Damit auch der Mist gehörig abgehe, und sich nicht etwa wegen Mangel der Bewegung, und weil das Pferd auf dem Bauche ruhet, ansammle, so ist es gut, dem Pferde alle Tage ein Clystier zu geben.

L 2

Uebri





Uebrigens lassen sich die Beinbrüche unten an dem Knie leichter heilen, als über diesem Gelenke, wo der Knochen von zu vielem Fleische umgeben wird.

Wenn eine Rippe zerbrochen ist, welches bei einem Falle auf die Seite, oder bei einem Stöße oder Schusse, geschehen kann, so erkennt man den Bruch durch das Gefühl ohne große Mühe. Das Thier wird dabei beschwerlich Athem hohlen, und wohl gar mit den Flanken schlagen. Man mus den Stücken ihre natürliche Lage wieder zu geben suchen, und sie unter hinlänglicher Ruhe wieder zusammen heilen lassen, wozu man verschiedene der vorigen Regeln wird anwenden können.

Wenn zwei Beine zugleich gebrochen seyn sollten, so liesse sich die Heilung noch wohl bewerkstelligen, wenn es ein Vorderfuß und ein Hinterfuß von verschiedenen Seiten wären; wenn aber beide Vorderfüße, oder beide Hinterfüße, oder auch beide Füße an Einer Seite, gebrochen wären, so müßte man das Pferd sterben lassen, oder abstecken, weil es während der Heilung gar nicht stehen könnte, sondern immer hangen müßte, und dieses nicht angehet.

Der ungenannte Verfasser der im J. 1771 zu Eisenach in gr. 8. herausgekommenen edlen Reitkunst, nebst einem Anhange von der Rosarzeney, berichtet, S. 401, f. folgende glückliche Cur eines Beinbruches:

„Eine halbjährige Fohle brach das Bein zwischen der Fessel und dem Knie morsch entzwei. Ich hängte das Pferd in einer dazu bequemen Maschine auf, richtete den Fuß wiederum gerad ein, und legte folgendes Bruchpflaster auf. Man nimmt: Oxyroceum, weißes Wachs, von jedem 4 Loth; Mastix, Gummi Elemi, Drachenblut, Galbanum, von jedem 2 Loth. Diese Stücke läßt man in einem messingenen Pfännlein über dem Feuer zergehen, und rühret sie wohl unter einander; alsdenn formiret man Stangen daraus, wie man bei den Pflastern zu thun pflegt. Von diesem Pflaster nun strich ich auf ein weißes dünnes Leder, in Gestalt eines halben Vogen Papier, und so lang, daß es um den Fuß herum reichte, und legte es, nachdem es wohl eingerich-

tet

tet war, warm auf das gebrochene Bein; über das Pflaster her applicirte ich Schindeln, und ließ auf diese Weise den Verband sowohl liegen, als auch das Pferd 4 Wochen lang in der Maschine hangen. Während dieser Zeit gab ich ihm nichts, als Gras, zu fressen, und Ruhmilch zu trinken. Nach einer Zeit von 8 Wochen ließ ich das Pferd stellen, und hatte die Freude, daß das Bein vollkommen geheilt war. Nun kamen in diesem Casu alle gute Umstände zusammen: Das Pferd war jung, ein Hengst, (denn bei Wallachen verlohnt sich die Mühe niemahlen) und das Bein an einem bequemen Orte, und ohne Splitter, gebrochen. Und doch ist ihm nach Verlauf von 1½ Jahren, da man es bei kaltem Wetter auf eisigtem Boden ausführte, der Fuß wieder entzwei gegangen, aber auch wieder auf die nehmliche Weise, doch mühsamer und langsamer, geheilt worden, so daß, da ich das Pferd nach 10 Wochen stelletete, der Fuß noch stark geschwollen war, die Geschwulst aber vergieng innerhalb 10 Tagen.

Wenn also ein dergleichen Beinbruch an einem Pferde, dessen Qualitäten der Mühe werth sind, daß man es ½ Jahr in dem Stall erhalte, vorkommt, so kann man auf vorgeschriebene Weise damit verfahren. Man mus aber nur wohl zuschen, daß man das Bein wohl einrichte, und im Fall man sich dessen nicht getrauet, einen geschickten Chirurgus zu Hülfe nehmen, das Pferd wenigstens 5 Wochen hangen, daß es keinen Fuß auf den Boden bringe, alsdenn aber so weit herunter lassen, daß es auf drei Füßen recht aufstehen kann, und den gebrochenen Fuß ober- und unterhalb dem Verband mit folgender Brühe warm abwashes. Man nimmt: Camillen, Holderblüthe, Gartenraute und Rosmarin, von jedem gleich viel, und kochet diese Kräuter in einem starken Weinessig. Von dieser Brühe werden die Nerven gestärket, und die Geschwulst verhütet. Wenn man nach etlichen Wochen vermuthet, daß das Bein wiederum zusammen gewachsen: so mus man den Schindelverband herunterthun, das Pflaster aber darauf lassen, bis es von selbst herabfällt. Auch nach diesem darf man das Pferd vor 14 Tagen noch nicht aus dem Stall führen: und man mus mit obiger sauren Kräuterbrühe beständig fortfahren den Fuß zu waschen.

In der Onomatologia economica practica, Ulm, Jrf. und Leipz. 1760, gr. 8. Col. 519, f. wird folgendes angerathen.





„Ein allgemeines Mittel für den Beinbruch, er mag an einem Ort seyn, an welchem er will, ist dieses: Man nimmt Terbenthin, rein Schweinschmalz, von jedem 1 Pfund, und Grünspan, eines Hühner-Eies groß. Indem man dieses untereinander kocht, so wird eine Salbe daraus, die man eine kleine Weile beständig umrühren mus. Diese Salbe thut man sodenn in ein Glas, oder in einen glasuren Topf, und läßt sie stehen. Ehe man den Gebrauch davon macht, wäscht man erstlich des Morgens den Schaden mit warmen Wein, alsdenn schmieret man ihn mit dieser Salbe durch einen Federkiel, oder man streicht sie auf Berg, und leget sie auf.

Will man eine weitläufigere und mühsamere, aber zugleich eine sicherere Cur vornehmen, so kann man vor allen Dingen das Pferd in einem wohlvermachten Stand, und zwar oberhalb desselben, mit einigen am Boden angemachten großen Schrauben und Haaken, mit Gurten und breiten Bändern vorn und hinten also in die Höhe aufziehen, daß es im Gleichgewicht hängt, und mit den Füßen 1 oder 2 Spannen über der Erde schwebt, auch, ohnerachtet es keinen Fuß auf den Boden zu setzen im Stande ist, nichts desto weniger seines Futters in der etwas erhöhten Krippe theilhaftig werden könne. Wenn dieses geschehen, so nimmt man Eibischwur, Bibinell, Knochenstein, von jedem 1 Pfund, einen guten Löffell voll ungelöschten Kalk, und $\frac{1}{2}$ Pfund gekochenen Mastix, und kocht alles zusammen in Wein, daß es wie ein Mus wird. Sobald es vom Feuer kommt, schlägt man 6 Eier darein, rührt es alles fein warm um, streicht es auf ein leinen Band, und schlägt es also warm um den schadhafte Fuß, der hierauf so stark, als möglich, geschindelt werden mus. Unter das Futter soll man, während der Cur, pulverisirte Eibischwur, Knochenstein und Bibinell mischen.

Wenn der Beinbruch noch neu ist, kann die Heilung auch folgendergestalt unternommen werden. Man nimmt Tannenholz und Jungfernwachs, von jedem 1 Pfund, und eben soviel Schwarzwur oder Wallwur, zerstoßt dieselbe in einem Mörser, läßt es mit einander kochen, und macht es zu einer Salbe. Diese streicht man sodenn auf ein leinen Tuch, schlägt solches, so warm als es das Pferd leiden kann, um den Schaden, und verbindet es mit andern Tüchern, damit es warm bleibe. Hierauf mus man es best schindeln, und alle drei Tage ein frisches Pflaster auflegen, auch jedesmahl wieder schindeln, und solange damit fortfahren, bis man Besserung findet. Wenn nun der Fuß etwas erstarkt ist, so brauchet man folgende Bähung, alle-

mahl um den andern Tag. Man nimmt: Attich, Pappeln, Quendelkraut, Wollkraut, Nachtschatten, große Klettenwur, Camillen, Schellkraut, Beifuß und Bernuth, siedet diese Kräuter in Wein oder Bier, bähet und wäscht den Fuß wohl damit, machet ihm einen guten starken Anstrich, und läßt es also 4 Tage stehen; wäscht denselben am fünften Tage mit scharfer Lauge ab, und bähet ihn mit obgemeldeten Kräutern wieder.

Vom Beinbruch der Pferde, siehe Joh. Chr. Polyc. Erleben prakt. Unterricht in der Vieharzneykunst, Gött. und Gotha, 1771, 8. S. 88—97.

Verschiedene Anmerkungen von Beinbrüchen der Pferde, findet man auch in Hrn. Lasosse Anmerk. und Entdeckungen an Pferden, im IV Th. der Schreberischen Sammlung u. Halle 1759, gr. 8. S. 247, f. 258, f. 270, f.

Bein-Bruch der Schafe, entsteht vom Springen, und ist leicht mit den Fingern zu entdecken, wenn ein Schaf hinkt und ein Bein nachschleppt. Zur Heilung desselben, tunkt man eine Fetthaut in Essig, wickelt sie um den Bruch, und verschiebet ihn mit Birkenrinde.

Beinbruch-Stein, **Beinheil**, **Osteocolla**; siehe Knochenstein.

Bein-Drechsler, oder **Dreher**; siehe Drechsler.

Bein-Särben, siehe unter Knochen.

Bein-Fraß, **Bein-Säulnis**, **L. Caries ossium**, kann bei Thieren, sonderlich Pferden, entstehen, wenn der etwa unter Geschwüren und Eiterbeulen liegende Knochen zugleich mit angefressen wird. Alsdenn giebt der Schade mehrentheils einen sehr üblen Geruch von sich, und die herausfließende Materie ist dünn und wässericht, und färbt das Silber schwarz. Wenn man einen solchen Beinfraß an diesen Merkmalen erkannt hat, so mus man zu befördern suchen, daß sich der angefressene Theil des Knochens von dem gesunden Theile losbegebe, weil sonst der Schaden nicht zuheilt, oder, wenn er ja zum Schlusse gebracht wird, bald darauf wieder aufbricht. Diese Absicht kann man dadurch erreichen, daß man den angefressenen Theil des Knochens mit einem heißen Eisen brennt, und eins von folgenden Kügelchen (*) in das Geschwür hinein bis auf den Knochen bringt.

Fig. 166



Fig. 169



Fig. 166



Fig. 167



Fig. 168



Fig. 169

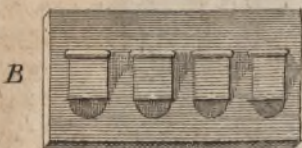
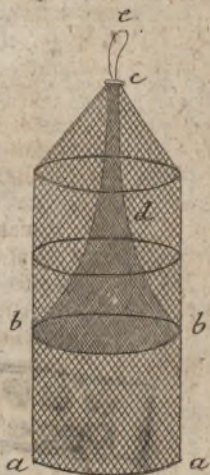


Fig. 170



(*) Man nimmt 3 Quentchen Sublimat, und 1 Qu. Mor, stößt beides zu Pulver, vermischet es wohl, und macht es mit etwas Brantwein zu einen Teig an, woraus man Kügelchen in der Größe einer Erbse verfertigt, und sie trocknet.

Wenn man nun den Schaden, wie sonst verbindet, und den Verband erst nach ein paar Tagen wieder öffnet, so wird eine schwarze sehr übel riechende Materie herausfließen, welche sich aus dem angefressenen und aufgelöseten Knochen erzeuget hat. Dieser Mittel bedient man sich so lange, bis der Knochen obenauf wieder gesund ist.

Bein-Gewächs, siehe Ueberbein.

Bein-Gras, siehe Gras. (Been-)

Beinheil, Beinbruch-Stein, siehe Knochenstein.

Bein-Holz, Bein-Hälsen, Rheinweiden, L. Ligustrum; siehe Sarrriegel.

Beinlinge, sind diejenigen Stücke Leder, welche an dem Leibe der Thiere unmittelbar über den Beinen an einer Haut, oder an dem Leder gefessen, daraus die Schuster ihre Schuhe, und zwar mit Vortheil und Behutsamkeit, damit sie sich nicht zum Schaden die Haut verschneiden, oder, da das Leder von verschiedener Güte, nach den Gegenden oder Theilen der Haut ist, die rechten Stücke zu diesem oder zu jenem Theile eines Schuhs, z. E. zu dem Oberleder, zu den Hintertheilen, zu den Laschen, am gehörigen Orte herauschneiden. Die Schuster geben daher, bei der Eintheilung einer Haut, sehr darauf Achtung. Ja, bei dem Meisterstücke wird darauf mit Fleiß gesehen, ob einer dieses recht verstehe.

Beinschwarz, Fr. Noir d'Os; siehe unter Knochen, und Schwarz.

Bein-Spatt, siehe unter Spatt.

Beinwelle, Beinbruchstein, siehe Knochenstein.

Beinwelle, Wallwurz, L. Symphytum majus, Consolida major: siehe Schwarzwurz.

Bein-

Beinwelle, (Indianische) siehe Tabak.

Beinwolle, L. Verbascum; siehe Wollkraut.

Beisse, siehe Beize.

Beisse, Bete, L. Beta; siehe Mangold.

Beissen, Baizen; siehe unter Beize.

Beißer, ein Fisch, L. Cobitis; siehe Peißer.

Beiß-Kohl, siehe Mangold.

Beiß-Korb, siehe Maul-Korb.

Beiß-Rüben, siehe Rüben. (Rothe)

Beiß-Zange, Kneip-Zange; siehe unter Zange.

Beitritt, ist eins der vornehmsten Zeichen, das der Hirsch in der Jähre vor einem Thiere thut, woraus man die Güte oder Feiste des Hirsches vermuthen kann, und geschieht, wenn der Hirsch mit dem hintern Fuße mehr, als einen Finger breit, neben dem vordern tritt, weil das Kreuz und der Zimmel hinten feist und dick sind.

Bei-Wege, oder Neben-Wege, werden genennet, wenn die Fuhrleute die ordentlichen Landstraßen verschahren, und andere Wege nehmen, damit sie nicht bei den Zoll-Städten von den aufgeladenen Waaren, den von dem Landesherrn gesetzten Zoll geben dürfen. Dergleichen Beiwege aber zu nehmen, ist nachdrücklich verboten, und sind die Straßen- oder Zoll-Bereiter dazu gesetzt, daß sie sich auf den Landstraßen fleißig umsehen, und dergleichen Unterschleif verhüten, auch diejenigen, so darüber ertappet werden, zur Bestrafung angeben sollen. Posten hingegen stehet frei, sich der sogenannten Fürsten-Herren-Neben-Schleif- und Feld-Wege zu bedienen. Siehe auch Schleif-Weg.

Beize, Baisse, Baize, Beisse, Fr. Volerie. Darunter wird von den Jägern die Art des Jagens verstanden, da man durch allerhand dazu abgerichtete Raub- und Stoß-Vögel, als: Sperber, Habichte, Falken, Blaufüße, Sprinzen, u. d. gl. nicht nur andere Raubvögel, oder wilde große und kleine Vögel und Flügelwerk, als: Reiher, Enten, Rebhühner, Wachteln, Lerchen zc. sondern

auch Hasen und andere geringe wilde Thiere, todt oder lebendig, doch ohne Schuß, fängt, indem man sie mit dem Raubvogel so lange verfolgt, bis sie entweder ganz ermüdet von sich selbst herunterfallen, oder von dem Stoßvogel übel zugerichtet, gebracht werden. Zu dieser Art der Jagd müssen schnelle und gute Pferde im Vorrath da seyn; denn man reitet dabei streng, den Falken oder andern Stoßvogel verkappt auf der Hand habend, hinaus aufs Feld, und hat kleine Spürhunde bei sich. Wenn solche etwas aufstreiben, macht man dem Vogel das Gesicht frei, und wirft ihn auf den Raub zu, auf welchen er in einem Bogenschuß zustößt. Hat er solchen erhaschet, so setzt er sich nieder, und läßt sich von dem Falkenier oder Weidmann den Raub mit guter Manier nehmen, der ihm denn alsbald von seinem bei sich habenden Geäße, als: Tauben, oder sonst etwas von Geflügel, dafür etwas mittheilen mus.

Geschiehet dieses Beizen mit den Raigern und Falken, so wird es die Raiger-Beize genennet, dazu mit großen Kosten viele Falken und Falkenierer erhalten werden; weil es aber sehr kostbar, so ist es nur für königliche und fürstliche Personen ein Divertissement. Die Begebenheiten dieser Beize bestehet in Folgendem. Sobald ein Raiger aufgetrieben, und des Falkens gewahr wird, steigt er in die Höhe, und der Falke thut desgleichen, nimmt aber sogleich, als ob er den Raiger nicht sähe, einen andern Weg, bis er ihn überhöhet; alsdenn fällt der Falke mit seinen Waffen auf den Raiger los, giebt ihm einen Griff, und schwinget sich wieder über und um ihn her, bis er seinen Vortheil ersiehet, ihn gar anzupakfen; dabei er sich vorsiehet, daß er sich nicht durch des Raigers sehr spitzigen und scharfen Schnabel, den er auf den Rücken zu legen weiß, anspleße. Wenn er den Raiger wohl gepackt, so kämpfen beide solange mit einander, bis der Raiger endlich überwunden ist, und mit ihm zu Boden fällt, da man denn über Stock und Stauden, Flüsse

Flüsse und Teiche, öfters sehen, und sich Lebensgefahr aussetzen mus; der Pferde ihren Untergang und Niederreiten nicht dazu gerechnet. Bisweilen werden zweier Falken auf einen Raiger gebaißt, welcher solchergestalt eher und mit weniger Gefahr gefällt wird.

Nimmt man dergleichen Beize mit Hasen und andern kleinen Wildpret vor, so heist es die Hasen-Beize. Hier zu braucht man sowohl den Habicht, als Falken. Man reitet nehmlich in einer Reihe, als ob man heßen wollte und führet die abgerichteten Windhunde an den Hegerien zwischen sich. Wenn nun der Stöber oder Spürhund, der kurz vor dem Falkenier hersuchet, einen Hasen aufgetrieben, so läßt man die Windhunde los, und der Vogel oder Falke wird, dem Gebrauch nach, von der Faust also geworfen, daß er einen kurzen Bogen, oder wie die Jäger zu reden pflegen, einen kurzen Bund, zu machen hat. Sobald er den Hasen erreicht, so giebt der Vogel demselben einen Griff oder Stoß, der sich dem ducket und sitzen bleibt, bis unterdessen die Windhunde herbei eilen, und den Hasen fangen. Sind die Hunde noch entfernt, so läßt er den Hasen wieder etwas springen, und entfernt sich; alsobald aber kommt er zum zweitenmahl an ihn, und hält ihn solange auf, bis er den Hunden zu Theil wird. Dabei vor den Falken die abgerichteten Habichte dieses voraus haben, daß sie, wenn sie den Hasen erreicht, und ihm einen rechten Griff gegeben, denselben mit der rechten Waffen festhalten, mit der linken aber sich in die Erde einhaaken, und sich daran festhalten, bis die Hunde oder Jäger ihnen zu Hülfe kommen.

Die Beizen nehmen gemeiniglich um Bartholomä ihren Anfang, und währen bis zu Lichtmesse. Zur Beize wird vor allen Dingen gutes Wetter erfordert; denn bei trübem Himmel hat der Vogel nicht nur keine Lust zu kämpfen, sondern man kann auch leichtlich beides der Vogel und den Raub aus den Augen verlieren. Man mus auch auf den Baissen allezeit Luder, als: junge Hühner

Fig. 171

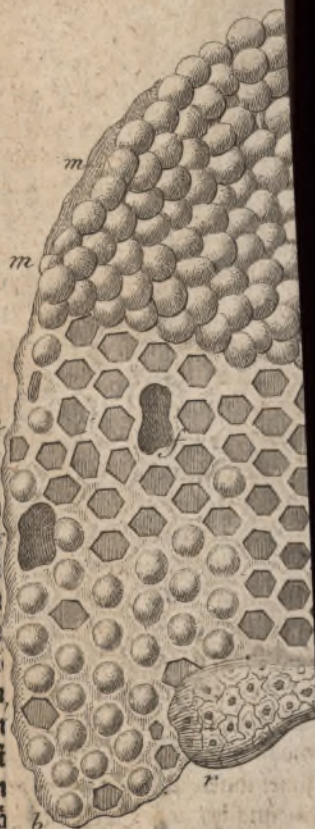


Fig. 171



ner, Tauben, u. d. gl. bei sich haben, damit, wenn der Vogel schlüpfet, man ihm die Unlust damit wieder benehme. Die Hunde, die man um und bei sich hat, müssen des Vogels gewohnt seyn, und ihm keinen Schaden zufügen. Zu dem Werfen aber des Vogels selbst, gehört ein scharf sehendes Auge, ein guter Verstand, und eine fertige Hand. Wer recht werfen will, mus auf der linken Seite die Spur halten, diejenigen aber, welche die Hunde führen, auf der rechten Seite. Man mus sich auch im Werfen, nach Gelegenheit und Nothdurft, fein hurtig zu drehen wissen.

Beizen, Baißen, Baizen, Beissen, Fr. Voler, heißt also, mit allerhand abgerichteten Falken, Raub- und Stoß-Vögeln, auf vorherbeschriebene Art, Hasen, Raiger, Enten, Rebhüner, und andere kleinere Vögel, fangen.

Beiz-Baiß- oder Baiz-Hunde, sind eine Art von Hunden, welche als Stöber auf der Beize gebraucht werden, und sind den Hühner- oder Wachtel-Hunden in allem gleich, nur daß sie auf der Beize nicht vorstehen dürfen, auch nicht weit voranlaufen, noch hin und wieder streichen, sondern sich in ihrem Suchen nahe bei dem Falken halten müssen.

Beiz-Vögel, heißen diejenigen, welche zur Baiße oder Beize gebraucht werden. Die besten Vögel, welche man hierzu gebrauchen kann, sind: der Geierfalk, der Groß- oder Sacer-Falk, der Schweimer, Blausuß, Sperber und Habicht. Ueberhaupt aber bedient man sich des Falken und Habichts am sichersten und gewöhnlichsten. Die Art und Weise, wie man diese Vögel abrichtet, ist sehr angenehm. Man richtet aber entweder Nestlinge oder Wildfänge ab. Nestlinge, sind diejenigen, so man aus dem Nest nimmt, ehe sie noch jemahls ausgeflogen; Wildfänge aber, die, ehe man sie gefangen, nach Vertrieben herumgeflogen sind. Mit diesen hat man mehrere Mühe, sie abzurichten und zahm zu machen; allein, mit Geduld und Geschicklichkeit werden sie geschickt und gut

zu

zu gebrauchen. Sind sie gar zu wild, so läßt man sie Hunger leiden; man läßt sie 3 bis 4 Tage nicht schlafen, und bleibt beständig um sie. Auf diese Weise gewöhnen sie sich an den Falkenjäger, und thun endlich alles, was er will. Seine vornehmste Sorge ist, daß sie beherzt auf der Faust stehen; steigen oder fliegen, wenn er sie wirft, oder losläßt; auf den Vorlaß oder zum Federspiel zu fliegen, und auf die Hand zu kommen, wenn er sie ludert oder ruft. Anfänglich bindet man sie mit einem Bindfaden oder mit einer Schnur, die man auf 9 bis 10 Ruten auslassen kann, damit sie nicht durchgehen, oder, nach Weidmanns-Sprache, irre werden können, wenn man ruft. Dieses geschieht so lange, bis sie gute Handvögel werden, und allezeit auf das Rufen zurückkehren. Damit man sie aber dazu gewöhne, mus man sie mit dem Federspiele oder Vorlaß rufen oder anlocken. Der Vorlaß ist ein Stück rothes Tuch oder ein Holz, das einen Schnabel, Schwingen und Fänge hat. Auf diesem werden sie geäset. Will man nun den Vogel rufen, so schwinget man den Vorlaß in die Höhe, auf den er sogleich fliehet, wenn er sein gewöhnliches Luder oder Fressen erblicket, und ein gewisses Geschrei dabei machen höret. Mit der Zeit ist die Stimme allein hinlänglich. Die an dem Vorlaß befestigten Federn, heißen eigentlich das Federspiel. Man verändert diese Federn, nachdem man den Falken auf Milanen, Raiger oder Rebhüner abrichten will. Nämlich auf Milanen besteckt man den Vorlaß mit Milanen-Schnäbeln und Federn, und also wird es auch mit den andern gehalten. Wenn man nun den Vogel erst 3 Wochen oder einen Monath in einem Zimmer oder Garten geübt hat, so kann man es auch auf dem freien Felde mit ihm versuchen. Man bindet ihm das Geschüß oder die Schelle an die Fänge, damit man seine Bewegungen desto besser bemerken kann. Man trägt ihn auch immerzu gehaubt, d. i. am Kopfe mit einem Leder bedeckt, welches

über

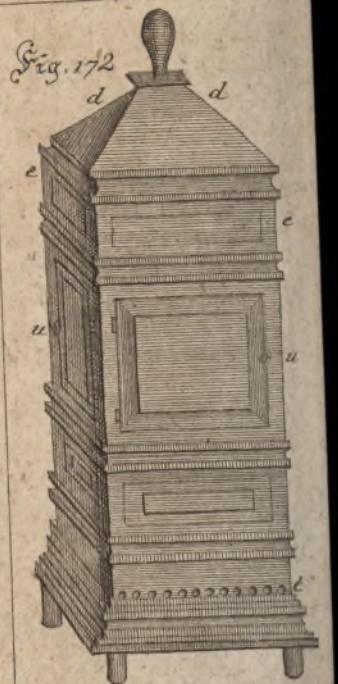
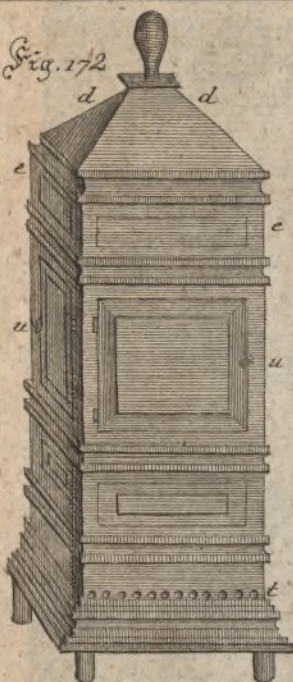
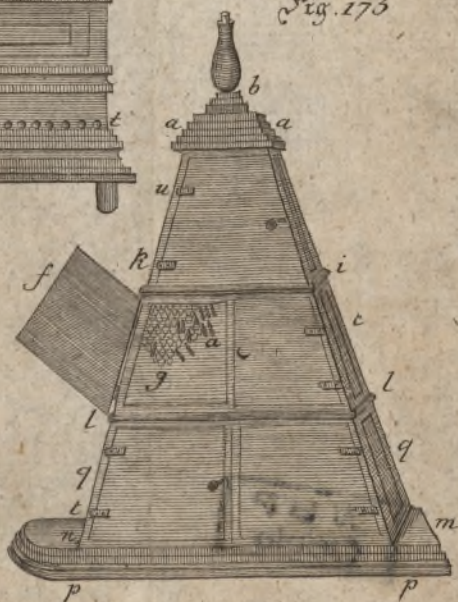


Fig. 172



ein Schütz

Fig. 173



über die Augen gehet, und ihn hindert, etwas anders zu sehen, als man ihm weisen will. Sobald nun die Hunde das Wildpret austreiben, haubet man den Falken ab, und wirft ihn darauf. Da ist es denn ein großes Vergnügen anzusehen, wie er gleichsam stufenweise nach und nach in die Höhe steigt, bis man ihn in der mittlern Luftgegend ganz und gar aus den Augen verlieret. Von dar aus giebt er auf seinen Raub Achtung, schießt auf einmahl, wie der Blitz, auf ihn herab, und bringt ihn seinem Herrn, der ihn zurückruft. Man giebt ihm allemahl, sonderlich im Anfange, um ihn hitzig zu machen, sein Jagdrecht, wenn er wieder auf die Hand kommt, d. i. man überläßt ihm Hirn, Herz und Eingeweide und einen Schenkel des gefangenen Raubes.

Es giebt auch Vögel, welche auf Hasen, Rehböcke, wilde Schweine und Wölfe abgetragen und abgerichtet sind, welches gar oft nützlich ist, wenn sich die Wölfe allzusehr vermehren. Um Falken, und andere Vögel, die hierzu nützlich sind, zu diesem Behuf abzurichten, mus man sie, so lange sie noch jung sind, angewöhnen, daß sie sich aus den Augen eines Wolfs, Schweins, Hasen, oder andern Wildes, äßen. Hierzu gebraucht man den Kopf und Balg desselben, den man dergestalt ausstopfet, daß er das Wild selbst, als ob es am Leben wäre, soviel möglich vorstellt. Die Falken bekommen nichts zu fressen, als was sie durch die Augenhöcher aus dem hohlen Kopfe herausziehen können; hernach beweget man den ausgestopften Balg allmählich, wenn der Falke auf selbigem stehet, und sich äset, damit er sich gewöhne, fest sitzen zu bleiben, aus Furcht, er mögte sonst seine Mahlzeit verlieren, wenn er ihn losließe. Er sucht also seine Klauen auf das schärfste in die Hirnschale einzuklammern, damit er, der schnellen Bewegung ungehindert, mit dem Schnabel in das Auge langen kann. Nach diesen ersten Proben setzet man den ausgestopften Balg auf einen Karren, und fährt in vollem Rennen davon. Der Vogel fliehet nach,

nach, und läßt sich an seinem Fressen durch nichts hindern. Nimmt man ihn hernach auf die Beize, so stößt er auf das Wild, hängt sich an den Kopf, und hackt ihm die Augen aus, worüber das Wild in Angst geräth, und still hält, da denn der Jäger Gelegenheit erlangt, ihm ohne Gefahr beizukommen, und es zu erlegen, indem es mehr auf den Vogel, als auf den Jäger, Achtung giebt. Ein Mehreres siehe unter Falke und Habicht.

Beize, Baize, heißt überhaupt ein jedes nasses Wesen, welches in einen Körper eindringt, und gewisse Theile trennet und wegfrisst. Man hat derselben, nach Unterscheid der Körper, vielerlei Arten; vornehmlich aber schiffen sich alle Essige, saure und scharfe Säfte, wie auch Salze dazu. Das Scheidewasser und Königswasser sind eine der stärksten. Jedes fermentirtes, saures und scharfgewordnes Wasser oder Ding, als: Brantwein, und sonderlich das Wasser, welches von der weißen Stärke kommt, und versäuert ist, schickt sich darzu, nach Unterscheid der Sache, die man beizen will. Die Messing-Beize wird von der Asche aus hartem Holze gemacht, wo sonderlich das Salz diese Wirkung hervorbringt. Die Eisen-Beize ist, in welche das abgeschmiedete Eisen gelegt wird, damit es die schwarze Rinde, die es im Feuer bekommen, und welcherwegen es kein Zinn annehmen kann, verliere, auch blank, weiß und geschliffen werde, mit einem mercurialischem Wesen vereinigt zu werden. Es giebt aber eine solche Beize aller Essig, und saurer oder scharfer Saft. Die Beize, worein die Gerber und Kürschner die Felle auf eine Zeitlang weichen, und zurichten, und nachgehends an der Sonne wieder trocknen, ist eine aus Salz, Kalk und Wasser zugerichtete Brühe.

Die Verrichtung nun, da man etwas in eine Beize leget, und mürbe fressen läßt, heißt Beizen.

Von der Holz- Horn- und Knochen-Beize, siehe unter Holz, Horn und Knochen.

Beizen,

Beizen, Baizen, Abbeizen, Einbeizen, kommt auch insonderheit in der Koch- und Fleisch-Einmache-Kunst vor, und hat von vorhergehendem Articul seinen Namen. Denn, wenn man durch scharfen Essig allerlei Fleisch von wilden und zahmen Thieren vor der Fäulnis einige Tage, und im Winter wohl etliche Wochen, bewahret: so nennet man solches Beizen. Man wäscht nemlich das Fleisch recht rein, daß es, und sonderlich das Wildpret, nicht blutig aussehe, kochet auch wohl die derben Stücke halb gar, pfeffert es nach Gefallen ein wenig ab, leget es sodenn in ein thöner, mit einer fein darauf passenden Stürze versehenes, Geschirr, gießet scharfen Weinessig darüber, (denn nach dem Bieresig bekommt das Fleisch einen bitteren Geschmack), umschlägt es überall mit einem in dergleichen Essig genugsam angefeuchteten leinenen Tuche, und sethet das zugedeckte Gefäß in einen kühlen Keller. Hierauf mus fleißig darnach gesehen, das Fleisch zum öftern umgewendet, das Essig-Tuch zuweilen abgenommen, ausgewaschen, und mit neuen Essig angefeuchtet, wieder darum geschlagen, ja wenn der alte Essig seine Schärfe gar verlohren, dieser ab- und etwas neuer über das Fleisch gegossen werden. Doch ist dabei zu bemerken, daß man meistens diejenigen Stücke Fleisch darzu erwählet, welche die wenigsten Knochen haben, und also von dem Rindvieh die Lendenbraten, die obern Schalen, und die Riemenstücke; vom Kalbfleisch werden die Vorder- und Hinter-Schläge darzu genommen; vom Schweinefleisch die Keulen oder die Schinken, davon aber vorher die Schwarte abgezogen werden mus, da es denn auf diese Art ein recht sehr schmackhaftes Essen abgiebt.

Eine andere gute Beize über Wildpret, ist folgende. Man nimmet Essig, thut Lorbeerblätter, Rosmarin, Citronen, ganzen Pfeffer, Ingber und eine Zwiebel darein, siedet dieses alles in dem Essig, und schüttet es über das Wildpret, im Winter siedend, im Sommer

aber

aber, wenn es zuvor wieder kalt worden ist. Das Wildpret mus auch eine Stunde zuvor, ehe man dieses darüber schüttet, wohlgesalzen werden.

Vom Flügelwerk werden hauptsächlich sowohl zahme als wilde Gänse, Enten und Tauben, Reb- und Haselhühner, Pfauen, Fasanen, Auerhähne, u. s. f. eingebeizt, sonderlich wenn man sie nicht allezeit frisch haben kann, wenn sie verspeiset werden sollen, sondern einige Tage aufzubehalten genöthigt ist; und hierzu wird gemeiniglich halb Wein und halb Weinessig, zu dem kleinen wilden Geflügel auch wohl lauter Wein genommen. Bekleiden, eine Mauer, Fr. Palissade de jardin, heißt, bei den Gärtnern, eine Mauer mit Latten oder Stangen versehen, und die Aeste der Geländerbäume zur Rechten und Linken geschickt anbinden, daß die Mauer mit Laubwerke bedeckt ist.

Beladen, Beladung, Fr. Charger, Chargement, heißt, bei dem Seewesen, ein Schiff mit Gütern und Waaren anfüllen, welche für die Dertter dienlich sind, wo dieselben wieder ausgeladen und verkauft werden sollen. Und zwar wird dieses Wort sowohl von der völligen Ladung und Geräthschaft eines Schiffes, als auch von den Waaren, die es auf hat, allein gebraucht. Sonst aber bedienet man sich dieses Wortes auch manchmahl mit einem besondern Zusatze, wenn man die unterschiedene Art und Weise der Beladung selbst anzeigen will. Also heißt, z. E. ein Schiff Stückweise, oder nach dem Centner, oder nach der Tonne, beladen, Fr. Charger un vaisseau en Cueillette, Charger au Quintal, oder Charger au Tonneau, wenn man unterschiedliche Waaren von verschiedenen Particuliers zusammen nimmt, die völlige Ladung eines Schiffes zu bekommen. Hingegen heißt ein Schiff nach Art einer Scheuer beladen, Fr. Charger en Grenier, wenn man unten auf den Boden des Schiffes Waaren in Klumpen oder Haufen, z. E. Salz, Blei, u. d. gl. zusammen und über einander

Dec. Enc. IV Th.

M

leget,



Fig. 178

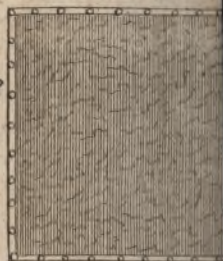


Fig. 177



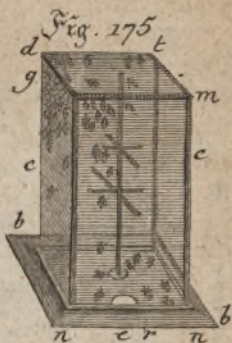
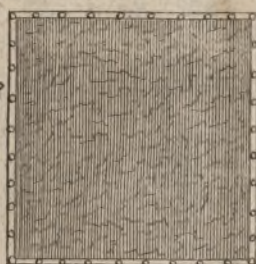


Fig. 178



2 Schuh

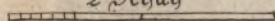
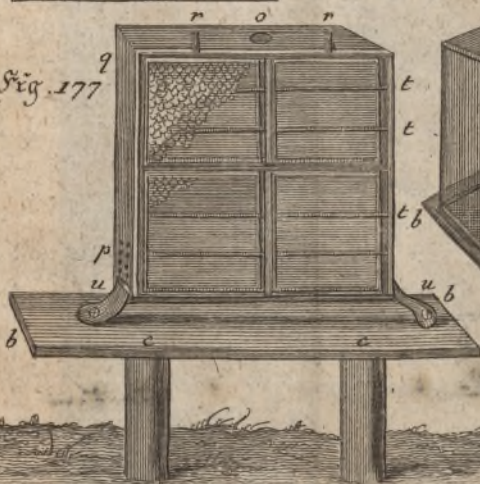


Fig. 177



leget, welche sich gar wohl erhalten können, ohne in Fässer oder Ballen eingeschlagen zu werden. Derjenige aber, welcher ein Schiff beladet, oder dem die Waaren, womit ein Schiff beladen ist, zugehören, heißt im Deutschen ein Befrachter, und im Franzöf. Affreteur oder Chargeur. Siehe Befrachten. Ladung.

Beladen, Fr. Charger, heißt auch soviel, als beschweren, belästigen, oder überhäufen, und wird in diesem Verstande bei dem Kaufhandel in mancherlei Bedeutung gebraucht. Also sagt man z. E. man müsse sich nicht mit Waaren, die nicht gut zu vertreiben, oder ausser der Mode sind, noch auch mit allzuvielen, beladen, wenn man anzeigen will, daß man entweder gar keine solche Waaren, oder ihrer doch nicht allzuviel, in seinem Magazin oder Laden haben müsse. Fast in gleichem Verstande sagt man auch bisweilen von einem oder dem andern Kaufmann, daß er sich mit allzuviel Affairen oder Geschäften belade, daß er über die Massen mit Schulden beladen sey, u. s. w. Sonst heißt jemanden mit dem Ein- und Verkaufe seiner Waaren beladen oder beschweren, soviel als ihm Commission geben, sie nach den Sortimenten und in der Menge, die man ihm in dem überschickten Memorial bestimmt, auszusuchen und anzuschaffen, oder aber die vorrätigen um die bestimmten Preise zu verlassen. Siehe Commission.

Beladen, ein Jagd-Terminus; siehe Abmarken.

Belande, Fr. Belandre oder Balandre, Holl. Binnenlander, Lat. Navis mercatoria minor, ist eine Art kleiner nordischer Fahrzeuge, mit einem flachen Boden, welches an Masten und Segeln einem Heu oder Hui ziemlich gleichkommt, mit einem von vorn nach hinten zu erhabenen Verdeck, so etwa $\frac{1}{2}$ Schuh höher, als das Taltbord, ist. Man bedient sich derselben zwischen England und Frankreich, insonderheit aber auf den Canälen und Flüssen, zu Fortbringung der Waaren. Es können die größten, welche 80 bis 100 Tonnen führen, von

3 bis

3 bis 4 Mann fortgebracht werden. In Islandern bedient man sich ihrer zu obigem Gebrauche auch sehr, und nennen sie die Flamander Chaie.

Belaufen, ist ein Weidewort, und wird insgemein von Hunden gebraucht, wenn sie sich mit einander vermischen, und aus eigenem Trieb sich zusammenthun; da hingegen, nach der Weidemannischen Redensart, dieses Vermischen, wie bei den Pferden, alsdenn Belegen heißt, wenn man nehmlich einen Hund zu einer Hündin besonders austieset, und ihr selbigen aus gedachter Ursache zugesellet.

Belchitte, ist eine von den Gattungen Wolle, welche die Kaufleute von Bayonne aus Spanien hohlen. Siehe Wolle. (Spanische)

Beledin, oder Bedelin, ist ein Nahme, den man einer Art von gesponnener Baumwolle giebt, die aus der Levante über Marseille kommt. Diese Waare ist von mittelmaßiger Eigenschaft, welches verursachet, daß sie in Frankreich wenig abgeht. Siehe Baumwolle.

Belle, siehe Bellée.

Belegen, heißt 1) in der Fohlenzucht, eine Stute mit diesem oder jenem Hengste paaren, damit sie trüchtig werde; siehe Beschelen; 2) bei der Jägerei, einen besonders dazu ausgesuchten Hund der Hündin zugesellen, damit sie sich beide vermischen; siehe Belaufen.

Belege-Schein, oder Beleg-Zettel, heißen solche Scheine oder Zettel, wodurch die Ausgaben einer Rechnung bewiesen oder belegt werden.

Belelacs, sind seidene Zeuge, auf Taffet-Art, die in Bengala gemacht werden. Ihr Ellenmaß hält 40 Cobidos in die Länge, und 2 Cobidos in die Breite, wenn man $1\frac{1}{2}$ Cobidos auf 1 Amsterdamer Elle rechnet. Die Engländer, die von Madras auf die manillischen Inseln handeln, schicken viel von diesen Zeugen dahin ab.

Belemnit, Albschoß, Alpschoß, Alpstein, Carwenzelstein, Donnerstein, Luchstein, Pfeilstein, Schoß-

M 2

Stein,

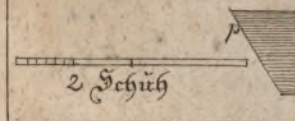
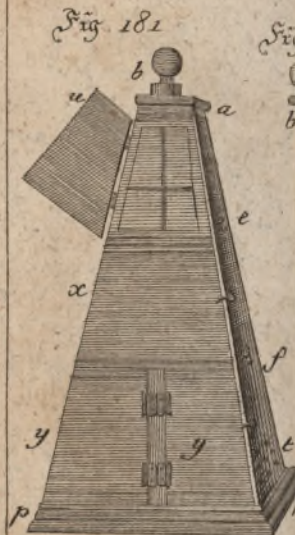




Fig. 181

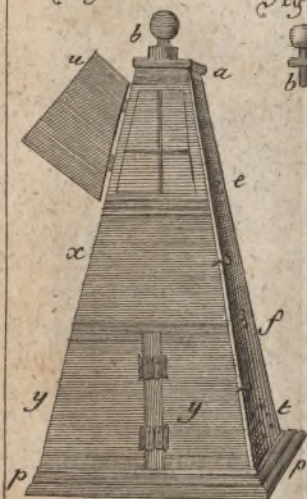
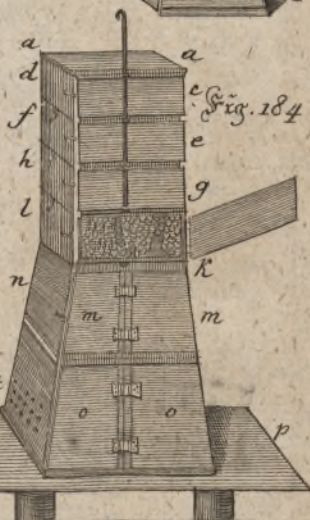


Fig. 182



2 Schuh

Stein, Lat. Belemnites, Gr. Belemnite. Diese Steine haben zu mancherlei Untersuchungen und Streitigkeiten Anlaß gegeben, worüber sowohl, als über alles zu deren Naturgeschichte gehörige, Herr N. Martini in seinem Naturlexicon hinreichende Belehrungen erteilen wird. Es sind länglich-schmale, kegel- oder walzenförmige Steine, welche an verschiedenen Orten aus der Erde gegraben, und von Wallerius für eine Versteinierung von einem Seegewürme gehalten werden, welches man *Solothuriet* nennet. Einige haben geglaubt, daß sie in der Luft in den Wolken erzeugt würden, und haben sie *Donnerkeile*, *Ceraunia*, genannt, welcher Meinung aber heutiges Tages kein Vernünftiger mehr Beifall giebt. Einige heißen ihn *Luchsenstein*, L. *Lapis lynceus*, oder *Lapis lyncis*, und glauben, daß er aus dem Urin des Luchses entstehe. Wegen seiner mit einem Finger übereinkommenden Figur, führet er auch den Namen *Dactylus Idæus*. Daß es wirklich versteinerte Thiere sind, ist unter den neuern Naturkundigern eine ausgemachte Sache. Der Ritter von Linné rechnet sie unter das Geschlecht der *Nautilorum*.

Man hat, der Farbe nach, drei unterschiedene Arten, gelbliche, bräunliche und schwarze; es ist aber bei ihrem Gebrauch in Pferdekrankheiten, wovon ich nachher sprechen werde, auf diesen Unterscheid nicht zu sehen. Die gelblichen sind zum Theil durchsichtig, und fallen sehr ins Weiße, kommen auch an Durchsichtigkeit und elektrischer Eigenschaft dem Bernstein fast gleich, indem sie, wenn sie gerieben werden, trockne Blätter, Spreu und andere leichte Körper, an sich ziehen. Wenn sie gerieben werden, geben sie insgesamt einen dem Stink-Marmor (*Marmor suillum*) und andern animalischen Versteinierungen ähnlichen Geruch von sich, und es haben, in Ansehung ihrer Bestandtheile, eine kalkhafte Erde und flüchtiges Alkali die Oberhand darinn. Zu den Curen der Pferde, hat man sich des bräunlichen und schwarzen

zen ohne Unterscheid bedient; jedoch diejenigen als die besten befunden, die den meisten Geruch von sich gegeben, oder am meisten gestunken haben. Die Ursache ist, daß diese das meiste flüchtige Salz bei sich führen. Man rühmet sie bei Menschen als ein gutes Mittel wider den Nierenstein, auch sollen sie wider das Alpdrücken dienen.

Folgende Nachricht von ihrem medicinischen Nutzen in Pferdekrankheiten, die man im II Th. der Schreberschen Samml. S. 283, fgg. im 88 St. der gel. Beitr. zu den Braunschw. Anz. v. J. 1766, und in No. 29 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1770, antrifft, gehört unter die neuen Erfindungen, und ist dem Hrn. Stallmeister von Heringen, welcher von der guten Wirkung derselben in dem Gräfl. Stollberg-Wernigerodischen Marstalle mehrmahl überzeugt worden, zu verdanken.

Erstlich dienen zu Pulver gestoßene Belemniten an Augenschäden der Pferde, in welchen Fällen dennoch das Aschenfett vorzuziehen ist.

2) Wenn man einem Pferde, das mit der Drüse behaftet ist, gleich zu Anfange der Drüse, früh nüchtern 1 Loth pulverisirten Alpstein in frischem Brunnenwasser 4 Tage hinter einander eingiebt: so ist die Drüse überstanden.

3) Bei einer verhärteten oder sogenannten Stein-Drüse, giebt man einem solchen Pferde 2 Loth in $\frac{1}{2}$ Maas Weinessig ein. Der Augenschein wird zeigen, daß dieses Mittel das franke Pferd zwar stark angreifen, jedoch, wenn es nach etlichen Tagen wiederhohlet würde, sich der Husten bald hernach legen werde.

4) Für das verhaltene Stallen der Pferde, kann 1 Loth Pulver von gedachtem Steine mit dem besten Succesß gebraucht werden.

5) Giebt dieses Pulver in der Darmgicht ein vorzügliches Mittel vor andern ab, und es wird dem frankten Pferde ebenfalls 1 Loth in Wasser eingegossen. Man kann

kann überdies bei einem Falle, da niemand die eigentliche Beschaffenheit der Krankheit eines Pferdes erforschen kann, sicher seine Zuflucht zu dem Belemnitenpulver nehmen, und sich nach dessen wiederholtem Gebrauch den besten Erfolg versprechen.

Es ist eine vorzügliche Empfehlung für die Belemniten, daß sie in verschiedenen Krankheiten der Pferde als ein vorzügliches harntreibendes Mittel (Diureticum) ihren Nutzen beweisen, und dabei ein sehr wohlfeiles Mittel sind.

Diese Tugenden des Belemniten, werden von Herrn D. E. L. Bruch, in Bergzabern, in einem Schreiben an Hrn. Prof. Schreber, v. 5 März 1757, bestätigt. Es heißt unter andern in demselben: „Der Nutzen der Belemniten ist in der Erfahrung allerdings gegründet. Der Belemnit ist absorbirend, indem er mit acidis brauset, und adstringirend; er scheint auch wirklich ein wenig harntreibend zu seyn. Ein guter Freund von mir hat die Wirkung desselben gegen die Darmgicht der Pferde nicht nur Ein-, sondern vielmahl erfahren. Und mit eben so großem Nutzen hat er ihn den Kühen gegeben, wenn sie das Roth hatten, d. i. wenn sie entweder mit der Milch, oder mit dem Harn, oder mit dem Mist, Blut von sich gaben. Eben dieser gute Freund hat den Belemnit auch mit Nutzen in der rothen Ruhr bei Menschen gegeben, und überdies eine Frau, welche gegen einen Blutgang vergebens viele Mittel gebraucht hatte, glücklich damit curiret.“ S. den 3 Th. der Schreberischen Sammlung 1c. S. 228.

Belette, siehe *Wiesel*.

Belier, Widder, Hammel; siehe *Schafbock*.

Belinge; also nennet man in der Picardie, sonderlich bei Amiens herum, eine Art Zeuge, sonst Tiretaine genannt, von sehr groben leinen Garn und Wolle, der zu Beauchamp-le Vieil gemacht wird.

Belins, eine Sorte Franzäpfel, welche auch Marquis genannt werden.

Belladonna, Solanum furiosum; *Toll-Beere*; siehe *Nachtschatten*. (Wald-)

Bella-

Belladonne des Isles, Narcisse-Madame; s. unter *Narcisse*.

Bellaria, siehe *Nach-Tisch*.

Bellator, ein Zeug; siehe *Balator*.

Belle-chevreuse, eine Sorte guter länglichter und saftiger Pfersichen, die eine lebhaft rothe Farbe haben.

Belle Dame, siehe *Atriplex*.

Belle-de-Nuit, Mirabilis Jalapa; s. *Wunder-Blume*.

Belle Ecoissoise, Belle inconnüe, eine also genannte Nelke, hellroth auf schön Weiß; ihre Pflanze ist zart, und dem graulichsten Flecken unterworfen.

Belle et bonne, eine Art schlechter Franzbirnen, die erst im October reif werden.

Belle-fille, eine Art Franzäpfel.

Belle-Garde, eine Art guter Pfersichen; ingeleichen Kohl oder Lattich, der in die Runde wächst, und einen Kopf formirt.

Belle inconnüe, siehe *Belle Ecoissoise*.

Belle-Verdure, Belle-Vue, L. Chenopodium lini folio viloso; siehe unter *Gänsefuß*.

Belle Verge, eine schlechte Birn, die im August reif wird.

Bellée, oder *Belée*, wird der Fischfang mit schwimmenden Seilen, die bei der Fluth von dem Ufer abgehen, genannt. Um nemlich die zwischen dem Wasser schwimmenden, oder der Oberfläche sich nähernden, Fische zu fangen, bedient man sich schwimmender Seile, welche nicht so dick sind, als diejenigen, die zum Fischfange auf dem Grunde gebraucht werden, und hauptsächlich darinn von einander unterschieden sind, daß man, anstatt an die großen Seile einen großen Stein und mehrere Kieselsteine zu binden, an die Seite der Bellée, womit in der Mitte des Wassers gefischt wird, von zwei zu zwei Klustern Korke bindet, die sie zuweilen ganz an der Oberfläche des Wassers halten, und alsdenn kommen nur die Angel-Leinen mit den Haaken ins Wasser. Zuweilen, wenn die Fischer vermuthen, daß der Fisch 2 oder 3 Klustern unter dem Wasser ist, legen sie das Seil in dieser

Ziese aus. Daher binden sie, anstatt die Korke unmittelbar an das Hauptseil anzulegen, selbige an Leinen, welche mit diesem Seile übereinstimmen, und sie halten sie mehr oder weniger lang, so wie sie es für gut befinden, die Angeln tiefer oder seichter im Wasser zu haben. Zuweilen binden sie hier und da kleine Kieselsteine an, damit die Leinen, welche den Korken gleich sind, mehr gespannt werden mögen. Diese Kieselsteine aber müssen sehr leicht seyn, damit die Korke nicht ins Wasser kommen. An die beiden Enden eines jeden Stückes des Seils, womit in der Mitte gefischt wird, mus ein großer Kork mit einem Zeichen von trockenem Schilse an die beiden Enden der Ausspannung angemacht werden. Endlich wird das Ende der Ausspannung an ein Seil angebunden, woran die Fischer das eine Ende im Schiffe behalten. Diese Ausspannung bestehet aus einer Anzahl von Stücken, die mit den Enden an einander gebunden werden; und alle zusammen haben eine Länge von 5 bis 600 Klaftern, und darüber. Es werden auf solche Art Kabeljau, Makrelen und andere Rundfische, selten aber Plattfische, gefangen.

Eine Abbildung dieses Fischfanges, findet man in Herrn du Hamel und de la Marre Abhandl. von den Fischen, Kupfert. XX, Fig. 3.

Bellen, wird eigentlich von einem jeden Hunde gebraucht, wenn er durch einen lauten Ton sich hören läßt, und ist solches bei einem guten Haushunde eine der besten Tugenden, wenn, sobald er etwas fremdes im Hause anständig wird, er solches sofort durch sein Bellen und Anschlagen bekannt macht.

Es ist aber auch eine weidmännische Redensart, die vom Fuchse gebraucht wird, wenn er sich hören läßt, oder laut wird, welches gemeiniglich geschieht, wenn es ander Wetter und trübe werden will. Desgleichen sagt man auch: Die Jungen bellen, wenn ihre Nahrung zu lange ausbleibt.

Beller,

Beller, siehe Auerhahn-Sunde.

Bellis, siehe Gänse-Blümlein.

Bellis Consolida, siehe Maßlieben.

Bellissima, eine Franzbirn, die etwas grün abgenommen werden mus, weil sie leicht gelb und mehlig wird. Man nennet sie auch *suprême* oder *figue musquée*. Siehe Birn.

Bellvedere, siehe Belvedere.

Beloucu'o, siehe Ipecacuanha.

Belons, sind gewisse, vornehmlich in Spanien, übliche Lampen, welche auf einem silbernen Gestelle stehen, das unten einen sehr breiten Fuß hat. Eine jede hat 8 bis 12 Röhrchen, durch welche der Docht gehet, daher solche Lampen einen überaus hellen Schein geben, welcher um soviel mehr vergrößert wird, weil man vor dieselben ein silbernes polirtes Blech steckt, daran sich der starke Glanz auffängt, und pflegt man in selbigen das allerreinste Del zu brennen.

Beluga, **Belouga**, **Bieluga**, ein Fisch, siehe Hausen.

Belvedere, **Bellvedere**, **Belvidere**, ein italienisches Wort, das überhaupt von solchen Orten gebraucht wird, von denen man sehr weit sehen, und angenehme Gegenden entdecken kann; daher führen zu Rom, Wien, Weimar, und anderwärts, verschiedene Lust- und Garten-Palais, welche eine schöne Aussicht haben, den Nahmen *Belvedere*, so wie man in Frankreich dafür *Bellervue*, *Beauvoir* und *Beauregard* spricht. Dergleichen Orter sind entweder von der Natur oder Kunst gemacht.

Eben diesen Nahmen giebt man auch einer gewissen Pflanze, welche von den Kräuterkennern zu dem *Chenopodio* gerechnet wird. Siehe Gänsefuß.

Belzoe, **Belzoinum**; siehe Benzoe.

Bemahlen, nennen die Weidleute, den Ort sehen und bemerken, wo ein Vogel des Nachts über bleibt.

Ben de Judée, ist ein Nahme, den die französischen Specerei- und Gewürzhändler der Specerei geben, die

M 5

man

Fig. 185



Fig. 187



Fig. 185

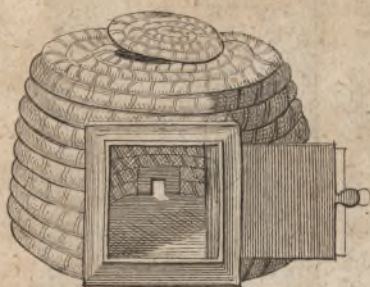
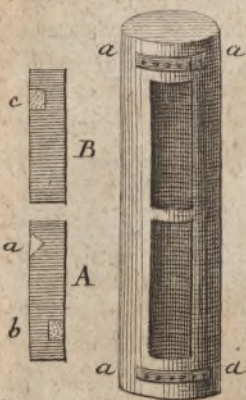


Fig. 186



Fig. 187



man sonst auch Benzoe nennet, davon an seinem Orte.

Benari, also nennet man in Languedoc die *Ortolanen*.

Benates, siehe unter Salzsieder.

Benatres, Fisch-Zäune; siehe unter Fisch-Zaun.

Bencoe, siehe Benzoe.

Benedikten-Kraut; siehe Benedikten-Wurzel.

Benedikten-Rose, siehe Pöonie.

Benedikten-Wurzel, Benedikten-Kraut, Nägelein-wurz, Heil aller Welt, Sanamundkraut, Cariofilat, Gariofilat, Garaffel, Nardenwurz, März-wurz, Hasen-Auge, Weinwurz. L. *Benedicta*, *Caryophyllata*, *Sanamunda*, *Lagophthalmus*, *Oculus leporis*. Fr. *Benoite*, *Garior*. Dieser Pflanze hat man den Nahmen *Caryophyllata*, oder Nägeleinwurz, deswegen beigelegt, weil ihre Wurzeln, wenn man dieselben, zumahl im ersten Frühling, im Vollmond, aus der Erde nimmt, und zerquetschet, oder reibet, einen Geruch wie Gewürznägelein von sich geben.

Die Sorten sind:

1. Gemeines Benediktenkraut, L. *Caryophyllata vulgaris* C. B. P. *Geum (urbanum)* floribus erectis, fructu globoso, aristis unciatis nudis, foliis lyratis, LINN. H. C. Dieses hat eine mit vielen Fäserlein behängte Wurzel, welche auswendig schwarz, inwendig roth, und eines kleinen Fingers dick ist. Die Blätter sind rund, am Rande zerkerbt, und tief gespalten, wie das Erdbeerkraut, grüner Farbe, und rauh anzugreifen, deren gemeiniglich fünf an einem Stiele wachsen. Der Stängel wird $1\frac{1}{2}$ Ellen lang, braunroth, haarig, und theilet sich oben in etliche Nebenzweiglein, welche mit fünf blätterigen gelben Blumen besetzt sind. Wenn diese, die den Tormentillblumen nicht ungleich kommen, abfallen: so folgen rothe braungrüne Knöpflein, in Größe einer Haselnuß, und wie Kletten anzusehen; jedoch sind die Spizen nicht so scharf, sondern gelind und weich.

weich. Ein jedes Spizchen hat unten ein dickes Köb-lein, welches der Saame ist.

Sie wird an ungebauten, fetten, schattigen Orten, an Mauern, Zäunen und Hecken der Gärten und Felder angetroffen, wegen ihrer trefflichen Nussbarkeit aber auch in die Gärten gepflanzt.

2. Wasserbenediktenkraut mit einer nickenden Blume, *Caryophyllata aquatica*, nutante flore, C. B. P. *Geum (rivale)* floribus nutantibus, fructu oblongo, aristis plumosis, LINN. Diese Sorte wächst auf nassen Wiesen in den nordlichen Theilen Englands wild. Sie macht einen niedrigeren Wuchs, als die erste. Die untern Blätter haben 2 Paar kleine Lappen unten an dem Grunde, und 3 große an dem Gipfel, wovon der letzte der größte ist. Die Blätter an den Stängeln bestehen aus 3 spizigen Lappen, welche dicht an den Stängeln sitzen. Die Blumen haben eine purpurrothe Farbe, und nicken auf die eine Seite. Sie kommen im Mai zum Vorschein; der Saame aber wird im Julius reif. Die Wurzel hat keinen so starken Nägeleinsgeruch, wie die erste, sondern einen bitteren Geschmack, und ist braunrother Farbe. Man findet auch eine Art mit gefüllten Blumen.

3. Pyrenäisches Benediktenkraut, mit einem sehr großen und runden Blatt, und einer nickenden Blume, *Caryophyllata Pyrenaica*, amplissimo & rotundiori folio, nutante flore, TOVRN. *Geum (pyrenaicum)* floribus nutantibus, fructu globoso, aristis nudis, foliis lyratis, foliolis rotundioribus. Diese Sorte wächst auf den Alpen, ingleichen auf den Gebirgen, in den nordlichen Theilen. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der zweiten. Die Blätter aber sind viel größer und runder, und am Rande gekerbt. Die Blumen sind größer und haben eine goldgelbe Farbe. Sie blühet mit der zweiten zu gleicher Zeit.

4. Berg-

4. Bergbenedictenkraut, mit einer großen gelben Blume, *Caryophyllata montana flore luteo magno*, J. B. Geum (*montanum*) flore erecto solitario, fructu oblongo, aristis plumosis, LINN. Sp. Pl. 501. Diese Sorte wächst auf den Alpen wild, und die Blätter derselben sind größer, als an den andern Sorten. Die untern Blätter bestehen aus 3 bis 4 Paar kleinen unordentlichen Flügeln, welche längs der Mittelrippe hin stehen, die sich mit einem sehr breiten rundlichen Lappen endigen, der am Rande gekerbt ist. Die Blumen sind groß, haben eine glänzende gelbe Farbe, und stehen einzeln oben an dem Gipfel des Stängels, der selten über 5 bis 6 Zoll hoch wird. Sie blühet im Mai und Junius.

5. Kleines Benedictenkraut von den Alpen, *Caryophyllata alpina minor*, C. B. P. Geum (*Alpinum*) flore solitario erecto, fructu globoso, aristis tenuioribus nudis. Diese Sorte wächst ebenfalls auf den Alpen wild. Sie ist eine sehr niedrige Pflanze, indem die Blumenstängel ungefähr 3 Zoll lang, und auf die eine Seite geneigt sind. Ein jeder derselben endiget sich mit einer glänzenden gelben Blume, die ungefähr die Größe von der gemeinen Sorte ihren hat. Sie blühet mit der vorhergehenden zu gleicher Zeit.

6. Virginisches Benedictenkraut, mit einer kleinen weißen Blume, und einer Wurzel ohne Geschmack, *Caryophyllata montana, albo flore minore, radice inodora*, H. L. Geum (*Virginianum*) floribus erectis, fructu globoso, aristis unciatis nudis, foliis ternatis, H. C. Diese Sorte wächst in Nordamerika wild. Die Stängel derselben werden $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuh hoch, und treiben oben an dem Gipfel verschiedene kleinere Stiele heraus, von denen sich ein jeder mit einer kleinen weißen Blume endiget. Die Blätter dieser Sorte haben 3 Lappen, und die Wurzel hat keinen Geruch.

Es

Es sind dieses lauter dauerhafte Pflanzen, die eine schattige Lage erfordern, aber in jeglichem Boden fortkommen. Man kann sie alle, sowohl durch Theilung der Wurzel, als auch durch den Saamen, vermehren; da aber letzterer gemeiniglich zwei Jahre in der Erde liegt, ehe er aufgehet, so wird die erstere Methode der letztern beständig vorgezogen. Die mehresten von diesen Pflanzen verdienen in feuchten und schattigen Rabatten, wo eben keine andere Gewächse gerathen, einen Platz; denn sie wachsen daselbst außerordentlich stark, und tragen sehr viel zur Zierde und Abwechslung bei; und verursachen überdies weiter keine Mühe, als daß man die Wurzeln im Herbst zu rechter Zeit theilt und versetzt, und sie vom Unkraut rein hält.

Von dem innerlichen und medicinischen Nutzen der gemeinen Benedictenwurzel, wird Hr. D. Martini in seinem Naturlexicon handeln. Was aber ihren äußerlichen und öconomischen Gebrauch betrifft, so macht diese Wurzel, in den Gewandkasten oder Kleiderschrank gelegt, die Kleider wohlriechend, und vertreibt die Schaben. Wenn ein Wein oder Bier schal geworden, und den Geschmack verloren hat, darf man nur Benedictenwurzel darein hängen, so kommt es wieder zurecht, und gewinnet einen lieblichen Geruch und Geschmack davon. (siehe Schwed. Abb. II B. a. d. J. 1750, S. 42.)

Von dieser Wurzel wird auch ein Kräuterwein folgendergestalt gemacht. Man nimmt 6 Loth Benedictenwurzel; 2 Loth Alantwurzel, Betonien, Scabiosenkraut, Ehrenpreis und Cardobenedictenkraut, von jedem 3 Handvoll; Tausendgüldenkraut und Wermuth, von jedem 2 Handvoll; thut dieses alles zusammen in $\frac{1}{2}$ Eimer weißen Wein, und läßt es 14 Tage also stehen, nach welcher Zeit man alle Morgen, nüchtern, und bei dem Mittag-Essen, ein Gläschen davon trinken kann. Dieser Wein ist alten, insonderheit aber solchen Leuten, die einen kalten und schlechtverdaulenden Magen haben, und mit

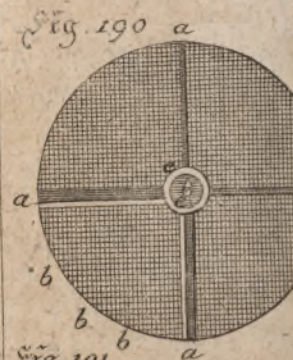


Fig. 188

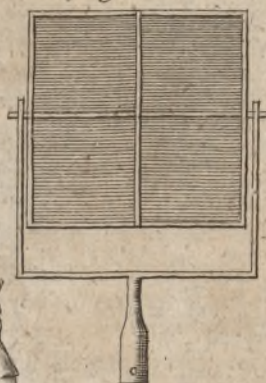


Fig. 189



Fig. 190 a

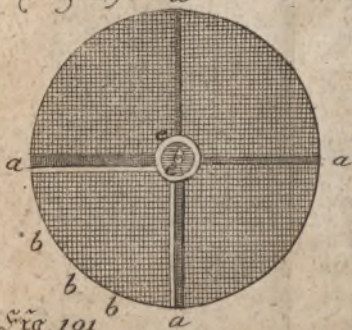


Fig. 192



Fig. 191 a



Fig. 193



mit Schwachheit des Haupts, Brustbeschwerung, und Verstopfung der Leber beladen sind, sehr nützlich.

Beneficium, Fr. *Benefice*, bedeutet überhaupt soviel, als Vortheil, Profit. Dieses Wort ist unter Kaufleuten, Wechslern und Negocianten stark im Gebrauche. Man sagt: ein Kaufmann habe ein ansehnliches *Beneficium* von einem Kaufe oder Verkaufe einer Partei Waaren, welchen er geschlossen; wenn er nemlich viel daran gewonnen hat. Wenn gesagt wird, ein Wechsel übermache Geld von einem Plage zum andern mit *Beneficio*: so mus dieses also verstanden werden, daß er, anstatt etwas dagegen zu verlangen, Profit gebe. Es ist ein *Beneficium* von so und so viel pro Cent dabei, wenn man Wechselbriefe von Paris auf Antwerpen ziehet. Wenn der Wechsel *al pari* ist, so ist weder *Beneficium* noch Verlust dabei. Ein *Beneficium* des Ellenmaaßes nennt man den Profit, den man an Ausmessung der Zeuge, Leinwände, u. s. f. hat. Es giebt gewisse Vorter, allwo, obgleich die Elle der pariser gleich ist, man doch ein großes *Beneficium* am Ellenmaaße findet. Zu Rouen giebt man 24 Ellen Leinwand, anstatt 20; daß einem also, auf jedesmahl 20 Ellen, 4 Ellen zu gute gehen.

Beneficium juris, siehe Rechts-Wohlthat.

Benetisch, heißt an manchen Orten der Spinat.

Bengalische Leinwand, diese wird in Indien aus einem Kraute gemacht, welches sich wie unser Flachs spinnen und arbeiten läßt; daher auch die Indianer allerhand treffliche Zeuge daraus zu machen wissen, so in ihren Provinzen selbst in großem Werthe stehen. Dergleichen Stück Leinwand zeigt man in der berühmten gottorpischen Kunstkammer.

Bengel-Kraut, siehe Bingel-Kraut.

Bengeln, heißt soviel, als einem Hunde auf dem Lande, wo Waldungen, und in denselben Wild vorhanden, einen Kleppel anhängen, daß er dem Wilde nicht nachlaufen,

laufen und dasselbe scheuchen kann. Es ist solches gemeiniglich in den Jagdordnungen den Unterthanen bei Strafe auferlegt, und ihnen sogar die Länge des Kleppels vorgeschrieben. Siehe Kleppel. Wildbann.

Benicario, ein spanischer rother Wein. Das Faß von 2 Bott hält 24 Steckans, und man hat es in Amsterdam 1759 mit 140 bis 200 Holländischen Gulden bezahlt.

Benig-Rose, **Benig-Wurzel**, siehe Pöonie.

Benilli, **Vanilli**, Fr. *Vanille*; siehe Vanille.

Benjoin, **Benive**, **Benivium**, siehe Benzoe.

Ben-Nuß, siehe Beben.

Bennatel, siehe Suppe Bennatel genannt.

Benne, ist an einigen Orten Frankreichs ein Korn-Maaf.

Benoite, siehe Benedicten-Wurzel.

Bens, eine Sorte von Franzbirnen, die im August reifen, aber wenig geachtet werden. Man nennet sie auch *Buge* oder *Poire du légat*.

Benten, siehe Ceiba.

Benzoe, **Benzoin**, **Asand**, **Asandt**, wohlriechender Asandt, L. *Asa dulcis*, *Asa dulcis*, *Belzoe*, *Benzoe*, *Gummi Benzoes*, *Belzoinum*, *Benzoinum*, *Bencoe*, *Benivium*, Fr. *Benjoin*, ist ein annehmliches und wohlriechendes harzigtes Gummi, welches einen sehr starken Geruch hat. Es rinnet aus den gemachten Rissen eines großen, starken, schönen, ästigen und sich weit ausbreitenden Baumes, der in Indien, Siam und Sumatra wächst, und *Arbor Benzoini*, *Benzoinifera*, *Benivifera*, *Benivi Arbor*, *Laurus foliis enervibus*, obverse ovatis, vtrinq. acutis, integris, annuis LINN. *Arbor Benzoini folio citri*, J. B. genannt wird. Sein Holz ist sehr hart, die Blätter sind länglicht, den Citronen- und Limonien-Blättern nicht ungleich, doch etwas kleiner, auch nicht so grün, an der einen Seite weißlicht. Diese Bäume werden mit Fleiß gepflanzt, und, wenn sie über 6 Jahre gestanden, abgehauen, weil sie so gutes Gummi nicht mehr geben. Einige halten es für einen cyre-

cyrenischen Aserpitien- oder Ferulacien-Saft, so vor Zeiten in dem Acker der Cyrenenser am besten zu haben gewesen, daher ihn Galenus liquorem Syrenaicum oder Cyrenaicum nennet. Bontius sagt, es wachse viel in Ceylon, Sumatra, Siam, Cambodia, wie auch Java und Malacca; das beste aber komme aus Boninas und Bairos. Nach Andern kommt das beste aus Siam und Malacca, das schlechtere aber aus Sumatra und Java. Es wird aufgetrocknet zu uns gebracht, und siehet fast aus, als ob es von unterschiedenen Stücklein von allerhand Farben in eine Masse wäre gebracht worden. Darnach hat man noch eine Art Benzoe, welche in Tropfen ist. Diese mus rein und sauber, klar und durchsichtig, röthlich und voll weißer Flecken seyn, und wie zerbrochene Mandeln aussehen; deshalb sie auch Mandel-Benzoe, L. Benzoinum amygdaloides, genennet wird. Sie mus dabei gewürzhast, jedoch angenehm und lieblich, riechen. Die erste Sorte, welche in Kuchen und großen Stücken kommt, und bei den Specereihändlern Benzoe in der Sorte, Fr. Benjoin en Sorte, heißt, soll auch rein, sauber, glänzend, harzig, mit untermischten weißen Tropfen, als wie die erste seyn, von Farbe grau, gelblich oder röthlich aussehen, und sehr wohl riechen. Die tropfigte oder körnigte Benzoe, Fr. Benjoin en Larmes, ist der andern Sorte billig vorzuziehen. Weil sie aber gar rar ist, und man sie nicht allezeit wohl haben kann, mus man oftmahls die andere dafür nehmen, und nur zusehen, daß sie, wie oben erwähnt, beschaffen sey. Das braune und schwarze Gummi, ob es zwar am Geruche lieblicher, wird es doch, wegen noch allerhand bei sich habenden Unreinigkeiten, gering geachtet.

Alle Sorten führen viel flüchtiges Salz und Del, aber wenig Erde. In den Apotheken hat man die Benzoes-Blumen, L. Flores Benzoes, (deren Bereitung man in Pörners allgemeinen Begriffen der Chemie

mie

mie, II Th. Spz. 1768, gr. 8. S. 43 — 46, ausführlich beschrieben findet,) das Magisterium, und die Tinctur, von deren innerlichen Gebrauch Hrn. D. Martini Naturlexicon nachzulesen ist. Außerlich wird das Benzoe-Gummi fast in allen wohlriechenden Compositionen gebraucht, als: in den Räucherpulvern, Räucherkerzen, Seifenkugeln, Bisamknöpfen, Haupt-Säcklein oder Kräutermüßen, u. d. gl. Denn es erfreuet mit seiner Lieblichkeit und Geruch das Herz, das Gehirn und alle Sinne, trocknet mit seinem Rauche das Haupt, verzehret die kalten Feuchtigkeiten, tilget die Flüsse, und stillt die Zahnschmerzen. Man mus aber wohl zusehen, wenn man Benzoe allein zum Räuchern gebrauchen will, daß man im Brennen nicht zuviel von seinem Rauch empfangt, indem derselbe nicht allein nach dem Gehirne gehet, sondern auch die Brust und Lunge mit einer solchen Schärfe und Gewalt angreift, als wollte es einem gleichsam den Athem benehmen und ersticken.

Die Benzoes-Tinctur wird auch zu einem Schminke-Wasser (Tinctura cosmetica) gebraucht. Solche wird also zubereitet. Man nimmt Benzoe und Storax gleichviel, gießet darauf rectificirten Weingeist, läßt es stehen, bis die Tinctur blutroth werde, filtriret sie alsdenn, und thut davon einige Tropfen in Rosen-Bohnenblüth- oder Weißwurz-Wasser, so wird es so weiß als eine Milch, daher es auch Jungfer-Milch, Fr. Lait Virginal, genannt wird; und hiermit wäscht man das Gesicht, denn es vertreibt die Flecken und Blattern desselben, und macht die Haut klar, schön glatt und rein. Die Benzoes-Tinctur vertreibt auch die Zahnschmerzen, mit Baum-Wolle auf die schmerzhaften Zähne gelegt. Das wohlriechende Del reinigt gleichfalls die Haut, und heilet, wenn man es mit Weingeist oder Eiweiß auflöset.

Bequene, eine Sorte schlechter Franzbirnen.

Beque fique, siehe Grasmücke.

Bequette, Bec d'oiseau; siehe Rittersporn.

Dec. Enc. IV Th.

N

Beram,

Beram, ist ein grobes Tuch, welches ganz aus gesponnener Baumwolle besteht. Es kommt aus Ostindien, vornehmlich aus Suratte. Es giebt ganz weiße und auch buntgestreifte Berams. Die weißen halten im Stück 9 Ellen in der Länge, und liegen $\frac{7}{8}$ breit; die gestreiften aber sind $11\frac{1}{2}$ Elle lang, und $\frac{3}{4}$ breit.

Beranden, siehe Kräuseln.

Berberis, Berberis-Baum oder Busch, Barberis, Berberisstaude, Erbsichdorn, Essigdorn, Salsendorn, Sauerdorn, Saurach, Saurachdorn, Versich, L. Berberis, Berberes, Breslum antiquum, Crespinus, Crispinus, Oxyacantha, Oxyacanthus Galeni, Spina acida, Versinus, Fr. Berberie, Epine-vinette; ein Strauch oder Staude, welcher allererst zu den Zeiten der Araber bekannt geworden, wie denn auch sein Name Berberis von ihnen auf uns gekommen.

Sorten. 1. Gemeine Berberis, Berberis mit rother Frucht, L. Berberis dumetorum fructu rubro, Fr. Epine-vinette à fruit rouge. Dieser Strauch macht einen dicken Busch, und wächst 5 bis 6 Schuh hoch. Die Wurzeln breiten sich in der Erde weit aus, sind aber nicht stark, gehen auch nicht tief, sondern erhalten sich oben in der Erde; sie sind holzartig, hart, sehr gelb, und bitter. Die Triebe sind gerad, lang, dick, mit Streifen versehen, von sahler Farbe. Die innere Rinde ist gelb. Die Knöpfe sind mit rosenfarbigen Schuppen bedeckt, und stehen an den Trieben wechselsweise, oder einer um den andern. Ihr Fuß ist dick und breit, und endiget sich mit 3 starken und sehr spitzigen Dornen, wovon der größte an dem Zweig gerad in die Höhe steht. Die zwei andern, welche unten aus dem großen kommen, machen auf jeder Seite mit demselben einen geraden Winkel, und stehen horizontal gegen den Zweig. Einige Füße haben 4 bis 5 Dornen, welche wie die Strahlen von einem halben Circul gestellet sind. Aus jedem Knopf, der sich im Frühjahr öffnet, kommen

kommen 3 bis 6 Blätter, und zwischen denselben ein Zweig, wenn es ein Holzauge gewesen; oder eine Blüht-Fraube, wenn es ein Blüht-Auge gewesen ist. Aber öfters kommen nur 4 Blätter zum Vorschein, wovon 2 klein sind, und fast wie eine Rakete zum Ballschlagen aussehen. Die andern 2 sind viel größer, ungefähr 2 Zoll lang, 1 Zoll breit, und gegen den sehr kurzen Stiel zu zugespitzt. Sie nehmen bis an die Hälfte ihrer Länge ziemlich regelmäßig an Breite zu, und endigen sich fast ovalförmig. Der Ader sind wenig, und diese stehen nicht weit vor. Der Rand ist eher leicht eingekerbt, als gezahnt. Jeder Zahn oder Einkerbung endiget sich mit einem kleinen weichen Dorn, der so fein als ein kleines Haar, und $\frac{1}{2}$ Linie lang ist. Dieser kleine Dorn und der ganze Rand des Blatts, haben eine schwache rothe Farbe. Die Blätter sind dick, vest, inwendig blaugrünlich, auswendig hellgrün, fast ins Weiße fallend, von starken und unangenehmen Geruch, eines herben und weinsäuerlichen Geschmacks, welcher, wenn sie noch zart und jung sind, dem Sauerampfer sehr gleichkommt, daher sie auch in Holland zum Salat gebraucht, und selbst ans Fleisch gekocht werden. Die Blumen sind gelb, haben eben den Geruch, wie die Blätter, und öffnen sich im Anfange des Mai. Es hangen ihrer 12 bis 30 an einer Fraube bei einander, wovon der Kamm und die Stiele roth und sehr dünn sind. Sie öffnen sich nur halb, und haben, wenn man sie ausbreitet, ungefähr $2\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser. Sie bestehen 1) aus einem Kelch (Perianthium), von 6 Theilen, worunter 3 roth und sehr klein, die 3 andern aber 2 Lin. lang, 1 Lin. breit, stark löffelförmig ausgehöhlt, und sehr hellgelb sind. 2) Aus 6 Blumenblättern, von 2 Lin. in der Länge, etwas mehr als 1 Lin. in der Breite, die löffelförmig ausgehöhlt, am Rande gerunzelt und bleichgelb sind. An jeder Seite vom Nagel des Blumenblatts ist eine kleine dunkelgelbe Drüse. 3) Aus 6 Staubfäden, die sich an

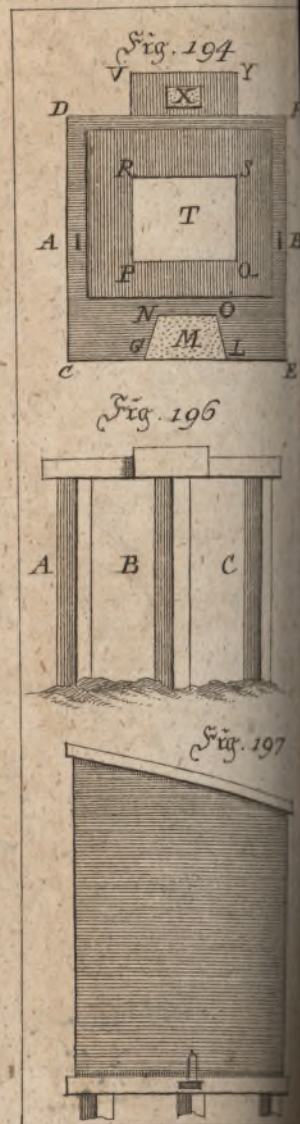


Fig. 194

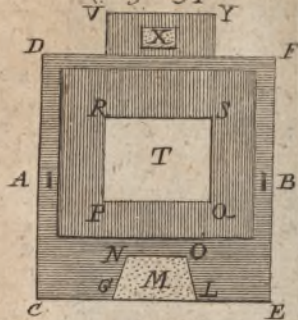


Fig. 195

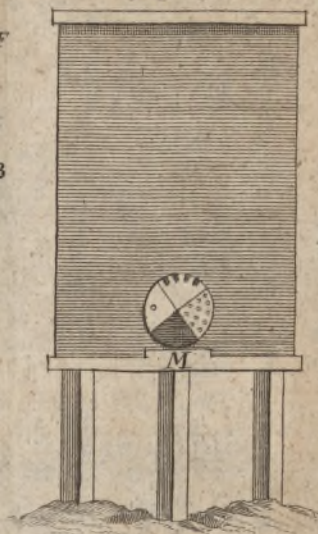


Fig. 196

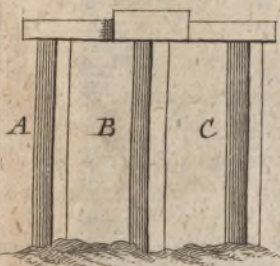


Fig. 197

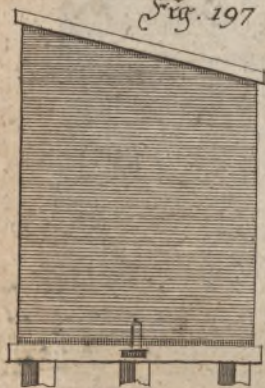
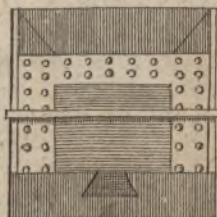


Fig. 198



die Blumenblätter anlegen, und an dem Nagel entspringen. Wenn man diesen Ort des Nagels berührt, so nähern sich die Staubfäden dem Stempel, die Blumenblätter folgen gemeiniglich dieser Bewegung der Staubfäden nach, und die Blume schließt sich. 4) Aus einem walzenförmigen hellgrünen Stempel, der 1 Lin. lang ist, und oben auf eine breitgedrückte Narbe hat. Dieser Stempel wird zu einer Beere oder fleischigen Frucht. Die Frucht stehet in Trauben bei einander, ist walzenförmig, an den Enden zugewendet, mit einem sehr dünnen Stiel an dem Stamm befestigt, 2 bis 4 Lin. lang, und endiget sich mit einem kleinen schwarzen, weit hervorstehenden Nabel. Sie ist, der Länge nach, breitgedrückt, und der Durchmesser auf einer Seite ungefähr $\frac{1}{2}$ Lin. kleiner, als auf der andern. Die Haut ist hart, glatt, glänzend, schön roth, und fällt, wenn die Frucht recht vollkommen zeitig ist, ins violette. Das Fleisch ist sehr schmelzend und hellroth. Der Saft ist häufig, mit einer scharfen Säure. Die Kerne oder Saamen sind lang, sehr hart, hellbraun, an beiden Enden schwarz, und von herbem Geschmack. Das Holz ist spröde, lichtgelb und hohl, daher es leicht abbricht; ist es aber etliche Jahre alt, so wird es nach dem Kern hinein roth, braun und schön flammigt, stirbt auch leicht ab und verdorret, da hingegen von der Wurzel wieder desto mehr ausschlägt.

Man hat von dieser Sorte 2 bis 3 Varietäten, die man für besondere Sorten ausgegeben hat; nemlich:

a) Die Berberis ohne Kern, *Berberis sine nucleo*, C. B. Diese Veränderung kommt, nach der mehresten Botanisten Meinung, von dem Alter dieser Pflanze her; und sie behält ihren unterscheidenden Character nicht beständig; denn, wenn man einen solchen Stock in den Küchengarten pflanzt, so macht er starke Triebe, und bringt schöne Früchte, aber jede Beere mit 2 Kernen. Einige Jahre nachher, wenn er seinen Busch gemacht, und nicht mehr so stark treibt, findet man in den mehresten

sten Beeren nur einen einzigen Kern. Fängt er nun an alt zu werden, so bringt er die Frucht wieder ohne Kern, wie vor dem Verfaulen. In vielen Ländern aber, als: in der Gegend um Paris, geben die gemeinen Berberis Stauden keine Frucht ohne Kern, wenn sie auch noch so alt werden.

b) Die Berberis mit weißer Frucht, *Berberis fructu albo*. Diese Sorte ist selten fruchtbar. Die Blätter derselben haben eine hellgrünere Farbe, und die Rinde an den Stängeln ist weißer, als an der gemeinen Sorte.

c) Die Berberis mit schwarzer Frucht, *Berberis orientalis procerior*, fructu nigro suavissimo TOVRN. Cor. hat Tournefort am Ufer des Euphrats angetroffen. Sie ist von der erstern Sorte nur in Ansehung der Farbe der Frucht unterschieden. Nach dem Dühamel ist sie angenehmer von Geschmack, als jene.

2. Berberis von Canada, mit sehr breitem Laub, *Berberis latissimo folio Canadensis*. H. R. Par. *Berberis (Canadensis)* foliis obverse ovatis. Sie hat viel breitere und kürzere Blätter, als die gemeine Sorte; die Frucht aber wird schwarz, wenn sie zeitig ist. Diese Sorte ist eben so dauerhaft, wie jene.

3. Berberis von Creta, mit Buxbaumblättern, *Berberis Cretica buxi folio*, TOVRN. Cor. 42. *Berberis (Cretica)* pedunculis unifloris, LINN. Sp. pl. 331. Diese Sorte wird in Deutschland niemals über 3 bis 4 Schuh hoch; sie treibt aber aus der Wurzel viele Stängel, die an jedem Gelenke mit starken Dornen besetzt sind. Die Blätter kommen ohne Ordnung zum Vorschein, und mit dem schmalblättrigen Buxbaum überein. Die Blüthe kommt zwischen den Blättern heraus, und eine jede derselben stehet auf einem zarten Stiel; Früchte aber bringen sie in Deutschland nicht. Diese Sorte kann auf eben die Art, wie die erste, durch Einlegung der Zweige fortgepflanzt werden; wenn man aber die jungen Pflanzen ausgehoben hat, so muß man sie in Töpfe setzen, und im Winter in ein Glashaus

bringen, bis sie genugsam erstarrt sind; alsdenn kann man sie wieder aus den Töpfen nehmen, und an einen solchen Ort pflanzen, wo sie eine warme Lage haben.

Der Berberisstrauch wächst im schlechtesten Erdreich, an ungebauten, rauhen, waldichten und etwas bergigten Orten, und an den Heerstraßen, und kann zu lebendigen Zäunen und Hecken um die Aecker gebraucht werden. Im guten Boden wachsen diese Sträucher über 3 bis 4 Ellen in die Höhe; im magern, sandigen und steinigten Boden aber bleiben sie viel niedriger; sie wachsen so schwank, daß sie, wenn sie mit ihren Traublein beladen sind, sich ganz auf die Erde beugen, und bisweilen gar brechen, wo sie nicht gestützt werden. Wo sie fleißig versetzt werden, sollen sie ansehnlicher werden, und größere bessere Beeren bekommen. In fladerigen Fruchthecken, thun sie sehr gute Dienste, da sie alsdenn wenig geschnitten werden dürfen, wenn sie recht viele Früchte tragen sollen; nur muß man alle Jahr die an den Wurzeln auslaufenden Schößlinge abstoßen und wegreißen, sonst wird die Hecke zu dick von Holze. Liger schreibt in seinem Buche: *La nouvelle maison rustique, à Paris, 1740*: man könne in diese Büsche allerlei Aeste von Steinfrüchten impfen. Man hat sie ohne Grund beschuldigt, daß sie in dem nahe dabei stehenden Korn den Brand verursachten, weswegen dieselben sogar aus den Zäunen um die Landgüter verbannet, und in die Wälder und in den allerschlechtesten Boden verwiesen worden.

Die Berberisstaude ist ohne viele Mühe zu verpflanzen und zu vermehren, zumahl, da sie sich von selbst ausbreitet, sobald nur der Saame wohin gestreuet wird. Da der Berberis-Saft, wie ich nachher zeigen werde, anstatt Citronen gebraucht werden kann, so wäre zu wünschen, daß der arme Landmann, der ohnedies der Citronen entbehren muß, und wenig zu seiner Erquickung genüßet, angewiesen werden mögte, diesen Dornstrauch hin und wieder anstatt lebendiger Zäune und Hecken um seine

seine Aecker zu säen und anzubauen. Diese Beeren werden ihm wohl zu seiner Stärkung bleiben, da sie, wegen ihres säuerlichen und zusammenziehenden Saftes, auch wegen der Stacheln, womit sie beschützt sind, nicht leicht von Vögeln gefressen werden.

Es giebt aber dreierlei Arten, diese Staude zu ziehen. Die erste geschieht durch die Nebensprossen der Wurzeln. Man löset nehmlich diese Beischößlinge mit ihren Wurzeln, welche eben nicht groß seyn dürfen, behutsam ab, und versetzt sie, nachdem sie wohl beschnitten sind, in guten Boden. Dieses ist unstreitig die beste und bequemste Art der Vermehrung dieses Gewächses, welche nicht leicht mißrathen wird, wenn der Boden gut, und die Dürre im Frühling nicht gar zu heftig ist, oder der Gärtner das Begießen nicht versäumet. Die zweite Art, diese Staude zu erzielen, geschieht durch das Stecken der jährigen Sprossen oder Sommerlatten, welche im Frühlinge abgeschnitten, und etwas schräg 4 bis 6 Zoll tief in die Erde gesteckt werden. Sie kommen oft eben so gut fort, als die auf gleiche Art gesenkten Weinreben, Johannis- und Stachel-Beer-Zweige, wenn man sie zuweilen begießet. Die dritte Art, Berberis zu ziehen, ist das Säen. Man nimmt nehmlich im October gute reife Beeren ab, drückt sie bescheiden von einander, reiniget den darinn befindlichen vollkommenen Saamen von dem Saft und Fleische, und verwahret selbigen, nachdem er abgewaschen und im Schatten getrocknet worden, an einem temperirten Orte bis in den nächsten Frühling. Im März oder April säet man den Saamen etwas dünn in Reihen, und bedeckt ihn mit $\frac{1}{2}$ Zoll guter Erde. Nach 4 bis 6 Wochen wird man ihn hervorkommen sehen, und die Pflanze wächst in selbigem Jahre etwa 8 bis 9 Zoll hoch. In folgendem Jahre kann man sie weiter aus einander setzen, so werden sie besser wachsen; jedoch nicht zu tief in die Erde, sonst ersticken sie. Man muß 5 bis 6 Jahre länger warten,

Fig. 199.

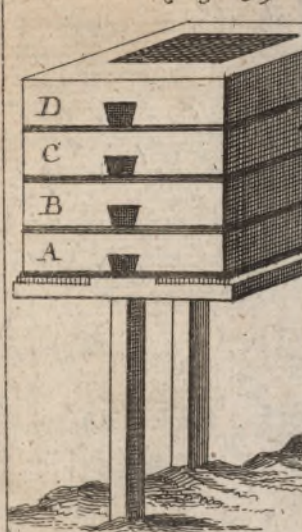


Fig. 200.

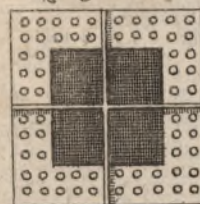


Fig. 201.



Fig.



Fig. 199. a)

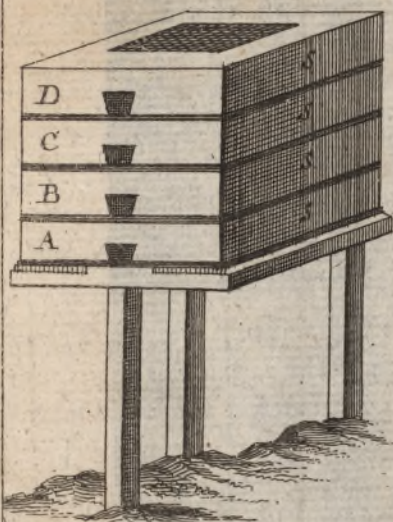


Fig. 199. b)

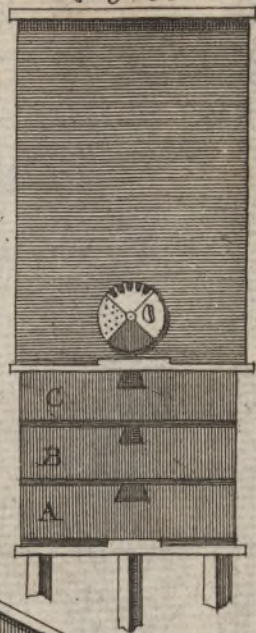


Fig. 200

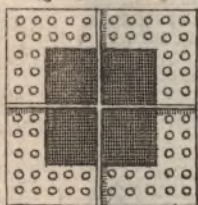


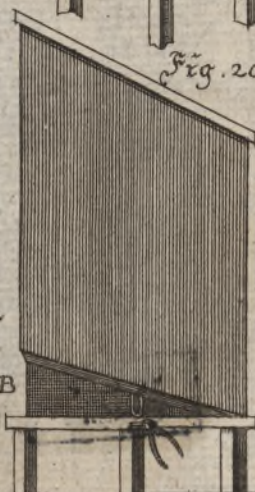
Fig. 201



Fig. 202



Fig. 203



ehe man von gesäeten Pflanzen Beeren ernten kann, als von Weischößlingen und Steckzweigen. Die Früchte von Saamenpflanzen werden auch nicht so groß, wenn man selbige nicht sehr oft verpflanzt, oder pflöpft und oculiret; denn, daß sich diese Staude sowohl pflöpfen als oculiren lasse, davon hat man Proben gemacht. Man kann aber nicht sagen, daß die nur Einmahl gepflöpften Weischößlinge merklich bessere Früchte, als die übrigen, hervorgebracht hätten. Vielleicht dürfte durch mehrmahliges Oculiren die Frucht vollkommen werden. Soviel ist indessen gewiß, daß das öftere Verpflanzen und Beschneiden der Wurzel viel größere und bessere Früchte zuwegebringt, wozu auch sonderlich ein wohl umgehackter und von Unkraut gereinigter Boden dienlich ist.

Ich komme nunmehr auf den herrlichen Nutzen des Berbers-Strauches, und dessen verschiedener Theile. Die Wurzel wird zu eingelegter Arbeit gebraucht.

Das Holz soll ein so kräftiges Mittel wider die gelbe Sucht seyn, daß derjenige, der sich eines daraus verfertigten Löffels bedienet, gewiß vor dieser Krankheit gesichert seyn, oder dieselbe dadurch heilen werde, wenn sie noch nicht eingewurzelt ist. Das alte Holz ist fest, und schön stammigt, Stricknadeln u. d. gl. daraus zu machen. Die Schuhmacher verbrauchen auch dessen viel zu Schuhpföcken; auch ist es gut zu Harkenzähnen; und besonders auch zur Feuerung dienlich. Die mittlere Rinde des Holzes, welche in Weinmanns Werke Bugia heißt, in Wein oder Wasser gekocht, und den Mund damit ausgespült, ist ein gutes Mittel wider Mundfaule, und andere Zufälle im Munde und Halse, befestiget die Zähne, und stillt deren Schmerzen. Die gepülverte Rinde wird wider die Schrunden der Brüste gelobt. Die mittlere Rinde purgiret, und vertreibt die Gelbsucht, wenn man sie in weißen Wein leget, und davon

davon trinket. Die Rinde in Wasser gekocht, und nachgehends leinene Tüchlein darinn genehzt, und warm über schmerzhaftes Glieder gelegt, stillt deren Schmerzen, besonders, wenn sie vom Scharbock herkommen. Eben dieser Rinde, sowohl von den Aesten als Wurzeln, bedienen sich auch die Färber, die Tücher damit gelb zu färben. Nicht weniger dient sie zum Färben des gelben Saffians, dem sie eine hohe Farbe und Glanz giebt.

Die Kerne oder Saamen, haben eine zusammenziehende und stopfende Kraft, daher sie zu allerlei Bauchflüssen gebraucht werden können. Gestoßen, und Pflasterweise übergelegt, ziehen sie Pfeile, Dornen, Stückgen Knochen, und andere dergleichen Sachen aus den Wunden und Fleische.

Die Früchte oder Beerlein selbst, welche Berber-Berbers- und Berbis-Beeren, Berberissen, Berberizen, Erbseln, Erbselbeeren, Serres-Beeren, Reiselbeeren, Reisselbeeren, Weinlägelein, Weinnägelein, Weinschädling, Weinschärbling, Weinschierling, und in Preussen Rhabarberbeeren, genannt werden, haben in der Arzneikunst ihren Nutzen, welchen Hr. D. Martini in seinem Naturlexicon anzuführen nicht unterlassen wird. Der eigentlichen Absicht meines Werkes gemäß, werde nur denjenigen Gebrauch anzeigen, den man vornehmlich in der Hauswirthschaft von diesen Beeren und ihrem Saft machen kann.

Zum Rohessen ist die Frucht zu sauer; eben diese Säure hat aber, wenn sie durch Kochen mit Zucker aufgelöst und vermischet wird, etwas angenehmes, und ist also vornehmlich für Kranke erfrischend und stärkend. Eben wegen der Säure fressen sie auch die Vögel nicht gern, schleppen aber die Beeren herum, daher man die Staude hin und wieder in Hecken antrifft.

Um sie mit Zucker einzumachen, pflückt man die Beeren mit den ganzen Stielen, wenn sie recht glatt,

roth und reif genug sind, ehe sie braun oder weiß werden; rißet jede Beere, der Länge nach, mit einer spitzigen Nadel auf, fasset durch die Riße unter die Kerne, und sprengt solche heraus; alsdenn werden 5 oder 6 kleine Traubchen zusammengebunden. Zu 2 Pfund Beeren nimmt man $2\frac{1}{2}$ Pfund Zucker, läßt ihn kochen, bis er spinnet, läßt die Beeren darinn aufkochen, bis der Saft roth wird; schäumt sie ab, nimmt sie vom Feuer, und läßt sie eine Stunde lang erkalten, alsdenn müssen sie wieder langsam im Zucker kochen, bis dieser dick genug ist, und wenn sie erkaltet sind, füllet man sie in Gläser oder Töpfe. Man kann sie auch, wenn sie zum ersten mahl gekocht sind, in einem zinnernen Gefäß abkühlen lassen, und die Beeren sofort in ein Glas packen, die Brühe aber, wenn sie gähren sollte, nach einigen Tagen abgießen, und besonders kochen.

Will man sie trocknen, so werden sie, nachdem sie vorerwähntermaßen zum ersten mahl stark gekocht worden, bis den folgenden Tag auf einen warmen Ofen gesetzt. Man gießet alsdenn den Zucker durch ein Sieb davon, bestreuet die Beeren mit frischem gestoßenen Zucker, und läßt sie auf einem Bleche trocknen. Wenn man deren einige an gestofte Äpfel oder Quitten giebt, erheben sie den Geschmack, und geben eine angenehme Säure. Die Berberitzen halten sich auch zur Noth ungekocht, wenn man sie schichtweise mit feinem Zucker in ein Glas packet, mit einem hölzernen Löffel verdreht, und das Glas eine Zeitlang an die Sonne stellet. Sollte die Brühe zu dünn werden, so gießet man sie ab, und kochet sie wieder. Es wird aber ein trocknes Wetter und guter Sonnenschein erfordert.

Man macht auch die Berberitzen, auf die Art wie die Zwetschen, mit Essig ein.

In einigen Orten, wo das Gewächs im Ueberfluß ist, nimmt man die Frucht, und stößt sie, läßt sie gähren, und brennt daraus einen guten und angenehmen Branntwein.

Gestor.

Gestornes von Berberisbeeren, Fr. Glace d'Epine-vinette. Man setzt eine Kanne Wasser auf das Feuer, wirft, wenn dieses warm ist, 2 Hände voll schöne rothe und reife Beeren hinein, und läßt sie mit einem Pfund Zucker 5 bis 6 Stude thun. Hernach nimmt man es ab, und läßt es weichen, bis das Wasser den Geschmack und die Farbe von den Beeren an sich genommen hat. Sodenn gießt man es durch ein enges Sieb, und setzt es auf Eis, daß es gerinne.

Zuckerkörner von Berberisbeeren, Fr. Dragée d'Epine-vinette. Man setzt soviel Beeren, als man für gut befindet, nachdem man ihnen zuvor die Kerne genommen, auf den Ofen; und wenn man in 10 Tagen findet, daß sie genug trocken worden sind, thut man etwas davon in Zucker, der nach großer Faden-Art gesotten ist, nachdem man ein wenig, in Wasser eingeweichten arabischen Gummi darein geschüttet hat. Das Gefäß mus über dem Feuer immer bewegt werden, bis der mit Gummi vermischte Zucker sich an die Beeren angehängt hat. Wenn sie recht trocken sind, schüttet man von eben diesem Zucker noch mehr hinein, und rüttelt das Gefäß immerfort bei den Handhaben. Nach diesem thut man noch 5 oder 6 mahl Zucker, der zwar wie der vorige gesotten, aber ohne Gummi ist, dazu; und wenn man glaubt, daß genug Zucker an den Körnern hange, bewegt man sie noch eine kurze Zeit stark, jedoch ohne sie darinnen herum zu werfen. Hierdurch werden sie glatt. Man läßt sie sofort auf dem Ofen vollends trocken werden, und hebt sie hernach in Schachteln, die mit Papier ausgefüttert sind, an einem trocknen Ort auf. Will man viel auf einmahl machen, so nimmt man ein Becken dazu, wie es bei den Zuckerbäckern gewöhnlich ist, weil man in einem gemeinen Topf aus der Haushaltung nur etwa 1 Pfund auf einmahl verfertigen kann.

Der saure Saft der Berberisbeeren, kann besonders anstatt der Citronen gebraucht werden. Alles, was

was man von der Citronensäure zu erwarten hat, findet sich an dem Berberis-Saft, wenn er von einer völlig reifen Frucht verfertigt wird. Er ist nicht nur noch gesunder, weil er einheimisch ist, sondern auch durchaus von eben so angenehmen Geschmack, so daß er bei allen Arten von Speisen und Getränk, wo sonst Citronen genommen werden, gebraucht werden kann. Zur Gallerte ist er sehr gebräuchlich, da man weder Wein noch Citronensaft nöthig hat, welches eine Ersparung ist. Der Englische Punsch, der izt allenthalben eingeführt ist, wird vornehmlich wegen der dazu in großer Menge gefügten Citronen für gesund gehalten, und er kann allerdings als ein Mittel wider die Schärfe in den flüssigen Theilen angepriesen werden. Die Beispiele an den Matrosen auf den Schiffen, die sich des Punsch gegen den Scorbut bedienen, beweisen diese Wahrheit. Man hat aber durch öftere Versuche befunden, daß der Berberissaft die Stelle der Citronen bei dem Punsch völlig vertreten könne, ja noch viel heilsamer sey. Vornehmlich ist dieser Berberispunsch deswegen sehr zu rühmen, weil sich diejenigen, die vom Scorbut und Stein geplagt sind, darauf sehr wohl befinden, indem der Stein davon aufgelöst und als Gries abgeführt wird. Die Art Berberis-Punsch zu machen, ist, wie mit dem Citronensaft, und kürzlich diese: Man nimmt 1 Theil Saft, 2 Theile Zucker, 3 Theile Franz- oder Rheinischen Brantwein, Arrak oder Himbeerbrantwein, und 6 Theile Wasser.

Der Saft aus den Berberisbeeren, ist leicht auszupressen. Wenn man wenig Beeren hat, stößt man sie, und windet den Saft durch eine Serviette oder durch ein Stück Leinwand. Hat man aber einen Ueberfluß an Beeren, so bedient man sich derer von Herrn Theod. Ankarfrona, im XI B. der übers. Abhdl. der Kön. Schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1749, S. 69, in Vorschlag gebrachten Werkzeuge; siehe Fig. 141. Die Beeren pflückt man im October ab, da sie am besten

sten reif und saftvoll sind, etwas zuvor, ehe die Kälte kommt. Emanuel König aber in seinen Georg. Helvet. glaubt, die Berberisbeeren müßten gepflückt werden, wenn einer oder zweien Nachfröste im Herbst gewesen wären, welches man probiren kann. Nachher zerquetschet man sie in einem großen Mörsel oder andern Gefäße, mit einer hölzernen Kaul, oder auch mit einem solchen Werkzeuge, wie A, Sig. 141, zeigt; so denn thut man sie in einen dazu verfertigten Beutel von grober Leinwand D, der in die Presse, und darauf der Deckel B gelegt wird. Alsdenn setzt man die Stange C gegen die Mauer quer über die Presse oder den Deckel, unter den Klotz E, und wäget so mit dem Ende der Stange, da denn der Saft sogleich in steinerne Gefäße, die unter der Presse stehen, rinnet. Den sämtlichen Saft läßt man alsdenn stehen, daß er sich seze und klar werde, gießt ihn nachher in Flaschen, und verwahret solche mit guten Korkstöpseln, gießt auch wohl ein wenig Baumöl oben darauf, und stellet ihn in den Keller, da er sich viele Jahre erhält.

Es giebt der Berberis-Saft mit Alaun eine schöne rothe Farbe.

Von den Berberigen, s. das 62 St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1753.

A. Beantwortung der Aufgabe, wie die Berberischenstaude am besten und füglichsten zu ziehen sey, was vor ein Erdreich dieselbe erfordere, und ob die Frucht durch das Deuliren verbessert werde? st. im 8 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758; desgl. in den physik. ökonom. Auszügen, II B. 4 St. Stutg. 1760, 8. S. 483 — 486.

Etwas Einheimisches zum Punsch, statt der Citronen: st. im 28 St. der gel. Beitr. zu den Braunsch. Anzeig. v. J. 1768.

Wie der Berberissaft die Stelle der Citronen vertritt, st. im 10 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 78 — 80.

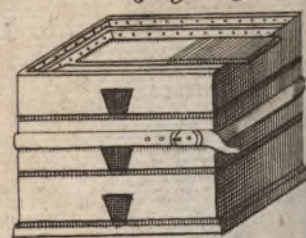
Nachricht vom Gebrauch der Berberisbeere, st. im 5 und 6 St. der neuen Beitr. zu der Cameral- und Haushalt. Wiss. Jena, 1769, 8. S. 729 — 731.

Von der Nützlichkeit der Berberisbeeren, s. das 5 St. des I B. der Oekon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schleßen, a. d. J. 1773, Bresl. 4. S. 39, f.

Von einem inländischen Gewächs, bei welchem man die Citronensäure entbehren kann, s. das 31 St. d. I B. des Preussischen Sammlers, Königsb. 1774, 8. S. 484 — 489.

Beschreib.

Fig. 204



Berber Maßstab von

Fig. 206

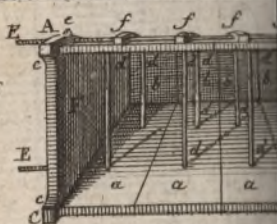
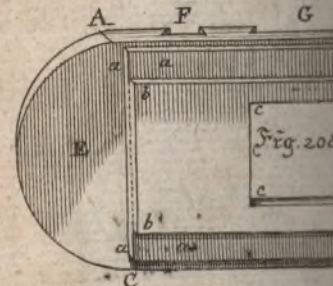
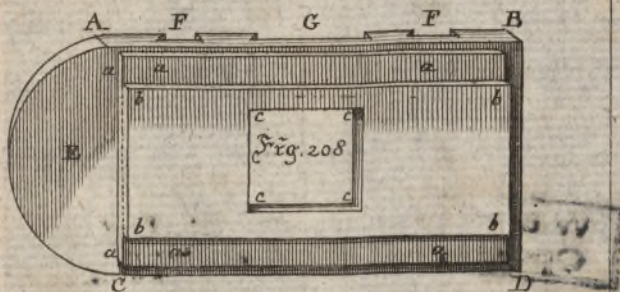
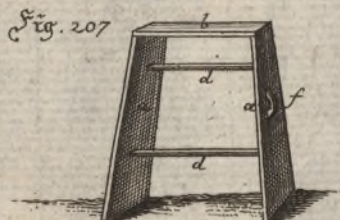
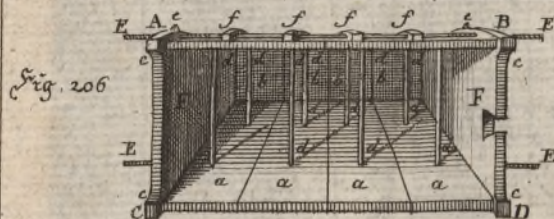
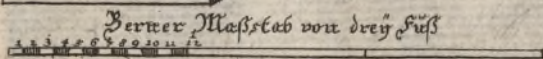
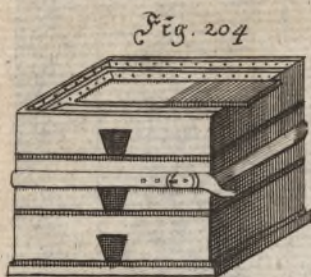


Fig. 207





Beschreibung von Berberisbäumen oder Büschen, deren Früchten, Art und Beschaffenheit, auch großen Nutzen in der Haushaltung, ein Theil Geldes zu ersparen, das für Citronen und Citronensaft aus dem Reiche gehet, von Theod. Ankarfona, ft. im XI B. d. übers. Abhandl. der Kön. Schwed. Akad. der Wissensch. a. d. J. 1749, Hamb. und Lpz. 1754, gr. 8. S. 64 — 69.

Von den Weinäpfeln, oder der Berberis mit rother Frucht, f. Hrn. dñ Hamel Abhandl. von Bäumen, Stauden und Sträuchern 1c. 1 Th. Nürnberg. 1762, 4. S. 72 — 74; und dessen Abhandl. von den Obstbäumen, 1 Th. Nürnberg. 1771, gr. 4. S. 109 — 112, u. 1 Kupfert.

Von der Berberis, f. Hrn. Guist Forsthandbuch. Nürnberg. 1771, 8. S. 19, f.

Oxyacantha, generosa arbor Spinæ acidæ, Brasilum antiquum in Peræa & Palæstina, magnæ apud Mosen & Prophetas gloriæ, græci nominis, ex publica in Acad. Julia A. 1726, d. 8. Nov. Deuteron. Cap. X. recensione, per Herm. von der Hardt. Helmst. 8. 4 B.

De Berberide ejusque viribus, f. JO. JAC. MANGETI Biblioth. pharm. med. To. I. Genæ. 1703, f. S. 413, f.

An Oxyacantha sit Berberis? f. JO. MATTHEI Cent. difficultat. medicar. Herbörn. 1616, 8. Qu. 69, S. 214. f.

Von den Berberitzen, f. Hrn. Otto von Münchhausen Hausvater, III Th. 2 St. Hannov. 1767, 8. S. 439 — 444.

Von der Berberisbeere, f. Gottl. Rammelt gemeinnütz. Abhdl. Th. 2. Halle. 1771, 8. S. 146, f.

Hrn. v. Nothow Beschreibung der Berberisraupe, ft. im 4 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 29, f.

Von den Berberissträuchern, f. Jul. Bernh. v. Rohr Geschichte der Bäume und Stauden in Teutschland, Lpz. 1732, f. S. 232, f.

Jo. Dan. Titius Anmerkung vom Berberisfaste, ft. im 44 St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1769, S. 363, f.

Bercan, Berckan, Berkan, Berecan, Baracan, Percan, Perkan, fr. Barracan, Bouracan, oder, wie man ihn zu Lyon nennet, Baragan, Ital. Baracano, Barracano, ein von Kameel- oder Ziegenhaaren gewirkter Zeug, mit einem gezwirnten oder rund gedrehten Faden; oder eine Art von Camelot, aber von einem viel größern Korne, als der ordentliche.

Die Bercane werden auf einem Stuhle mit zween Schemeln oder Tritten, und mit dem Schifflein, auf eben solche Art, wie die Camelotte und Leinwand, gewebet. Das Garn zum Eintrage ist einfach, ungezwirnt, und

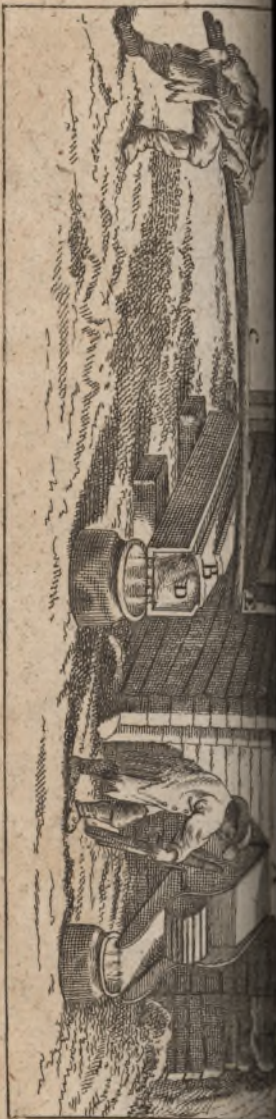
und fein klar gesponnen; das zum Aufzuge aber gedoppelt oder dreifach; d. i. jeder Faden des Aufzuges bestehet aus 2 oder 3 wohl zusammengedrehten Fäden. So werden die Bercane gemeiniglich aus Wolle gewirkt, wozu man auch bisweilen Hanf nimmt. Sonst wird die Kette oft 80 Ellen lang, und über 1 Elle breit, gemacht, da man denn für die Kette 10 Pfund, für den Einschuß 14, abwäget, und aus einem Pfunde 7 Strehnen Garn spinnen läßt.

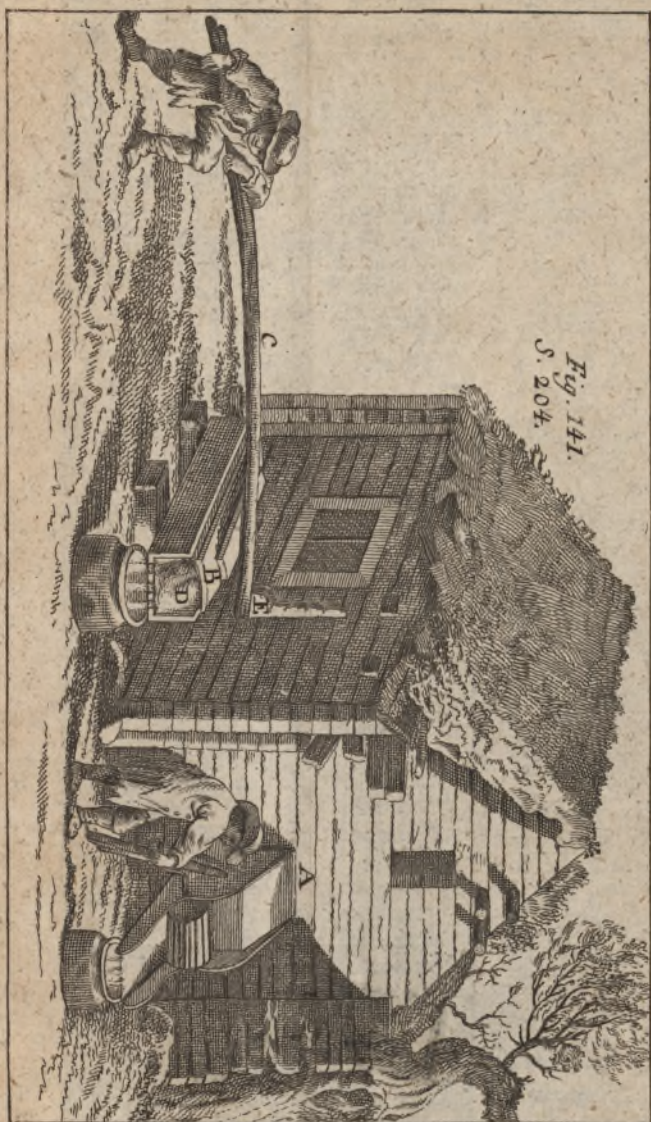
Es giebt Bercane, wozu die Wolle vorher gefärbt worden, ehe sie auf dem Stuhle verarbeitet wird; diese nennet man Bercane von gefärbter Wolle, fr. Bouracans teints en Laine. Es giebt aber auch andere, die erst im Weißen fabriciret werden, und die man hernach färbet. Die letztern werden in Stücken gefärbte Bercane, fr. Bouracans teints en Piece, genannt.

Die Bercane werden, ihrer innern Dichteit wegen, nicht gewalket; sondern man läßt sie nur, wenn sie vom Stuhle kommen, zwei- oder dreimahl in klarem Wasser aufsieden, um zu verhindern, daß sie nicht brechen, oder sich schieben. Dieses heißt: sie durch den Sud gehen lassen. Hernach bringt man sie unter die Mangel, um sie recht gleich zu machen; sodenn aber leget man sie nach Art platter Rollen zusammen, und heftet sie an beiden Enden mit dünnem Bindfaden; und diese Rollen nennet man nunmehr Stücke Bercan.

Die guten Eigenschaften des Bercans sind, daß er fein gleich, von einem runden Korne, und so dicht und derb seyn mus, daß das Wasser nur darüber weglassen, und nicht hindurch dringen kann; diese sind eben die, welche eigentlich Regen-Bercane genannt werden. Ausser diesen giebt es auch halbseidene Bercane.

Man braucht ihn zu Oberrocken, oder auch zu Regenmänteln, indem er sich gegen den Regen, wegen der starkgedrehten Kette, vollkommen verdichtet.





Der Bercan wird in den Niederlanden, in England, in Frankreich, wie auch in den preussischen und sächsischen Ländern, von unterschiedlicher Breite, Länge und Güte gearbeitet. Die Städte, wo die meisten Bercane fabriciret werden, sind: Valenciennes, Brüssel, Abbeville, Amiens, Rouen. In Deutschland wird er gemacht zu Gera, Borna, Penig, Ronneburg und Torgau; ingleichen zu Göttingen und Halle.

1. Die von Valenciennes, werden am höchsten geschätzt. Sie bestehen aus lauter Wolle, sowohl im Aufzuge als Eintrage. Ihre ordentliche Breite ist $\frac{3}{4}$ Ellen, und das Stück hat 23 Ellen in der Länge, pariser Maas.

2. Die von Brüssel, werden auch ganz von Wolle fabricirt, und haben gleiche Länge und Breite, wie die von Valenciennes, sie sind aber von schlechterer Beschaffenheit; hingegen sind die dasigen halbseidenen Bercane in besonderer Achtung.

3. Die von Abbeville, sind denen von Valenciennes, sowohl in Ansehung der Materie, woraus sie bestehen, als auch in der Breite und Länge, beinahe gleich; wie man sie denn auch gemeinlich Bercans nach der Färbung von Valenciennes nennet, ob sie gleich weder so fein noch so gut sind.

4. Die, so zu Amiens verfertigt werden, sind ebenfalls von purer Wolle, aber von zweierlei Breite und Länge. Die ersten, welche schmale genennet werden, haben nur $\frac{1}{2}$ Elle in der Breite, und 21 Ellen in der Länge. Sie haben einige Gleichheit mit den groben Camelotten, weswegen man sie auch manchmahl gewirnte oder grobkörnichte Camelotte, Fr. Camelots à fils retors, oder Camelots à gros grains, nennet. Die andern, welche breite heißen, haben $\frac{3}{4}$ in der Breite, und das Stück 23 Ellen in der Länge. Die meisten Bercans von Amiens werden erst ganz weiß gemacht, und hernach auf unterschiedliche Art gefärbet. Die, so nur $\frac{1}{2}$ Elle breit liegen, werden gemeinlich vorher im Wasser mit den Füßen abgeschweift, che man sie durch den Sud und durch die Farbe gehen läßt.

5. Die Bercane von der Manufactur zu Rouen, sind unter allen die schlechtesten. Es werden ihrer zweierlei Sorten gemacht; die einen ganz von Wolle, sowohl im Aufzuge als im Eintrage; und die andern, deren Aufzug von Hanf, und der Eintrag von Wolle ist. Beider ihre Breite aber ist $\frac{3}{4}$, und die Länge der Stücke 23 Ellen. Nun sind zwar im 19. Artikel des Königl. französischen Generalreglements, die Manufacturen betreffend, vom Mon. August 1669, und durch das Arrêt des Staatsraths v. 19. Febr. 1771, die Längen und Breiten des Bercans

Bercans vestgesetzt worden; und obgleich aus diesen Reglements erhellet, daß die Länge der Stücke Bercan nur auf 21 und 23 Ellen gesetzt worden: so haben doch die Bercanweber im Gebrauche, ihrer von 21 bis 42 Ellen zu fabriciren. Im übrigen ist allen Bercanwebern in Frankreich verboten, ein Stück Bercan zu zerschneiden, und vom Stuhl abzuheben, wenn es nicht vorher von den Aufsehern oder Geschwornen ihrer Zunft besichtigt, und von selbigen das gewöhnliche Bleizichen noch auf dem Stuhle daran gehängt worden.

Unter den deutschen Bercanen, sind die Peniger und Göttinger in sonderlicher Achtung.

Berce, Branche urfine batarde, deutscher Bärenklau; siehe Acanthus germanicus.

Berceau, heißt, in der Baukunst, ein halb-zirkelförmiger Bogen an einem Gewölbe.

Beim Gartenbau versteht man darunter eine Sommerlaube, oder eine grüne Bogenlaube, ingleichen einen rundbedeckten Gang mit lauter Bögen. Siehe Gitter- und Bogenwerk in den Gärten.

Berceau d'eau wird genannt, wenn das Wasser von zweien gegen einander gerade über angebrachten Springbrunnen dergestalt bogenförmig zusammen steigt, daß man darunter, ohne naß zu werden, durchspazieren kann.

Berceuse, eine neuerlich in Frankreich Mode gewordene Art von Kröpel- oder Arm-Stühlen mit Walzen.

Bercheroc, siehe Bercowitz.

Bercan, siehe Bercan.

Bercke, siehe Birke.

Bercowitz, Bercheroc, Berchowiz, Berkerwiz, Birkowicz, ist ein Gewicht, dessen man sich zu Archangel, und in allen Ländern des russischen Reichs bedienet, womit die schweren und großen Waaren gewogen werden, als die Potasche, u. d. gl. Der Bercowitz wiegt 400 russische Pfund, welche ungefähr 328 pariser Pfunde geben, von welchen letztern ungefähr 32 bis 33 eine Pude ausmachen mögten, deren 10 einen Bercowitz wiegen;

Oec. Enc. IV Th.

D

gen;

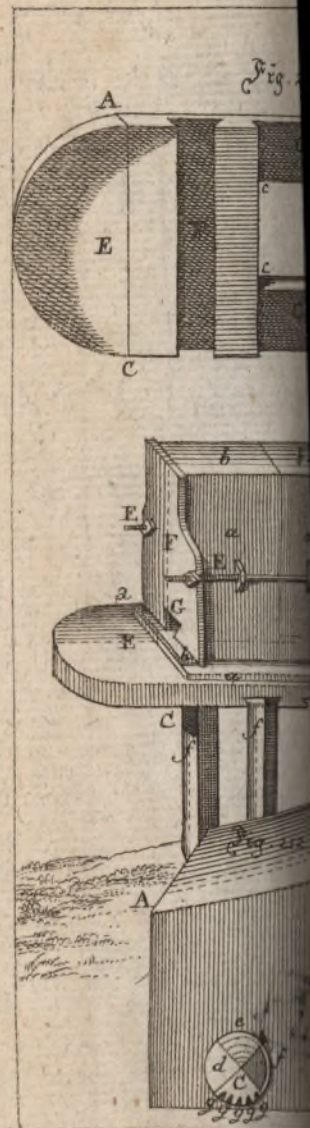


Fig. 209

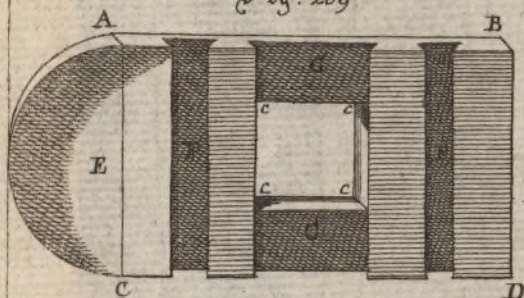


Fig. 210



Fig. 211

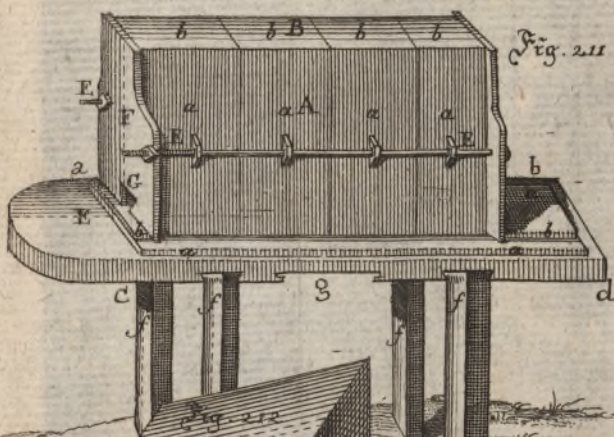
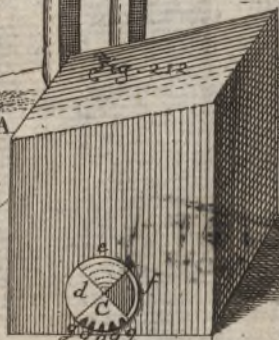


Fig. 212



gen; so, daß die Pude 40 russische Pfund beträgt, welche 36 englische Pfund thun.

Berd, heißt bei den Aegyptern der Papierbaum. Siehe **Papier-Schilf**.

Berechnen, Berechnung, heißt eigentlich nichts anders, als Rechnung ablegen, oder eine Rechnung schließen; und wird sowohl von Personen gesagt, die Ab- und Gegenrechnung mit einander haben, als auch von solchen, die über eines andern Güter und Gelder zu disponiren haben. Siehe **Calculiren. Compensation. Rechnung**.

Berechnung des Volkes im Lande. Dieses ist eine nothwendige und unentbehrliche Anstalt. Eine weise Regierung mus diejenigen kennen, welche von ihr regiert werden sollen; folglich mus sie die Anzahl des Volkes im Lande eigentlich wissen. Sie kann nicht allein in Ansehung ihrer Maaßregeln zur Bevölkerung nichts gründliches unternehmen, wenn sie nicht von der allgemeinen Anzahl des Volkes im Lande, und von der Beschaffenheit der Bevölkerung in diesen oder jenen Provinzen, Creisen und Gegenden, zuverlässig unterrichtet ist; sondern sie wird auch bei der Fürsorge für den Zusammenhang des Nahrungsstandes, und in vielen andern Polizeianstalten, im Finstern tappen, und auf Gerathwohl ungewisse und nicht genugsam überlegte Maaßregeln ergreifen.

Die Berechnung des Volkes im Lande, kann auf zweierlei Art geschehen. Man hat durch die Erfahrung angemerkt, wieviel ungefähr von den lebenden Menschen jährlich zu sterben pflegen. Folglich kann man aus den Todtenverzeichnissen, oder wieviel jährlich in einem Lande zu sterben pflegen, einen ziemlich zuverlässigen Uberschlag machen, wieviel Menschen ungefähr im Lande vorhanden sind. Unterdessen, da man durch diese Berechnung die Anzahl der Menschen niemals auf das genaueste bestimmen kann: so bestehet die andere Art in der

der wirklichen Zählung des Volkes, welche in Städten durch die Policei, und auf dem Lande durch die Obrigkeiten, geschieht.

Todtenregister sind Verzeichnisse derer in jedem Jahre verstorbenen Menschen, die gemeiniglich am Neujahrstage von den Canzeln bekanntgemacht, und nicht allein von allen Kirchspielen einer Stadt in ein Verzeichnis zusammengebracht, sondern auch gemeiniglich von allen Städten und Dörfern eines Landes in einer Generaltabelle vorgestellt werden, damit die Regierung die ganze Anzahl der Verstorbenen im Lande daraus übersehen könne. Es pflegen diesen Todtenregistern und Tabellen auch die Verzeichnisse der Gebornen und Copulirten beigelegt zu werden.

Die Art und Weise, nach den Verstorbenen die Menge des Volkes in einer Stadt oder Land zu bestimmen, kommt darauf an, daß man einen gewissen Theil Menschen annimmt, welcher wahrscheinlich alle Jahr von den lebenden Menschen stirbt, und daß man mit solchem angenommenen Theil die Summe der Verstorbenen multiplicirt. z. E. Es stürbe jährlich der dreißigste Theil, und in einer Stadt stürben jährlich, ein Jahr in das andere gerechnet, 100 Menschen; so würde, wenn letztere Summe mit der erstern multiplicirt wird, sich die Anzahl der Menschen in der Stadt auf 3000 belaufen.

Der wievielte Theil Menschen aber jährlich zu sterben pflege, darüber sind die Meinungen sehr verschieden. Gemeiniglich nimmt man den dreißigsten Theil an, den aber Andere, als allzuhoch angesehen, verwerfen. Herr Oberconsistorialrath Süßmilch, in seinem vortrefflichen Werke: *Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschl. Geschlechts* 1c. zeigt aus guten Gründen, daß man von dem platten Lande kaum voraussetzen könne, daß der vierzigste Theil jährlich sterbe. Nur von den großen Städten, weil sich darinn Fremde aufhalten, will er, daß man den 25sten, und von recht

großen Städten sogar den 20sten Theil, als jährlich Sterbende annehmen müsse. Herr von Justi hingegen schließt, im 12. seiner Policeiwissenschaft, S. 221, f. aus dem Grunde, daß sich in großen Städten viele Fremde aufhalten, gerade das Gegentheil, und behauptet, daß in großen Städten ein viel geringerer Antheil der darinn lebenden Menschen jährlich sterben, als auf dem platten Lande; indem alle Fremde, welche sich in großen Städten aufzuhalten pflegen, sich in solchen Lebensjahren darinnen befinden, in welchen die wenigsten Menschen zu sterben pflegen. Dieses wäre das Alter von 20 bis 40 Jahren; denn die meisten Menschen sterben entweder frühzeitig in der Kindheit, oder nach ihrem vierzigsten Jahre; wie diejenigen Todtenregister, wo das Alter der Verstorbenen zugleich bemerkt wird, klar an die Hand gäben. Ja, was noch mehr wäre, so hätten alle diejenigen, welche als Fremde an einem Orte sind, gemeinlich die gesündeste und dauerhafteste Natur; denn diejenigen, welche schwach und kränklich wären, pflegten sich selten von ihrem Geburtsort wegzubegeben. Von allen Fremden also, die sich an einem Orte befinden, dürfte vielleicht jährlich nicht der 200ste Theil sterben. Herr Süßmilch, der diese Sätze, in seinen zwei Sendschreiben an den Hrn. von Justi, von den epidemischen Krankheiten, und dem größern Sterben des 1757ten Jahres, bestreitet, räumt zwar ein, daß unter denselben verschiedene wahre sind. Er giebt zu, daß in sehr großen Städten viel Fremde sind, daß von 20 bis 40 Jahren die wenigsten Menschen sterben; ja, er führet dieses selbst durch schöne und brauchbare Anmerkungen und Nachrichten noch weitläufiger aus. Er zeigt, daß im 10ten Jahre von 130 Menschen Einer stirbt; daß, nach der Erfahrung in den Benedictiner-Klöstern zu Paris, vom 18 bis 25ten Jahre, von 125 Menschen nur Einer von dem Tode hingerissen wird; daß um das 30ste Jahr die Sterblichkeit $\frac{1}{80}$ Theil von den

den Lebenden seyn dürfte. Allein, er meint, der Schluß aus diesen Sätzen beweise nichts; und ungeachtet die Menschen von dem 20. bis 40sten Jahre am wenigsten sterben, so habe doch dieses mit der Proportion der Sterbenden zu den Lebendigen nichts zu thun. Hr. v. Justi aber meint, aus diesen Sätzen einen sehr richtigen Schluß auf die Proportion der Sterbenden gegen die Lebenden in einer Stadt machen zu können. Er erinnert zuvörderst, daß sein Hauptsatz sey, daß man aus der Menge der in großen Städten lebenden Fremden nicht schließen könne, daß die Sterblichkeit darinnen größer sey, sondern daß man vielmehr das Gegentheil daraus folgern müsse. Dieses, denkt ihm, liege aus den obigen Sätzen klar zu Tage. Wenn man die in einer Stadt lebenden Menschen zählte, so wären die Fremden mit darunter begriffen. Sobald nun diese Fremden ungleich weniger sterben, als die Eingebornen: so folgte unumgänglich, daß die Sterblichkeit in der ganzen Stadt verringert werden müsse. Er setzt, daß die Sterblichkeit der Eingebornen in Ansehung der Kinder, der alten Leute, und der unordentlichen Lebensart, $\frac{1}{2}$ Theil ist, daß sie aber bei den Fremden nur $\frac{1}{7}$ Theil ist. Er nimmt ferner an, daß die ganze Summe der in einer Stadt lebenden Menschen aus $\frac{2}{3}$ Eingebornen und $\frac{1}{3}$ Fremden besteht; daß, wenn die ganze Summe der Menschen 99000 ausmacht, folglich 66000 Eingeborne und 33000 Fremde darinnen sind. Wenn die lebenden Menschen aus lauter Eingebornen bestünden, so würden nach der Proportion, daß der 25ste stirbt, jährlich 3925 Menschen dem Tode zu Theil werden; allein, in Ansehung des dritten Theils, welchen die Fremden ausmachen, würden nur 3080 sterben. Folglich wäre die Sterblichkeit in Ansehung der ganzen Stadt sehr dadurch vermindert worden. Herr Süßmilch meint zwar, daß eine Stadt eine besondere Beschaffenheit, z. E. eine sehr blühende Universität, haben müßte, wenn die Fremden den drit-

ten Theil der darinnen lebenden Menschen ausmachen sollten. Allein, Hr. v. Justi hält dafür, daß dieses eine gar gewöhnliche Beschaffenheit aller großen und volkreichen Städte wäre. Ja, er glaubt, daß in recht großen und blühenden Städten, wie z. E. London, Paris, Amsterdam und Wien sind, die Fremden auf die Hälfte, und darüber, ansteigen. Wenn man alle Häuser durchginge, so würde man bei den Handwerkern 4, 5, und mehr Gesellen in der Werkstatt und 1 oder 2 Mägde, finden, die gemeiniglich alle Fremde wären; da hingegen die Familie des Meisters selten höher, als auf Mann und Weib und 2 Kinder, hinausstiege. In den Häusern der Vornehmen fände man 10, 12 und mehr Bediente gegen ein paar Personen der Herrschaft. Bei großen Manufactur- und Fabriken-Anstalten könnte man die Fremden öfters zu Hunderten zählen; so vieler andern, als der Studirenden, der Solicitanten, derer, so sich des Vergnügens wegen in großen Städten aufhalten, und der Garnison, zu geschweigen. Hr. v. Justi ist demnach der Meinung, daß man annehmen müsse, daß auf dem platten Lande der 40ste Theil der Menschen jährlich stirbt, und in den großen Städten der 50ste Theil; in recht großen volkreichen Städten aber, man kaum den 60sten Theil annehmen könne. Wenn man aber die Einwohner eines ganzen Landes nach Maaßgebung der Verstorbenen berechnen wollte, so dürfte der 45ste Theil die gerechte Proportion seyn; weil die kleinen und mittelmäßigen Städte fast einerlei Verhältnis mit dem platten Lande hätten, und weil die recht großen Städte nicht häufig anzutreffen wären. Er nimmt aber dennoch an, daß man die gerechteste Proportion in Absicht auf ein ganzes Land erwählet, wenn man voraussetzet, daß der 50ste Theil der lebenden Menschen jährlich stirbt.

Der Engländer, Johann Graunt, behauptet, daß in London jährlich der 32ste Theil, auf dem Lande aber der

der 15te Theil, stirbt. Der Holländer Kerseboom hingegen, rechnet 35 Menschen gegen ein jedes gebohrnes Kind.

Man kann aber gar kein allgemeines Verhältnis der Sterbenden gegen die Lebenden festsetzen, das für alle Länder nur einigermaßen zuverlässig und brauchbar wäre. Wenn man also von einer allgemeinen Regel redet, so versteht sich dieses von Ländern, die unter einerlei sehr gemäßigtem Clima liegen, und sonst in den übrigen Umständen einander ziemlich gleich sind. Allein, auch in Ansehung dieser Länder dürfte eine allgemeine Regel schwerlich zum Grunde gelegt werden können, indem man eine solche ziemliche Gleichheit aller Umstände bei verschiedenen Ländern so leicht nicht antreffen wird. Es findet sich dieselbe nicht einmahl bei den Provinzen eines Landes, ja selbst die wenigsten Städte stehen in gleichen Umständen. Die Lebensart, das gesunde oder ungesunde Wasser, morastige und sumpfige Gegenden oder Gebirge, und die Beschaffenheit der Nahrungsarten und Gewerbe, haben einen sehr großen Einfluß in die Sterblichkeit der Menschen, und diese Umstände sind nicht einmahl in einem und eben demselben Lande aller Orten gleich. Was man also von einer Stadt, oder von einem Orte, in Ansehung der Sterblichkeit der Menschen urtheilet, kann man nicht auf alle andere anwenden. Wie könnte man zum Exempel von der Stadt Halle einen Schluß auf Magdeburg und andere Städte machen, da zu Halle, wegen der Steinkohlen, die Sterblichkeit größer ist, als in allen andern Städten von Teutschland, wie man sich aus dem großen Unterscheid der Gebohrnen und Gestorbenen, und aus der Vergleichung mit andern Städten, leicht überzeugen kann.

Den großen Nutzen, den die Todtenregister zum Behuf der Policeianstalten leisten können, haben am besten und ausführlichsten der Herr v. Justi, sowohl in seiner Policeirwissenschaft, als auch in den

Fig. 215

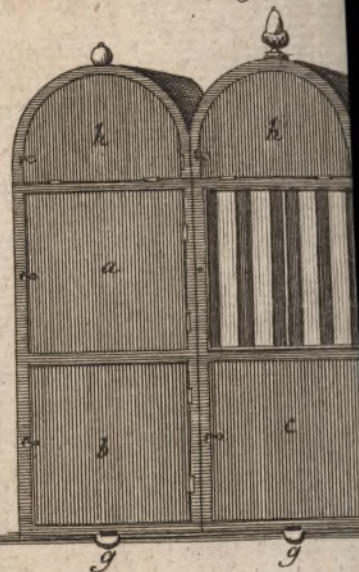


Fig. 213 b

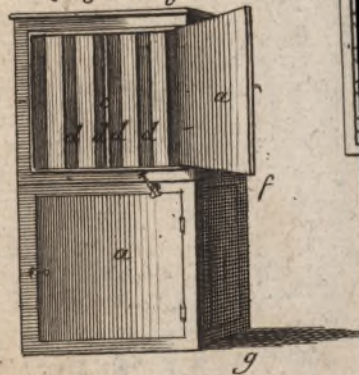


Fig. 215

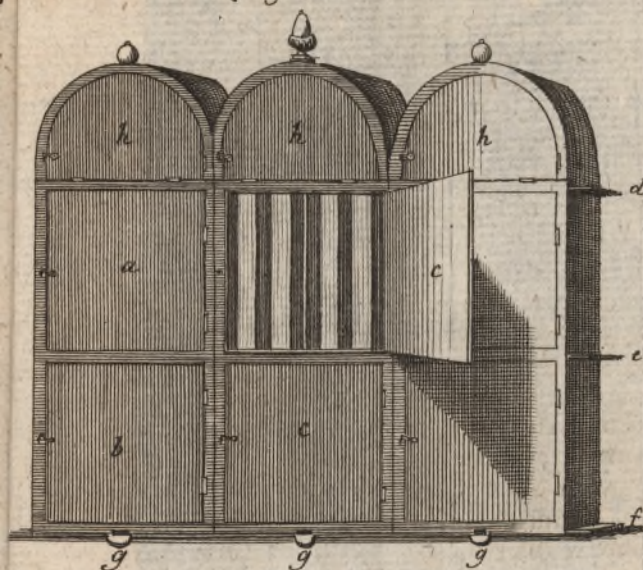


Fig. 213

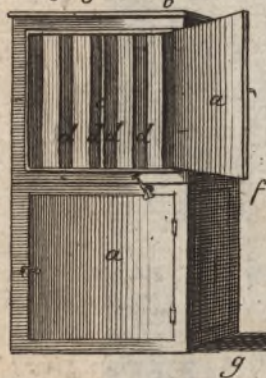


Fig. 214



Fig. 216



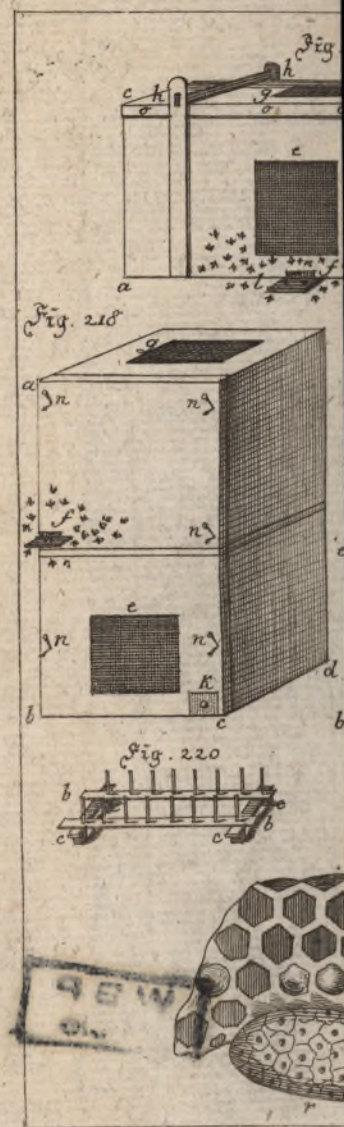
erstem Blättern der Göttingischen Polizeiamtsonachrichten vom Jahr 1756, und Herr Wargentin, in den Schwed. Abhandl. gezeigt, und in dem angezogenen Werke des Hrn. Süßmilch, zeuget jedes Blatt davon.

Es kommt hierbei zuvörderst in Betracht, daß die Regierung daraus beurtheilen kann: welche Gegenden des Landes mehr oder weniger bevölkert sind. Die Kenntniß dieser verschiedenen Gegenden wird alsdenn gar leicht an die Hand geben, ob die Ursachen hiervon an der natürlichen Beschaffenheit des Landes liegen, oder ob gewisse Fehler in den Regierungs- und Polizeiverfassungen daran Schuld sind, oder ob die Vasallen und Untertanigkeiten durch Bedrückungen der Unterthanen zu der Entvölkerung einer Gegend Gelegenheit geben; und die Weisheit der Regierung wird alsdenn die besten und wirksamsten Mittel zu ergreifen wissen, wodurch einer weniger bevölkerten Gegend aufgeholfen werden kann, nachdem die Ursachen der Entvölkerung aus dem Wege geräumt sind. Vornehmlich aber geben die Todtenregister an die Hand, ob das gesammte Land an Einwohnern zu- oder abnehme, als welches allerdings eine der hauptsächlichsten Bemerkungen einer weisen Regierung seyn muß. Zu dem Ende sind die Gestorbenen von 10 zu 10 Jahren in eine Summe zusammen zu rechnen, und eine mittlere Summe herauszuziehen. Wenn man nun die letztern 10 Jahre auf diese Art gegen die vorhergehenden hält, und diejenigen davon abziehet, die durch Pest und anderes außerordentliches Sterben hingerissen worden sind: so wird man gar bald finden, ob das Land an Einwohnern zu- oder abnimmt; und vernünftige Betrachtungen werden die Ursachen der etwa sich äussernden Verminderungen gar bald einsehen lassen. Das, was eine weise Regierung solchergestalt in Absicht auf das gesammte Land zu bemerken hat, läßt sich auch mit großem Nutzen bei einer jeden wichtigen Stadt beobachten. Auch hier muß man auf die vorhinseigte Art untersuchen, ob die beträchtlichen Städte an Volk zu- oder abnehmen; und wenn man findet, daß sich eine Stadt an Einwohnern wirklich vermindert, so wird eine weise Regierung nicht unterlassen, denen Ursachen solcher Verminderung nachzuforschen, ob die Abnahme der Commerzien und der Nahrung, die schlechte Regierung des Stadtreiments, oder dergleichen, daran Schuld seyn mögen. Wenn man aber einmahl die Ursachen weiß, so lassen sich auch die eigentlichen und wirksamen Mittel darwider aus-

ausfindig machen, wann die Regierung Entschloßung und Standhaftigkeit genug besizet, sich durch das Blendwerk der Parteien, der Vorurtheile, der Nebenabsichten und des Eigennuzes, nicht irre machen zu lassen.

Ein anderer wichtiger Nutzen der Todtenregister ist es auch, daß man daraus bemerken kann, ob sich ein großer Theil der Unterthanen durch Schwelgereien und andere Ausschweifungen vor der Zeit in das Grab stürzt. Zu dem Ende ist es nöthig, die Todtenregister, wenigstens zum Gebrauch für die Regierung, solchergestalt einzurichten, daß daraus zu ersehen ist, in welchem Alter die Verstorbenen ihren Tod gefunden haben. Wird man nun gewahr, daß viele in der besten Blüthe ihrer Jahre dem Tode zu Theil werden, mehr als es dem ordentlichen Laufe der Natur gemäß ist, und es die Todtenregister in andern ergeben, die zu dem Ende aus verschiedenen Ländern und Städten, wo man das Alter der Verstorbenen bemerkt, fleißig zu sammeln und zu prüfen sind: so wird eine weise Regierung keinen Anstand nehmen, wider solche Schwelgereien und Ausschweifungen dienliche Maßregeln zu ergreifen. Man muß auch aus den Todtenregistern ersehen können, an was vor Krankheiten die Menschen gestorben sind. Dieses hat den Nutzen, daß man nicht allein daraus sehen kann, ob die Krankheiten, woran die meisten Menschen sterben, Folgen der Schwelgerei und der Ausschweifungen, oder des Elendes und einer kümmerlichen Lebensart, sind; sondern man wird auch wahrnehmen, ob gewisse epidemische Seuchen sich häufig in dafiger Gegend einfänden; und die Regierung kann alsdenn die Arzneiwissenschaft ermuntern, desto mehr auf wirksame Hülfsmittel darwider bedacht zu seyn; wie sie denn überhaupt aus einer solchen Einrichtung der Todten-Verzeichnisse zu vielen nützlichen Betrachtungen Anlaß nehmen kann.

Da in den Todtenregistern die todtegeborenen Kinder besonders aufgezeichnet seyn müssen: so wird die Polizei dadurch in den Stand gesetzt werden, zu beobachten, ob die Hebammen genugsame Geschicklichkeit und Erfahrung besizzen, die zu ihrem Amte erfordert wird. Es ist gewiß allemahl ein untrügliches Merkzeichen von der Unwissenheit und Ungeschicklichkeit der Hebammen, wenn viele Kinder todt zur Welt kommen, oder bald nach der Geburt versterben. Denn der größte Theil der Kinder, die bald nach der Geburt versterben, erlangen ihren Tod durch den Schaden, der ihnen entweder bei der Geburtshülfe zugefüget, oder durch die unvorsichtige und schlechte Wartung zugezogen



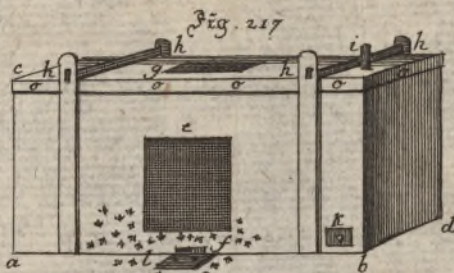


Fig. 218

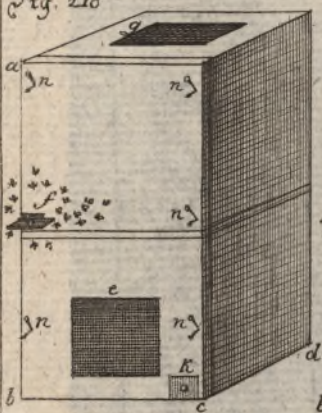


Fig. 219

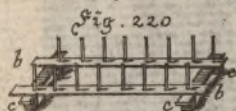
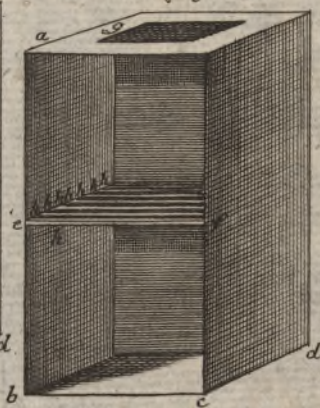


Fig. 221



zugezogen wird. Wenn nun eine weise Regierung eine ihrer hauptsächlichsten Aufmerksamkeiten auf den Anwachs der Einwohner, mithin auf das Leben und die Gesundheit der Menschen, zu richten hat: so erfordert dieser Punct gewiß eine große Vorsorge; und man muß nicht allein, zu besserer künftigen Unterordnung derselben, Anstalten treffen, sondern auch verfügen, daß die Hebammen, die in den Verdacht der Unwissenheit und Ungeschicklichkeit fallen, sofort von ihrem Amte abzusehen seyn.

Es geschieht fast allenthalben, daß man die unehelich geborenen Kinder in dem Verzeichniß der Geborenen besonders bemerkt; und auch hieraus kann die Policei über die einreisenden Ausschweifungen und die Verachtung des ehelichen Lebens allerlei nützliche Betrachtungen machen, und wirksame Maaßregeln darwider ergreifen. Allein, es würde auch sehr nützlich seyn, wenn man unter den verstorbenen Kindern die unehelichen abermahls besonders bemerkte. Man würde finden, daß von diesen unglücklichen Geburten nicht der rote Theil leben bleibt; indem die meisten entweder aus Mangel der Wartung und des Unterhalts, oder aus Vernachlässigung ihrer Mütter, die öfters sehr grob und vorsätzlich ist, in den ersten Jahren ihren Untergang finden. Die Sache verdienet allerdings die Aufmerksamkeit der Landespolicei; und wenn dergleichen lächerliche Weibsbilder schon an sich selbst strafbar sind, so wird ihr Verbrechen zehnmal größer, wenn sie die Frucht ihrer Ausschweifungen unkommen lassen. Es ist nicht allein um das Leben eines Menschen zu thun, sondern die Republic verlieret auch dadurch einen künftigen Mitbürger, der bei guter Erziehung derselben hätte nützlich werden können.

Ein anderer beträchtlicher Nutzen der Policeianstalten in den Todtenregistern ist, daß die Regierung mit Hülfe derselben bestimmen kann, ob das Getraide, so im Lande erzeugt wird, zur Ernährung seiner Einwohner hinreicht, oder nicht. Da in einem wohleingerichteten Staate, vermöge des Contributionsfußes, die Anzahl der Aecker bekannt seyn muß, indem in ordentlichen Steuer- und Collecten-Catastris, auch die befreiten Aecker nicht fehlen dürfen; und da, vermöge dieses Contributionsfußes, die Anzahl Körner, die in jeder Gegend oder von jeder Classe der Aecker gewöhnlich geerntet werden, gleichfalls bestimmt sind: so kann es gar keiner Schwierigkeit unterworfen seyn, die Summe des Getraides zu berechnen, welches jährlich wahrscheinlich im Lande erzeugt wird. Wenn man nun, nach Maaßgebung der Todtenregister, die Anzahl der Ein-

Einwohner bestimmt: so kann man gar bald finden, ob das Getraide sowohl zu dem ordentlichen Unterhalt der Menschen, als auch zu vielen außerordentlichen Anwendungen, z. E. zum Branntweinbrennen, zur Verfütterung und Mästung, zum Stärkemachen, u. d. gl. hinreichend sey oder nicht; und eine weise Regierung kann nach befundenen Umständen zur Ausnahme der Landwirthschaft, besonders des Ackerbaues, zur Verminderung der Ausfuhr des Getraides, zur Verminderung des Branntweinbrennens, u. d. gl. vielerlei dienliche Mittel ergreifen. Denn eine der ersten Vorsorge einer weisen Regierung ist wohl ohne Zweifel, daß das zum Unterhalt der Einwohner erforderliche Getraide zureichend im Lande erzeugt werde. Die verschiedenen Ausrechnungen, die man hierbei erfordert, dürfen niemanden zu mühsam und weitläufig fürkommen. Das wesentlichste Kennzeichen einer weisen Regierung ist, daß sie ihre Maaßregeln nicht auf Ungefähr und Gerathewohl ergreifen, sondern alles auf einen sichern Grund bauen muß; und hierbei kann sie der Ausrechnungen und einer gründlichen Kenntnis des Landes so wenig entbehren, als ein Landwirth, der allemahl sehr schlecht wirtschaften würde, wenn er die Beschaffenheit seiner Grundstücke nicht kenne, und über seinen Aufwand keinen Ueberschlag machte, oder über seine erzeugte Früchte keine Rechnung führen wollte.

Eben so kann man auch aus den Todtenregistern bestimmen, wieviel eine einzelne Stadt erfordern wird, wenn sie auf ein oder mehrere Jahre verproviantirt werden soll. Diese Vorsorge ist absonderlich bei allen Festungen nöthig, und zwar nicht allein bei einem feindlichen Einbruch, sondern eine jede Hauptfestung sollte zu allen Zeiten in ihren Magazinen sowohl für die Besatzung, als für die Einwohner, auf ein Jahr Vorrath haben. Die Todtenregister können auch bei verschiedenen andern Anstalten der Regierung gute Dienste leisten, wenn die Frage ist, wieviel von dieser oder jener Sache im Lande consumirt wird, zumahl, wenn man die Zoll- Accise- und Licent-Register mit zu Hülfe nimmt.

Diesen vielfältigen großen Nutzen der Todtenregister hat man allenthalben eingesehen; und es werden wenige Staaten seyn, wo man nicht jährlich dergleichen verfertigen läßt. In den Königl. Preussischen Landen wird sehr eifrig und scharf darauf gehalten. Die Anfertigung der Listen der Geborenen, Copulirten und Ver-

storb-

storbenden, so vom ersten Advent des vorhergehenden, bis wieder zum ersten Advent des folgenden Jahres gehen, liegt allen Inspectoren und Predigern bei allen und jeden Kirchen im Lande ob; und es darf kein einziges Dorf oder Kirchspiel daran fehlen. Diese Listen werden an die vorgesetzten Regierungen, Consistoria und Kirchendirectoria bei Zeiten eingesandt, damit diese solche längstens in der Mitte des Janners nach Berlin einschicken können. Dasselbst wird sodenn eine General-designation von sämmtlichen königlichen Landen fertiggestellt, und dieselbe Sr. Königl. Majestät immediate übergeben. Der Geistliche, so sich in Anfertigung der Liste von seinem Kirchspiel säumig finden läßt, wird um fünf Rthaler, das Collegium aber, welches nachlässig ist, und sich die Provincialtabellen nicht zu rechter Zeit abgeben läßt, um 24 Rthaler gestraft.

S. Circularia wegen Einsendung der jährlichen Listen von Gebornen, Copulirten und Verstorbenen, de 7 Mart. 1751 und 5 Jan. 1758, im 1 Th. des Novi Corp. Const. March. Pruss. S. 54, und Th. II, S. 282.

Ungeachtet die Todtenregister einen sehr großen Nutzen haben, so kann man sich doch niemals versprechen, daraus die Anzahl des im Lande befindlichen Volkes mit Zuverlässigkeit und Gewißheit zu bestimmen. Die Länder und Himmelsgegenden sind, in Ansehung der Luft, der Ausdünstungen, der Witterung, u. d. gl. die ihren unstreitigen Einfluß auf die Gesundheit und das Leben der Menschen haben, gar sehr von einander unterschieden; und eben so verschieden ist auch die Lebensart der Menschen fast in allen Ländern. Ingleichen haben nicht alle Länder gleich geschickte Aerzte, Wundärzte und Hebammen, und das Medicinalpoliceiwesen ist in einem Lande besser eingerichtet, als in einem andern, wo man noch gestattet, daß die Quacksalber, Scharfrichter und alte Weiber in die Arznei pfuschen. Wenn man demnach aus den Todtenregistern eine zuverlässige Berechnung auf die Anzahl der lebenden Menschen machen wollte:

wollte: so müßte man dennoch dabei eine genaue Zählung des Volkes vornehmen; und alsdenn, wenn man die Anzahl der Menschen gegen die mittlere Summe der Verstorbenen von 10 Jahren hielte, und diese Berechnung sowohl von dem platten Lande, als den Städten, besonders machte: so würde man finden, was vor ein Verhältnis der Sterbenden gegen die Lebenden, sowohl in den Städten als auf dem platten Lande, man für einen jeden Staat festsetzen müßte. Unterdessen würde dennoch auch dieses Verhältnis einen langen Zeitraum hindurch nicht zuverlässig bleiben; sondern, wie sich die Umstände des Lebens änderten, oder epidemische Krankheiten sich viele Jahre hinter einander einfänden, und ein Jahr unter den Kindern, und das andere unter den Erwachsenen, wütheten: so würde auch eine neue Zählung vorgenommen, und ein neues Verhältnis festgesetzt werden müssen.

Die wirkliche Zählung des Volkes im Lande, ist demnach wohl unstreitig das sicherste und zuverlässigste Mittel, dessen Anzahl zu wissen. Es wird auch selbige zu vielen andern Endzwecken und Maaßregeln, wozu die Todtenregister ebenfalls nicht hinreichen, dienlich seyn. Desters hat die Regierung nicht sowohl die gesammte Anzahl des Volkes zu wissen nöthig, sondern wieviel von diesem oder jenem Geschlechte, von diesem oder jenem Alter, desgleichen wieviel mannbare unverheirathete, oder verheirathete Manns- und Frauenspersonen vorhanden sind. Eben so muß sie öfters wissen, wieviel von diesem oder jenem Stande, Lebensart und Handthierung im Lande befindlich sind: wann sie anders in ihren Entschlüssen und Maaßregeln gründlich und weislich verfahren will. Alles dieses würde sie aus den bloßen Todtenregistern nicht einsehen können, wenn auch die Anzahl des Volkes im Lande aus denenselben noch so zuverlässig bestimmt werden könnte. Eine jede weise Regierung soll demnach wenigstens alle drei Jahr eine genaue

genaue Zählung des gesammten Volkes im Lande veranstellen.

Die Zählung selbst geschieht am besten in Städten durch die Policeibedienten, und besonders in den großen Städten durch die in selbigen gemeinlich bestellte Quartier- oder Gassen-Commissarien, auf dem Lande aber durch die Unterobrigkeiten. Diese müssen die Zählung solchergestalt vornehmen, daß sie selbst von Hause zu Hause gehen, und die darinnen befindlichen Menschen aufschreiben, nicht aber, daß sie die Hauswirthe vor sich citiren, und die Aufzeichnung nach deren Aussage verrichten. Die Policeibedienten und Unterobrigkeiten müssen auch die Zählung in eigener Person vornehmen, nicht aber solche durch die Policei- und Gerichtsdienner, oder andere unverständige Personen, verrichten lassen. Wenn sie, wie vor allen Dingen geschehen mus, das gemeine Volk zu verständigen suchen, daß diese Aufzeichnung keine neue Abgabe, oder andere Beschwerde, zum Endzweck hat: so wird keiner die wahre Anzahl verschweigen. Die Aufschreibung geschieht gegen das Ende des Jahres.

Mit der Zählung des Volkes mus man allen möglichen Nutzen zu verbinden suchen. Man mus die Sache solchergestalt einrichten, daß die Regierung alle Kenntniss daraus erlangen kann, die sie zu den verschiedenen Maaßregeln und Anstalten zur Wohlfahrt des Staats nöthig hat. Zu dem Ende mus die Zählung dergestalt angeordnet werden, daß die Menschen nach dem verschiedenen Alter, worinnen die Sterblichkeit am größten und am geringsten ist, von einander abgesondert werden. Man mus auch die Geschlechter von einander unterscheiden, und dabei bemerken lassen, ob sie noch unverheirathet, oder im Wittwenstande, sind. Dieses wird der Regierung das nöthige Licht geben, wie sich die Proportion der beiderseitigen Geschlechter, die in dem Alter sind, daß sie heirathen könnten, gegen einander verhalte, und ob

ob viele von beiderseitigen Geschlechtern unverheirathet bleiben. Hieraus wird sie die Kenntniss von vielen Hindernissen gegen die Bevölkering erlangen, und, darwider die erforderlichen weisen Maaßregeln zu ergreifen, im Stande seyn. Die Regierung mus ferner ihr Augenmerk bei dieser Zählung dahin gerichtet seyn lassen, daß sie daraus erkennen kann, ob die Menschen dem Staate nützlich oder unnützlich sind; und zu dem Ende mus sie zuvörderst das Alter der Söhne, wo sie dasjenige erlernen sollen, was sie nöthig haben, um dereinst nützliche Mitglieder des gemeinen Wesens zu werden, in den Tabellen der Zählung abgesondert auführen, und dabei bemerken lassen, ob die Jugend zu dem nöthigen Unterricht angeführt werde, oder nicht. Eben so mus sie bei allen folgenden Altern aufzeichnen lassen, ob die Menschen Commercen und Gewerbe treiben, ob sie der Landwirthschaft obliegen, ob sie von ihren Renten, oder sonst müßig leben, oder ob sie in Diensten des Staats stehen, oder Gelehrte sind. Hieraus wird die Regierung den Zustand und Stärke der nützlichen Classen des Volkes gleichsam auf einmahl übersehen, und daraus zu vielen Maaßregeln die Veranlassung nehmen können. Man mus ferner bei Zählung des Volkes zugleich mit auf den Zustand der Manufacturen und Fabriken Betracht nehmen, und den Wachstum oder Verfall derselben erforschen. Zu dem Ende müssen in großen Städten die Viertelcommissarien in ihrer Special-Liste über alle Häuser und Familien noch verschiedene Rubriken haben, die sich dahin beziehen; und in kleinen Städten mus bei den Policeibedienten oder Rathsherren, welche die Aufschreibung verrichten, ein gleiches geschehen. Endlich mus es eines der wichtigsten Augenmerke bei Zählung des Volkes seyn, daß sich die Regierung zugleich von der zunehmenden Bevölkering und dem Grunde derselben, dabei unterrichte. Es mus derothalben nicht allein in den Listen und Tabellen bemerkt werden,

wer



Fig. 223

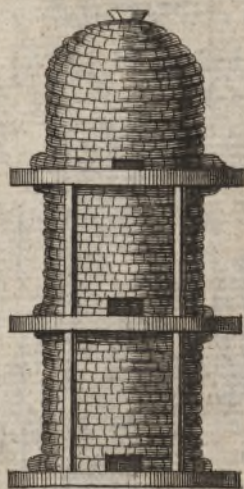


Fig. 222

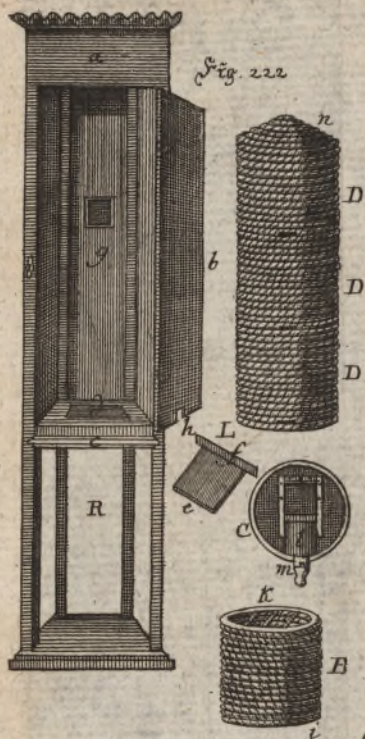


Fig. 225

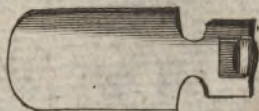
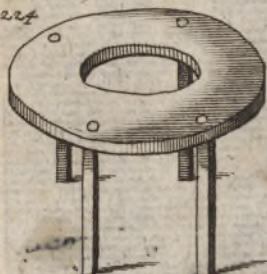


Fig. 224



wer und wieviel Fremde in das Land gezogen sind, und sich darinnen etablirt haben; sondern es mus auch daraus zu ersehen seyn, wieviel neue Eheleute im verfloßnen Jahre geheirathet, und ihre besondere Haushaltung und Gewerbe angefangen haben. Dieses kann man aus der Anzahl der Copulirten, so man den Todtenregistern beizufügen pflegt, nicht wissen; denn es heirathen Wittwen und Wittwer, wodurch der Staat keine neue Haushaltung gewinnt; es heirathen Handwercksgesellen und Gesinde, die keine eigene Haushaltung und Gewerbe anfangen; es heirathen Söhne und Töchter, die in dem Brode ihrer Aeltern bleiben; und sogar die Bettelente und die Leute im Hospital heirathen einander. Alle solche Heirathen gereichen sehr wenig zur Beförderung des Nahrungsstandes und der Bevölkerung. Nur diejenigen Ehen sind der Grund des Wachstums, sowohl von einem als von dem andern, wo ein paar Eheleute sich von neuem etabliren, und ihr eigenes und besonderes Gewerbe anfangen.

Wie etwa nach den bisher angeführten Regeln ein Verzeichnis der jährlich Gebohrnen, Copulirten und Verstorbenen einzurichten, zeigt die beigelegte Tabelle A. Die Tabelle B hingegen, welche der Herr von Justi entworfen hat, ist ein Modell von einer General-Tabelle über die durch die wirkliche Zählung gefundene Anzahl der Menschen in einem ganzen Lande.

Hier ist ein Verzeichnis einiger Schriften, die zu der Materie von Todtenregistern, Geburt- und Sterbe-Listen, oder, wie man sich auch auszudrücken pflegt, zur politischen Rechenkunst (*Arithmetica politica*) gehören.

Avis important sur les calculs d'arithmetique politique, qui regardent la ville de Londres, par A. D. L. C. st. in der *Biblioth. raisonnée*, p. l. m. de Juill. Août & Sept, 1740, Art. 7, S. 164 — 170.

Anmerkung über die Sächsischen Jahrzettel der Gebohrnen und Gestorbenen, st. im Neuen Bücheraal n. VI B. 1 St. 1748. S. 81 — 97.

Anmerk.

derer in der Stadt

N a h =		G e b o h r n e.		C o	
men		Lebendige gebohrne	Todt- gebohrne	Von 16. bis 2. Jahren.	
der		männ- lichen Geschlechts.	weib- lichen Geschlechts.	männlichen	wei- blichen Geschlechts.
Kirch- spiele.		Eheliche	Un- eheliche	Un- eheliche	Un- eheliche
		Eheliche	Un- eheliche	Un- eheliche	Un- eheliche
E // ama.					
Total- umme.					

Dec. Encyclop. IV. Th.

A. V e r z e i c h n i s

derer in der Stadt N. N. im Jahr 17 Gebornen, Copulirten und Verstorbenen.

N a m e		G e b o r n e.		C o p u l i r t e.				V e r s t o r b e n e.											
men		Lebendige gebörne	Todt- gebörne	Von 16. bis 24. Jahren.		Von 25 bis 36 Jahren. Von 37 bis 50 Jahren. Von 51 bis 65 Jahren.		Kinder von 1 Jahr und darunter.		Kinder von 2 Jahren. — von 3 Jahren. — von 4 Jahren. — von 5 Jahren.		Von 6 bis 10 Jahren.		Von 11 bis 15 Jahren, und so von 5 zu 5 Jahren, bis 60 Jahre.		Von 61 bis 70 Jah. Von 71 bis 80 Jah. Von 81 Jahren und darüber			
der	männ- lichen Geschlechts.	weib- lichen Geschlechts.	männ- lichen Geschlechts.	weib- lichen Geschlechts.	männlichen	weiblichen	männlichen	weiblichen	männlichen	weiblichen	männlichen	weiblichen	männlichen	weiblichen	männlichen	weiblichen	männlichen	weiblichen	
Kirch- spiele.		Epeliche	Unepeliche	Epeliche	Unepeliche	Im Ort geblieben	Weggezogen	Im Ort geblieben	Weggezogen	Im Ort geblieben	Weggezogen	Im Ort geblieben	Weggezogen	Im Ort geblieben	Weggezogen	Im Ort geblieben	Weggezogen	Im Ort geblieben	
St. Nicolai.																			
Marien.																			
St. Petri. 17. 18. 19.																			
Summa.																			
Total- Summe.																			

Anmerkung wegen der Zunahme oder Abnahme der Geborenen und Gestorbenen verschiedener Jahre, an einem und denselben Orte, st. im 6 St. des VII B. desselben, S. 537 — 544.
 Liste der im J. 1755 zu Stuttgart geborenen und gestorbenen, als ein Muster, wie dergleichen Verzeichnisse genau und nützlich einrichten: st. im 2 St. der Stuttg. phys. ökonom. Realzeit. v. J. 1756.

Anmerkung über das im vorigen Stück angeführte Verzeichnis der Geborenen und Verstorbenen: st. im 3 St. derselben.

Fortsetzung der Betrachtung über die Verzeichnisse der Geborenen und Verstorbenen: st. im 4 und 5 St. derselben.

Anmerkungen über das vorige Schreiben: st. eb. das.

Von dem Nutzen der Kirchenbücher, und deren Einfluß in das Wohl des Staats: st. im 5 Th. der Greifswalder Beytr. 3. Nutzen u. Vergn. v. 1757, 4. S. 13 — 24.

Gedanken über die Abnahme der Menschen in letztverwichenen zwey Jahren, bey Gelegenheit der Kirchenlisten vom J. 1759: st. im 12 St. der Hannov. Beitr. 3. N. u. Vergn. a. d. J. 1760.

A letter to the Rev. Dr. Will. Brackenridge, concerning the term and period of human life; in which the inequalities in constructing and the false conclusions drawn from Dr. Halley's Breslau Table are fully proved; the supposed extraordinary healthfulness of that place is particularly examined, and confuted: and its real state equally by divers places in England: the imperfection of all the Tables formed upon 1000 Lives is shewn; and a method proposed to obtain one much better. By T. W. st. im 1 Th. des III B. der Philos. Transact. for the year 1761. Lond. 1762, 4. Art. XI. S. 46 — 70.

3. Schreiben über die Geburt und Sterbe-Listen: st. im 5 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.

Versuch einiger sittlichen und erbaulichen Betrachtungen über die Jahres-Zettel: st. im 6, 7, 9, 15, 16, 19, 20 und 23 St. des Lausig. Magaz. v. J. 1769.

JO. SEBAST. ALBRECHT Obis. de sexu masculino præ feminino frequentiori, ex computo natorum & denatorum per decennium instituto, ut & de inveniendis incolarum numero: st. im Commenc. litter. Nor. 1741, hebd. 18, S. 144.

Eben dess. Animadversiones de ratione computandi numerum incolarum. st. eb. das. 1743, hebd. 17, S. 133.

ANDR. BERCH diss. wisla wetenskapers nödwändighet för tabellwärker. Resp. Marthi. Säf. Vpsal. 1754, 4. Deutsch übers. v. d. L. Die Nothwendigkeit gewisser Wissenschaften für das Tabellwerk: st. im 21 und 22 St. des 2 Th. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

(Herrn Andr. Berch's) Anweisung zur politischen Rechenkunst, nach welcher man aus gewissen Grundsätzen die wahrscheinlichsten Schlüsse, sowohl wegen des Zustandes der Reiche und Länder überhaupt, als auch wegen der Anzahl der Einwohner, des Handels, der Macht, und anderer zur Beurtheilung solcher Länder nöthigen Dinge machen kann: st. im 1 Th. des Stockh. holm. Magaz. Stockh. 1754, gr. 8, S. 135 — 238.

- Berechnung der Einwohner einer Stadt aus der Anzahl der Verstorbenen auf 10 Jahre hinter einander, und der Anzahl der Häuser, mit einem Exemp. von der Stadt Bristol bewiesen, von Jo. Browning, aus dem Gentl. Magaz. 1754, Heum. S. 315, übers. st. im Brem. Magaz. III B. 1 St. S. 43 — 46.
- Zahl der Einwohner von Europa, nach der Ausrechnung des Hrn. Deslandes: st. im Brem. Mag. I B. 2 St. S. 509.
- A letter from Mr. JAMES DODSON, to Mr. John Robertson, dated Jan. 13. 1752. concerning an improvement of the bills of mortality 16. st. im XLVII B. der Philos. Transact. for the years 1751 & 1752, Art. 53, S. 333 — 340. Hr. Dodson lehret, wie man die Tauf- und Todten-Register besser gebrauchen solle, indem man theils unter den Gestorbenen die Eingeborenen eines Orts absonderlich anmerket, theils auf die Krankheiten des weiblichen Geschlechts sorgfältigere Anzeige verwendet, theils, indem die männlichen Jahre des menschlichen Alters von 40, 45 und 50 in den Todtenlisten genauer ausgeworfen werden. Er füget ein schönes Formular zu einer Tabelle hinzu.
- Recherches générales sur la mortalité & la multiplication du genre humain, par Mr. EULER: st. im XVI Th. der Hist. & Mem. de l'Acad. de Berl. n. d. J. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 144 — 164.
- Natural and political observations made upon the bills of mortality, by JOHN GRAVNT. Lond. 1666, 4. 1676, 12.
- Eb. dess. Observations upon the Dublin-Bills of mortality 1681, and the state of that city. Lond. 1683.
- An estimate of the degrees of the mortality of mankind, drawn from curious Tables of the Births and Funerals at the city of Breslaw, with an attempt to ascertain the price of annuities upon lives. By Mr. EDM. HALLEY: st. in No. 196 der Philos. Transf. for Jan. 1693, S. 596 — 610.
- Eb. dess. some farther considerations on the Breslaw Bills of mortality: st. in No. 198 ders. S. 654 — 656.
- Phil. Gabr. Henslers Vertrag zur Geschichte des Lebens und der Fortpflanzung der Menschen auf dem Lande. Altona und Lüb. 1767, 4. 2 Bogen n. 6 Tabellen, welche sich bis auf 100 Jahre hinaus erstrecken. Der Hr. Verf. nimmt eine politische Arithmetik mit der Seebergischen Gemeinde, einer der zahlreichsten in Holstein, vor. Er zeigt die Anzahl der Lebenden, die sich ungefähr auf 5000 beläuft, und hieraus macht er die Vergleichung nach den Familien, welche er ungefähr zu 1099 oder 1100 setzet, und also die Proportion zu den Lebenden 1 zu 4½ angiebt, oder auf jedes Paar Familien 9 Personen zählt. Dieses alles könnte nach seinen Vorschlägen besser berechnet werden, wenn man verschiedene Listen vom Lande, von Ehen, von Ständen, verfertigte. Nach diesem untersucht er die Proportion der Verheiratheten zu den übrigen Lebenden, und zeigt, wie nöthig es sey, dieses zu wissen, weil man daraus die Bevölkerung eines Stück Landes übersehen könne.
- The valuation of annuities upon lives, deduced from the London Bills of mortality, by JAMES HODGSON. Lond. 1747, 4.

Von

- Von der Menge der Menschen bei den alten Nationen, aus Hrn. David Hume political discourses, Edinb. 1752, übers. st. im Hamb. Magaz. X B. 5 St. S. 451 — 502, und 6 St. S. 563 — 627.
- Jo. Heine Gottf. v. Justi Abhandlung von dem Nutzen der Todtenregister in den Policeyanstalten: st. in No. 1, 2 und 3 der Götting. Policeyamtensachr. v. J. 1756.
- Eb. dess. Verzeichnis derer in der Stadt Göttingen im J. 1755 geborenen, gestorbenen und verheiratheten, nebst seinen Anmerkungen darüber: st. in No. 3 ders. S. 107 f.
- Eb. dess. Anmerkungen über das Verhältnis der jährlich Sterbenden gegen die Lebenden: st. in No. 92 ders.
- Verhandeling tot een proeve, om te weeten de probablie Menigte des Volks in de Provincie van Holland en Westfriesland. Drie Verhandelingen door WILH. KERSEBOOM. Haag, 1738, 4. 1743, 4.
- Preuve interessante & sensible de la relation de 35 à 1, entre la quantité totale d'un peuple, & le nombre des enfans, qui y naissent vivans chaque année, par Mr. KERSEBOOM: st. im XIV Th. der Nouvelle Bibliothèque, p. Janv. F. & Mars 1743, S. 227 — 264.
- MENANDER diss. de vilitate fluente ex initio natorum denatorumque calculo. Resp. Magn. Constant Pontin. Abo 1749, 4. 4. B.
- Several essays in political Arithmetick, by WILL. PETTY. Lond. 1699, gr. 8. 20 B.
- Query sent to a Friend in Constantinople, by Dr. Mary, whether the number of inhabitants in Constantinople may be ascertained? answered by JAMES PORTER: st. im I Th. des XLIX B. der Philos. Transf. for the year 1755, S. 97 — 101; und im Lond. Magaz. for Nov. 1756, S. 537, f.
- Fransj. Uebers. Eclaircissement sur la question: Peut-on établir positivement le nombre des habitans de Constantinople? st. im Journ. étranger, Nov. 1757, S. 23 — 28; und im Journ. econ. Avr. 1758, S. 188 — 192.
- Deutsche Uebers. Jac. Porters Beantwortung der Frage: Ob man gewis die Anzahl der Einwohner der Stadt Constantinopel wissen könne? st. im Hamb. Mag. XVIII B. 2 St. S. 150, fgg. und im Brem. Mag. II B. 1 St. S. 57 — 62.
- Observations on the expectations of Lives, the increase of mankind, the influence of great towns on population, and particularly the state of London with respect to healthfulness and number of Inhabitants; in a Letter from Mr. RICH. PRICE to Behj. Franklin, dated Apr. 3, 1769: st. im LIX B. der Philos. Transf. for the year 1769, Art. 16, S. 89 — 125.
- Jo. Jac. Reinhardts Abhandlung von dem Maasse der Bevölkerung überhaupt, und derer marggräf. Badischen Länder insonderheit: st. in dessen vermischten Schriften, I St. Erf. u. Lpz. 1760, 8. S. 1 — 19.
- Heinr. Fr. Reishauers vernünftige Gedanken über die jährlichen Listen der geborenen, getrauten und verstorbenen Personen: st. im 17 St. der Samml. nützl. Samml. v. J. 1755.

P 2

New

Fig. 226



Fig. 226

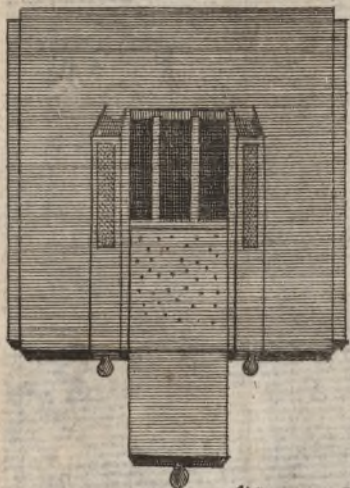


Fig. 227



Fig. 228



New observations, natural, moral, civil, political and medical, on City, Town and Country Bills of Mortality: to which are added large and clear abstracts of the best Authors, who have wrote on that subject; by THO. SHORT. Lond. 1750, 8 1. A. 11 B.

Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, Tod und Fortpflanzung desselben, erwiesen von Jo. Pet. Süßmilch, nebst einer Vorrede Christ. Wolffens. Berl. 1741, 8. 1 A. n. 18 Tabellen.

2b. dess. Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, besonders im Tode; durch einige neue Beweisthümer bestätigt, und gegen des Hrn. von Justi Erinnerungen und Muthmaßungen in zweyen Sendschreiben an selbigen gerichtet. Berl. 1756, 4. 10 B.

Eben dess. Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen. Erster Theil, worinn die Regeln der Ordnung bewiesen werden, welche Gottes Weisheit und Güte in dem Lauf der Natur zur Erhaltung, Vermehrung und Verdoppelung des menschlichen Geschlechts verordnet hat, woraus denn die wahren Grundsätze einer vernünftigen Bevölkerung hergeleitet werden. Zweyte und ganz umgearbeitete Ausgabe. Berl. 1761, 8. 1 A. 12 B. n. 36 Tabellen. Zweiter Theil, worinn die Bevölkerungs- und Hinderungsmittel der Bevölkerung betrachtet, die christliche Religion wider Mordtöten gerichtet, die Zahl der Menschen auf der Welt, und in einigen alten und neuen großen Städten bestimmt, und die übrigen Ordnungen in der Fortpflanzung und im Sterben der Menschen nach den Jahren und Krankheiten erwiesen werden. Nebst dreifachem Anhang und Register über beyde Theile. Berl. 1762, gr. 8. 1 A. 16 1/2 B. n. 39 Tabellen.

Dritte verbesserte Ausgabe. Berl. 1765, 8.
JO. CONR. TRUMPHIL meditationes de demonstranda locorum salubritate, & de numero incolarum inveniendis: st. im Comm. litter. Nor. A. 1742, hebd. 13. n. 4. S. 102 — 104.

A dissertation on the numbers of mankind in antient and modern times; in which the superior populousness of antiquity is maintained, with an appendix, containing additional observations on the same subject, and some remarks on Mr. Hume's political discourse of the populousness of antient nations; by R. WALLACE. Edinb. 1753, 8. 331 S.

Franzöf. Uebers. Essai sur la difference du nombre des hommes dans les temps anciens & modernes, dans lequel on établit, qu'il étoit plus considerable dans l'antiquité; trad. de l'Anglois de Mr. R. WALLACE, par Mr. de Jonecourt. à Londr. 1754, 8. 292 S.

Pet. Wargentin Anmerkungen vom Nutzen der jährlichen Verzeichnung der Geborenen und Verstorbenen in einem Lande: st. im XVI B. der überf. Abhandl. der Schwed. Akad. der Wiss. S. 163 — 174, 245 — 256; und im XVII B. S. 3 — 16, 81 — 94, 259 — 167, 239 — 250.

Bereisen,

Bereisen, siehe Reif.

Bereiter, von Reiten, L. Equorum domitor, der allerhand, und sonderlich junge rohe Pferde, die noch nie weder Reiter noch Zügel gehabt haben, nach der Kunst abzurichten weis. Er mus sich daher auf die Natur, und sowohl inn- als äußerliche Beschaffenheit eines jeden Pferdes wohl verstehen, damit er solches nach seinem Temperament anzugreifen und zu tractiren wisse. Der Bereiter stehet unter dem Stallmeister, wie dieser unter dem Oberstallmeister.

Bereiter, und mit einem Zuworte Forstbereiter, Zollbereiter, ist ein Bedienter, der einen Forst, eine Strafe, u. d. gl. bereitet, d. i. oft hin und wieder reitet, Acht zu haben, daß keine Unordnung noch ein Unterschleif vorgehe.

Bereiter, von bereiten, bereit machen, der etwas zurechtet und zum Gebrauch tüchtig machet, als Tuchbereiter, Lederbereiter &c.

Berg, L. Mons, Fr. Montagne, nennet man einen von Natur sehr erhabenen Ort, oder einen solchen Theil der Erdoberfläche, der über die andern erhaben ist. Den untersten Theil eines solchen Orts nennet man seine Wurzel, oder den Fuß des Berges. Das Hinterste des Berges, da er anfängt abschüssig zu werden, heißt der Rücken, und die Seiten die Wände. Wenn viele dergleichen Berge an einander hangen, und sich auf ganze Meilweges erstrecken, so nennet man es ein Gebirge. Ueber die Naturgeschichte der Berge, wird man sich aus Hrn. D. Martini Naturlexicon zur Genüge belehren können. Ich betrachte dieselben hier bloß ökonomisch.

Man mus gestehen, daß die Gebirge nicht mit dem Annehmlichen, der Bequemlichkeit oder Nutzbaren versehen sind, als wie das flache oder das in kleine Höhen und länglichbreite Thäler vertheilte Land. Die hohen Berge sind sogar in den wärmsten Ländern unbequem, beschwer-

P 3

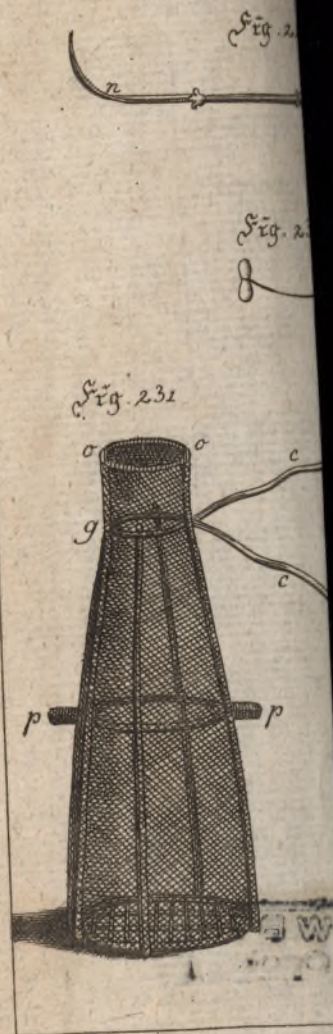


Fig. 229

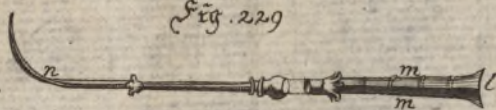


Fig. 230

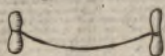


Fig. 231

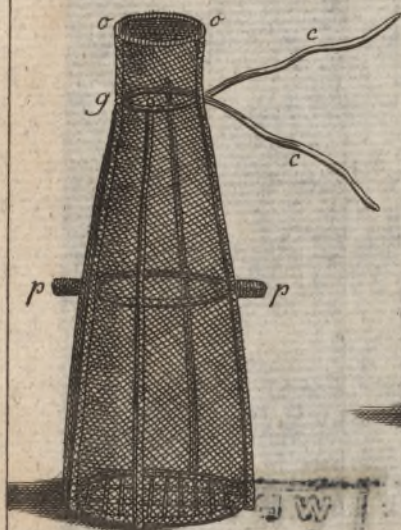


Fig. 232



beschwerlich, kalt und unfruchtbar. Sie haben aber doch ihre Vortheile. Sie können vielleicht zur Bevestigung der Erde dienen, zur Balance oder zum Gleichgewicht in ihrer Bewegung, gegen das Brausen des Meeres, und die Ueberschwemmungen vieler Orte, zur Hervorbringung der Winde, und auch zu ihrem Widerstande, zur Aufnahme und Einsammlung der Dünste des Meeres, welche sie nachdem wieder in die Flüsse und Bäche ergießet, oder in Regen und Thau verwandelt, um eine Veränderung der Werke Gottes zu zeigen. Sie können auch sogar viele andere Vortheile haben, welche auch den Gelehrten und Erfahrenen eben so wenig, als denen in ihrer Einbildung klugen Tadeln, welche die Einrichtungen und Thaten Gottes meistern wollen, bekannt sind. Dieses aber wissen wir, und finden es durch die Wahrheit bekräftigt, daß die Berge, auch sogar auf ihrer Oberfläche verschiedene nützliche Dinge hervorbringen, daß am Fuße oder dem Niedrigen der Bergeiten, gegen der Sonne, sich bessere Gewächse zeigen, als auf dem flachen Lande, und daß die Rückseiten der Berge die Strahlen der Sonne auf die gegenüber liegende Gebirge zurückwerfen, und dadurch die Wärme zum Nutzen der Gewächse vermehren.

Berge, welche an einem Acker angränzen, können diesem, theils in Ansehung ihrer Lage, theils ihrer Beschaffenheit, sowohl nützlich als nachtheilig seyn. Wird der Acker von dem Berge gegen Mittag bedeckt, so ist er in der That ein mitternächtiger Acker, und dieses ist ihm nachtheilig; denn die gegen Mittag liegenden Berge benehmen dem Acker die Sonnenstrahlen, und verursachen einen kalten Schatten, in welchem der Schnee, welcher von den nördlichen und östlichen Winden gemeinlich herbeigeführet wird, und der sich an dem Fuße der Berge und Hügel sammelt, lange liegen bleibt, ohne zu zerschmelzen. Wird hingegen der Acker von dem Berge gegen Mitternacht bedeckt, so beschützt der Berg den Acker

Acker wider die Nordwinde; und dieses ist ihm nützlich. Richten wir unsere Aufmerksamkeit auf die Beschaffenheit der Berge, so sind sie entweder angebauet, oder nicht. Ist jenes, so kann das herunterfließende Regenwasser den Mistfaß von dem Berge auf unsern Acker tragen; und dieses kann uns nützlich seyn. In beiden Fällen aber kann uns dieses zum Schaden gereichen, daß das herabfließende Regenwasser unsern Acker einreißet, und die Früchte theils niederdrückt, theils zu sehr zur Fäulung bestimmet. Hieraus fließen folgende Wirtschaftsregeln: 1) Der Acker mus von dem Berge durch Gräben abgesondert werden, die das mit Gewalt abfließende Regenwasser von dem Acker abführen können. 2) Diese Gräben müssen also aufgeworfen werden, daß man allemahl, wenn es uns gefällig ist, das Wasser auf den Acker leiten könne.

Die Berge und Hügel, welche wegen ihres dürren und unfruchtbaren Bodens, der den starken Winden allzubloß gestellet ist, das Wasser nicht lange aufhalten können, nehmen solche Gewächse an, wie die Dächer auf den Häusern, jedoch ist ein Unterscheid darunter, nachdem sie Schatten haben.

Von den Vorzügen der gebirgigten Gegenden zur Viehzucht, siehe Alpen. Von den Vorzügen der Berge zum Weinbau, werde unter dem Articul Weinbau, und von Erziehung des Holzes in gebirgigten Gegenden, unter Holzbau handeln.

Deutsche Anweisung, wie mit Vortheile bergigtes Land kreuzweise zu pflügen: s. Etwas Neues und sehr Nütliches für alle Liebhaber der Land- und Stadt- Wirtschaft. Nürnberg. 1761, 8. S. 9 — 16.

Vom Acker- oder Feldbau in bergigten Gegenden, s. 16 St. der gel. Beyer. zu den Brschw. Anz. v. J. 1763.

Von ungleicher Zeitigung der Früchte in den bergigten Gegenden, s. 1 St. des Wittreb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 9 — 11.

Von Berg- an liegenden Aekern, siehe Anhöhe.

Nach Hrn. Kalm's Anzeige, im VII B. der übers. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1745, S. 111, nehmen die

die Fischer, Lotfen und andere Seeleute, theils an der Ostsee, theils am westlichen Meere, an den Bergen gewisse Merkmahle von dem bevorstehenden Wetter.

Wenn nemlich die Fischer in die See ausfind, und sehen, daß um die Berge wie ein Rauch oder Nebel siehet, so ist solches ein gewisses Zeichen des Sturmes. Ohne Wind bedeutet es, daß S. S. W. oder W. kommt. Befinden sie sich aber in der See, und die Berge, gegen das Land zu, scheinen höher als sonst, so erwarten sie sicherlich Ostwind und schön Wetter.

Berge ohne viele Mühe abzutragen, auf welche Art, nach Harssdorffers Bericht, Adam Wybe von Harlem, in Danzig einen großen Berg abzutragen veranstaltet haben soll: s. Natürliches Zauberlexicon, Ulm, Frankf. und Lpz. 1759, gr. 8. Col. 118, f.

Berg, (Wasser-) siehe Wasser-Berg.

Berg-Aleppich, siehe Berg-Eppich.

Berg-Aronwurz, siehe Arum.

Berg-Balsam, siehe Stein-Oel.

Berg-Baumwolle, oder Escaltemberg, Fr. Coton de montagne, ist eine Art Baumwolle, welche von Smyrna über Marseille kommt.

Berg-Benedictenwurz, siehe Benedictenwurzel.

Berg-Bingelkraut, siehe Bingelkraut.

Berg-Blau, siehe Blau. (Berg-)

Berg-Creuzwurz, siehe Kreuzwurz.

Berg-Crystall, siehe Berg-Flüsse.

Berg-Distel, siehe Distel. (Berg-)

Berg-Durchwachs, Perfoliata montana; siehe Durchwachs.

Berg-Enten, siehe Enten. (Berg-)

Berg-Eppich, Oreoselinum; siehe unter Petersilie.

Berg-Erdbeerkraut, siehe Erdbeerkraut.

Berg-Erdrauch, siehe Erdrauch.

Berg-Falke, siehe unter Falke.

Berg-Fenchel, siehe unter Fenchel.

Berg-Fichtenbaum, siehe Fichte.

Berg-Filipendul, siehe Filipendul.

Berg-

Berg-Finke, Buchfinke; siehe unter Finke.

Berg-Fische, nennet man eine Art von Stockfischen, welche in Norwegen bei der berühmten Handelsstadt Bergen gefangen werden.

Berg-Flachs, siehe Avest.

Berg-Flockenblume, Jacea montana; s. Flockenblume.

Berg-Flüsse, L. Fluores metallici, sind falsche Edelgesteine, die entweder von Natur so wachsen, und in den Bergwerken gefunden werden, auch von den rechten daran zu unterscheiden sind, daß sie im Feuer fließen; oder sie werden durch Kunst aus Crystall und Glas nachgemacht. Die natürlichen Bergflüsse werden von den Goldschmieden Bergcrystallen genennet. Sie brechen in Drusen, und sind bisweilen so hart, als ein Diamant, daß man Glas damit schneiden kann; weil sie aber im Feuer fließen, so werden sie Bergflüsse genannt. Den Bergcrystall brauchen die Seidenfärber zu ihrer schwarzen Farbe.

Berg-Gamanderlein, Chamædrys montana; siehe Gamanderlein.

Berg-Geel, Berg-Gelb; siehe Ocker.

Berg-Grün, Viride montanum; siehe Grün. (Berg-)

Berg-Gase, siehe Gase.

Berg-Gabichtskraut, siehe Gabichtskraut.

Berg-Gahn, siehe Birkhahn.

Berg-Gahnenfuß, siehe Gahnenfuß.

Berg-Garz, siehe Berg-Saft.

Berg-Golder, siehe Hollunder.

Berg-Hopfen, wird der weiße gemeine Andorn genennet; siehe Marrubium.

Berg-Huhn, ist an einigen Orten, sonderlich in Gebirgen, nichts anders, als das Rebhuhn oder Feldhuhn; siehe Rebhuhn.

Berg-Hundszunge, siehe Hundszunge.

Berg-Isop, siehe Isop.

Berg-Keller, siehe Keller. (Berg-)

P 5

Berg-

Berg-Klee, *Trifolium montanum*; s. unter Klee.

Berg-Knoblauch, siehe Mandragora.

Berg-Lasur, siehe Blau. (Berg-)

Berg-Lilie, siehe unter Lilie.

Berg-Manufacturen, sind solche Manufacturen, darinnen man Mineralien fabriciret, und zu Kaufmannsgut macht. Solche sind theils mechanische, theils chymische. Von jenen verdient Zimmermann, in seiner ober-sächsischen Bergacademie, S. 50, fgg. 120 fgg. von diesen aber Becher, in seinem chymischen Glückshafen, nachgelesen zu werden. Dergleichen bereitete Fossilien werden gebraucht in äußerlichen Medicamenten, zu Farben, zum Leder- und Tuchbereiten, zum Poliren in Eisen- und Spiegel-Fabriken etc.

Berg-Mehl, Mondmilch; siehe Mehl. (Berg-)

Berg-Meise, Schwanz-Meise; s. unter Meise.

Berg-Meister, ein Kraut; siehe Steinbrech.

Berg-Meisterwurz, siehe Meisterwurz.

Berg-Moos, siehe unter Moos.

Berg-Münze, *Calamintha*; siehe Münze. (Berg-)

Berg-Nägelein, (Gele wohlriechende) s. *Auricula urfi*.

Berg-Nägleinkraut, *Caryophyllata montana*; siehe Nägleinkraut. (Berg-)

Berg-Öel, *Petroleum*; siehe Öel. (Berg-)

Berg-Pech, siehe Pech. (Berg-)

Berg-Pech-Erde, siehe *Ampelites*.

Berg-Peterlein, siehe unter Petersilie.

Berg-Pfeffer, *Laureola*; siehe Pfeffer. (Berg-)

Berg-Polei, siehe Polei.

Berg-Ranunkel, siehe *Aconitum* No. 5.

Berg-Raze, siehe Marmelthier.

Berg-Raute, siehe Raute.

Berg-Roth, siehe Rauschgelb, und Gelb. (Berg-)

Berg-Röthel, siehe Röthelstein.

Berg-Saft, Berg-Säfte, Mineralien, s. Minerale, Fr. Mineral. So nennet man Salz, Vitriol, Salpeter,

Salpeter, Schwefel, Alaun, Borax, u. a. m. welche zum Theil aus Öel, oder einer Fettigkeit, zum Theil aus Erde und andern Theilchen, bestehen. Sonst werden auch insbesondere folgende zwölflei Arten Bergsäfte genennet, als: 1) Judenpech oder Judenleim, Asphaltum; 2) Steinöl, Pissasphaltum; 3) Agatstein, Naphtagates; 4) Azebache; 5) Ampelites; 6) Malcha; 7) Piedra; 8) Thracia; 9) Steinkohlen; 10) Bernstein; 11) wohlriechender Ambra; 12) Campher. Diese Säfte werden auch Bergharze genennet, und gehören unter die rohen Materialien, welche verschiedene Handwerke und Manufacturen, theils als Hauptmaterialien, theils als Nebenmaterialien und Ingredientien brauchen.

Berg-Salz, siehe Salz. (Stein-)

Berg-Sanikel, siehe Sanikel.

Berg-Sanikel, (Gelber) Berg-Schlüsselblume, siehe *Auricula urfi*.

Berg-Schwefel, (Gelber) siehe Schwefel. (Berg-)

Berg-Sesel, *Seseli montanum*; siehe Sesel.

Berg-Sinai, *Alchimilla montana minima*; siehe unter Alchimilla.

Berg-Stein, siehe Grün. (Berg-)

Berg-Storchschnabel, siehe Storchschnabel.

Berg-Strenz, siehe Meisterwurz.

Berg-Talg, siehe Talg. (Berg-)

Berg-Taubentropf, siehe Erdrauch.

Berg-Torf, siehe *Ampelites*.

Berg-Tulipan, siehe Tulipan.

Berg-Wachs, Bitumen; siehe Wachs. (Berg-)

Berg-Wegebreit, *Alisma*; siehe Arnica.

Berg-Wegewart, *Hieracium montanum*; siehe Wegewart. (Berg-)

Berg-Wiesel, siehe Zermelin.

Berg-Zeitlosen, *Colchicum montanum*; s. Zeitlosen.

Berg-Zinn, siehe Zinn. (Berg-)

Berg-Zinnober, siehe Zinnober.

Bergame,

Bergame, ist eine grobe Art gewebter Tapeten, von unterschiedlichen gesponnenen Materien, als: Flockseide, Wolle, Baumwolle, Flach, Hanf, Ochsen-Röh- oder Ziegen-Haaren. Eigentlich ist es ein Gewebe von allen diesen Arten Garn, dessen Zettel gemeinlich von Hanf ist, und welches auf dem Stuhle beinahe wie die Leinwand gewebet wird. Einige meinen, der Name Bergame sey dieser Art von Tapeten deswegen gegeben worden, weil die Einwohner von Bergamo ihre ersten Erfinder gewesen sind. Rouen und Elboeuf, zwei bekannte französische Städte in der Normandie, liefern jezo eine ansehnliche Menge Bergames von allerhand Farben und Schattirungen; einige nach Art der Ungarischen Spitzen (Points d'Hongrie), andere mit großen und breiten Streifen, worauf allerhand Thiere, Vögel und Blumen abgebildet sind; noch andere mit großen und kleinen Streifen, die ganz einerlei und ohne Façon sind, und wiederum andere, die man Chine und Ecaille nennet, weil sie mit Façons angefüllt sind, die den chinesischen Spitzen (Points de la Chine) und den Fisch-Schuppen gleichkommen. Es wird deren eine besondere Art zu Rouen gemacht, die man Tortin nennet, weil gedrehte Wolle darunter kommt. Es werden ihrer auch einige zu Toulouse gemacht. Die gemeinste Höhe oder Länge der Bergamen ist zu $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$, und $2\frac{1}{2}$ Elle. Jedoch werden auch einige von $2\frac{3}{4}$ Ellen gemacht; diese letzte Länge aber ist nicht so gar gemein, weil deren nicht viel gemacht werden, ausser nur für Kaufleute, die sie auf diese Art verlangen. Es giebt feine, mittelmäßige, und grobe, oder gemeine. Vorzeiten geschahen einige Lieferungen von Bergamen in fremde Länder, sonderlich nach Norden; anizt aber gehen sie fast nur bloß in Frankreich ab, vornehmlich zu Paris, woselbst es wenig Handwerksleute, oder Leute von geringem Stande, giebt, die sich nicht sollten eine besondere Ehre daraus machen, wenn sie sich dort niederlassen, in ihrer Stube

der-

dergleichen bergamische Tapeten zu haben. Man leget ihnen auch den Namen Tapezerei der Straße St. Denis, oder der Pariser Pforte, bei, weil ihrer in dieser Gegend mehr, als in allen andern zu Paris, verkauft werden. Endlich kommt auch von Tournay eine Art solcher Tapeten, Bergame à la Romaine, oder Bergame de Flandres, genannt, die bloß wie lange und breite Streifen mit besondern Einfassungen oder Rändern fabriciret wird, die man hernach zu Tapeten zusammenheftet, welche höher, als die von Rouen und von Elboeuf, geschätzt werden.

Bergamotte, ist eine gewisse Art von Birnen, die an Farbe grün, mittelmäßig groß, rund, von überaus häufigem Saft und schönem Geschmacke ist, und beinahe den Citronen gleicht. Es giebt derselben vielerlei Arten; vornehmlich aber sind die Sommer- oder gemeinen, die Herbst- und Winter Bergamotten, die bekanntesten und beliebtesten. Man sagt von ihnen, es habe ein gewisser Italiener einen Citronenzweig auf einen Bergamotten-Birnbaum geimpfet, davon haben die Citronen, die davon gekommen, etwas von dem Citronenbaum, und auch etwas von dem Birnbaum bekommen. Der Erfinder hielt dieses Stücklein lange Zeit ganz geheim, und wurde dadurch reich. Siehe Birnbaum. Citronenbaum.

Bergamotten-Essenz, siehe Citronen-Essenz.

Berge-Geld, siehe Barge-Geld.

Bergen, oder salviren, Fr. Sauver, Sauvement, wird bei der Seefahrt von denen entweder durch Schiffbruch im Meere verloren gegangenen, oder wegen Sturms über Bord geworfenen, Waaren und Gütern gesagt, die aber hernachmahls von Leuten, die sich darauf verstehen, noch gerettet und wieder aufgefischt, oder auch wohl gar aus dem Grunde des Meeres heraufgehohlet worden, welchen sodenn, absonderlich nach Verordnung des französischen Seerechts, von solchen geborgenen Gütern der dritte Theil gebühret. Daher sagt man auch von einem Schiffe,

Schiffe, welches glücklich und unbeschädigt in einem Hafen oder an dem Orte seiner Bestimmung anlandet, es sey geborgen und wohlbehalten.

Bergenfahrer, Bergenbändler, ist eine Societät gewisser Kaufleute in den drei Hansestädten Lübek, Bremen und Hamburg, (welche zusammen als Ein Körper betrachtet werden,) die ihren Fischhandel zu Bergen in Norwegen etabliret, und daselbst ihr eigen Contoir aufgerichtet haben, auch ihre eigene zwei teutsche Prediger halten, und die unter ihnen entstehenden Streitigkeiten selber schlichten und abthun können. Sie wohnen nicht persönlich allda, sondern in obgenannten drei Hansestädten; halten aber daselbst ihre Bedienten, welche nicht länger als 10 Jahre zu Bergen bleiben, und binnen solcher Zeit auch nicht heirathen dürfen. Ihr Handel trägt, das Jahr lang, in Friedenszeiten ein ziemliches ein, maßen sie fast allein ganz Teutschland mit allerhand getrockneten und geräucherten Fischen versorgen. Wie wohl wenn man ihren izigen Zustand mit dem alten vergleichen wollte, man kaum noch den Schatten von dem ehemahligen Flor desselben erblicken würde.

Berger, Schäfer, Schafhirt; siehe Schäfer.

Bergerac, heißt, bei den Franzosen, der weiße ambirte Pfeffer, indem derselbe gröblich zerstoßen, und etwas von der Ambra-Essenz darauf gesprizet wird. Die vornehmen Leute bedienen sich dessen, sowohl in der Speise, als Arznei, zu den Magenpulvern und Trisenetten.

Bergerac, (Vin de) eine Sorte Pontac, davon das Faß zu Bourdeaux auf der Stelle 40 bis 48 Livres kostet.

Bergerie, Schafhof, Schäferhof; siehe Schäferei.

Bergeronette, L. Moracilla; siehe Bachstelze.

Bericht, Jr. Rapport, ist eine Verrichtung, welche in der Wirthschaft den Wirthschaftsbedienten, s. E. Berwaltern, theils mündlich, theils schriftlich zu thun obliegt, wenn sie sowohl ordentlich, als außerordentlich, auf besondern Befehl der Herrschaft, und nach vorhergehender

der Untersuchung, von einem wirthschaftlichen Object, Zweck oder Geschäfte, welches entweder noch geschehen soll, oder schon geschehen ist, eine gründliche, kurze, deutliche, wahrhafte und treuliche Nachricht geben, und alles erzählen müssen. Einen solchen Bericht zu machen wird erfordert: 1) die Sache selbst in der Wirthschaft, wovon er handelt, zu verstehen; 2) dabei im Styl und der äußerlichen Form, entweder ein vorgeschriebenes Modell, oder aber die sonst gewöhnliche Art, zu beobachten zu wissen.

Von Abfaß- und Erstattung der Berichte angehender Cameralisten, nebst einem Modell solcher Berichte, siehe Pfeifers Lehrbegriff sammtl. oconom. und Cameralwiss. II B. 1 Th. Mannh. 1770, 4. S. 71 — 82.

In Polizei- und Gerichts-Sachen, wird sonst auch Bericht genennet, wenn die Unterobrigkeiten auf eingewandte Appellation, oder da es sonst etwa vonnöthen, und von ihnen ausdrücklich verlangt wird, die wahre Beschaffenheit einer Sache an den Landesherrn oder das höhere Gericht mit allen dahin einschlagenden Umständen auf das genaueste und zuverlässigste überschreiben und einberichten. Und ist insonderheit bei dem Handelsgerichte zu Leipzig ein solcher Bericht ohne vorhergehende Auflage binnen 8 Tagen nach eingewandter Appellation abzulösen.

Berichten, sagen die Jäger vom Falken, und heißt soviel als jähm machen.

Beril, ein schöner und beliebter Zeug, der in Sachsen, zu Crimmitschau und Grimma, von der feinsten sächsischen Wolle, von verschiedenen Farben und Dessenins, verfertigt, und zu Schlafrocken, Kinderkleidern, Beinkleidern, Weiberröcken, u. d. gl. gebraucht wird.

Berill, ein Edelgestein; siehe Beryll.

Berkan, siehe Bercan.

Berle, siehe Becabung.

Berline,

Berline, eine Art Kutschen, welche von der Stadt Berlin ihren Namen haben, wegen ihrer tüchtigen und doch sauberen Arbeit sehr bekannt sind, und nach Schweden, Pohlen, Rußland, Holland und Frankreich in großer Menge beständig versührt werden. Philipp de Chiese, Churfürst Friedrich Wilhelms des Großen, General-Quartiermeister und erster Baumeister, ließ sich schon im vorigen Jahrhundert, als er von seinem Churfürsten in einigen Geschäften nach Frankreich verschickt ward, einen solchen Wagen in Berlin machen; er fand damit in Frankreich so vielen Beifall, daß solche Art Wagen daselbst vielfältig nachgemacht, und Berlines genannt wurden. Die Franzosen ziehen noch jetzt diese Art Wagen ihren sogenannten Carrosses vor, weil die Berlines nicht so leicht umwerfen, auch auf Reisen viel leichter, dauerhafter und commodier sind, als die Carrosses; ja, man verfertiget jetzt in Frankreich eine noch leichtere Art von kleinem Fuhrwerk nach Art der Berlines, die Berlingot genennet wird.

Berliner Blau, Preussisch Blau; s. Blau. (Berliner) Berliner Witterung, siehe Fuchs-Eisen.

Berlingot, siehe oben unter Berline.

Berloque, Breloque, heißt nach dem Französischen überhaupt eine Kleinigkeit, eine geringschätzigte Curiosität oder Rarität, die man nicht gern wegwirft. Im besondern Verstande bedeutet es heutiges Tages allerhand Spielwerk, an die Uhren zu hängen, von Gold, Silber, Porcellan, u. s. w. Seit einigen Jahren giebt es auch Berloquenbücher.

Berluche, Breluche, ist eine Art Droguet, oder ein Zeug von leinemem Garn und Wolle, der gemeiniglich zu Rouen, zu Darnetal in der Nieder-Normandie, und sonderlich zu Caen, gemacht wird. Man nennet sonst auch die Tiretaines von Poitou, die gleichfalls von Garn und Wolle sind, ebenfalls Berluches. Siehe Tiretaine.

Berme

Berme, ist ein bei dem Wasserbau vorkommendes Kunst-Wort, und bedeutet einen Streifen Landes, der vor oder hinter dem Deiche unangetastet stehen bleibt, wenn das Erdreich zur Aufschüttung des Deiches ausgestochen wird.

Bermen, siehe Zesen.

Bermudiana, Bermudische Iris, Bermudiana. Diese Pflanze hat ihren Namen von den Bermudischen Inseln, von welchen sie zuerst durch den Saamen zu uns gebracht worden ist. Ihre Blumen bestehen gemeiniglich aus 6 Blättern, und sind etwas lilienförmig. Die ganze Pflanze gleicht, in Ansehung der Blätter, verschiedenen Sorten der Iris.

Sorten. 1. *Bermudiana iridis folio, fibrosa radice*, L. 1. Die Bermudiana mit faserichter Wurzel und Blättern, welche den Schwerdlilien gleichen. Diese Sorte ist sehr dauerhaft, und man kann sie im Frühling sowohl durch Theilung der Wurzel, als auch durch den Saamen, vermehren. Man muß die Wurzeln aber bei dem Zertheilen nicht zu klein machen, daß sie solches nicht an dem Blühen hindere. Sie zeigt ihre Blumen gemeiniglich im Mai, und blüht den größten Theil des Sommers fort. Und dies macht sie eben in einem jeden Garten schätzbar. Ihr Saame wird auch die mehreste Zeit bei uns sehr gut reif, und man kann denselben im Frühjahr in ein mäßig warmes Mistbeet säen. Wenn die Pflanzen aufgegangen und etwas in die Höhe gekommen sind: so setzt man im ersten Jahr eine jede in einen kleinen mit leichter und frischer Erde angefüllten besondern Topf, und verwahrt sie nur vor strenger Kälte. Alsdenn kann man sie im folgenden Frühling in die offenen Rabatten an ihren bestimmten Ort pflanzen.

2. *Bermudiana graminea, flore minore coeruleo; Silyrinchium* L. Die Bermudiana mit kleinen blauen Blumen, und mehrentheils grasartigen Blättern. **Schweinsrüßel**. Diese Sorte kann eben so, wie die

Oes. Enc. IV Th.

2

erste,

erste, vermehret werden, und beide werden im zweiten Jahr nach dem Ausſäen, beſonders wenn ſie im erſten Winter gut verwahrt ſind, ſowohl Blumen als Saamen bringen. Dieſe iſt aber nicht ſo dauerhaft als jene, und muſs daher des Winters vor der ſtrengen Kälte in den Rabatten durch eine Bedeckung geſchützt werden; denn ohne ſolche gehet ſie leicht verloren, ob ſie gleich ſonſt bei gelinden Wintern ſehr gut aushält.

3. *Bermudiana palmæ folio, radice bulbosa*, B. & M. 2. Die *Bermudiana* mit Palmblättern und knolllichter Wurzel. Dieſe Sorte bringt bei uns niemahls Saamen, und muſs bloß durch Theilung der Wurzel fortgepflanzt werden. Ihre knolllichte Wurzel hat einige Aehnlichkeit mit dem Allermannsharniſch, nur daß ſie nicht ſo platt iſt. Ihre Blätter ſterben alle Winter bis auf den Boden ab, und kommen im folgenden Frühling wieder von neuem hervor. Sie iſt aber viel zarter, als die beiden vorigen, und muſs daher im Winter in einem guten Glashaufe verwahrt, im Sommer hingegen in einem Treibkaſten getrieben werden, wenn ſie Blumen bringen ſoll. Ihre Schönheit iſt nicht groß, und man hält ſie in Pflanzensammlungen bloß zur Veränderung. Im Winter muſs dieſe Pflanze, ſolange die Wurzeln ruhen, nur ſehr wenig, im Sommer aber deſto mehr, begoſſen werden; denn zu viele Näſſe in der Ruhezeit macht gemeiniglich die Wurzeln faulend.

JO. AMMANNI deſcriptio & icon novæ *Bermudianæ* ſpeciei, ſt. im XI Th. der *Comment. Acad. Sc. Imp. Petropolit.* 1750, 4. S. 305 — 310.

Bernacles, *Bernicla*; ſiehe *Gans*. (Baum.)

Bernstein, **Börnstein**, **Bornstein**, **Birnstein**, **Agstein**, **gelber Agstein**, **gelber Amber**, **L. Ambra citrina**, **Carabe**, **Karabe**, **Electrum**, **Succinum**, **Fr. Ambre jaune**, ein wohlriechender mineraliſcher Körper, über deſſen Uſprung unter den Gelehrten viel geſtritten worden iſt, und haben ihn Einige für einen Theil der Pflanzen, Andere für ein Erdpech, noch Andere für den

Schaum

Schaum des Meeres gehalten, wovon man in Herrn D. Martini *Naturlexicon* ausführliche Nachrichten antreffen wird. Von den Orten, an welchen der Bernstein gefunden wird, lieſet man bei den alten ſowohl als neuern Schriftſtellern vielerlei Nachrichten, und es iſt faſt kein Ort, wo man nicht dergleichen will angetroffen haben, als: England, Ungarn, Böhmen, Italien, Schweiz &c. Allein, zu geſchweigen, daß vielmehr andere dem Bernstein ähnliche Körper für ächte ſind ausgegeben worden, ſo hat man daſelbſt auch nur einige wenige Stücke deſſelben entdeckt, oder von ungefähr gefunden. In Sachſen iſt der Bernstein im Jahr 1731 zuerſt entdeckt worden, und zwar unweit dem Bergſtecken Schmiedeberg, wovon Ludovici, im I Th. ſeines *Kaufmannslexicon*, Col. 345, und Henkel, in ſeinen kleinen mineralogiſchen Schriften, S. 539, nebst beigefügten Anmerkungen Zimmermanns, nachzuſehen ſind. Des Agt- oder Bernsteins rechter Geburtsort aber iſt in Preußen, an dem Ufer der ſudaiſchen See. An dieſem ſudaiſchen Ufer finden ſich zwei Adern, in welchen man nicht nur allemahl ohne Zweifel Bernstein antrifft, ſondern auch glaubet, daß er daſelbſt ſeinen Uſprung bekommen. Die erſte Ader, welche ſchon längſt bekannt geweſen, iſt holzig, die andere, welche vom Sendel, ſowohl in ſeiner *Electrologia*, als auch in der *Historia Succinorum*, deutlich beſchrieben worden, iſt leimigt. Das Holz, worinn man den Bernstein antrifft, und das unter der Erde liegt, iſt ſchwarz, ſo daß es auch die Hände färbet, wenn man es herausnimmt; es iſt weich, und läßt ſich zerreiben, naß und feucht, welches von dem vitrioliſchen Salze herzukommen ſcheint. Wenn es trocken worden, wird es grau und gelblich. Doch wird ſolches gegrabene Holz, wie man es zu nennen pflegt, eher ein mineraliſches, harziges Holz zu nennen ſeyn, als daß man ſeinen Uſprung aus dem Pflanzenreiche herleiten wollte, wie es

A 2

denn

denn auch keine Knorren und Aeste, noch Jahrwüchse, wie das wahre Holz, hat. Die See schweift es mit dem Bernstein aus der Erde aus, und ist daher ein gewisses Anzeigen, daß daselbst im Wasser Bernstein vorhanden sey, wo man dergleichen Holz schwimmen siehet; jedoch wird es auch ausgegraben. Die leimigte Ader bestehet aus blanem Leim, in welcher ebenfalls eine große Menge Bernstein angetroffen wird. Seinen ersten Ursprung führen die Naturkündiger von einem subtilen, flüssigen, harzigen und erdigten Del, welches durch Beimischung sehr zarter Erdtheile und eines sauern vitriolischen Salzes, in dergleichen Masse, vornehmlich durch die Wärme, verwandelt worden.

Auf eine andere Art erlangen wir Bernstein aus dem Meere, daher ihn viele für einen von der See ausgeworfenen Schaum haben ausgehen wollen; allein, eine genauere Untersuchung hat gezeigt, daß sich die Adern, welche Sendl die leimigten nennet, bis auf den Abgrund des Meeres erstrecken, aus welchen der Bernstein entweder durch die Wellen losgerissen, oder durch die Kunst herausgefischt wird, welches letztere auf folgende Weise geschieht. Es steigen diejenigen, welche den Bernstein fischen wollen, in die See, und tragen ein Netz vor sich her, welches sie an einer langen Ruder-Stange befestigen. Sie wagen sich so tief hinein, bis ihnen das Wasser an den Hals gehet, alsdenn begeben sie sich zurück, und ziehen das Netz nach sich, in welchem sie, nebst andern auf dem Grunde des Meeres anzutreffenden Dingen, den Bernstein finden. Je tiefer sie kommen können, je mehr erbeuten sie von dem Bernstein.

Den Bernstein in Preussen zu suchen, hat sich der König von Preussen auf seinem Gebiete, als ein ihm zugehöriges Recht, allein vorbehalten, weswegen daselbst von ihm gewisse Aufseher und Beamten bestellt worden, welche genau Acht haben, damit nichts entwendet werde. Alles, was denn da gefunden wird, mus in die königliche

liche Bernsteinkammer, welche auf dem Schlosse zu Königsberg angelegt ist, eingeliefert werden. Hier wird er unter der Aufsicht eines königl. verpflichteten Aufsehers, von darzu abgerichteten Leuten, nach seinen Farben, und besonders seinen Größen, sortiret, die großen oder auch besondern Stücke für den König selbst bei Seite gelegt, die übrigen aber tonnenweise an die Kaufleute oder Drechsler verkauft, da denn der Preis, nach der Größe der Stücke, bis auf 80 Thaler, und höher, steigt. Die Stadt Danzig, welche in ihrem Gebiete auf der Näherung auch Bernsteinfischereien hat, verkauft den ihrigen nicht einzeln, sondern hat ihn überhaupt an die Innung der Bernstein-Drechsler verpachtet.

Abhandlung von dem Hörnsteinhandel in Preussen vor Ankunft der Kreuzherren: st. im 3 St. des 2ten B. der Preussischen Sammlung 1c. Danzig 1748, 8. S. 133 — 175.
Abhandlung von dem Hörnsteinrechte in Preussen, von A. 1454: st. im 9 St. des 2 B. derselben, S. 497 — 519.

Man theilet den Bernstein in verschiedene Arten ein, nemlich in bleichklare, wasserklare, goldgelbe, molkenfarbige, kumpfsfarbige, stömigte, fein und dick basterte, bunte, u. s. f. welches aber mehr Veränderungen desselben zu nennen sind. Andere Stücke des Bernsteins sind rein; andere unrein, und mit verschiedenen erdigten Theilchen vermischet, welche man Schluck nennet; andere hangen fest zusammen; noch andere bestehen aus lockern Theilen, und heißen schaumichte. Die Farbe ist auch unterschieden, und hat Sarrmann, in seiner Historia Succini Prussici, auf 80 verschiedene Arten gezählt, welche aber alle entweder von der weißen, gelben, röthlichen oder grünlichen Farbe zusammengesetzt sind. Der ächte schwarze Bernstein ist sehr selten.

Daß der Bernstein von Anfang flüssig sey, und erst nach und nach eine Härte erlange, bezeugen die verschiedenen in demselben eingeschlossenen Körper, als: Fliegen, Mücken, und andere Insecten; ja, man hat auch metallische Theile und Wassertropfen in demselben

bemerkt, welche von Sendel auf das genaueste beschrieben worden sind.

Sowohl in der Medicin, als zu den verschiedenen Kunststücken und Geschirren, welche daraus verfertigt werden, erwählet man den weißen oder den gelben Bernstein, und insbesondere zum Verarbeiten den letztern, welcher fester ist als der weiße. Aus selbigem werden, in den Bernstein-Fabriken, mancherlei Gattungen von Corallen, welche das Frauenvolk für die Flüsse um den Hals zu binden pflegt, Knöpfe, Messerschalen, kleine und große Geschirre, ja ganze künstliche Servise, durch die sogenannten Bernsteindrecheler, zubereitet, und herrliche Cabinetter damit aufgepußt, theils aber damit ausgefeste und ausgelegte, und endlich auch daraus gegossene Arbeit gemacht. In Königsberg, Danzig und Lübeck sind die mehresten Bernsteinarbeiter und Dreher, wo sie besondere Innungen ausmachen, und deren Arbeiten von Kaufleuten häufig verführt werden. Die Stücke Bernstein werden zu Uhrgehäusen, Degengefäßen, Dosen, Spiegelrahmen etc. mit einem Pulver von Mastix, Leinöl und Silberglätte, zusammengekitet; man hält auch nur die beiden Stücke, mit Leinöl bestrichen, eine kurze Zeit ans Feuer. Das Klarsieden des Bernsteins, wenn solcher trübe und undurchsichtig ist, geschieht, wenn man denselben in Papier einwickelt, und in einem Topfe voll Sand 40 oder mehr Stunden in heißer Asche digeriret; oder, man kocht ihn in einem irdenen Gefäße mit Lein- oder Rübenöl zween Tage lang, und bei allmählich verstärktem Feuer, helle. Die Künstler verstehen nicht nur, den Bernstein bis zu einer stufenweisen hohen Blässe klar zu sieden, sondern sie färben ihn auch roth, blau, violett, purpurfarbig, grün und weiß. Das Klarsieden macht ihn so gar geschickt, daß man Brennspiegel und Mikroskope daraus drehen oder schleifen kann.

Ge. Andr. Hellwings Relation von birnsteinernen Brennsiegeln: st. im 7 Versuch der Dresfl. Samml. Jan. 1719, S. 116, f.

Die

Die gegossene und gepresste Agtsteinarbeit ist noch nicht recht bekannt; allermäßen dazu die Kunst, denselben recht und völlig aufzulösen, gehört, davon man aber nur hin und wieder ganz geheime Künstler findet. Denn, daß man einen Theil desselben in sehr rectificirtem Spiritu vini, wie Copal und andere Gummata, zum Lackiren auflösen könne, wenn man ihn zerstoßt, und in die Wärme sezet, das ist etwas bekanntes. Allein, das will nichts sagen. Kerkring soll sogar die verloren gegangene Kunst verstanden haben, den Bernstein aufzulösen oder zu schmelzen, und in Formen zu gießen, wie davon Proben in Dresden in der königlichen Kunstammer zu sehen sind; aber soweit hat man es noch nicht bringen können, ihm seine Härte und Glanz wieder zu geben. Von der Auflösung des Bernsteins kann man sich aus folgenden Schriften belehren:

- MICH. ALBERTI diss. de succini solutione ferme radicali. Hal. 1739, 4. 2 B.
 THO. BARTHOLINI de succino experimenta: st. in dessen *Actis med. & philos. Hafn.* Vol. I, A. 1671 & 1672, S. 110—115.
 Eben dess. obss. de succini resolutione & viribus: st. im II B. ders. A. 1673, S. 312—314.
 Eb. dess. de succino experimenta singularia: st. im IV B. ders. A. 1676, obf. 26.
 Memoire sur le Succin, par Mr. BOURDELIN: st. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris*, v. J. 1742, S. 143—175.
 FRID. HOFFMANNI obss. de succino, eius generatione in terra & varia solutione, st. in dessen *Obss. phys. chymicar. selectior. Libris III.* Hal. 1722, 4. Lib. II, Obf. 23, S. 217—224.
 JO. CHRIST. JACOBI tentamina quædam ad Succini solutionem spectantia: st. im II Th. der *Nov. Act. phys. med. Acad. Caf. N. G. Norimb.* 1761, 4. Obf. 66, S. 248—253.
 Carl Ludw. Neuenhahns Anmerkung von einer besondern Auflösung des Bernsteins: st. in dessen vermischten Anmerkungen über einige anseerles. Materien etc. Th. III. Leipz. 1755, 8. S. 232—276.

Man drehet den Bernstein mit stählernen Dreheisen, auf der Spindel, und mit der gemeinen Drehbank. Das Bildhauerische Verzieren und Einlegen hat noch andere Stecheisen vonnöthen.

Die rohen Stücke des Bernsteins werden folgendermaßen eingetheilt. Die, so von seltener Größe und Schönheit sind, heißen Hauptstücke oder Sortement-Steine. Drehstücke sind von allerhand Größe; die kleinern heißen Knöbel, die größern Tonnensteine. Graus oder Firniß sind schon kleinere Stückchen. Die unreinen, die zum Verarbeiten gar nicht dienen, nennet man Schluckfirniß. Ein guter Bernstein aber, wie ihn die Droguisten brauchen, mus hart, glänzend, hell, nicht dunkel, weiß oder gelb seyn, und, wenn man ihn auf das Feuer wirft, einen angenehmen balsamischen Geruch von sich geben. Ausser diesen Kennzeichen aber, wodurch man den Bernstein von andern nachgemachten Körpern unterscheidet, ist dieses eine ganz besondere Eigenschaft desselben, daß er, wenn er gerieben wird, leichte Körper, als: Sand, Spreu, kleingeschnitten Papier, Gold- oder Silberblättgen, an sich ziehet, welches man die elektrische Kraft des Bernsteins zu nennen pflegt. Der weiße Bernstein ist allezeit undurchsichtiger, als der gelbe. Bisweilen ist er mit einer dunkeln Rinde überzogen, welches von den anhängenden Theilen herkommt, welche sich an dem Geburtsorte desselben befinden. Bei den Droguisten heißen Fragmenta Succini ordinaria, dergleichen unreine und reine vermischte Stückchen; Fragmenta Succini ff. hingegen, wenn die hellen und durchsichtigen herausgelesen worden. In den Apotheken werden verschiedene Medicamente daraus verfertiget. Man präpariret denselben, oder ziehet mit dem stärksten Brantwein eine Essenz heraus. Durch das Feuer kann man sowohl ein subtiles und helles, als auch dickes und stinkendes Oel daraus ziehen, ingleichen ein säuerliches flüchtiges Salz davon bekommen. Den Agtstein-Balsam macht man aus Agtstein und Muscatenblumenöl.

Vom innerlichen Gebrauch des Bernsteins, s. Hrn. D. Martini Naturlexicon. Außerlich soll derselbe, am Pulse getragen, die Flüsse abziehen, und vor der Pest

Pest bewahren. Der Rauch von Bernstein, wird unter allen Räucherungen, welche wider die Pest gebraucht werden, für die bewährteste befunden.

Das Bernsteinsalz, und dessen Dampf, sind den Ragen gar sehr zuwider, und also zu deren Vertreibung dienlich; siehe unter Rage.

Wenn man die natürlichen Farben des Bernsteins auf lange Jahre conserviren will, so müssen solche Stücke nicht in einer warmen Stube bleiben, und können auch nicht besser, als auf Baumwolle-platt gelegt werden. Auf Holz ist es nicht dienlich, noch weniger auf Papier, indem letzteres die Veränderung der durchdringenden feuchten Luft nicht so leicht an sich ziehet und ersterben läßt, als die Baumwolle. Nach Hrn. Kleins Rathe, soll man das Plenum, worauf die Glee liegen sollen, mit Hausblase, in Spiritu solviret, bestreichen, und, so dick man die Baumwolle darauf verlangt, ausbreiten, und mit etwas beschweren oder pressen; alsdenn die Stücke Bernstein darauf legen, und ein mit Baumwolle durchstochenes dünnes Bettchen von weißem Atlas oben darüber decken. Zum Lager müssen sie ebenfalls nichts, als weiß, haben; denn die schönsten Farben präsentiren gleich etwas von den Couleuren, worauf sie liegen, und verstellen also ihre natürliche Farbe, wie solches an den geringsten Folius zu sehen.

S. Neue gesellschaftliche Erzählungen, Th. III. Ep. 1760, gr. 8. S. 26, f.

Zerbrochenen Bernstein wieder zusammen zu flicken, bestreicht man die Stücke mit Leinöl, hält sie an das Feuer, und füget sie warm zusammen.

Vom Bernsteinfirniß, siehe Firniß. Lackiren.

Der Bernstein wird aus Gummi Arabico, Copal und Eiergelb nachgemacht; allein, der falsche ist von dem ächten leicht zu unterscheiden, indem jener nicht, wenn er warm gerieben wird, kleine Stückchen abgerissenes Papier an sich ziehet. Vornehmlich hat man sich bei

bei dem Bernstein mit eingeschlossenen Insecten wohl in Acht zu nehmen. Diejenigen Stücke, welche gedrechselte Reifen haben, sie mögen so unkenntlich seyn, als sie immer wollen, sind nachgemacht. Und je grössere Thierchen in solchen Stücken befindlich sind, desto eher haben sie, höchst unvermerkt, durch die Kunst hineingebracht werden können, welches nicht besser, als im Wasser, zu probiren ist. Wenn man nehmlich das Stück Bernstein eine kurze Zeit in einer Theeschale mit heissem Wasser liegen läßt, so wird sich gar bald öffnen, wo es falsch ist. Die Chineser wissen aus Fichtenharz durch Kochen einen Bernstein nachzumachen, der dem natürlichen sehr gleichkommt, wie Martinius als ein Augenzeuge berichtet.

Bernstein, (Schwarzer) siehe Sagat.

Bern-Thaler, oder Bernerischer Thaler, wird in dem Canton Bern, in der Schweiz, geschlagen, und enthält nach Bremer Münze 90 Groot; 3 Groot aber machen 1 Groschen. Sonst gilt ein Bern-Thaler, wie alle Schweizer-Thaler insgemein, 2 Groschen weniger, als ein Species-Thaler, und also 30 gute Groschen.

Berohren, heist, bei dem Bauwesen, das Holzwerk an den Wänden und Decken, welches man mit dem Maurerwerke ähnlich und gleich machen will, mit Rohr überziehen, damit man solches hernach mit Mörtel bewerfen könne, und dieser desto besser darauf hafte. Es wird aber solches auf folgende Art verrichtet. Man nimmt ausgewachsenes, aber nicht gar zu starkes Rohr von Schilf, das an halb-sumpfigten Orten zu wachsen pflegt, schabet die äussere dünne Schale davon ab; darauf wird solches von einem Maurer oder Gipser bedachtsam bevestigt, so daß nicht bald starkes, bald schwaches, neben einander zu liegen komme, und der ausgeglühete nicht allzustarke Drat immer über das Kreuz gezogen, und durch kleine also genannte Rohrzwicken angenagelt werden könne. Man pflegt auf solche Art nicht nur das Holz

Holz in den ausgemauerten Wänden und die Balken, sondern wohl gar ganze mit Brettern beschlagene und ausgeschalte Decken, mit Rohr zu überziehen, und nachher zu gipsen; wie denn, wenn dergleichen berohrte Dächer nur mit gehörigem Mörtel zu bewerfen, man jedesmahl etwas Gips darunter zu machen pflegt, damit der Bewurf fein zusammen halte.

Verschling, siehe Barsch.

Berst- oder Plaz-Gras, *Carex acuta*; siehe Gras. (Berst.)

Berste-Kraut, siehe unter Schierling.

Bersten, siehe Zerbersten.

Bertram, Bertramwurzel, sonst auch Pertram, Zahnwurz, Speichelwurz, Geiserwurz, Alexander-Suß genannt, *L. Pyrethrum*, *Radix Pyrethri*, *Dentaria*, *Radix Salivalis*, *Pes Alexandrinus*, *Jr. Pyrethre*; oder *Racine salivaire*, ist eine Wurzel, welche aus fremden Landen gedörrt zu uns gebracht wird, und hat man derselben zweierlei Gattungen. Die erste und beste ist in langen Stücken, die ungefähr des kleinen Fingers dick sind, rund und voll Runzeln, auswendig grünlich, inwendig weiß, mit einigen kleinen Fäserlein besetzt, eines scharfen und brennenden Geschmacks. Sie wird aus dem Königreiche Tunis über Italien gebracht, und daher auch die italienische genennet. Das Gewächs, welches sie bringt, heist *Pyrethrum flore bellidis*, *C. B. Pyrethrum vulgare Officinarum*, *PARK. LOB. GER.* Ihre Blätter sind beinahe wie das Fenchelkraut zerschnitten, allein viel kleiner, grün, und dem Möhrenkraute nicht ungleich. Zwischen denselben erheben sich kleine Strängel, die auf ihren Spitzen große, breite, wie mit Strahlen umgebene Blumen, die den Maßliebenblumen ziemlich ähnlich sind, oder vielmehr wie das Chrysanthemum, und leibfarbig aussehen; weswegen es auch *Pyrethrum flore bellidis* genennet wird. Wenn die Blüthe vergangen ist, so folgen zarte und länglichte Saamen.

Saamen. Dieses Kraut wird bei uns nirgends, als in Gärten, angetrossen, und durch den Saamen oder abgebrochene Wurzel vermehret; in Italien aber soll es auf den apenninischen Gebirgen wachsen. Aus dem Königreiche Tunis wird jährlich eine große Menge dieser Wurzel nach Constantinopel und Cairo verschicket, und mit Zucker überzogen.

Die andere Gattung ist eine Wurzel, etwa $\frac{1}{2}$ Schuhes lang, viel dünner als die vorhergehende, auswendig braun und grau, inwendig weißlich, mit Fasern besetzt, und hat am obern Ende gleichsam einen Bart oder Bürste, wie die Bärwurzel. Sie soll auf den Bergen in Böhmen, der Schweiz und Teutschland, besonders um Magdeburg, häufig wachsen. Sie hat eben einen so scharfen und brennenden Geschmack wie die vorige, und wird in unsern Apotheken eher, als die rechte italienische, gefunden. Einige nennen sie *Pyrethrum germanicum* GESN. alterum MATTH. Fr. *Pyrethre sauvage*, I. wilden Bertram, teutsche Bertramwurzel. Das Gewächs, welches sie bringt, heißt *Pyrethrum umbelliferum* C. B. Fr. *Pied d'Alexandre*. Dieses wird etwa $\frac{1}{2}$ Schuhes hoch, hat kleine gelbgrüne und so zart zerfetzte Blätter, wie das erste. Die Blüten wachsen auf den Spitzen, wie blaßrothe Umbellen oder Kronen.

Diese beide Wurzeln führen viel scharfes Salz und Oel bei sich; doch hat die erstere größere Kraft und Wirkung, als die andere. Die beste mus frisch, vollkommen stark, und wohlgedörret seyn, sich nicht leicht brechen lassen, gut aussehen, und einen brennenden Geschmack haben. In den Apotheken soll von rechtswegen nur allein die erste gebraucht werden. Sie hat eine Kraft zu erwärmen, zu eröffnen, zu verdünnen, zu zertheilen, und der Fäulnis zu widerstehen. Sie treibt gar sehr den Urin, Schweiß und Speichel. S. Hrn. D. Martini Naturlexicon. Die eingemachte Wurzel stärket das Gedächtnis. Die Wurzel im Munde gehalten,

ten, oder in Wein oder Essig gesotten, und die durchgefeigte Brühe warm im Munde gehalten, ziehet viel Feuchtigkeiten aus dem Zahnfleische, benimmt die Zahnschmerzen, so von kalten Flüssen erregt werden, und tilget die Würmer in den Zähnen, reiniget auch das Gehirn. Gefäuet soll diese Wurzel ein vortreffliches und gewisses Mittel wider die Lähmung der Zunge seyn. In Wein und Baumöl gesotten, und die lahmen und vom Schläge gerührten Glieder damit bestrichen, hilft vortrefflich; dienet auch denen, so die Sicht an den Füßen haben, wenn sie es als ein Pflaster auflegen. Den Rücken oder die Fußsohlen damit geschmiert, verhütet das Schütteln der Fieber, und erwecket Schweiß, reiniget und heilet auch die Wunden. Die Bertramwurzel über den Helm destilliret, und mit dem Wasser das Gesicht fleißig gewaschen, soll die blasse Farbe benehmen. Auch thut man diese Wurzel unter die Niesepulver, wie auch unter die scharfen und erweckenden Chstiere.

Von dem Kraut wird auch mit Essig und Zucker ein Sallat daraus gemacht, den man zum Gebratenen auf die Tafeln giebt, und der von vielen hochgeachtet wird.

Von dem Gebrauch dieser Wurzel zur Erhaltung des Bieres, damit dasselbe nicht sauer werde; siehe unter Bier. So brauchen sie auch die Essigbrauer zu ihrem Essig.

Bertram, (Wilder) weißer oder spiziger, Rainfarn, weißer Dragen, Wiesen- oder wilder Dragen, weißer Dorant, Beruf-Kraut, Niese-Kraut, L. *Parmica* Offic. *Parmica vulgaris*, oder *pratensis*, ingeleichen *sylvestris*. *Tanacetum album*, *acutum*. *Pyrethrum sylvestre*. *Draco sylvestris*. *Dracunculus sylvestris*. *Pseudo-Pyrethrum*. *Herba sternutatoria*, oder *sternutamentoria*. *Achillea foliis acutis integris minutissime serratis* LINN. H. C. F. S. VAILL. HALL. Fr. *Pyrethre bastard*, *Herbe à eternuer*, ist ein Kraut, das insgemein zu $1\frac{1}{2}$ Schuh hoch wird, jedoch zuweilen auch

auch wohl bis zu $3\frac{1}{2}$ Schuh in die Höhe schießt. Es treibt einen einzigen Stängel, der ganz schlank, rund, hohl wie ein Röhrlein oder Pfeiflein, ziemlich fest, und von unten an, bis oben aus, mit langen Blättern besetzt ist, die wie am Dragun aussehen, rund umher scharf ausgezackt, von Farbe braungrün und gleißend, vom Geschmack aber so brennend, wie das Pyrethrum, sind. Der Stängel theilt sich oben in einige Sprossen, oder kleine Zweige, die auf ihren Spitzen weiße Blümlein tragen, die gleichsam mit Strahlen, als dichte Büschlein umgeben, gleich denen an der Schafgarbe, doch aber um ein gut Theil größer sind, und im Junius und Julius lange blühen. Saamen trägt diese Pflanze nicht. Ihre Wurzeln aber dehnen sich sehr weit umher aus, deshalb mus man solche oft aus einander reißen. Sie wird zwar in den Garten geheget, jedoch zwischen zarte Blumengewächse dienet sie nicht, weil sie sich zu sehr über dieselben ausbreitet, und solchen die Nahrung entziehet. Man pflanzet sie also in die langen Rabatten, und in die Ecken großer Blumenfelder, wo keine Zwiebelgewächse stehen. Wenn sie blühet, wird sie an einen Stock gebunden, welcher in die Mitte gesteckt wird, weil sie sonst von dem Winde und Regen zu Boden geworfen wird. Sonst aber wächst sie auf steinigten und bergigten, auch dunkeln und schattigten Orten, auf den Rainen der Felder und Wiesen. Das Vieh frist das Kraut ungemein gern, daher man es gar wohl auf Wiesen dulden kann. Es führet viel Salz und Del bei sich, ist aber in den Apotheken nicht gebräuchlich, wiewohl die Wurzel an Kräften der rechten Bertramwurzel ziemlich nahe kommt, und in deren Ermangelung auch wohl gebraucht werden könnte. Wurzel und Kraut sind eines scharfen Geruchs und Geschmacks, öffnen, zertheilen, verdünnen, werden zuweilen zu den Niesepulvern gebraucht, reinigen das Haupt von Flüssen, ziehen vielen phlegmatischen Schleim zusammen, wo man etwas da-

von

von in den Mund nimmt und kauft, und mildern die Zahnschmerzen. Die frischen Blätter zerstoßen, tilgen die blaugeschlagenen oder gestoßenen Flecke, darauf gelegt. Etliche brauchen die zarten Blätter mit unter die Salate.

Vom Bertram, oder weißen Dorant, s. von Brocke Beobachtungen von einigen Blumen, Lpz. 1771, 8. S. 320, f. Rammelt gemeinnütz. Abhandl. II Th. Halle 1771, 8. S. 77. Schrebers Sammlung 1c. III Th. Halle, 1758, gr. 8. S. 68.

Berufen, siehe Beschreiben.

Berufs-Kraut, siehe Bertram. (Wilder)

Berutschen, siehe Barutschen.

Beryll, Berill, Aquamarin, L. Berillus, Beryllus, Thalassius oder Marinus, Ital. Aqua marina, Fr. Beril, Aigue marine, oder Eque Marine, ist ein durchsichtiger Edelgestein, einer bleichgelb-grünen Farbe, welche recht See- oder Meer-grün (Seladon) zu seyn scheint, und gleichsam von der Vermischung des Blauen und Gelben herrührt; daher auch Plinius sagt, daß er wie ein Hal oder Meerwasser aussähe. Er wird unterschiedlicher Art gefunden, als 1) von oben gemeldeter meergrünen Farbe; 2) etwas bleichgelb, da er denn Gold-Berill, Chrysoberillus, von seinem Goldglanze genennet wird. Er hat alle Eigenschaften mit dem Berill und Chrysolith gemein, und wird von Kennern, dem Werth nach, mit dem erstern gleichgeschätzt. Die mehrensten Juwelirer pflegen ihn für einen Chrysolith zu halten, und ihn auch nicht höher zu schätzen, ob er gleich seltener vorkommt. Die dritte Art, so noch bleichgelber ist, heißt Chrysopras; die vierte hyacinthfarbig fallend, und heißt Hyacinthizontes; die fünfte ist luftfarbig, und hat den Nahmen Aëroides; die sechste ist wachsgelb, und heißt daher Cerinus; die siebente endlich ist ölfarbig, und wird daher Oleagineus genannt. Es wird der Berill nicht selten in ziemlich großen Stücken gefunden, und man kann ihm keine gewisse Figur, wenn

er

er roh ist, zueignen, weil er unförmlich, und bald mit mehreren bald mit wenigern Ecken und Seiten angetroffen wird. Wenn er recht gut ist, so mus er die Härte des Amethysts haben. Einige aber, und unter diesen, die aus Böhmen und Sachsen gebracht werden, sind nicht härter, wie der Crystall zu seyn pflegt.

Diese Steine werden in den Bergwerken in Indien, auf der Insel Ceylon, in Martaban, Pegu und Cambaya gefunden; und diese sind die besten. Die andern werden in unterschiedlichen Ländern angetroffen, als in der Schweiz, in Böhmen &c.

Diejenigen Berylle, die nur ein blaßes oder sehr wenig Grün bei sich haben, so daß sie beinahe weiß scheinen, sind oft so schön und feurig, wenn sie recht rein und gut geschliffen sind, daß man sie, wenn sie eingefast sind, für Diamanten halten sollte. Wenn sie aber ein mehreres Grün bei sich haben, sind sie von Ansehen nicht so lebhaft, und auch gar leicht von den Diamanten zu unterscheiden. Es läßt sich ihr Werth am füglichsten mit dem Werthe der guten Topase vergleichen; doch finden sie sich nicht so häufig, wie diese. Sie werden indessen in unsern Zeiten nicht sehr hoch gehalten, weil sie weich, und folglich, wenn sie getragen werden, nicht dauerhaft sind. Einen Stein von zwei Karathen pflegt man für 4 bis 5 Thaler zu kaufen.

Es werden diese Steine mit Smirgel auf der bleiernen Scheibe geschliffen, und mit Trippel auf der zinnernen polirt.

Die hochfarbigen erhalten bei der Fassung eine stahlfarbige, oder grünblaue, und wenn sie sich dem Saphir nähern sollen, eine bloße blaue Folie. Die weißgrünlichen, welche dem Diamant an Farbe und Glanz ähnlich werden sollen, setzt man entweder in schwarzgefärbte Kästen, oder auf eine weiße Silberfolie, welche letztere diesen Steinen den vorzüglichsten Glanz zu geben pflegt.

Von

Von dem innerlichen Gebrauch, siehe Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Einige wollen den Beryll folgendermaßen nachkünsteln. Sie nehmen gebrannt Kupfer (Aes vstum.) ein Quentgen; pulverisirt Glas oder Crystall, 1 Pfund, und setzen es einen Tag lang in den Ofen, daraus ein feiner Beryll werden soll.

Die Italiener nennen alle Crystallen, welche einige Farbe in sich haben, gleichfalls Beryllen.

Besächar, heißt ein Pfifferling, oder Erdschwamm, davon an seinem Orte ein mehreres nachzusehen.

Besangon, eine Art Ranunkel; siehe Ranunkel.

Besastene, siehe Besistan.

Besatzung, heißt bei dem Salzwesen zu Halle, wenn alle diejenigen, welche pfannwerken wollen, den Tag vor Thomä des Apostels, (wofern es nicht ein Sonntag ist, denn alsdenn geschiehet es den Tag vorher) sich persönlich auf dem Rathhause, vor dem Hauptmanne zum Siebichenstein, und einem darzu deputirten Rath, aus dem Stadtrathe, und den verordneten Salzgräfen und Oberbornmeistern, einfinden, und richtige Verzeichnisse übergeben, was sie auf das bevorstehende Jahr vor Thalgüter, und in welcher Rothe versieden wollen. Dieses heißt man besetzen, und die Verzeichnisse *Besatzzetteln*.

Beschalen, heißt, bei den Kurz-Messerschmieden, die Messerflingen mit Schalen oder Hesten versehen, die aus Holz, Bein, Eisen, Stahl, Horn, Silber, und andern Materien, künstlich und schlecht gemacht werden. Es verrichtet aber solches eine besondere Art der Kurz-Messerschmiede, die sie *Beschaler* nennen, welche es mit ihnen halten, ob sie wohl sonst wesentlich von den Messerflingen-Schmieden unterschieden sind. Siehe *Messer-Schmiede*.

Beschalen, oder *Ausschalen*, wird auch von den Decken in den Gemächern gesagt, wenn sie mit leichten rauhen

Dec. Enc. IV Th.

R

Bret-

Brettern, welche man auch Schal- oder Beschlag-Bretter nennet, geschlagen werden, damit man sie nach dem Verohren gehörig bewerfen, und auch nach Gefallen begipsen könne; und ist eine Handwerksarbeit der Zimmerleute, wenn sie nicht in einander gestämmt worden; wie denn eigentlich die Bretter, so wie sie sind, ohne daß sie gefügt oder gehobelt werden, anzunageln. Auch pflegt man die Sparren des Daches hinter den Ziegeln mit etwas glatt gehobelten Brettern ordentlich zu bekleiden und auszuschalen.

Beschauer der Schiffe, Fr. Visiteurs des vaisseaux, sind Beamte, welche durch die Verordnung der Seegerichte bestellt werden, die auf den Schiffen befindlichen Waaren und ihre Anzahl, desgleichen die Ankunft und Abfahrt der Schiffe zu beobachten, darüber sie ein ordentliches Register halten müssen, welches von dem Richter unterzeichnet wird. Sie müssen auch, gestallten Sachen nach, die Kaufmannswaren für contraband erklären, und die Ausfuhr derselben ohne gerichtlichen Erlaubnißschein verhindern. Siehe auch Besichtiger.

Beschelen, Beschehlen, Beschellen, oder Belegen, nennet man, wenn der Hengst zur Stute oder Mutter-Pferde gelassen, und dieses von jenem besprungen wird. Ein solcher Hengst, den man, zu Belegung der Stuten hält, heißt ein Bescheler, Beschehler, oder Bescheller. Siehe Stuterei.

Beschicken, das Vieh, heißt soviel, als dem Rind- und Ziegen-Vieh zu rechter Zeit sein gehöriges Futter und Getränk geben.

Beschickung, siehe Legiren.

Beschickungs-Regel, siehe Alligations-Rechnung.

Beschlag, Arrest, wenn Güter, Waaren oder Hausrath, um Schulden oder Verbrechens willen, in gerichtliche Gewahrsam genommen werden. Ingleichen, wenn die in den Häfen liegenden Schiffe angehalten werden, solches heißt die Schiffe oder Güter beschlagen, oder in Beschlag

Beschlag nehmen, Fr. Mettre un Embargo, oder Fermer les Ports.

Beschläge, wird genennet, wenn Schlösser, Gürtler, Sattler, Riemer, verschiedene Dinge mit eisernen und von andern Metall gemachten Bändern, Schildern, Schlössern, Buckeln, u. s. w. beschlagen, damit sie entweder mehrere Stärke, oder einen bequemern Gebrauch, oder einen Zierath bekommen mögen; z. E. Thüren, Schränke, Kisten, Fenster ic. Insbesondere aber wird unter dem Wort

Beschläge, diejenige Arbeit verstanden, welche ein Schmied an Pflügen, Wagen und deren Zugehör, und an andern Schiff und Geschirre, zu mehrerer Stärke, oder besserer Verbindung und Verwahrung, von Eisen vefertiget.

Beschlagen, heißt, bei den Zimmerleuten, das Bauholz dergestalt behauen, daß es seine Rundung verliert. Siehe unter Holz. (Bau.) Sonst aber wird das Wort

Beschlagen, auch von Pferde-Stuhl-Kutsch-Kasten, so die Schmiede, Schlösser und Sattler mit Eisen und Leder verwahren, oder besetzen, gebraucht. Siehe Beschläge.

Beschlagen, sagen die Jäger von dem Hirsch, wenn derselbe in der Brunstzeit das Thier bespringet.

Bei den Pferden, heißt Beschlagen, Fr. Ferrure, ihnen die Hufeisen aufschlagen. Siehe Fuß-Eisen.

Im Seewesen, heißt Beschlagen so viel, als die Segel einziehen, oder solche zusammenrollen, und an die Segelstange verbinden.

Bei dem Manufacturwesen, heißt Beschlagen, Fr. Ferrer, an ein Stück Zeug, welches nach der Befichtigung richtig befunden worden, ein Stückchen Blei hängen, und es mit einem stählernen Stempel bezeichnen. Das französische Wort Ferrer aber ist in solchem Verstande nur in der Raschfabrik zu Amiens gebräuchlich; in den übrigen französischen Wollenmanufacturen saget man

man Plomber, oder Marquer, und im Teutschen stem-
peln, oder zeichnen. Siehe Zeichnen.

Beschlagen des Salzes, wird in Halle genennet, wenn
die Stücke Salz mit einem eisernen Thalzeichen bemerkt
werden, daß sie von den Wirtern nicht verwechselt, oder
ein kleines für ein großes mit untergeschoben werden
können. Von Sachen saget man, daß sie beschlagen,
wenn sie über ihren äussern Theilen, durch die Ausdamp-
fung ihrer noch bei sich habenden Feuchtigkeit, und ver-
mittelt der dazu kommenden äusserlichen warmen Luft,
zumahl wo diese eingeschlossen ist, eine weißliche, röth-
liche, bläuliche oder grünliche Haut bekommen, die wie
ein Pelz an einander hängt, und hernach insbesondere
der Schimmel oder Rost genennet wird. Siehe Rost
und Schimmel. Und in diesem Verstande sagt man:
das Brod, das Saß, das Eisen &c. ist beschlagen.
Dafür nun sind viele Kaufmanns- und andere Waaren
sorgfältig durch gehörige Behältnisse, und durch Ein-
packen, Auspußen &c. zu verwahren.

Beschleichen, wird vom Luchs gesagt, und bedeutet seine
Art zu fangen und Schaden zu thun. Siehe Luchs.

Beschlicken, siehe Aufschlickung des Landes.

Beschließerinn, siehe Ausgeberinn.

Beschneiden, **Verschneiden**, **Fr. Tailler**, **Couper**, ist
bei dem Garten- und Feldbau das Hinwegnehmen der
überflüssigen oder unnützlichen und schädlichen Aeste an
den Bäumen, damit sie bessere Früchte tragen, höher
wachsen, oder regelmäßiger aussehen. Ich werde vom
Beschneiden 1) der Obstbäume, 2) der Wald-
Bäume, handeln.

Ogleich das Beschneiden überhaupt betrachtet, eine sehr
nützliche Arbeit ist, so giebt es doch nur wenige, die sich
recht darauf verstehen. Es ist nicht genug, sie aus ei-
ner langen Erfahrung zu lernen, sondern es ist eine ge-
naue Beobachtung des unterschiedenen Wachses unter-
schiedener Arten Bäume nöthig. Das gehörige Ver-
fahren

fahren dabei kann man nicht ohne eine hinlängliche
Kenntnis, wie jede Baumart ihre Früchte von Natur
hervorzubringen pflegt, beobachten. Einige tragen sie
an dem diesjährigen Holze, als: der Wein; andere mei-
stentheils an dem vorjährigen, als: Pfersichen &c; an-
dere tragen sie an den Seitensprossen, welche an dem drei-
vier- &c funfzehn- oder zwanzig- jährigen Holze hervor-
kommen, als: Birnen, Pflaumen, Kirschen &c. Hier-
aus erhellet, daß man bei der rechten Wartung der
Obstbäume stets dahin sehen müsse, an jedem Theile des
Baumes alle Jahre hinlänglich fruchttragendes Holz zu
haben. Man mus aber zu gleicher Zeit alle überflüssige
unnütze Aeste wegschaffen, welche dem Baum die Kräfte
benehmen, und verursachen, daß er in wenig Jahren
eingeht.

Das Beschneiden der Obstbäume geschieht aus
zweierlei Ursachen, nemlich: wegen ihrer Schönheit,
und Fruchtbarkeit. Die erste hängt von den Holzknöp-
fen, die zweite aber von den Blüthknöpfen, ab. Man
mus aber diese zweierlei Knöpfe wohl von einander un-
terscheiden können, wenn man den Baum gehörig be-
schneiden will. Die rechte Zeit zum Schnitt ist also die-
jenige, in der man die Knöpfe recht von einander kennen
kann. Man kann demnach vom halben November an bis
in den März, ohne Schaden vom Frost an den Zweigen
zu besorgen, diejenigen Bäume beschneiden, an denen
die zweierlei Knöpfe schon mit dem Abfallen der Blätter
zu unterscheiden sind; wie auch die jungen Bäume, die
noch keine Blüthknöpfe haben; und die schwachen oder
schmachtenden, von denen man wenige Früchte haben
will; hingegen darf man die andern Bäume nicht eher
beschneiden, als bis durch die Bewegung des ersten
Safts die Holzknöpfe verlängert, und die Blüthknöpfe dik-
ker und größer geworden, so daß nicht nur diese zweierlei
Knöpfe von einander zu unterscheiden sind, sondern auch
bei den Blüthknöpfen die fruchtbaren von den unfrucht-

haben, wie denn dergleichen an manchen Bäumen gefunden werden. Gemeinlich ereignet sich diese erste Bewegung des Safts vom halben Februar an, bis zu Anfang des März, früher oder später, nachdem die Baumart ist, und nachdem der Frost später oder früher nachläßt.

Es gehet ohne Verdruss und Schaden nicht ab, wenn man mit dem Beschneiden wartet, bis die Blüthe schon offen oder gar vorbei ist, und die Früchte schon angefüllt haben. Man findet schwerlich eine so leichte und geschickte Hand, die zu dieser Zeit nicht eine Menge von Blüthen oder Früchten beschädigte oder abstieße, die ohne Schaden des Triebes am Knopf, an dem man schnidet, den Schnitt nahe genug anbrächte, oder die Zweige gehörig anbinden könnte. Das Auge ist nicht im Stande, wegen der vielen Zweige, Blüthen, Früchte und schon vorhandenen Blätter, alles gehörig zu unterscheiden. Der ganze Baum wird erschüttert, und das in allen Theilen desselben angefangene Bestreben unterbrochen. Der Saft gehet verloren, der in die Frucht gegangen wäre, und die vor dieser Zeit schon geschnittenen Zweige gestärker und ihre Wunden geheilt hätte. Es bleiben viele leere Plätze, besonders unten am Baum, welches nothwendig folgen mus, wenn man zu diesen Zeiten nicht so kurz schneidet, als es seyn sollte, weil sich der Saft gegen das Ende des Zweiges gezogen, und daher die Früchte nur an diesen Theilen angefüllt haben. Ich führe nur die hauptsächlichsten Fehler von diesem Verfahren an, welche in andern guten Schriften, die von dieser Materie handeln, weitläufiger ausgeführt sind. Wer es nur ettmahl probirt hat, wird zum andernmal keine Lust dazu bekommen.

Von dem Beschneiden der freistehenden hochstämmigen Bäume. Ein an Ort und Stelle, oder in einer besondern Baumschule gehörig erzogener, und recht versetzter freistehender Baum hat schon seine nöthige

thige Zweige, welche ihm seine Gestalt geben, und aus welcher alle andere Zweige hervorkommen. Jeder dieser Zweige wird auf 3 oder 4 Augen beschnitten, und giebt einen oder mehrere Zweige. Im künftigen Februar sucht man 4, oder höchstens 8, die am rechten Orte und gleichweit von einander stehen, gleich stark sind, und gleichsam Strahlen von einem Cirkel machen, von dem der Stamm der Mittelpunkt ist. Man schneidet solche kürzer oder länger, nachdem sie stark oder schwach sind. Man laßt auch einige von den kleinen Zweigen stehen, und solche beschneiden, damit sie Frucht bringen. (Wenn ein solcher Baum aus einer fremden Baumschule gekauft worden, so hat man die Zweige nicht können stehen laßen. Aber von denen, die wieder austreiben, beschneidet und ordnet man in den zwei ersten Jahren die besten, wie die von einem an Ort und Stelle erzogenen Baum.) Wenn man einem solchen Baum keine regelmäßige Form geben will, hat man weiter nichts nöthig, als das todte Holz wegzunehmen, und einige Aeste auszuschneiden, wenn er zu dick oder zu buschig wird, oder wenn ein Ast zu stark unter sich hängt, oder gar zu stark wächst. Er wird übrigens der Natur überlaßen, und breitet sich mit seinen Aesten und Wurzeln auf alle Seiten aus. Sein Saft begiebt sich in die äußersten Zweige mit Gewalt, und treibt daselbst neue Zweige zur Vergrößerung des Baums. Wenn aber dieser Saft in seiner Bewegung schwächer und nicht so häufig vorhanden ist, so fängt der Baum auch an, Fruchtzweige und Fruchtknöpfe anzusehen; und er wird nicht lange stehen, ohne Proben seiner Fruchtbarkeit zu geben, welche mit dem Alter und der Stärke des Baumes zunimmt.

Von dem Schnitt an den Geländerbäumen. Ein Geländerbaum verliert durch die Mauer, an welcher er steht, die Hälfte des Raums und der Substanz, seine Wurzeln und Zweige auszubreiten, die er hätte, wenn er frei stünde. Von seinen Zweigen läßt man nur

die stehen, welche der Mauer gleich laufen. Auch von diesen nimmt man einige völlig weg, verkürzt andere, und giebt ihnen eine horizontale Lage, oder eine solche, die nicht viel von der horizontalen abgeht. Da nun der Baum alle Jahre neue Zweige treibt, so wiederholt man alle Jahre dieses Richten, Wegschneiden und Verkürzen der Zweige. Der Baum soll an der Mauer einen angenehmen und auf beiden Seiten des Stammes gleichförmig ausgebreiteten Teppich bilden, überall in guter Ordnung mit Zweigen besetzt seyn, größere und eben so gut beschaffene Früchte bringen, als die freistehenden Bäume; daher mus der Baum, so lange er lebt, Zwang ausstehen; er ist von der Zeit an, da seine Knöpfe anfangen aufzuschwellen, bis zur Reife seiner Früchte, dem Messer des Gärtners unterworfen, der mit einer geschickten Hand und richtigen Auge alles in Ordnung erhält, der Verstand und Vorsicht anwendet, auch auf das Künftige denkt, die Folgen und Wirkungen seiner Handlungen vorherseheth, der die allgemeine Ordnung der Natur kennet, und zu unterscheiden weis, wenn er derselben folgen, oder dawider handeln soll. Er kennet seinen Baum, alle seine Theile, nebst ihrer Bestimmung und Nutzen. Mit Einem Wort, er verstehet die Kunst, durch ordentliche Einrichtung und überlegtes Beschneiden der Zweige, dem Baum eine schöne Gestalt und nützliche Fruchtbarkeit zu geben.

Dieses sind in einem kurzen Abriss die Vorstellung von einem beschnittenen Baum, die Beschreibung des Schnitts, und die Eigenschaften desjenigen, der mit gutem Erfolg beschneiden will.

Wir wollen jetzt einige Sätze und genaue Beschreibungen vortragen, welche als die Anfangsgründe des Schnitts anzusehen sind, bei welchem alles mit Grund und Ueberlegung, nicht aber nach einer schlechten Gewohnheit, und obenhin, geschehen mus.

Folgende

Folgende Sätze und ihre Erklärung, setzen Bäume zum Grunde, wie sie insgemein wachsen, haben aber nichts mit denen besondern Fällen zu thun, welche das Wachstum der Bäume verhindern und in Unordnung bringen.

Erster Satz. Die Zweige und die Wurzeln stehen in einem gewissen Verhältnis gegen einander. Beide befördern das gegenseitige Wachstum und Stärke, und beide leiden, wenn etwas von ihnen weggeschnitten wird.

Wenn man bei dem Schnitt die starken Zweige eines muntern Baums zu lang läßt, so stärken sich seine Wurzeln immer mehr; die starken Zweige vermehren sich, und der Baum wächst ins Holz, bringt aber keine Früchte.

Schneidet man sie zu kurz, und nimmt noch dazu die kleinen Zweige am Baum weg, so hören die Wurzeln auf zu wirken, und der Baum fängt an zu schwächen.

Man mus also bei dem Schnitt einem muntern Baum an seinen Zweigen die gehörige Länge lassen, um dieses Verhältnis und Art von Gleichgewicht zwischen seinen Zweigen und Wurzeln zu unterhalten.

Wenn im Gegentheil ein Baum schwach treibet, so zeigt dieses an, daß seine Wurzeln schwächen. Man mus daher bei dem Schnitt den Baum entladen, und die besten Zweige kurz schneiden, damit sie sich selbst, und hierdurch auch die Wurzeln, stärken.

Zweiter Satz. Ein starker Zweig setzt sich auf einer Seite des Baums nur deswegen an, weil daselbst eine Ursache vorhanden ist, welche den Saft antreibt, sich mehr gegen diese Seite, als gegen irgend eine andere, zu begeben. Aber eben diese Ursache wird machen, daß auf derselben Seite mehrere Wurzeln entstehen, oder es ist dieses schon geschehen. Diese Wurzeln aber befördern und stärken den Zweig immer mehr, wodurch derselbe ausserordentlich treibet, und seinen Nachbarn, bisweilen auch auf dem ganzen Baum, Nachtheil bringt.

R 5

So.

Sobald sich aber Zweige zeigen, die beträchtlich stärker sind, als die andern, mus man sie unterdrücken oder mä-
higen, um den schlimmen Wirkungen, die sie in die an-
dern Zweige und in die Wurzeln haben würden, zuvor
zu kommen, oder dieselben zurück zu halten.

Dritter Satz. Nach der natürlichen Ordnung
begiebt sich der durch eine Wurzel eingesaugte Saft haupt-
sächlich in die Zweige von derselben Seite, wo die Wur-
zel steht.

Wenn eine Seite des Baums zu stark, und viel
stärker wächst, als die andere Seite, ohne daß der Schnitt
dieses hat verhindern können: so ist der Grund dieses
übermäßigen Wachstums ohne Zweifel in denen corre-
spondirenden auf dieser Seite stehenden Wurzeln zu su-
chen. Man mus also ausgraben, und einige der stärk-
sten Wurzeln bei ihrem Ursprung wegnehmen, um die
Gleichheit zwischen den beiden Seiten des Baums wie-
derherzustellen. Dieses gewaltsame Mittel aber mus man
nur im Nothfall und mit großer Vorsicht brauchen.
Denn bisweilen haben die Wurzeln keine Gemeinschaft
mit den Zweigen von derselben Seite, sondern mit den
Zweigen der gegenüber stehenden Seite. Alsdenn würde
der Verlust der schwachen Zweige eine unausbleibliche
Folge dieser Handlung seyn.

Vierter Satz. Der Saft begiebt sich mit mehr
oder weniger Gewalt und Menge in einen Zweig, je
mehr oder weniger der Zweig gerade in die Höhe geht.
Ein Baum bestrebt sich, diejenige Höhe zu erlangen,
die seiner Gattung eigen ist. Da nun die geradstehenden
Zweige seine Erhöhung allein begünstigen, so bemühet
er sich, dieselben zu verlängern und stärker zu machen,
als die auf die Seite stehenden Zweige. Es wird auch
ein Geländerbaum oben allemahl gut besetzt seyn, weil
der Saft einmahl geneigt ist, über sich zu treiben.

Wenn man also die starken Zweige gerade in die
Höhe gehen läßt, so treibt der Saft immer stärker in die
Höhe,

Höhe, wodurch die auf die Seite stehenden Zweige ge-
schwächt, und die Bäume unten nackend werden.

Fünfter Satz. Je weiter sich der Saft vom Mit-
telpunct des Baums entfernt, desto wirksamer wird der-
selbe. Der Saft findet an dem Ende der Zweige, wel-
ches noch weich ist, weniger Widerstand, als bei ihrem
Ursprunge, wo die Holzlagen schon härter sind. Also
wirkt der Saft aussen am stärksten, und treibt, nach dem
Verhältnis seiner Menge, neue Zweige aus. Wenn man
einen Zweig auf acht Augen schneidet, und es ist nicht
mehr Saft vorhanden, als zu Austreibung dreier Au-
gen nöthig ist, so wird dieses an den drei äußersten ge-
schehen, und die fünf andern werden geschlossen bleiben.

Man mus also 1. beim Schnitt die Zweige nicht
zu lang lassen, weil der Saft am Ende der Zweige allzu-
viele Ausgänge und Leichtigkeit zu wirken antrifft, und
daher den Baum in der Mitte verläßt, welcher also da-
selbst nackend wird.

2. Einen allzukurzen Schnitt vermeiden, weil man
dadurch den Saft zwinget, mit seiner Menge und allzu-
vieler Stärke in die kleine Anzahl der an dem neuen
Schnitt gelassenen Knöpfe zu wirken, die alsdenn nur
starke Zweige geben. Es zwinget sogar dieser allzukurze
Schnitt den Saft, in die alten Schnitte zurück zu flie-
ßen, außerordentliche Ausgänge daselbst zu öffnen, und
falsche Holzweige auszutreiben.

3. Wenn eine Seite vom Baum allzustark wächst,
mus man die starken Zweige kurz schneiden, damit der
Saft mehr Widerstand, nicht so viele und nicht so breite,
folglich seiner Wirkung weniger günstige, Ausgänge fin-
de, und daselbst nur gemäßigte Triebe mache. Alle mit-
telmäßige und schwache Zweige aber mus man daselbst
erhalten und lang lassen, welche ohne Unordnung bleiben
können, damit der Saft sich in denselben verzehre, und
nicht genöthigt sey, außerordentliche Wege zu suchen.
An der schwachen Seite hingegen soll man alle schwache
Zweige

Zweige hinwegnehmen, die mittelmäßigen kurz schneiden, und von diesen nur die nöthige Anzahl beibehalten, damit keine Blöße entstehe, die starken Zweige aber lang lassen, damit die vornehmste Wirkung des Safts sich dahin ziehe.

Sechster Satz. Die Wirkung des Safts in die Knöpfe des Zweiges, richtet sich nach der Weite oder der Entfernung von dem Ursprunge dieses Zweiges. Die neuen Zweige, welche aus den Knöpfen eines beschnittenen Zweiges entstehen, werden desto stärker seyn, je näher sie am Ende dieses Zweiges stehen, wenn derselbe anders nicht flach, oder gegen den Horizont, lieget. Sie werden aber desto schwächer seyn, je näher sie an dem Ursprung dieses Zweiges hervorkommen. Dester haben die jungen Zweige, die aus einem gerad in die Höhe stehenden Trieb kommen, indem der Saft in Menge und ohne Hindernis aufsteigt, vom obersten bis zum niedrigsten, einen so gleichförmigen Unterscheid an der Stärke und Länge, daß man die Wirkung des Saftes in das letzte Auge und in die untersten Augen, dem Druck einer Flüssigkeit gegen den Boden und gegen die Seiten eines Gefäßes vergleichen könnte. Macht hingegen der Zweig einen Bogen, so ereignet sich die stärkste Wirkung des Saftes in den Knopf, der am höchsten oder am Bogen stehet, so daß dieser alsdenn den stärksten Zweig austreibt. Die andern werden immer schwächer, je weiter sie von diesem ab, und an den Enden des gebogenen Zweiges stehen. Diese Grade der Stärke zeigen in den flachliegenden Zweigen kein so genaues Verhältnis. Jedoch treiben die Augen, welche auf der obern Seite stehen, gemeiniglich stärkere Zweige aus, als die, so gegen die Erde stehen. Wenn also das letzte Auge auf der untern Seite, das vorlezte aber auf der obern Seite und höher, stehet: so wird dieses einen stärkern Zweig austreiben, als das am Ende.

Es soll also jeder Zweig, der an einem Plaz, wo er schwach seyn sollte, stark wird, oder da, wo er stark seyn sollte, schwach wird, und folglich nicht bei der natürlichen Ordnung bleibt, weggeschnitten werden.

Siebenter Satz. Die Blätter haben ihren Einfluß in die Menge und Bewegung des Saftes, dergestalt, daß derselbe vermehrt oder vermindert wird, nachdem viele oder wenige Blätter vorhanden, oder nachdem sie beschaffen sind.

Wenn man einen beträchtlichen Theil von den Blättern wegnimmt, oder die Insecten solche wegfressen, oder eine gewisse Krankheit, welche die französischen Gärtner *la cloque* nennen, (da im Frühjahr die Blätter der Bäume, insonderheit der Pflersichbäume, zusammenschrumpfen, sich aufrollen, und endlich abfallen) dieselben verderbt hat: so wird die Wirkung des Saftes geschwächt, oder stehet gar still; es fällt die Frucht ab, und der Baum leidet.

Man kann also das allzustarke Wachstum eines muntern Zweiges mäßigen, wenn man einen Theil seiner Blätter wegnimmt, als welche durch ihr Einsaugen vielen Saft herbeiführen.

Achter Satz. Die Verlängerung der Triebe hängt von der Verhärtung der Holzlagen ab. Je weniger die Holzlagen hart sind, desto mehr verlängert sich der Trieb, und so umgekehrt. Die Verhärtung dieser Holzlagen geschieht desto später, je mehr Saft herbeigezogen wird. Der Saft aber ist desto häufiger und wirksamer, je gerader derselbe in die Höhe gehet, je mehr Blätter vorhanden sind, und je weniger die Sonne darauf scheint, als welche den Trieb ausdünstet und verhärtet. Wenn man diese 3 Ursachen befördert, so hilft man zu Verlängerung des Zweiges oder des Triebes; wenn man hingegen dieselben verstöhrt oder verringert, so hindert oder mäßigt man solche.

An den Fruchtbäumen unterscheidet man sieben Gattungen oder Arten von Zweigen; nemlich; Holzweige, Fruchtweige, schwache Zweige, kleine schwache Zweige, allzufreche Zweige oder Wasserreiser, falsche Holzweige, und kleine Fruchtweige.

Ein Holzweig ist der, so aus dem letzten, oder aus dem am beschnittenen oder verkürzten Zweig zu oberst stehenden Auge hervorkommt. Es ist solches gemeinlich der längste und stärkste unter allen denen, welche dieser Zweig austreibt. Er soll gut aussehen, eine schöne Rinde, vollkommen gebildete und nicht weit von einander stehende Augen haben.

Dieser Zweig soll andere Holz- und auch Fruchtweige geben, und ist also zu der Form und Fruchtbarkeit der Bäume höchst nothwendig, folglich zu erhalten, und mit größerer Sorgfalt, als ein anderer, zu behandeln. Man läßt denselben bei dem Schnitt von 4 Zoll bis zu 24 Zoll lang, nach der Gattung, dem Alter und der Stärke des Baums. Einen Birnbaum läßt man bei dem Schnitt länger, als einen Apriosenbaum; ein Virgoulense Birnbaum bleibt länger, als ein St. Germain-Birnbaum. Ein alter oder schwächender Baum wird viel kürzer beschnitten, als ein junger oder lebhafter.

Die Fruchtweige sind diejenigen, welche zwischen dem letzten Auge des beschnittenen Zweiges und dem vorhergehenden Schnitt entstehen. Sie sind geringer als ein Holzweig, und desto schwächer, je näher sie an dem vorhergehenden Schnitt hervorkommen. (6ter Satz) Sie sollen, wie die Holzweige, eine frische Rinde, dicke und nicht weit von einander stehende Augen haben.

Der Nahme zeigt ihre Bestimmung an, und wozu sie nützen. Man mus sie demnach erhalten, und so schneiden, daß man den Endzweck erreiche. Die Länge oder Kürze des Schnitts hängt von der Stellung ihrer Fruchtknöpfe ab. Stehen diese nahe an dem Ursprung
der

der Zweige, so schneidet man diese kurz. Stehen sie weit davon, so schneidet man solche länger, jedoch an einem Holzknoß, nicht aber an einem Fruchtauge. Denn über die Früchte hinaus müssen noch Blätter an dem Zweige, der die Früchte trägt, sich befinden.

Ein schwacher Zweig, Fr. Branche chiffronne, ist ein dünner und langer Fruchtweig, an dem die Augen platt sind, und weit von einander stehen. Dergleichen wächst auch an dem letzten Schnitt. Wegen seiner Schwäche kann er der Frucht die gehörige Nahrung nicht geben, und auch kein tüchtiger Holzweig werden; also wird er weggeschnitten. Wenn ein leerer Platz auszufüllen oder demselben zuvor zu kommen ist, so schneidet man solchen auf ein Auge, woraus ein Zweig von besserer Beschaffenheit entstehen kann.

Eben so behandelt man denselben an einem starken munteren Baum, welchem man bei dem Schnitt viel Holz lassen mus, wenn anders solcher Zweig keine Verwirrung macht.

Eine andere Art von kleinen schwachen Zweig, nennen die französischen Baumgärtner Brindille. Da dieser die nehmlichen Fehler hat, so wird er eben so behandelt.

Das Wasserreis, oder der Wasserfuß, der Räuber, Fr. Branche gourmande, ist ein ausgearteter Fruchtweig, oder statt eines Fruchtweiges an dem letzten Schnitt hervorgekommen. Ein solcher Zweig ist stärker, oder wenigstens eben so stark, als ein Holzweig, lang, dick, stark, und gehet gerad in die Höhe, hat eine grüne Rinde, auch platte und weit von einander stehende Augen. Er entstehet wider die gemeine Ordnung, und wird weggeschnitten, weil er nur Unordnung in der Gestalt und dem Wachsen des Baums verursacht. Sobald man aber einen solchen Zweig wahrnimmt, und dafür erkennet, mus man solchen zu wiederholten malen abzwicken, und auf alle mögliche Arten zu bändigen suchen,

suchen, (7 und 8ter Saß) nicht aber wegschneiden, damit nicht die dahin gezogene Menge des Safts in die benachbarten Fruchtzweige dringe, und verursache, daß solche ausarten.

Der falsche Holzzweig, *Fr. Branche de faux bois*, entsteht wider die natürliche Ordnung an einem andern Ort, als an einem Zweig von dem letzten Schnitt, nemlich an dem alten Schnitt, oder gar am Stamm des Baums. Bisweilen hat ein solcher Zweig die Kennzeichen eines guten Holzzweigs; öfters aber hat derselbe alle Kennzeichen eines Wasserschiefes, und unterscheidet sich nur durch den Ort, wo er steht.

An den jungen Bäumen, und besonders an denen, die in gutem Wachstum stehen, wird ein solcher wie ein Wasserschief behandelt, es müßte denn seyn, daß man solchen brauchte, einen schon vorhandenen oder zu befürchtenden leeren Platz auszufüllen, oder daß er an einem bessern stände, als ein benachbarter guter Zweig, da man solchen denn als einen Holzzweig schneidet. Wenn man einen solchen Zweig wegschneidet, und keine Unordnung an dem Ort, wo er gestanden, befürchtet: so geschieht solches bis auf eine Linie, oder, wie man sagt, bis auf die Dicke eines Thalers. Gemeiniglich entstehen daselbst 1 oder 2 kleine Fruchtzweige. Es ist besser, einen solchen Zweig wegzuschneiden oder abzuwickeln, sobald er zum Vorschein kommt, als bis zum Schnitt im Februar zu warten. Man mus aber vorher untersuchen, ob der Ast, an dem er hervorkommt, nicht erschöpft, oder von einer Krankheit angegriffen ist. Denn alsdenn wird er geschnitten, um dessen Stelle zu ersetzen. Bisweilen kommen unten an dem Stamm eines alten Baums solche falsche Holzzweige zum Vorschein, welche den Baum zu verneuern dienen, wenn man den Stamm oberhalb derselben wegschneidet.

Der kleine Fruchtzweig ist an den Steinfruchtbäumen zu finden, höchstens 2 Zoll lang, völlig, und an

an der ganzen Länge mit schönen Augen, oder am Ende mit einem Büschel von Fruchtknöpfen und einem einigen Laubknopf besetzt. Wenn dieser letzte mangelt, so schneidet man den Zweig weg, weil er seine Frucht nicht ernähren kann. Herr de Combes nennet ihn an dem Pferfigbaum ein *Bouquet*, einen Blumenstrauß, und man kann ihn an allen Steinfrüchten so nennen. Er giebt ein, zwei oder höchstens drei Jahre Frucht, und verdirbt darnach.

An den andern Bäumen ist der kleine Fruchtzweig 6 bis 5 Linien lang, ungleich, gleichsam von gleichlaufenden Ringen zusammengesetzt, und endiget sich oben mit einem dicken Knopf. Im Frühling kommt aus demselben ein Strauß von Blumen, und an der Seite dieses Blumenstraußes 1 oder 2 Knöpfe mit einigen Blättern. Nach der Zeitigung der Frucht verdirbt das Ende vom Zweig, woran er gestanden. Im folgenden Frühjahr öffnen sich die Knöpfe, welche an dem gemeinschaftlichen Stiel der Blumen, oder an der Seite ihrer Stiele, angehängt hatten, und zeugen ebenmäßig Blumen und neue Knöpfe. Dieses geschieht immer so, sechs, höchstens sieben Jahre nach einander. Aus diesem Zweig wird also ein Ast, der 6 bis 8 Zoll lang, krumm, knotig, und von ungleicher Dicke ist. Ein solcher kleiner Fruchtzweig mus ganz gelassen und nicht geschnitten werden, er mag stehen, wo oder wie er wolle.

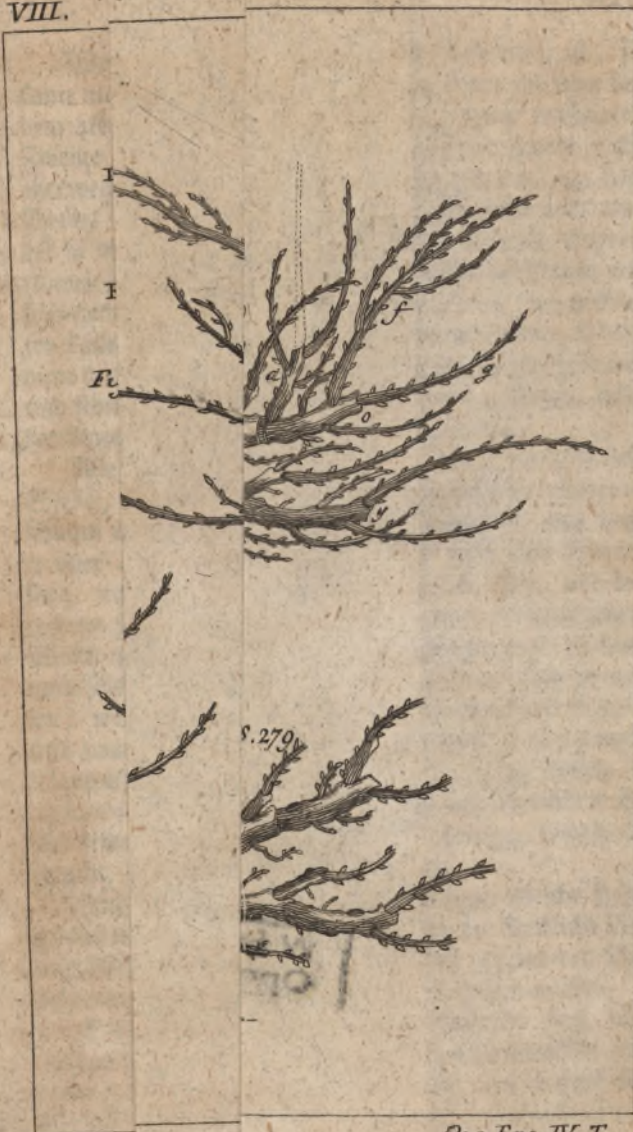
Von dem Schnitt eines jungen Baums. Wenn man nun alle Gattungen oder Arten von Zweigen kennet, die an einem Obstbaume vorkommen können, auch ihren Nutzen, und den gemeinen Lauf der Natur in ihrer Zeitigung und Wachstum, auch ferner weiß, daß bei dem Schnitt eines Baums die Hauptabsicht sey, den Baum überall gut besetzt zu erhalten, den Saft auf beiden Seiten des Baums gehörig zu lenken, damit er gleiche Wirkung hervorbringe, den Baum oben zu beobachten, daß er nicht zu stark in die Höhe

gehe, und unten, daß er nicht nackend werde: so betrachtet man zu Ende des Aprils, oder zu Anfang des Mai, den im vorigen Herbst oder Winter gesetzten Baum.

Das erste Jahr. Ich setze einen solchen Baum, wie ihn Sig. 142 vorstellt. Die gegen einander über stehenden Zweige A, B sind von gleicher Stärke, und bleiben. Die 2 Zweige D, E sind ebenfalls von gleicher Stärke, und bleiben auch. An C und H werden die Triebe ausgebrochen, oder beide weggeschnitten; H, weil er am unrechten Ort stehet, und C, weil solcher die eine Seite stärker wachsen machte, als die andere. F und G können bleiben, weil man bald Früchte von ihnen zu hoffen hat. Wenn der Baum nur drei starke Zweige, als E, D, A, oder E, D, B hat: so behält man nur zwei, E, D. Wenn die Zweige F, G vorhanden sind, und starke Zweige B, D, oder E, C, A nur auf der einen Seite stehen: so schneidet man diese weg, und behält nur die zwei kleinen Zweige F, G, welche durch die Wegnehmung der andern bald stärker werden.

Wenn man nur die Zweige E, H, oder E, A hat, und es ist ein Pflaum- oder Pfirsichbaum, welche schwer wieder austreiben: so mus man sich entschließen, einen Zweig auf die andere Seite des Baums zu biegen, welche nicht wieder ausgetrieben hat. Und wenn es möglich ist, so nimmt man hierzu den obersten Zweig, damit er durch die gezwungene Richtung verhindert werde, die Oberhand zu gewinnen und stärker zu werden, da er schon einen Vortheil vor sich hat. Ist es aber ein Baum, der leicht wieder austreibt, so schneidet man diese beiden Zweige weg, in der Hoffnung, daß andere an bessern Stellen zum Vorschein kommen werden. Man kann auch einen von diesen beiden Zweigen wegschneiden, und den Stamm auf der dem gelassenen Zweig gegenüber stehenden Seite pflöpfen.

Wenn



Oec. Enc. IV. T.

B



Wenn nur der Zweig H allein vorhanden ist, so kann man solchen gehen lassen; man kann ihn aber bei dem 4ten oder 5ten Blatt wegnehmen, damit er Seitenzweige austreibe; jedoch mus man diesen Zweig nicht eher wegnehmen, als bis derselbe einige Härte erlangt hat. Denn, wenn er noch zu weich wäre, würde er doch wieder in die Länge wachsen, und die Seitentriebe würden zu weit aus einander stehen. Wenn also der Baum erst spät getrieben hat, und man den Trieb nicht eher verkürzen kann, als gegen die Zeit des zweiten Safts: so läßt man denselben lieber ganz bis auf den künftigen Februar, und schneidet ihn alsdenn auf 2 oder auf 4 Augen, nach der Anzahl der Zweige, die man nöthig hat.

Alle diese Vorschriften sind bei einem an Ort und Stelle, oder in einer eigenen Baumschule erzogenen Baum unnöthig. Das Hauptsächlichste ist, daß man 2 oder 4 Zweige habe, sie mögen stark oder schwach seyn, wenn sie nur von gleicher Stärke sind, und den rechten Platz an den Seiten des Baumes einnehmen. Wenn nur zweien treiben, die so beschaffen sind: so kann man solche behalten, sie mögen so stark seyn, als sie wollen, wenn sie auch ganz gewiß Wasserschüsse wären; und zwar darum: 1) weil sie zur Grundlage des ganzen Baums dienen, welche dermahlen die einzige Absicht ist; 2) weil sie nur mit weniger Sorgfalt und Bemühen ihre Art ändern, und künftig sehr gute Zweige, sowohl zur Frucht, als zum Holz, geben werden.

Im Junius bindet man die Zweige, welche stehen geblieben sind, an, und giebt ihnen die schickliche Lage und Richtung, damit sie gleich in der Jugend den Bug bekommen, den sie hernach allezeit behalten müssen.

Das zweite Jahr. Erster Schnitt. Sig. 143. In der zukünftigen Hälfte des Februars schneidet man diese Zweige auf 3 bis 8 Zoll, nachdem sie stark oder schwach sind. Wenn nun die Mauer 6 bis 8 Schuh hoch ist, und es sind im vorigen Jahre nur 2 Zweige,

auf jeder Seite einer, stehen geblieben, welche nicht hinlänglich seyn würden, den Baum gehörig zu bilden: so schneidet man sie auf 3 oder 4 Augen, damit jeder an seinem Ende 2 starke Zweige bekomme, welche hernach die Grundlage zum ganzen Bau des Baums geben. T.

Viele Gärtner schneiden diese Zweige vom ersten Jahr nur auf Ein Auge, oder wohl gar am Stamm weg, um, ihrem Vorgeben nach, den Stamm und die Wurzeln des Baums zu stärken. Es erfolgt aber gerade das Gegentheil. Es treibt auch öfters der Baum nicht da heraus, wo die vorigen Zweige gestanden, sondern an andern Orten, wo sie nicht so gut stehen, und bisweilen schwächere, als die vorigen. Der geringste Nachtheil, der hieraus erfolgt, ist demnach, daß man sich um ein Jahr verkürzt.

Im Mai besiehet man die neuen Triebe dieses Baums. Wenn nun an dem Stamm ein starker Zweig, wie J, Sig. 144, ausgetrieben, so schnädet man solchen weg. Von denen an den beschnittenen Zweigen hervorgekommenen Trieben bricht man diejenigen aus, welche gegen die Mauer zu, oder auswärts, stehen, und behält nur die, so an rechten Stellen sind, es müßte denn der Baum zu stark wachsen. Denn alsdenn ist es besser, die unnützen Zweige beizubehalten, damit sie den überflüssigen Saft verzehren, und die guten Zweige nicht in Wasserschüsse ausarten. Im Junius heftet man die jungen Triebe, so stehen geblieben, an. Siehet man nun, daß der Trieb K zu stark worden, und in einen Wasserschuß ausarten will: so nimmt man solchen nicht völlig, sondern nicht weit von seinem Anfang, weg, damit dasselbst kleine Zweige austreiben, weil sonst der Saft, wenn er hier keinen Ausgang mehr findet, zu häufig in die obern Zweige dringen, und dieselben zur Ausartung bringen mögte.

Drittes Jahr. Zweiter Schnitt. In der Hälfte des Februars stehet der Baum, wie er in Sig. 144 vorge-

vorge stellt ist, in gutem gemäßigten Wachstum, mit guten an rechten Orten stehenden Zweigen, die denselben bilden, und Hoffnung zur baldigen Frucht geben. Man schneidet sodenn die starken Zweige, L, M, N, O, auf 10 oder 12 Zoll, und die mittelmäßigen auf 4 bis 6 Zoll. Diejenigen kleinen Zweige, die nöthig sind, den Saft einzusaugen, und von denen man die mehresten wegnehmen würde, wenn der Baum schwach wäre, läßt man ganz, oder beschneidet sie auf 3 bis 4 Augen. Den Zweig P endlich hält man kurz, damit er sich den Vortheil, oben am Baum zu stehen, und die Anlage zum Wasserschuß, nicht zu Nutzen mache, den Baumsaft zu stark an sich ziehe, und in den Ast L bringe.

Sig. 145, stellet den Schnitt dieses Baums vor, welcher um soviel leichter gewesen, als zu demselben durch die Ausbrechung der überflüssigen und am unrechten Ort stehenden Zweige vorgearbeitet worden.

Wenn man im Mai findet, daß die geschnittenen Zweige viele neue ausgetrieben haben, welches eine große Lebhaftigkeit des Baums anzeigt: so bricht man die jungen Triebe vorsichtig aus, indem man nur die am unrechten Ort stehenden Zweige wegnimmt, alle diejenigen aber stehen läßt, die sich, ohne Verwirrung zu machen, anheften lassen, damit die Wegnehmung sehr vieler Zweige den Wurzeln des jungen Baums keinen Schaden bringe, Wasserschüsse oder falsche Holzzweige austreibe, oder die in allzugeringer Anzahl gelassenen Zweige nicht zu stark wachsen mache, weil eine von diesen drei Wirkungen, aus dem allzustarken Wegschneiden erfolgen mus. Weil der Zweig a, Sig. 146, sich sogleich anfangs für einen Wasserschuß zu erkennen giebt, so nimmt man solchen bis auf 5 oder 6 Augen weg, damit der Saft in mehrere Seitenäste vertheilet, und dadurch gemäßiget werde. Wenn hernach aus demselben, Zweige von der nehmlichen Beschaffenheit hervorkommen, zwicket man solche wieder ab. Eben so verfährt mit dem falschen

Holzweig b, und mit den beiden Zweigen e und d, welche allzustark wachsen. An einem schon gebildeten Baum würde man alle diese Zweige ausbrechen; bei einem jungen Baum hingegen darf man es so gar genau nicht nehmen. Die Triebe des Astes n, o, warnen, Acht zu haben, daß selbige nicht die Hauptwirkung des Safts zum Schaden der andern an sich ziehen.

Viertes Jahr. Dritter Schnitt. Im folgenden halben Februar schneidet man 1) an diesem Baum, Sig. 146, den Wasserschuss a, und den falschen Holzweig b, weg, und spizet den Ast c bis auf den niedrigsten und schwächsten von den drei Zweigen, die er getrieben hatte. Durch dieses Wegschneiden wird der Baum in den gegen einander über stehenden Theilen ungefähr einander gleich. 2) Läßt man an n, o, alle kleine daran befindliche Zweige, um den Saft zu schwächen, und dem Entstehen neuer Wasserschüsse oder anderer allzustarken Zweige zuvor zu kommen. Weil der Zweig f wider die gemeine Ordnung stärker ist, als der äußerste Zweig an diesem Schnitt g, so läßt man diesen, und schneidet ihn, als einen solchen, der einen guten Fruchtweig geben kann; hingegen schneidet man f zu einen Holzweig, und stuft ihn an seinem untersten Trieb, allezeit in der Absicht, die Kräfte des Astes n, o, zu mäßigen. Wenn der Baum noch jünger wäre, so müßte man die kleinen Zweige nur sehr wenig beschneiden, oder wohl gar ganz lassen, und die Holz-Zweige kurz schneiden, weil diese lang gelassenen Zweige, wenn sie nur an ihrem Ende austrieben, durch ihr Verderben nothwendig leere Plätze machen würden. Deswegen habe ich in dem 5ten Satz gesagt, man müsse die Seite, welche allzustark wächst, kurz schneiden, und die kleinen Zweige daran lassen. Dieser Satz wird weiter unten nochmalts erläutert werden. Weil aber unser junger Baum bei seinen Umständen keine leere Plätze besorgen läßt: so läßt man beim Schnitt die Haupttriebe des Astes n, o, fast eben so lang, als die von den andern Aesten.

sten. 3) Hingegen entladet man von seinen Zweigen den Ast, u, x, und nimmt sogar den mittelmäßigen Zweig z weg. Man schneidet nur auf die starken Zweige, und heftet solche ein wenig mehr gegen die Höhe zu, als die Zweige des Astes n, o. 4) An den Aesten r, s, und t, y, welche den untersten Theil des Baums ausmachen, läßt man nur die guten Holz- und die guten Fruchtzweige stehen, nimmt alle kleine und schwache Zweige hinweg, und läßt die Zweige etwas länger, als an den obern Aesten. Diesen Baum stellet Sig. 147 beschnitten vor.

Nunmehr haben wir unsern Zweck erreicht, und die Form des Baums ist hergestellt. Wir haben sogar schon die Erstlinge seiner Fruchtbarkeit genossen, oder haben solche wenigstens bald zu hoffen. Je mehr der Baum an Fruchtbarkeit zunimmt, desto kürzer schneide man ihn, und nehme auch viele von denen Zweigen weg, die man bisher hat stehen gelassen, um das allzustarke Wachstum seiner ersten Jugend zu verhindern. Uebrigens fährt man fort, denselben nach den angegebenen Grundsätzen und Regeln zu behandeln, und ändert nur die Handgriffe. Ehe ich aber dieses beschreibe, will ich nur noch eine Beobachtung voranschicken.

Der Schnitt hat nur allgemeine Regeln, und kann keine andere haben: 1) weil weder die Gattung, noch die Varietät, noch das Alter, noch der Zustand des Wildlings gewiß bestimmt ist; 2) weil der Endzweck sich nach den Absichten des Eigentümers richten mus, und also nicht einerlei bleibt. Einige verlangen zu gleicher Zeit die Schönheit, die Dauer, und die Fruchtbarkeit der Bäume, die sie beschneiden, opfern aber etwas von der Fruchtbarkeit der langen Dauer des Baums auf, und dem Vergnügen des Auges, auch bei der unangenehmsten Jahreszeit, das Volle vom Baum, die Gleichheit, die regelmäßige Ausbreitung und Verhältnisse desselben. Andern gefällt auch der ungestaltteste Baum, wenn er nur viel Früchte trägt; weil sie nun die Fruchtbarkeit al-

lein suchen, so ziehen sie wenige Jahre, da ihre Bäume recht viel tragen, einer längern Dauer von Jahren vor, in denen ihre Bäume nur mittelmäßige Früchte bringen. 3) Weil die natürliche Ordnung des Austreibens und Fortwachsens der Zweige öfters durch Krankheiten, schlechte Witterung, Verderben der Wurzeln, viele andere Zufälle, und unbekannte Ursachen, gestört wird, welche Unordnungen auch die größte Klugheit nicht vorher sehen, und alle Kenntnisse und Erfahrungen selten verhüten oder wieder gut machen können. Wir können also nur überhaupt sagen, daß man die starken Bäume lang, die schwachen aber kurz schneide; daß das lange Schneiden an starken Aesten, und das Verschonen der kleinen Zweige, einen Baum in gutem frischem Wachstum erhält, bisweilen aber in Verwirrung bringt; daß dieses einen schwachen Baum zu Grunde richte; daß das lange Schneiden an den starken Aesten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige einen lebhaften Baum weder in seinem starken Wachstum mäßige, noch zum Fruchttragen bringe; daß dieses einen schwachen Baum matt und bloß mache; daß das kurze Schneiden an den starken Aesten, und das Verschonen der kleinen Zweige einen lebhaften Baum mäßigen könne; daß dieses einem schwachen Baum schädlich sey; daß das kurze Schneiden an den starken Aesten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige, einen muntern Baum durch die Wurzeln, oder durch die Wasserschüße und falsche Holzreifer zu Grunde richte; daß dieses einem schwachen Baum dienlich sey &c. Wir würden aber eine allzuweiläufige Erzählung von unendlich verschiedenen besondern Fällen umsonst unternehmen. Denn einige von solchen Fällen lassen sich nur erklären, wenn man den Baum vor Augen hat, und die Beschaffenheit seines Wachstums siehet; andere aber würden eine sehr große Menge von Lehrsätzen erfordern, die weniger zu unterweisen, als zu verwirren, dienen.

Von

Von dem Schnitt eines schon gebildeten Baums, und der freistehenden Zwergbäume. Wir wollen uns aber wieder zu unserm Baum wenden, und uns denselben in einem Alter von 12 bis 15 Jahren, gut unterhalten, mit allen Arten von Zweigen gehörig besetzt, und ganz gesund, vorstellen.

Um solchen zu schneiden, 1) heftet man denselben völlig los, und säubert ihn von den Binsen, Bindweiden, trocknen Blättern, und allem, was man einem Gärtner als eine Nachlässigkeit vorwerfen, oder was den Insecten zum Aufenthalt dienen kann. 2) Schneidet man alle Stumpfen weg, alle Wülste, so von einem nicht genau genug nach den Knöpfen geführten Schnitt herrühren, wie auch alle todte, erschöpfte, und vom Gummi oder Krebs angegriffene Aeste oder Zweige. 3) Die Holzzweige sind die wesentlichsten Theile vom Baum, und die Mütter aller andern Zweige; daher siehet man zu allererst darauf, daß deren eine hinlängliche Anzahl von der besten Beschaffenheit daran bleiben. Man fängt unten am Baum an, und suchet zu den Holzzweigen die schönsten und stärksten am Ende des letzten Schnitts hervorgekommenen Zweige aus, und läßt solche bei dem Schnitt 5 bis 12 Zoll lang, nachdem der Baum schwach oder munter ist. Pfersigbäumen und Birnbäumen, die in ihrem Wachstum noch nicht gemäßigt sind, müßte man noch weniger von der Länge ihrer Zweige nehmen. So wie man am Baum in die Höhe kommt, schneidet man schwächere Zweige auf das Holz, nemlich Zweige von der zweiten Stärke, oder die stärksten von den mittelmäßigen, welche man auch nicht so lang läßt, sondern kürzer schneidet. Ist man oben an den Baum gekommen, so schneidet man nicht den stärksten, am Ende des letzten Schnitts hervorgekommenen Zweig, wie unten geschehen, auch nicht den schwächsten unter den zweien stärksten, wie in der Mitte des Baums geschehen, sondern man stuzet den letzten Schnitt von einem mittelmäßigen, am besten

S 5

besten Ort stehenden, und recht gut beschaffenen Zweig, welchen man unter denjenigen aussuchet, die unterhalb der stärksten stehen. Denn ich sehe voraus, daß die im vorigen Jahr geschnittenen Zweige mehrere Zweige ausgetrieben, welches an einem gesunden und lebhaften Baum selten fehlet. Diesen mittelmäßigen Zweig schneidet man zu Holz, er mag Fruchtknöpfe haben, oder nicht. Durch die Wegnehmung des obersten Zweiges oder der obersten Zweige wird er stark genug werden. 4) Ist nun der Baum mit den unentbehrlichen Holzweigen versehen, so suchet man nach den Fruchtzweigen, als dem Hauptendzweck der Obstbäume. Man fängt abermahls unten an, und läßt nur so viele stehen, als zur Befestigung des Baums nöthig sind, wobei man die stärksten und am besten Ort stehenden aussuchet, hingegen diejenigen wegschneidet, welche wegen ihrer Schwäche nichts tüchtiges hervorbringen und ernähren könnten. Oben am Baum hingegen läßt man so viele stehen, als nur, ohne Unordnung zu verursachen, bleiben können, wo anders der Baum durch die Fruchtbarkeit des vorigen Jahrs nicht gelitten hat. Die Länge des Schnitts kommt auf die Stelle ihrer Fruchtknöpfe an, und kann von 3 bis 8 Zollen seyn. Einige lassen von allen auf dem letzten Trieb hervorgekommenen Zweigen nur Einen, und zwar einenmäßigen, stehen, der zu einem Holz- und zu einem Fruchtweig dienen mus; Andere lassen zween stehen, den obersten zu Holz, und den untersten auf der gegenüber stehenden Seite zur Frucht. Andere lassen noch mehr. Man kann hierinn keine ganz genaue Regel vorschreiben. Die Länge des vorhergehenden Schnitts, die Stärke des Baums, und der Ort, wo sie stehen, mus solches entscheiden. Zween Zweige an einem Schnitt von 3 bis 4 Zollen, verursachen Unordnung, und lassen dem Baum zuviel Holz, der wegen des kurzen Schnitts für schwach zu halten ist. Ein einziger Zweig an einem Schnitt von 12 bis 15 Zollen hält den Baum nicht hinlänglich

länglich besetzt, und verursacht leere Plätze, oder falsche Holzweige an einem Baum, den man sich wegen des langen Schnitts als stark vorstellt. 5) Nimmt man unten am Baum alle schwache und ganz geringe Zweige weg, wenn sie anders nicht ganz unentbehrlich sind, leere Plätze auszufüllen, oder denenselben zuvorzukommen. Aus eben dieser Ursache, und wegen der Nothwendigkeit, den allzuhäufigen Saft zu verzehren, kann man einige davon oben am Baum stehen lassen. 6) Nimmt man alle Wasserschüsse und alle falsche Holzweige weg, wofern nicht, dieselben anders zu behandeln, höchst nothwendig ist.

Man kann den obern Theil des Baums, als wohin sich der meiste Saft begiebt, und daselbst am stärksten wirkt, für einen starken gesunden Baum ansehen, und den untern Theil des Baums, in den nicht soviel Saft gehet, für einen schwachen. Dieser letztere mus also an den starken Zweigen beschnitten, und von den schwachen entlediget werden. Den muntern Baum hingegen soll man an den mittelmäßigen Zweigen beschneiden, von den starken entledigen, und mit den kleinen besetzt lassen. Eben diese Vergleichung gehet auf die starke und auf die schwache Seite des Baums. Auf diesem Grund beruhet unsere Methode, wodurch der Saft des Baums in dem obern Theil in viele schwache Zweige vertheilet wird, wo solcher nur enge Durchgänge findet, sich verdünnet und mäßiget. Am untern Theil hingegen bleibt derselbe in wenigen starken Aesten beisammen, wo er leichte Durchgänge findet, die seine Wirkung nicht hindern, sondern unterhalten, und wohl gar vermehren.

Zweitens, mus auch ein schwacher Baum kurz, und ein starker lang beschnitten werden. Lang schneiden, bedeutet überhaupt, das Reis oder den Zweig 10 bis 12 Zoll lang lassen; und kurz schneiden, heißt, wenn man den Zweig nur 3 bis 4 Zoll lang läßt. Von zween Zweigen aber, deren der eine stark, der andere schwach ist,

ist, wird der erste kurz, der andere lang beschnitten. Wenn zween Bäume, wovon der eine stark, der andere schwach ist, auf 6 Zoll geschnitten werden, so ist der schwache lang, und der starke kurz geschnitten. Es bestimmt also die Stärke oder die Schwäche der Bäume die Bedeutung der Wörter, lang und kurz schneiden, wie sie die Wörter, starke Zweige und schwache Zweige, bestimmt. Wenn wir also den Schnitt nach der Stärke der Bäume einzurichten haben, so schneiden wir den untern Theil des Baums kurz, und den obern sehr lang, weil wir die mittelmäßigen Zweige oben so lang, und gemeiniglich noch länger, lassen, als die starken Zweige unten am Baum.

Drittens, soll der untere Theil des Baums breiter seyn, als der obere; wobei aber zu vermeiden, daß der Baum keinen halben Circul, oder, wie die Gärtner reden, keinen Pfauenschwanz mache. Auch dieses folgt aus unserer Vorschrift. Denn, da wir unten am Baum, die aus dem Ende des letzten Schnitts hervorgekommenen Zweige schneiden, oben aber den letzten Schnitt noch abstußen, so mus der Baum unten nothwendig breiter seyn, als oben.

Man hat zu merken: 1) an den Steinfruchtbäumen, besonders an den Pferfigbäumen, stußt man die Zweige, welche Frucht getragen, an den niedrigsten von denen, die an demselben ausgetrieben haben, wosern solcher anders gut beschaffen ist. Dieser neue Zweig, der nun allen Saft bekommt, welchen der abgeschnittene Theil erst mit demselben getheilt hätte, nährt nun seine Frucht weit besser, als ein vom Tragen geschwächter Zweig.

2) Bisweilen wächst ein Baum so erstaunlich stark, daß es sehr schwer hält, solchen zu mäßigen, zu bilden, und zum Fruchttragen zu bringen. Denselben, wenn er noch jung ist, sehr kurz zu schneiden, um die Wurzeln zu schwächen, ist bisweilen ein kräftiges Mittel; öfters aber wird die Wirksamkeit des Safts dadurch mehr ge-

reizt,

reizt, und es wachsen Wasserschüsse und falsche Holzzweige. Das gebräuchlichste Mittel ist, denselben gar nicht, oder doch sehr lang, zu schneiden, und mit kleinen Zweigen besetzt zu lassen; aber auch dieses vermehrt bisweilen noch die Stärke der Wurzeln, und folgendes auch die Stärke der Zweige, so, daß der Baum in die Höhe und in die Breite gehet, und dadurch dem untern und mittlern Theile nachtheilig fällt. Er sollte niedrig und gut besetzt bleiben, wird aber hoch und bloß. Dieses gehet also nur bei denen Bäumen an, welche an dem alten Holz leicht wieder austreiben, und das Stügen ihrer allzulangen Aeste vertragen können, wenn sie sich gemäßig haben. Das sicherste Mittel ist, wenn ganz oben am Baum ein starker Schuß austreibt, diesen lang zu schneiden, in die Höhe gehen zu lassen, an demselben einen Kopf, und gleichsam einen zweiten Gaden (Stockwerk) zu bilden, welchen man wegschneidet, wenn der untere Gaden, als der wirkliche Baum (der indessen regelmäßig fortgeschnitten worden,) sich gemäßig und zum Fruchttragen bequemt hat. Herr de la Quintinye giebt den Rath, man soll an denen Orten, wo es der Gestalt des Baums nicht nachtheilig ist, keine Unordnung verursachen, und wo sie wieder können weggeschnitten werden, wenn der Baum sich zum Fruchttragen bequemt hat, kurze oder auf 2 Zoll zugeschnittene, oder etliche starke Aeste, frei wachsen lassen, ohne solche zu beschneiden, wenn es auch falsche Holzzweige wären. Dieses Mittel ist eben das zuvor angegebene. Allein, es hält schwer, einen Platz für diese freiwachsende Aeste zu finden, ohne daß sie Unordnung verursachen, solange sie stehen, oder leere Plätze, wenn sie weggeschnitten werden.

3) Man soll nur an einem gesunden Auge, und sehr genau daran wegschneiden, damit kein Stumpf bleibe, den Schnitt sauber und schräg führen, damit er sich eher wieder vertheile, an einem an der Seite, und nicht vorn oder hinten am Zweige stehenden Auge, damit der ausgehende

gehende Trieb eine schickliche Richtung bekomme. Man mus die Hand, womit der Zweig gehalten wird, unterhalb des Orts haben, wo man schneidet, um solche mit dem Gartenmesser nicht zu verletzen &c. Dieses sind kleine Handgriffe, welche man mit Verstand und ein wenig Uebung bald hinlänglich lernet.

Die Einwohner von Montreuil in Frankreich, welche wegen ihrer Obstbäume, besonders des Pflaumenbaums, berühmt sind, lassen sowohl ihre stärksten Holzweige, falsche Holzweige, als auch die Wasserschüsse, stehen, und befördern derselben Wachstum in die Länge und Dicke, indem sie solche in einer gerad in die Höhe gehenden Richtung anheften. An allen diesen Aesten schneiden sie zu Holz und zu Früchten, beschneiden auch die stärksten und besten Zweige von denen in demselben Jahre ausgetrieben. Sie verlängern ihre Holzäste auf $2\frac{1}{2}$ Schuh, und bisweilen noch länger, wenn der Baum lebhaft ist. Bei dem ersten Schnitt dieser Aeste beugen sie solche nicht nieder, wenn es die Gestalt des Baums nicht erfordert. Da sie sehr lang geschnitten, und in einer fast gerad stehenden Richtung gehalten werden, so treiben sie wieder eben so starke von derselben Beschaffenheit, welche sie gleichmäßig behandeln. Wenn nun nach einigen Jahren durch diese Schnitte beträchtlich große Aeste gebildet worden, so beugen sie solche, neigen sie auf die Seiten, und machen eine Oeffnung an ihrem Baum, daß also diese Aeste, welche vorher in der Mitte und oben am Baum standen, nun auf den Seiten stehen. Eben so behandeln sie die neuen falschen Holzweige und die Wasserschüsse, welche aus denselben treiben. Die Geschicklichkeit, die Beobachtungen, die lange Erfahrung, und ein großer Lehrmeister, der große Vortheil der Einwohner von diesem Dorf, welche ihre ganze Lebenszeit mit Bäumen umgehen, hat diese Methode, die auch dem Boden angemessen ist, eingeführt, und zur Vollkommenheit gebracht, nach welcher sie den Schnitt ihrer Bäume, besonders der jungen, beträchtlich verlängern, nur an den starken Zweigen schneiden, und die Zweige vorziehen, welche die andern Methoden für untuglich halten. Diejenigen, welche Geländer in eben solchem unerschöpflichen Boden haben, dessen Fruchtbarkeit, an den nehmlichen Früchten, sich beständig zu verneuern, oder wohl gar zu vermehren scheint, können diese Methode mit eben so gutem Erfolg ausüben, als die Einwohner von Montreuil. An allen andern Orten ist der glückliche Erfolg wenigstens sehr zweifelhaft.

Das

Das ganze Gebäu eines freistehenden Zwergbaums (Arbre en buisson) mus auf 3 oder 4 Hauptzweigen, die um einen sehr kurzen Stamm herum stehen, aufgeführt werden. Die ersten Jahre kann man denselben an kleine Reife heften, damit er eine schickliche Rinde bekomme. Obwohl die Zweige anders gestellt sind, als an den Geländerbäumen, so ist doch der Schnitt einerlei: Das Besondere aber, was dabei zu beobachten ist folgendes. 1) Mus der Baum rings herum gut besetzt seyn. 2) Mus man alle Zweige, die inn- und ausserehalb des Busches, hervorkommen, wegschneiden, die äussern, weil der Kopf zu weitläufig werden würde, die innern, weil sie die Mitte zu stark ausfüllen würden, die doch leer seyn mus, damit die Sonne einen leichten Eintritt habe, um das Holz und die Früchte zur Reife zu bringen. 3) Man mus kurz schneiden, damit der Baum nicht zu stark in die Höhe gehe, und damit die Aeste, welche weder angeheftet noch unterstützt werden, den Wind und die Schwere der Früchte aushalten können, weil sonst die langen Aeste sich zur Erde biegen würden.

Dieses ist alles dasjenige, was hier als eine allgemeine Anweisung kann angegeben werden, weil ich nicht allein die besondern Methoden, sondern auch die eigentliche Zeit, alle verschiedene Fruchtforten zu beschneiden, unter ihren eigenen Articeln umständlicher anzuzeigen eingedenk seyn werde.

L'art ou la maniere particuliere & sûre de tailler les arbres fruitiers. Avec un Dictionnaire des termes, dont se servent les jardiniers en parlant des arbres, à Amst. 1699. 4. 19 S.
Traité pour la taille des arbres, st. bei der Instruction facile pour connoître toutes sortes d'Orangers & Citronniers. à Paris, 1674. 12. S. 95 — 125.

M. B. Anmerkungen über die böse Gewohnheit, die Bäume im Sommer zu beschneiden, aus dem Genrl. Magaz. Heumon. 1758, S. 325, übersetzt: st. im Dvcm. Magaz. IV B. 1 St. S. 231 — 237.

Allgemeine Anweisung zu dem Beschneiden der Bäume: st. im 19 St. des Sturtg. allgem. Mag. v. J. 1768, S. 289 — 297.

Von

Von dem Beschneiden der Fruchtbäume, ft. in den Mindenschen Beytr. desgl. in den nützl. Beytr. zu d. neuen Strelitz. Anz. v. 18 und 25 Jan. 1769; in No. 7 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 74 — 77, und im 11 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1771.

Nouveau traité de la taille des arbres fruitiers, par Mr. RENE DAHURON. Cell. 1692, 8. à Paris, 1696. 12. à Liege, 1698. 8. à Celle, 1699. 12. Deutsch übers. u. d. T. Vollständiges Gartenbuch 2c. 1743.

Vom Beschneiden oder Verschneiden, f. Joh. Dick's übers. vollständ. Gartenkunst, 1 Th. Lpz. 1774, 8. S. 160 — 163.

Vom Schnitt der Obstbäume, f. Hrn. dñ Hamel übers. Abhd. von den Obstbäumen, Nürnberg. 1771, gr. 4. S. 48 — 66, u. 1 K. T. von welcher die zu vorstehendem Articül gehörigen Figuren entlehnt sind.

C. F. Meyers Abhandlung von dem Beschneiden der Bäume, ft. im 81 und 82 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1757; desgl. im Stuttg. allgem. Mag. v. J. 1767, S. 185 — 190, 201 — 204, 241 — 250, und 264 — 272.

Vom Beschneiden der Bäume, f. Phil. Millers allgem. Gärtnerlexicon, 1 Th. Nürnberg. 1769, 4. S. 374 — 378; und die aus Millers Lexico zusammengetragene vollständ. Anleit. zu der Pflanzung, Erzieh. und Wart. der Fruchtb. Bäume, 1764, 8. S. 72 — 81.

Kurze Anleitung, wie die Nussbäume zu schneiden; nebst einer Anwendung auf den Schnitt der Bäume überhaupt, von Ge. Fr. Möller. 2te Aufl. Gr. a. d. D. 1756, 8. 3 B.

Vom Beschneiden der Bäume, f. Gottl. Dammelt gemeinnütz. Abhandl. 3 Th. Halle, 1774, 8. S. 143 — 148.

El. Fr. Schmersbachs Abhandlung von dem Baumschnitte, ft. im Hamb. Mag. X B. 1 St. 1752, 8. S. 42 — 66.

Was die Waldbäume betrifft, so kann das Beschneiden entweder an kleinen und jungen, oder großen und erwachsenen, vorgenommen werden.

Die Vortheile des Aufschneiteins und Beschneidens junger Obstbäume, haben diejenigen, welche sich um den Holzanbau bekümmern, bewogen, an den wilden Stämmen, die zu Plantagen angewandt werden, oder auf einer dienlichen Stelle erwachsen sollen, ein gleiches, wiewohl zum Theil mit ganz ungleichem Erfolge, zu versuchen. Dieses hat verursacht, daß Einige solches Aufschneiteins und Beschneiden der jungen wilden Stämme besonders anpreisen, Andere aber gar verwerfen. Beide Theile haben die Erfahrung vor sich; es kommt also dar-

auf

auf an, wie solche auf ihren gehörigen Grund zu setzen, und auf ihren wahren Werth zu bringen sey. Alles beruhet auf dem rechten Gebrauch und dem Mißbrauch besagter Einrichtungen an den jungen wilden Stämmen.

Zuerst wird als Erfahrungsmäßig voraus gesetzt, daß solches an dem Nadelholze, als: Tannen, Fichten 2c. nicht nur unnütz, sondern auch ganz schädlich sey, und nur bei einigen wenigen Gattungen dieser Art Holzes einigen Platz finde. An dem Laubholze hingegen ist das Aufschneiteins und Beschneiden, nach seiner besondern Absicht, unstreitig von großem Nutzen, wenn es recht damit angefangen wird. Die Endzwecke desselben sind dabei, einen Stamm zum geschwinden Wachstum in die Höhe und Dicke zu befördern, und ihn, was dessen Nutzen zum Bauen betrifft, zu einem geraden nützlichen Schaft zu verhelfen. Hierwider kann aus der Erfahrung eingewandt werden, daß in den Forsten und Holzrevieren die schönsten Baumstämme gefunden werden, daran niemahls ein Messer gekommen ist. Dieses trifft auch nur bei solchen Bäumen zu, die, nach Beschaffenheit des Erdbodens, gerade in ihrer rechten Entfernung von einander stehen. Diese ersetzen dasjenige, was bei den übrigen durch das Aufschneiteins bewirkt werden mus. Sogar bei dem schwarzen Holze findet man keinen Stamm, der zu seiner möglichen Höhe und Stärke gelangt, wenn er nicht von Jugend auf in gehöriger Dichtung gestanden hat. Findet man unter hundert Bäumen vom Laubholze, die zu weit aus einander gestanden, einen einzigen, der zu einer geraden und ansehnlichen Baumlänge gediehen ist: so kann man gewiß versichert seyn, daß er mit ungleich wenigern Jahren eben dieses und ein weit mehreres geleistet haben würde, wenn er von, in gehöriger Entfernung neben ihm gestandenem, Bäumen in die Höhe gezwungen und abgehalten worden wäre, unnöthige Nebenäste zu treiben. Der Augenschein zeigt dieses an allen zu weit aus ein-

Dec. Enc. IV Th.

2

ander

ander stehenden Stämmen, sowohl beim Laub- als Nadel-Holze, welche alle an sich ziehende Nahrung an allzu viele und überstarke Nebenäste verwenden, da solche sonst zugereicht haben würde, einen weit dickern und längern Schaft auszumachen. Aus diesen und andern in der Folge anzuzeigenden Erfahrungsgründen fließen nachstehende Hauptregeln des Aufschneitens und Beschneidens der jungen Laubstämme: 1) Es mus solches nicht bei denenjenigen angewandt werden, die, nach der Beschaffenheit des Erdbodens, in derjenigen Entfernung von einander stehen, daß sie sich in die Höhe treiben und unnöthige Nebenäste zurückhalten können. 2) Bei dieser Arbeit ist jedesmahl auf ein Verhältnis der Dicke des Stammes, und den dabei befindlichentrieb, sich in die Äste zu verbreiten, sorgfältigst zu sehen. Die Krone und die Äste eines unbeschnittenen jungen Baums, zeigen die Beschaffenheit und die Ausbreitung von dessen Wurzeln an, und machen mit einander das Ganze desselben mit aus. Wird nun durch ungeschicktes Schneiteln, der Baum an seinen unentbehrlichen Zweigen in Unordnung gebracht, und seinem Saft der Umlauf genommen, so leidet dadurch nothwendig der Saft. Daraus folget, 3) daß ein junger Stamm nur nach und nach so vieler überflüssigen Äste entlediget werden müsse, daß dessen Wurzeln eine hinlängliche Menge von Ästen zu ernähren übrig behalten; folglich 4) ein junger Baum niemahls als eine Spießgerte ganz hinauf geschneitelt werden müsse. Die Erfahrung bewähret dieses vollkommen, indem ein solcher geschneiteter Baum entweder in seinem Saft ersticket, oder beständig Nebenäste treiber, und dabei nie in der Dicke und Höhe gehörig fort will, sondern in seinem Wachstum augenscheinlich zurückschlägt. 5) Ist das Schneiteln nicht tiefer zu verrichten, als wo gerade der Zweig an dem Stamm sitzt; im Gegentheil beläuft der Schnitt nicht gehörig, und auch nicht so geschwind. 6) Mus das Beschneiden nach

Noth-

Nothdurst, einige Jahre hinter einander geschehen, weil in den ersten Jahren häufige Zweige am Stamm wieder ausschlagen. Wollte man diese nicht wegräumen, so wäre das erste Schneiteln unnütz, und es würde der Krone der Wachstum entzogen werden. Dieses ist sowohl an erwachsenen Stämmen, die etwa durch Eisbruch oder andere Zufälle am Wipfel Schaden gelitten, als an jungen Pflanzstämmen, gleichfalls augenscheinlich zu sehen. Werden solche Bäume und Stämme nicht von den am Schaft häufig ausschlagenden Ästen befreiet, so verwandeln sie sich in einen Busch. 7) Ist das Schneiteln an einem jungen Stamm, aus obigen Ursachen und mit angezeigter Vorsicht, von den ersten Jahren an zu veranstellen. Von dem Beschneiden der jungen Heister insbesondere, siehe unter Eiche.

Wenn die Waldbäume groß und erwachsen sind, so ist es besser, sie ganz und gar nicht zu beschneiden. Ist es aber doch unumgänglich nothwendig, so hüte man sich soviel als möglich, große Zacken wegzunehmen. Man beobachte hierbei: 1) wenn die Zacken klein sind, sie glatt, dicht und schief abzuschneiden. 2) Wenn die Zacken groß sind, und der Baum alt ist, so nehme man ihn 3 oder 4 Fuß weit vom Stamme weg. 3) Wenn der Baum krumm wächst, so schneide man ihn an der Krümmung schief aufwärts ab, und beuge einen Ast, der am meisten aufwärts gewachsen ist, zu einem neuen Stamme. 4) Wenn der Baum im Gipfel zu verworren wächst, so macht man die Krone lichter, wenn man die Zacken, welche aus den Hauptästen hervordachsen, verdünnet. Will man aber diesem zuvorkommen, so puke man die Augen ab, und stoße die Seitenäste weg, so wie sie zum Vorschein kommen. 5) Wenn die Seitenzacken immer noch ausbrechen, und der Gipfel sich selbst unterstützen kann, so schneidet man die im Frühjahr hervorgebrochenen Zacken nach der Mitte des Sommers sehr dicht ab.

Warnung gegen das Aufschnateln junger Bäume in den Forsten, st. im 82 St. der Samov. nützl. Samml. v. J. 1756.

P. Von dem Aufschnateln und Beschneiden der wilden Bäume in ihrer Jugend, st. im 93 St. des Samov. Magaz. v. J. 1764.

Das Beschneiden der Feld- und Gartenfrüchte, ist eine so nöthige, als nützliche Verrichtung, weil überhaupt dadurch ihr Wachstum befördert, sie zu angenehmer Ordnung, ja einestheils die Früchte auch zu gutem Geschmack gewöhnet, was an ihnen schadhast, abgefondert, und der Abgang zu anderweitigem Nutzen in der Haushaltung angewendet werden kann. Dieweil aber dieses Beschneiden in Ansehung der Sache, daran es ausgeübet wird, seine besondere Benennung bekommt, als: bei den Stauden, das Blatten, bei dem Weine der Schnitt, bei dem Weizen das Schröpfen oder Schrappen, so hat man deshalb die Articul: Blatten, Weinstock, Weizen, nachzusehen.

Bei den Tuchhändlern, heißt Beschneiden, Ab schneiden oder Abputzen, Fr. Esbarber, oder Ebarber, die großen Haare von der Wolle, welche am Rande der Saalbänder von Tüchern, Sarschen, und andern dergleichen Zeugen, die schmale Leisten haben, hervor stehen, mit Scheeren abschneiden, um sie desto ordentlicher zu machen. Die Leisten an den weißen Zeugen beschneidet man auf solche Art, ehe man sie durch die Farbe gehen läßt; die farbigen aber erst, wenn sie aus der Presse kommen.

Beschreien, Berufen, L. Fascinatio, heißt bei dem gemeinen Volke die Art einer Zauberei, da sie gänzlich, aber ohne den geringsten wahrscheinlichen Grund, glauben, es könne dergleichen unvermerkt durch übermäßiges Loben, das jemand einer lebendigen Creatur, sonderlich einem kleinen Kinde, wegen seines guten Wachstums beileget, daran ausgeübet werden. Zu diesem Ende pflegen sie insgemein, wenn sie dergleichen von sich hören lassen, darzu zu sprechen: Gott behüte es! allermeist aber den jungen Kindern und dem Vieh rothe Tücher

her und Lappchen bald anzuhängen, bald hier und da hinzunähen und vest anzuheften. Gleichwie nun ein Vernünftiger den unschuldigen Worten auch des boshaftesten, geschweige denn öfters eines wohlgesinnten Menschen, unmöglich eine solche eingebilddete nachtheilige Kraft beimessen kann: so verbannt auch ein christlicher Hausvater diesen lächerlichen Aberglauben um so viel mehr, weil er gerade wider das Vertrauen zu Gott und dessen Fürsorge läuft.

Beschuhren, heißt, einen Pfahl, der in vestes und steinigtes Erdreich tief eingetrieben werden soll, unten an der Spitze mit Eisen beschlagen, und verwahren, daß er in dem Einschlagen sich nicht splittere, oder seze, sondern um soviel bequemer in den vesten Boden eingehe.

Beschweren, siehe Beladen.

Besem, oder Besen, L. Scopæ, Fr. Balay, ist ein nothwendiges Hausgeräth, welches man gemeinlich zum Ausfegen und Reinigen der Häuser, Ställe und Gassen gebrauchet. Sie werden jederzeit von Birkenreisern gebunden, und entweder lang, wo nemlich unmittelbar der Stiel oder Handgriff davon mit eingeflochten und gebunden, zu Haus-Besen, oder kurz, zu Stall-Besen gemacht. Wiewohl man ausser diesen noch eine Sorte von Besen, Rehr-Besen genannt, brauchet, so von gewissen dünnen, zarten, ausländischen Reifig zusammengebunden, um sich dessen, gleich einer Rehr-Bürste, zu bedienen. Dieses aber ist eine Waare der Besembinder, einer landwirtschaftlichen Profession, die aber kein Handwerk ausmachen.

Das Besemreis-Schneiden soll im Frühjahr, ehe noch die Birke ausschlägt, geschehen, weil die davon gebundenen Besen länger und besser halten; jedoch soll es nicht eher verstattet werden, als bis die Birken zu einem solchen Wuchs und Stärke gelangt sind, daß die untersten Seitenäste abzutrocknen und durre zu werden beginnen. Denn, wenn dieses Schneiden an allzujun-

gem Holze geschiehet, oder auch, wenn die Birken gar zu weit an den Gipfel hinauf geschneidelt werden, so ist es ihnen schädlich. Daher thut man wohl, wenn man in Birkenwäldern alljährlich einen gewissen Schlag oder District benennet, und denselben gewissen, wo möglich angesehnen, Leuten überhaupt anschlägt, welche alsdenn, wenn der Holzförster Schaden findet, dafür stehen müssen. Hiernächst könnte man, wo ein Schlag oder Gehau gemacht würde, die Besembinder das benötigte Reis herausheben lassen, und ihnen solches Bundweise verkaufen. Und ob es alsdenn zwar an den Feuerholz-Reisbündeln fehlen mögte, und also lauter stark Holz in dieselben käme, auch wohl wahr ist, daß sich die Knüppel, wenn kein klein Reis darzwischen kommt, gar dicht zusammenbinden: so könnten ja dennoch die Feuerholz-Reisbündel, die also in starken Knüppeln bestünden, etwas theurer, als die andern, verkauft werden. Wie denn auch die Besembinder für ihr zu brauchendes Reis ein mehreres, jedoch billigeres, als für gemein Feuerholz, geben müßten. Derowegen ist, angezeigtermassen, sowohl das Besemreis vom Schneideln, als auch aus den Gehauen und Schlägen, gar wohl zu nehmen, nicht nur zu Nutze jeder Haushaltung und mäßigen Profit der Besembinder, sondern auch zur Vermehrung der Einkünfte der Herrschaft.

Besem-Kraut, *Chenopodium Scoparia*, siehe unter **Scnf.** (Bauern-)

Besetzen, *Fr. Aleviner*, oder *Rempoissonner*, heißt, bei der Landwirthschaft, die Teiche, Seen und Flüsse mit junger Brut oder *Sag-* Fischen versehen, um sie dadurch fischreich zu machen. Siehe **Teich**.

Best, siehe **Bezi**.

Besichtigen, **Besehen**, **Beschauen**, *Fr. Mirer*, ist ein Manufacturwort, und bedeutet, absenderlich in den Tuchfabriken, ein aufgewickeltes und über die Ruthe oder Stange ausgebreitetes Stück Tuch genau betrachten, und gegen das Licht halten, um zu sehen, ob es

keine

keine Löcher, Risse, oder andere dergleichen Mängel und Fehler habe. In den Tuchmanufacturen, die von Wichtigkeit sind, giebt es Arbeiter, deren ganze Beschäftigung ist, die Tücher zu besehen, um die Unvollkommenheiten daran zu entdecken, und sie zu verbessern. Diese Arbeiter heißen gemeinlich im Französischen *Rentraveurs*, und im Deutschen *Scopfer*. Ausserdem aber müssen auch die Tuchhändler, sie mögen im Ganzen oder Einzelnen handeln, nicht unterlassen, die Tücher, nachdem sie solche empfangen haben, zu besichtigen, damit sie die Fehler daran entdecken, und sich von den Manufacturisten oder Tuchmachern, die sie ihnen verkaufen oder zugesandt haben, Rede und Antwort geben lassen. Die Fehler, so man an den Tüchern bei ihrer Besichtigung gewahr wird, sollen an den Saalleisten mit einem Stückchen Bindfaden bezeichnet werden, um dadurch die Käufer und die Schneider zu verständigen, daß sie solche bei Zuschneidung der Kleider vermeiden können.

Besichtiger, oder **Beschauer**, *Fr. Visiteur*, heißt überhaupt ein jeder, der das Recht hat, oder dazu bestellt ist, die Zeuge, die Waaren, die Arbeit der Künstler und Handwerksleute, die Schiffe, so in einem Hafen ein- oder auslaufen, u. s. w. in Augenschein zu nehmen und genau zu betrachten, um zu sehen, ob bei allen diesen Dingen nicht irgend etwas denen landesherrlichen Gesetzen und Verordnungen zuwiderlaufendes vorkommt. Und in diesem allgemeinen Verstande sind alle Manufactur-Inspectoren, die Vorsteher der Kaufmannsinnungen, die Geschwornen und Schaumeister bei den Handwerkszünften, desgleichen alle Zoll- Accise- Geleits- und andere dergleichen Einnehmer sowohl, als die insbesondere sogenannten *Visitateurs*, eben so viele *Beschauer*. Jedoch, da die erstern derer hierzu erwähnten Personen gemeinlich unter andern Nahmen bekannt sind, so nennet man ordentlich nur die letztern oder die *Visitateurs* eigentlich und insonderheit *Beschauer*. De-

ren Pflichten findet man unter dem Articul Vistator beschrieben.

Besingen = Kraut, siehe Erdbeer-Kraut.

Besistan, **Besestan**, **Besastene**, **Bezestun**, oder **Bezeistein**. Also nennet man zu Constantinopel, zu Adrianopel, und in einigen andern der vornehmsten Städte in den Staaten des türkischen Kaisers, die Orter, wo die Kaufleute ihre Läden haben, und ihre Waaren auslegen. Jede Art von Kaufleuten hat ihren eigenen Ort, welches auch von den Handwerksleuten zu verstehen ist, die alle an solchem Orte arbeiten. Die Besistans sind gemeinlich große gewölbte Gänge, deren Thüren alle Abende verschlossen werden. Bisweilen stehen die Thürhüter und Wächter dieser Besistans um ein sehr geringes Geld, welches man ihnen für jeden Kramladen giebt, für die Waaren. Die Besistans zu Adrianopel sind sehr schön, sonderlich der, wo die Zeuge verkauft werden, und ein anderer, wo die Schusterladen sind. In Constantinopel hat man zwei Besistans, den alten und den neuen. Der alte ist im Jahr 1461 unter der Regierung Muhameds II. erbauet worden. Es sind wenig feine Waaren darinnen. Man verkauft daselbst vornehmlich Gewehr, und sehr gemeines Pferdegeschirr &c. Der neue Besistan ist für allerhand Waaren bestimmt; man siehet darinn die schönsten und reichsten Waaren, als: Goldschmiedsarbeit, Pelzwerke, Westen, Tapeten, goldene, silberne, seidene und ziegenhäutene Zeuge; auch mangelt es daselbst nicht an Edelsteinen und Porcellan. Dieser letzte, welchen man sonst auch den großen Besistan nennet, ist in die Runde, und ganz von gehauenen Steinen gebauet. Jede Handwerkskunst hat darinn ihren angewiesenen Ort, ausser welchem niemand eben diese Waaren verkaufen noch auslegen darf. In eben diesem Besistan haben die französischen, englischen und holländischen Kaufleute ihre Tuchgewölber. Die türkischen Kaufleute, welche Läden darinn haben, gehen nach ihren Häusern in der Stadt

Stadt schlafen; die christlichen Kaufleute aber und die Juden begeben sich jenseit des Wassers, in den Flecken Pera, und kommen den andern Tag früh wieder.

Beson, ein Maaß, womit flüssige Dinge gemessen werden, und welches zu Augspurg, und in einigen andern Städten Teutschlandes, gebräuchlich ist.

Besorch, ist eine Münze von Zinn, oder von vermischem Metall, die zu Ormus fast eben so gangbar ist, wie die Liards in Frankreich. 10 Besorchs gelten 1 Pays; 4 Pays 1 Soudis; 10 Pays 1 Chay, welcher 4 holländische Stüber gilt, daß also 25 Besorchs gerade 1 Stüber, oder nach unserm Gelde ungefähr $7\frac{1}{2}$ Pfennig, sind.

Besprengen, siehe Begießen.

Bepringen, Fr. Saillir; siehe Springen.

Bessi, eine kleine venetianische Scheidemünze, welche einen halben Soldo beträgt, und nach unserm Gelde beinahe 1 Pfennig ausmacht. 40 gehen auf 1 Lira.

Bestäter, **Güter-Bestäter**, ein bestellter Diener bei der Kaufmannschaft in großen Handelsstädten, der dahin sehen mus, daß die Kaufmannswaaren wohl, und zu rechter Zeit, mit sichern Fuhrleuten fortgeschaffet werden.

Bestätigen, Fr. Maintenir, heißt, bei der Jägerei, wenn die Hunde das Wild beständig jagen, darauf sie eingestelt waren, und dasselbe niemahls verlassen.

Bestätigungs-Jagen, heißt dasjenige, wenn ein Jäger mit einem Leithunde einen oder etliche Hirsche bestätiget, und dieselben alsdenn eingestellt und gejaget werden. Es hat dieses vor dem Haupt-Jagen; ob es gleich nicht so pompös ist, darinn einen Vorzug, daß es viel weniger Zeit und Kosten erfordert, und viel öfter angestellt werden kann. Ein Haupt-Jagen erfordert öfters 4 bis 5 Wochen Zeit, bis es zum Abjagen eingerichtet ist; da hingegen das Bestätigungsjagen in 3 bis 4 Tagen, zuweilen auch noch eher, eingerichtet und abjaget werden kann. Es können demnach, wo Hirsche sind, in Einer Woche wohl zwei solcher Jagen gehalten werden.

den. Wo also große Herren Liebhaber der Jagd sind, und eigene Jäger, die Jagen zu machen, halten: so beordern sie wohl ihre Jägerei gleich nach Johannis, mit den Leithunden, und 10 bis 12 Fuder hohem Zeuge, auf das Land zu ziehen, und hin und wieder die Wald-Reviere mit dem Leithund zu besuchen, auf daß sie Gewißheit haben, und die Jäger, wenn es ihnen gefällig ist, alle Tage fertig und im Stande seyn, ein Jagen einzurichten. Wenn nun Befehl gegeben worden, ein Jagen zu machen, so ziehen die Jäger, wie sie hierzu betitult sind, als: Oberjägermeister, Jäger, Hofjäger, Wildmeister, und Besuchknechte, zur Vorsorge, wo noch Zeit vorhanden, noch einen oder ein paar Morgen mit dem Leithunde aus, besuchen nochmalts die Derter, wohin sie ein Jagen zu machen gedenken, kommen nach dem Versuch zusammen, und rapportiren einander, was da und dort ein- und ausgewechselt habe. Des Morgens, wenn nun das Jagen eingerichtet werden mus, ziehen sie wieder aus, und erneuern die Hirsche, ein jeder auf seinen Zug. Es werden auch die Züge ordentlich eingetheilt, nachdem das Revier, welches zu besuchen ist, weidläufig ist, und werden zu einem Orte 2 auch 3 Leithunde genommen. In Gebirgen, großen Wäldern und Heiden aber hat man wohl auch noch mehrere Leithunde nöthig. Wenn es ein Ort ist, wo bis 12 Fuder Zeug darum gebraucht werden müssen, so können solchen Zug 2 Leithunde thun; da denn auf jedem Flügel ein Jäger mit seinem Leithund des Morgens vorsuchet, zwischen Acker, Wiesen, jungen Schlägen und Dickigten oder hohem Holze, wo die Hirsche des Nachts auf ihrem Geäse gewesen, und des Morgens wieder zu Holze gezogen, oder von einem Ort zum andern gewechselt, welches der Jäger alles durch seinen Leithund erfahren, sich aber in den Wechselfn sehr wohl in Acht nehmen mus. Denn, sind die Ein- und Ausgänge ungleich, so kann man sich leicht verirren. Z. E. die Hirsche wären 3 mahl

hinein,

hinein, und 2 mahl heraus, so folget, daß sie darinnen geblieben; das Gegentheil aber, 3 mahl heraus, und 2 mahl hinein, zeigt das Heraussenbleiben an. Und so ist es mit allen ungeraden Wechselfn. Wären aber die Wechsel gerade, als 2 oder 3 mahl hinein, und auch sovielmahl hinaus: so gebraucht man folgende Ueberlegung. Wenn ich gesichert bin, daß die Hirsche des Tages vorher in diesem Orte ihren Stand gehabt, so sind sie auch wieder darinnen; ist dieses nicht, so mus ich weit vorgreifen, daß ich meist auf jenseit, wo sie ihr Geäse etwa genossen, ziehe; da ich alsdenn doch finden mus, ob sie jenseit heraus oder herüber gewechselt haben. Sind sie denn nicht auf jenseit des Geäses hinaus, so kann ich ja leicht schließen, daß sie zurück in meinem vorgesuchten Orte stecken. Vornehmlich aber mus ich auf meinen Hund wohl Achtung geben, welche Gänge er am liebsten suche. Denn dieses mus ein Hirschgerechter Jäger wissen, daß sein Hund die Fahrten, welche noch warm sind, und die neuen, lieber und freudiger sucht, als diejenigen, die etliche Stunden vorhero geschehen sind.

Demnach so ziehet ein jeder seinen Zug am Holze herum; und wie nun diese beide, so ihren Besuch miteinander zu einem Holze haben, wenn sie an den Wald gekommen, von einander gezogen, und einer auf der rechten, der andere auf der linken Seite am Walde fortgezogen, also kommen sie auch auf jenseit oder hinter dem Walde wieder zusammen. Sollte aber der Wald zu groß seyn, so ziehet noch einer oder zwei mit durch, kommen ebenfalls bei jenen beiden, so auswendig auf den Flügeln vorgesucht, zusammen, und geben einander Nachricht, was einem jeden auf seinem Zuge angegangen, oder gewechselt; da denn der eine z. E. spricht: er habe auf seinem Flügel oder Zuge so und so viel Hirsche, eins zweimahl hinein, und zweimahl heraus. Der auf dem andern Flügel giebt gleichfalls an, was und wieviel Wechsel, Aus- und Eingänge er habe, auch was es vor Hirsche seyn,

seyn, ob sie jagdbar, von 10, 12, 14 oder 16 Enden, oder ob es so viel schlechte Hirsche, die etwa nur von 6 bis 8 Enden sind.

Derjenige, so mitten durchgezogen, mus wissen, auf welcher Seite die meisten Hirsche stecken und bleiben; ob die, so auf dem rechten Flügel zu Holze gezogen waren, über seinen Zug in der Mitten herüber, und nach dem linken Flügel gezogen, oder ob sie von dieser Seite nach jenem Flügel gewechselt. Deswegen ziehet man nun in der Mitte mit einem Hunde durch, damit sogleich das Jagen enger gefasset werden kann.

Es mus sich aber der in der Mitte auch recht wohl in Acht zu nehmen wissen, auf daß, wenn Hirsche bei ihm herüber gewechselt, er nicht gute Hirsche für schlechte, oder schlechte für gute ansehe und ausbe; sondern, er mus sowohl alle Stücke, als auch deren Güte, vollkommen bemerken. Wären denn die Hirsche, oder nur etliche davon, von einer Seite nach der andern zu jenen gewechselt: so wird also der eine Flügel mit dem Zeuge gleich in der Mitten durch gestellet, und das Jagen gefasset, wo die meisten und besten Hirsche sind.

Man mus sich nach der Größe des Waldes und denen Zeugen richten, wieweit man zulangen könne. Wenn sie nun aus ihrer einander gegebenen Nachricht wissen, daß es gute Hirsche sind, darauf das Jagen gemacht werden kann, (denn um schlechter willen wird kein Jagen angestellet): so theilen sie sich alsbald wieder aus einander, und ziehen ihren Zug entweder wieder zurück, oder aber, wenn Alleen und Stell.-Wege vorhanden, so suchen sie es enger zu machen, und greifen auf den Wegen oder Stell.-Wegen vor, doch so, daß sie dem Hirsch nicht zu nahe kommen, und selbigen gar sprengen. Zummittelst schicket man fort nach den Federlappen, wie denn gewöhnlich bei jedem Versuch zum Jagen, ein Jagd.-Page zu Pferde, oder sonst ein Reitender seyn soll, den man gleich nach den Federlappen und Zeuge schicken kann. Es

Es ziehen also, wie gedacht, die Besuchjäger entweder auf ihre Flügel zurück, oder, wenn sie einander nicht recht trauen, oder daß sie sicher gehen wollen, ob etwa ein Hund was übergangen hätte: so wechseln sie die Züge, daß der, so auf dem rechten Flügel seinen Zug gehabt, jezo den linken nehme, und jener den rechten Flügel, damit sich ein jeder versichere, daß es nicht fehl gehe, und beiderseits alsdenn genau wissen können, was zu Holze gerichtet worden. Denn es hat ein jeder die Hirsche verbrochen, und zwar das Stück für Stück, wie ich bei der Arbeitung des Leithundes, unter dem Articulus (Leit-) zeigen werde; auch werden, wie es einige im Gebrauch haben, die Brüche auf die Hirsch-Fährten, mit den abgebrochenen Spitzen vorwärts, und also verkehrt, gerichtet. Wenn sie also im Zurückziehen sind, so merken sie die Schritte mit, daß also einer, so richtig schreiten kann, hinterher gehet; oder der Jäger thut am sichersten, wenn er die Schritte selbst zählt, und schneidet von 100 zu 100 Schritten auf einem Stocke auf, solange bis die beiden, welche bestätigen, wieder mit ihrem Zuge und Leithunde zusammen kommen.

Wenn es nun richtig geblieben, nichts überzogen, oder während der Zeit aus dem Orte heraus geschlichen: so ist es alsdenn bestätigt; indem dieses, eigentlich zu reden, bestätigt heißt, wenn man um einen Ort oder Wald vorgesucht, und nachmahls zur Versicherung darum herumgezogen, und gewiß ist, daß dasjenige, worauf man jagen will, noch darinnen ist.

Da nun also bestätigt ist, und die Federlappen angekommen, so bestimmen diejenigen, so bestätigt und zugleich abgeschritten, wieviel sie, nach ihren angemerkten Schritten, Bund Lappen brauchen. Alsdenn nehmen die Jagd.-Bauern die Lappen vom Wagen, von welchen ein Mann wenigstens 6 bis 8 Bund tragen kann. Die Besuchjäger ziehen mit ihren Leithunden, jeder auf seinem Flügel, voran, und die andern dabei gegenwärtigen Jäger

ger mit Lappen aufs eiligste hinter drein. Dieses Verlappen ist sehr nützlich, in Betrachtung, daß öfters die Hirsche zwar in einem Orte hinein gezogen; es ist ihnen aber, entweder wegen des Thaues noch zu naß, ferner in dem Dickicht fortzuziehen, und haben sich nicht niedergethan, schleichen nach und nach, wenn es trocken wird, weiter; oder aber sie vermerken sonst was, und werden rege; auch bleiben sie öfters bis gegen 9 oder 10 Uhr in den Vorhöfzern, ziehen alsdenn erst nach dem großen Walde oder Gebirgen; mit dem Verlappen aber werden sie zurückgehalten. Ob sie gleich bis an die Lappen kommen, und dieselben sich rühren sehen, (wie denn auch an den Lappen hin und wieder ein Bauer stehen, und selbige anrühren muß, daß sie sich bewegen) so werden die Hirsche, wenn sie solches sehen, sich gar bald wieder einwenden. Wenn denn nun nochmahls mit dem Leithunde vorgezogen, und verlappet ist, so rücken während der Zeit die Tücher - Wagen herbei. Diese können nun gleich nach den Federlappen auf 2 Flügel eingetheilt werden. Denn, soviel Bund Federlappen gebraucht worden sind, so viele Tücher sind auch nöthig.

Der Commandeur theilet einem jeden Jäger seine Nummer aus, was er zu verrichten habe. Er selbst commandirt den rechten, und der, so ihm in dem Range folget, den linken Flügel. Der Jäger, welcher bestätigtet, ziehet mit seinem Leithunde auf seinem Flügel wieder voran; die andern Jäger aber stellen mit den Jagdleuten aufs geschwindeste die Tücher hinter drein.

Wenn auf jedem Flügel 4 bis 5 Jäger, und 40 bis 50 Bauern sind, so können sie in 2 bis 3 Stunden 12 Fuder Tücher abstellen, wo nemlich die Tücher mit dem Wagen voraus und abgefahren werden können. Wo aber Gebirge, Moräste oder unordentliche Wege sind, da nicht wohl gefahren werden kann, braucht man auf jedem Flügel etliche Jäger und wohl 100 Bauern mehr; die letztern, die Zeuge zu tragen, und die erstern, sie zu

com-

commandiren. Die Zeugwagen, wenn sie bei dem ersten Ausbinden auf jedem Flügel getheilt sind, fahren alle hinter dem Jäger, so mit dem Leithunde ziehet, und vor das Stellen voran. Ist ein Wagen Tücher abgestellt, so rückt er auswendig an den Wechsel seines letzten Tuches den Wagen hin, wo er stehen bleibt.

Die Jäger und Jagdbauern werden also nach ihrer Nummer eingetheilt: No. 1. bindet vor; No. 2. bindet nach, und knebelt ein; No. 3. stellet nach; No. 4. bindet die Windleinen an; No. 5. verhaaket und verfestiget das Jagen. Wenn das Jagen enge ist, und es still zugehen mus, so werden Anfangs weder Löcher zu Stellstangen vorgestoßen, noch die Unterleine aufgehakket, bis das Jagen erst im Ganzen und zu ist.

Die Jagdleute auf jedem Flügel sind also einzutheilen: 2 Mann zum Einknebeln, 8 Mann zu Hebegabeln, 2 Mann zu Pfahleisen, 2 Mann mit Schlägeln beim Vorbinden; im Fall starke Hestel zu den Oberleinen einzuschlagen nöthig sind, 1 Mann mit dem Schlägel bei dem Windleinen-Anbinden, 6 Mann die Stellstangen zu tragen, 4 Mann zu den Haaken; die andern werden zum Ausschlagen hinter dem Tücherwagen her, und zum Hauptleinen-Anziehen genommen.

Es mus aber auch hierbei in Acht genommen werden, daß, wie das Tuch vom Wagen kommt, es auch gerade sofort ausgeschlagen werde, damit es nicht verdreht liege, und die Unterleine über der Oberleine komme, auch das Tuch öfters nachgezogen werde, damit es fein glatt, und nicht so faltig und beutelig stelle. Die Einknebler nehmen zugleich einen Knebel oben, und einen unten. Wenn die beiden Knebel erst eingeknebelt sind, so kann der Wagen immer gleich fortfahren, und deswegen doch vollends eingeknebelt, und die Hauptleinen angebunden werden; denn die Handgriffe und Hürtigkeit beim Zeugstellen erleichtern die Arbeit gar sehr.

Nach-

Nachdem nun das Jagen zugestellet, und mit dem Leithunde, wie vorgebacht, vorher gezogen und versichert worden: so wird alsdenn sofort von dem Commandeur ein Jagdjunker oder Jagdpage an ihren Herrn geschickt, welcher demselben meldet, wo das Jagen eingerichtet, was und wieviel Hirsche von den Besuchjägern angegeben worden, wieviel gute und jagdbare Hirsche darunter seyn. Dabei wird dem Herrn auch hinterbracht, ob das Jagen weitläufig oder im Engen stehe, ob solches den dritten oder vierten Tag abgejaget werden könne. Denn allemahl läßt es sich auf einen oder zwei Tage nicht zwingen, besonders wo starke Dickigte sind, da man kleinere und mehrere Treiben machen mus; oder, wo es an Grängen ist, da die Hirsche sehr beschossen werden, und da man nicht trauen dürfen, gar enge zu bestätigen.

Sonst ist hierbei auch rathsam, daß, wenn das Jagen den ersten Tag nur zugestellet wird, solches so still stehen bleibe, ohne daß man einiges Treiben darinnen vornehme. Denn die Hirsche lernen den Zeug besser kennen, da sie des Nachts daran herum streichen; sehen sie nun, daß eine Wand um sie ist, so trauen sie sich nicht so leicht daran. Reget man sie aber den ersten Tag gleich an, so werden sie auf den Zeug losgehen, und sich bemühen, über den Zeug oder darunter durchzufallen. Des Nachts aber müssen ein paar Jäger, und ein paar Zeugknechte, nebst den jungen Jägern oder Burschen, mit 40 oder 50 Jagdbauern, das Jagen zu bewachen, bleiben. Es müssen aber auch dieselben fein wachsam und munter seyn, um das Jagen wechselsweise herumgehen, und nachsehen, ob noch alles richtig ist. Besonders ist bei Regenwetter wohl zu merken, daß, wenn die Hauptleinen bei trockenem Wetter recht scharf angezogen worden, und vom Regen sehr naß werden, sie in einander laufen und springen. Sind aber die Leinen bei nassem Wetter angebunden worden, und werden wieder trocken, so werden sie schlaff, und hangen zwischen den Stellstan-

Stellstangen bogenweise tief herunter, daß alles mit leichter Mühe übersfliehen kann. Deswegen ist darnach zu sehen, damit sie im ersten Fall etwas nachgelassen, im andern aber wieder angezogen werden.

Des andern Tages müssen sich, bei früher Zeit, sowohl die Jäger, als Jagdleute, welche des Nachts in den nächsten herumliegenden Dörfern ausgeruhet, wieder bei dem Jagen einfinden; und wird alsdenn zuerst untersucht, wo der Lauf hingemacht werden könne, und ob genugsame Stellflügel im Jagen seyn, die man, wo solche ermangeln, erst zu hauen und zu räumen suchet. Geschwindigkeit halber kann auch gleich von beiden Flügeln, gegen einander zu, auf einem Stellflügel gehauen werden. Besonders aber hauet oder räumt man die scharfen oder Abjagungs-Flügel; auch mus die Rundung entweder an der Kammer, oder hinter dem Zwangtreiben, in Ordnung gebracht werden.

Hiervon ist noch anzumerken, wenn der Ort nicht sonderliche Dickung hat, so macht man hinter dem Zwangtreiben eine Rundung, und läßt das Wildpret bis auf den Tag, wenn das Abjagen ist, in der Kammer und dem Zwangtreiben zusammen stehen, und thut nur desselben Tages früh, ehe die Herrschaft kommt, das Zwangtreiben hinein. Wenn aber starke Dickung sowohl in der Kammer, als dem Zwangtreiben ist, so kann man schon des Abends vorher das Zwangtreiben thun; wie auch deswegen, weil, wenn erst viel Lärm auf dem Laufe wird, und man will das Wildpret alsdenn des Morgens erst aus dem Zwangtreiben in die Kammer bringen, jenes aber viel Dickung hat, das Wild nur immer wieder zurückgehet, und mögten also die Herrschaften eher ankommen, als man mit dem Zwangtreiben fertig wäre, welches ein Uebelstand seyn würde. Endlich aber wird auch die Jagensrundung an der Kammer gemacht.

Der Nutzen von der Rundung ist dieser: daß die Hirsche und das Wildpret nicht so in die scharfen Ecken, und in die Zeuge falle. Denn dies ist gar leicht zu begreifen, daß, da eine Cirkelründe weder Anfang noch Ende hat, und man an derselben herumgehet, man immer im Gang, ohne sonderliche Wendung, bleibe. Geht man aber in einer winkelrechten Distanz hinein, und man kommt in den Winkel, und will weiter: so muß man sich entweder ganz umwenden, oder darüber wegsteigen.

Wenn demnach die Stellflügel fertig sind, so nimmt man das Treiben vor, und ist die Größe der Treiben, nach des Orts Beschaffenheit, zu 2 oder 3 Fächer lang einzurichten, nachdem der Wald dick oder hell ist; allemassen im Dickigten die Treiben zu $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuch, im lichten Holze aber zu 3 Fuch lang abgetrieben werden können. Wenn das Jagen aber erst ins Enge kommt, muß man sich mit weitem Treiben wohl versehen, und werden sie nicht länger, als $1\frac{1}{2}$, und auch wohl nur 1 Fuch lang. Soll auch das Jagen bald fertig seyn, so stecken einige von den Jägern, die es am besten verstehen, den Lauf ab, räumen und stellen denselben, verkertigen und schlagen den Leib- und Hunde-Schirm auf. Hierbei ist besonders in Acht zu nehmen, daß derselbe, wo möglich, dahin gebracht werde, wohin die Hirsche ihren meisten Wechsel gehabt; auch muß solcher mehr Berg- unter, als Berg- auf, liegen, also, daß die Kammer zum Abjagen Berg- unter getrieben werden muß. Noch besser ist es, wenn das Jagen und der Lauf auf der Ebene gemacht werden kann. Es gehört auch hierzu ein freier Platz. Denn die großen Bäume, insonderheit gegen den Leibschirm, hindern das Schießen allzusehr. Ueberdies verdunkeln sie auch den Lauf; mithin muß der Lauf auf einer Wiese, Acker, oder allen Lechde, und, wo es nicht zu ändern, auf einem ganz jungen Schläge oder Gehau angelegt werden. Hiernächst muß der Lauf-
Platz

Platz fein abgesäubert, und, wo Löcher, gerade gemacht seyn. Vor dem Lauf, wo das Queertuch steht, erfordert es gute Dichtung, damit die Hirsche aus dem Laufte nicht sogleich hinaus aufs Jagen sehen können; wie denn auch der Dickigt, dem Queertuche nach, gerade geräumt seyn muß. Wo der Dickigt ungleich hell ist, steckt man auch wohl junge Kiefern, Fichten, oder Tannen, um solchen gleich und dichter zu machen, vest in die Erde hinein. Wenn auch hinter dem Laufte gleich wieder Holzung steht, ist es desto besser.

Zu besserem Verstande alles dessen, was bisher von dem Bestätigungs-Jagen angeführt worden ist, siehe auch Lauf, Jagdrundung, Jagdschirm.

Wenn nun dieses alles also eingerichtet ist, so folget das Abjagen, welches man im 1 Th. meiner Encyclopädie, S. 57, f. beschrieben findet.

Bestand, nennet man in Wirthschaftsrechnungen und Wochenzetteln die, nach decourtirten Abgang, übrigbleibende Summe an Geld, Naturalien, Pferde, Rind-Schwein-Ziegen-Schaf- und Feder-Vieh, welche in der folgenden und neuen Rechnung, als Bestand von der vorigen, in Einnahme gebracht wird.

Bestand, wird auch von Einigen gebraucht für Pacht, als: Bestand-Contract, Bestand-Geld, Bestand-Jagen, u. s. w. welches soviel als Pacht-Contract, Pacht-Geld, Pacht-Jagen ic. ist; daher nennet man einen Pächter auch einen Beständner. Siehe Pacht.

Bestand, oder Consistenz, Fr. Consistence, wird auch von der Menge oder Anzahl der Theile gesagt, woraus eine Sache zusammengesetzt ist. Also sagt man bei dem Holzhandel: der Bestand oder die Consistenz eines Waldes von Stammholze oder hoch aufgewachsenen Bäumen, sey von 1000 Aeckern oder Morgen Landes; und der Bestand oder die Consistenz eines Hauwaldes von 500, anstatt daß man sagen sollte, sie enthielten diese Anzahl von Aeckern oder Morgen Landes.

Endlich wird Bestand, oder Consistenz, auch von der übeln Beschaffenheit gewisser Zeuge gesagt, wenn man ein verneinendes Beiwort darzu setzt. Z. E. ein Taffent, welcher keinen Bestand oder keine Consistenz hat, ist ein Taffent, der nicht auf die Dauer gemacht ist. Auch sagt man es von den Tüchern, wenn sie etwas locker sind, und auf dem Stuhle nicht derb genug zusammengetrieben worden.

Bestanden Holz, wird ein mit vielen Haupt- und angehenden Bäumen, auch Vorständen und Laßreißern bewachsener Forst oder Wald genennet.

Bestechen, wird von den Nähterinnen diejenige Verrichtung genennet, da man an dem klärsten, sonderlich weißen, Zeuge, damit sich im Gebrauch die Fäden daran nicht auströffeln, anstatt eines eingeschlagenen gewöhnlichen Saumes, die Enden desselben nur mit kleinen Stichen umschlinget und anhält. Siehe auch Aufstechen.

Besteck, Fr. Etui, ist eine Art von einer Büchse, oder einem Futteral, worein kleine Instrumente und Werkzeuge gesteckt, oder in die darinn befindlichen Fächer gelegt werden können, um sie solchergestalt gut zu verwahren, oder bei sich tragen zu können. Man hat sie von unterschiedener Gestalt und Größe, nach Beschaffenheit der Sachen, die hineinkommen sollen, und auch von mancherlei Materien. Die Bestecke oder Etais zu den Zahnstochern, zu den Näh- und Steck-Nadeln, sind kleine inwendig ausgehöhlte Cylinder mit einem Deckel. Es giebt deren von Gold, Silber, Elfenbein, Porcellan, Papier maché, wohlriechendem und andern Holze, parfümirte, von Pappe &c. und werden die letztern mit Leder oder Chagrin überzogen, auch wohl mit kleinen Nägelein oder Stiften von gedachten beiden Metallen beschlagen. Die größern oder sogenannten vollen Bestecke haben gemeinlich Fache, in welchen die darein gelegte Instrumente beim Tragen unbeweglich liegen können. Der gleichen sind diejenigen, worinnen z. E. die Barbirer, Bader

Bader und Wundärzte, ihre kleinen Instrumente, und sonderlich die Lanzetten, wie auch die Scheermesser, Scheeren, u. d. gl. verwahren; nicht weniger diejenigen, darinnen die Ingenieurs und Baumeister ihre nöthigsten mathematischen Instrumente verwahren. Man hat auch ganze Messerbestecke; ingleichen solche, worinnen nur 1 Messer, 1 Gabel, und ein Löffel von Silber, Platz haben.

Die lebernen Bestecke sind eine Waare der Buchbinder, die zugleich Futteralmacher sind; die andern, und insonderheit die kleinern, als z. E. Etais à éguilles, à curesens (Nadel- und Zahnstocher-Bestecke), die parfümirten &c. sind insgemein eine Waare der Galanteriehändler.

Besteder, heißt, in den sogenannten Mählbriefen oder Schiffsbaucontracten, insgemein ein Rheder oder Schiffer, welcher ein Schiff bauen läßt. Siehe Mählbrief.

Bestellte Arbeit, Fr. Ouvrage de commande, oder auch nur schlechthin Commande, wird bei den Manufacturisten, Fabricanten und Handwerkern genennet, was ihnen von Kaufleuten oder andern Personen zu verfertigen nicht nur aufgetragen, sondern auch der Lohn oder Preis dafür ausgemacht worden; gleichwie hingegen, wenn sie selbst Mittel haben, und in Vorrath etwas verfertigen können, solches auf den Kauf arbeiten genennet wird.

Bestia magna, siehe Elend.

Besuchknecht, ist bei der Jägerei ein Bedienter, welcher durch oder mit Besuch des Leithundes entweder das Roth- Wildpret, das in einer Heide zu vermuthen, und von Feldern zu Holze gewechselt ist, vor dem Jagen dem Ober-Jägermeister zur Nachricht anzeigen mus, oder der Herrschaft, welche eine Lustjagd anzustellen willens ist, einen oder mehrere jagdbare Hirsche zur Vergnügung zu beständigen hat. Ein solcher Besuchknecht ist schon für wehrhaft zu achten, und gehört ihm ein ansehnliches Salarium, indem dieser Dienst einen eigenen, fleißigen, nüch-

ternen und geduldigen Mann erfordert. Er mus deswegen nicht allein einheimische, sondern auch andere fremde Besuch- und Behängenszeit fleißig abgewartet haben, und Zeugnisse davon aufweisen können. In fürstlichen Höfen werden solcher Besuchknechte wenigstens 2 bis 3, oder mehrere, gehalten, nachdem die Heiden und Wälder weitläufig vertheilt, und das Land groß, auch nachdem die Herrschaften Liebhaber von der Jagd sind.

Beta, Bera alba, siehe Mangold.

Beta rubra, siehe Mangold. (Rother)

Beta sylvestris, siehe Klee. (Siber.)

Bete, Beede, Beerthe; also hießen vormahls die Anlagen, die auf des Landesherrn Begehren von den Ständen an Gelde, Korn und andern, auf gewisse Zeit gewilliget worden. Nachdem aber ordentliche beständige Steuern daraus geworden, ist solcher Nahme abgekommen.

Betel, Betele, Betle, ist eine Pflanze von großer Achtung im ganzen Orient, sonderlich aber in Indien, wo ein unglaublicher Vertrieb und Handel damit geschiehet. Es hat dieses Gewächs einen schwachen Stängel, wie unser Hopfen, daher es auch an Bäumen oder Pfählen gezogen wird. Seine Blätter sind den Pomeranzen-Blättern gleich, nur nicht so breit, und eines zusammenziehenden bitteren Geschmacks, und mit einem rothen Saft angefüllt, welcher, wie die Morgenländer glauben, das Herz und die Zähne zu stärken, und den Athem lieblich und angenehm zu machen, sehr gut ist. Die Frucht hat die Gestalt eines Eidechsenchwanzes, ist 2 Quersfinger lang, und bestehet aus 5 kleinen runden und langen Hülsen, die wie ein kleiner Strick gedreht sind, von einem gewürzhafteu Geschmack und angenehmen Geruch.

Die Handlung, welche mit Betel-Blättern getrieben wird, ist sehr beträchtlich. Es lassen sich viele große

Kaufleute

Kaufleute damit ein, und unterhalten viel Schiffe, die sie beinahe in ganz Orient versühren, wo sie von einem so allgemeinen Gebrauch sind, daß die Großen und das gemeine Volk, die Reichen und die Armen, niemahls ohne Schachteln oder Büchsen mit Betel sind. Sie reichen sie einander dar, wenn sie einander begegnen, und es ist eine, sowohl unter den Manns- als Frauens-Personen eingeführte Höflichkeit, bei den Besuchen, die sie einander abstatten, dergleichen vorzusetzen; und sie sehen es als eine Beschimpfung an, wenn sie entweder nicht damit bewirthet werden, oder, dafern sich jemand weigert, dieselben, wenn man sie ihm anbietet, anzunehmen. Diese Handlung wird dadurch erleichtert, daß die Betelblätter die Eigenschaft haben, sich lange zu erhalten, ohne zu verderben.

Sie verdünnen den zähen Schleim des Gehirns, stärken den Magen, und bevestigen das Zahnfleisch. Die Indianer vermischen sie mit Areca, Cardamomen, Nelken, oder auch nur mit gebrannten Austerschalen. Sie kauen von diesem Gemische, um sich einen wohlriechenden Mund zu machen; den ersten Saft davon, welcher so roth wie ein Blut ist, speien sie aus. Das Betel ist gut und heilsam, wenn man es mäßig gebrauchet; allein, die meisten Indianer mißbrauchen desselben; denn sie haben es beständig im Munde, auch wenn sie schlafen, welches ihre Zähne anfriszt, und sie wie Kohlen machet.

Es ist eine natürliche Widerwärtigkeit zwischen diesem Gewächs, und der chinesischen Frucht Durion, daß, wenn dessen Blätter zu derselben gelegt werden, sie so gleich verfaulet; hingegen, wenn man von der Frucht zuviel genossen, und den Magen verderbt hat, wird man gar bald gesund, wenn man etliche Blätter Betel iszt, und auf die Herzgrube leget.

Bete-Rave, eine Art Pfersich; siehe Pfersichbaum.

Betes de proie, siehe Raubthiere.

Bet-Führen, siehe Führen. (Bet-)

Beth, siehe Beet.

Beth, Vorgewächs, Vorstoß; s. Wachs. (Stopf-)

Berhilles, siehe Berilles.

Bethonica, Bethonie; siehe Betonie.

Berilles, Berhilles, sind Nettelstücher, oder weiße baumwollene Tücher, die in Ostindien, absonderlich zu Pondichery, gemacht werden. Es giebt derselben dreierlei Arten. Die erste, die schlechtweg Betille heißt, ist ein wenig grob. Ihre gemeine Breite ist $\frac{5}{8}$, und ihre Länge 16 bis 20 Ellen das Stück. Die andere Art, so Betille Organdy heißt, hat ein rundes Korn, und ist sehr fein. Das Stück hält $12\frac{1}{2}$ Elle in der Länge, und $\frac{3}{4}$, und $\frac{5}{8}$ in der Breite. Die dritte Art, welche Betille Tarnatane heißt, ist sehr klar, und hat das Stück $12\frac{1}{2}$ bis 13 Ellen in der Länge, und $\frac{3}{4}$ in der Breite. Siehe Nettelstuch.

Berie, siehe Betel.

Betonie, Botenge, Battenien, Batönnie, braune Betonien, Wiesen-Betonien, Zehrkrut, L. Betonica, Bethonica, (oder Vetonica, von einem alten Volk in Spanien, Vetones genannt, welche diese Pflanze am ersten gebraucht haben,) wird auch von Einigen fälschlich Serratula genennet, weil die Blätter zerkerbt sind, und Zähne wie eine Säge haben. Fr. Betoine. Verroine.

Die Sorten sind:

1. Die gemeine purpurrothe oder Wald-Betonie, *Betonica purpurea vulgaris*, C. B. P. 235. *Betonica (officinalis)* spina interrupta, corollarum lacina labii intermedia emarginata. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.
2. Die allergrößte Betonie mit Braunwurzel-Blättern, und leibfarbiger Blume, *Betonica maxima folio scrophulariae, floribus incarnatis*.
3. Die Dänische, oder große ästige Betonie mit weißen Blumen, *Betonica Danica, sive major* ramosa,

ramosa, flore albo. *PARK. Theatr.* 615. *MOR. Hist.* 3. 365. *Betonica (Danica)* foliis radicalibus ovato-cordatis, caulinis lanceolatis obtusis, spica crassiore.

4. Die morgenländische Betonie mit sehr langen Blättern, *Betonica orientalis, folio angustissimo & longissimo, spica florum crassiori, TOVRN. Coroll.* 13. *Betonica (Orientalis)* spica integra, corollarum lacina labii intermedia integerrima. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.

5. Die Betonie mit scheckigten Blumen, *Betonica flore variegato*.

Von diesen Arten wird meistens nur die morgenländische Betonie gepflanzt.

Diese Pflanze ist mehr wegen ihres sonderbaren Ansehens, als ihrer Schönheit, aus den entferntesten Himmlsstrichen in unsere Gärten versetzt worden. Da aber ihre Wartung wenig Mühe erfordert, so verdient sie wohl eine Stelle unter den übrigen.

Die Wurzel bestehet aus einem großen Kopfe mit zahlreichen großen Fasern. Die Blätter kommen in großer Anzahl hervor, und haben große Stiele; sie sind lang und schmal, an dem untersten Ende am breitesten, und gegen die Spitze zu schmaler; an den Rändern tief gezähnt und hellgrün. Die Stängel sind viereckig, dick, sehr stark, und $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, blaßgrüner Farbe, und ein wenig haarig. Die Blätter stehen an selbigen paarweise und in einer ziemlichen Entfernung; sie haben auch Stiele, und sind, wie die Wurzelblätter, lang, schmal, und an den Rändern gekerbt, scharf, spizig und blaßgrün. Jeder Stängel trägt eine große Blumen-Aehre, und andere stehen in dem Busen der Blätter. Die Blumen sind klein, in den Büscheln aber sehr sichtbar; sie haben eine Lippengestalt, und eine schöne rothe, mit Purpur vermischte Farbe. Der Kelch bestehet nur aus Einem Stücke, ist röhrenförmig, und in 5 lange, schmale,

schmale, scharfe Spitzen getheilt. Die Blume besteht aus einem Kronblatt, welches am Grunde röhrenförmig und gebogen, an dem Rande aber in zwei Lippen getheilt ist. Die Oberlippe ist stumpf, aufrecht stehend, eben und ungetheilt; die untere ist in 3 Abschnitte zertheilt, worunter der mittlere ganz ist; welches besonders an dieser hier beschriebenen Betonienart ist, weil alle übrigen an den Enden eine Kerbe haben. Innerhalb der Blumen stehen 4 Staubfäden, wovon 2 länger als die andern beiden sind, mit runden Kölbchen, und zwischen ihnen ein Griffel mit einer zweispaltigen Narbe. Unter ihm liegt der nackte Saame, dem der Kelch zur Beschützung dient, und der aus 4 Körnern besteht.

Diese Betonie gehört zwar in den Morgenländern zu Hause, hält aber auch unsere Winter in freier Luft aus. Sie liebt einen tiefen Boden, und es ist keine gemischte Erde für sie so gut, als die gewöhnliche Gartenerde. Da es eine ausdauernde, faserigte, wurzeligte Pflanze ist, so kann man sie leichtlich im Herbst durch die Wurzeln vermehren; allein die beste Weise ist doch, sie aus dem Saamen zu ziehen. Dieser wird in unserer Gegend völlig reif, und die daraus erhaltenen Pflanzen sind allezeit die schönsten und regelmässigsten in ihrem Wuchse. Die Manier ist folgende: Man säe zu Anfange des Aprils auf eine gewöhnliche Erde im Pflanzengarten den Saamen, welcher von einer starken und harten Pflanze gesammelt, und beim Reifwerden gut abgetrocknet, auch den Winter über sorgfältig aufbewahrt worden ist. Wenn die Pflanzen stark genug zum Versetzen sind, so hebe man soviel, als man ziehen will, aus, und verseze sie, in einer Entfernung von 1 Fuß, auf eine Rabatte von guter Erde; hier bleiben sie den übrigen Sommer und Winter stehen; im folgenden Jahr werden sie blühen. Im Herbst nachher mus man sie ausheben, und von neuem in frisches Erdreich pflanzen; dadurch werden sie verschiedene Jahre ihre Schönheit

heit behalten. Die beste Weise ist, aus dem Saamen öfters einen neuen Stock zu ziehen; denn sie pflegen nur im ersten Jahre am vollkommensten zu blühen.

Die gemeine Betonie wächst nicht nur an den Waldrändern, Hecken, und andern schattigten Orten, sondern auch sehr gern auf begraseten Hügeln, in ganz Deutschland, besonders aber häufig, nach des *Clusius* Bericht, in Oesterreich, Ungarn, und angränzenden Provinzen, auch auf den Wiesen.

Sie war im Altertum, besonders bei den Römern, so bekannt und berühmt, daß der Kaiserliche Leibmedicus, *Antonius Musa*, ein eigenes Buch davon geschrieben, und dieselbe darinn allein für 47 Krankheiten angelpriesen hat; auch die bei den Italienern ehemahls gewöhnlichen Sprüchwörter: *Tu hai piu virtu, che non ha la Betonica*; *Du bist tugendreicher, als selbst die Betonica*; und: *Vende la tonica, & compra la Betonica*; *Verkaufe den Rock, und kaufe Betonien* dafür, von diesem übertriebenen Lobe herzurühren scheinen, welches man dieser Pflanze beigelegt, und *Plinius* noch selbst dahin erhöht hat, daß er vorgab, es habe dieselbe so große Kraft, daß ein Haus, worinnen sie gepflanzt sey, für allen bösen Zufällen bewahrt bleibe; und wenn man einen Kreis davon um die Schlangen mache, dieselbe sich eher selbst zu Tode schlage, als herauskriechen werde. Von ihrem innerlichen Gebrauch, wird Herr *D. Martini* in seinem *Naturlexicon* handeln; allhier gedenke nur mit wenigem ihres äußerlichen und oeconomischen Gebrauchs.

Die Blätter gestoßen, oder in Wasser bis auf den dritten Theil eingesotten, und auf die Stirn gelegt, ist gut für das Augenweh.

CHR. de HELWICH obs. de salutari foliorum betonicae in aliquibus oculorum affectibus usu externo: st. in den *At. phys. med. Acad.* N. C. Vol. IV. obs. 110.

Der Betonienblätter könnten sich füglich der arme Landmann, der Soldat im Felde u. zum Rauchtoback bedienen.

Nach

Nach dem Zeugnis des Lobellius, brauchen die Engländer die Betonie zum Käse.

Betonica aquatica, siehe Braunnurz.

Bette, L. Lectus, Pulvinus, Thorus, Fr. Lit, bedeutet nicht nur die mit Federn, und allerlei leichter und lockerer Materie, als: Wolle, Pferdehaaren u. angefüllte Küssen, ausgehäute Decken und Matrasen, worauf der Mensch seiner Ruhe zu genießen pflegt, sondern auch die Bettstelle (siehe unten), und alle zu einem vollkommenen Bette gehörige Zierathen.

Was die Betten selbst, und zwar die Federbetten, betrifft, so werden selbige mit Federn von allerlei Geflügel, als: Rebhühner, Haushühner, Enten u. d. gl. welches die geringsten, am gewöhnlichsten aber von Gänsen, gefüllet und ausgestopft, nachdem diese zuvorst entweder geschlossen, oder am Kiel gelassen, und mit selbigem einigemahl entzwei gehacket worden; zuweilen pflegt man auch einige mit Pflaum- ja gar mit Schwanen-Federn, oder Eiderdunen, auszustopfen, welche sehr leicht sind, und sich immer locker halten. Ein Federbette, welches 50 Pfund Federn erfordert, enthält den Ertrag von wenigstens 200 Gänsen. Man will bemerkt haben, daß sich Enten- und Gänse-Federn, wenn man solche in Betten zusammen thue, nicht wohl bei einander conserviren, sondern die eine Art der andern zum Verderben gereiche; daher thut man am besten, eine jede Sorte für sich allein zu lassen, und die Gänsefedern in Unterbetten und Pfülen, die Entenfedern hergegen in Oberdecken und Kopfküssen zu stopfen; dadurch wird eine jede Sorte am sichersten erhalten. Es bekommen im übrigen die Betten, ihrem Gebrauche nach, unterschiedene Benennung, als da sind: Unter-Betten, Pfüle, Haupt- oder Kopf-Küssen, Deck-Betten, Bauch- oder Brust-Betten. Hieraus werden nun wiederum, mit einem merklichen Unterschiede der Güte, zubereitet, die gewöhnlichen Betten für die Herrschaft selbst,

selbst, die Gast-Saul-Gesinde- und Kinder-Betten, welche ihrer Größe nach abermahls unterschieden sind, nachdem sie nemlich für Eine oder zwei Personen, die entweder erwachsen oder noch klein sind, gehören. Zu einem wohlgemachten Bette rechnet man ordentlich zwei Unterbetten, zwei Pfüle, zwei Kopf-Küssen, und ein Deckbette.

Wo Gerade üblich ist, werden alle Federbetten, auch die zur Haushaltung angeschafft worden sind, nebst Betttüchern, Bettjüchen und Bettdecken, nicht aber diejenigen, welche zur Gastung und Schenkwirtschaft erkaufte worden, darunter gezählet, und schadet es nichts, wenn auch gleich des Ehemannes oder Schwiegervaters Rahme oder Wapen in das Bettzeug gezeichnet oder gewirkt wäre, weil, wenn die Frau es nur in ihrem Beschlusse gehabt hat, solches Gerade verbleibet; von Bettstellen oder Spanbetten gilt dieses hingegen nicht, denn diese sind Hausrath.

Was die wirthschaftliche Einrichtung der Federbetten betrifft, so hat, weil dieselben einmahl zum höchstnöthigen und unentbehrlichen Stück einer Haushaltung geworden, jede Hausmutter auf selbige fleißig zu sehen, und insonderheit zu besorgen, daß alles dazu Behörige, sowohl bei Verfertigung derselben, als auch bei dem Nutzen und Gebrauche bedachtam in Acht genommen werde. Nachdem aber die Erfahrung gelehret, daß die zartesten Federn, oder der Pflaum, wenn auch die Indelte noch so dicht, durch das öftere Schütteln und Auflockern der Betten hindurch kriechen und davon fliegen: so pflegt man insgemein kurz vorher, ehe das Stopfen der Federbetten vorgenommen wird, die innwendige Seite des Bett-Indelts mit etwas weicher Seife zu überstreichen, daß die Federn daran hangen und darinn bleiben. Andere nehmen zwar, an dessen Stelle, Wachs mit Terbenthin vermischt; weil aber diese Materie, wenn sie vor sich erwärmet, oder an die Sonne zu liegen kommt, leicht durchdringet, und auf der äussern Seite hin und wieder garstige unansehnliche Flecke

Flecke machet, so wird solche Art nicht sehr gebraucht. Folgende hingegen, welche man einen Bestrich nennen könnte, ist in diesem Stücke weit zuträglicher. Man kochet nehmlich über einem gelinden Feuer im Wasser, darinnen einige Zeit Wermuth eingeweicht gelegen, einen Theil Wachs, Terbenthin und Mehl, rühret solches dabei fleißig unter einander um, daß es sich nicht anlege, da es sodenn warm über des Indelts inwendige Seite gestrichen werden mus, worauf, ehe es an der Sonne ganz trocken und hart geworden, die Federn hinein zu stopfen; allein, es wird davon der Indelt ein wenig streif; die Betten, zumahl wenn sie groß, oder derb mit Federn angefüllt sind, lassen sich nicht so bequem tractiren, und lieget man auch etwas hart auf denselben; wiewohl wegen dieser Ursache überhaupt, das erstemahl die Betten nicht gar so übrigg voll gestopft werden sollen.

Hierbei ist zu erinnern, daß sowohl die alten als neuern Aerzte die Federbetten, wenn sie gar zu sehr ausgefüllt gewesen, für eine der Gesundheit höchst nachtheilige Sache gehalten haben; und zwar aus folgenden Gründen: 1) weil sie die Glieder gar zu sehr erwärmen. Je größer aber der Grad der Wärme, desto geschwinder mus das Blut in dem Körper herumgetrieben, und die ganze Maschine erhitzt werden, woraus nothwendig unangenehme Folgen für die Gesundheit ihren Ursprung nehmen; der Körper wird seiner nöthigen Feuchtigkeiten beraubt, die besten Theile zu sehr erschlappet, und nach und nach der ganze Leib geschwächt; welches unter andern auch daraus abgenommen werden kann, weil solche Menschen, welche unter weichen Federbetten gleichsam begraben liegen, bei dem Aufstehen gemeinlich matt und kraftlos sind, da sie doch der Schlaf munter gemacht haben sollte. Vornehmlich sind auch dergleichen Betten lediglich an den juckenden Ausschlägen, der Nesselsucht und ähnlichen Zufällen Schuld.

Weil

Weil das Blut in größere Wallungen gebracht und erhitzt wird: so entstehen daher Beängstigungen der Brust, Herzklopfen, und nicht selten Blutflüsse. Zufälligerweise werden diese Uebel vermehret, wenn man sich angewöhnt hat, in warmen Stuben zu schlafen. 2) weil sie die Verdauung hindern, vornehmlich, wenn man sich gleich nach dem Essen zu Bette versüget. Die durch den Schlaf und Federbetten gehinderte Verdauung verursacht überdies, daß sich nicht neue Theilchen an die, den Tag über, durch die Arbeit abgenutzten und verwüsteten Gefäße ansetzen können. Sogar haben die dicken Deckbetten einen Einfluß in das Temperament der Menschen; und man mus ihnen allerdings die Schuld beilegen, daß sie das Ziel unsers Lebens abkürzen. Wie denn auch noch eine zufällige Schädlichkeit darinn bestehet, daß sich in dieselben die Ausdünstungen und der Schweiß hineinziehen, woraus nicht geringe Unbequemlichkeiten zum Vorschein kommen.

Physikalische Abhandlung über die Schädlichkeit der Federbetten.
Berl. 1771, 8. 4 B.

Die Settfedern dienen niemahls unter andern Federn, weil sie voller feisten Schleims stecken, dadurch andere gute Federn verdorben werden, so daß endlich Milben und Motten darinn entstehen, und die Federn immer einen widerwärtigen Geruch an sich behalten. Es wird daher kein guter Hauswirth diese Federn jemahls unter andere Federn mischen lassen, sondern solche allemahl sorgfältig absondern und wegwerfen lassen, wiewohl Einige aus einer übel angebrachten Sparsamkeit zuweilen solche unter die guten Federn werfen, und sie hernach in den Backofen setzen, daß sie austrocknen sollen. Allein, es wird niemahls dadurch gewehrt, daß nicht der Geruch, welcher höchst unangenehm ist, sich wieder einfänden sollte. Es ist darum allemahl besser, daß man solche Federn wegwirft, und dies um desto mehr, weil ihrer an einer Gans nur wenig sind, wenn man anders
nur

nur die Federn am Schwanz dadurch versteht; denn die unter den Flügeln werden Kielfedern genannt. Sind aber diese Federn einmahl unter andere Bettfedern gekommen, so werden dagegen als ein bewährtes Mittel gerühmet: Vermuthsknospen am Ofen getrocknet, so daß sie ganz dürr werden, kleingestoßen, und unter die Federn, die man vorher auch wohl getrocknet hat, gestreuet und zertheilet, und alsdenn wieder die Bettzücken damit ausgefüllt. Hierdurch soll der Geruch vergehen, und ausserdem diese Betten auf immer vor Milben und Motten gesichert seyn. Auch wird, die Betten vor Milben und Motten zu bewahren, angerathen, kleingestossene und wohlgedörte Coloquinten unter die Federn zu zertheilen, und die Betten sodenn damit anzufüllen.

Wenn man gute und von einem starken und unangenehmen Geruch befreite Betten haben will; so mus man 1) dahin sehen, daß man Federn, welche lebendigen Gänsen ausgefallen, oder ausgerupft sind, erhalte; denn diesen klebet so viel Fett nicht an, als denen, die von gemästeten und geschlachteten Gänsen genommen werden. Man mus 2) die Federn, ehe man sie in die Betten stopfet, wenn sie gleich auch von lebendigen Gänsen seyn sollten, einige Tage auf den Backofen legen, und völlig austrocknen lassen. Denn ausserdem, daß die Federn, wenn sie auch gleich von gerupften Gänsen seyn sollten, immer doch etwas Feuchtes und Fettes an sich haben: so kann man auch nicht wissen, ob nicht Federn von gemästeten und geschlachteten Gänsen mit darunter sind. Wüßte man dieses vollends gewiß, so ist die Austrocknung der Federn, so wie dasjenige, was wir gleich hinzusetzen wollen, um soviel nothwendiger. Auch die trockensten Federn besaugen sich gern wieder; das heißt: sie ziehen gern eine Feuchtigkeit wieder an sich; und dieses rührt theils von dem Schweiß derer, die auf den Betten schlafen, theils auch von der Feuchtigkeit der Zimmer, worinn die Betten liegen, sonderlich, wenn sie

stets

stets zugehalten werden, und nicht viele durchziehende Luft haben, her. Besaugen sie sich aber wieder, so macht der üble Geruch auch wieder auf, und nimmt von Tage zu Tage zu. Dieses zu verhüten, mus man 3) den Zimmern, worinn Betten liegen, so oft man kann, frische durchziehende Luft verschaffen, oder die Federn, wenn der Geruch gar zu stark wieder werden sollte, gar wieder auf den Backofen bringen, und ganz austrocknen.

S. das 104 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767; und das 14 St. desselben, v. J. 1768.

Zur Conservation der Betten, dienet viel, daß dieselben täglich, und zwar des Morgens, wohl geschützt und aufgelockert, auch, wo sie etwa löchericht worden, der Schaden bei Zeiten ergänzt und vernähet, nicht weniger, wofern sie einen Abgang der Federn gehabt, neue nachgestopfet werden. Ueberdies müssen sie auch, inmaßen bei der besten Pflege und Absicht, darinnen zusammengeballte Klumpen von Federn entstehen, zuweilen bei schönen Sommertagen an die Sonne gelegt, ausgebreitet, und mit schwanken glatten Stäblein auf allen Seiten wohl ausgeklopft werden, wodurch sich einestheils die verstockten und in einen Klumpen versammelten Federn von einander geben, und wiederum auflaufen; anderntheils aber sich die Betten dabei erlufen, und, durch dergleichen Sommern (Sümmern) oder Sönnen, von dem an sich gezogenen Schweiß befreiet und von allem Staube gereinigt werden.

Um alte Federn zu reinigen, und die darinnen vermutheten Unreinigkeiten herauszubringen, wird in No. 29 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1768, nachstehender Versuch bekanntgemacht, der die verlangte Wirkung thut, wenn man der Handgriffe, die nicht so deutlich beschrieben, als gezeigt werden können, einmahl kundig worden ist. 1) Werden die alten Federn in ein Sieb, dessen Boden ungefähr so weitlöcherigt ist, als eines Kornradensiebes, gethan, und mit der Hand gemächlich

Dec. Enc. IV Th.

F

umge-

ungerührt, daß der Staub und andere kleine Unreinigkeit sich vermittelst des Siebes davon absondern kann. 2) Wird ein schwacher Besen mit einem scharfen Beil unten ganz stumpf abgehauen, daß der Sturzel nur einer Mannsfaust dick und ganz gleich ist, und weder unten, noch an den Seiten, Keiser hervorragen, auch der ganze Besen überhaupt nicht über 1 Elle lang bleibet, damit er bequem mit Einer Hand geführt werden könne. 3) Nimmt man ein Gefäß, dessen Durchschnitt 1 Elle, und die Tiefe $\frac{1}{2}$, ist. Dieses kann ein Sieb, auch ein Gefäß von leichter Böttcherarbeit seyn; darein thut man ungefähr 1 Meße von den Federn, nimmt solches in die linke Hand, stellet sich in den Winkel eines Zimmers, (welches reinlich und von allen Meublen entblößt seyn muß,) so daß man ungefähr 2 Ellen von der Wand entfernt bleibt; schlägt mit dem Besen gemächlich und schneckenförmig, wie man etwa einen Eierteig zu schlagen pflegt, in die Mitte der Federn, aber nicht zu tief, vielweniger bis auf den Boden des Gefäßes: so werden die noch guten Federn aus dem Gefäße fliegen, und sich auf des Arbeiters beiden Seiten, und zwar die Pflaumsfedern am weitesten entfernt, der Unrath aber im Gefäße, befinden. Können die Federn vorher in der Sonne oder am Ofen in einem Sack gewärmet und ausgepocht werden, wird man um so weniger von den Federn verlieren.

Außer den Federbetten hat man auch noch verschiedene andere. In warmen Ländern bedient man sich der pneumatischen, oder mit Wind und Luft erfüllten Betten. Eine Beschreibung davon findet man im *Nouvelliste oeconom. & litter.* p. 1. mois de Mars & d'Avr. 1758, S. 97—104, und eine Uebersetzung von mir, im 9 St. des II B. des *Neuen Samb. Magaz.* S. 270, fgg.

Zur Verfertigung eines solchen Luft- oder Windbettes, (welches in allen Absichten viel weicher und bequemer ist, als unsere beste gewöhnliche Federbetten, ohne jedoch mehrere Unkosten zu

ver-

verursachen,) bedient man sich der Schweins- oder anderer Thiereblasen, welche man, wenn sie noch frisch sind, ausbläset. Man überstreicht selbige ein wenig mit Alaun, und nachher mit Thran, um sie dadurch biegsam zu machen, und ihnen ein gewisses Fett zu benehmen, welches sie sonst den Nachstellungen der Würmer aussetzen würde. Diese solchergestalt zubereitete Blasen müssen sorgfältig mit Kleien abgetrocknet werden, um das Del herunter zu bringen; und nachher werden sie, damit sie den Delgeruch verlieren, mit etwas Wohlriechendem gerieben. Will man kein Del dazu anwenden, so kann es auch unterbleiben, und man wird dieserhalb nichts darunter versehen, indem man solchergestalt alles Geruchs überhoben ist; dagegen aber wird es geschehen, daß, indem diese Blasen weniger biegsam sind, sie durch das Aneinanderfränkeln, bei jeder Bewegung, welche derjenige, der darauf lieget, vornimmt, ein Geräusch verursachen werden; welches auf der andern Seite wiederum beschwerlich ist. Unterdeß vergeht doch beides, sowohl das Geräusch, als auch der Geruch, nach weniger Zeit, und das Bette wird von herrlichem Nutzen seyn. Ein wesentlicher Umstand, welcher mit den mehresten Schwierigkeiten verbunden zu seyn scheinen mögte, bestehet darinn, dergleichen Blasenbetten alle erforderliche Dichtigkeit, und die Gleichheit der Dicke, welche überall vorhanden seyn muß, wenn derjenige, welcher darauf ruhet, bequem liegen soll, zu geben. Zu Errichtung dessen nun, hat man folgendergestalt zu verfahren. Nachdem die Blasen durch Blasebälge oder Windsprizen gehörig aufgeblasen worden, so wie man die Ballonen aufblasen pflegt, verschließet man die Oeffnungen sorgfältig mit Bindfaden. Nachher wickelt man eine jede von diesen Blasen in einen Beutel oder Decke von Zwillich ein. Um diesen Decken die Gestalt der Blase zu geben, werden sie in Stücke, wie Melonenschnitte, oder wie die langen und schmalen Kartensireise, womit man die Weltkugeln überziehet, geschnitten. Diese Streife Zwillich befestiget man an einander, indem man sie mit starkem Zwirn durch eine doppelte Naht an einander nähet. Wenn man mit der Hälfte oder zwei Dritteln des Beutels fertig ist, stecket man die Blase hinein, und überziehet sie nachher vollends, indem man den Beutel auf die Art bis zu Ende zumacht; nur ist dabei zu beobachten, daß man die Oeffnung der Blase unten oder in den Boden des Beutels bringe. Wenn solchergestalt alle diese Blasen, eine jede mit ihrer Decke überzogen sind, macht man alsdenn das gedachte Bette daraus. In dieser Absicht leget man selbige neben einander, so groß, wie

man das Bette haben will; und wenn sie auf diese Art neben einander liegen, nähert man nochmahls die zwilligene Decke da, wo sie einander berühren, recht fest zusammen, damit sich selbige nicht verrücken können. Wenn man eine erste Lage fertig hat, leget man eine zweite, vollkommen auf eben die Art, darüber, so, daß die Blasen der zweiten Lage in die Zwischenräume der Blasen der ersten Lage passen. Diese zwei Lagen werden zu einem guten Bette vollkommen hinlänglich seyn. Man kann aber auch drei dergleichen Schichten von Blasen, die allemahl auf eben die Art über einander gelegt, und zusammen befestigt sind, anbringen. Dieses Bette bedeckt man, sowohl oben als unten, mit einem guten Tuche von reinen und feinen Zwillich, und legt es auf einen Strohsack, oder auf das Holz der Bettstelle selbst; nur muß selbiges voll seyn. Denn, wenn dieses Bette aus drei übereinander liegenden Reihen von Blasen besteht, so wäre es unnütz, noch einen Strohsack darunter zu haben, indem es bis an 15, 16 und 18 Zoll, nachdem die dazu genommenen Blasen stark sind, hoch seyn wird. Man kann das Kopfkissen auf eben die Art zubereiten, und wird von dergleichen Bette, und dem Kopfkissen, bloß und allein ein hinlängliches und ungemein weiches Bette haben, welches beständig ganz fertig und gemacht da stehen, und zu welchem nichts weiter mehr, als ein Sack und eine Decke, nöthig seyn wird.

Dieses war der erste Entwurf, den man anfänglich ins Werk gerichtet hat, um ein Luftebette zuzubereiten. Allein, man hat bemerkt, daß diese Blasen, indem sie insgesammt von beinahe runder Gestalt, und in eben so gestalteten Hüllen eingeschlossen gewesen, in dergleichen Bette Ungleichheiten, gleich denenjenigen, welche starke Flocken Wolle in einer Matratze hervorbringen, verursachten. Man hat dieserhalb ein Mittel gesucht, und auch ausfindig gemacht, dieser Unbequemlichkeit abzuhelpen, und das Bette noch bequemer einzurichten. Dieses Mittel besteht darin, daß man den zwilligenen Ueberzügen, anstatt der beinahe kugelförmigen Gestalt der Blase, eine langrunde (cylindrische) giebt, und selbige ungefähr wie die Kasten an den Kindertrömmeln einrichtet. In selbige leget man die Blasen, ohne sie ganz und gar aufgeblasen zu haben. Diese Ueberzüge sind sogar kleiner als die Blasen, in Ansehung der Höhe; das heißt: wenn die gemeinen Blasen, aufrecht liegend und gehörig aufgeblasen, 7 bis 8 Zoll hoch sind, so macht man die Ueberzüge nur 5 bis 6 Zoll hoch, und also 2 Zoll niedriger. In diese Decken legt man die Blasen hinein; und bläset sie als-

denn,

denn, wenn sie darinn liegen, vollends auf. Solchergehalt bequemt sich die Blase, da sie von Natur biegsam, und nicht gänzlich voll Luft ist, nach der langrunden Gestalt ihrer Hülle, oder ihres Ueberzuges, und füllet sie völlig aus. Um aber noch besser zu verfahren, muß man diesem Ueberzuge eine würfelig-viereckige (cubische) Gestalt geben, und übrigens dieselbe Höhe beibehalten, und diese Blase darinn auf eben die Art aufblasen. Zwei oder drei Lagen solcher auf einander gepasteter Blasen, werden zur Darstellung eines glatten, und mit einer ausnehmenden Strammigkeit versehenen, Bettes vollkommen hinlänglich seyn. Man wird darauf ruhen, ohne zu merken, daß man worauf liege, und man wird nicht den geringsten Widerstand empfinden, so wie man wohl dergleichen auf allen gemeinen, sowohl mit Wolle als Federn, auch selbst mit den besten Pflaum-Federn oder Dunen, ausgestopften Betten empfindet, dieweil alle diese Materien in ihren Theilen keine so vollständige Federkraft, als der Luft beizubohnet, besitzen. Eben diese Federkraft der Luft wird auch verursachen, daß, sobald man aufgestanden ist, dieses Bette zugleich auch seinen vorigen Zustand von selbst wieder annehmen muß; und mithin wird man es niemahls wieder aufrühren dürfen. Man könnte auch wohl, anstatt des Zwillichs, mit Del getränkte Kalbselle zu den Ueberzügen nehmen; es besitzen aber diese Häute einen Geruch, welcher sie unangenehmer, als der Zeug, welcher nach nichts riecht, machen würde. Ausserdem kann man auch den Zwillich, wenn man will, waschen, nachdem man vorher die Blasen aus den Züchen herausgenommen hat; wie denn auch die Häute, von welcher Gattung sie auch seyn mögten, beständig weit theurer seyn würden, als der Zwillich. Wenn man solchergehalt die Blasen aus ihren Decken herausnähme, könnte man auch zu gleicher Zeit, anstatt der ersten darinn verdorbenen Luft, wieder frische hineinblasen; ja, man könnte auch sogar wieder ganz neue Blasen, entweder durchgängig, oder bloß zum Theil, nehmen, wosern eini-

ge darunter entzwei wären.

Dergleichen Betten sind im Sommer viel kühler, als die andern; und zur Winterszeit darf man nur eine feine wollene Matratze darunter legen. Vornehmlich werden Franke und schwächliche Personen auf dergleichen Betten die Lenden nicht so sehr erhitzen, und hiernächst auch nicht nöthig haben, um das Bette machen zu lassen, aufzustehen, in Zeiten der Schwachheit, wo ihnen dergleichen Bewegung sehr sauer wird, und bis, weilten auch von gefährlichen Folgen seyn kann. Diese neue Er-

findung

findung hat auch noch den Vorzug, daß sich die Unkosten nicht viel höher, und öfters nicht einmahl so hoch, als bei einem Federbette belaufen werden. Denn zu Anlegung von drei Lagen Blasen über einander, zu einem Bette, welche insgesammt eine Höhe von 15 Zoll, eine Länge von 6 Fuß, und eine Breite von 4 Fuß, betragen werden, gehören ungefähr 300 Blasen, eine jede vollkommen fertig zu 2 französische Stüber (Sols) gerechnet, welches eine Summe von 30 Livres, oder nach unserer Rechnung, 10 Reichsthaler, beträgt. Was den Zwillich betrifft, so gehört zwar wirklich viermahl so viel, als bei einem gemeinen Federbette, dazu; allein, dieses werden auch, das Macherlohn mit dazu gerechnet, die Kosten alle seyn. Wenn also ungefähr 8 Ellen Zwillich zu einem Federbette von obiger Größe, und 2 zu einem Kopfkissen, gehören, so würde man etwa 40 Ellen zum Bette und Kopfkissen nach der neuen Erfindung haben müssen. Die Elle zu 40 Stüber gerechnet, als soviel der gemeine Zwillich kostet, beträgt 80 Livres. Hierzu rechnet man nun noch 20 französische Gulden für das Macherlohn, so wird das Bette vollständig sammt dem Hauptpfuhl, überhaupt nicht höher, als 130 Livres, oder ungefähr 40 Rthlr., zu stehen kommen, so viel ebenfalls auch ungefähr ein neues Bette von gewöhnlichen Federn kosten wird.

Um sich von der vorzüglichen Wirkung und Nutzen solcher Betten zu überzeugen, darf man nur Proben zu Anfange mit Armsstuhlkissen, und kleinen Matratzen auf Canapen und Sophas, oder Ruhebetten, anstellen, welche man aus ein, oder höchstens 2 Schichten Blasen verfertigen lassen kann.

Ich gedenke noch einer andern Art Betten, die man mit weit geringern Kosten, als die Federbetten, sich verschaffen kann, und die dem Körper eine erquickende Ruhe, ohne ihm dabei schädlich zu werden, verschaffen. Es werden dieselben von den Kolben, die auf einer gewissen Art Rohr wachsen, zubereitet. Hierbei verfährt man folgendergestalt. Nach Weihnachten, als zu welcher Zeit diese Rohrkolben, (Rohrkeulen, oder Rohrklopfen) am besten sind, weil sie völlig reif, und so ziemlich trocken sind, verfügt man sich an die Dörfer, wo das Rohr häufig wächst, und man kann ihm alsdenn am bequemsten ohne Gefahr beikommen, weil das Wasser gemei-

gemeiniglich gefroren ist. Nachdem man sie abgeschnitten, so ziehet man sie durch die Hand, indem sie sich überaus leicht abstreifen lassen. Weil aber doch zu besorgen ist, daß noch einige Feuchtigkeiten darinn vorhanden seyn mögten, so mus man sie in ein Sieb thun, auf den Ofen setzen, und recht ausdörren. Man thut dabei sehr wohl, wenn man sie mit den Händen bisweilen reibet, weil sie dadurch eine gewisse Geschmeidigkeit bekommen. Sind sie nun hinlänglich getrocknet, so stopft man damit das Bette aus. Dergleichen Betten kosten nicht viel, weil man nur den Zwillich und Ueberzüge bezahlen darf, und sind also hauptsächlich für die Armuth. Ferner erspähret man dabei sehr viel Zeit, weil das Abstreifen dieser Rohrkolben viel geschwinder von statten gehet, als das gewöhnliche Federschließen. Endlich sind sie auch überaus leicht, und man liegt sehr weich darauf. Eine einzige Unbequemlichkeit ist dabei vorhanden, daß sie nach etlichen Jahren sich zusammenklumpen und schwerer werden, welches daher rührt, weil sie die feuchten Theilchen von der mit den Ausdünstungen der Menschen geschwängerten Luft an sich ziehen, worzu auch die Schweiß das ihrige beitragen. Diesem Uebel kann man dadurch abzuhelpen und vorzubeugen suchen, wenn man sie, so wie die Federbetten, bei warmen Sommertagen fleißig sonnet und mit Stecken klopft. Freilich schlägt endlich dieses Mittel nicht mehr an, und es ist alsdenn kein anderer Rath übrig, als daß man die Betten von neuem stopfet.

Arme Leute können auch ihre Betten und Kissen mit ausgekochten, und nachher wieder an der Sonne getrockneten Zopfen ausfüllen.

Vom Gebrauch des Mooßes hierzu, siehe unter Bett-Sack.

Für begüterte Personen, sind Betten von gestreuten Pferdehaaren, zumahl, wenn man sich der Stahlfedern dazu bedienet, ungemein weich und ohne Schaden. Ihre Leichtigkeit und Elasticität machen sie über-

überaus bequem, und ihre Dauerhaftigkeit dienet ihnen statt der stärksten Empfehlung.

Anstatt der Deckebetten verdienen die Matratzen, welche entweder von Baumwolle oder Watte zu fertigen, zu stopfen, und mit Leinwand oder Cattun zu überziehen sind, einen Vorzug. Siehe Matratze.

Bette, wird, bei dem Weidwerke, die Ruhestätte oder das Lager des rothen Wildprets genennet.

Auch ist Bette, oder Gang, L. Alveus, Fr. Lit, oder Canal, eine Wasserbau-Artensart, und verstehet man darunter den Canal oder Graben, worinn das Wasser eines Flusses eingeschlossen läuft. Siehe Fluthbette.

Bette, in der Gärtnerei, siehe Parterre.

Bette, (Accoucher-) Bette für Gebärende; siehe unter Bett-Gestell, S. 334, f.

Bette, (Bauch-) Bauch-Rücken; s. Bauch-Bettgen.

Bette, (Bogen-) siehe Arcuccio.

Bette, (Saul-) Ruhebette, L. Grabbatus, Fr. Couchette, oder Lit de repos, ist ein kleines und schmales, wie auch niedriges Bettgestell, auf Eine Person, von Nußbaum- oder andern sauber gearbeiteten Holz, auch gemahlt, oder mit Bildhauerarbeit geziert, ohne Rücken-Lehne, hiernächst gepolstert, und mit Sammet, Plüsch, Damast, oder Cattun, und vielerlei andern wollenen Zeugen, (wie solche zum übrigen Meublement des Zimmers sich schicken,) bekleidet, auch mit Campanen beslagen, und mit denen darzu gehörigen Matratzen und runden Polstern oder Hauptkissen belegt, welche ebenfalls mit wollenen oder seidenen Zeugen überzogen, und in den Puffstuben mehr zum Staat und Pracht, als zum Gebrauch und Nutzen, angetroffen wird. Siehe auch Canape.

Bette, (Seld-) siehe Bette, (Reise-)

Bette, (Hang-) siehe Hang-Matten.

Bette,

Bette, (Himmel-) Fr. Imperiale, nennet man diejenigen großen hölzernen Bettgestelle, welche von obenher mit einer auf vier Säulen ruhenden Decke bedeckt sind, welche man den Bett-Himmel nennt. Man hat deren verschiedene, als: Thronbetten, Feltbetten, u. a. m.

Bette, (Mist-) siehe Mistheer.

Bette, (Reise-) oder Seld-Bette, nennet man besonders die Bettgestelle, die entweder von Holz, oder, (welches heut zu Tage noch gewöhnlicher und viel bequemer ist,) von Eisen dergestalt gemacht sind, daß die Stücke bequem aus einander genommen, und in einen Sack von mäßigem Umfange gelegt werden können. Die hölzernen Seld-Betten sind mit Gelenken und Fugen gemacht, daß man sie, mit den dazu gehörigen Kissen, des Tages als Stühle gebrauchen kann. Die eisernen werden durch Schrauben zusammengefügt, und sind, so wie die hölzernen, anstatt der Bretter im Fußboden, mit Gurten versehen, die man mit gewöhnlichen Federbetten, oder auch mit dünnen, durchnäheten oder durchstochenen, und mit Wolle ausgestopften Matratzen, nach Belieben belegen kann. Die eisernen Stangen und Gestelle werden mit Leder überzogen, damit sie nicht rosten. Diese eiserne Gestelle lassen sich so dicht zusammenlegen, daß sie in einem ledernen Sack kaum $\frac{1}{2}$ Elle ins Gevierte einnehmen. Die langen Seitenstangen sind mit Charnieren versehen, damit sie in einander gelegt werden können. Sie haben, ausser der Bequemlichkeit im Felde und auf Reisen, den Vorzug, daß in solche Betten niemahls Wanzen kommen; daher sie auch häufig in Häusern und Zimmern gebraucht werden.

Bette, (Ruhe-) siehe Bette, (Saul-)

Bette, (Span- oder Spann-) s. unter Bett-Gestell.

Bett-Anhalter, siehe Bett-Zopf.

Bett-Bank, siehe unter Bett-Gestell.

Bett-Barchent, ist ein baumwollenes Barchent-Gewebe, welches aber etwas zart, und mit Leinen einge-

schlagen ist. Die Leinweber haben sich diese Arbeit vermuthlich daher zugeeignet, weil die Barchentweber bei ihrer ersten Ankunft in Oberteutschland, aus Mangel gleicher Gesellschaft, nicht fähig gewesen, besondere Zünfte zu stiften, daher bei den Leinwebern, als nächsten Handwerksverwandten, eingetreten, welche dadurch Gelegenheit bekommen, ein und anderes zu Erweiterung ihres Handwerks wahrzunehmen, da ihnen auch jene nicht füglich etwas verhehlen können. Siehe Barchent.

Bett-Decke, siehe unter Decke.

Bett-Flasche, siehe Wärm-Flasche.

Bett-Gestell, Bettstelle, Bettstatt. Diese werden, nach ihren besondern äußerlichen Einrichtungen, deren Mode sich von Zeit zu Zeit ändert, Ruhe- oder Schlaf-Betten, Himmel-Betten, Thron-Betten, Fr. Lits à la Royale, Lits à la Duchesse, Tombeaux, Pavillons, u. f. f. genennet, von welchen zum Theil bereits oben gehandelt worden.

Ein hölzernes Bettgestelle, ohne Himmel und Decke, welches entweder auf Eine oder zwei Personen, sonst aber von Brettern, Riemen oder Stricken also eingerichtet ist, daß man es bald aus einander und wieder zusammenschlagen, mithin ohne vielen Zeitverlust von einem Orte zum andern bringen kann, wird ein Spann- oder Spann-Bette genannt.

Mit der Benennung Bett-Bank, Bett-Lade, Bett-Schrank, oder Bett-Tisch, besetzt man einen aus zwei großen Theilen bestehenden hölzernen Kasten, dessen Theile wohl gefüget, und mit eisernen Bändern aneinander gehängt sind, dergestalt, daß, wenn man sie zusammenleget, und an den äußern Seiten mit eisernen Haken aneinander klammert, sie, des Tages über, einen bequemen Tisch abgeben, in dessen Höhlung die Federbetten zugleich verschlossen sind; schlägt man aber gedachte zwei Theile von einander, so machen sie alsdenn eine geräumige Bettstatt aus. Es läßt sich dergleichen mit

mit großem Nutzen in den Kinderstuben, vornehmlich wo der Raum nicht gar übrig groß ist, anbringen.

Ein sehr bequemes Bette, welches gar keinen Raum in einem Zimmer einnimmt, keinen Uebelstand verursacht, und doch eben die Dienste, als die schönste Bettlade, thut, auch sehr sauber gemacht werden kann, und welches Herr von Uffenbach zu Orford angetroffen, beschreibt Derselbe im 3 Th. seiner Reisen, Ulm, 1754, gr. 8. S. 159, f. Es siehet von aussen einem Schrank gleich, darinnen das Bette verschlossen. Fig. 148 zeigt, wie es aussiehet, wenn die Bettlade halb eröffnet, und Fig. 149, wie es in völligem Ansehen stehet. Der Himmel a ist die Thüre, welcher, wenn er herabgelassen wird, die vordere Seite des Schanks bedeckt und verschließet, daß man nicht sehen kann, daß ein Bette darinn verborgen ist. Die beiden Stangen b werden weggenommen, und besonders verwahrt. Um mehrerer Sicherheit willen, kann man sie oben und unten mit Stacheln versehen, damit sie nicht leicht umgestoßen werden können. Will man nun das Bette aufrichten und zurecht machen, so wird die Thüre a aufgehoben, und die Stangen b darunter gestellt; das Bette c selbst, leget man unterwärts außer dem Schrank heraus, welches, dieser Bewegung halben, unten mit zwei Gewerben d an den Schrank festgemacht ist, so daß der hintere Theil durch dieselben in der Höhe erhalten wird, der vordere Theil aber vermittelst der beiden Füße e ebenfalls in gleicher Linie mit dem vorigen stehe. Diese Füße e sind mit Gewerben unten an das Bette angehängt, damit sie sich, wenn das Bette in einander geräumet wird, niederlegen können, und also im Verschließen die Thüre nicht hindern. Das Unterbette ist mit zwei oder mehrern Schleifen angehängt, damit es im Hinaufschun nicht herunter falle; die Kissen oder Pfühle aber werden vorher dahinter gelegt. Die Decke, sie möge bloß eine Matraße, oder auch ein Federbette seyn, kann in die

Fig. 148. S. 33

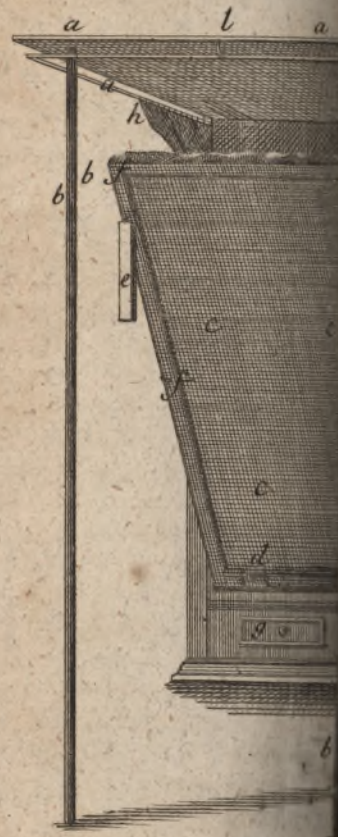
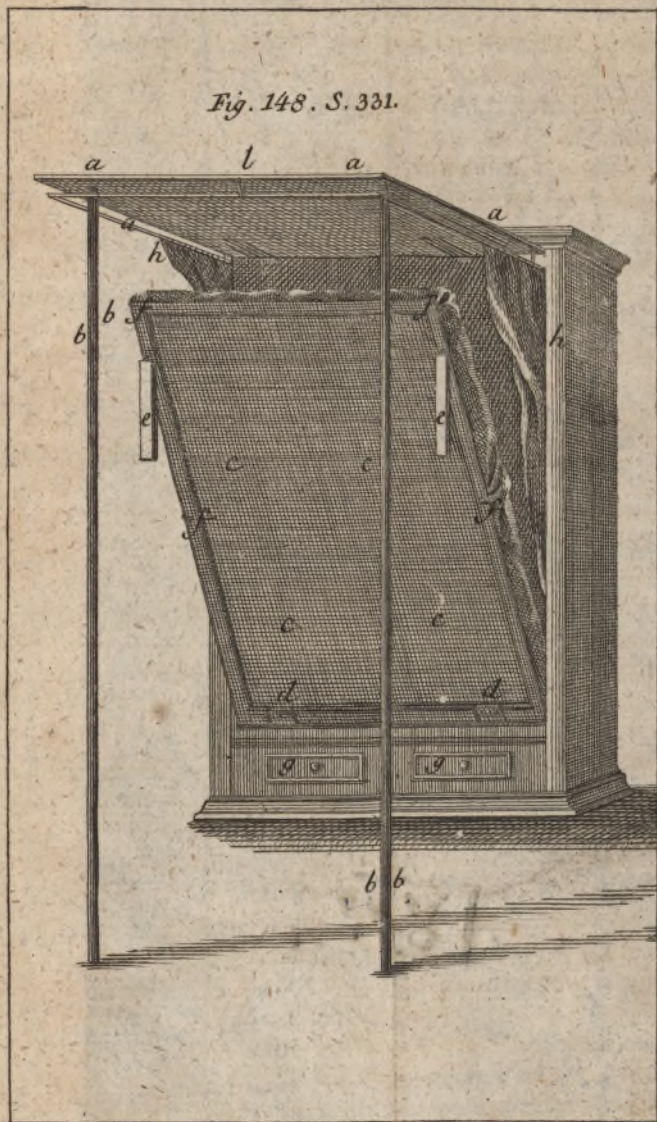


Fig. 148. S. 331.



Schubladen g verschlossen werden. Der Vorhang h hanget an der Thür a, und gehet mit selbiger, bei dem Aufrichten, in die Höhe, bei dem Verschließen aber herunter in den Schrank. Die Stange dazu ist von Einem Stück, welche an den beiden Enden hinten vest lieget, und vorn in der Mitten, bei l, mit einem Ring angehängt ist. Die Ecken davon sind nicht scharf, sondern rund gebogen, damit der Vorhang von beiden Seiten darüber hergehen könne, und vorn in der Mitte zusammenkomme.

Neuerlich hat man eine für Kranke sehr vortheilhafte Bettstelle erfunden, die beweglich ist, in welcher eine einige Person, ja ein Kind, den Kranken im Bette nicht nur zum Sitzen bringen, sondern ihn auch nach der rechten oder linken Seite, nach seinem Gefallen, ohne ihn anzufassen, umkehren, ja sogar ihn sammt dem Bette von einem Ort an den andern versetzen kann, ohne im geringsten gerüttelt zu werden, oder diese sanfte und allmähliche Bewegung nur zu empfinden, indem er dabei von niemanden mit einem Finger darf angerührt werden. Die innere Gestalt des Bettes ist da, wo der Kranke liegt, rund, und wie eine Mulde. In dieser Rundung zum Haupte ist ein gleichfalls rund ausgehöhltes Hebe-Brett angebracht, welches in der Mitte des innern Bettes durch zween gegenüber stehende Zapfen beweglich gemacht ist. An diesem Hebe Brett ist oben eine Handhabe, die durch das obere Kopfbrett der Bettpfoste herausgehet, an welcher eine Person den Kranken so hoch bis zum Sitzen aufrichten, und wenn der Kranke wieder liegen will, ganz sanft, ohne sonderliche Bewegung wieder herunter lassen kann, ohne mit einem Finger seinen Leib anrühren zu dürfen. Unter diesem Kopfbrett ist ein Viertels-Cirkelbogen mit eingeschnittenen Rämmen befestigt, in welche Rämme ein mit einer Feder versehener Fußtritt eingreift, und sobald man mit dem Fuß auf denselben tritt, hebet sich derselbe aus den Rämmen heraus, da denn der Kranke mit der Handhabe ganz

sacht

sacht wieder herabgelassen werden kann. In Ansehung dieser letztern Einrichtung, welche der Erfinder dieser Bettstellen in Wien beliebt hat, hat man zu Königsberg in Preussen bei dieser Bettstelle eine merkliche Verbesserung vorgenommen. Denn, da jemand bei dem Besuch des Kranken, wenn dieser im Bette sitzt, leicht aus Versehen an diesen Fußtritt mit dem Fuß anstoßen, oder darauf treten würde, und in solchem Fall der Kranke wider seinen Willen, und ohne es vorher zu wissen, zurück auf den Rücken sinken würde: so ist bei gedachter Verbesserung der ersten Erfindung diesem Fehler abgeholfen, und die Anlage so gemacht worden, daß der Kranke nicht anders, als wenn es ihm beliebt, nach dem Sitzen, sich wieder zurück auf den Rücken ganz sanft und allmählich niederlassen darf. Das innere hohle Bette hat oben und unten Zapfen, die in die äussern Bettpfosten laufen, um das innere Bette, welches herausgenommen werden kann, beweglich zu machen. Oben an dem Kopfbrette, welches einen halben Cirkel vorstellet, ist eine willkürliche Anzahl Rämme, jedoch regelmäßig, eingeschnitten, über welchen eine Schraube ohne Ende angebracht ist, die in die Zähne gut eingreift. An der Seite des Bettes aber ist eine Kurbel, wodurch es in Bewegung gebracht wird. Verlangt nun der Kranke auf der linken Seite zu liegen, so drehet man die Kurbel rechts; will er aber auf der rechten Seite liegen, so wird sie links herumgedrehet. Bei diesem Drehen hängt es völlig von dem Kranken ab, wieviel er rechts oder links, ob er ganz oder nur ein wenig auf der rechten oder linken Seite liegen will, indem solches durch das Drehen völlig nach seinem Willen bewerkstelliget werden kann.

Bei dieser zu Königsberg vorgenommenen Verbesserung der Wienerischen Erfindung, sind noch andere Vortheile verschaffet; es sind z. E. unter dem Bette Rollen angebracht worden, vermittelst welcher dasselbe aus einem Ort des Zimmers an einen andern, oder auch wohl

Fig. 149



Fig. 149 . s. 331.

wohl in die benachbarten Zimmer desselben Stockwerks, sammt dem Kranken von einer einzigen Person gebracht werden kann. Auch ist dasselbe mit einem geschickten Pavillon versehen, an welchem Vorhänge nach Belieben befestigt werden können. Ueberdem kann die ganze Lagerstätte mit gesottenen Pferdehaaren weich ausgepolstert werden, und nicht nur Kranke, sondern auch Gesunde, auch ohne Federbette bequem darauf liegen, und es nimmt nicht mehr Raum ein, hat auch äußerlich kein anderes Ansehen, als ein ordentliches geschicktes Bette zu haben pflegt. Es kann solches zugleich als ein Bette für zwei Personen gebraucht werden, wenn das innere, für Kranke eigentlich eingerichtete, Werk herausgenommen wird, welches mit leichter Mühe geschehen kann; in welchem Fall man, anstatt des ausgepolsterten Lagers und der ausgehöhlten Mulde, einen mit Segeltuch bespannten Rahmen hineinlegt.

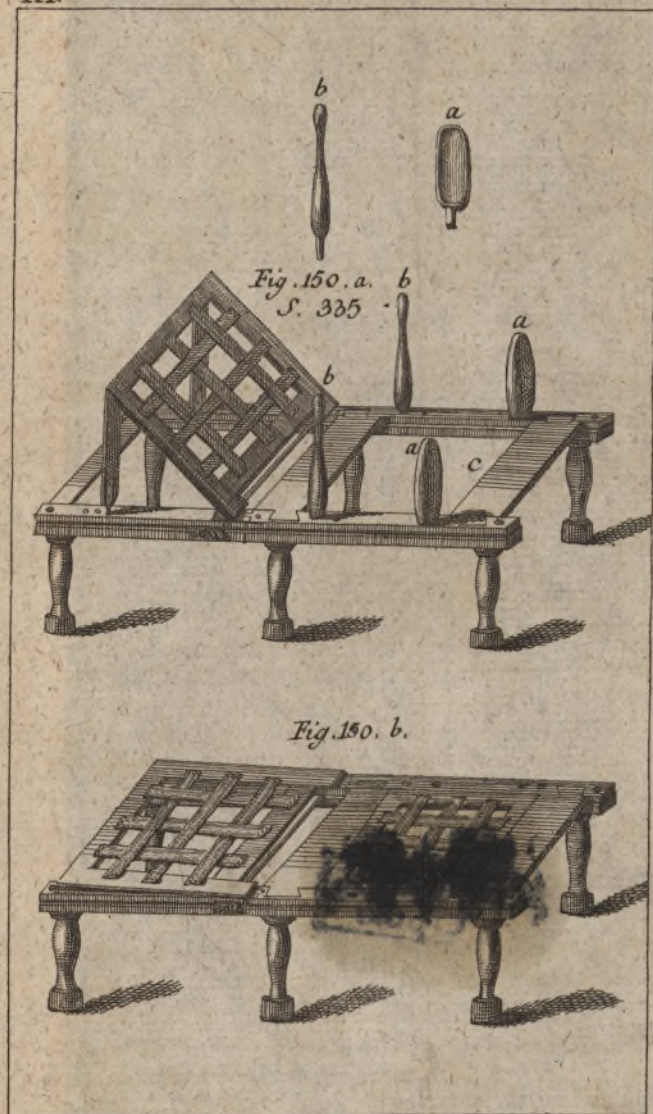
S. No. 35 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 402, f. ingl. das 28 und 39 St. des 1 Bandes des Preussischen Sammlers, Königsb. 1774, 8.

Bei dieser Gelegenheit wird es auch nicht undienlich seyn, eine Beschreibung und Abbildung einer bequemen Bettstelle für Gebährende, oder eines sogenannten Accouchir-Bettes hinzuzufügen, indem in kleinern Städten und auf dem Lande die Gebährenden gemeinlich, in Ermangelung eines solchen Bettes, von den Hebammen bei der Geburtshülfe schlecht behandelt werden. Es ist hier gar meine Absicht nicht, mich in eine Anweisung zur Geburtshülfe einzulassen, sondern ich zeige bloß die Einrichtung und die Vortheile eines solchen Bettes.

Beim Fried, Röderer, Stein, und andern Schriftstellern von der Geburtshülfe, findet man dergleichen Betten von verschiedener Erfindung angegeben, und zum Theil abgebildet. Vorzüglich aber verdient dasjenige, welches unser berühmter Herr Hofrath Henkel, in seiner Abhandlung von der Geburtshülfe, 2te Aufl. Berl.

Berl. 1770, 8. S. 146, f. ingeleichen dasjenige, was Derselbe in seiner Abhandlung von der Geburtshülfe, zum Gebrauch bei seinen Vorlesungen in der Hebammenschule, 2te Aufl. Berl. 1774, 8. S. 41, f. beschrieben hat, angepriesen zu werden. Letzteres findet man Fig. 150 a) und b) abgebildet. Es ist dasselbe von gewöhnlicher oder nöthigen Länge, und von solcher Breite, daß eine Person bequem darinn liegen kann, damit die Gehülfsen von beiden Seiten desto besser ihre Hülfe erweisen können. In der Mitten mus es getheilt, und durch ein Charnier wieder vereinigt, und folglich beweglich, seyn. Die Füße daran müssen eingeschraubet werden können. Ferner sind Stützen für die Füße a, und Handgriffe für die Hände, b, daran zu befestigen. Die übrige Einrichtung ist aus der Abbildung selbst deutlich zu ersehen. Dergleichen Bette ist nun bequem, die Wehen zu verarbeiten; denn die Gebährende kann auf beiden Seiten ihre Füße an die ausgehöhlten Bretter a fest ansetzen; die erhabenen Knie werden von Gehülfsen festgehalten. Die Handgriffe b, werden von der Gebährenden mit den Händen ergriffen, und gleichsam von sich gestoßen, (andere ziehen dieselben zu sich an) und kommen sehr zu statten, die Brust fest zu machen. Die Lenden kommen auf ein hartes Küssen zu liegen. Die Gebährende mag darinn liegen oder sitzen, so behält das Kind einen freien Durchgang durch das Becken. Ist keine Wehe vorhanden, so kann die Gebährende in diesem Bette gemächlich ruhen, und durch den Schlaf sich erquickern; auch ihre Füße in den Schooß der vor ihr auf dem hintern Querbrett c sitzenden Hebamme legen. Auf die Gurten kommt eine Matraße, und ein leinen Bettlaken, über dieses noch ein Zell, oder gewächste Leinwand, und darüber auch noch wiederum ein leinen Laken, vierdoppelt zusammengelegt, zu liegen. Endlich kommen hierzu noch kleine Küssen für den Kopf, ein Laken und Decke, um die Geburtstheile zu bedecken, die





die freie Luft abzuhalten, und ihrer Schamhaftigkeit Genüge zu leisten. Ist die Geburt geschehen, so kann die Lehne des Bettes niedergelassen werden, und solcher- gestalt kann dieses Bette alsdenn der Mutter anstatt eines Ruhebettes dienen, darinn sie solange ruhet, bis sie allmählig Kräfte gesammelt, und der häufige Blutfluß aufgehört hat. Zu diesem Behuf wird aber noch vorher der untere Theil des Bettes mit dem einzulegenden Gurten-Rahmen ganz gemacht, und die Stützen für die Füße und Hände werden weggenommen. Wenn endlich die Mutter in ihr zubereites Wochenbette gebracht werden soll, so kann man sie mit jener Bettstelle bequem dahin tragen.

Bett-Helfer, siehe **Bett-Topf**.

Bett-Kimmel, siehe unter **Bette**. (**Kimmel**.)

Bett-Indelt, oder **Inlet**, nennet man die Hülsen von Zwillisch und Barchent, worein die Federn geschlossen werden, und die mit den Federn sodann Betten ausmachen. Die Indelte werden bekanntermaßen um und um dicht zugenähet, damit die darinn eingeschlossenen Federn nicht herausstäuben können. Wie in dieser Absicht auch deren inwendige Seite, vor dem Hineinstopfen der Federn, mit Seife oder einer andern Materie zu überstreichen, habe bereits oben, S. 317 erwähnt.

Bett-Korb, ist ein geraumer, beinahe nach der Form eines hölzernen Bettes geflochtener Korb, der mit seinem Boden auf zwei glatt gehobelten Latten festgemacht ist, daß man ihn auf dem Boden desto bequemer und ohne Schaden fortschieben könne; auch soll er noch überdies an den Haupt- und Fuß-Enden mit zwei Handhaben versehen seyn. Dergleichen Körbe werden von Korb-Weiden, entweder geschälten oder ungeschälten, geflochten. Es bedienen sich dessen die Hausmütter, um einestheils in selbige diejenigen Betten, welche sie überflüssig haben, ordentlich hineinlegen, und wohl übereinander geschichtet aufheben zu können; andernteils aber

dient

dient dergleichen Korb auch im Nothfall zu einer Bettstätte selber, die sich z. E. für eine Wärterin schicket, weil er sich des Tages über gar leicht aus der Stube zur Seite schaffen, des Abends aber wiederum an den verlangten Ort hinstellen läßt.

Bett-Lade, siehe unter **Bett-Gestell**.

Bett-Laken, siehe **Bett-Tuch**.

Bett-Matrazze, siehe **Matrazze**.

Bett-Meister, **Bett-Meisterin**, wird bei hohen Herrschaften diejenige Manns- oder Frauensperson genennet, welche auf das Bettgeräthe, an Betten und zugehörigen Leinen, Handtüchern, auch wohl auf das Tischzeug, unter der Aufsicht und Gegenrechnung des Hausvogts Acht haben, solches in ihrer Verwahrung behalten, zur täglichen Nothdurft ausgeben, die Wäsche besorgen, und den befindlichen Abgang zu erstatten erinnern mus, wozu ihr etliche Bett- und Wasch-Mägde gehalten werden.

Bett-Sack, ein von Zuchten oder andern dauerhaften Leder, nach Art der sogenannten Mantelsäcke verfertigter großer Sack, worinnen hohe Herrschaften und andere bemittelte Reisende unterwegs ihre eigene Betten bei sich zu führen pflegen. Gemeinlich sind solche mit Riemen versehen, womit sie an die Kutschwagen angeschnallt werden können, widrigenfalls sie mit Stricken oder auf andere Weise an den Wagen gehörig zu befestigen sind.

Bett-Sack, nennet man auch den **Stroh-Sack**, L. Culcitra straminea, Fr. Paillasson, d. i. denjenigen Sack, worein man geschnitten Stroh oder Häckerling steckt, und den man in die Bettstellen unten hinein leget, wenn der Boden nicht von Gurten oder Leinwand ist. Man leget auch wohl ganzes Stroh in das Bette, wozu sich frisches Roggen- und sonderlich Werr-Stroh am besten schicket, und bedeckt solches, damit das Indelt nicht unmittelbar darauf zu liegen komme, und davon verlest werde, mit einem groben leinenen Tuch, wel-

Dec. Enc. IV Th.

Y

ches

ches man das Stroh-Tuch nennet. Der Nutzen dieser Bett- oder Stroh-Säcke bestehet darinn, vermöge ihrer Dicke zu hindern, daß man nicht durch die weichen Betten und leinenen Matrasen hindurch, welche von der Last des Körpers niedergedrückt werden, das Holz der Bretter fühle.

Die Strohsäcke sind mit mancherlei Unbequemlichkeiten verbunden. Sie sind schwer, und lassen sich nicht gut handhieren. Sie sind nicht eben genug zu einem Bettlager; denn wenn man das Stroh darinn aufschüttelt, so kommt das meiste in die Mitte zu liegen, wo es einen Berg macht, dahingegen die Seiten abhängig sind; und wenn auch die Schwere des Körpers das Stroh wieder auseinander drückt, so glitschet es unten hinweg, und macht eine Höhle im Bette. Will man dieses dadurch verhüten, daß man den Strohsack durchstechen läßt, so wird er hart, und dienet alsdenn fast zu gar nichts mehr. Da auch immer etwas von dem Stroh klein wird, und hindurch sticht, so werden die Zimmer davon unreinlich; und endlich sind die Strohsäcke sehr oft die Wohnungen der Mäuse und des Ungeziefers, besonders der Flöhe und Wanzen. Diese Beschwerlichkeiten sind so bekannt, daß man in wenig vornehmen Häusern die herrschaftlichen Betten mit Strohsäcken versiehet, sondern sich der mit Pferdehaaren ausgestopften Matrasen bedienet, die eben den Nutzen, aber nicht die Unbequemlichkeiten der Strohsäcke haben. Allein, diese Haarsäcke sind theurer, und daher nicht für jedermann. Ein sparsameres und wohlfeileres Mittel, das ungefähr eben die Dienste thun kann, sind die Moos-Säcke. Man findet hiervon eine eigene Abhandlung, unter dem Titel: Description des paillasse de mousse, im XIX Th. des *Nouvelles oecon. & litter.* p. l. mois de Juill. & d'Août 1757, 8. S. 94—97, und ins Deutsche übersetzt, im I St. des III Th. des *physikal. und oekonom. Patrioten*, Hamb. 1758, 4. S. 31, f. Man

Man macht diese Moossäcke eben so, wie die Säcke von Pferdehaaren. Sie werden hin und wieder durchgestochen, und formiren ein ebenes und plattes Bette. Die Mäuse nisten nicht darinn, wie im Stroh, und man hat nicht zu fürchten, daß es Flöhe und Wanzen zu ihren Wohnungen machen werden. Wenn man nach einiger Zeit wahrnimmt, daß die Moossäcke sich zusammendrücken und zu hart werden: so darf man sie nur mit Stöcken klopfen, so hebt sich das Moos wieder wie im Anfange. Endlich halten sie auch wenigstens 20 Jahre aus, ehe man neues Moos hineinzustopfen nöthig hat; da man hingegen, um der Reinlichkeit willen, das Stroh oft erneuern mus, welches, ausser der Beschwerlichkeit, auch in 20 Jahren wohl so viel Kosten beträgt, als man zur ersten Auslage bei den Moossäcken nöthig hat. Das arme Volk auf dem Lande kann sich dieser Moossäcke auch anstatt der leinenen Matrasen und Federbetten bedienen; denn sie sind weich und sanft, welches vom Stroh nicht gesagt werden kann.

Im August und September, wenn das Moos in den Waldungen im stärksten Wachstum ist, suchet man an einem heitern und trocknen Tage das längste und weichste Moos aus, das man finden kann, säubert es so gleich von der gröbsten Erde, und besonders von seinen holzigten Wurzeln. Man bringt es auf den Boden, oder einen dergleichen Ort, und breitet es aus, daß es im Schatten trockne, damit sich die überflüssige Erde von den Wurzeln leicht absondere, dennoch aber die Wurzeln selbst nicht spröde und zerbrechlich werden. In diesem Zustande legt man es auf Flechten (Horden), und klopft es sanft mit einem Stecken, damit alle noch daran hangende Erde abfalle, wobei man zugleich alles Harte, was noch daran ist, abschneidet. Wenn das Moos also zubereitet ist, so kann man Bettsäcke davon stopfen lassen, die etwa 3 Zoll dick sind, und sie hin und wieder durchstechen, damit sich das Moos nicht zusammenballe.

Bett-Stelle, siehe **Bett-Gestell**.

Bett-Stroh, siehe unter vorhergehenden Art. **Bett-Sack**.

Bett-Stroh unserer Frauen, L. Gallium; s. **Labkraut**.

Bett-Tisch, siehe unter **Bett-Gestell**.

Bett-Tuch, **Bett-Laken**, **Leilach**, heißt dasjenige weiße leinwandene Tuch, welches allezeit unten und oben gesäumt wird, auf den Seiten aber, wenn es zweiblätterig ist, seine Saal-Leisten behält. Die Größe desselben richtet sich nach der Länge und Breite des Bettes selbst, daher man solche, in den Wäsch-Büchern, in große, kleine und mittlere abzutheilen pflegt. Diese Tücher werden, der Reinlichkeit halben, jedesmahl über die Pfühle und Unterbetten gebreitet oder geschlagen.

Wenn, bei einer Hinterlassenschaft, der Lehnfolger zugleich des Verstorbenen nächster Schwerdmagen ist: so nimmt er zwei **Bett-Tücher**, nicht von den besten, jedoch auch nicht von den schlechtesten, als zum Heerpfühl gehörig; die übrigen **Bett-Tücher** gehören zur Gerade.

Bett-Wärmer, siehe **Wärm-Flasche**. **Wärm-Korb**. **Wärm-Pfanne**.

Bett-Wäsche, siehe **Wäsche**.

Bett-Wanze, siehe **Wanze**.

Bett-Zopf, **Bett-Anhalter**, **Bett-Zelzer**, ist ein hölzerner länglich-gedrehter Knopf, welcher mit darüber herunterhangender Seide, Garn oder Zwirn, von den Bortenwirkern oder Knopfmachern, welche es beiderseits als ihre Arbeit ansehen, zierlich überzogen, und an einer starken gekleppelten langen Schnur befestigt worden, welche hier und da mit allerlei eingeflochtenen kleinen und großen Büschlein versehen ist. Dergleichen Zopf pflegt man entweder mitten über das Bett, in eine sogenannte Bettschraube zu schleifen, oder, wenn das Bett mit der einen Seite an der Wand stehet, an selbige anzuhängen, und dienen sonderlich den Patenten, Wöchnerinnen, und andern unbehülfsichen Personen, daß sie sich daran halten, und mit leichter Mühe in dem Bette daran aufrichten können.

Bett-

Bett-Züchen, oder **Bett-Zügen**, sind diejenigen Ueberzüge, welche man insgemein über die Deckbetten zu ziehen, und unten entweder mit Bändern zuzuknüpfen, oder mit einer Rundschnur zuzuschnüren pflegt. Es bestehen dieselben aus Nesseltuch, Carun, Damast, Leinwand, Zwillich; welche drei letztere Arten wiederum zweierlei sind, entweder weiß, oder blau und weiß. Gedachte Züchen sind bisweilen also beschaffen, daß nur die obern Blätter aus jztbeschriebenen Sorten bestehen; zu dem Theile aber, der unter das Bett zu liegen kommt, pflegt man öfters nur weiße Leinwand zu nehmen.

Bettel-Brod kleinen Kindern zu essen geben, ist ein alter Weiber-Aberglaube, nach welchem kleine Kinder, wenn man ihnen Bettelbrod zu essen gäbe, frühzeitiger und besser reden lernen sollen.

Bettler, L. Mendicus, Jr. Mendians, oder Gueux. Die Anstalten wider das Betteln, sind ein eben so wichtiger und angelegentlicher Gegenstand der Policei, als die Anstalten zu Versorgung der Armen, wovon ich in dem 2ten Theile gegenwärtigen Werkes, S. 404 — 418, gehandelt habe. Und wie es eine große Pflicht der Policei ist, dafür Sorge zu tragen, daß diejenigen elenden und unglücklichen Menschen versorget werden, welche Alters, Krankheit und Gebrechlichkeit halber zu arbeiten und ihren Lebensunterhalt zu erwerben außer Stande sind, und doch nichts im Vermögen haben: so ist es auf der andern Seite keine geringere Pflicht der Policei, sehr wirksame und ernstliche Maßregeln und Anstalten vorzunehmen, um das schädliche Betteln im Lande zu verhindern und einzustellen. Das Betteln ist allemahl eine Unordnung in dem Staate, sowohl wegen des übeln Ansehens, das die häufigen Bettler auf den Straßen verursachen, als auch wegen der Ungleichheit, die dabei sowohl auf Seiten der Geber, als der Empfänger der Almosen, vorgehet; wie denn auch alsdenn schwerlich zu vermeiden ist, daß nicht das Betteln eine Unterstützung

der Faulheit wird; und dieses ist eine der wichtigsten Ursachen, warum auf keinerlei Art einiges Betteln im Staate zu gestatten ist. Denn, wenn die Faulheit gar keine Unterstützung vor sich siehet, so findet sie sich wider Willen genöthigt, zu arbeiten; und es liegt dem Staate gar zu viel daran, daß alle Unterthanen arbeiten und fleißig seyn. Ehe man aber mit Billigkeit und Gerechtigkeit zu so ernstlichen Maaßregeln wider das Betteln schreiten kann, ist es unumgänglich nothwendig, alle diejenigen Armen vorher zu versorgen, welche sich nicht im Stande befinden zu arbeiten, und die Vorsorge der Regierung verdienen, und welche mithin unter diesen ernstlichen Anstalten unschuldiger Weise leiden würden.

Von allen Unordnungen, welche in den bürgerlichen Gesellschaften einzureißen pflegen, ist fast keine einzige, wider welche man so vielerlei verschiedene Maaßregeln und Anstalten ausfindig zu machen gesucht hätte, als wider das Betteln. Man hat Almosenkasten angeleget; man hat jedem Orte auferleget, seine Armen zu ernähren; man hat die fremden Bettler über die Gränzen, die einheimischen aber an den Ort ihrer Geburt, geschaffet, um daselbst von den Gemeinden ernähret zu werden; man hat an den Gränzen sowohl, als an den Thoren der Städte, genaue Aufsicht angeordnet, um die Bettler daraus abzuhalten. Man hat diejenigen jungen und starken Bettler, die sich über dem Betteln haben betreten lassen, mit Gefängnis, Zuchthaus und andern Strafen belegen. Man hat sogar Geseze ertheilt, daß alle diejenigen mit ansehnlichen Geldstraffen belegt werden sollen, die einem Bettler ein Almosen geben werden. (Siehe Hrn. Vergius Cameralistenbibliothek, Art. Bettler, wo viele Landesgesetze angeführt sind, in welchen dergleichen Maaßregeln genommen worden). Allein, alle diese und viele andere Maaßregeln sind gänzlich vergeblich gewesen. Wenn sie anfangs eine Wirkung gezeigt haben, so ist dieselbe von keiner längern, als einer ein- oder zwei monathlichen

nathlichen Dauer gewesen, und das Land ist nachher mit Bettlern weit mehr überschwemmet worden, als vorher.

Soll diesem Uebel des Bettelns aus dem Grunde abgeholfen werden, so mus man die Quellen verstopfen, aus welchen es entspringet. Diese sind Faulheit, Müßiggang und Niederträchtigkeit. Diejenigen Menschen, welche sich des öffentlichen Bettelns bedienen, sind fast allemahl faule, müßige und verschwenderische Leute gewesen, die nach dem Kennzeichen dieser Eigenschaften zugleich niederträchtige Seelen haben. Diese, wenn sie ihr Vermögen durchgebracht haben, legen sich auf das Betteln; und da sie es nach ihren Neigungen gar bequem finden, so gefällt es ihnen unendlich besser, als das Arbeiten. Ihre Kinder werden, von zarter Jugend an, zu dem Betteln gewöhnet, und niemahls zu einiger Arbeit angehalten. Folglich finden sie, ihre ganze Lebenszeit hindurch, einen größern Gefallen zu betteln, das ihnen keinen sauern Schweiß austreibet, als zu arbeiten; und der Staat bekommt, viele Zeugungen hindurch, ein ganzes Geschlecht von Bettelleuten. Wenn man solchen Leuten mit Beisteuer aus der Almosenkasse, mit Verpflegung in den Armenhäusern, u. d. gl. zu staten kommt: so kann man ihren Neigungen nicht besser schmeicheln; denn nicht zu arbeiten, ist eben dasjenige, was sie suchen und wünschen. Die Zuchthäuser und Gefängnisse sind zwar von etwas mehrerer Wirkung, und hinterlassen bei den Bettlern, wenigstens auf einige Zeit, eine Furcht; weil sie aber darinnen nicht lange aufbehalten werden können, sondern nach einigen Tagen wieder losgelassen werden müssen, wenn man sie nicht umsonst ernähren will: so pflegt auch die Furcht und das Andenken bei ihnen bald wieder zu verschwinden. Solche Anstalten sind also nicht vermögend, diejenigen Menschen, welche ihr Gut thörichter Weise verschwendet haben, abzuschrecken, daß sie nicht in dem Betteln, sondern in der Arbeit, ihre einzige Zuflucht suchen sollen.

Die Arbeitshäuser sind das beste und kräftigste Mittel, dem Uebel des Bettelns zu steuern, und dasselbe aus dem Grunde zu heilen. Es müssen demnach dergleichen Arbeitshäuser im Lande besonders angeleget, oder, wie es mehrentheils zu geschehen pflegt, mit den Zuchthäusern verbunden werden. Und, nachdem der Landesherr zu jedermanns Wissenschaft öffentlich bekannt machen lassen, daß alle diejenigen, die sich künftig weiter des Bettelns bedienen werden, sofort in denselben zur Arbeit angehalten werden sollen, mus man alsdenn sofort die allerstrengste Aufsicht halten, und alle Bettler, ohne alle Untersuchungen, warum sie betteln, darinnen einsperren, ihnen eine gewisse Arbeit täglich vorschreiben, und sie dazu mit Zwangsmitteln anhalten, sie aber dagegen unterhalten. Da die Bettler in den Arbeitshäusern Arbeit und Unterhalt finden, so fällt zugleich ihr allgemeiner und beständiger Vorwand, daß sie keinen Dienst oder Arbeit bekommen könnten, weg. Dieser Vorwand ist ohnehin größtentheils ungegründet. Menschen, die zu arbeiten Lust haben, finden allemahl Gelegenheit darzu. Es ist also auf diese Entschuldigung der Bettler keinesweges zu reflectiren. Ja selbst diejenigen, welche erlittene Unglücksfälle vorwenden, sind damit nicht allemahl zu hören. Ist jemand noch bei Kräften, und kann sich noch seiner Hände gebrauchen, so ist nicht abzusehen, wie ihn ein Unglücksfall, es sey Brand, Wasserschaden, erlittene Krankheit, oder was es wolle, verhindern kann, zu arbeiten, und sein Brod zu verdienen; zu geschweigen, daß dergleichen verunglückte Leute von ihrem Landesherrn und Obrigkeit allezeit Unterstützung und Hülfe, um ihre Nahrung und Gewerbe wiederum herzustellen, zu erlangen pflegen.

Wenn diese Anstalten ihre abgezielte Wirkung erreichen sollen, so müssen auch die Kinder, die sich auf dem Betteln betreten lassen, sofort aufgehoben, und in besondere Waisen- und Armenhäuser eingesperrt werden.

Denn

Denn ausser dieser Verfügung könnte die Wirkung dieser Anstalt sofort vereitelt werden, daß zwar die Bettler selbst sich des Bettelns enthielten, aber sich ihrer Kinder darzu bedienten. Ueberdies, wenn dieses schädliche Uebel mit der Wurzel aus dem Staate ausgerottet werden soll, so ist es insonderheit nöthig, die Kinder der Bettler von ihren Aeltern abzusondern, wo sie zu nichts, als zu Müßiggang und Bosheit angeführet werden, und ihnen eine solche Erziehung zu geben, daß sie ehrliche Handthierungen erlernen, zum Fleiß und Arbeitsamkeit angewöhnet, und durch Beibringung guter Grundsätze von dem Fleiße und dessen Wirkung, von den Pflichten eines jeden Menschen gegen die bürgerliche Gesellschaft, und durch Erregung einer Ehrbegierde in ihnen, und Abscheues vor die Niederträchtigkeit, zu künftigen nützlichen Mitgliedern der bürgerlichen Gesellschaft erzogen werden.

Obgleich diese Anstalten, wenn sie durch die erforderliche Aufsicht beständig in genauer Beobachtung erhalten werden, ihre Wirkung wider das Betteln unfehlbar leisten: so müssen dennoch dabei zugleich diejenigen Anstalten, deren oben S. 342 Erwähnung geschehen ist, vorgekehret werden. Denn, wenn selbige gleich an und vor sich selbst nicht hinreichend sind, das Betteln gänzlich abzustellen, so kann man sich derselben dennoch als guter Nebenmittel bedienen. Worzu auch die Geseze gehören, daß die Klöster denen Bettlern kein Asylum verstatten, die Gastwirthe sie nicht aufnehmen, und die Fischer und Fuhrleute sie nicht über das Wasser fahren dürfen.

E. Königl. Preussische Verordnung und Instruction wegen Unterhaltung und Beschaffung aller Bettler bei der Stadt und den Vorstädten in Breslau, v. 14 Dec. 1747; in der Sammlung schlesischer Ordnungen.

Alle diese Anstalten und Maaßregeln erfordern eine sehr genaue Aufmerksamkeit der obern Policeibedienten, wenn sie nicht gar bald wieder einschlafen, und das Land von neuem mit Bettlern überschwemmt werden soll; da

N 5

sich

sich denn der Staat die Kosten zu Errichtung der Arbeitshäuser vergeblich zugezogen hat. Die Polizeidiener, die Stadtdiener oder Bettelbögte, die Sicherheits-Wachen, müssen demnach unaufhörlich angestrengt werden, ihre Schuldigkeit zu thun; und die Aufsicht mus so groß seyn, daß ein Bettler sich kaum hat sehen lassen, als er schon eingefangen seyn mus. Zu dem Ende müssen genugsame Bettelbögte angestellt werden. Die Anzahl richtet sich nach der Größe und Weitläufigkeit der Stadt und derselben Vorstädte. Einem jeden derselben wird sein gewisses Viertel oder Revier angewiesen, welches er beständig, den Tag über, zu belaufen hat. Diejenigen Viertel, worinn viele Klöster sind, pflegen, weil daselbst die meisten Bettelleute zu vermuthen, mit mehrern Bettelbögten versehen zu werden, als die übrigen Quartiere, wo dergleichen so sehr nicht zu besorgen ist. Um die untern Polizeibedienten zur Wachsamkeit zu ermuntern, mus ihnen von jedem Bettler, den sie einbringen, eine Belohnung gereicht werden. Im Fall sie aber mit den Bettelleuten sich verstehen, und ihnen für einen gewissen Tribut durch die Finger sehen sollten, wie es sich gar oft ereignet: so müssen sie mit Verlust ihres Dienstes, und andern harten Strafen, angesehen werden. Es mus ihnen nicht einmahl einige Nachlässigkeit ungestraft hingehen. Für jeden Bettler, der in ihrem Viertel betroffen wird, und welchen sie nicht arretiren lassen, müssen sie in eine gewisse Strafe, zum Besten der Armen-Verpflegung, verfallen seyn.

Wenn jedoch diese Anstalten billig und gerecht seyn sollen, so mus das Einsperren in die Arbeitshäuser keine ewige Sclaverei in sich schließen, aus welcher niemals wieder eine Erlösung zu hoffen ist. Der Müßiggang ist so wenig eine Eigenschaft, die ganz und gar unverbesserlich ist, noch ein so großes Verbrechen, das den ewigen Verlust der Freiheit verdienet. Wenn demnach jemand sich in dem Arbeitshause fleißig bezeigt, und keine

keine Neigung zur Faulheit mehr an sich blicken läßt, und er findet jemanden, welcher für ihn gutsaget, daß er sich künftig nicht ferner auf dem Betteln betreten lassen wird: so mus er sofort die Freiheit erlangen, aus dem Arbeitshause wieder herauszugehen. Wenn er aber auch keinen Bürgen zu schaffen vermögend wäre, und er hat sich drei Jahre über fleißig bezeigt, und keine Neigung zur Faulheit zu erkennen gegeben: so mus er auch, gegen sein eidliches Versprechen, sich künftig durch seinen Fleiß ehrlich zu ernähren, wieder auf freien Fuß gestellt werden; da ihm denn zugleich angekündigt werden könnte, daß, wenn er künftig sich ferner auf dem Betteln betreten lassen würde, er die gewisse Strafe zu gewarten hätte, lebenslang in das Zuchthaus eingesperrt zu werden. Wo die Zuchthäuser mit denen Arbeitshäusern vereinigt sind, pflegen die Behältnisse der Sträflinge sowohl, als die Arbeitsstuben, von einander dennoch abgesondert zu seyn, so daß diejenigen, welche im Zuchthause sitzen, mit denen im Arbeitshause keine Gemeinschaft haben. Die Ursache davon ist, daß die Zuchthäuser, weil gemeiniglich nur solche Leute darinn eingesperrt werden, die eine ehrlose Missethat begangen, der Ehre und dem guten Nahmen nachtheilig sind. Ob nun gleich das Betteln eine niederträchtige That ist, so kann man doch nicht sagen, daß sie eine solche That sey, welche die Veraubung der Ehre und des guten Nahmens verdienet; indem aus solchen Bettlern, wenn sie sich gebeßert, geschickte, tüchtige und nützliche Mitbürger werden können. Es würde mithin wider alle Billigkeit und Gerechtigkeit seyn, wenn man die Bettler mit denen Züchtlingen zusammen sperren, und mit einander in Gemeinschaft arbeiten lassen wollte. Man würde erstern dadurch einen Vorwurf zuziehen, der ihnen in ihrem folgenden ganzen Leben hinderlich und nachtheilig seyn könnte, welches härter wäre, als die Strafe, welche sie vorher zu ihrem eigenen Besten ausgestanden haben.

Es

Es ist noch zu erinnern, daß, wenn diese Anstalten ihre Wirkungen erreichen sollen, unter keinerlei Vorwand einiges Betteln gestattet werden müsse, wenn der Bettler auch sonst alle Begünstigung verdienet. Solchemnach mus es niemanden erlaubt seyn, wegen erlittenen Brandes, Wasser- und Hagelschaden, und anderer Unglücksfälle, zu betteln; sondern der Staat mus solchen verunglückten Leuten durch Feuerversicherung- und andere Anstalten, zu Hülfe kommen. Eben so wenig kann zum Behuf neu zu erbauender Kirchen, oder anderer guten Anstalten, eine Privatsammlung in den Häusern nachgesehen werden; sondern alles, was solcher Endzwecke halber geschehen kann, ist eine Collecte bei dem öffentlichen Gottesdienste, und auch diese erfordert die ausdrückliche Erlaubnis des Landesherrn. Auch denen sogenannten Emigranten oder Neubekehrten, die ihr Vaterland wegen der Religion verlassen haben, oder dazu genöthiget worden sind, kann kein Betteln vergönnet werden; sondern wenn sie es verdienen, so mus der Staat auf andere Art liebreich für sie sorgen. Denen Handwerksburschen ist das Betteln gleichfalls nicht zu gestatten, indem es nur liederliche, faule und ihren Meistern ungehorsame Gesellen macht; sondern es mus für sie aus der Gewerkslade gesorget werden. Am allerwenigsten ist das Betteln für die türkischen Sclaven, der sogenannten Pilgrimme und der Bettelstudenten, zu dulden, indem unter solchem Vorwand sich öfters viel liederliches Gefindel in das Land einschleücht, auch viel Betrug und Bosheit dabei vorgehet, das Geld aber auf die allerschlechteste Art aus dem Lande geschleppt wird. Zu denen hieher gehörigen Schriften, welche bereits unter dem Articul Arme angeführt habe, gehören noch folgende:

Historische Chronologie der Königl. Französischen Befehle, Verordnungen und Erklärungen wegen der Bettler, st. im 1 Th. des Oeconomisch- und Physical. Lexicon, Ep. 1750, f. unter dem Art. Bettler.

J. S. W.

J. S. W. Mittel wider den Mißbrauch des Bettelns, und das Umschreiben fremder Bettler, st. im 63 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767. Der Herr Verf. schlägt ein Mittel, dem Betteln zu steuern, vor, worinn weder Härte noch Nachsicht ist. Er sagt: „Es kann ohne Beweis vorausgesetzt werden, daß Faulheit und Verabscheuung der Arbeit die Quellen des Bettelstandes sind. Wenn daher ein jeder Landeseinwohner die Befugnis und das Recht hätte, von einem jeden umherstreichenden Bettler, allenfalls mit Hülfe der Unterobrigkeiten, zu begehren, daß er die erbetene Gabe durch gewisse ihm aufzulegende Arbeiten verdienen solle; wenn man befugt wäre, einen auswertigen Bettler zur Arbeit anzuhalten, und für gewöhnliches Tagelohn, Stunden und Tage zu gebrauchen: so würde sich der Bettler hierdurch für bestraft halten, und entweder die Dörter fliehen, wo Arbeiten auf ihn warteten, oder durch Ausrichtung der Arbeiten ein nützlichs Glied des gemeinen Wesens werden, und aufhören ein Bettler zu seyn. In beiden Fällen würde der Endzweck erreicht, den man suchet.“

Schreiben eines Baiern an seinen Freund, über die Möglichkeit der gänzlichen Abstellung des Bettelns, und der Versorgung der Armen in einem Land. Nürnberg. 1774, 8. 3½ B.

Von den Anstalten wider das Betteln, f. Hrn. v. Justi Polizeiwissenschaft, 2 B. S. 328, f.; Desselben Cameralwissenschaft, 1. B. S. 305, f. und seine politische und Finanzschriften, 2 B. S. 226, f.

Es giebt noch eine besondere Art des Bettelns, welche zwar, wegen ihres alten Herkommens und Gebrauchs sowohl, als ihres scheinbaren Vorwandes, privilegiert und erlaubt zu seyn scheint, im Grunde aber eben so wenig taugt und zu dulden ist, als das ordentliche Betteln, von welchem es ohnehin nicht viel unterschieden ist. Es ist solches das bekannte Neujahrssammeln. Es ist kein einziger Grund zu dessen Vertheidigung vorhanden. Sind es die geringen Bedienten des Staats, oder die Unterbedienten der Obrigkeiten, welche das Neujahr sammeln: so bekommen selbige ihre Besoldung und Lohn, wozu ein jeder durch seine Abgaben das Seinige bereits beitragen mus, und durch diese Bettellei nicht noch einmal in Contribution gesetzt werden kann. Ist ihr Lohn zu gering, und sind ihnen die Neujahrsgeschenke als ein Theil desselben zugeschlagen, so läuft solches wider die guten Policei-Grundsätze, und würde es allemahl besser seyn,

seyn, wenn man ihnen dafür entweder ihre Besoldungen aus den gemeinen Einkünften erhöhet, oder von jedem Hause zu diesem Behuf etwas gewisses jährliches entrichten ließe. Man würde alsdenn von beiden Seiten auf einem gewissen Fuße stehen. Sind die Sammler diejenigen, deren Dienste man sich gebrauchet, als: die Briefträger, Postillons, u. d. gl. so sind solche weiter nichts, als Diener einer öffentlichen Anstalt, für deren Gebrauch jedermann sein Post- und Briefträger-Geld zahlen mus; und ist vernünftigerweise nicht einzusehen, wie aus dem bloßen Gebrauche der Dienste solcher Leute, die in jedem besondern Falle bezahlt werden, eine Verbindlichkeit zu Neujahrsgeschenken entstehen sollte. Bevor in Wien das Neujahrssammeln durch eine ernstliche Policeiordnung verboten ward, war diese Bettelei so weit gekommen, daß sogar die Laquaien bei allen guten Freunden und Bekannten von ihren Herrschaften herumgingen, um das Neujahr zu fordern. Es schien ihnen ein genugsamer Grund zu ihrem Befugnis zu seyn, wenn sie jemanden einmahl ein Glas Wein eingeweiht hatten; und in der That ist dieser Grund so gut, als derjenige, so der Postillon, der Gerichtsbote, oder irgend ein anderer, haben kann; nemlich ihre Gründe taugen alle nichts. Von denen Tambours, Stadtmusicanten, und andern mehr, ist ein gleiches zu sagen. Es ist eine ordentliche Bettelei, nur mit dem Unterscheid, daß die Neujahrssammler nur des Jahres einmahl betteln, und daß sie es unter der Gestalt ihrer besondern Verrichtungen thun, z. E. daß der Postillon das Posthorn bläset, der Tambour trommelt, die Musicanten aufspielen, u. d. Allein, thun nicht in verschiedenen Ländern, wo es noch an einer guten Policei fehlt, viele Bettler auf den Landstraßen täglich ein gleiches, da der eine auf der Geige, ein anderer auf der Cither spielt, oder die Trompete bläset, in der Absicht, von denen Reisenden ein Geschenk zu erhalten; und wer wird solche nicht für Bettler halten?

Es

Es ist dieses Neujahrssammeln eine wahre Last für die Einwohner einer Stadt. Ein angesehener Mann siehet sich genöthigt, 10, 12 und mehr Rthlr. aufzuwenden, um so viel Neujahrssammler zu befriedigen, und ein jeder gemeiner Bürger mus wenigstens einige Rthlr. ausgeben. Es werden wenig Leute in allerlei Ständen seyn, denen eine solche außerordentliche Ausgabe nicht empfindlich fallen sollte. Und wenn es gleich in jedermanns Willführ steht, ob er etwas geben will oder nicht: so werden doch wenige seyn, die sich zu geben entbrechen, so gern sie auch dessen entübrigt wären, und so wehe es auch ihrem Beutel thut. Ein jeder will nicht für weniger reich, großmüthig und freigebig angesehen seyn, als andere; und wer will sich gern der Nachrede dieser Leute, oder gar ihrer Unhöflichkeit und Grobheit aussetzen, mit welcher viele von diesen Sammlern demjenigen begegnen würden, der sie leer fortgehen ließe? Weil es nun nicht eine Sache der Einwohner einer Stadt ist, sich dieses Unfugs durch Verweigerung des Gebens zu entschütten: so ist es hingegen die Pflicht der Policei, dergleichen nicht zu gestatten, als welche hauptsächlich Vorsorge tragen mus, alle Gewohnheiten und Mißbräuche abzuschaffen, wodurch die Unterthanen in unnötigen Aufwand geführt werden. Es werden auch wenig Länder seyn, wo nicht Gesetze wider das Neujahrssammeln gegeben wären. Allein, man pflegt dennoch, solcher Gesetze und Policeiordnungen ungeachtet, ein und andern Leuten, als: den Küstern, Stadtmusicanten, Laternenwärtern, Kochkärnern, u. d. gl. das Neujahrssammeln zuzulassen, vermuthlich, weil man überzeugt ist, daß ihr Gehalt sehr gering ist. Man würde aber viel besser thun, und der guten Ordnung gemäßer verfahren, wenn man diesen Leuten dafür ihren Gehalt vermehrte.

Von dem Mißbrauch und Unfug des Neujahrssammelns, hat Hr. v. Justi im 2ten Bande seiner Policeiwissenschaft, S. 356, f. ausführlich und gründlich gehandelt.

Bettlers.

Bettlers-Läuse, Klebkraut; siehe Aparine.

Bettler-Stab, von dessen abergläubischen Gebrauche bei dem Zahnmachen dererjenigen Kühe, welche bei dem Melken unruhig sind, ausschlagen, und ihre Milch nicht geben wollen, siehe unter Melken.

Betula, siehe Birke.

Berzner, ist eine gewisse Art über und über raucher Müsen, welche groß, rund und breit sind, oben aber einen kleinen, sehr schmalen und länglichen Teller von Sammet, Plüsch oder Tuch haben. Vornehmlich tragen solche die gemeinen Weiber in Augsburg zur Winterszeit.

Beuchel, wird von dem Hirsch gesagt, wenn er an einem Hang oder am Berge lang hinsieheth; denn wenn dieses geschieht, so macht er auf einer Seite einen Hügel, wie ein halb Ei, welches die Jäger Beuchel nennen.

Beuchen, Beichen; siehe Beich-Saß.

Beuge, Beige, ist ein Werkzeug der Bötticher, welches nichts anders, als ein starkes, oben rundgemachtes Brett, wie an einer Kricke, und an einer Säule festgemacht ist, damit sie die Reifen darüber beugen können; daher es auch Reif-Beuge, oder Scheiben-Kricke, genennet wird.

Beugle, ein Zeug; siehe Bure.

Beule. Wenn Kinder oder andere Leute sich gestoßen haben, heilet man sie, indem man ein zusammengerolltes Tuch in Urin tunket, und darauf hält. Auch ist, Hasen-Fett aufgelegt, gut dafür.

Wenn ein Pferd über den ganzen Leib voller Beulen, und, wie man insgemein dafür hält, von einem bösen Wurm oder Wieselgen angeblasen worden ist: so nimmt man Kupferwasser, Benedischen Theriak, Entian, Rhabarber, und Cardobenediktenpulver, von jedem 1 Loth; langen Pfeffer, $\frac{1}{2}$ Loth; gießet dieses dem Pferde mit warmen Wein ein, läßt es $\frac{1}{2}$ Stunde zugedeckt stehen, führt es sodenn ein wenig herum, und schlägt ihm den andern Tag die Uder; hernach nimmt man Bier-

Hefen,

Hefen, und wäscht das Pferd über den ganzen Leib damit.

Die Kühe haben zuweilen große und schmerzhaftige Beulen, und oft bekommen sie dieselben durch eine Fliege. Wir wollen diese Fälle insbesondere betrachten.

Wenn eine Kuh oder ein Ochse von Natur eine Beule bekommt, so macht die Dicke der Haut, und die kalte Leibesbeschaffenheit des Thieres, daß sie langsam reif wird, und sie heilen hernachmahls eben so langsam und schwer. In solchen Fällen mus man der Natur auf folgende Art zu Hülfe kommen. Um eine Beule reif zu machen, nimmt man einige weiße Lilienwurzeln, und kochet sie in Milch und Wasser so lange, bis sie völlig weich sind, leget sie alsdenn heiß auf die Beule, und bindet sie fest, wosern es bequem geschehen kann; widrigenfalls mus jemand sie so lange darauf halten, bis sie kalt sind. Dieses mus sehr oft wiederholt werden. Ist die Beule darnach reif geworden, so kann sie entweder mit einem Messer, oder mit einem glühenden Eisen geöffnet werden. Man drückt die Materie aus, und bestreicht die Wunde mit folgender Salbe. Man schüttet $\frac{1}{2}$ Pfund Theer in einen kleinen irdenen Topf, nebst $\frac{1}{2}$ Pfund Pferdeterbenthin, setzet es auf ein gelindes Feuer, und wirft, wenn es schmilzt, ungefähr 4 Loth Speck hinein; rühret alles wohl durch einander, und bestreicht den Ort alle Tage damit warm, bis die Wunde geheilt ist.

Die andere Art der Beulen verursachen die Fliegen. Der Herr von Reaumur hat die Entdeckung gemacht, und sie im 4 Bande seiner Memoires umständlich beschrieben. Es giebt nemlich eine große Fliege, welche das Vieh im Herbst ungemein quälet. Sie setzeth sich auf dasselbe, und legt ihre Eier in eine kleine Wunde, welche sie deswegen in der Haut machet. Diese Eier werden mit der Zeit ausgebrütet, und der Ort schwillt von dem Schaden auf. Auf diese Weise kann eine Kuh häßliche

Beulen haben, wenn ihr Blut vollkommen gesund ist, und dieser Zufall ist die einzige Ursache davon. In jeder dieser Beulen befindet sich ein weißer kegelförmiger Wurm, bald etwas dicker, bald dünner und kleiner, als ein Kienzapfenkern, welcher ganz fest auf dem harten Leder des Rindviehes eingepflanzt stehet, und sich von der Feuchtigkeith nähret, die aus dem Loche, das er gemacht hat, häufig heraustritt. Wenn er zu seiner gehörigen Größe gelangt ist, machet er die Oeffnung der Geschwulst weiter, wischt heraus, und begiebt sich unter einen Stein, oder anders wohin. Und nachdem er daselbst eine Puppe geworden ist, entwickelt er sich in eine Fliegenart, welche eben den natürlichen Trieb hat, die harte Haut des Rindviehes zu durchbohren, um seine Eier daselbst hinein zu legen, aus welchen wiederum die oberwähnten Würmer entstehen.

Man hat nicht nöthig, das Thier so lange quälen zu lassen, bis der Wurm von sich selbst herauskriechet; sondern, man sollte demselben sorgfältig zu Hülfe kommen, um es auf einmahl davon zu befreien. Jede von diesen Beulen sollte mit einem scharfen Messer geöffnet, und der Wurm herausgenommen und getödtet werden. Die Wunde kann alsdenn ein- oder zweimahl mit oben beschriebener Salbe bestrichen werden, und alsdenn wird das Thier von dieser Quaal völlig befreit seyn.

Auch die Schweine bekommen leicht Beulen und harte Geschwülste an manchen Gliedern. Das beste Mittel ist, daß man sie öffne, und die Materie zu rechter Zeit ausfließen laße. Man kann dazu ein gemeines Messer gebrauchen. Der Landmann mus die Zeit in Acht nehmen, wo sie weich werden; denn dieses ist das Zeichen, daß sie aufgeschnitten werden können. Er mus alsdenn die Beule der Länge nach öffnen, und auf den Seiten drücken, damit die Materie herauskomme, und nachher den Ort mit Talch und Theer beschmieren, wornach er bald heilen wird.

Beurre,

Beurre, siehe Butter.

Beurre, eine Sorte sehr saftiger und vortreflich schmeckender Birnen, die auch Butter- oder Schmalz-Birnen genennet werden, und erst im September oder October zur Reife kommen. Man hat deren verschiedene Sorten, als: Beurre d'Angleterre, Beurre blanc, Beurre rouge oder d'Anjou, und Beurre gris. S. Birn.

Beurre, heißt im Französischen Butterschnitte, Butterbammen, Butterbrod.

Beurrierre, (Poire de la) ist soviel als die Sommerbergamottenbirn. Siehe Birn.

Beurs, siehe Börse.

Beurt-Schepen, oder Beurt-Schuyten, Beurt-Schiffe, Jr. Navires oder Batteaux de Tour. Also nennet man zu Amsterdam diejenigen See- oder auch nur die schlechten Fluß-Schiffe, welche allein die Freiheit haben, die Ladung für verschiedene Städte, sowohl außer- als innerhalb der sieben vereinigten Provinzen, einzeln oder stückweise einzunehmen. Sie werden deswegen also genennet, weil ein jedes, wenn die Reihe an selbiges kommt, abgehen, und nach dem Orte, wo es hingehen soll, Ladung einnehmen mus; wie solches bereits durch die Obern der Schifferzunft angeordnet und festgesetzt ist. Die privilegirten Derter für diese Schiffe sind: in Frankreich, Rouen und St. Vallery; in England, London; in Teutschland, Hamburg und Bremen. Es gehen auch einige nach Middelburg in Seeland, in die meisten brabant- und flandrischen Städte, und fast in alle Städte der sieben vereinigten Provinzen. Dieses ist für die amsterdamer Kaufleute eine sehr große Bequemlichkeit, welche nicht Waaren genug haben, ein ganzes Schiff oder Fahrzeug damit zu beladen, oder wenn sie das durch die Ordnungen gesetzte Frachtgeld bezahlen, auf diesen Schiffen an alle obbemeldete Derter eine so große oder so kleine Menge Waaren, als sie wollen, schicken können. Jedes von diesen Schiffen oder Fahrzeugen hat

hat seinen gewissen und bestimmten Platz in einem Canal der Stadt, oder im Hafen, und kann nicht eher abfahren, bis es voll, oder bis die Reihe an dasselbe gekommen ist. Wenn ein Kaufmann Waaren genug hat, daß er ein oder mehrere Schiffe oder Fahrzeuge nach einem privilegierten Ort beladen kann: so ist ihm erlaubt, sich über das Frachtgeld zu vergleichen, ohne sich an die Befehle zu kehren, und sich ein Schiff nebst einem Schiffer auszuwählen, welche er will, es mag gleich die Reihe an ihm seyn oder nicht. Er mus aber vorher von den Obern der Fischerzunft Gewißheit haben, ob sie es erlauben wollen, weil, im Falle der Schiffsherr oder Schiffer kein amsterdamer Bürger wäre, und sich ein Bürger zu dessen Beladung darstellte, dieser letztere den Vorzug hat. Nach solcher erhaltenen Erlaubnis aber mus der Kaufmann, welcher ein solches Schiff befrachten will, auch deshalb den Commissarien der Schiffe seine Erklärung thun, und dieselben ersuchen, dem Schiffsherrn, dessen Schiff er befrachten will, zu erlauben, daß er z. E. nach Rouen Ladung von ihm annehmen möge, aber auch mit dem Bedinge, daß er sonst für niemanden, als für ihn allein, Waaren einnehmen dürfe.

Eine noch genauere Nachricht von diesen Beurt-Scheyen, findet man in Savary Diction. univ. de Commerce, nach der neuern Genfer Edition, von 1750, in Fol. Th. I, S. 432, fgg. und zwar besonders in dem daselbst eingerückten Auszuge der Anordnung für diese Art Schiffe, welche nach Rouen und London gehen mögen.

Beute, siehe unter **Back-Trog**.

Beutel, Fr. Bourse; siehe **Börse**.

Beutel, oder **Börse**, Fr. Bourse, ist auch eine Art zu rechnen, oder, wenn man es lieber also nennen will, eine Art von Rechenmünzen, die in den Staaten des türkischen Kaisers, und absonderlich zu Constantinopel, gar sehr im Gebrauche ist. Der Beutel bestehet aus 1500 Livres französischer Münze, oder 500 Reichthalern, wel-

welches gemeiniglich Kreuz- oder Löwen-Thaler sind. Man nennet sie aber deswegen Beutel, weil alle goldene und silberne Species, die in den Schatz des Serrails kommen, in lederne Säcke oder Beutel gethan werden, und niemahls über 500 Thaler steigen. Der Goldbeutel bestehet aus 1500 Zechinen, oder 30000 Thalern. Man bedienet sich aber dieser Rechnung leicht nicht, außer nur bei den Präsenten, welche der türkische Kaiser manchmahl seinen Favoriten, oder seinen liebsten Sultaninnen, machet. Also wenn man in der Levante nur schlechthin ein Beutel sagt, so versteht man es beständig von 250 Zechinen, welche 2750 französische Livres thun, den Zechin zu 11 Livres gerechnet.

Bei den Jägern, wird Beutel hinten im Neze der Sack genennet, worinnen sich das Wildpret verwickelt. **Beutel**, in der Mühle, Fr. Bluteau, ein Instrument, die Kleien von dem Mehle abzusondern. Ein solcher Beutel ist wie ein großer Sack oder langes Sieb gemacht, und cylindrisch. Er bestehet aus etlichen Stücken, welche ein Stück von Leinwand, seidenem oder andern feinem Zeuge unterstützen, wodurch das Mehl gehet, wenn die Mühle den Beutel beweget. Es giebt Beutel, deren immer einer feiner, als der andere ist, daher auch die Weißbäcker ihr Mehl so fein beuteln können, als sie nur wollen. Siehe auch **Beutel-Tuch**.

Beutel-Garn, Fr. Aislaugue, Esslaugue; siehe unter **Fisch-Garn**.

Beutel-Sieb, wird von Pferdehaaren gemacht, und von den Müllern, wie auch zum Puder, desgleichen von Bäckern, um das recht klare Mehl, (an manchen Orten Poll genannt) von dem groben abzusondern, gebraucht. **Beutel-Thier**, Marsupial-Thier; von demselben siehe **Hrn. D. Martini Naturlexicon**.

Beutel-Tuch, Fr. Bluteau, Toile à moulins, ist ein aus nicht gar zu zarten, aber doch sehr gedrehten, wollenen Fäden weitlöchericht zubereitetes, kaum 2 Viertel

breites und schlechtes Gewebe. Es hat seinen Namen daher erhalten, weil man sich desselben unter andern auch zur Durchbeutelung des Mehls auf den Mühlen bedienet. Hiernächst gebrauchet es das Frauenzimmer bei der Nähterei zu Model-Tüchern.

Das Beuteltuch wird zu Calbe in Schwaben, in gleichen zu Gera im Voigtlande, und in den Seestädten gemacht. Siehe auch den Articulus Etamine; desgl. Lein- und Zeug-Weber.

Jo. Dan. Krafts Vorschlag zu einer in Sachsen anzulegenden Beutel-Tuch-Fabrik, st. im 159 St. der Leipz. Samml. 1758, 8. S. 262—274.

Siegm. Ernst Spahns Nachricht von dem Anfang der Beutel-Tuch-Manufacturen in Sachsen, st. im 22 St. derselben, 1745, 8. S. 939—942, und 23 St. S. 1009—1022.

Beutel-Tuch, Sieb-Leinwand, oder Sieb-Tuch, Fr. Toile à Tamis, Toile à Sas, ist eine Art von sehr klarer flächseiner Leinwand, deren man sich gebrauchet, die Sachen, die man zu einem feinen Pulver oder Staube machen will, durchzubeuteln oder durchzusieben. Man hat auch noch eine andere Art solchen Tuches von Pferdehaaren, welches man insgemein Saarsieb nennet. Siehe Rapatel.

Beuten, Beuthen, Bienen- oder Wald-Beuten, nennet man die für wilde Bienen in Wäldern gemachten Wohnungen. Siehe unter Biene.

Beutler, haben ein geschenktes Handwerk, und halten es an einigen Orten mit den Nestlern, jedoch machet ein jeder Theil ein besonderes Meisterstück; und zwar ein neuangehender Meister des Beutlerhandwerks: 1) ein Paar Frauen- und ein Paar Männer-Handschuhe; 2) zwei Männer-Wätschger, oder nach alter Art gemachte Beutel, deren einer mit einem Schlosse und Gesperre versehen ist, der andere aber nicht; 3) einen Beutel, wie ihn vormahls die Frauen getragen haben, ein Mönchbeutel genannt; 4) einen Klingbeutel von rothem Leder; und denn 5) müssen sie zwei Bockfelle schön roth färben.

Weil

Weil der Beutler Hauptarbeit heut zu Tage nicht eben die Beutel sind, sondern ihre Arbeit in Handschuhen, Colletten, Hosen (wenn gesteppte Beutlerarbeit daran kommen soll,) und anderer ledernen Kleidung, dazu auch das Lederwerk zum Degengehänge an einigen Orten gehöret, besteht: so werden sie vielmehr Handschuhmacher an den meisten Orten genennet.

Von ihren alten Gebräuchen, desgl. einen Entwurf von neuern Beutler-Articuli, welche nach der neuesten Reichs-Satzung vom J. 1731 eingerichtet sind, st. im 1 Th. des großen und vollständ. Oeconomisch- und Physical. Lexicon, Leipz. 1750, 4. unter dem Articulus Beutler.

Bevölkerung. Die Bevölkerung des Landes ist ein sehr wichtiger Gegenstand der allgemeinen Landespolizei. Denn, es ist unlängbar, daß die wahre Stärke eines Staats in der Menge der Einwohner bestehe. Das Land wird immer mehr cultiviret, es werden mehr Landeswaaren und Producte gewonnen; diese ziehen die Vermehrung der Gewerbe, der Manufacturen und Fabriken nach sich, welche die Commerciën vergrößern, den Umlauf des Geldes befördern, und den Reichthum des Landes vermehren. Dieserwegen ist auch allemahl die erste Sorge einer weisen Regierung auf die Vermehrung der Einwohner gerichtet.

Es fragt sich aber, ob man denn in der Bevölkerung des Landes beständig fortgehen, oder aber bei einer gewissen Größe der Menschen stehen bleiben müsse, und ob nicht zu besorgen sey, daß das Land endlich zuviel Einwohner bekomme, so daß demselben zuletzt die große Menge der Menschen zur Last falle? Einige behaupten, daß ein Land niemahls zuviel Einwohner haben könne, wenn nemlich Commerciën, Manufacturen und Gewerbe darinn blüheten, wenn die Polizei wohl eingerichtet wäre, und das Land überhaupt wohl und weislich beherrschet würde. Andere nehmen hingegen den Grundsatz an: ein Land müsse, so viel möglich, nicht weniger Einwohner haben, als es ernähren könne, es sey durch die Naturgaben

turgaben desselben, oder durch Kunst und Fleiß. Es müsse aber auch, soviel möglich, nicht mehr Einwohner haben, als es auf ein oder die andere Weise ernähren könne. Es scheinen beide Meinungen sich einander zu widersprechen; allein, sie können ganz wohl mit einander vereinigt werden, so daß beide Theile Recht behalten. Diejenigen, welche der Bevölkerung keine Schranken setzen, haben nicht allein große Staaten zum Gegenstande, und betrachten solche in ihrem ganzen Umfange, sondern, sie sehen die Länder auch an, wie sie wirklich beschaffen sind. Und da haben sie denn nicht Unrecht, wenn sie behaupten, daß ein Land niemahls zuviel Einwohner haben könne. Wenn man alle große Staaten in Europa betrachtet, so wird man von keinem einzigen sagen können, daß sein Land bereits in die möglichste Cultur gebracht worden. Man wird allenthalben noch viel unbebautes Land antreffen, worauf sich eine große Menge Menschen ernähren könnte. Der Ackerbau ist auch noch lange nicht zu der rechten Vollkommenheit gebracht worden, welches selbst die Engländer, die doch hierinnen am allerweitesten vor allen andern europäischen Nationen gekommen sind, eingestehen. Wenn man bedenket, daß diejenigen Länder in Europa, welche fleißig sind, sich auf den Ackerbau legen, und die Hälfte ihres erzeugten Getraides nach Spanien, Portugall und in andere Staaten schicken, noch einmahl, ja wohl drei- und viermahl so viel Einwohner ernähren könnten, wenn sie alles Getraide im Lande behalten, solches nicht unnütz zu Puder, starken Wassern und dergleichen Dingen verbrauchen, die Oeconomie recht in Flor bringen, und alle Plätze und Gegenden recht nutzen wollten: so muß man allerdings behaupten, daß die Bevölkerung keine Gränzen haben könne, sondern daß man selbige beständig fortsetzen müsse, indem ja auch jährlich wieder eine große Menge der Einwohner durch Krankheiten, auch sehr oft durch Krieg, eingebüßt wird; so daß es moralisch nicht

nicht einmahl möglich ist, daß ein großer Staat es so weit bringen könne, daß gar kein unbebautes Plätzchen mehr darinn befindlich seyn, und die Landwirthschaft in der möglichsten Vollkommenheit getrieben, daß die Manufacturen und Fabriken in den möglichsten Flor gebracht, die Commerciën aufs höchste ausgebreitet, und alle Stellen im Lande dergestalt mit Einwohnern besetzt seyn sollten, daß man nicht mehr Ursache habe, an die Vermehrung derselben zu gedenken. Diejenigen hingegen, welche der Bevölkerung ein gewisses Ziel setzen, präsupponiren entweder ein solches glückseliges Land, oder nehmen nur ein mäßiges oder kleines Land zum Gegenstande, oder beurtheilen endlich das Volkreiche nach den besondern Classen der Einwohner. Ein Fürstentum von 10 bis 20, oder eine Grafschaft von 4 bis 6 Meilen im Umkreise, würden sich endlich noch wohl in eine solche Cultur bringen lassen, daß man keine öde oder unbebaute Stellen mehr darinnen anträfe, worauf sich neue Einwohner ernähren könnten. Man könnte auch durch gute Anstalten die Landwirthschaft so hoch treiben, als es nur möglich wäre, und die Manufacturen und Fabriken in einen solchen Flor bringen, als es nach Proportion der Größe, und nach der Lage und übrigen Beschaffenheit des Landes, sich nur immer thun lassen wollte. Es könnte also ein solches kleines Land hinlänglich mit Einwohnern besetzt werden, weil sich hier nicht so große Schwierigkeiten finden, als in großen und weitläufigen Staaten. Gesezt nun, es wäre wirklich hinlänglich bevölkert, es melbeten sich aber ein paar tausend Salzburger Familien, welche sich im Lande niederlassen wollten; würde man selbige nicht mit dem Bescheide abweisen müssen, daß das Land bereits mit Einwohnern vollkommen besetzt wäre, daß man keine unbebaute Stellen mehr habe, worauf man sie ansetzen könnte, und daß man ihnen auch in den Städten, wo alles mit Menschen angefüllt sey, keine Nahrung verschaffen könn? Wäre dieses nun nicht eben

soviel gesagt, als man müsse hier in der Bevölkerung stille stehen, weil man sonst zuviel Einwohner bekommen würde, die sich einander zur Last fallen? Eben so kann auch in Ansehung ein oder der andern Classe der Einwohner die Bevölkerung allzustark werden. Wenn z. E. die Bauerngüter im Lande bereits nach einer solchen gerechten Proportion unter die Bauern vertheilt wären, daß nur Eine Familie sich auf einem Hofe nähren, mithin der Hof ohne Schaden und Nachtheil nicht mehr zertheilet werden könnte; wenn sich ferner keine unbebaute Stellen mehr fänden, man auch keine Waldungen mehr ausroden dürfte, bei dem allen aber die Bauersfamilien sich so stark vermehrt hätten, daß die Aeltern nicht mehr wüßten, wo sie mit ihren vielen Kindern hin sollten; kann man da nicht mit allem Rechte sagen: die Menge der Bauersleute ist zu stark geworden, man darf keine neuen ansetzen? Wenn man alles dieses recht erwägt, so kann man, in Ansehung der Bevölkerung, eine richtigere Hauptregel annehmen, als diejenige ist, welche der ungenannte Verfasser der zu Carlsruhe 1759, auf 4 Octavbogen herausgekommenen Schrift: *Gedanken von der Bevölkerung*, S. 13 festgestellt hat, und die also lautet: „Ein Land kann nicht zuviel bevölkert werden, wenn es alle seine Einwohner bequemlich ernähren kann; es sey von demjenigen, so das Land selbst an seinen natürlichen Gaben hergiebt, oder von dem, so durch den Fleiß der Einwohner bei Handlung und Fabriken von den Fremden gewonnen wird.“

Wann nun ein weiser Regent seine Länder immer volkreicher zu machen bemüht seyn soll, so müssen wir nunmehr die Mittel und Maaßregeln erwägen, die er zu dem Ende zu ergreifen hat. Selbige werden darauf ankommen, daß man Fremden und Eingebornen die Wohnung in dem Lande angenehm zu machen suche, und daß man diejenigen Hindernisse aus dem Wege zu räumen bedacht sey, welche der Vermehrung des Volkes im Wege stehen, oder die Menschen vor der Zeit in den Tod liefern.

Erste

Erste Grundregel. Eine gütige und gelinde Regierung, und die Vermeidung aller ungerechten Bedrückungen, ist dem Wachstum der Bevölkerung sehr beförderlich. Wer wird gern in ein Land ziehen, wo man harte, ungerechte und despotische Principia heget; wo man die Unterthanen verachtet, für derselben Wohlfahrt nicht sorget, sondern sie vielmehr durch unerschwingliche Abgaben und damit verknüpfte Executionen aussaugt; wo die Processe ewig dauern, und die streitenden Parteien durch ungerechte, ungewissenhafte und gewinnsüchtige Richter und Advocaten ruiniret werden; wo man denen ersten und vornehmsten Bedienten freien Willen läßt, mit denen Unterthanen nach Gutdünken umzugehen, diese aber darwider nicht gehört werden? Staaten, in welchen dergleichen schädliche Dinge vorgehen, dürfen sich niemahls auf eine starke Bevölkerung Hoffnung machen. Die Fremden werden abgeschreckt, in ein solches Land zu ziehen, und die Einwohner, welche schon darinnen sind, werden bei aller Gelegenheit sich daraus begeben, und einen glücklichen Wohnplatz suchen. Es ist also schlechterdings nöthig, daß ein Regent, welcher sein Augenmerk auf die Bevölkerung richtet, eine weise, gütige und gelinde Regierung führe, und alle harte und ungerechte Bedrückungen der Unterthanen auf das sorgfältigste vermeide.

Zweite Grundregel. Es mus den Unterthanen eine vernünftige Freiheit gelassen werden. Denen Menschen ist nichts so sehr zuwider, als die Einschränkung ihrer gleichgültigen und unschuldigen Handlungen. Ein weiser Regent, der den Anwachs der Einwohner in seinen Staaten wünschet, mus daher seinen Unterthanen alle mögliche und vernünftige Freiheit lassen, und sich um ihre Privathandlungen, welche weder die öffentliche noch besondere Sicherheit stören, noch in die Wohlfahrt des Staats einen Einfluß haben, gar nicht bekümmern. Aber eben diese Wohlfahrt des Staats macht, daß verschiedene

schiedene sonst an sich gleichgültige Handlungen eingeschränket werden müssen. Man mus sich daher sehr hüten, daß man die Worte: alle mögliche und vernünftige Freiheit, nicht allzuweit ausdehne. Also ist in einigen Landen verordnet, daß die Unterthanen auf dem Lande alle ihre Handlungen, welche Kauf und Verkauf, Schenkung, Tausch, Vermächtniß zc. ihrer Güter, wenn diese gleich erb- und eigentümlich sind, betreffen, nicht anders, als vor ihrer Obrigkeit, vornehmen dürfen. Anderwärts ist gesetzlich bestimmt, wieviel einem Pío Corpori in einem letzten Willen vermachtet werden könne; ingleichen, daß alle und jede Testamente gerichtlich gemachtet werden sollen. Dieses alles sind Einschränkungen der gleichgültigen Handlungen, welche in der Wohlfahrt des gemeinen Wesens ihren Grund haben; man würde aber sehr unrichtig denken, wenn man behaupten wollte, daß sie wider die vernünftige Freiheit der Menschen streiten. Ist diese Freiheit der gleichgültigen Handlungen ein so gutes Beförderungsmittel der Bevölkerung, was soll man nicht von der natürlichen Freiheit des Standes der Menschen zu hoffen haben; und wie groß mus hingegen nicht die Hindernis seyn, welche die Leibeigenschaft der Bevölkerung in den Weg leget! Ein freigebohrner Mensch müßte in der That seiner Vernunft oder aller menschlichen Hülfe beraubt seyn, wenn er in ein Land zöge, wo alles leibeigen ist, und wo er ebenfalls ein Leibeigener werden mus. Einem solchen Lande ist die Hoffnung zur Vermehrung der Einwohner durch Fremde wohl gänzlich abzusprechen; auch selbst Leibeigene aus andern Ländern werden sich selten einfinden, weil sie in ihrem Vaterlande allzustark gebunden sind, und wenn sie auch daselbst losgelassen werden, sie dennoch bei der Veränderung ihres Wohnplatzes kein besseres Schicksal finden würden, als sie vorher gehabt haben; sie werden sich also allemahl lieber in ein solches Land begeben, wo sie als freie

freie Menschen leben, und die Früchte der Freiheit genießen können.

Dritte Grundregel. Der Regent mus in seinem Lande eine vollkommene Gewissensfreiheit gestatten. Diese bestehet darinn, daß niemand wegen seiner Glaubensmeinungen, die der bürgerlichen Wohlfahrt und Ruhe nicht nachtheilig sind, zur Verantwortung gezogen werden, sondern seine Andacht vor sich, und mit Zuziehung anderer, in Privatwohnungen in der Stille ungestört haben könne. Die Gewissensfreiheit ist also von der Religionsfreiheit sehr unterschieden, als welche einen öffentlichen Gottesdienst, entweder in öffentlichen Bethäusern, oder in ordentlichen Kirchen, erlaubt. Diese kann ohne genaue Prüfung und Erwägung der Wohlfahrt des Staats nicht verstatet werden. Man mus aber auch bei der erlaubten Gewissensfreiheit sehr aufmerksam seyn, und alles Proselytenmachen sorgfältigst verhüten.

Vierte Grundregel. Man mus den Nahrungsstand in eine solche Beschaffenheit zu setzen suchen, daß er vielen Menschen genugsame Stellen anbiete, sich wohl zu nähren. Wo die Fremden in einem Lande viele gute Gelegenheit wahrnehmen, sich wohl zu nähren, und durch ihre Arbeitsamkeit bequem zu leben, da ziehen sie hin, und vergrößern die Bevölkerung. Es befördert solches auch den Ehestand; denn wenn ein paar Leute eine Stelle sehen, wo sie ihre Nahrung finden, und sich durch ihren Fleiß die Nothdurft und Bequemlichkeit des Lebens erwerben können, da heirathen sie einander, und zeugen Kinder, und vermehren also die Menge der Einwohner. Man mus daher die Gewerbe und Manufacturen im Lande befördern; denn wenn diese ermangeln, so kann freilich keine große Menge Volkes bei einander Statt finden, ohne einander zur Last zu fallen.

Fünfte

Fünfte Grundregel. Man mus das eheliche Leben der Unterthanen befördern und erleichtern. Wenn diese Regel gehörig befolget wird, so kann durch dieses Mittel allein die Bevölkerung schon einen starken Fortgang gewinnen, ob es gleich nicht so merklich geschieht, als wenn sich sehr viele fremde Familien mit Einemahl im Lande niederlassen. Allein, es finden sich allenthalben noch viele Hindernisse, die der Beförderung des ehelichen Lebens im Wege stehen, und welche machen, daß dasselbe nicht allein sehr erschweret, sondern auch selbst verachtet wird. Ich werde davon unter dem Articul: Ehestand, mit mehreren handeln.

Sechste Grundregel. Man mus für die Erziehung armer Kinder sorgen. Es ist diese Regel nicht allein in Ansehung der Bevölkerung, sondern auch in vielerlei andern Betracht, sehr nöthig und wichtig. Ich gedenke davon unter den Articuli: Findelhaus, Kinderzucht, Waisenhaus &c. ausführlich zu handeln.

Siebente Grundregel. Man muß denen Fremden, wenn man sie zur Niederlassung im Lande anreizen will, alle Rechte, Vorzüge und Freiheiten zugestehen, deren die Eingebornen des Landes genießen. Man mus sie daher entweder in öffentlichen Edicten für naturalisirte Einwohner erklären, oder die Naturalisationsacte ihnen auf ihr Ansuchen sofort unentgeltlich ertheilen. Hingegen mus man auch denen Fremden keine größere Gerechtsame und Freiheiten zugestehen, als die Eingebornen haben. Es ist solches nicht allein sehr unbillig, sondern es verursacht auch einen großen und dem Staate ungemein nachtheiligen Haß zwischen den alten und neuen Einwohnern. Die denen letztern zu ertheilenden Vorzüge müssen sich nicht weiter, als auf Freijahre und Unterstüzungen, erstrecken.

Achte Grundregel. Ein Staat, welcher an seiner Bevölkerung arbeiten will, mus gleichsam eine Freistatt für alle diejenigen seyn, welche in andern

andern Ländern verfolgt und unterdrückt werden. Es behaupten Einige sogar, daß man niemand an andere Mächte wieder ausliefern solle, der in seinen Schooß flüchtet, weil oft der Haß, die Rachsucht, und der rasende Verfolgungsgeist Leuten Verbrechen andichtete, die solche keinesweges begangen hätten; es wäre denn, daß es ein Verbrechen wider die Natur, und andere dem ganzen menschlichen Geschlecht schädliche Missethat, beträfe; wobei es doch aber auch keiner Auslieferung bedürfe, sondern man nur die klaren Beweise davon der neuen Landesobrigkeit des Geflüchteten vorlegen könnte, damit diese die Gerechtigkeit wider ihn ausübe. Allein, diese Lehre von der zu verweigernden Auslieferung läuft wider das allgemeine Völkerrecht und wider die Grundgesetze des Teutschen Reichs, und kann zu vielen übeln Folgen Anlaß geben.

Neunte Grundregel. Man mus Fremde durch Krieger- und andere Dienste, wie auch durch Titel und Würden, in das Land zu ziehen suchen. Es befördert die Bevölkerung ungemein, wenn man das Kriegesheer allemahl zur Hälfte aus Fremden bestehen läßt. Man erspahret dadurch eine große Menge Landesfinder; und wenn man denen fremden Soldaten das Heirathen nicht schwer machet, so werden sie dadurch nicht allein auf beständig an das Land verknüpft, sondern tragen auch zur Bevölkerung nicht wenig bei. Der Einwurf, den man wegen der fremden Soldaten zu machen pflegt, daß nemlich auf solche Art viel Geld außer Landes gehe, ist zwar sehr scheinbar, zumahl wenn jährlich viele tausend Mann in andern Ländern angeworben, und starke Handgelder gegeben werden. Allein, da heut zu Tage die Werbegelder nicht so außerordentlich hoch sind, wie sie wohl ehemals waren; da öfters ein einziger Mann, der jeho 1 bis 200 Rthlr. bekommt, auf so viel tausend zu stehen kam; die allermeisten angeworbenen Soldaten auch ihr Handgeld entweder gleich mit sich ins Land zu nehmen,

nehmen, oder es sich doch nachher nachschicken zu lassen pflegen, mithin die ausser Landes gegangenen Summen größtentheils wieder hineinkommen: so fällt der gemachte Einwurf von selbst weg. Wenn man auch Fremde zu Officierstellen gelangen läßt, so giebt auch dieses Gelegenheit, daß viele fremde ansehnliche Familien in das Land gezogen werden. Eben dieses geschieht auch, wenn man fremde und geschickte fähige Männer in die Civil-Dienste des Staats aufnimmt. Denenjenigen Fremden aber, die Vermögen besitzen, ob man sie gleich nicht in wirklichen Diensten gebrauchen kann, oder sie dergleichen nicht annehmen wollen, soll man ohne Schwierigkeit Titel und Würden zugestehen. Sie sind sehr anreizend, und kosten dem Landesherrn nichts, befördern aber die Bevölkerung, und vermehren den Reichthum des Landes.

Zehnte Grundregel. Man mus denen Fremden, welche in das Land ziehen, mit Befreiungen und Unterstützungen anbanden gehen. Dieses mus insonderheit in Ansehung der Manufacturiers, Fabricanten und Handwerker geschehen. Man findet hiervon die schönsten Muster und Beispiele in den Königl. preussischen Landen, wovon die gute Wirkung nicht ausgeblieben ist. Alle Fremden überhaupt genießen einer Befreiung von der Werbung, für ihre Person, Söhne, und mitgebrachte Gesellen und Gefinde; sie erhalten freies Bürger- und Meister-Recht, und die Befreiung auf gewisse Jahre sowohl von der Consumtionsaccise, als von den öffentlichen Oneribus personalibus, und, wenn sie sich durch Erkaufung eines Hauses possessionirt machen, eine wüste Stelle bebauen, oder ein baufälliges Haus ganz von neuem aufbauen, oder auch nur repariren, auch von den Oneribus realibus, wobei sie noch, in den drei letztern Fällen, etwas Bauholz frei, die Ziegel und Steine aber zum Theil frei, zum Theil um ein Drittel wohlfeiler, und die Baustelle, wenn solche mit keinen publiquen oder Privatschulden beschwert ist,

ist, umsonst bekommen. (Siehe den Art. Bau-Begnadigungen, im III Th. meiner Encyclopädie) Sonderlich wurden denen Fremden, welche sich zu Neusalz in Schlesien, welches im Jahr 1743 zur Stadt gemacht worden, niederlassen wollten, sehr ansehnliche Wohlthaten angeboten. Ausser obgedachten Freiheiten, versprach man ihnen das Brennholz zu aller Zeit um ein Drittel des gewöhnlichen Preises, und also um zwei Drittel wohlfeiler, als es andere bezahlen müssen; wie auch die Freiheit, ein bis zwei Stück Rindvieh ohnentgeltlich auf die Weide treiben zu dürfen. Die Neuanbauenden sollten den Bauplatz und alles Bauholz ganz frei, auch die Wohnung erb- und eigentümlich erhalten, und nach denen verstatteten zehn Freijahren, jährlich nur 6 Kreuzer von jeder Rheinländischen Quadratruthe entrichten. Die Tuchmacher sollten ein Wollmagazin von der besten schlesischen Wolle bekommen, woraus die Fabrikanten die Wolle, in kleinen Portionen, gegen baare Bezahlung, für den geringsten Preis erhalten könnten; auch sollte ihnen, auf landesherrliche Kosten, ein Farbhaus mit den Farbekesseln, und eine Walke mit allem Zugehör, erbauet und dergestalt zu eigen übergeben werden, daß das Gewerk den Walk- und Farbzeins darauf so geringe, als sie wollten, anlegen, solchen zur Gewerkslade einnehmen, und zu ihres Gewerkes Besten anwenden mögten. Denen Linnenfabrikanten, so private oder publique Bleichen anlegen wollten, sollten darzu bequeme Oerter ohnentgeltlich, und das Brennholz zum Bleichen 10 Jahre lang ganz frei gegeben werden. Eben diese Wohlthaten, in Ansehung der freien Stellen und freien Brennholzes, sollten auch denen Färbern, welche auf ihre eigene Kosten Färbereien erbauen würden, so wie auch denen Lohgerbern, angedeihen, welche letztere überdies noch 10 Jahre lang die eichene Borke umsonst haben sollten.

S. die dießfalls in Schlesien erangenen Edicte v. 4 Febr. 1751, 6 Nov. 1742, 31 Mart. 1749, und denen der Stadt Neusalz, v. 18 May 1743, in der Sammlung schlesischer Ordnungen.

Dec. Enc. IV Th.

U a

Obgleich

Obgleich alle Fremde, welche in das Land ziehen, die Menge der Einwohner vermehren helfen, und also hierinn alle gleich sind: so ist doch immer einer vor den andern von mehrerer Nothwendigkeit und größerm Nutzen. Hieraus folgt, daß nicht alle Fremde gleiche Freiheiten und Unterstützungen verlangen können, sondern, daß man, nach Beschaffenheit der Personen, einen Unterschied unter ihnen machen müsse. Man pflegt sie daher in unterschiedene Classen einzutheilen, welche sich theils auf ihre Nothwendigkeit und den Vortheil, den sie dem Lande verschaffen, theils aber auf die Art und Weise ihres Etablissements, gründen; und darnach werden denn auch die Freiheiten und Unterstützungen bestimmt. (S. den III Th. meiner Encyclopädie, S. 652, f.) Wie die Unterstützungen der Manufacturiers und Fabrikanten einzurichten sind, davon werde in dem Art. Manufacturwesen, handeln.

Wenn die Bevölkerung des Landes befördert werden soll: so ist es nicht genug, daß man alle Maaßregeln ergreift, die Eingebornen des Landes zu vermehren, und Fremde herbei zu ziehen; sondern man mus zugleich auch die Entvölkerung aus dem Wege räumen, wodurch eine Entvölkerung entstehen kann, oder die solche vorher veranlaßt haben. Die Ursachen der Entvölkerung kommen hauptsächlich darauf an, daß die Menschen entweder aus Mangel der Anstalten wider die Pest und epidemische Krankheiten, und aus Unwissenheit der Aerzte und anderer Personen, die zu Erhaltung des Lebens und der Gesundheit der Menschen gebraucht werden; zu frühzeitig ihren Tod finden, womider der Art. Medicinal-Anstalten, die nöthigen Maaßregeln anzeigen wird; oder die Menschen gehen aus verschiedenen Ursachen ausser Landes, oder werden ausgeführt, die sich denn, zu großem Nachtheil der Bevölkerung, in andern Landen niederlassen.

Wir

Wir haben oben eine weise, gütige und gelinde Regierung, die Gewissensfreiheit, und einen guten Nahrungsstand, unter die Mittel gerechnet, wodurch die Bevölkerung im Lande befördert wird. Das Gegentheil von diesen drei Umständen verursacht, daß die Unterthanen auswandern, und sich in andern Ländern niederzulassen suchen. Wenn die Verfassung der Regierung übel beschaffen ist; wenn die Unterthanen tausenderlei Bedrückungen und Ungerechtigkeiten erdulden müssen; wenn sie nicht der geringsten bürgerlichen Freiheit genießen, sondern verächtlich, und mit der äuffersten Strenge und Despoterei, behandelt werden; wenn die Bauern Leibeigene sind, und die Leibeigenschaft allzuweit getrieben wird: so suchen die meisten Einwohner ein so unglückliches Land zu verlassen, und sich in einem glücklicheren niederzulassen; und wenn die einmahl etablirten Unterthanen solches ohne große Schwierigkeit nicht thun können, so finden sich desto mehr junge Leute, die ihr Glück ausser Landes suchen, und selten wieder zurückkommen. Ist einmahl ein Zwiespalt in der Religion oder eine neue Glaubensmeinung im Lande eingerissen, und man will Zwang, Verfolgung und gewaltsame Mittel anwenden, um solche neue Religionsmeinungen auszurotten, und diejenigen, welche sie angenommen haben, zur alten Religion zurück zu führen: so wird solches allemahl eine merkliche Entvölkerung verursachen. Wenn endlich der Nahrungsstand im Lande so schlecht beschaffen ist, daß man, alles Fleißes und aller Arbeitsamkeit ungeachtet, keine Mittel und Wege vor sich siehet, die Bequemlichkeiten des Lebens zu gewinnen: so ergreifen alle diejenigen, die ein wenig Einsicht und Muth haben, alle Gelegenheiten, um in andern Ländern Nahrung und Unterhalt zu finden. Doch pflegen diese letztern, wenn sie auswärts Vermögen erworben haben, öfters wieder in ihr Vaterland zurück zu kommen.

A a 2

Um

Um diese schädliche Auswanderung (Emigration) der Unterthanen zu verhindern, pflegt man die schärfsten Befehle ergehen zu lassen, daß niemand ohne Vorbe-
wußt des Landesherrn ausser Landes reisen, und daß die-
jenigen, welche in ein ander Land ziehen wollen, vorher
die Ursachen anzeigen sollen. Ob man gleich das Recht,
dergleichen Anordnungen zu machen, einem Landesherrn
nicht absprechen kann: so werden dennoch dergleichen
Befehle wenig Wirkung haben, solange die Ursache nicht
abgeändert ist, welche die Unterthanen zur Auswan-
derung antreibt. Man ziehet dem Lande dadurch nur ei-
nen übeln Ruf zu, zumahl wenn es in andern Ländern
bekannt ist, warum die Unterthanen solches so häufig
verlassen. Man kann zwar durch dergleichen Befehle
diejenigen, welche mit unbeweglichen Gütern angeessen
sind, zurückhalten; allein, wer will die Unermögenden,
die nichts zu verlieren haben, aber dennoch tüchtige und
nützliche Leute seyn können, an der Auswanderung hin-
dern, da bei diesen alle Aussicht vergeblich ist?

Ein anderes Mittel wider die Auswanderung der Un-
terthanen ist, wenn man sie durch ein hohes Abzugsgeld
(S. diesen Art. im 1 Th. der Encycl. S. 191) davon
abzuhalten suchet. Wenn die Einrichtung der Regierung
sehr fehlerhaft und schlecht beschaffen ist, auch der Nah-
rungsstand sehr darnieder liegt: so wird ein hohes Ab-
zugsgeld die Entvölkerung nicht verhindern. Nur reiche
und vermögende Leute dürften dadurch von der Auswan-
derung abgeschreckt werden, zumahl wenn selbige keine
Handlung und Gewerbe treiben, wodurch sie sich in an-
dern Ländern wieder erhohlen, und das gezahlte hohe
Abzugsgeld bald wieder einbringen könnten. Allein Leute
von mittelmäßigem Stande, Fabrikanten und Handwer-
ker, lassen sich durch kein hohes Abzugsgeld zurückhalten,
denn sie wissen, daß sie sich diesen Verlust in andern Län-
dern, wo ein guter Nahrungsstand ist, durch ihren Fleiß
bald wieder ersetzen, und nachmahls in guten Umständen
leben

leben können. Allein, der Verlust an dergleichen Leuten
ist dem Staate allemahl sehr nachtheilig; worzu noch
kommt, daß selbige das Land, so sie verlassen haben, al-
lemahl in übeln Ruf bringen. Doch mus man das Ab-
zugsgeld deswegen nicht ganz und gar verwerfen, und
als eine unbillige und schädliche Sache ansehen, zumahl
da solches heut zu Tage fast aller Orten eingeführt ist,
folglich es in der That als Repressalien gebraucht wird.

Man mus auch nicht gestatten, daß die Unterthanen
zur Auswanderung von Fremden angereizet werden.
Die Engländer haben, zu Bevölkerung ihrer Colonien
in America, gleichsam öffentlich in Deutschland geworben,
und ganze Schiffe voll teutscher Einwohner dahin abge-
führt; gegen welche Ausfuhrung der Unterthanen die
meisten teutschen Staaten zeither eine große Gleichgül-
tigkeit bezeigt haben. Wider diese schädliche Entvölke-
rung sollte man billig alle nur immer mögliche Maasre-
geln ergreifen; denn soweit kann sich die Gefälligkeit ge-
gen einen andern Staat niemals erstrecken. Hier mus
die Auswanderung nicht allein auf das allerschärfste verbo-
ten werden, sondern man mus auch an allen Gränzorten
die Veranstaltung machen, daß dergleichen auswandernde
Unterthanen nicht über die Gränze gelassen, sondern zu-
rück gewiesen werden; denen Leuten aber, die öffentlich
zu Ausfuhrung der Unterthanen abgeschickt sind, kann
der Aufenthalt im Lande billig versaget werden.

S. Königl. Preussische Verordnung, daß denen Unterthanen nicht
gestattet werden soll, nach den Englischen Colonien in America
zu gehen, d. 10 Jul. 1753, im 1 Th. des Nov. Corp. Constitut.
March. S. 535.

Eben so schädlich ist es, wenn man fremde Solda-
tenwerbungen im Lande gestattet. Dadurch werden
viele junge Leute ausgefuhrer, davon die wenigsten ihr
Vaterland wiedersehen. Ein Staat, der selbst Armeen
unterhält, kann ein solches Unsinnen eines andern Staats
leicht von sich ablehnen. Allein dieser Vorwand fehlt
denen kleinen Staaten, und daher stehen dieselben auch

gemeinlich fremden Werbungen offen; und wenn auch kleine Staaten eben das Recht, solche zu verweigern, haben, auch dazu leicht Gründe und Vorwand finden können, so müssen sie doch allemahl hierinn sehr behutsam verfahren, zumahl wenn sie mächtige Nachbarn haben. Gewaltsame und hinterlistige fremde Werbungen aber können und sollen so wenig kleine als große Staaten zulassen. Denn solches ist wider die Pflicht und den Schutz, den sie ihren Unterthanen schuldig sind.

Auch werden durch die Strafe der Landesverweisung dem Staate viele Unterthanen entzogen. Es hat auch diese Strafe an sich keine sonderliche Wirkung; denn offenbare Bösewichter bekommen durch die Landesverweisung desto mehr Freiheit, einen andern Schauplatz ihrer Frevelthaten zu erwählen, oder wohl gar in einer andern Gegend des Landes unter einem andern Namen eben soviel Unfug anzurichten, als vorher. Es wird daher allemahl besser seyn, bei Verbrechern, wo noch Besserung zu hoffen ist, sich einer verlängerten Gefängnisstrafe, und bei dem Pöbel und offenbaren Bösewichtern sich des zeitigen und ewigen Bestraßbaues oder Zuchthauses zu gebrauchen, wo sie doch noch durch ihre Arbeit dem Staate einigen Nutzen schaffen können.

Ursachen der Bevölkerung und der Entvölkerung von Deutschland; aus dem Journ. oeconom. Oct. 1754, S. 142, übersetzt: nebst Hrn. von Justi Anmerkungen zu diesen Betrachtungen: st. in dessen neuen Wahrheiten 2c. 8 St. Lpz. 1755, 8. Art. 3, S. 140—165.

Perillultris Anonymi disquisitio quaestionis, vtrum homines nimium multiplicentur? st. im 1 Th. der Act. Acad. Elect. Mogunt. scient. util. Erford. & Gotha 1757, 8. S. 545—556. st. auch, unter dem Titel: Untersuchung der Frage, ob die Anzahl derer Menschen zu sehr anwachse? von mir übers. und mit Anmerk. erläutert, im 15 Th. der Oecon. Physical. Abhandlungen. Lpz. 1759, 8. S. 534—551.

Des causes de la population d'un Etat, et des avantages, qui en reviennent, par rapport au Commerce, st. im Journ. oeconom. Janv. 1760, S. 16—24.

Pensées sur la dépopulation actuelle de l'Europe, & sur les moyens d'en arrêter les funestes effets: tirées du Gentleman's Magaz. st. im Journ. encycloped. v. 15 Jul. 1763, S. 106—113.

L'homme

L'homme en Société, ou nouvelles Vues politiques et économiques pour porter la population au plus haut degré en France. à Amst. 1763, 8. Deutsch übers. u. d. T.

Der Mensch in der bürgerlichen Gesellschaft, oder neue politische und ökonomische Absichten, um die Bevölkerung und den Anbau der Felder auf den höchsten Gipfel der Vollkommenheit zu bringen. Aus dem Französl. übers. Berl. 1764, 8. Erster Theil, 19½ B. Zweiter Theil, 16½ B.

Ob ein Land oder eine Stadt zuviel Einwohner haben könne? st. im 33 und 34 St. der gel. Beitr. zu den Braunsch. Anz. v. J. 1767.

Des causes de la dépopulation, et des moyens, d'y remédier. à Paris, 1767. 12.

Patriotische Gedanken über die Ursachen der Entvölkerung, und Mitteln zur Bevölkerung; st. im 3 und 4 St. des neuen allgem. Harzmagaz. Blankenb. 1768, 8. S. 187—204.

Was die Menge Einwohner zur Bequemlichkeit und Wohlfeilheit in einem Lande beiträgt? st. im 13 St. des Wirtenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 107—111.

Abhandl. von denen Folgen, welche nothwendig aus dem Geseze der Vermehrung entspringen, in Absicht der Menschen sowohl als der Thiere: st. im 36 St. des 17. Hamb. Magaz. Leipz. 1769, 8. S. 552—565.

Vorschlag, wie ein kleines Territorium zu Verbesserung der Nahrung volkreicher gemacht werden könnte: st. im 5 und 6 St. der neuen Beitr. zu der Cameral- und Haush. Wissensch. Jena 1769, 8. S. 557—570.

A dissertation on the following subjects: what causes principally contribute to render a nation populous? and what effect hath the populousness of a Nation on its Trade? being one of those, to which are adjudged the prizes given by Lord Townshend. By Will. Bell. Cambridge 1756, 4. 36 S.

T. übers. u. d. Tit. Abhandlung der Fragen: welche Ursachen tragen das mehreste bei, eine Nation volkreich zu machen? und welche Wirkung hat die Menge des Volks einer Nation in ihrem Handel? Eine im J. 1756 zu Cambridge gekrönte Preisschrift, von Willh. Bell: st. im 82, 83 und 84 St. der Hannover. Beitr. 3. 17. und Vergm. v. J. 1760.

Willh. Bells gekrönte Preisschrift von den Quellen und Folgen einer starken Bevölkerung. Wien, 1768, 8. 3 B.

Bened. Graukluns Betrachtungen über das Wachstum der Menschen, die Bevölkerung der Länder, u. s. w. aus dem Gentlem. Magaz. Nov. 1755 übers. st. im Hamb. Magaz. XVII B. 1 St. 1756, 8. S. 3—13.

Heyne, de publicis privata frugalitatis vilitatibus, imprimis ad maiorem civium frequentiam, prolusio prior. Goett. 1765. Prolusio altera, ib. eod. Prolusio postrema, ib. 1766.

Z. übers. u. d. T. Des Hrn. Prof. Heyne zu Göttingen akademische Abhandlung von den Vortheilen, die dem gemeinen Wesen durch die häusliche Sparsamkeit, besonders in der Vermehrung

Na 4

mehrung der Einwohner erwachsen: st. im 45—49 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.
 Paul Henr. Justi looy diss. de hominum in republica numero augendo. Vitraz. 1763, 4. 5 $\frac{1}{2}$ B.

Jo. Fridr. Krüger Tal om folkbristens orsaker virkan och hiälp, (von den Ursachen und Wirkungen des Volk-Mangels, und den Mitteln, diesem Uebel abzuhefen) Stokh. 1758.

Herrn Otto Lufkens Untersuchung des Sages, daß die Glückseligkeit eines Reiches in der Menge des Volkes bestehe; oder, daß ein Staat am stärksten blühe, wenn er eine zahlreiche Menge von Unterehanen hat: st. im 5 Th. der von C. S. Meinel aus dem Dän. überf. Oeconomischen Gedanken, zu weiterem Nachdenken eröffnet. Kopenh. und Leipz. 1759, gr. 8. S. 5—60.

L'ami des hommes, ou traité sur la population. à Avignon, 1756, 4. Trois parties. Wieder aufgelegt u. d. T. L'ami des hommes &c. par Mr. le Marquis de Mirabeau, à la Haye, 1758, 8. To. I, 274 S. To. II, 363 S. To. III, 374 S. Quatrième partie, à Paris 1758. Vet Vlime parties, 1760.

L. überf. u. d. T. Der politische und oeconomiche Menschenfreund, oder practische Vorschläge zur Aufnahme der Bevölkerung der Staaten, und zu Erhaltung und Vermehrung ihrer Reichthümer: aus dem Franzöf. des Herrn Marq. von Mirabeau. 3 Theile. Hamb. 1759, 8. 2 A. 19 B.

Der vergrößerte Staat, von Jo. Albr. Philippi. Grf. und Lpz. 1759, gr. 8. 1 A. 3 B.

Jo. Aug. Schleierwein diss. politica de causis et mediis, quibus constitutus civium in territorio copia felici cum successu augeri potest. Resp. Car. Fr. Aug. Ziegler. Jen. 1759, 4. 6 $\frac{1}{2}$ B.

Süßmilch, und Wallace hieher gehörige Werke, s. unter den Schriften von der Berechnung des Volkes im Lande, in gegenwärtigem IV Th. der Encyclopädie, S. 228.

Bewaldmarken, siehe Anschlag, No. 2.

Bewallen, nennet man eine gewisse Verrichtung beim Hopfenbau; siehe unter Sopsen.

Bewegliche Güter, Fahrniß, fahrende Habe, Mobilien, Meublen, L. Mobilia, Fr. Meubles, werden denen liegenden Gründen oder unbeweglichen Gütern entgegengesetzt; und darunter eigentlich alle diejenigen Dinge und Sachen verstanden, welche sich ohne Schaden von einem Orte zum andern bewegen und fortschaffen lassen.

Bewerfen, siehe Bewurf.

Bewindhebber, werden in Holland die Directeurs und Oberauffseher bei einer großen Handlungscompagnie, sonder-

sonderlich bei der Ost- und Westindischen Compagnie, genennet.

Bewurf, wird derjenige Mörtel oder Kalk genennet, den man auf beiden Seiten einer gemauerten Wand anträgt, daß die Steine nicht gesehen werden, welches denn bewerfen heißt. Ein guter Bewurf in das Wasser, zu Grotten, Kellern, Abtritten, und dergleichen feuchten Orten, ist derjenige, so aus einem Theil guten Kalk von harten Steinen gebrannt, und aus 2 Theilen Sand von gestoßenen Tropf- oder auch alten Dach-Steinen vermischt und angemacht worden ist. Dieses ist eine Arbeit der Maurer; wenn aber darauf gegipset wird, machen solches auch die Gipsler.

Bezugillo, siehe Ipecacuanha.

Beydermann, Bey-Essen, Beyfuß, Beyherstellen, Beyjagen, Bey-Meße, Bey-Tritt, Bey-Wege, siehe Beidermann, Bei-Essen, Beifuß &c. &c.

Bezaar, Bezahard, Bezard; siehe Bezoar.

Bezahlung, (Contante) siehe Baar.

Bezans, sind baumwollene Tücher, die aus Bengala kommen. Es giebt ganz weiße und gestreifte von unterschiedenen Farben.

Bezans (goldene), siehe Scharaf.

Bezauberung des Viehes. Was es mit dieser vor eine Bewandnis habe, und wie derselben abzuhefen sey, findet man hinlängliche Anweisung im natürlichen Zauber-Lexicon, Ulm, Grf. und Lpz. 1759, gr. 8. Col. 159—166.

Bezeinstein, Bezeistun; siehe Beistan.

Bezette, Pezette, rothe Bezetten, Farbe-Läppchen, Farber-Läppchen, rothe Schminck-Fleckchen, Spanischer Flor, L. Bezetta oder Pezetta rubra, Fr. Tournesols en coron, werden entweder von dem feinsten Crepon, oder von der saubersten holländischen Leinwand gemacht, und mit Cochenille stark tingiret. Die besten kommen von Constantinopel, sind hoch an Farbe, und

die rechten guten färben schön roth; wie man sich denn ihrer zu den Ingenieur- und Bau-Zeichnungen mit guter Annehmlichkeit bedienen kann. Sie werden auch vom Frauenzimmer sehr zum Roth-Schminken gebraucht; man färbet aber sonst auch die Confituren, Gelées, Crèmes und Aquavite damit. Die Italiener pflegen sie Pezette di Levante, und die Türken Bizerere rubre, oder Bizerer rubere, zu nennen.

Anstatt der Bezetten bedienen sich Andere der sogenannten portugiesischen Wolle, oder Baumwolle mit Cochenille gefärbet, welche zu runden Küchlein, in Größe und Dicke eines Reichthalers, formiret und verhandelt wird. Es gehet inzwischen hierbei mancher Betrug mit vor, maßen öfters Fleckchen von Leinenzeug mit eingepacket, auch schlechtere und wohl gar beißende Couleuren dazu gebraucht werden, folglich sowohl für die zarte Haut des Gesichts, als auch die Eßwaaren, mancherlei Schädliches daraus zu besorgen ist. Siehe auch Tornesol.

Bezi oder **Besi** de Caillou, oder Roussette d'Anjou, **Bezi** d'Hery, **Bezi** d'Hery-Landry, **Bezi** d'Echassery, **Bezi** des Essards, **Bezi** de Mapan, und **Beze** de la Motte, sind insgesamt Sorten von Franzbirnen, deren Geschmack mehrentheils lieblich ist. Siehe Birnbaum.

Bezières, (Vin de) ein französischer Wein aus Nieder-Languedoc, der in Bariquen, die etwas größer als ein Orhofs sind, über Bourdeaux zu uns kommt.

Bezirk, in **Bezirk** bringen, oder **Bekreisen**, heißt bei der Jägerei, wenn man um ein Gebüsch herum gehet, um zu sehen, ob dasjenige Thier oder Wild, welches an einem Orte hineingespühret, nicht heraus sey.

Bezirk-Briefe, **Gränz-Briefe**, L. Literæ terminales, sind Brieffschaften, worinn die Gränzen eines Gebietes aufgezeichnet und benennet worden. S. unter **Gränze**.

Bezner, siehe **Bezner**.

Bezoar, **Bezaar**, **Bezahard**, **Bezehard**, **Bazehar**, **Bezoarstein**, Jr. Bezoard oder Bezouard, ist ein Stein, der

der aus dem Leibe unterschiedener Thiere in Persien und Ostindien genommen wird, und davon allerhand Arten herauskommen, unter welchen aber folgende vier am gebräuchlichsten sind, von welchen ich nur das Wesentlichste anführen werde, indem man die umständlichern Nachrichten davon in Hrn. D. Martini Naturlexicon zu suchen hat.

1. Der orientalische, ostindische, oder morgenländische **Bezoarstein**, L. Lapis Bezoar orientalis, Jr. Bezoard oriental. Dieses ist ein sehr zarter, mürber und ganz platter glänzender Stein, welcher auswendig dicht und gelind anzufühlen ist, von Farbe grünlich, olivenfarbig oder grünschwarz ausseheth, inwendig aber aus vielen dünnen und zarten Schalen, so wie die Zwiebelschalen über einander gewachsen sind, besteheth, keinen sonderlichen Geruch hat, und aus Persien, wie auch aus Ostindien gebracht wird, woselbst man dergleichen an unterschiedenen Orten in ziemlich großer Menge findet, insonderheit aber aus den Königreichen Golconda und Cananor. Er findet sich wie Kugeln von unterschiedener Gestalt und Größe; maßen einige so dick, wie eine Nuß, andere wie eine Muscate, andere wie eine Haselnuß, etliche rund, etliche oval, einige platt und buckeligt sind. Je größer aber ein solcher **Bezoarstein** ist, desto theurer ist er auch, indem ihr Preis nach solcher Proportion, wie der Diamanten ihrer, steigt. Die von einer Unze werden in Indien für ungefähr 100 Franken, und einer von $4\frac{1}{4}$ bis zu 2000 Livres verkauft. Ihr Ursprung, und zwar der fabelhafte sowohl, da sie, nach der Araber Meinung, in den Augen der Hirsche wachsen, als auch der wahre von dem Geißhirsch, Capricerva, gehört in die Naturgeschichte. Weil in Europa diese **Bezoarsteine** in größerer Menge, auch wohl bessern Kaufs, als in Orient selbst, zu haben sind: so kann es wohl nicht anders seyn, als daß es nothwendig von Betrügnern nachgemacht und verfälschet werde, welche entweder den Pferdestein, L. Be-

L. Bezoar equinum, (so dem orientalischen Bezoar ganz nahe kommt,) an deren Statt verkaufen, oder solche mit gewissen Gummi oder Harzen, welche sie mit der Gift-Wurzel (*Radix Contrayervæ*) mischen, und auch schalenweise auf einander leimen, künstlich und betrüglich nachmachen. Diesem Betrüge nun zu entgehen, hat man unterschiedene Proben erfunden, wodurch der rechte und natürliche Bezoar von dem falschen und nachgemachten zu erkennen sey. Der rechte, unverfälschte siehet glatt, grünlich, oder dunkelgrün, aus, und bleibt im Reiben und Pulverisiren schwarzgrün, reibt sich auf dem mit Kreide oder Bleiweiß geriebenen Papier grünlicht-gelb, macht das Wasser, worein er geworfen wird, gleichsam siedend; hat einen lieblichen Geruch, fast wie Ambergriech; läßt sich in Blättlein zertheilen, und treibt den Schweiß. Wenn aber diese Steine in der warmen Hand, oder im warmen Wasser, weich werden, und ihre Farbe verändern, auch, wenn man ein spitziges glühendes Eisen hindurch steckt, rauchen, und im Wasser schwerer oder leichter werden: so sind sie nachgemacht.

De modo probandi lapidem Bezoar orientalem, f. *Notae ad Commerc. litter. Nor.* Ann. 1736, in der Vorrede, S. 6.

Von der Verfälschung des Bezoars, und deren Entdeckung, f. den 1^{ten} Th. des aus dem Holländ. übers. Kaufmanns, Lpz. 1770, 8. S. 529.

De adulteratione et characteribus adulterationis, f. CASP. BAUHINI tract. de lapide bezoar, Cap. 15, fgg. desgl. Kämpfers *Amoenitatt. exot.* Lemgov. 1712, 4. Fasc. 2, relat. 9. S. 403, fgg. CASP. KOELICHEN *verum lapidis bezoartici orientalis examen*, ff. in *Tho. Bartholini Aët. med. et phil.* Hafn. Vol. V, A. 1677—1679, im Append. Obl. 130.

De lapide Bezoar factitio, f. JAC. le MIORT *Chym. med. phys.*

Sonst hat man in den Apotheken und Materialien-Kammern doch zweierlei Sorten, nemlich den ganzen Bezoar, und dessen Stückchen, welche etwas wohlfeiler, als der ganze, sind, wiewohl die Materialisten oft auch aus den Stücken wieder ganze machen können.

Von

Von dem medicinischen Gebrauch des Bezoars, findet man beim Hrn. D. Martini hinlängliche Belehrungen.

2. Der zweite Bezoar, wird occidentalischer, abendländischer oder westindischer Bezoarstein, L. *Lapis Bezoar occidentalis*, Fr. *Bezoard occidental*, genannt, und ist ein rauher, und insgemein grauer oder schwärzlicher Stein, von unterschiedlicher Größe und Gestalt, aus vielen über einander liegenden Schalen, (welche viel dicker, als an dem orientalischen sind, und inwendig aussehen, als ob sie voller Spizen wären), zusammengewachsen, inwendig entweder hohl, oder mit einigen Saamen, Stecknadeln, u. d. gl. versehen, und von guter Größe. Er wird aus Westindien, absonderlich aus Peru, von den Spaniern und Portugiesen hergebracht; daher er auch von Einigen der peruvianische Bezoar, Fr. *Bezoard de Perou*, genennet wird. Dieser Stein findet sich in verschiedenen Thieren; am meisten aber in einer Art Gamsen, welche oben gelbbraun, unten aber weiß sind, und kleine, aber sehr spitzige Hörnlein haben. Jedoch wird derselbe nicht in allen, sondern nur in den alten Gamsen gefunden, indem er, wenn er sich im Magen etwas anhängt, seine über einander liegende Schalen nach und nach in vielen Jahren ziehet, welche von guten und kräftigen Kräutern, die das Thier frist, entstehen; daher auch der Stein nicht in allen Orten, sondern nur in denjenigen Ländern, wo dergleichen Kräuter wachsen, in diesen Thieren gefunden werden, oder zum wenigsten nicht alle von dergleichen vortrefflichen Kräften seyn sollen. Der Unterscheid dieser Steine wird theils von der Farbe, theils von der äußerlichen Gestalt, theils von ihrer Größe, genommen. Die Verfälschung des occidentalischen Bezoars hat man nicht so sehr, wie bei dem orientalischen, zu befürchten. Derjenige, so etwas grünlicht, wie der orientalische aussiehet, wird für den besten gehalten, absonderlich wenn er inwendig glänzende Streifen, wie der Bleizucker, hat. In Ermangelung

ung des rechten occidentalischen Bezoars, kann man sich desjenigen Steins, welcher bei den Hirschen gefunden wird, (Bezoar cervinum, siehe Zirschkugeln,) und fast eben so gestaltet ist, sicherlich bedienen, maßen er eben dergleichen Kräfte hat. Außerlich an den Fingern getragen, soll er den Schlaf bringen.

3. Der dritte Bezoar heißt Satt- oder Schweinstein, L. Bezoar porci oder hystricis, oder Lapis porcinus, Fr. Pierre oder Bezoard de porc. Es ist ein sehr kostbarer Stein, welcher vor einigen Jahren von den Portugiesen aus Ostindien nach Lissabon und Amsterdam gebracht worden. Er hat die Größe einer Haselnuß, von unterschiedlicher Form und Farbe, welche doch gemeiniglich entweder leberfarben oder weißgrünlich aussiehet, und glatt wie Seife anzugreifen ist, wiewohl er einige Narben, wie Blattergruben, hat. Er wird von den Portugiesen *Pietra del puerco*, von den Spaniern *Petra de porcas*, und von den Italienern *Petra del porco*, benennet; und weil er vornehmlich in dem Königreiche Malacca gesammelt wird, so nennen ihn viele im Lat. *Lapidem Malacensem*, oder *Malacanium*, indem sie glauben, daß jener in den italienischen Schweinen, dieser aber in dem Stachelschweine, gefunden werde. Allein, alle Gelehrte halten mit den Grosirern von der ostindischen Compagnie dafür, daß dieser *Petra del porco* aus *Pam*, in dem Königreiche Malacca, von den Stachelschweinen herrühre, daher er *Lapis hystricinus* oder *Hystricites* heißt. Es findet sich aber dieser Stein in sehr wenigen, und zwar nur in kranken Stachelschweinen, weswegen er auch so rar und theuer ist, indem selten mehr, als 2 oder 3, unter denjenigen Waaren, so die ostindischen Compagnien zu Lissabon und Amsterdam groß zu verkaufen pflegen, gefunden, auch das Stück alsdenn für 135 bis 275 holländische Gulden verkauft, von den Materialisten nachmahls für 4 bis 600 Gulden gehalten werden, welche ihn auch in Holland auszuleh-

nen,

nen, und von jeden 24 Stunden einen Ducaten zu nehmen pflegen. Im Jahre 1748 aber ist die Unze davon nicht theurer, als für 18½ bis 19½ Gulden verkauft worden. Insgemein aber behalten ihn vornehme reiche Kaufleute, entweder solchen vornehmen Herren zu präsentiren, oder für ihre Erben und Freunde zu gebrauchen; weswegen sie überall in goldene durchlöchernte Büchlein eingefasset und an ein goldenes Kettchen gehängt werden. Indessen mus man sich wohl versehen, daß man den rechten aufrichtigen Stein überkomme, indem auch ein anderer Bastart dieses Namens zu finden, der rund, schwarz, schwer, auch nicht sonderlich bitter, ist; der rechte aber ist sehr bitter, so daß Einige vorgeben, man könnte die Bitterkeit davon auf dem Rücken der Hand spühren, wenn man ihn eine Zeitlang in der Fläche der Hand hielt. Diese Bitterkeit aber hat er von der Galle und der Gallenblase, darinnen er gezeuget wird. Er bestehet im übrigen aus dünnen Schalen und Häutlein, deren eins über das andere gewachsen, wie bei den andern Bezoarsteinen; und wenn er noch nicht gebraucht worden, ist er mit einem zarten Blättlein, so gleichsam darüber geleimet, überzogen, welches sich, wenn man ihn einweicht, ablöset.

Die Indianer sollen ein solches Vertrauen zu diesem Stein haben, daß, wenn sie ihn nur anrühren können, sie gesund zu werden vermeinen; daher es auch kommt, daß diese Bezoarsteine bei den Maleiern so hochgeschätzt werden, daß sie keine aus ihrem Lande gehen lassen, wenn es nicht etwa geschieht, um den Abgesandten, oder auch wohl gar einigen von den größten indianischen Königen damit Präsente zu machen. Wenn man ihn brauchen will, leget man ihn eine kurze Zeit in Wasser und Wein, und trinct davon.

Dr. A. Behrens Nachricht von dem nachgemachten Stachelschwein-Stein, st. im XIX. Bess. der Bresl. Samml. Jan. 1722, Cl. 4. Art. 4.

Ober-

Osservazione del Ettore della Valle sopra la Pietra d'Istria artificiale, st. im VI Th. der Galleria di Minerva, in Venez. 1708, f. S. 270. f.

4. Der vierte Bezoar, ist der Affen-Stein, oder Affen-Bezoar, L. Bezoar Simiarum, Fr. Bezoard de Singe, wovon der I Th. meiner Encyclopädie, S. 443, und Hr. D. Martini, im I Th. seines Naturlexicon, S. 577, f. nachzusehen.

Uebrigens werden in unsern europäischen Thieren ebenfalls, aber sehr selten, solche Bezoarsteine gefunden, die ihre Schale, eben wie Zwiebeln, über einander liegen haben. Also giebt es Bezoar cervinum, oder Hirsch-Rugeln, die in Hirschmägen gefunden werden, und deren schon vorhin gedacht worden; Bezoar mulinum, den man in Mauleseln antrifft; Bezoar equinum oder Hippolichus, den die Pferde bei sich haben; Schweinsteine, davon im Art. Schwein; Ochsen- oder Rinds-Bezoar, siehe Rind; u. a. m.

Bezoar, (Gegrabener) oder Mineralischer Bezoar, L. Bezoar fossile oder minerale, Fr. Bezoard fossile oder mineral, ist ein schuppichter und dichter, weiß oder aschenfarbiger Strin, von verschiedener Dicke und einer irregulären, doch gemeiniglich etwas runden Figur, welchen man aus der Erde gräbt. Er scheint aus verschiedenen Häutchen zu bestehen, daran immer eines auf dem andern liegt, und gelanget, nachdem sich deren viel oder weniger um das kleine in der Mitte liegende Steinkörnchen gewickelt haben, zur Größe einer Hasel- oder welschen Nuß, oder auch wohl gar zur Größe eines Gänse-Eies. In der Mitte dieses Steins findet man bisweilen ein kleines Sandkorn, oder eine kleine Muschel, oder eine Steinkohle. Man nennet ihn Bezoar, sowohl wegen seiner Aehnlichkeit mit dem animalischen Bezoar, als auch wegen seiner gifttreibenden Kraft. Er wird in vielen Ländern gefunden. In Frankreich giebt es ihrer unweit Montpellier; in Sicilien, um den Berg Madon; in Italien, in dem Gebiete von Tivoli u. Die Markt-Schreier

Schreier verfälschen ihn auf verschiedene Art, und verkaufen ihn hernach anstatt des wahrhaften animalischen Bezoars.

D. V. E. Wagners Anmerkung über den mineralischen Bezoar: st. im 28 St. der Fränk. Samml. Nürnberg, 1760, 8. S. 309—314. Der Herr Verf. hält für wahrscheinlich, daß wenn D. Brake, in seiner Rosarzneykunst, mineralischen Bezoar und Spiegglasbutter unter seine Cordialballen zu mischen befiehlt, durch jenen nicht das Bezoardicum minerale, sondern der aus Sicilien und andern Orten kommende Bezoar minerale zu verstehen sey, und behauptet, daß, wenn jemand die Brakeschen Cordialballen mit dergleichen mineralischen Bezoar verfertigen und in Gebrauch ziehen wollte, gleichwohl aber bekümmert wäre, wo er den in unsern Apotheken und Kaufläden nicht zu habenden mineralischen Bezoar hernehmen solle, man ohne Gefahr, und mit der nemlichen Wirkung, vielerlei in Deutschland befindliche coagula terreo-lapidea statt dessen gebrauchen könnte.

Bezoar, (Teutscher) siehe Gemen-Rugeln.

Bezoar-Essig, L. Acetum bezoardicum, wird zwar nicht aus Bezoarsteinen, sondern aus andern kräftigen und gesunden Ingredientien gemacht, und wegen seiner Vortrefflichkeit also genannt. Man nimmet dazu Bibinell, Angelica, Baldrian, weißen Diptam, Enzian und Pestilenzwurzel, Zitwer, von jedem 2 Loth; Citronenkerne, Sauerampferkörner, Citronenschalen, von jedem 1½ Loth; des besten Theriaks, 3 Loth, Schwefelblumen ½ Loth; rothe Myrrhen, 3 Quentgen; Hirschkreuzel, 1 Quentgen; Citronensaft, 12 Loth; Mautenblätter, 3 Handvoll; alles kleingeschnitten, zerstoßen und wohl durch einander gerührt, in ein großes Glas gethan, und darauf 2 Pfund Brantwein, und 8 Pfund Weinessig gegossen, wohl durch einander vermischt und wohl vermacht, also 14 Tage stehen gelassen, oft aufgerührt, und durch ein Tuch geseiget; darauf in den durchgelassenen Essig 2 Quentgen Vitriolöl gethan, und stark durch einander gerührt; so ist er alsdenn gut. Man kann sich desselben in Pestzeiten, oder sonst wider alle ungesunde Luft, sehr nützlich bedienen, wenn man des Morgens 2 Löffel voll, in nicht fetter noch salziger Hühner- oder Fleischbrühe einnimmt. Befindet man sich aber übel, so trinke man davon 3 Löffel voll in warmen Biere, und schwige darauf. Es ist auch gut für das Drücken in der Herzgrube, für allerhand Flüsse, Reissen und die Colik.

Bezoar-Stein, siehe Bezoar.

Bia, nennen die Siamer diejenigen kleinen weißen Muschelschalen, welche aus den maldivischen Inseln kommen, und fast durch ganz Ostindien zur Münze dienen. Siehe *Lauris*.

Biambonnees, eine Art indianischer Zeuge, die ganz und gar von Baumrinden gesponnen werden. S. Baum-Bast.

Bibby, ist eine Art von Palmbäumen, welcher diesen Nahmen von einem Saft hat, den er tröpfelt. Es ist ein gemeiner Baum auf der americanischen Landenge, welcher wegen seines Nutzens den Indianern sehr schätzbar ist. Er hat einen geraden, aber so dünnen, Stamm, daß er, ungeachtet seiner Höhe, die bis 70 Fuß hinauf gehet, nicht dicker ist, als eines Mannes Schenkel. Er ist ohne Blätter und Zweige bis an den Gipfel, und mit Stacheln bewachsen, wie der Maca. Seine Zweige, die oben auf dem Baum herausgehen, tragen eine große Menge runder Früchte, von weißlicher Farbe, und so groß, wie Muscatennüsse. Die Indianer machen eine Art von Del daraus, und zwar ohne alle weitere Kunst, als daß sie solche in Mörseln und hölzernen Trögen zerstoßen, sie kochen lassen, und durch ein leinen Tuch pressen. Wenn alsdenn der Saft erkühlet, so nehmen sie oben ein klares Del davon herab, welches etwas bitter ist; dieses gebrauchen sie, sich damit zu beschmieren; mischen auch wohl Farben darunter, und bemahlen damit ihren Leib. Wenn der Baum noch jung ist, so durchbohren sie auch wohl den Stamm, und lassen den Saft durch ein zusammengerolltes Blatt, wie durch einen Trichter herauslaufen, dem sie Bibby nennen, und welcher den Molken beinahe gleichkommt. Die Indianer trinken ihn, wenn er ein paar Tage gestanden hat; und ungeachtet derselbe ziemlich scharf und herb seyn mag, so soll er doch den Beifall aller Zungen erhalten.

Bibenell, siehe Pimpinell.

Biber,

Biber, Bieher, L. Castor, Fiber, Fr. Castor oder Bievre, ist ein Thier, welches theils auf der Erde, theils im Wasser, lebet, und gleichsam aus zwei Theilen bestehet, davon das eine erdigt, und das andere wässerigt ist. Von der Schnauze an, bis auf die Hüften, gleicht er ziemlich einer Nase. Von den Hüften bis auf den Schwanz, ist er den Wasservögeln ähnlich. Er ist höchstens 3 bis 4 Fuß lang, und 10 bis 15 Zoll dick. Ihre Farbe ist nach den verschiedenen Himmelsstrichen, wo sie sich befinden, unterschieden. In denen Ländern, welche am weitesten gegen Norden liegen, sind sie ordentlichweise ganz schwarz; man siehet aber auch zuweilen daselbst einige weiße. In gemäßigten Ländern sind sie braun; und ihre Farbe wird lichter, je weiter man gegen Süden kommt. Bei den Illinesen in Canada sind sie meist ganz fahl; einige sind daselbst auch strohfarbig. Je schwärzer sie sind, desto mehr Haar haben sie, und folglich wird ihr Balg auch am meisten geschätzt. Ihr Saaz über den ganzen Leib ist von zweierlei Art. Das größte ist 8 bis 10 Linien lang. Es gehet sogar bis auf 2 Zoll auf den Rücken, nimmt aber an Verhältnis bis auf den Kopf und Füße ab. An den Pfoten ist es am kürzesten. Es ist grob, stark, glänzend, und giebt dem Thiere seine ganze Farbe. Das Haar der zweiten Art ist überaus zart und weich wie Pflaumsfedern, sehr dicht, und höchstens 1 Zoll lang; und dieses ist es, welches man brauchet. Man nannte es ehemals moscowitische Wolle. Es macht eigentlich das Kleid des Bibers aus, und hält sowohl die Kälte, als Schlamm und Unreinigkeiten von seiner Haut ab. Ein Biber hat ungefähr 2 Pfund dieser weichen Haare. Der Kopf des Bibers ist $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, und 5 Zoll breit. Dieses Verhältnis hat den Herodot bewogen, ihn zu der Art Thiere zu rechnen, welchen er ein Quadratgesicht giebt. Er siehet beinahe wie der Kopf einer Bergrahe aus. Die Schnauze ist etwas länglich, die Augen klein, und die Ohren, welche den Oh-

ren einer Fischeotter gleichen, sind kurz und rund, auswendig mit Haaren bewachsen, inwendig glatt. Jeder seiner 2 Rinnbacken ist mit 2 breiten, fast safrangelben, röthlichen, starken Schneidezähnen, wie an den Eichhörnern, Rassen und Nagethieren, versehen. Die obern sind 10 Linien, die untern 1 Zoll lang. Sie stehen nicht gerade über einander, sondern die obern treten in die Zwischenräume zwischen den untern, so daß sie sich kreuzen, wie die beiden Schneiden an einer Schere. Ihre Spitze ist scharf geschliffen, und wie an den Mäusen ausgezackt, zum Zerschneiden. Ausserdem sind noch an jeder Seite 8, 4 unten und 4 oben gerade gegenüber stehende, Backzähne da. Die Zähne stecken, mittelst einer langen krummen Wurzel, sehr fest in dem Kiefer. Mit diesen fällt der Biber das zu seiner Wohnung und zu seinem Unterhalte nöthige Holz. Der Bau seiner Füße ist sonderbar, und giebt zu erkennen, daß die Natur dieses Thier bestimmt habe, sowohl auf dem Lande als im Wasser zu leben. Denn ob es gleich, wie andere Erdthiere, 4 Füße hat, so sind doch die Hinterfüße bequemer zum Schwimmen, als zum Gehen, weil die 5 Zehen an denselben, wie die an den Gänsen und Enten, durch eine Haut mit einander verbunden sind. Diese Haut findet sich zwischen den Nägeln der Vorderfüße nicht; sie sind kürzer, als die Hinterfüße. Es bedient sich ihrer, statt der Hände, zum Fressen, wie der Affe, die Nase, und das Eichhörnchen; ingleichen die Thonerde, die es nöthig hat, auszugraben und zu kneten; wie sie denn, in Ansehung der Proportion der Nägel, ihrer Stelle und der Figur der Fläche, einer Menschenhand völlig gleich sind. Das Merkwürdigste an dem Biber, ist sein Schwanz. Er ist ganz fischartig. Dieses hat gemacht, daß die medicinische Facultät zu Paris den Biber unter die Fische, und die theologische unter diejenigen Thiere gesetzt hat, deren Fleisch man an den Fasttagen essen darf. Die Länge des Schwanzes, welcher

mehr

mehr platt als cirkelrund ist, erstreckt sich auf 11 oder 12 Zoll. Die Breite an seiner Wurzel ist 4 Zoll; von da nimmt sie, bis auf die Mitte, einen ganzen Zoll zu; alsdenn nimmt sie bis auf die Spitze allmählig wieder ab. An der Wurzel ist er 2 Zoll, in der Mitte 1 Zoll, und am Ende nicht völlig 9 Linien dick. Er ist mit einer schuppigten Haut bedeckt, deren Schuppen sechseckig sind, und eine über der andern liegt, wie die Fische schuppen. Das Wesen des Schwanzes ist ein dickes, sehnigtes Fett, oder ein zarter Knorpel. Diesen Schwanz braucht er wie einen Schubkarren, den Thon herbei zu schaffen, ingleichen wie eine Kelle, ihn anzuwerfen und glatt zu streichen. Die Schuppen verhüten, daß keine Kälte und Nässe bis zu dem Fleische durchdringen kann; hingegen aber würden diese Schuppen und der ganze Schwanz von dem Wasser und der Luft Schaden leiden, wofern sie das Thier nicht mittelst seiner Schnauze mit einem gewissen oeligten Wesen oder Fett überstriche, so vermuthlich aus denen vier Beuteln kommt, welche sowohl das Männchen als das Weibchen unten an dem Eingeweide tragen, und mit einer flüssigen harzigen Materie angefüllt sind; siehe unten Bibergeil.

Es ist sehr schwer, das Männlein vom Weiblein zu unterscheiden, weil das, was den Unterscheid zwischen ihnen macht, in dem Schmeerbauche verborgen liegt, und weil sie nur Eine Oeffnung haben, aus welcher sie Wasser und Unrath gehen lassen. Jedoch hat das Weiblein vier Zigen. Sie paaren sich um Bartholomäi, und bringen ihre Jungen im März zur Welt. Meistentheils haben sie 3, selten 4, Junge, welche sie, wie andere vierfüßige Thiere, eine gewisse Zeit zu säugen pflegen. Sie kommen blind auf die Welt; und wenn sie etwa 4 Wochen alt sind, so bringen ihnen die Alten kleine Nestlein von Weiden, Pappeln 2c. daran lernen sie die Rinde schälen, und Laub beißen. Was sie denn liegen lassen, das stoßen und tragen die Alten hernach allemahl wie-

B b 3

der

der in das Wasser. Sobald aber 5 oder 6 Wochen vorbei sind, so begeben sie sich schon mit durch das Wasser nach dem Lande, und steigen mit aus, daß sie aller Orten bekannt werden. Als denn hauen ihnen die Alten Pappeln und Weiden um, setzen sich mit den Jungen in die Nester, und äßen sich nach Gefallen. Im andern Jahr ihres Alters werden sie erst recht vollkommen. Die Jungen paaren sich nicht eher, als bis sie drei Jahre alt werden. Wenn er ranzet, giebt er besonders einen starken Laut von sich. Sein Ton ist fast wie der Ferkel ihrer; aber durch die Nasenlöcher giebt er einen Laut wie ein Haselhuhn, doch nicht so hoch, oder mit einiger Senkung. Mit dem Schwanz schlagen sie, sonderlich des Nachts, sehr stark auf das Wasser, welches ein solches Geräusch giebt, als wenn jemand aus vollen Kräften in die Hände klatschet. Hierdurch locken sie einander, sonderlich zur Zeit ihrer Brunst.

Des Sommers leben die Biber von Feld- und Gartenfrüchten, des Winters aber von Ahorn- oder Eschen-Holze, welches sie vorher allemahl im Wasser weichen lassen, ehe sie es verzehren; auch nähren sie sich von den an den Ufern der Flüsse stehenden Weidenbäumen, und zwar hauptsächlich von dem Baute derselben. Diese Bäume wissen sie mit ihren hervorstehenden Hauern sehr künstlich zu fällen. Einen Baum zu fällen, der $\frac{1}{2}$ Elle im Durchmesser hat, braucht der Biber etwa eine Stunde Zeit. Er stehet dabei nur auf den Hinterfüßen; sein steifer Schwanz dient ihm gleichsam zum dritten Hinterfuße. Die Vorderfüße braucht er, mit den Fingern die Spähne wegzunehmen, die ihm alle in das Maul kommen. Daher hält er sie beide ans Maul, einen auf jeder Seite, und nimmt die Spähne weg, wie sie losgehen. Er sucht auch zu verhindern, daß sie nicht auf solche Art losgehen, daß sie aufgerichtet im Munde stünden; deswegen stellt er sich auf die Seite, und hält den Kopf etwas schief. Indem er solchergestalt hauet und naget,

naget, ziehet er sich nach und nach in einem Kreise um den Baum zurück. Während der Arbeit, schlägt er oft die Zähne gegen einander, so stark, daß man es 20 Schritte weit hört. Man nimmt dieses nur bei erwähneter Arbeit wahr, nicht wenn er frist; es scheint also, als schärfte er auf diese Art die Zähne. Bei einem jeden Hiebe, den er thut, siehet er in die Höhe, ob auch der Baum fallen wolle, damit er nicht auf ihn falle; und er hauet ihn so eben, gerade und rein ab, als ob er mit der schärfsten Art oder Säge gefället wäre. Die Zweige und Sträucher gebraucht er zu seinem Bau oder Wohnung, wovon ich sogleich sprechen werde. Selten frist er außer seinem Baue, so daß die von Rinde entblößten Bäume im Walde bleiben. Wo sich der Biber aufhält und hauet, wächst nie neues Holz, welches veranlaßt hat, die Nerte, die man zum Ausroden des Gehölzes brauchen will, mit seinen Zähnen zu wehen. Daß der Biber auch Fische verzehret, wird von einigen Schriftstellern behauptet, von andern aber gänzlich verneint. Soviel ist gewiß, daß man zuweilen Forellen, Aal, und andere Fische in ihrem Magen gefunden hat, ob man solche wohl nicht für ihre gewöhnliche Nahrung zu halten hat. Denn bei Gebirgen, wo sich kein Laubholz befindet, frist er Gras, und was da von kleinen Bäumchen zu finden ist. Niederverts in Gehölzen hält er sich vornehmlich zu seiner gewöhnlichsten Nahrung, zu Espen und Weiden. Weil er mehrentheils harte Sachen zu fressen pflegt, so ist er oft verstopften Leibes, und wird sehr von Blähungen beschwert; hilft sich aber dadurch, daß er Niedgras frist, wie die Hunde bei solchen Fällen zu thun pflegen. Laufe hat er nicht viel, doch ist er von ihnen nicht ganz frei. Er nimmt sie mit seinen Fingern ganz geschickt ab.

Man findet den Biber an unterschiedlichen Orten in Europa, als: in Frankreich, längs der Rhone, Isere und Dnye; noch häufiger aber in Teutschland, an der Elbe, an unterschiedlichen Orten in Obersachsen, und

sonderlich auch in der Mark, und namentlich in der Alt-Mark und Priegnitz, wie auch in der Mittelmark, in der Spree und Havel, bei Berlin, Potsdam, Oranienburg, Liebenwalde, Trebbin, Nauen, und in dem Königshorst &c. wie auch vorzüglich an der Donau in Oesterreich; dergleichen an der Aare in der Schweiz, in Burgund, Lothringen, Polen, Rußland, Preußen; wie auch in Italien, absonderlich wo der Po-Fluß sich in das Meer ergießt; ferner in Spanien u. s. w. In Nordamerica, wo die Biber weit langhärlicher sind, als an andern Orten, giebt es die größte Menge derselben, daß deren in Einem Jahre über 18000 sollen gefangen werden; und es treiben damit nicht nur die Franzosen auf Canada einen großen Handel, sondern es giebt auch in England eine ganze Handlungsgesellschaft, oder sogenannte Biber-Compagnie, welche vom pfälzischen Prinz Ruprecht gestiftet worden, und von diesem Handel nach Nordamerica großen Vortheil zieht. Eine andere solche Bibercompagnie befindet sich in Frankreich, welche sonst auch die Compagnie von Canada genennet wird, von welcher Ludovici, im II Th. seines Kaufmanns-Lexicon, Col. 118 — 122, nachzulesen ist.

Die Biber sind unter den vierfüßigen Thieren das, was die Biene unter den Insecten ist. Sie sind ein bewundernswürdiges Beispiel einer Art des Verstandes, welchen sie zwar in einem weit niedrigeren Grade, als die Menschen, besitzen, der aber doch gemeinschaftliche Anschläge und sich darauf beziehende Absichten voraussetzt; Anschläge, die, da sie ein gesellschaftliches Leben zum Grunde und die Verfertigung eines Dammes, die Errichtung eines Wohnplatzes, die Stiftung einer Art eines gemeinschaftlichen Staats, zur Absicht haben, zugleich auch eine gewisse Art sich zu verstehen und mit vereinigten Kräften zu handeln, zu erkennen geben. Die Biber fangen an, sich im Junius oder Julius zu versammeln, um in eine Gesellschaft zusammen zu treten. Sie

Sie kommen von vielen Orten in großer Anzahl her, und machen in kurzem einen Haufen von 2 bis 300 aus. Ihre Wohnung schlagen sie an einem Orte auf, wo hinlängliche Lebensmittel und ein Gewässer vorhanden sind. Wenn es ein ebenes Wasser ist, das immer in einerlei Höhe bleibt, wie das Wasser eines Sees, so überheben sie sich der Mühe, einen Damm zu errichten; in fließenden Wassern aber, die dem Steigen und Fallen unterworfen sind, befestigen sie einen Damm, welcher das Wasser mit dem ersten Stockwerke ihrer Wohnung beständig in gleicher Höhe erhält. Dieser Damm ist öfters 80 bis 100 Fuß lang, auf dem Grunde ungefähr 10 bis 12 Fuß dick, und nach der Wasserseite zu abschüssig; nach der Landseite aber stehet er gerade, wie eine Mauer. Der Damm wird durch diese abschüssige Bauart immer dünner, und hat oben nur 2 Fuß in der Breite, da doch die Anlage 12 Fuß hielt. Dieses Gebäude ist, in Ansehung der Größe dieser Thiere, etwas erstaunenswürdiges; und die Bestigkeit und Dauerhaftigkeit, mit welcher es aufgeführt wird, ist noch außerordentlicher, als die Größe. Wer hat diese Thiere die Wasserbaukunst gelehret? Der Damm bestehet gleichsam aus Faschinen, damit das Wasser, sobald es steigt, ihre Wohnungen nicht zerstören könne. Gemeiniglich zerschneiden sie das Holz in Stücke, eines Armes dick, und 2 bis 6 Fuß lang, welche sie mit Thonerde bedecken und ausfüllen. Sobald das Wasser steigt, werfen sie die Schanze höher auf. Sie führen die Baumaterialien gemeiniglich mehr zu Wasser als zu Lande darzu herbei, und sie geben der Seite des Dammes, die das Wasser anspühlet, eine starke Böschung; und indem das steigende Wasser schwerer wird, so wird diese Erde dadurch desto stärker zusammengedrückt. Die andere Seite ist senkrecht, und vest genug, die Personen, die darüber weggehen, zu tragen. Sie machen sich ein Geschäft daraus, den Damm alle Tage zu untersuchen, und, wenn

es erfordert wird, mit Thonerde oder Hölzern auszubessern. Diese Thiere beschämen also manchen Wasserbau-Inspcctor. Wenn sich am Ufer etwa ein dicker Baum befindet, so fangen sie ihn an, zu fällen, wie ich bereits oben beschrieben habe, um ihn zum Haupttheil ihres Gebäudes zu machen. Sie schneiden ihn, vermittelst ihrer 4 Schneidezähne, in kurzer Zeit entzwei, und machen ihn auf die ihnen beliebige Seite, nemlich quer über den Fluß, hinfallen. Diese Arbeit wird gemeinschaftlich verrichtet. Verschiedene Biber benagen mit einander den Fuß des Baums, um ihn zu fällen; andere machen sich an den Gipfel, wenn der Baum gefallen ist, und brechen die Aeste ab; andere gehen zu gleicher Zeit an dem Ufer hin, und fällen kleinere Bäume, davon einige so dick, als ein Schenkel, andere nicht dicker als ein Arm sind. Sie zerstückten sie, und sägen sie auf eine gewisse Höhe ab, um Pfähle daraus zu machen. Sie machen damit ein enges Pfahlwerk, welches sie noch mit Aesten beflechten. Diese Arbeit setzt viel überwundene Schwierigkeiten voraus. Denn, um diese Grundpfähle aufzurichten, und sie fast senkrecht zu stellen, müssen diese Thiere den dicken Theil mit ihren Zähnen, an dem Ufer des Strohmies, oder an dem Baum, der queerdurch liegt, in die Höhe halten, da zu gleicher Zeit andere sich auf den Grund des Wassers begeben, um mit ihren vordern Füßen ein Loch zu graben, in welches sie die Spitze des Pfahls einsenken, damit er aufrecht stehe. So wie die einen Pfähle setzen, so gehen andere, und hohlen Erde, die sie mit ihren Füßen bearbeiten, und mit dem Schwanz verfestigen. Sie bringen mit Hülfe des Mundes und der Vorderfüße eine solche Menge herbei, daß sie alle Zwischenräume ihres Pfahlwerks ausfüllen können. Oben auf dem Damme bringen sie 2 bis 3 abhängige Oeffnungen an, die so viele Abzüge abgeben, und die sie weiter oder enger machen, nachdem der Strohm steigt oder fällt. Dieses ist ihre Schwemme.

Wenn

Wenn sie hiermit fertig sind, so machen sie sich an die Erbauung der Wohnungen, welches runde eiförmige Hütten sind, und aus 3 Abfäßen oder Stockwerken bestehen. Das unterste ist niedriger als der Damme, und gewöhnlich voll Wasser; die beiden andern sind höher. Diese kleinen Gebäude sind auf dem Rande der Schwemme sehr dauerhaft gebaut, und von mehr als Einem Stockwerk, damit, wenn das Wasser steigt, sie sich höher einquartiren können. Findet sich nahe bei der Schwemme eine Insel, so bauen sie ihre Wohnung darauf, denn sie ist nicht nur dauerhafter, sondern sie dürfen auch nicht so viele Beschwerlichkeiten vom Wasser ausstehen, indem sie nur eine kurze Zeit in demselben ausdauern können. Außerdem aber stoßen sie Pfähle in die Erde, und befestigen den Bau wider die Gewalt des Wassers und des Windes auf das beste. Zuerst lassen sie zwei Oeffnungen, dadurch sie in das Wasser kommen. Eine Oeffnung führt sie in die Gegend, wo sie baden, und diese halten sie allezeit reinlich; die andere aber zu dem Orte, wohin man dasjenige schleppet, was die obern Stockwerke verunreinigen könnte. Weiter oben steht die dritte Thüre, die ihnen zum Ausgange dienet, wenn das Eis die untersten beiden versperret. Wenn sie ihr Haus auf ganz trockenen Boden bauen, machen sie Gräben, die bisweilen 6 Fuß tief sind, durch welche sie zu dem Wasser kommen. Zu ihrer Wohnung nehmen sie eben die Materialien, wie zu dem Damme. Die Wände ihrer Wohnungen stehen bleibrecht, und sind 2 Fuß dick; mit ihren Zähnen schneiden sie die Spitzen vom Holze weg, welche an der Wand hervorstecken; alsdenn vermengen sie Thon und dünnes Rohr, und bestreichen damit von innen und aussen, durch Hülfe ihres Schwanzes, das ganze Gebäude. Inwendig hat ihre Hütte die Gestalt eines Eies, und richtet sich, in Ansehung der Größe, nach der Zahl der Bewohner. Zehn Biber brauchen 12 Fuß in die Länge, und 10 Fuß in die Breite.

Breite. Die kleinsten Hütten enthalten 2 bis 6, und die größten 18 bis 20 Biber, jederzeit soviel Männer als Weiber. So zahlreich auch diese Gesellschaft seyn mag, so herrschet doch ein beständiger Friede unter ihnen; und wenn sie von aussen einige Feinde haben, so wissen sie ihnen auszuweichen; sie warnen einander, indem sie mit dem Schwanz einen Schlag auf das Wasser thun, der in allen Gewölbern ihrer Wohnungen erschallt; ein jeder nimmt hierauf die Vorsicht, entweder sich unter das Wasser zu begeben, oder zwischen den Mauern sich zu verbergen. Diese Freistätte sind nicht allein sicher, sondern auch rein und bequem; der Boden ist mit Laubwerk bestreuet, und Buchsbaum und Tannenzweige dienen ihnen statt der Tapeten, auf welchen sie keine Art der Unreinigkeit ertragen können. Das Fenster, welches gegen dem Wasser zu gehet, dienet ihnen zu einem Balcon, um der kühlen Luft zu genießen, und sich des Bades einen guten Theil des Tages hindurch zu bedienen. Sie stehen da mit dem Kopfe und dem vordern Theil des Leibes außer dem Wasser, und mit dem hintern Theile im Wasser.

Wenn die Biber Baue anlegen, oder sonst Laubholz sammeln und fortschleppen, so brauchet, nach einiger Naturkundigen Versicherung, das Männchen das Weibchen auf die Art, daß es die abgehauenen Klöße zwischen des Weibchens Füße legt, sie bei den Zähnen anfaßt, und also wie einen beladenen Schlitten fortziehet. Wo mehr Biber in Einem Baue beisammen sind, sollen sie, auf eben die Art, alte Weibchen zu Schleifen brauchen, die daher auf dem Rücken und Bauche ganz haarlos gefunden werden, und nur auf dem Rücken eine dicke Haut haben. Zu Lande mögte ein solches Fuhrwerk einigermaßen nützlich seyn; es ist aber, nach Anderer Behauptung, gar nicht vermuthlich, daß der Biber etwas mit Beschwerlichkeit verrichten wird, das er bequemer, nemlich mit seinen Vorderfüßen, thun kann. Hingegen
im

im Wasser zu liegen, und sich von andern ziehen zu lassen, ist wider des Bibers Natur: denn er mus sehr oft Aethem hohlen, und das könnte er unter der Last nicht thun; auch müßten die, die ihn ziehen sollten, rückwärts schwimmen; dieses aber hindern ihre Hinterfüße gänzlich, welche vorwärts gebogen am Bauche sitzen.

Es giebt noch eine andere Art Biber, die sich, wie die Dachse und Hamster, in die Erde eingraben. Dieses thun sie an einem erhabenen Ort, der nicht allzuweit vom Wasser entfernt ist, und führen alsdenn unterirdische Gänge bis an das Wasser, die bisweilen 100 Fuß lang sind, und nach der Höhle zu immer höher steigen, damit sie, wenn das Wasser wächst, einen trocknen Aufenthalt finden mögen. Ihr Lager bestehet aus Holzspänen und Gras.

Es ist kein Thiergeschlecht auf Erden, es mag noch so stark und behend seyn, welches nicht ein anderes zu fürchten habe. Der einzige Biber hat sich nur für den Menschen in Acht zu nehmen. Die Wölfe, Bären, Füchse etc. wagen es nicht, sie in ihren Wohnungen anzugreifen, und würden es auch nicht thun, wenn sie gleich schwimmen könnten. Sie würden auch gewiß gegen das scharfe Gebiß der Biber, welchem die dicksten Bäume nicht widerstehen können, den Kürzern ziehen. Sie könnten daher nur auf dem Lande unterliegen; allein, sie sind zu flug, als daß sie sich daselbst sollten übersallen lassen. Sie entfernen sich selten über 20 Schritt von ihren Zeichen; und wenn sie auch eine Fouragierung auf dem Lande vornehmen, so stellen sie, wie ein vorsichtiger General zu thun pflegt, vor der Fronte und auf den Flanken häufige Vorposten aus, welche, sobald sie einen feindlichen Anmarsch vermerken, sogleich Lärm machen, worauf das ganze Corps alsobald sich mit der Flucht in den Teich rettet. Sie haben einen geschwornen Feind an dem Fischotter. Die mündliche Geschichte der Wilden hat folgenden Krieg unter beiden Thiernationen auf-

aufbehalten, und dem la Fontan erzählt: Einmahl versammelte sich das Ottergeschlecht, was tüchtig zum Streit war, im Monath Mai. Sie verließen sich auf die überlegene Anzahl ihrer Streiter, und hatten die Verwegenheit, die Biber selbst in ihrer Festung oder Wohnung anzugreifen. Der Streit war hartnäckig und blutig. Die Biber behielten das Feld, und hörten nicht auf, ihre Feinde zu verfolgen, bis sie den ganzen Teich von ihnen gereinigt hatten. Denn man mus wissen, daß ein Biber 3 Otter auf sich nehmen kann. Das verzweifelte Thier beißt so scharf, und läßt nicht eher nach, bis es dasjenige, was es einmahl gefasset hat, es sey Knochen oder Holz, hat brechen hören.

Daß der Biber sollte unheilbare Wunden hauen, wie der gemeine Mann sagt, ist nicht wahr; daß er aber schlimme Bisse thut, kann man nicht läugnen; denn wie er mit seinem Bisse plötzlich das ganze Stück wegnehmen kann, das er angreift, und aus seinem Maule eine starke Hitze giebt, so kann wohl die Wunde schwerer zu heilen seyn, aber sie wird doch endlich geheilet.

Was die Art und Weise betrifft, wie die Biber gefangen werden, so bedient man sich dazu verschiedener Instrumente, welche eben so viel Arten des Fanges ausmachen. Sie werden nemlich gefangen:

1) mit einem Tellereisen, welches 2 gute Federn hat. Man leget nemlich dasselbe an den Ort, wo er aus seiner Burg steigt, schneidet dieses Eisen in die Erde ein wenig ein, bedeckt es mit Laub, und in die Erde leget man darum frische espene, weidene und haselne Reiser. Wenn er nun aussteiget, Bäume zu schälen oder umzuhauen: so will er die Reiser wegnehmen, wird aber darüber von dem Tellereisen erwischt und gefangen. Das Eisen mus aber an eine Kette angeleget werden, weil er es sonst mit fortnimmt. Die Witterung nimmt er, wie andere Raubthiere, nicht sonderlich an; sondern man braucht nur das Eisen mit espenen und haselnen Knospen zu bereiben, und sodann bei seiner Burg, wo er aus- und einsteiget, entweder in die Erde, oder in das Wasser, zu legen. Siehe auch Teller-Eisen.

2) Mit

2) Mit einem Netze. Man macht nemlich ein Netz von starkem Lachsnetzgarn, fast so dick als eine Schreibfeder, mit weiten Maschen, daß es über einen vollkommenen Hundskopf geworfen werden kann; 20 Ellen lang, und 3 bis 4 Ellen tief. Sie haben, wie andere Netze, Ortstricke von Pferdehaaren, woran runde Schlingen von Seilen befestiget werden. Durch diese Schlingen ziehet man ein anderes starkes Seil, welches mit seinen beiden Enden an Stangen auf beiden Ufern befestiget wird, da sich denn an der einen Stange eine Glocke für den Wächter befindet, der daran leicht höret, ob der Biber das Netz bewegt. Diese Netze werden querr über die Flüsse und Mündungen der Bäche gestellet, wo sich der Biber aufhält, der denn ein solches Netz bald losmacht und zusammenziehet, weil die Schleifen ganz leicht aus den Schnüren gehen, die sich an den obern und untern Ortstricken befinden, so daß er sich gut in das Garn verwickeln kann. Man hat wohl mit einem solchen Netze 4 Biber gefangen, wenn man sie auf die erwähnte Art ausgesetzt, und über Nacht hat stehen lassen.

Bei den Biberjagden, die um Johannis, oder wenn das Wasser am kleinsten ist, angestellet werden, brauchet man solche Netze, welche vorsichtig und ganz still vor die Löcher und Queergänge der Ufer der Flüsse gesetzt werden, die sich an dem Boden zeigen, als wäre ein Weg über den Bach hinunter in die Tiefe ausgeschleift worden, besonders vor dem Bau, auch unten am Teiche, und über dem langsamer fließenden Wasser des Teiches; denn wenn er gescheucht wird, springt er allezeit den Stroh hin aus, wofern er nicht zuvor in dem Netze ist; dabei mus ein Kerl mit einem Spieße mit Wiederhaaken so gleich bereit stehen, auf die Ankunft des Bibers Acht zu geben, und sobald er merket, daß der Biber an die letzt-erwähnten Stellen kommt, und das Wasser bei seinem Niedergange vom Baue trübe wird, streichet der Biber den Augenblick fort, da denn der Kerl schnell und stark zustößt

zustossen mus. Die hierinnen ungeübt sind, wenden wohl alle Kraft an, aber sie lassen dem Spieße nicht zugleich die gehörige Geschwindigkeit, daher stoßen sie in den Boden des Flusses, und fangen das Thier nicht, welches davon nur einen Stoß, aber kein Loch in seinen vesten Balg bekommt. Die nicht nach dem Neße zu streichen, können auf diese Art mit dem Spieße gefangen werden. Wenn einer bei dem Neße vorbeiwischt, mus man weiter hinunter springen, wo quer über den Fluß Untiefen sind, und sich mitten in den Fluß stellen, da man denn sehen mus, wenn er kommt, sich ihm entgegen zu stellen; jedoch wird viel Vorsichtigkeit erfordert, ihn da zu stechen, daß man nicht selbst von ihm beschädiget wird.

Alte Biber haben in ihrer ganzen Lebensart allerlei Kunstgriffe, und wissen sich besser in Acht zu nehmen, als die jungen. Wenn alles erzähltermäßen wohl angestellet ist, werden die Hunde losgelassen, welche gewöhnt sind, den Biber aufzusuchen, nieder zu graben, und ihn aus seinen Löchern zu treiben; da denn ein Mann den Hunden helfen, und die Schlupfwinkel hinunter öffnen mus, wo der Hund ihn unerschrocken ansaßt und herausziehet, bis ihn der Mann schießt, oder mit dem Spieße sticht. Junge Hunde werden leicht beschädiget, aber alte wissen sich gut in Acht zu nehmen, und kriechen in die entferntesten Schlupfwinkel, wo sie mit Bellen zu erkennen geben, wo der Mann niedergraben und ihnen helfen soll. Und weil der Schwanz des Bibers ganz steif ist, daß man ihn dabei ohne Gefahr angreifen und halten kann, so bedienet sich der Hund eben des Vortheils, und ziehet ihn rückwärts mit dem Schwanze aus seinem Loche. Zuweilen mus der Bau zugleich geöffnet werden, ehe man sie alle findet. So gut auch die Hunde seyn mögen, so thun sie doch mehr Schaden als Nutzen, wenn sie zum Baue gebracht werden, ehe das Neß mit Wache besetzt ist; denn das Bellen der Hunde treibt ihn entweder in die Flucht, oder in Schlupfwinkel. Wenn dieses geschie-

het,

het, mus man die Hunde zurückrufen, und die Verrichtung auf einen andern Tag aufschieben. Manche sind so hartnäckig, daß sie mit Rauche aus ihren Schlupfwinkeln vertrieben werden müssen.

Wenn der Winter streng ist, bricht man zuweilen Löcher in das Eis; wenn nun der Biber vor die Oeffnungen kommt, und frische Luft schöpfen will, schlägt man ihn mit Aexten todt; desgleichen hauet man ein großes Loch in das Eis, bedeckt es mit einem Neße, und zerstöret seinen Bau. Wenn nun der Biber sich, nach seiner Gewohnheit, in das Wasser rettet, und durch das Loch im Eise zu entfliehen glaubt, fällt er in das Neß, und wird gefangen.

Eine Abbildung eines Biber-Neßes, findet man in Jo. Tänzlers Jagd-Geheimnissen, Epj 1734, t. 80, f.

3. In den Wegen vom Ufer hinunter, und wo der Biber sein Holz fortschleppt, auch wo kleine Landspitzen in die Flüsse gehen, wo man auch dergleichen gebrauchte Wege oft bemerkt, ist es am dienlichsten, ihm eine Falle mit zween Stöcken zu stellen, von denen der unterste fast dem Erdboden gleich geleeget, der obere aber auf $\frac{1}{2}$ Ellen hoch aufgestellet wird, daß er mit seinem aufgestellten Ende zwischen 2 Pfähle fallen kann. Die Falle bestehet aus einem schnellen Hebel, der auf einem Querriegel zwischen den Pfählen ruhet, und mit seinem längern Ende von einer Wiede gehalten wird, die zugleich das kürzere Ende eines kleinern Hebels angreift, der weiter hinunter an einen Pfahl bevestigt ist, dessen Schaft mit einem Stocke mit einem Knopf am andern Pfahl, oder am untern Stock, festgehalten wird, in dessen Ende ein zarter Messingdrath ausgespannet wird, eine Quерhand über und längs unter dem Stocke. Sobald der Biber an die Schnur rührt, gehet der Schneller oder der Fallstock mit den Hebeln los, und der Stock fällt über das Thier, dessen Gewicht durch einen andern Stock vermehret werden mus, der schief auf diesen zu

Dec. Enc. IV Th.

E c

legen

legen ist, und oben auf ihr Kreuz wird ein großer Stein gelegt.

4) Der Biber kann auch, wie der Fischotter, mit einem Stangeneisen gefangen werden. Siehe Stangeneisen.

5) Ferner brauchet man auch mit Nutzen eine Keuse von Fichtenästen, wovon die Rinde nicht abgeschält ist, $2\frac{1}{2}$ Ellen lang, und $\frac{3}{4}$ Ellen breit an jeder Seite ins Gevierte, an beiden Enden gleich weit. Am hintern Ende setzet man ein Gitter von eisernen Stangen, als den Boden ein, welches wie das Blei an den Fenstern aussiehet, wo die Scheiben aus zusammengefügtten viereckigen Stücken Glas bestehen. Dieses Gitter wird in den viereckigen Riegeln befestigt, die zusammengeschiefert sind, die Keuse zusammenzuhalten. Eben so müssen, um mehrerer Stärke willen, 2 bis 3 solche Riegel an den übrigen Theilen der Stange hinausgehen, die Nester zu verbinden. Vor der Oeffnung oder vor dem vordern Ende macht man eine Fallthüre, ebenfalls von Nesten, oder von einem schwarz gebrannten Brett, die mit einem Steine, der daran gebunden ist, aufgestellt wird. Man bedienet sich, zum Aufstellen, einer Wiede, die mitten an dem Rande der Thüre befestiget wird, und die man hinten um das Ende der Keuse ziehet, und weiter hinter gegen das Mittel führet, da diese Wiede quer durch die Keuse gezogen, und mit dem Ende in der Seite der Keuse, die hinaufwärts gehet, festgebunden wird. Bei dem eisernen Gitter bindet man an die Keuse einen Busch grüner Espenknospen. Diese Keuse wird in den Teich des Bibers eingesenket, vornehmlich zur Frühlingszeit, und mit gleichen Steinen an beiden Enden so gestellt, daß die Thüre frei niederfallen kann. Im Winter wird sie mit Seilen an beiden Enden niedergesenket, die an ein Querholz oben über dem Eise gebunden sind, damit sie gerade stehe. Wenn der Biber in die Keuse hineinkriecht, welches er im Frühling, seiner Nahrung

wegen, gern thut, so ist ihm die Wiede im Wege, die er also abbeißt, und sogleich gefangen wird; da suchet er denn wohl das Gitter, aber daran zerbricht er seine Zähne, und wird bald darauf erstickt. Wenn man die Keuse lange liegen läßt, ehe man sie auleerert, kommen andere Biber darüber, und zerbeißen sie.

6) Endlich, fängt man auch den Biber mit einer Wathe. Man macht nemlich eine Wathe von 15 bis 18 Ellen lang, mit einem ziemlich langen Keutel, und mit Gesenke und Blei, wie eine gemeine Fischer-Wathe. Diese nehmen ihrer 2 oder 3, und stellen sie um die Burg oder den Bau. Man mus aber ganz still und behutsam hinzugehen, auch die Wathe vorsichtig ins Wasser bringen. Hernach schickt man einen Dachshund in seinen Bau hinein, daß er ihn heraus stöbere. Wenn er nun kommt, und in die Wathe fährt, so mus man diese schnell aufheben, da er denn wie ein Fisch darinnen liegt, und todtgeschlagen werden kann.

Der Biberfang, ist, wie der Otterfang, ein Regale, und einem jeden andern bei schwerer Strafe verboten. Ob aber derselbe dem Forstrecht, oder der Fischerei, beizuzählen sey, darinn sind die Rechtslehrer nicht allerdings einig. Einige rechnen ihn vielmehr zur Forstlichen Obrigkeit, aus dem Grunde, weil er mit Hunden geheget und gefangen werde. Andere hingegen zählen ihn zur Fischerei, weil nicht allein diese Thiere, wegen ihres schwammigten Schwanzes, vielmehr den Fischen, als einem andern Erdthiere, gleichen; mithin eben um deswillen in der Römisch-Catholischen Kirche auch an Fasttagen genossen werden, sondern auch darum, weil selbige mit Untergrabung der Gestade, Verderbung der Fischstände, ja Fangung der Fische selbst im Wasser, worinnen sie gleichsam ihr Leben und ihre Nahrung haben, unbeschreiblichen Schaden thun; folglich hierdurch vielen Anlaß geben, der natürlichen Billigkeit nach, bei Fangung solcher Thiere den Nutzen demjenigen zuzueig-

nen, welcher von ihnen den Schaden bisher hat leiden und ertragen müssen. Es mus aber hierinn auf das alte Herkommen gesehen werden; wie denn die tägliche Erfahrung lehret, daß man sich bei dergleichen Begebenheiten gemeinlich der Prävention zu bedienen pflegt, mithin derjenige den Vortheil davon trägt, welcher zuvorkommt; welches denn auch um so weniger unbillig seyn kann, weil die Biber sowohl in Wassern als Hölzern, sehr schädliche Thiere sind.

Ich füge noch die weidmännischen Redensarten vom Biber hinzu, welche also lauten. Der Biber gehet nach seiner Nahrung. Er hauet Bäume um; nicht: er beißet oder schrotet sie um. Er hat eine Burg, wo er sich von Holz eine Wohnung macht. Er ranzet, das bedeutet die Zeit seiner Vermischung. Er bringet Junge. Er wird todt geschlagen. Er hat einen Balg. Er wird gestreift.

Description anatomique de l'ours, du Castor, de la Gazelle &c. à Paris, 1669, 4.

Anatomica Castoris descriptio, st. in den Commentar. ad illustrandum hist. animalium naturalem, jussu Ludovici XIV. Paris. 1671, f. c. fig.

Geschichte von dem Biber, st. in den Neuen Anmerk. über alle Theile der Natur. Th. I. S. 406, fgg.

Kön. Preuß. Edict wegen der Biber am Elbstrohm, d. d. 20 Jan. 1714, st. in Mylii Corp. Const. Magd.

Kön. Preuß. renovirtes und geschärftes Edict, daß die Biber geschonet, und bey 200 Rthlr. Strafe keiner geschossen werden soll. d. d. Berlin, d. 24 Mart. 1725.

Von dem Biber, f. Allgem. Hist. der Reisen zu Wasser und zu Lande, B. XVII. S. 67, 79—82, 89, 224—227.

Nachricht von den Canadischen Bibern, st. im 5 Th. der Greisew. Beitr. 3. Nutzen und Vergn. 1757, 4. S. 141—144.

Nachricht vom Biber; aus der allgemeinen Gesch. von America, (Halle 1753); st. im 3 Th. des Reichs der Nat. und Sitten, Halle, 1758, gr. 8. 70 St. S. 15, f.

Nachricht vom Biber, (insonderh. denenjenigen, welche sich in der Lippe, einem Flusse im Bisthottum Münster, finden,) st. im 63 St. der Hannover. Beitr. v. J. 1759; und im 2 St. des III B. der physik. oekon. Auszüge, Stuttg. 1761, 8. S. 204—208.

Abhandlung von dem künstlichen und denen Holzungen schädlichen Biber, st. im X B. des allgem. oekon. Forstmagaz. Grf. und Lpz. 1767, gr. 8. S. 297—302.

Etwas vom Biber, st. in Böhlers Samml. neuer Reisebeschreib. I B. 1 Abth. S. 317, f. desgl. im 46 St. der Hamb. gemeinnütz. Nachr. v. J. 1768, S. 198.

Beschreibung des Bibern, st. im 1 Th. des geogr. histor. physikal. und moral. Manchesterley. Lpz. 1771, 8. S. 109—114.

Von dem künstlichen Bau der Biber, f. v. Buffon übers. allgem. Hist. der Nat. III B. 2 Th. S. 37 fgg. mit Pl. The natural history of the Beaver, with a finely engraved figure of that animal, from Buffon: st. im Univ. Magazine, for June 1772, S. 296—298.

Relation du voyage du Port Royal, de l'Acadie &c. avec une dissertation exacte sur le Castor. Par M. DIEREVILLE. à Rouen, 1708, 12.

Untersuchungen und Nachrichten vom Biber, dessen Natur, Lebensart und Fange, von Nic. Gisler, st. im XVIII B. der übers. Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. d. Wissensch. a. d. J. 1756, S. 196—208.

Jo. Sam. Hallens Beschreibung des Bibern, st. in dessen Naturgesch. der Thiere. Berl. 1757, 8. S. 573—579.

Ge. Andr. Hellwings und Jo. Ad. Rulmus ausführliche Relationes von den Bibern, nebst deren anatomischen Section, st. im 1 Supplement der Bresl. Samml. Art. 9.

Heissens Abb. vom Biber oder Castor, st. im 35—37 St. der gel. Beitr. zu den Braunschw. Anz. v. J. 1763.

Castor Mas, Gedani dissectus A. 1684, mensis Aprilis ab E. G. H. (HEYSE) st. in den Act. Erud. Lips. A. 1684, M. Aug. S. 360—362.

Ab. dess. Castoris femelle dissectio, st. eb. das. S. 362—364.

Anmerkungen über den Biber, von Jonas Hölsten, st. im XXX B. der übers. Abhandl. der Königl. Schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1768, S. 292—298.

Von der Saunkunst des Bibern, aus des Baron la Fontaine descript. de l'Amérique septentr. st. in J. G. Sulzers Unterred. über die Schönh. der Nat. Berl. 1770, 8. S. 118—122.

Castorologia, à JO. MARIO, auctor edita à JO. FRANCO, Aug. Vind. 1685, 8. Sie steht auch in Mangeti Bibl. pharm. med. Tom. I. Genev 1707, f. S. 489—512 wieder abgedruckt;

und ist auch ins Französ. übers. u. d. T. Traité du Castor, dans lequel on explique la nature, les propriétés et l'usage medicochimique &c. trad. par M. Eidous. à Paris, 1746, 12. 280 S.

The anatomy of a female Beaver, and an account of Castor found in her; by C. MORTIMER, st. n. St. im 38 B. der Philos. Transact. No. 430, for Nov. & Dec. 1733, S. 172—183.

und Französ. u. d. T. Anatomie d'un Castor femelle &c. in den Transact. philos. A. 1733, trad. par Mr. de Bremoud, à Paris 1740, 4. S. 235—246.

Part of a letter from JAMES MOUNSEY, to Mr. Henr. Baker, dated Riga, July 1, 1749, concerning the Russia Castor, st. im 46 B. der Philos. Transact. No. 493, for Oct. N. & D. 1749, S. 217, f.

Description anatomique d'un Castor, par Mr. PERRAULT: st. in 1^{er} Th. der Memoir. de l'Acad. de Sc. contenant les ouvrages adoptez, à la Haye, 1731, 4. S. 131—146, II. 2. R. L. Castoris anatomie, Societatis regie scient. Parisiensis, st. in Valentini amphith. zootom. Erf. M. 1720, f. P. I, S. 169—174. Anatomische Beschreibung eines Bibers, st. in der Herren Perrault, Charas und Dodarts Abhandl. zur Naturgesch. der Thiere II. 1^{er} Th. 1737, 4. S. 157—172, II. 2. R. L.

Extrait d'une lettre de Mr. SARRASIN, touchant l'anatomie du Castor, st. in den Memoir. de Math. & de Phys. &c. 1704, S. 48—66.

JO. JAC. WEPFERRI anatomia aliquot Castorum, st. in den Misc. Nat. Cur. Dec. I, Ann. 2, obl. 251, desgl. in Valentini amphith. zoot. P. I, p. 161—169.

Die Gewohnheit, welche die Biber haben, den Schwanz und den ganzen Hintertheil des Körpers beständig im Wasser zu halten, hat, wie es scheint, die Natur ihres Fleisches geändert. Das Fleisch der vordern Theile bis an die Nieren, hat die Beschaffenheit, den Geschmack und die Festigkeit von dem Fleische der Thiere, die in der Luft und auf dem Lande leben. Das von den Scherkehlen und dem Schwanz hat den Geruch, Geschmack und alle Eigenschaften des Fisches. Das Fleisch wird an catholischen Orten von den Klöstern, sonderlich den Carthäusern, die gar kein Fleisch essen dürfen, begierig aufgekauft. Sie wissen es auf eine sehr wohlgeschmeckende Art zuzubereiten. Es wird zwei- bis dreimal in Wasser, worin jedesmahl frisches Heu geworfen wird, abgekocht; nachher wird es mit einer braunen, stark gewürzten Brühe zugerichtet, da es denn fast dem zartesten, jungen, braun eingekochten Rothwildpret an Geschmack ähnlich ist, ausser daß es feister ist; jedoch hat dies Fett so wenig wie das übrige Fleisch, einen übeln Geschmack.

Die Wilden räuchern und dörren das Fleisch der Biber, welches sie bucaniren nennen, und heben es zum Gebrauche auf. Wenn es am Spieße gebraten wird, so kann man es ohne einige andere Zubereitungen essen.

Vornehmlich aber wird der Schwanz dieses Thieres für große Herren zur Delicatesse zugerichtet. Es wird derselbe 3 bis 4 Pfund schwer, und hat ein niedliches Fleisch,

Fleisch, welches in der Mitten an viele zarte Knöchlein oder Gelenke angewachsen ist, wodurch er seine Bewegung erhält. Er wird, wenn man ihn zur Speise zurechtet, wie etwa ein Karpfen in Stücke zerschnitten, und in einem Kessel mit Wasser nebst wenigem Salze solange gesotten, bis er allen Thran und fischartiges Fett verliert. Und weil er harter Art ist, so mus auch bei ihm der allgemeine Handgriff, alle Fische weich zu sieden, in Acht genommen, und daher unter dem Sieden ein fein Stück Butter zu ihm geworfen werden. Wenn er also vorbereitet ist, so thut man ihn hierauf in ein Casserol oder Tiegel, darinnen er mit etwas Wein und Essig gekocht, mit Nelken, Pfeffer, Ingwer, Citronenschnittchen, Butter, Safran und Zucker abgewürzet, und nachdem diese Brühe wohl eingekocht, um sie desto dicker zu machen, ein wenig geriebene Semmel hinzu geschüttet werden mus; da sich denn diese Speise in einer Schüssel, darum ein Kranz von Butterteig gemacht worden, bequem anrichten, und, gleich einer Pastete, die vorher nach der Zeit und Gelegenheit wohl garnirt ist, auf die Tafel tragen läßt.

Die Wilden ziehen, wie man sagt, aus dem Schwanz des Bibers ein Del, dessen sie sich als eines äußerlichen Mittels gegen viele Uebel bedienen.

Der Zähne des Bibers bedienen sich die Wilden als eines Messers, um Holz zu schneiden, auszuhöhlen und glatt zu machen. Die vordern langen Zähne werden zum Vergolden und Poliren gebraucht.

Biber: Fell, Biber: Balg, Biber: Haut, L. Pellis Castoris, Fr. Peau de Bievre, oder de Castor, ist, wegen seiner zarten und saubern Haare, sehr angenehm. Diejenigen Felle, welche von fetten Thieren kommen, sind besser und theurer als die mageren. Sie werden von den Kürschnern zu Mützen, Muffen, und andern Dingen gebraucht. Auch dienen sie, äußerlich aufgelegt, den Podagriften, Chiragriften, und denen, so mit der Gicht geplagt

geplagt sind. Die Rauchhändler treiben damit einen guten Handel. Ob man wohl solche Häute an vielen Orten von Europa findet, wie S. 391 angemerkt worden, so sind es doch die Biber aus Canada, womit bei den französischen Kaufleuten einer der größten Handel getrieben wird, indem sie von daher fast alle diejenigen bekommen, die sie vertreiben. Unter dieser Benennung aber sind alle diejenigen begriffen, welche aus Acadien, von der Hudsons Bay, und aus allen Gegenden des nördlichen America, kommen. Von den Haaren der Biber, absonderlich den kurzen, machen die Hutmacher saubere und überaus zarte Hüte, welche daher Biber- oder Castor-Hüte genennet werden; siehe unten S. 414; aus den langen Haaren aber macht man auch Castorstrümpfe, Handschuhe, u. s. w.

Verbrannte Biber-Haare stillen das Nasenbluten.

Die Kaufleute unterscheiden die Biber in drei Sorten, ob sie schon alle die Häute von einerlei Thieren sind, nemlich in den frischen Biber, den getrockneten Biber, und den fetten Biber. Der frische Biber, welchen man auch den Winter- und moscovitischen Biber nennet, weil man ihn gemeinlich aufbehält, um ihn nach Moskau zu verschicken, ist derjenige, welcher den Winter über gefangen wird. Dieser ist der beste, und, weil er durch das Härn noch kein Haar verloren, der geschickteste zu den schönsten Unterfuttern. Der getrocknete oder magere Biber wird im Sommer gefangen; diesem sind, weil er sich zu dieser Jahreszeit zu härn pflegt, eine Menge Haare ausgefallen; daher nennen ihn auch Einige den haarlosen und den Sommer-Biber. Dem ungeachtet aber, und ob er gleich weit geringer, als der erste, ist, gebrauchet man ihn zum Unterfutter; den größten Nutzen aber giebt er in den Hutfabriken. Den fetten Biber nennet man denjenigen, der von den Ausbünstungen und dem Schweisse der Wilden, die ihn gefangen, und sich dessen eine Zeitlang bedienet haben, eine gewisse fette und schmierige Feuchtigkeit an sich gezogen hat, und gleichsam eingölt worden ist. Ob dieser gleich besser, als der getrocknete ist: so wird er doch nur zu Hüten genommen. Als la Fontaine in Canada war, wurde das Pfund vom fetten Biber für 5 Livres, vom Sommerbiber für 3, und vom Winterbiber für 4 Livres,

10 Sous,

10 Sous, verkauft. Die Engländer in der Hudsons Bay geben den Wilden für 2 Biberbälge, 1 Pfund Schießpulver; für 10 bis 12 Biberhäute, eine Glinte; für 1 Haut, 4 Pfund Kugeln, oder 2 Aexte, oder 6 Messer, oder 1 Pfund Tabak, oder ein Pulverhorn. Kessel von allerlei Größe setzen sie nun, das Pfund gegen eine Biberhaut. Dagegen werden diese Häute in London das Pfund zu 7 bis 9 Schillinge, (welche nach deutschem Gelde etwas über 1 Rthlr. 18 Gr. bis 2 Rthlr. 6 Gr. betragen,) verkauft.

Die rechten Biberfelle mus man folgendergestalt austuchen. An den Bibern müssen die Haare lang und weich, als Seide; die Felle aber so schmeidig seyn, als die Felle von Hasen, die erst kürzlich geschossen worden.

Ausser den Hüten und dem Pelzwerke, wozu man den Biber ordentlicher Weise verbrauchet, hat man im Jahr 1699 in Frankreich versucht, auch andere Kaufmannswaaren daraus zu verfertigen; und man machte in der That Tuche, Glanelle, Strümpfe &c. daraus, worunter ein Theil Biberhaare, und ein Theil segovische Wolle, genommen wurde. Diese Manufactur, welche zu Paris in der Vorstadt St. Antoine errichtet wurde, gieng anfänglich ziemlich wohl von statten; und, weil es etwas neues war, so giengen diese biberhärne Zeuge und Strümpfe häufig ab. Allein, auf einmahl kam diese Mode wieder ab; denn man ward durch die Erfahrung belehret, daß der Gebrauch derselben sehr schlecht war, weil nicht allein ihre Farbe verschloß, sondern selbige auch, wenn sie in die Masse kamen, hart und dick, wie Filz, wurden.

Wenn man das Haar von dem Felle des Bibers, um es in den Hutfabriken zu verarbeiten, herunter geschnitten hat: so kann dieses Fell nichts desto weniger doch von verschiedenen Handwerkern gebraucht werden, als: von den Täschnern, die Coffer und Reisekisten damit zu beschlagen; von den Schuhmachern, zu den Pantoffeln, und von den Siebmachern, zu den Sieben, die Körner und andere Sachen durchzusieben.

Ec 5

Biber:

Biber-Fett, Bibergeil-Schmalz, L. Axungia Castoris, Pinguedo Castorei, ist von gedoppelter Art; eins kommt von dem Biber selbst, das andere aus den sogenannten Bibergeilen. Beide werden ausgeschmolzen, und äußerlich wider Nervenkrankheiten, Gliederreißen, Mutterweh, fallende Sucht, Schlag, Krampf etc. gebraucht. Jedoch ist das letztere durchdringender, und deswegen auch kostbarer und theurer, zumahl, da es nicht in solchem Ueberfluß, wie jenes, zu bekommen ist.

Bibergeil, L. Castoreum, Castorium, Castoris Testiculi, Fr. Castorée, Testicules oder Odeur du Bièvre, bestehet aus länglicht-runden Eicheln oder Säcklein, welche beinahe so groß als ein Ei sind, äußerlich braun aussehen, inwendig aber theils mit einer zinnoberfarbigen Materie, theils mit einer Fettigkeit angefüllt sind, und einen scharfen und etwas bitteren Geschmack, nebst einem starken und sehr widerigen Geruche, haben. Es kommt meistens aus Litthauen über Danzig, wiewohl es auch in Deutschland, Frankreich, und andern Orten, zu finden ist. Die Alten, welche die rechten Geilen am Biber nicht wahrgenommen hatten, immaßen solche gar klein, und an einem ziemlich versteckten Orte in den Dünnen liegen, gaben einhellig vor: es wäre das Bibergeil nichts anders, als die Geilen oder Hoden des Bibers, weswegen es auch Bibergeil genennet worden. Ja, viele setzten hinzu, daß, weil das Thier wüßte, daß es deswegen von den Jägern aufgesuchet würde, sich solches in der Flucht dieselben selbst abbisse, und von sich werfe, damit die Jäger von ihm ablassen mögten. Allein, heut zu Tage wird diese Meinung von allen Gelehrten für ein bloßes Märchen gehalten, weil das sogenannte Bibergeil sowohl an dem Weiblein als Männlein zu finden ist; ferner, keine Gemeinschaft mit den Geburtsgliedern hat, auch ohne diese sogenannte Bibergeile noch die rechten Geilen an dem Biber gefunden werden, welche, wie an andern, aus vielen Fäserlein bestehen; da hingegen von den

den Bläslein, die man Bibergeile nennet, nur eine braune, mit etlichen Häutlein vermischte Materie, Fett u. d. gl. gefunden werden. Bei den Weiblein sind die Verhältnisse des Bibergeils so klein, daß sie nicht über 1 Unze wiegen; da hingegen die, so sich bei dem Männlein finden, manchemahl auf 1 Pfund schwer angetroffen worden.

Das wahrhaftige sogenannte Bibergeil wird, nebst den Häuten, ausgeschnitten, wohl gewaschen, zusammengebunden und in die Luft gehängt, bis es hart und braun geworden, daß es sich leichtlich zerbrechen und zerreiben läßt, welches in Zeit von einem Monath geschieht; doch mus dieses Trocknen im Schatten geschehen, und insbesondere die Luft trocken und warm seyn, damit es desto eher von statten gehe, und das Bibergeil dadurch nicht verderbe, oder in eine Fäulung gerathe. Will man aber haben, daß es geschwind hart werden soll, so darf man nur die Beutel etliche Tage in die Feuermauer hängen, bis sie wohl getrocknet, die inwendige Materie hart, und die Beutelnchen auswendig braun worden. Man hat sich aber dabei in Acht zu nehmen, daß man es nicht zu nahe über das Feuer, sondern in einer Entfernung davon, aufhänge, damit nur der subtilere und dünne Rauch dasselbe berühre, die Feuchtigkeiten austrockne, und die gröbern Theilchen genauer mit einander vereinige. Es müssen aber die Bläslein nicht gar zu schwarz gedörret werden, indem einige Materialisten in der Meinung sind, der schwarze halte Gift in sich; wiewohl aber das nicht glaublich ist, so wird doch der schwarze nicht für gut gehalten, weil durch dergleichen starken Grad des Feuers die feinen und flüchtigen Theile zugleich mit weggerieben werden. Es sollen auch die Säcklein nicht gar zu feist und voller Fett, sondern fein trocken und sauber seyn, auch im Aufschneiden fein gelbbraun, und nicht schwarz, aussehen. Die auf einer Seite mit etwas weißlichem Fette gespicket, und noch nicht eröffnet worden, hält man für gut. Sie wiegen, nach der Größe des Thieres,

4, 6, 8, 12 bis 16 Unzen, wie Pomet in seiner Histoire des Drogues zeigt, welcher das dantziger Bibergeil dem von Canada, welches gar zu trocken, und fast ohne Geruch ist, weit vorziehet.

Bei den Kaufleuten trifft man die Bibergeilbeutel bald groß, bald klein an, nachdem der Biber, davon sie genommen worden, stark gewesen. Die besten und dicksten werden, wie gedacht, von Danzig gebracht, und können wohl 7 Jahre dauern und gut bleiben. Es ist aber nöthig, dieselben an einem temperirten Orte, welcher weder zu warm noch zu feucht ist, aufzuheben, weil sonst von der Wärme die flüchtigsten Theile verjaget, und von der Feuchtigkeit leicht eine Fäulung entstehen würde. Man hat diejenigen zu erwählen, welche recht dick und schwer, braun von Farbe, starken und durchdringenden Geruchs, und mit einer harten Materie angefüllt sind, die leichtlich bricht, und sich zerreiben läßt, gelblich und braun aussiehet, mit ganz zarten Häutlein vermischt ist, und einen scharfen Geschmack hat.

Weil das Bibergeil in hohem Werthe ist, und deswegen nicht allein aus einigen Gummatibus, als dem Gummi Ammoniacum, Opopanax, Sagapenum, u. d. gl. mit dem rechten Bibergeil, oder mit Biberblute vermischt, nachgemacht, und in dergleichen fette Häutlein eingeknetet wird, sondern auch sogar einige Betrüger Stückchen von Bleifugeln, Sand, Ziegelmehl, Ellernrinde &c. in die Säcklein zu stopfen pflegen: so mus man sich in Acht nehmen, und merken, daß das rechte und wahrhafte Bibergeil inwendig mit Faserlein und kleinen Häutchen durchwachsen sey; da hingegen das falsche aus einerlei Wesen bestehet, und dergleichen Faserlein und Häutlein nicht in sich hält, die für ein sicheres Zeichen gehalten werden, wodurch der Betrug entdeckt werden kann, welches desto eher an den Stückchen des Bibergeils zu sehen, so die Materialisten nebst dem ganzen Bläslein auch um etwas wohlfeilern Preis geben, wiewohl sie öfters

ters nur aus der äußerlichen Haut bestehen, und nicht viel nutzen. Man kann sich auch etwas nach dem Gewichte richten, indem das wahre Bibergeil schwer und hart, das nachgemachte aber aufgeblasen, glatt und glänzend ist, und, wenn man darauf drückt, eine gelbe Materie ausströmt.

Ob die Wallfische das Bibergeil hassen oder lieben, weiß man nicht; aber wenn ein Fremder in den norwegischen Meerbusen reiset, so warnen ihn die Einwohner, er solle kein Bibergeil bei sich haben; denn wenn ein Wallfisch in der Nähe wäre, und es röche, würde er durch den Wallfisch unglücklich. Wenn sie daher mit Booten reisen, und Bibergeil haben, müssen sie es von sich werfen, des Wallfisches Gewalt zu vermeiden.

Von den Eigenschaften des Bibergeils, und dem Gebrauch desselben in der Arznei, siehe Hrn. D. Martini Naturlexicon.

Endlich ist noch zu bemerken, daß man in den Bibern noch 2 andere Beutel finde, welche man in Ansehung derer, von welchen bisher geredet worden, die untersten nennen kann. Sie enthalten einen oeligten und fetten Saft, der dem Honig gleich, und von blaßgelber Farbe ist, endlich aber die Farbe und Dicke des Unschlitts annimmt. Er ist auflösend, und nervenstärkend, wenn er äußerlich aufgelegt wird.

Biber-Haar, oder Castor-Haar, ist das Haar von dem Biberfelle. Diese Haare sind zart und weich; und alles, was daraus bereitet wird, ist sehr fein, und sitzt gemächlich. Man mus das Biberhaar meistens aus England, Holland und Hamburg kommen lassen. Das Pfund kostet an 10 und mehr Rthlr. Das moscovitische Biberhaar fällt etwas kürzer, aber auch viel feiner; daher man solches, wenn man einen guten Castorhut machen will, mit englischen Biberhaar vermenget. Das Biberhaar wird entweder gefilzet oder gesponnen, und in diesem letztern Falle mus es erst gefärbet werden; hernach

hernach aber wird damit, fast wie mit der Wolle, verfahren. Das Färben dieses Haares wird für eine der größten Künste gehalten. Siehe Färberci. (Rauch-) Biber-Hödlein, *Chelidonium minus*; s. Schöllkraut. Biber-Hüte, Castor-Hüte, auch schlechweg Castor genannt, sind Hüte, welche aus Biberhaar gemacht worden. Sie sind eine der schönsten und besten Waaren in England, Frankreich und Teutschland; und werden in halbe und ganze Castor abgetheilet. Diese letztere verkauft man zu 6 bis 8 Rthlr. Aus Holland und Frankreich werden ihrer viele nach Spanien gesandt. Zu Baugen, in der Oberlausitz, werden feine Castor-Hüte verfertigt, die in viele Reiche und Länder verschifft werden. Wenn man unter einen Hut von Castor-Haaren nicht etwas feine Wolle mischen sollte, so würden die puren Castorhaare sich anders nicht, als mit großer Mühe und Unkosten zu einem Filze walken lassen. Und weil die Biberhaare theuer sind, so gehen die Hutmacher sparsam damit um; daher sie auch mit einem Pfunde Haare wohl 12 Hüte bedecken können. Zuweilen müssen auch Hasen- und Caninchen-Haare unter die Biber-Haare mit unterlaufen. Siehe Biber-Haar.

Biber-Zunde, siehe Fischotter-Zunde.

Biber-Klee, siehe Klee. (Biber-)

Biber-Kraut, siehe Tausendguldentrant.

Bibernell; siehe Pimpinell.

Biber-Schwanz, heißt in der Baukunst das Flachwerk, oder die gemeine Art, die Dächer mit Ziegeln zu decken, wo die platten unten zugerundeten Ziegel, welche auch Zungen genennet werden, in gerader Linie und gleichsam Schuppenweise über einander liegen, daß der obere den untern ein wenig bedeckt, so daß sie fast das Ansehen und die Gestalt eines Biberschwanzes haben.

Biber-Schwarz, siehe Schwarz. (Biber-)

Biberwurz, Osterlucei; siehe Aristolochia.

Bibilissa, gestoßener Mohn; siehe unter Mohn.

Bibinell,

Bibinell, siehe Pimpinell.

Bibo Indorum, siehe Anacardium.

Bibsten-Kraut, *Hyoscyamus*; siehe Bilsen-Kraut.

Bicanne, siehe unter Weinstock.

Bichet, heißt, in Frankreich, eine Menge Korn, oder ein Maaß, welches nach den verschiedenen Orten, wo diese Benennung gebräuchlich ist, ein verschiedenes Verhältniß hat. Der Bichet ist nicht ein Maaß von Holze, wie etwa das Getraidemaß oder der Minot zu Paris, sondern er bestehet aus vielen andern gewissen Maaßen. Zu Tournus hat der Bichet 16 Maaß oder Landscheffel, welche 19 pariser Scheffel, und noch etwas darüber, ausmachen. Zu Beaune wird der Bichet sowohl, als zu Tournus, in 16 Maaß oder Scheffel getheilt, welche 16 Scheffel aber zu Paris nur 18 Scheffel oder $1\frac{1}{2}$ Setier, welche 352 pariser Pfund wiegen, ausmachen. Zu Verdun bestehet der Bichet aus 8 Maaß, oder Landscheffeln, welche 15 pariser Scheffel betragen, und wiegt 300 Pfund. Zu Chalons an der Saone, hält der Bichet ebenfalls 8 Maaß, die aber nur 14 pariser Scheffel thun, und dem Viertelscheffel oder Quartel von Bresse gleich sind, und wiegen 288 Pfund. An einigen andern Orten Frankreichs, vornehmlich zu Lyon, heißt der Scheffel Bichet, wiewohl er von denen andern 12theiligen Bichets sehr unterschieden ist. Sonst bedienet man sich auch des Bichets an einigen Orten im Elsaß, und in den drei Bistümern Metz, Toul und Verdun.

Unter Bichet wird auch ein gewisses Feldmaaß verstanden, welches nach dem Maaße des Kornes, das man darauf säen kann, geschäzt wird.

Bichette, eine Streichwathe, die zu vielen kleinen Fischereien am Ufer des Meeres dienet. Siehe unter Wathe.

Bichon, bedeutet, im Französi., ein Schooß- oder Bologneser-Hündlein. Bei den Nacht- oder auch Anpuß-Fischen, versteht man abgeschnittenes und gekräuselttes Haar darunter.

Bickbeere, *Myrillus*; siehe Heidelbeerstrauch.

Bickelro,

Bickelts, heißt, bei den Halberstädtischen Breihahn-Brauern, die vierte Pfanne. Siehe Breihahn.

Bickling, siehe Böckling.

Bicquetiren, oder **Biquetiren**, heißt, bei den Kauf- und Handelsleuten, sonderlich aber bei den Wechslern oder Banquiers, das Auswerfen und Einschieben allerhand untüchtiger kleiner Münzen, unter die groben und guten Species.

Bidauct, nennen die Färber den Ruß aus der Feuermauer, den sie zu den braunen muskirtten und andern dergleichen Farben gebrauchen. Siehe Ruß.

Bidens, heißt eigentlich, was 2 hervorragende Zähne hat, und wird insonderheit von den Schafen gebraucht. Hernach heißt auch Bidens eine Karst oder Sacke mit 2 großen Spizen oder Zähnen, welche vielfältig, die Erde damit aufzuhacken, gebraucht wird.

Bidens cannabina, siehe Sanftraut. (Wasser-)

Bidet, heißt, bei den Franzosen, ein Klepper oder kleines leichtes Reitpferd. Ist aber ein Pferd von mittelmäßiger Leibesgestalt, und etwas über die von einem Bider, so nennet man es Double-Bider.

Neuerlich giebt es aber auch eine Art Kröpfelstühle, die Bidets avec toilette necessaire heißen. Diese sind dergestalt eingerichtet, daß man sich auf selbige auch verkehrt, nach der Lehne zu, setzen kann, und in der Lehne ist eine kleine Toilette, oder ein Behältnis zur Pomade, einem Kamme, Spiegel, einer Scheere, u. s. w. angebracht.

Bidon, ein Maasß flüssiger Sachen, welches ungefähr 5 pariser Pinten hält. Dieses Maasß wird aber sonst fast gar nicht, als für die Bootsleute und das Schiffsvolk auf der See, gebraucht, da man sich dessen bedienet, den Wein darein zu thun, welchen man den Bootsleuten zu jeder Mahlzeit giebt. Es ist ein hölzernes Geschirr, wie ein Eimer gestaltet, mit platten eisernen Reifen belegt. S. Broc.

Biebenell, siehe Pimpinell.

Bieber, siehe Biber.

Biegel, siehe Bügel.

Bieluga, siehe Säusen.

Biene,

Biene, Imme, L. Apis, Fr. Abeille, oder Mouche à miel. Da ich einen möglichst vollständigen und zugleich kurzgefaßten Begriff der sonderlich in neuern Zeiten erfundenen, und mit Nutzen ausgeübten Vortheile in der Bienezucht zu liefern mich bemühen werde: so zeige zuvörderst die Ordnung an, in welcher die dahin einschlagenden Materien vorzutragen gedenke.

I. Von den Waldbienen, oder der wilden Bienezucht.

1. Von den Vorzügen und Vortheilen der Waldbienezucht vor der Gartenbienezucht. 2. Von den allgemeinen nöthigen Eigenschaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienezucht anzulegen. 3. Von Vorfertigung der Wald-Beuten. 4. Von Anlegung einer Bienezucht im Walde. 5. Vom Schwärmen der Heidebienen. 6. Vom Zeideln der Waldbienen. 7. Von einigen besondern Feinden der Bienen im Walde. 8. Von ihren Krankheiten. 9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen. 10. Von der Waldbienezucht in Rußland, und ihrem künstlichen Varenfange. 11. Von der wilden Bienezucht und Zeidler-Gesellschaft zu Muskau in der Oberlausitz. 12. Von der Waldbienezucht und Zeidlergesellschaft im Amte Hoyerswerda, in der Oberlausitz. 13. Von der wilden Bienezucht und Zeidlergesellschaft in der Chur-Mark. 14. Von der Waldbienezucht und uralten Zeidlergesellschaft im Nürnbergischen. 15. Von der jetzigen Bienezucht in der Wallachei und Moldau, welche an die Waldbienezucht gränzet. 16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forstnutzung, und den Maasß-Regeln der Forst-Polizei dabei.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienezucht.

Det. Enc. IV Th.

D d

1. Von

1. Von den verschiedenen Gattungen, Geschlechtern, Eigenschaften, Alter, und Verrichtungen der Bienen. 2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Lage der Bienenwohnungen. 3. Von Entdeckung der Bienen in Hölzern und Gebäuden, und derselben Einquartirung in Stöcke. 4. Von den Kennzeichen guter Bienenstöcke zum An- und Verkaufe, und von den Mitteln, solche bequem fortzuschaffen. 5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weise die Schwärme zu fassen, zu warten und zu vereinigen. 6. Von der künstlichen Vermehrung durchs Ablegen, und dessen unterschiedenen Arten. 7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verschiedener Gewächse zum Nutzen derselben. 8. Von Veränderung des Aufenthalts der Bienen zur Mastung. 9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen. 10. Von der Fütterung der Bienen. 11. Von den vornehmsten Feinden der Bienen, und verschiedenen ihnen widrigen Zufällen. 12. Von den merkwürdigsten Krankheiten der Bienen. 13. Vom Bienenstich, und den Mitteln dagegen. 14. Von Beschneidung des Bienenvorraths, oder vom Bienen-Feideln, und dessen verschiedenen Methoden. 15. Von der Bienen-Nutzung und deren Berechnung. 16. Von Policeigesetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienenrecht. 17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht. 18. Verzeichniss der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt.

I. Von den Wald- oder Heidebienen, oder der wilden Bienenzucht.

Da man die sogenannte wilde oder Waldbienenzucht noch heut zu Tage in der Neumark, Pommern, Preussen, Litthauen, Curland, Liefland, Polen, in dem Lüneburgischen, Zellischen, und andern mehr nordlich und

und nordöstlich gelegenen Ländern anzuwenden gewohnt ist: so habe dieselbe nicht füglich übergehen können, und werde das Wesentlichste davon aus den sichersten Quellen, vornehmlich aus Hrn. Adam Gottlob Schirachs Wald-Bienenzucht, (welche nach des würdigen und um die Bienen Geschichte sich unsterblich verdient gemachten Verfassers Tode, von Hrn. Past. Jo. Ge. Vogel, in diesem (1774) Jahre, zu Breslau auf 15 Bog. in gr. 8. herausgegeben worden) liefern.

I. Von den Vorzügen und Vorthellen der Wald-Bienenzucht vor der Gartenbienenzucht.

Zuvörderst lehret die Erfahrung, daß die Bienen in Wäldern meistens mehr Honig, und nach Beschaffenheit dessen, auch mehr Wachs, bringen, als die zahmen oder Garten-Bienen. Es giebt zwar auch Jahre, da die Heidebienen Noth leiden, welches in nassen Jahren und kalten Herbstern geschieht, wenn der Regen die Blüthen des Heidekrauts gleichsam ersäuft, oder dieselben zeitig erfrieren; allein die Land- und Garten-Bienen leiden zu der Zeit dennoch weit mehr Noth, als jene. Die Zeidler versichern durchgängig, daß ihnen 3 gangbare Beuten im Walde allemahl mehr Ausbeute brachten, als 4 in den Gärten; denn fast alle Zeidler haben auch zu Hause ihre Stöcke, und können also den Unterscheid gut wissen. Die Ursachen davon sind leicht zu finden. Denn 1) liebt die Biene gewissermaßen die Freiheit, oder, eigentlich zu sagen, die Wildheit. Das Sächsische Weichbild nennt daher nicht ohne allen Grund die Bienen einen wilden Wurm. Man kann sich von dieser ihrer Eigenschaft jährlich beim Schwärmen überzeugen. Auch selbst im Garten lieben sie das Ungezwungene, Einsame und Freie, und lassen sich nie recht zahm machen. Im Walde lebt also die Biene gleichsam in ihrem Element, in der größten Freiheit und Einsamkeit, die gar sehr an die Wildheit gränzet. 2) Die Biene

Kann in dieser ihrer Einsamkeit und Freiheit mit weit größerer Lust und ungestörter arbeiten. Viele Bienenstände in Dörfern sind, wegen Mangel des Raums, so gestellt, daß Menschen, Pferde und Rüge des Tages oft vorüber gehen, oft einen unerträglichen Staub erregen, und sie in ihrem Fluge stören; doch gesetzt, sie ließen sich dies nicht sonderlich stören, so sind sie doch in den Waldungen für den reisenden Sturmwinden weit mehr gedeckt, als in den Dörfern. Niedrige Bauerhütten können sie für diesem Uebel niemahls recht beschützen; und folglich wirft ein starker Wind viele beladene Bienen zu Boden, die, ehe sie sich wieder erheben können, alsdenn zerbrechen, oder von den Fröschen und Kröten gefressen werden. Alles das hat die Waldbiene nicht zu erfahren. Erhebt sich ein Sturmwind, so kann sie unter dem Schutze der hohen starken Bäume sicher wieder nach Hause kommen. Hierzu kommt nun, 3) daß sie im Walde weit weniger Feinde hat, die ihren Untergang befördern. Hornisse und Wespen sind weit seltener in Heiden, denn sie halten sich mehrentheils bei den Dörfern, wo sie gebohren werden, in hohlen Bäumen, hohlen Mauern, Dächern u. auf, wo sie den Winter über gesteckt haben. Sie sind jedoch stärker und gefährlicher. Im 7ten Abschn. werde mit mehreren davon handeln. 4) Sie haben da zwar weniger Wachs- und Honigtragende Blüten und Bäume, als im Gefilde; allein, sie haben die wenigen in desto größerer Menge, in einem größern Raume, und in der Nähe. Ueber diesen wichtigen Umstand, was den Raum anbelangt, hat sich Herr Nast. Wilhelmi, in seinen Gedanken über die Vortheile der Bienenzucht in den Heiden, welche im 1 Bände der gemeinnütz. Arbeiten der Oberlausitz. Bienenengesellsch. Berl. und Leipz. 1773, gr. 8. S. 183—190, desgl. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 133—138, befindlich sind, sehr gründlich ausgedrückt. Er zeigt daselbst, daß sich die beiden Nutzungen, die im Gefilde und im Walde, in Ansehung des Raums zu einander verhalten, wie $\frac{7}{4}$ zu $\frac{3}{4}$; d. i. wie 3 zu 10. Er sagt: „Wenn

„ also

„ also im Gefilde 3 Stöcke gehalten werden können, so können
 „ in der Heide 10 auskommen; und wenn auf eine deutsche
 „ Quadratmeile im Gefilde 100 Stöcke gerechnet werden, so
 „ kommen auf eine Quadratmeile in der Heide über 300 derselben u.“

Ich setze voraus, daß man die Waldbienenzucht nicht in ganz öden, und von allen Arten guter wilder Bäume entblößten Wäldern anstellt, so wird man da immer eine große Menge theils Vornachs (Propolis), theils Wachs- theils Honig- gebende Bäume und Kräuter antreffen. Der Faulbaum, (das Schießbeerholz, Pulverholz, Rhamnus, Frangula) wächst in den Buchten, zwar nicht selbst im Walde drinnen, sondern mehrentheils dicht am Walde, wo es etwas sumpfig ist. Sobald dieser zu blühen anfängt, so ist dies die glückliche Periode, in der sich die Honignahrung anfängt; und wo dieser in der Nähe ist, da ist die Waldbienenzucht vorzüglich anzulegen. Fichtene Wälder, oder wo die Fichte neben der Kiefer wächst, sind so recht die elysäischen Felder der Bienen. Dieser Baum schwißt zwischen dem zweijährigen jungen Buchse im Frühjahr den allerfeinsten Honig in vollem Maße. Die Gartenbienen, die zunächst an dergleichen Fichtenwäldern stehen, gedeihen allemahl besser, als die auf dem platten Lande. Die Espe, der weiße, und der schwarze Pappelbaum, blühen sehr zeitig im Frühjahr, und geben den Bienen Wachs, besonders aber Vornachs, zur Nahrung. Die Kistler, deren Blüte theils im März, theils im April aufbricht, hat man lange Zeit für die Bienen schädlich gehalten, weil ihr Saft etwas schleimig und zusammenziehend oder stopfend ist; in der Folge der Zeit aber hat man das Gegentheil bemerkt. Den Blumen des spitzblättrigen Ahorn (Acer platanoides), welche sehr zeitig aufbrechen und einen starken Milchsaft haben, ziehen die Bienen im Frühling in erstaunlicher Menge nach, und es geben dieselben Wachs und Honig. Der Sandwerst (Salix aurita), und Salix arenaria, sind diejenigen Ar-

ten
 Dd 3

ten von Weiden, welche zuweilen in den nassen Gegenden eines Waldes gefunden werden, welche beide sehr früh blühen, und an deren wohlriechenden Blumenzapfen die Bienen im Frühjahr sich erquicken. Die Blumen der Esche zeigen sich noch vor dem Ausbruch des Laubes. Dem weißen oder Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), welcher im April und Mai blühet, wiederfährt bei warmer Witterung das Schicksal, daß ein Theil seiner Blumen mit einem süßen Saft überzogen wird, wo sich das Ungeziefer einnistet, und den Bienen ihre Nahrung raubet. Manche glauben, daß alsdenn dieser verdorbene Saft den Bienen schädlich sey. Bei der Kiefer (Kienbaum) enthalten die harzigen Ausflüsse anfanglich etwas Honig, der aber ganz braun ist. Wenn er dicker oder jähler wird, so sammeln sie alsdenn hier ihr Vornachs. Zu den nützlichen Kräutern für die Waldbienen, gehören: der Kellerbals, (Seidelbast, *Daphne mezereum*), das Scharbockkraut, die Waldküschenschelle mit Eppichblättern, der Löwenzahn (*Taraxacum*), die wilde rauhe Märzviole, das kleine frühzeitige Fünffingerkraut (*Potentilla verna*), der wilde Stachelbeerstrauch, die rothe Waldwicken (*Orobus vernus*), Großnelken (*Stellaria holostea*), der Seidelbeerstrauch (*Myrtillus*), der Preiselbeerstrauch (*Vitis idæa*), blauer Steingüßel, das Erdbeerkraut (rothe Besinge), der Post (wilde Rosmarin, *Ledum palustre*), die wilde Salbei, Mausohrlein (*Hieracium*), gülden Lungenkraut, Schwalbenwurz (*Asclepias*), Erdspinnenkraut, kleine Steinbeere, der große Brombeerstrauch, großer brauner Bergklee, Waldnessel, Bergehrenpreis, gemeiner großer und kleiner Feldkümmel, brauner Weiderich, Waldfingerhut, braune Dofe (*Origanum*), Teufelsabbiss, steigender Nachtschatten, und das Seidekraut (*Erica*). Endlich gehört auch unter die Vorzüge, welche die Waldbienen vor

den

den zohmen haben, der Bau des Buchweizens. Alle diese Nuzungen haben die Waldbienen in der Nähe. Sie stehen um sie herum, und sie darf nur ihr Haus verlassen, so findet sie ihren gedeckten vollen Tisch für sich; da hingegen die zahmen Bienen, wenn eine Art der Nuzung vorbei ist, z. E. die Linde, so müssen sie in den Getraidefeldern die Kornblumen, oder den weißen Klee zc. auffuchen. Im Herbst müssen sie auf den Rübenfeldern den Foderich hier und da auffuchen, da hingegen das Seidekraut in der größten Menge um sie herum, oder in der Nähe, stehet.

Unter eine Art von Vortheilen ist auch dieses zu zählen, daß man daselbst eines besondern Bienengartens und Bienenhauses entübrigt seyn kann; denn der ganze Wald, soweit gangbare Beuten sind, ist ein Bienen-Garten. Nannte doch Kaiser Carl IV. die beiden Nürnberger Wälder zu St. Sebald und St. Laurenz, seinen und des heil. Röm. Reichs Bienengarten; und so kann eine Grundherrschaft, die einen ansehnlichen Wald besitzt, und so glücklich ist, eine gedeihliche Waldbienen-Zucht anzulegen, ihren großen Wald einen wilden Bienengarten nennen.

Einige wollen behaupten: die Waldbienenzucht bedürfe keiner so weitläufigen Wartung; und wollen dieses unter die Vorzüge zählen; allein die Zeidler würdigen die häuslichen und waldigen einerlei Wartung. Das einzige nehme ich aus, daß sie des verdrüßlichen Hütens, Wachens und Einfassens der Schwärme, welches bei der Gartenbienenzucht viel Zeit raubet, überhoben seyn können; hingegen müssen sie die Beuten, in welche die Schwärme ziehen sollen, 4 Wochen oder 14 Tage vorher schminken, und alles wohl zubereiten. Es fügt sich auch oft, daß ihre Schwärme Mine machen, sich nicht in ihrem Antheile anzulegen, da sie denn, wenn sie eben darzu kommen, solche ebenfalls wie andere Schwärme fassen, und in ihre Beuten jagen.

Aus diesem allen folget, daß die Waldbienenzucht viele Vorzüge und Vortheile vor der zahmen Bienenzucht habe; und die Vermuthung ist nicht ungegründet, daß die ersten Bienen aus dem Walde in die Gärten sind gebracht worden, so daß ihr altes Vaterland wirklich der Wald, der Garten aber am Hause nach und nach ein neues Staatsgefängnis für sie geworden.

2. Allgemeine nöthige Eigenschaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienenzucht anzulegen.

Ich sehe nunmehr den Wald für ihre allgemeine, die Beuten aber für ihre besondern Wohnungen an. Wie muß aber der Wald oder Heide beschaffen seyn, wo man eine Bienenpflege anlegen will?

Die vornehmste Eigenschaft ist, natürlicherweise, die, daß man solche Wälder nimmt, wie die im vorigen Abschnitte beschriebenen fruchtbaren hohen Bäume, Sträucher und Kräuter, wo nicht alle, doch zum Theil, zu finden sind. Denn, da der Wald hier nicht bloß als eine Wohnung, sondern als ein Ort ihrer Nahrung, anzusehen ist, so folgt nothwendig daraus, daß sie daselbst Weiden finden müssen. Es schicken sich daher nicht alle Heiden darzu. In der Ober- und Nieder-Lausitz sowohl, als in der Mark, giebt es Heiden, wo man den allerunfruchtbarsten Flugland zum Boden antrifft, wo kaum für die Schafe eine dürre Art von Moos u. d. gl. wächst. Es giebt aber auch hingegen ansehnliche Waldungen, wo Fichten, am Rande Faulbäume, Tannen und andere wildwachsende gute Bäume genug anzutreffen sind; wo auf dem Boden manche Strecke bloß mit rothen Preiselbeer- und schwarzen Heidelbeer-Kräutern, eine andere Strecke aber ganz mit Heidekraut überwachsen, und gleichsam überzogen ist; an solchen Orten nun kann man sichere Rechnung auf eine gedeihliche Bienenzucht machen.

Die andere nöthige Eigenschaft, sind hohe und starke Bäume. Die Höhe der Bäume ist ihnen eine Schutzwehr

mehr für den reisenden Winden; und wo Beuten sollen eingehauen werden, da müssen starke Bäume seyn. Es ist ganz natürlich, daß ein niederstämmiger Baum seine Nester von unten an hat. Er sey nun noch so stark, so kann, seiner vielen Nester wegen, keine Beute mit Bequemlichkeit eingehauen werden. Die Höhe muß doch wenigstens 40 Ruthen seyn. Ich sage nicht, daß der ganze Wald aus lauter starken Bäumen bestehen müsse; denn die Forderung wäre zu unbillig, weil doch in allen Wäldern nach den Forsten in einer gewissen Ordnung geholzet wird, wo nachher junge Bäume genug aufwachsen. In den großen ungeheuern Waldungen siehet man daher öfters einen ansehnlichen District junger geschlan-ker Bäume, in deren Mitte eine Anzahl alter starker Bäume stehet, worinn Beuten sind, und welche man Seidelbäume nennet.

Ich komme auf die dritte Eigenschaft, die eine Waldung oder Heide haben muß. Es ist bekannt, daß die Bienen zu ihrer Brut salinische und mit Salpeter vermischte Wasser haben müssen. An den Häusern haben sie dergleichen Ausflüsse genug, und man siehet gemeinlich die Bienen mehr auf den urinösen Ausflüssen, die aus den Ställen oder Miststätten abfließen, ihre Nahrung für die junge Brut saugen, als an den reinen Flüssen. Sind die nicht da, so suchen sie sich doch erwärmte stillstehende Wasser oder Pfützen, die vom Regen auch viel salpetrische Theile erhalten haben. Folglich muß ein Wald, wo man Bienen anlegen will, kleine durchströmende Flüsse oder Gräben, oder, welches noch besser ist, stillstehende kleine Pfützen, Seen oder Teiche haben. Die Sümpfe, deren es oft viele häufig darinnen giebt, sind ihnen auch nicht zuwider. Wälder, wo in vielen Meilen keins dergleichen ist, taugen nicht darzu. Findet sich aber nur eins von den obervähnten Wassern im Walde, gesetzt die Biene müßte auch eine Strecke von $\frac{1}{2}$ Meile darnach fliegen, so ist es gut. In dem Falle

bedienen sie sich auch gern des Morgenthaues; nur daß dieser nicht täglich fällt.

Es versteht sich von selbst, daß ich allemahl ansehnliche Heiden darunter verstehe. Man findet oft nahe an den Dörfern mittelmäßige Wälder von starken Bäumen, woselbst aber weder Heidekraut, noch Preisel- oder schwarze Heidelbeer-Sträucher anzutreffen sind, wegen der jährlichen Streusammlung, die die nächsten Bauern dort machen müssen. Das Nadelholz, welches daselbst alljährlich abfällt, ist ihre unentbehrliche Streu, wodurch sie neuen Dünger machen. Hat also gleich vorher etwas von dergleichen da gestanden, so hat man es mit dem Harken abgerissen, oder reißt es noch jährlich ab; daß also solche Gegend schlechterdings für die Bienen nicht ist. Zudem findet man auch gemeinlich vor diesen nahen Wäldern unabsehbliche Fluren Getraideboden, wo für die Bienen, ausser dem Buchweizen im Herbst, nicht das geringste zu wuchern ist.

Auch die gebirgigten Waldungen sind nicht alle dazu geschickt; gesetzt, daß sie auch alle mögliche gute Bäume hätten. Die gebirgigten Waldungen haben meistens zwei Seiten, eine Mittagliche, und eine Nord-Seite, oder Morgen- und Abend-Seite. An der kalten Nord- und Abend-Seite Bienen hinzustellen, wäre unschicklich, weil sie die viele Kälte und der Mangel der erwärmenden Mittagssonne allzusehr hindern würde. Sie würden spät aus- und zeitig einfliegen. Hingegen sind alle Morgen- und Mittags-Seiten sehr bequem dazu. In allen gebirgigten Gegenden findet man Quellen, die am Fuße oder in der Mitte derselben entspringen; folglich hätten sie da auch ihr Wasser. Selbst an den Füßen der Berge sind die fruchtbarsten Wiesen.

In manchen Gegenden sind die Waldungen so eingerichtet, daß auch Bauergütern ein Theil derselben gehört. Dieser Antheil ist allemahl sehr ruinirt, und hat meist jung Holz; und hat ja auch ein guter Wirth noch
ein

ein Stück stark alt Holz, und heget es, so kommt vielleicht der minder sparsame Sohn, und schlägt, nach seines Vaters Tode, das meiste alte Holz nieder, und thut sich was dafür zu gute. Daher ist in solchen Bauer-Antheilen mit der Waldbienenzucht wenig zu thun; sondern dies ist eine Sache für Fürstliche, Gräfliche, und begüterter Herrschaften Wälder, welche die Zeidelbäume entbehren und ihr Holz schonen können. Denn man kann deshalb doch um und neben den Zeidelbäumen Holzschläge anstellen, da hingegen jener in ein paar Jahren mit seinem starken Holze reine Arbeit macht.

3. Besondere Anweisung, wie die Wald-Beuten (Büten) zu machen sind.

In der Heide der in der Oberlausitz liegenden freien Erb- und Standes-Herrschaft Muskau, findet man in keiner andern Art von Bäumen Beuten, als in den Kieferbäumen, welche man auch wilde Fichte, Soh-re, Kienbaum, Grünholz u. nennet. Seine Blüthe ist sehr oelig, und geschieht im Mai, und die Bienen brauchen diesen Blumenstaub zu ihrem Wachs; das Deligte, so sie ausziehen, ist eine schwarze Art Honig. Daher ist dieser Heidehonig gemeinlich dunkelroth; oft fällt er auch gar ins Schwärzliche, welches von diesem kiefernen Oele oder Harze herrührt. Denn, wo keine Fichten oder Tannen sind, müssen die Bienen mit dieser schwarzen Kost vorlieb nehmen, wie es auch den armen Heidebauern gehet. Er hat meist einen hohen und geraden Stamm, mit einer schuppigten Rinde; siehe Fig. 152 und 153. Die Blätter oder Nadeln sind länger, als an den Tannen, und stehen rings um die kleinen Nestchen. Die Zapfen sind pyramidförmig, und kleiner als an den Tannen. Einen dergleichen Baum, welcher bald bis an den Gipfel glatt hinan läuft, und nicht allzuharzig, noch inwendig faul ist, nimmt der Zeidler zu seinem Zeidelbaum. Sobald er ihn erwählt, hauet
er

er ihm an einer Seite sein Waldzeichen ein, so in Kreuzhieben h, Sig. 152, oder Quadraten, d, Sig. 153, drei oder vier Körben, halben Monden, u. d. gl. bestehet, indem jeder sein eigenes hat, damit er den Baum kenne, und wisse, wem er angehöre; und dieses heißt das Zeidel-Zeichen. Er mus im Umfange am untersten Stamme wenigstens 3 bis 4 Ellen haben. Ist er gar zu kienigt oder harzig, welches er bald siehet, wenn er einen Laschen abhauet, und diesen eine Zeitlang der Sonne aussetzet, so ist er ihm nicht angenehm, denn da bleiben die Bienen an dem beständig austretenden Harze gern hängen. Ist er inwendig vor Alter gar faul, so taugt er auch nicht. Statt mus er aber seyn, damit die Marder und Bären nicht leicht hinauf können. Anstatt der Kiefern, kann man auch die Sichten oder Tannen sehr gut darzu brauchen. Bloß der Eichenbaum ist ganz untauglich, denn dieser entläßt einen sauern und schwarzfärbenden Saft, der das Gewirk verderbet. Ziehen gleich Bienen in hohle Eichen, so ist daselbst das Holz alt und morsch, und hat keinen dergleichen Saft mehr.

In Rußland ist die erste Arbeit eines Zeidlers, wenn er eine Beute machen will, daß er sich Fußstritte (Stopenki) einhauet, wie an Sig. 159 und 160 zu sehen; in der Lausitz aber hat man dies nicht nöthig, sondern man kommt hier auf eine bequemere Art zur Befichtigung der Beuten. Der Zeidler suchet sich nehmlich die Süd-Ostseite des Baumes aus; oft nimmt er gar nur die Morgensohne, wenn diese, wegen des Mangels anderer Bäume, zeitig darauf fallen kann. Er hohlt sich seine sehr lange leichte Leiter, Sig. 153, b, b, und leget sie an den Baum an. Sodenn nimmt er sich das Maas von der Erde, und mißt 5, 6, auch 7 Ellen ab, und zeichnet sich mit Röthel oder Kreide die Länge und auswendige Breite des Beutenbretts ab. Ist er Willens, viele Beuten zu machen, so macht er sich wohl gar eine Stellage, auf die er ein Brett leget, damit er bequem stehen

stehen kann. Diese bestehet aus ein paar sogenannten Holzböcken, die er sich gleich im Walde von den Aesten macht. Zuerst nimmt er sein Zeidelbeil und seinen Meißel zur Hand, und meißelt so tief hinein, als er mit dem Meißel reichen kann. Wenn es auf die Art nicht tief genug wird, so hat er eine Art, welche vorn, wo die Schärfe ist, rund ist, womit er den Baum auf das bequemste aushöhlt. Alle Zimmerleute führen dergleichen Aerte, und brauchen sie beim Aushauen der Rinnen und Tröge, und nennen sie ein Dächsel. Die Beuten sind von verschiedener Länge. Gemeinlich sind sie 3, auch 4 Fuß lang. Inwendig sind sie nur 1 Fuß und 3 Zoll tief. Oben am Haupte macht er ein Quersholz fest, damit das Gewirk mit Honig darauf ruhen kann; siehe Sig. 152 und 153. Ist der Baum sehr bequem, so haut er wohl 2 Beuten neben einander; welches aber selten geschieht, weil die bequemen Zeidelbäume nicht rar sind. Ist die Beute fertig, so passet er ein Brett, g, Sig. 153, welches so lang als die Beutenöffnung ist, genau ab, welches nirgends einen Riß noch Spalte läßt. Freilich sind die Beuten in Gärten bequemer, deren Beutenbrett halbiret ist, wo ich nur allemahl eine Hälfte aufmache; allein, dieses läßt sich im Walde nicht thun. Es hat sich noch niemand von den Wald-Bienenmeistern einfallen lassen, ein Fensterchen in das Beutenbrett zu machen, um hinein zu gucken, denn sie halten es für eine Tändelei. Das Flugloch wird nicht ins Brett eingeschnitten, sondern an der Seite der Beute in den Baum selbst. Zuweilen bohren sie ihnen ein ganz besonderes Loch an der Seite ein, dessen Richtung gerade gegen Südost gehet. Flugschienen hat man da gar nicht nöthig, wie man an unsern Hausbeuten und Strohkörben hat, sondern der Baum selbst dienet ihnen darzu. Diese Beute wird nun, sobald sie völlig fertig ist, bis zur Schwarmzeit offen gelassen, damit sie einigermaßen austrockne. Jedoch setzen auch viele das Beutenbrett vor, winden aber

aber kleine grüne Keiser um das Zeidelbrett, wie ich bei der Zubereitung der Beuten zur Schwarmzeit zeigen werde.

Nunmehr verläßt der Zeidler seine neue Beute, und besucht sie nicht eher, als im Junius oder Julius, kurz vor der Schwarmzeit.

Diese Arbeit machen sie mehrentheils im Februar und März, weil es alsdann etwas wärmer zum Handhieren ist; auch wohl im September und October. Denn in diesen Monathen hat er am meisten Zeit; die Beute kann gehörig austrocknen; und es soll auch für den Baum selbst nützlich seyn.

Niemand darf sich die vergebliche Sorge machen, daß diese gemachte Oeffnung, oder die Beute, dem Wachstum des Baumes schädlich sey; sondern, die Erfahrung lehret, daß der Baum, nach wie vor, grünend und in seinem Wachstum bleibt.

4. Wie man eine Bienenzucht im Walde anlegt, und Bienen in die neuen Beuten bringt.

Zum Anfange kann man sich aus seinen vollreicheren Stöcken zu Hause eine Anzahl junger Schwärme oder Ableger, auf die im 6ten Abschnitt des folgenden Art. von der zahmen Bienenzucht anzuzeigende Art, machen, und diese, bei voller Tracht und Nahrung, in die neuen Beuten fassen. Man kann auch die Schwarmzeit erwarten, und da die besten Schwärme in den Wald tragen, oder irgendwo aufkaufen. Jedoch mus man sie nicht alle in einen Klumpen oder District zusammen sperren, sondern, um der künftigen Schwarmzeit willen, immer eine oder zwei leere Beuten übergehen, und nach zwei leeren die dritte erst besetzen. Anfänglich dürfte man nur erst 10 dergleichen junge Colonisten in den Wald schicken; denn eine Anlegung der Waldbienenzucht, wie ich nachher zeigen werde, mus nothwendigerweise von einer Gesellschaft geschehen. Wäre nun die Gesellschaft nur 10 oder 20 Mann stark, und eine Person schickte da

6, 8 oder 10 in den Wald, so wird hieraus schon eine beträchtliche Anzahl entstehen.

Die neuen Beuten darf man gar nicht schminken; denn der harzige Geruch, wornach doch gewiß die neue Beute riecht, ist ihnen nicht zuwider. Die Melisse (*Nepetha cataria*) aber könnte man allemahl mitnehmen, und den Stock vorher damit recht sehr abreiben, damit er eine grüne Farbe davon bekomme; denn sie lieben diese wilde Art von Melisse, die auch Kagenmünze, Kagenkraut, Kagenbalsam, genennet wird, gar sehr. Das Einzige, was hier nöthig seyn dürfte, wäre die Gefangennehmung der Königin. Diese schlaue Führerin könnte man auf einige Tage in einem dräthernen Häusgen so stellen, daß sie mitten im Schwarm zu oberst der Beute zu stehen käme; und man müßte sie nicht eher loslassen, als bis sie 3 oder 4 Wachsfluchen gebauet hätte. Man thut das ohnedies auch bei den zahmen Bienen, und ihren Schwärmen, wie ich an seinem Orte zeigen werde.

Man könnte auch hierbei das Reaumürsche Thermometer zu Hülfe nehmen, und Achtung geben, wenn dasselbe helles Wetter verkündigte, damit man erst alsdenn seine Bienen heraus trüge, auf daß sie sogleich heitere Sonnentage zu ihrem ersten Ausfluge und Arbeit hätten. Alle diese Vorsicht mit dem Thermometer aber würde wenig helfen, wenn man nicht vorher zuverlässig weiß, daß die Biene im Walde selbst volle Nahrung findet; dieses zeigen aber die Blüthen, welche zu der Zeit blühen. Man siehet bald, ob sich da Bienen auf dem nahe gelegenen Gefilde befinden, oder, ob die Blüthe durch vorgegangene Wassergüsse abgespült ist. Man kann den auf den Fichten ausgeschwitzten Honig bald finden. Man siehet gleich, ob die Kieferblüthe noch da ist, oder ob sie ein Regen verderbt hat, u. s. w. Damit man aber ganz ohne Sorgen seyn könne, so müßte man ihnen ein ziemliches Stück eines Honigkuchens unten auf

auf den Boden mitgeben. Man thut dieses ja bei Ablegern; und wie könnte man diese kleine Mitgift seinen neuen Eremiten vorenthalten! Die muntern jungen Vienen werden gewißlich bald Anstalt machen, Wachstüchen anzubauen, wo sie ihre mitgegebene Zehrung aufheben können.

Es ist beim Zeideln eine verdrüßliche Sache, wenn mir mein Ständer seine Honigwachstüchen so bauet, daß ich zwischen jeden hineinschauen kann. Solche Stöcke zeideln sich sehr schwer, und dieses heißt kalt bauen. Hingegen kann ich mein Zeidelmesser weit bequemer herauf und herunter führen, wenn immer ein Kuchen den andern deckt, welches warm bauen heißt; denn da ist immer ein Kuchen oder Wabe ein Schutz für die andern. Ich mus mirs gefallen lassen, wie sie bauen, wenn sie mir in den künftigen Jahren selbst in die Beuten ziehen. Wenn ich sie aber selbst eintreibe, so will ich sie auch da kunstmäßig behandeln. Ich würde an ein paar kleine hölzerne Spießchen oben im Haupte zwei schöne weiße leere Wachstafeln in die Quere anspießen, wie ich vorher vom warm bauen gedacht habe. Sie richten sich sogleich darnach. Und ich hätte nun mit dieser kleinen Mühe auf immer ein bequemes Zeideln gemacht. Wiewohl Viele behaupten, und nicht ganz unwahr ist, daß der schneckenförmige Bau in den Beuten eine gute Art Vienen anzeige; welches Andere wieder verwerfen.

Nunmehr würde ich auf dieses Frühjahr meine Vienen verlassen; denn es ist nicht zu vermuthen, daß ein solcher junger Schwarm einen sogenannten Jungfernschwarm abwerfen sollte. Räme er dennoch, so soll er mir lieb seyn; und so hat er ja neben sich Beuten, und er wird ohne meine Invitation daselbst einziehen. Außerdem würde ich öfters in den Wald gehen, und ihrem fleißigen Ausfluge und Eintragen zusehen. Im Herbst würde ich alle meine neue Einwohner besuchen, um zu sehen, wieviel sie sich eingetragen; s. Fig. 153. Da im

Anfange

Anfange an der Erhaltung dieser neuen Colonien viel liegt: so darf man es da nicht machen, wie an einigen Orten die Zeidler, welche die arbeitenden Schwärme im Herbst schwefeln oder tödten; sondern, ich würde das erste Jahr allen Schwachen, aus meinen vollen Beuten hinlänglichen Vorrath, um Michaelis, oder im October, beisetzen, damit sie sich solchen hinauf tragen und zuspünden könnten. Beim Visitiren kann man sich, wie bei den Gartenbienen, eines gewöhnlichen Honig-Visitirers bedienen. Bei der letzten Besichtigung mus man alle große Spalten und Ritzen mit Spähnen oder Lehm wohl verschmieren; jedoch so, daß sie hinlänglich Luft behalten. Das Flugloch wird ihnen auch, wegen der Vögel, kleiner gemacht, die sonst mit ihren langen Schnäbeln die vorliegenden Vienen auf das artigste hervor langen und verzehren. Wenn man diese Anweisung befolget, so hat man im ersten Jahr der Anlegung nichts mehr zu thun übrig.

5. Vom Schwärmen der Zeidebienen.

Nichts ist in den Monathen Junius und Julius angenehmer anzusehen, als die Art ihres Schwärmens. Vorher schießt der junge Schwarm, oder dessen Führerin, oder ihr natürlicher Instinct, der ihnen zum Lehrmeister und Anführer wird, seine Spurbienen aus. Diese gehen dem starken Geruche der geschminkten Beuten nach, und besuchen alle; und in diejenige, die ihnen sonderlich annehmlich riecht und gefällt, führen die Spurbienen, nach dem Ausbruche des Schwarms, das ganze Heer. Sie ruhen, nachdem sie ausgezogen sind, so wie die Gartenbienen, eine Zeitlang auf einem Aste. Kommt denn nun da der Zeidler ohngefähr darzu, so fasset er ihn in seinen besondern Schwarmsack, und jagt ihn in eine seiner geschminkten Beuten nach seinem Gefallen.

Diese ganze Schwarmgeschichte beschreibt Herr J. G. Vogel, in seiner am 3 Febr. 1769 gehaltenen Vorlesung, von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft zu Munkau in der Dec. Enc. IV Th. Er Ober

Oberlaufsig Alterthum, Einrichtung u. (welche im 1 B. der bereits S. 420 angeführten Gemeinnütz. Arbeiten u. S. 175—183, desgl. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 167—174, anzutreffen ist,) sehr tropisch und schön.

Zuvörderst ist hierbei ein besonderer **Schwarmsack**, Fig. 156, cc, unentbehrlich; denn mit Sieben und Mulden kann man da nichts anfangen. Er ist etwa $1\frac{1}{2}$, auch $\frac{1}{2}$ Elle lang, und 1 Elle breit. Er ist zusammengehet wie ein anderer Sack. Allein, oben am Eingange ist ein halber Holzsprügel bb eingenähet, welcher ihm den Sack offen hält. Diesen offenen Sack hält er unter den Schwarm, und schlägt letztern hinein. Denn er hat allemahl seine Zeidelart mit. Ferner ist an den Sack ein langes Halsband, aa, an zwei Enden angemacht. Mit diesem hängt er sich den gefasteten Schwarm auf die Achsel, und zwar auf der linken Schulter, indem er den Arm durchgesteckt, steigt vom Baume, und trägt ihn wohin er will. Er bindet ihn oft nicht zu, sondern sein Schwarm bleibt ihm auf dem Boden ruhig liegen.

Im Altenburgischen hat man eine andere Art von **Schwarm-Sack** oder **Bienenfasser**. Dieser ist 2 Ellen lang, und unten offen, jedoch so, daß das untere Ende zugebunden werden kann. Oben ist er an ein Quadratholz mit einer Handhabe angeheftet. Dieses hält man unter den Schwarm; und wenn man ihn eintreiben will, bindet man das untere auf, und legt es in einen Stock oder Korb, da denn die Bienen bequem hineinlaufen. Man findet ihn Fig. 157 abgebildet. aa ist das Band, welches das untere offene Ende zubindet; bb das Quadratholz mit einer Handhabe, woran der Sack gut befestigt ist; und cc der Sack selber.

Bei dieser Schwarmfassung kann er seine lange scheinbare Leiter nicht überall mitschleppen. Wenn nun der Schwarm sehr hoch hängt, (wie denn in manchen Waldungen die Nester der Bäume ganz oben, 20, 30 bis 40 Schuh hoch sind,) so bedient er sich einer Kunst, die Geschicklichkeit und Übung erfordert. Er hat zu solcher Zeit allemahl einen starken hanfsenen Strick bei sich, woran eine Art von Kloben ist. Diesen wirft er auf den

nächsten

nächsten Ast, ziehet sich selbst, im Kloben sitzend, bis auf den Ast, wie es ungefähr unsere Schiefer- und Ziegeldecker machen, welche die höchsten Dächer ohne Gerüste besteigen und decken. Hängt der Schwarm nun noch höher, so wiederholt er dieses, bis er ganz hinauf kommt. Dieses Bienenseils bedienen sich die Zeidler in der Lausitz. In Rußland bedienen sie sich, in solchem Falle, eines langen Riemens; siehe unten im 1oten Abschnitt.

Auf die anigt beschriebene Art, faßt der Zeidler einen von ungefähr gefundenen Schwarm ein. Es versteht sich von selbst, daß ein solcher Schwarm in dem eigenen Antheil seiner Zeidelheide angetroffen werden muß. Findet er einen dergleichen auf dem Antheil eines andern, und läßt sich belieben, ihn zu fangen, und es kommt heraus: so wird er hart gestraft. Ein einziger Umstand, nemlich der Wurf mit der Zeidelart, erlaubt ihm aus seines Nachbars Heide neben an seiner Gränze seinen Schwarm zu fassen. Wenn sich nemlich die Bienen nicht weit von seiner Gränze ansetzen, und er getrauet sich den Schwarm, oder vielmehr den Baum, an welchen er sich angelegt, mit dem Wurf der Zeidelart, welche er, an der Gränze rücklings stehend, unter dem linken Arm durchwirft, zu erreichen: so kann er ihn aus des Nachbars Heide wegnehmen; mißlingt es ihm aber, so verliert er nicht nur seinen Schwarm, sondern er fällt überdies noch in Strafe.

Diese Fassung aber geschieht sehr selten. Sie fassen sich am liebsten selbst. Hierbei aber muß die Beute vorher wohl zubereitet seyn. Diese Zubereitung bestehet darin, daß er 4 oder 2 Wochen vorher seine Beuten, in die ihm Schwärme ziehen sollen, von allem Unrath, als Spinnengewebe, Gemülle u. reiniget. Als denn muß er sie schminken. Dieses ist ein altes Kunstwort, welches von vielen Jahrhunderten her beibehalten worden ist, und eigentlich soviel als einschmieren bedeutet. Der alte Colerus hat es schon, und die jetzigen Zeidler heißen ihre Bienenfalbe auch noch eine Schminke. Aus der Zubereitung derselben machen jene Zeidler ein Geheimnis. Nach Hrn. Schirachs Versicherung

Es 2

aber,

aber, bestehet ihre Zubereitung in folgendem. Man läßt sich aus der Apotheke bringen: Muscatennüsse, 2 Quentgen; Campher, Johannisbrod, Anis, Nägelein, Aloewurzel, weißen Ingber, Fenchelsaamen, Zuckerkraut, von jedem 1 Quentgen; Süßholz, Vibergeil, Bärwurzel, von jedem $\frac{1}{2}$ Qu.; Muscatenblumen, 11 Gran. Diese Species läßt man sogleich in der Apotheke klar unter einander schneiden und stoßen; gießt 1 oder 2 Meßkannen Brunnenwasser darauf, damit sie davon erweichen, und läßt es 24 Stunden stehen. Nachher gießt man das Wasser rein ab, und hebt es zu den nachfolgenden grünen Speciebus auf; auf diese gießt man nun ordinären blanken Wein, ein paar Kannen, und läßt es an der Sonne destilliren, welche dann den angenehmen Geruch ausziehen. Will man nun schminken, so gießt man so viel ab, als man braucht. (Man braucht aber dessen zu einer Beute nicht viel, denn es ist sehr stark.) In diese abgegossene Masse gießt man, nach Beschaffenheit, eine halbe oder eine ganze Ranne fließenden Honig, welches denn die Quantität der Schminke vergrößert. In diese ganze Masse tröpfelt man nur einige Tropfen des besten, entweder Peruvianischen, oder sonst eines andern wohlriechenden fließenden, Balsams, damit er den Geruch vermehre. Hiermit schmirt man die Beuten mit einem wollenen Lappen hin und wieder ein, so heißen sie geschminkt.

Hr. Schirach sagt: „Diese Schminke kannten meine Zeitler gut. Aber, anstatt daß ich Wein darauf gieße, so gießen sie Brantwein darauf, weil er ihnen wohlfeiler kommt, und lassen ihn am warmen Ofen, oder an der Sonne, ausziehen. Damit aber würden sie nicht weit reichen, denn sie schmieren den ganzen inwendigen Stock, und denken: Viel hilft viel. Um nun genug Masse zu bekommen, nehmen sie allerhand grüne Kräuter, die zu der Zeit grünen und blühen; als: Orange- oder Citronen-Blüthe, Thymian, Lorbeerblätter, Basilicum, Fenchel, Lavendelblüthe, von jedem 1 Handvoll; und ist der Bocksbart (*Tragopogon*) schon vorhanden, so hohlen sie sich dessen auch 1 Handvoll; ingleichen Gänze- oder Mottenkraut, so in Heiden wächst. Diese schneiden sie nun sehr klein, thun es in einen neuen großen Topf, gießen ungehopft Weiß- oder Weizen-Bier, so an und vor sich die stärkste Säugigkeit hat, darauf, doch so, daß der Topf nicht ganz voll wird, bedecken den Topf mit einem irdenen Deckel, kleben diesen mit Teig fest an, und laßt die Masse einige Tage in Gährung gerathen. Dadurch werden die oeligen und balsamischen Theilchen aufgelöst, und mit dem jungen Biere

vermengt. Alsdenn gießen sie alles rein ab. Riechen die Kräuter noch sehr stark, so wird wieder etwas junges Weizenbier aufgegossen, und der Topf zugemacht. In diese erste Masse gießen sie nunmehr den vierten Theil jener mit Brantwein destillirter trockener Kräuter, vermengen damit ein paar Kannen fließenden reinen Honig, tröpfeln kurz vor dem Schminken ihren Balsam, den sie dort besonders zubereiten, hinein; und nun ist ihre Schminke fertig.“

Der aufgegossene Wein oder Brantwein auf die erste Art trockener Sachen hält sich viele Jahre. Man muß ihn aber in einer gläsernen Bouteille an einem trockenen Orte verwahren; auch muß das Frauenzimmer zu gewissen Zeiten davon bleiben. Anstatt des Weißbieres kann man auch auf diese grüne Kräuter jenes abgegossene erste Wasser gebrauchen, und destilliren lassen. Anstatt des Weins oder Brantweins, bedienen sich Einige auch der süßen Weintrauben.

Kommt nun die Schwarmzeit heran, so gehet der Bienenvater 8 oder 14 Tage vorher mit dieser seiner Salbe in den Wald, und schmirt daselbst alle Beuten, die er zu gebrauchen gedenkt, wohl ein.

Noch ein Umstand ist zur Zubereitung nöthig. Man hat nemlich durch lange Erfahrung wahrgenommen, daß es die Bienen gern sehen, wenn ihre neue Wohnung in einer Art vom Verborgenen ist. Daher umwindet der Zeitler seine geschminkte oder gesalbte Beuten mit jungen frischen Fichten- oder Tannen-Ärzen, so daß nur das Flugloch zu sehen ist. Die 2 oder 3 Bänder, mit denen sie am Baum angebunden sind, sind auch von grünen zähen fichtenen jungen Reisern. Sobald der Schwarm eingezogen und eingewohnt ist, alsdenn werden diese wieder abgeschnitten. Sind denn nun aber diese Fichten- oder Tannen-Reiser verdorrt, so ist das ein Kennzeichen, daß daselbst eine leere Bienen-Beute sey, die er auf die Art für allerhand Ungeziefer bewahrt hat. Ist sie indessen inwendig rein, und findet sich von ungefähr daselbst ein Schwarm ein, so ist er ihm gar sehr lieb.

Hier endigen sich nun des Zeidlers Bemühungen, die er vor der Schwarmzeit zu thun hatte. Er erwartet nunmehr von dem gütigen Einflusse des Himmels seine Schwärme. Allzuvielen sind ihm eben nicht angenehm; desto lieber aber sind ihm ein Vorschwarm und ein Nachschwarm. Ist jedoch der Herbst gut, so gedeihen auch die übrigen, und sie bekommen oft in Einem Jahre von 20 bis 30 Mutterstöcken, 60, auch 70 Schwärme. Uebersteigt diese Anzahl ihre vorräthige geschminkte Beuten, so sind sie nicht zu gewissenhaft, die schwächsten davon in die andere Welt zu schicken, wenn anders der Satz der bonnetischen Palingenesie Grund hat, da dieser große Philosoph die Wiederauflebung der Thiere aus ihren organischen Keimen in jener Welt behauptet.

6. Von dem Zeideln der Waldbienen.

Die frohe Erndtezeit der Zeidler ist die Zeit des Zeidels, oder der Honigausbruch. Da sammelt er die süßen Früchte seiner geringen Bemühung mit vollen Schalen ein. Hierbei nimmt er sonderlich der rechten Zeit wahr, wenn er zeideln müsse. Man hat lange Zeit in dem Vorurtheile gestanden, die Bienen verzehrten im Winter von ihrem Vorrathe mehr, wenn sie dessen viel hätten, als wenn sie dessen weniger hätten, und brechen also den Honig im Herbst aus. Allein, eine bessere Erkenntnis von der Natur der Bienen und ihrer Wartung, die durch geschickte Lehrer dem gemeinen Manne beigebracht worden, hat sie jezo ganz anders denken gelehrt. Sie glauben nun, daß die Biene das allersparsamste Thier sey, welches nie mehr verzehrt, als es braucht. Sie haben sich sehr deutlich erklären lassen, daß die Biene vor Wind, Wetter und Frost viel sicherer und beschirmt in einem vollen Stöcke des Winters überwohnt, als bei einem leeren. Also zeideln nunmehr fast Alle ihre Stöcke im Frühjahr. Aber auch da sündigten unsere Vorfahren wider die gesunden Regeln der Bienenkunst.

nunft. Sie zeidelten viel zu zeitig, und zwar bereits im März, wo es noch oft sehr kalt ist, und oft ein langer Nachwinter folget. Dadurch beraubten sie ihren Bienen wiederum die nöthige Beschütung für der Kälte; und wenn sie etwa zuviel ausgeschnitten hatten, so nahmen sie ihnen schon dadurch ihre nöthige Nahrung, daß sie also oft umkamen, oder sich doch kümmerlich forthelfen mußten. Sie hinderten sie dadurch an der reichen Einschlagung der Brut, und benahmen ihnen allen Muth, mit muntern Kräften ins Feld zu gehen. Also zeideln nunmehr alle kluge Bienenväter nicht eher, als zur Zeit der ersten Baumblüthe. Man gebe besonders auf den Ausbruch der häufig blühenden sauren Kirschblüthe Achtung, welche den Bienen eine wahre Stärkung und Reinigung ist. Sie finden alsdenn sofort Blumenmehl zum Wachs, und etwas wenig von Honig, wiewohl ihnen der Stachelbeerstrauch alsdenn schon mehr gewähret.

Geht es nun an ein Zeideln, so sucht er sich mit allen nöthigen Geräthschaften zu versehen, und wandert mit seinem Gehülfen in den Wald. Siehe Fig. 152. Eine Kappe braucht er nothwendig; aber gar selten einen förmlichen Rauchtopf, denn seine rauchende Tabakspfeife ersetzt dessen Stelle. Er mus auch, wegen des auf dem Boden trockenen Nadelholzes sehr behutsam damit umgehen. Er hat ausserdem ein langes Zeidelmesser, eine dreizackige Gabel f, und ein großes und kleines vorn krummes und scharfes Eisen. Alsdenn steigt er entweder auf seiner Leiter auf den Baum, Fig. 153, oder schlingt sich mit dem Kloben an einen Ast, und zeidelt daselbst hangend, Fig. 152, a. Sein Zeidelgeräth hat er um seinen Leibgurt stecken, oder auch in dem Zeidelsack. d ist ein dichtgeflochtner Korb, oben mit einem Sprügel, woran ein Strick mit einem Haaken befestigt ist, worinn er die Wachs- und Honig-Ruchen seinem Gehülfen herunter langet. Dieser hat nun unten

wieder zween große dichtgeflochtene Körbe oder Fässer, einen für das Gewirke oder Roß, den andern e für den Honig, stehen, worein er alles ausleeret. Die Rufsische Manier zu zeideln siehe im 10ten Abschnitt.

Ein kluger Zeidler beobachtet beim Schnitt einige nöthige Reguln. Er schneidet nicht immer alle Jahre den Stock bis ans Haupt aus, so daß er alles oben stehen ließe. Denn dadurch wird dieser obere Theil sehr alt, und für die Bienen unbrauchbar. Der Honig wird da selbst verhärtet, körnigt und zuckerartig; und wird ja ein leerer Raum, so kann keine junge Biene darinnen groß werden, weil zuviel alte Bienenhüllen oder Häute, welche die Nymphen abgeworfen, die Zelle zu klein gemacht haben. Ja, die Motte nistet sich in dieses alte Roß am allerliebsten ein, und verjagt hernach mit ihrem Gespinnste den ganzen Schwarm. Folglich schneidet er alle Jahr eine Hälfte der Beute rein heraus, und läßt von der andern Hälfte einen, oder, wo bereits Nahrung da ist, $\frac{1}{2}$ Fuß Honig und Gewirke stehen.

Ueberhaupt zeideln sich die Waldbienen fast leichter, als die im Garten. Die Ursache lieget bloß an der Beschaffenheit ihrer Beute. Bricht man im Garten einen vollen Stock auf, und will die Bienen von einem Orte zum andern ganz weg haben, damit man zeideln kann, so hat man daselbst viel Jagens und Treibens. Wenn man Körbe zeidelt, so giebt es dabei weniger Unruhe; denn man zeidelt den Korb auf einem Tische, und stellt indes an die leere Stelle einen leeren Korb, so fliegen viele dahin. Allein, das gehet hier nicht an. Sobald aber das Beutenbrett des Waldstocks aufgemacht, und der Schwarm mit Rauch gejagt worden: so ziehet er sich allgemach aus der Beute am Baum hinauf, oder um den Baum herum. Es kommt ihnen dieser Gang sehr leicht für; und die Königin kann hier weniger verloren werden, wenn sie auch gleich mit austritt, als bei den Gartenbeuten. Nach dem Zeideln zieht sich der ganze Schwarm,

Schwarm, wie eine kleine getriebene Heerde Schafe, langsam und ohne allen Tumult in seine alte Wohnung wieder hinein.

Sogleich nach dem Zeideln einer Beute verstopft er alle Ritzen des Beutenbretts mit sichtenen Spähnen aufs sorgfältigste, oder verschmiert es mit Rindermist, der von ihnen sehr geliebet wird; macht auch wohl das Flugloch mit Moos kleiner, damit sich der gezeidelte Schwarm vor den Anfällen der andern im Walde herumirrenden Bienen besser und mit gesammter Hand vertheidigen kann. Nach etlichen Tagen aber öffnet er das Flugloch wieder. Es ist derselbe auch dieser Ruhe sehr bedürftig; denn, da es ohne alle Verzettlung des Honigs nicht allemahl abgehet, der Stock auch inwendig an seinen Wänden viel Honig behält, so müssen sie nothwendig einige Tage Zeit haben, alles wieder in Ordnung zu bringen. Nach einigen Tagen, wenn der Bienenvater merkt, daß die Bienen mit Polirung ihres Stocks fertig sind, kehrt er ihn rein aus, und hebet das unten liegende Gemülle auf, weil es Wachs ist. Viele lassen dieses zwar liegen, und fegen es erst im Herbst aus; allein, sie bekommen auch oft Maden und Würmer hinein.

7. Von einigen besondern Feinden der Bienen im Walde.

Die Waldbienen haben zwar nicht so viele Feinde, als Gartenbienen, (siehe den 11 Abschn. im folg. Art. von der zahmen Bienenzucht,) dagegen aber stärkere. Der Frosch und die Kröte gehen da gleich ab, weil diese in Gärten häufiger, als in Wäldern sind; wiewohl es im Walde auch hin und wieder Frösche giebt, die sich in den Sümpfen erzeugen; und wenn die Biene daselbst ihre Nahrung sucht, wird sie von ihnen verschluckt. Die Spinne findet sich zwar dort auch ein; allein nicht so häufig, als an den Stöcken der Hausbienen. Der Ohrwurm heckt lieber unter den trocknen Schalen der Beuten,

Beuten, als unter den feuchten und grünen der Kiefern und Tannen. Die kleine röthliche Ameise hält sich auch nur in Gärten an den Obstbäumen auf. Die Mäuse und Ragen finden im Walde auch nicht ihre Rechnung. Die blaue Meise, der Sperling und die Schwalbe, sind auch nur meistens um Häuser herum und in den Obstgärten. Mit der Wespe und Horniß hat es fast gleiche Bewandnis; wiewohl die Horniß auch manchemal im Walde herum irret. Dem allen ungeachtet aber haben sie im Walde ziemlich starke Feinde. Ich werde nur die schädlichsten anführen, und will sie stufenweise von dem kleinsten bis zum größten durchgehen.

Dem Körper nach, ist ihr kleinster Feind die schwarze Roßameise. Wenn diese in einen vollen Stock einmahl eingedrungen, so hören sie nicht auf, den Honig zu verzehren, bis er alle wird. Gegen die Kleinen Ameisen wehrt sich die Biene; jenen aber kann sie nicht widerstehen. Um sie zu vertilgen, ist folgendes einfache Mittel höchst bewährt. Man fängt 2 oder 3 Weißfische, oder Persfken, oder andere kleinere Fische, läßt sie stinkend werden, und vergräbt sie sodann in den Ameisenhaufen. Schaarenweise werden sie alsdenn ihre Wohnung verlassen, und von ihrem Vorrathe mitnehmen, was ihnen fortzuschleppen möglich ist. Frisch darf man die Fische daselbst nicht eingraben, denn sie würden bald das Fleisch abnagen, und das Gerippe unverfehrt lassen. Sie schlagen zwar alsdenn ihr Lager wo anders auf, indessen kann man sie doch dadurch von seinem Zeidelbaume vertreiben.

Der Nuthäger oder Nuthacker, *L. Merula saxatilis*, *Nucifragus*, ist größer als eine Amsel, und hat einen ziemlich langen Hals und Schnabel; die Zunge aber ist länger als der Schnabel. Wenn er einen vollen Bienenstock gewahr wird, hängt er sich an das Flugloch. Kann er mit seiner langen Zunge hinein, so langt er eine vorliegende Biene nach der andern heraus. Ist ihm aber das Flugloch zu klein, so hackt er sich dasselbe so weit, daß

er

er ganz in den Bienenhaufen hinein, und alle verzehren kann. Durch das Pochen werden auch die guten hervorgelockt, so daß sie ihrem Feinde recht unversehends in den Rachen laufen.

Von dem Specht giebt es 4 Gattungen, die als Bienenfeinde anzusehen sind; nemlich der Schwarz-Grün-Gräu- und Bunt-Specht. Sie machen sich, wie die Nuthacker, Löcher in die Beuten. Diese alle zu erschließen, wäre eine wahre Unmöglichkeit; allein eine geringe Sache verwahrt den Bienenstock für ihnen. Man nagelt nemlich dicht ans Flugloch ein Stückchen hochrothes Tuch, und nimmt es im Sommer wieder weg; denn ihre Räuberei geschiehet nur im Winter. Sobald einer von diesen Schnapphähnen das rothe Tuch gewahr wird, scheuet er sich, dem Stocke nahe zu kommen. Einige wollen diese arge Vögel auch durch scharfe Dorn- oder Distel-Sträucher, welche sie vor das Flugloch befestigt, abgehalten haben.

Unter den vierfüßigen Thieren, ist der Marder der schädlichste Feind der Waldbienen. Vornehmlich ist der Busch- oder Baum-Marder, welcher sich in Wäldern aufhält, eben der rechte Honigdieb. Er zernagt den Stock so lange, bis er hineinkommt. Von der Art, ihn zu fangen, siehe den Articul Marder.

Der Bär endlich, und zwar diejenige Art, welche der Zeidelbär genennt wird, weil er die Stöcke räuberisch anfällt, und öffentlich auf seinen Raub ausgehet, da andere es nur verschlagener und heimlicher Weise thun, begiebt sich oft sehr viele Meilen tief aus seinem Lager, und sucht an den Rändern der Wälder, wenn in der Mitten des Waldes keine sind, die Bienenbeuten auf. Wo er einmahl eine erbricht, da läßt er zum morgenden Tage nichts übrig. Mittelt seiner scharfen Klauen kann er den Baum bequem herauf und herab klettern. Man hat allerhand künstliche Mittel wider ihn erfunden, wovon man den dritten Theil meiner Encyclopädie,

S. 422 fgg. nachsehen kann. In dem alten bekannten deutschen Buche, der Froschmäusler genannt, wird im 2 Th. und dessen 11 Cap. ein Immenhans redend angeführt, der sich allerhand lustiger Mittel wider den Bär bedient, die sehr einfach sind. Da wir in unserm Deutschland keine Bären mehr haben, und nur Pohlen und Rußland damit belästigt ist: so werde ich den in Rußland gebräuchlichen Bärenfang, im 10ten Abschnitt, wo ich von der Waldbienenzucht in Rußland handle, beschreiben.

8. Von den Krankheiten der Waldbienen.

Man behauptet durchgängig, die Waldbienen wären stärkerer Natur, und daher auch nicht so vielen Krankheiten unterworfen, als die Gartenbienen. Daß die Freiheit hierzu etwas beitragen könne, will ich nicht in Abrede seyn. Man siehet dieses an den Thieren, die in der Freiheit leben, daß sie Wind und Wetter weit mehr abhärten, als die zahmen. Ja, wir Menschen selbst finden das an uns täglich. Je härter wir uns in der Lebensart gewöhnen, desto gesunder sind wir; und je weicher wir uns halten, desto unvermögender werden wir, harte und lange anhaltende Arbeiten zu verrichten. Allein, da die Biene im Walde mit der im Garten einerlei Natur und Einrichtung hat, so kann sie, dem ungeachtet, mit eben den Zufällen und Krankheiten befallen werden, als die Gartenbiene. Daß sie sich alsdenn, wegen ihrer stärkern Natur, eher hilft, ist ein Glück für sie; aber es gehen dennoch immer viele ein, welche die Krankheiten durch die Natur nicht überwinden können; nur wird dieser Verlust nicht so sehr gemerkt, wie bei den zahmen.

Nach dem Zeugnisse aller alten und neuen Bienen-Väter, soll die Faulbrut und Bienenpest in den Wäldern eher einreißen, als in den Gärten. Colerus, in seinem Handbuch von den Bienen, S. 99, erzählt hiervon eine besondere Ursache. Er sagt: „es hätten die

Forst-

Forstbedienten einmahl strengen Befehl erhalten, alle Hunde, die sich im Walde sehen ließen, todt zu schießen. Dieses hätten sie gethan; und so wäre eine Menge todter Hunde gefunden worden, welche mit ihrem Gestanke die ganze Luft inficirt hätten. Die Bienen dieses Waldes hätten dadurch die Faulbrut bekommen, weil sie ihrer jungen Brut dergleichen giftige Speise gegeben, und so wären die sämtlichen Bienen des Waldes damahls eingegangen. So gieng es auch, wenn die Hunde an die Bäume gehangen und erdrosselt würden“. Er behauptet also, daß sich die Biene auf das todte Glas setze, und daselbst Feuchtigkeiten ausauge. Allein, dieses ist wider ihre Natur, die allen Gestank fliehet, und wider alle Erfahrung. Man kann es süglicher den faulen Ausdünstungen zuschreiben. Daher ist es immer eine nöthige Regel, kein faulendes Glas, so im Freien liegt, nahe an seinen Bienen zu leiden. Zur andern Ursache der Faulbrut kommen die allzu giftigen Mehllhaue. Es ist alsdenn einerlei, ob die junge Brut durch diese faulende Materie verdirbt, oder ob der Weisel krank wird, daß seine Eiergänge verderbet werden, und daß er alsdenn ungesunde Eier leget, oder dieselben verkehrt einsenket, daß sie alsdenn faulen müssen, weil sie nicht heraus können. Das größte Unglück bei solcher Krankheit ist dieses, daß man dabei die Bienen in keinen neuen Stock treiben kann, welches sonst die beste Cur ist, wie ich bei den Gartenbienen, im 12ten Abschnitt, zeigen werde; sondern die ganze Cur bestehet darinn, daß der Zeidler alles und jedes Honig, Wachs, Brut, rein heraus schneidet, und abschabet, frischen Honig zusetzet, auch allenfalls Safran in Honig gerührt, oder noch besser, guten reinen Kornbranntwein, mit Honig vermischt, ihnen zusetzet, und sie alsdenn ihrem Schicksale überläßt. Diejenige Faulbrut, die sich der unvernünftige Zeidler selbst zuziehet, da er die Brut erkalten läßt, hat nicht viel auf sich; denn sie trocknet nach und nach aus.

Verweisung, und daraus entstehende Buckelbrut, der Drohnenweisel, Durchfall, Hörnerkrankheit, und

und die Rant- oder Bienen-Made, sind Zufälle, welche die Waldbienen mit den Gartenbienen gemein haben, und ich werde von deren Behandlung im 12 Abschn. des folg. Art. von den Gartenbienen, das Nöthigste beibringen.

Auch Raubbienen giebt es in den Wäldern, denn die Bienen berauben sich daselbst eben sowohl, als im Garten. Allein, einestheils stehen sie doch weit aus einander, so daß die nächsten Bienen nicht alle Gelegenheiten zu rauben erfahren; anderntheils sucht sich ein erfahrener Bienenwirth im Frühjahr schon dafür zu bewahren, indem er ihnen nach der Zeidelung alle Risen verstopfet, und das Flugloch kleiner, als im Sommer, macht. (Einige mischen Bibergeil und Fett unter einander, und beschmieren damit die Fluglöcher rings herum. Die einheimischen werden dessen gewohnt; die fremden aber werden von diesem Geruche abgehalten.) Auch läßt er seine Bienen immer bei Kräften, und die etwa Mangel haben, sucht er durch Honig und durch ein Glas Branntwein stark und munter zu machen. Kommt denn hierzu ihre zur Wildheit geneigte Natur, so vertheidigen sie sich selbst am besten, daß also der Bienenwirth wegen der Rauberei nicht mehr in Sorgen steht. Im Herbste, ja schon in der Mitte des Augusts, geht bei uns im Gefilde die Verraubung der andern wieder an, weil sie alsdenn wenig Nahrung mehr im Felde finden; da hingegen in Wäldern zu der Zeit die Heideblüthe anfängt, und bis in den October ihre größte Honigerndte ist. Alsdenn darf man auch keine Rauberei befürchten. Allmählich rückt der November heran, wo es kälter wird, und wo sich die frostige Biene in ihrer Beute versteckt, und sparsam verzehret, was sie im Ueberflusse eingetragen hatte.

9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen.

Die Anlegung der Waldbienenzucht mus man ja nicht unerfahrenen Bienenwärtern auftragen, sondern viel-

vielmehr solchen, von denen man weiß, daß sie ihre eigene Bienen im besten Stande haben. Sehr schön wäre es überhaupt bei dem Anfange einer anzulegenden Waldbienenzucht, wenn 1) der Grundherr eines Waldes selbst einige theoretische Kenntniss hätte; und wie leicht kann sein ausgeräumter Verstand und seine Lust zur Deconomie darzu kommen! 2) oder, wenn es einer seiner Officianten oder Deconomen gründlich verstünde; oder 3) wenn ein naher Geistlicher, der seine Bienen selbst wartet, an der ganzen Anstalt mit Theil nähme. Man wird mir einwenden: Wenn es wahr ist, daß es der Bienenzucht im Ganzen nützlich sey, daß sich ganze Gesellschaften zusammenthun, eine Waldbienenzucht anzulegen, so können doch unmöglich alle erfahrene Zeidler seyn? Man mus Bauern dazu nehmen, die diesen Profit auch mitnehmen wollen, und die doch nichts davon verstehen? So trifftig diese Einwendung ist, so kann diese Schwierigkeit dennoch gehoben werden. Man laße daran Antheil nehmen, wer da will; allein, der Bauer oder Landmann, der die Anlage machen kann und will, daß er sich zum Anfange junge Schwärme für seine leere Beuten ankaufte, (denn das ist bei ihm die einzige Anlage, wenn er selbst keine hat,) der darf sie nicht eher selbst warten, als bis er es recht versteht. Einer oder zweien, oder drei erfahrene Bienenväter, die Collegien sind, können die andern alle mit abwarten. Er mus sich also gleich anfänglich verbindlich machen, seine Bienenwartung im Walde dem oder jenem, den die Wahl trifft, zu überlassen. Geschiehet das nicht, und der Theilhaber zeidelt und macht mit seinen Waldbienen alles ohne Ueberlegung selbst: so wird der gute Anfang sofort gehemmt. Bekommt der Theilhaber an der Zeidelheide nach und nach mehrere Wissenschaft und Uebung, so fällt das alles weg; und man ziehet sich allmählich so viel gute Zeidler zu, als Leute Bienen in Wäldern haben. Es wäre demnach sehr gut, wenn, wie in der Moskauischen und Hoyer's-

Hoyerswerda'schen Heide in der Lausitz geschieht, 2, 3 oder 4 nahe gelegene Dörfer, und aus diesen die erfahrenen Bienenväter daran Antheil nehmen, und hernach die Sache gesellschaftlich behandeln. In gedachter Gegend haben sie die Bienen alle fast wie in Einem Walde, wiewohl in verschiedenen Districten, und die Besitzer sind theils in der Stadt, theils in den nahe gelegenen Dörfern. Alle aber stehen unter ihrem Richter in einer Gesellschaft.

Noch eine allgemeine Anmerkung. Es kann geschehen, daß in dem ersten und zweiten Jahre der Auslegung unfruchtbare Witterung eintrifft, so daß die Ausbeute sehr schlecht ist. Wollte man da die Hände sinken lassen, oder es der Pflege selbst zuschreiben, so würde man sehr fehlen, und zum eigenen Schaden träge werden.

10. Von der Waldbienenzucht in Rußland, und ihrem künstlichen Bärenfange.

Die Bienenväter in den Wäldern des Landes Baschkirija, hauen sich ihre Stöcke in verschiedener Arten Bäume, als: Eichen, Linden, oder mehrentheils Kiefern. Sie halten kein reguläres Maas im Aushauen, sondern machen sie von verschiedener Größe und Höhe des Baums von 8 oder 10 Ellen, und auch noch höher. Es giebt in gedachtem Lande Leute, welche wohl 500 dergleichen Bienenstöcke haben. Die Besorgung dieser wilden Bienen verrichten die unter ihnen befindlichen Armen, welche fast davon leben, und gehörige Instrumente dazu haben. Sie pflegen solche im Herbst und Frühling mit allem Fleiß zu reinigen und zu unterkehren; dafür bekommen sie von den Wirthen einen gewissen Lohn. Für das Aushauen von jedem Baum bekommen sie 4 Copeiken und mehr. (Ein Copeik ist etwa 4 Pfennige nach unserm Gelde.) Ein Mann, der 200 Stöcke warter, d. h. aushauet, reiniget, unterkehret, zeidelt, und Honig schneidet, heißt ein Bienenwärter. Die meisten

Bienen-

Bienenwirth aber mietht keine Arbeiter dazu, sondern verrichten diese Arbeit, aus Liebe zu ihren Bienen, selber; alte Leute ausgenommen, denen es beschwerlich wird. Kurz, ihre Hauptöconomie bestehet sonst in der Pferde- und Bienenzucht; in dieser sind sie sehr fleißig und erfahren. Wer dergleichen Arbeit nicht gesehen hat, dem scheint sie unglaublich zu seyn, wenn er den Menschen die entseßliche Höhe hinaufsteigen siehet, der nicht an den Aesten des Baums, sondern durch Hülfe eines ledernen Riemen, welchen er über einen Ast wirft, und sodann mit den Händen an beiden Enden anfaßt, und also die ausgehauenen Stufen (Stopenki) in die Höhe steigt, und alsdenn seine Arbeit mit Bequemlichkeit verrichtet. Fig. 159, stellet einen Baum vor, in welchem ein ausgehauener voller Bienenstock zu sehen ist. a ist der volle Bienenstock. b ist der Zeidler, der sich mit einem ledernen Riemen umwunden und fest gemacht hat, und seine Kappe. c ist das Instrument oder Zeidelmesser, damit er den Stock aufbricht und ausschneidet. d ist der volle Korb, den er mit Honig herunter läßt. e ist ein Gehülfe, der den Korb herunter langen hilft. f sind sein Sebel, sein Bogen und seine Pfeile. Fig. 160, abermahls ein mit einem ledernen Riemen umschlungener, und in den ausgehauenen Staffeln hangender Bienen-Mann, mit seiner Kappe. a ist ein ander Instrument, als b, womit er aufbricht und zeidelt. c, c, c sind die in den Baum ausgehauenen Stufen. Fig. 161, ist ein Gehülfe, welcher 2 volle Körbe mit Honig von Stroh oder Weiden nach Hause trägt. Es giebt Bienenstöcke, aus welchen man in Honig-reichen Jahren 2 oder mehr Pud Honig und Wachs zeideln kann. (Ein Pud hat 40 Pfund nach dem russischen Landgewicht; nach dem amsterdamer, hamburger und pariser Gewicht aber nur 33 Pfund.) Man findet auch solche, die nicht mehr als $\frac{1}{2}$ Pud geben, und bisweilen auch noch nicht soviel. Bei solcher Waldbienenzucht ist

Dec. Enc. IV Th.

3 f

man

man der Sorge wegen Einfassung der Schwärme überhoben.

In großen und dichten Büschen thun die Väre sehr vielen Schaden. Obgleich der Stock sehr hoch ist, so können sie doch gut hinauf steigen, das Zeidelbrett aufmachen, und den Honig sammt den Bienen verzehren; allein dieser Diebstahl und diese Mäscherei bekommt ihnen nicht gut, weil sie die Bienen sehr zerstechen. Man sagt, daß die Bienen haufenweise auf sie fallen, und ihnen viel Schmerzen verursachen, worüber sie von den Bäumen herab fallen, und sich auf der Erde herum wälzen, weil sie glauben, durch dieses Herumwälzen alle Bienen, die in ihren Haaren sind, zu zerquetschen. Bisweilen laufen sie auch zum Flusse, und werfen sich ins Wasser, um die Bienen los zu werden. Dieses aber bringt sie nicht zur Besserung; sondern, sobald sie die Bienen los sind, so gehen sie wieder ihrer Mäscherei nach, und dieses dauert solange als sie Honig finden, und bis sie ums Leben gebracht werden. Zur Vertilgung dieser Feinde hat man verschiedene Arten erfunden, wovon folgende die besten sind.

1. An den Bäumen, wo eingehauene Stöcke sind, bindet man einen großen dicken schwebenden Klotz a, *Sig.* 162, an einen Ast, welcher das Zeidelbrett etwas zudeckt, daß dieser Klotz im Aufmachen den Vär hindert. Wenn nun der Vär das Zeidelbrett aufmachen will, so mus er sich den Klotz nothwendig mit seiner Pfote wegstoßen, welcher aber auch allemahl wider ihn zurückprallt, worüber er böse wird, und mit großer Heftigkeit sich denselben aus dem Wege räumen will; er prallt aber desto heftiger zurück, und dauert so lange, bis der Vär herunter fallen mus. Unten auf der Erde sind spitze Hölzer gesteckt, auf welchen er sich anspießt, und viele Wunden bekommt, von welchen er stirbt, oder so er ja davon lüfe, mit leichter Mühe gefangen wird.

2. Man

2. Man nimmt eiserne oder eichene Spizen, und schlägt sie in den Baum, so daß sie aufwärts stehen; a, *Sig.* 163, damit der Vär sehr bequem den Baum hinauf steigen kann. Wenn er nun entweder sich zu satt gegessen, oder durch ein Geräusch schüchtern gemacht wird, und seinen Weg wieder zurückgehen will, so zersticht er sich den dünnen Unterleib, und macht sich soviel Wunden an diesen Spizen, daß er auf der Erde todt liegen bleibt.

3. Folgende Weise, deren sich die Baschkiren und Tscheremissen im ussischen Kreise bedienen, ist noch künstlicher. Es wird am starken Gipfel des Baumes ein Quersholz mit Stricken angebunden, an welchem Holze an einem Ende ein viereckig Brett an Stricken hängt, in der Gestalt einer Wage. Dieses Quersholz nebst dem angebundenen Brett wird krumm zusammengebogen, so daß dieses hangende Brett sehr nahe an dem Flugbrette hängt, und so künstlich gemacht ist, daß es dem Vär nicht die geringste Furcht erwecket, sondern daß er getrost und begierig den Baum hinauf steigt. Sobald er das Zeidelbrett aufgemacht, und Honig zu fressen anfängt, so mus er nothwendig das an dem Quersholze hangende Brett berühren; sogleich löset sich das Holz, und schleudert das Brett nebst dem nunmehr darauf stehenden Väre, weit von dem Bienenstocke, daß er in Gestalt einer Wage am Baume hängt. Alsdenn ist es dem Vär keine Möglichkeit, dem Baume sich wieder zu nähern, sondern gänzlich verboten; er sieht also keinen andern Rath mehr, auf die Erde zu kommen, und ist sehr furchtsam, und heulet so erbärmlich, daß der ganze Wald sich erschüttert. Alsdenn kommt der Bienenwirth mit seinem Pfeile, und schießt nach ihm, wodurch er gezwungen wird, von seinem Brett zu springen, unter welchem ihm der Wirth lauter spitze Hölzer in die Erde gesteckt hat, auf die er nothwendig fallen mus, da er denn seinen Leib spießt, und stirbt. Man sagt,

Sf 2

sagt, daß diese Art die Bären zu fangen sehr lustig sey, besonders wenn er auf dem Brette sitzt, sich umsiehet, und nicht weiß, wie es mit ihm werden will. Eine Abbildung dieses Bärenfanges, liefern Fig. 164 und 165. Fig. 164 stellt die Falle aufgestellt vor. a ist der heraufkriechende Bär; b, die Beute, woran die Falle angebracht ist; c, die Falle mit einem Falleisen, so an das Zeidelbrett angemacht; d, der an das Zeidelbrett angebundene Ast, welcher abprallt, wenn er das Zeidelbrett aufmacht. Fig. 165 stellt einen Baum vor, wo sich der Bär auf einer solchen Falle in Gestalt einer Wage und ihres Balkens gefangen. a, die Bienenbeute; b, der gefangene Bär, wie er sich schüchtern umsiehet; c, der Balken oder frische Ast, so ihn abgeprellt; d, der Stein, so dem Wage-Balken das Gleichgewicht gegeben; e, lange spitze Pfähle, wo sich der Bär spießet, wenn er hinunter springt; f, der russische Bienenwirth, wie er ihn mit Pfeilen erlegt.

4. Die vierte Weise, die Bäre zu fangen, ist folgende. Auf den Fußsteigen, wo der Bär beständig wandelt, macht man eine besondere Art von Fang-Instrumenten. Man spannet quer über den Fußsteig einen trocknen und biegsamen Hebebaum, und steckt spitze Messer, Sicheln oder Sensen hinein. Dieses alles wird so künstlich verfertigt, daß, wenn es der Bär nur kaum anrührt, im Augenblick der starke Hebebaum auf ihn schlägt, und ihn entweder auf demselben Ort, oder nicht weit davon, todt macht; denn er gehet weg, und bleibt nachher in seinen Wunden liegen, und stirbt. Oft geschieht es, daß der Hebebaum den Bär nicht trifft, und wird von Wunden frei; wenn er das merket, so gehet er auf der Seite vorbei.

11. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft zu Muskau in der Oberlausitz.

Folgendes ist ein Auszug aus Herrn Pastor Bogels historischen Vorlesung, welche ich S. 433 angeführt habe.

In den weitläufigen Waldungen der in der Oberlausitz liegenden freien Erb- und Standesherrschaft Muskau, welche die Gräfl. Callenbergische Familie be-

reits

reits sehr lange besitzt, ist seit undenklichen Zeiten der Bienenbau mit vereinigten Kräften cultivirt worden. Die durch lange Erfahrungen und oft angestellte Versuche erlangten Wissenschaften und Kunstgriffe sind freilich nicht durch Schriften allgemein gemacht, sondern sie sind nur in dem Cirkel dieser Zeidlergesellschaft geblieben, und oft von dem Vater auf den Sohn fortgepflanzt worden, weil der Eigennuß nirgends so über Geheimnisse hält, als in der Bienenfuche. Die schriftlichen Nachrichten von ihren Vorrechten und Privilegien, haben ein Alterthum von mehr als anderthalb hundert Jahren.

Die Anzahl der Beuten, welche ich bereits S. 427, fgg. beschrieben habe, und welche die Zeidlergesellschaft in Muskau zusammen besitzt, beläuft sich auf 7000 Stück. Diese aber sind nicht alle mit Bienen besetzt. Die ganzen Waldungen, in welchen sich solche Beuten befinden, werden in besondere Districte, die man die Zeidelheiden nennet, eingetheilt, und diese führen den Nahmen von den benachbarten Dörfern. Diese Districte oder Zeidelheiden werden wieder, nach Maaßgabe der in derselben befindlichen Beuten, in gewisse Maaße (Metta) eingetheilt. Ein Maaß Zeidelheide heißt ein Stück Wald, in welchem 60 Beuten sind. Dreißig solche Beuten heißt $\frac{1}{2}$, und 15 derselben $\frac{1}{4}$ Maaß. Ein Mitglied der Zeidlergesellschaft kann so viel Maaße haben, und sich von den andern erkaufen, als er will. Einige haben 2, 3 und mehr Maaße; Andere hingegen nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$. Davon mus jährlich der Hochreichsgräfl. Herrschaft vom Maaß 15 Groschen, an dem Fastnachts-Convenc, abgetragen werden; vom halben Maaß also 7 Gr. 6 Pf. so daß demnach für jede Beute, sie mag besetzt seyn, oder nicht, jährlich 3 Pfenn. gezinset wird. Dieses wird der Zeidelzins genennet.

Die Besitzer solcher Maaße unterscheiden die ihrigen von andern, durch gewisse oberhalb der Beuten, bisweilen auch unter denselben in den Stamm eingehauene

ff 3

Zeichen,

Zeichen, wie ich bereits S. 428 erwähnt habe. Der Werth solcher Maaße ist bei dem Kauf und Verkauf unterschieden. Es kommt hierbei viel auf die größere oder geringere Anzahl der besetzten Beuten, auf ihre bequeme Lage, sowohl für die Bienen, als auch für den Zeidler, wenn z. E. die anzukaufende Zeidelheide nicht zu entfernt ist, an. Nach diesen ist der Werth auch höher und geringer. Manche Maaße werden für 24, 30 und mehr Thaler gekauft, da andere auch nur 12 oder 15 Thlr. gelten. Bei dem Verkauf hat allemahl ein Mitglied der Zeidlergesellschaft das Vorrecht vor einem Fremden, der noch kein Mitglied ist. Kaufte er sich aber ein solches Maaß an, so wird es ihm von dem Zeidlichrichter und Ältesten, mit Zuziehung der angränzenden Zeidler, angewiesen, deren Bemühung er durch ein paar Mahlszeiten und durch eine festgesetzte Belohnung vergütet. Er genüßt alsdenn aller Vorrechte der übrigen Mitglieder, und wird den andern in der nächsten Versammlung vorgestellt. Einige Zeidelheiden können gar nicht verkauft werden, sondern sind mit den Bauergütern unzertrennlich verbunden.

Von der Bienenschmucke, den Schwärmen, und was dabei Rechtens, habe bereits S. 435, fgg. gehandelt.

Die ganze Zeidlergesellschaft bestehet izt aus 170 Personen, welche in zwei Rotten eingetheilt werden. Jede Rotte hat ihren besondern Zeidlichrichter und Ältesten, die aus ihrem Mittel gewählt werden. Sie müssen aber erfahrene Bienenväter seyn, und selbst von den abgehenden Richtern und Ältesten approbirt werden, wenn sie zu dieser Würde gelangen wollen. Sie halten jährlich zweimal, an zweien dazu bestimmten Orten, ihre Versammlungen, nemlich 1) den Montag nach Estomihi, und 2) den Montag nach Bartholomäi. Bei ihren Versammlungen, in welchen viele alte Ceremonien und Gebräuche, die nun freilich eben nicht zur Hauptsache gehören, z. E. der Zeidlichrichter mit dem weißen Stabe

Stabe auf einem leeren Fasse sitzend und Gericht haltend, herrschen, präsidiert allemahl ein Beamter aus der Gräflichen Kanzlei. In diesen wird der Zeidelhins abgetragen, nach Befinden der Umstände neue Richter und Älteste gewählt, neue Mitglieder den übrigen vorgestellt, die streitigen Sachen nach ihren Gesetzen abgethan, und die Verbrecher in der Bienensache bestraft. Ihre Strafen sind, vermöge ihrer Gesetze, sehr strenge. Von dem Strafgebern bekommt die Herrschaft ein Drittel. Ihre Gesetze sind nicht zahlreich; werden aber besser gehalten, als wenn ihrer viele wären.

Die Articul der gesammten Zeidler in der Herrschaft Muskau, d. d. 25 Febr. 1648, findet man in Schirachs Waldbienenzucht, im Vorbericht, S. 30—36.

12. Von der Waldbienenzucht und Zeidlergesellschaft im Amte Hoyerswerda in der Oberlausiz.

Aus dem unterm 1 Apr. 1724 erneuerten und vermehrten Privilegio des Hrn. Seyfried von Promnitz, Freiherrn zu Pleß, v. 16 Febr. 1585, (welches Schirach in seiner Waldbienenzucht, S. 182—189, von einer Abschrift aus dem Originaldocument liefert,) erhellet, daß die Hoyerswerdaische Zeidlergesellschaft, schon im J. 1558 als eine alte, berühmte, und durch ihr Wohlverhalten geliebte Gesellschaft angesehen, und von Hrn. Willhelm v. Schumburgk, Erb. Lehn- und Gerichts-Herrn zu Hoyerswerda, mit Freiheiten begnadiget worden. Sie kann also leicht schon zu den Zeiten seiner Vorfahren, um das Jahr 1492 entstanden und in Flor gekommen seyn. Sie trieben vorher ihre Bienenvirtschaft zu Hause, und in ihren eigenen Wäldern. Als sie aber sahen, daß die herrschaftlichen Heiden auf diese Art, ohne Schaden der Herrschaft, auch sehr wohl benüzt werden könnten, ohnedies viele 100 Tonnen Honigs ein Jahr lang von der Luft und Sonne vertrock-

neten: so haben sie vermuthlich Anfangs um die Erlaubniß, Beuten in der Herrschaft Wäldern zu machen, ange sucht, und einen Zins hiervon versprochen. Die Herrschaft hat es angenommen, und der sämtlichen Censiten Nahmen aufgeschrieben, welche sich hierauf, damit sie von den andern Unterthanen in ihrer Nutzung nicht beeinträchtigt würden, von der Herrschaft ein Privilegium ausfertigen lassen. Da es allen zusammen gegeben wurde, so entstand daraus eine geschlossene Gesellschaft, die sich Zeidler, auf wendisch aber Dziedzizarjo, nennen ließen. Wiewohl sie hierinn von den übrigen Zeidlern abwichen; denn die nennen sich Czolnizy, oder Czolnik, ein Bienenmann, von Czola oder Czolar, eine Biene.

Diese Gesellschaft besteht aus 82 Mitgliedern, welche insgesamt Erbunterthanen der Grundherrschaft, und nicht etwa aus einem Dorfe, sondern aus verschiedenen nahe am Walde gelegenen Dorfschaften sind. Sie theilen sich in drei Viertel, nemlich in das Neuwiesische, Collmsche und Neudörfelische, und erkennen ein Oberhaupt über sich, das sie Starosten nennen. Diesem sind aus jedem Viertel zweien Schöppen zugegeben, zu denen letzten aber aus jedem Viertel noch ein Assistent bestellt wird, der aber bei diesem Gerichte nichts zu sprechen hat, sondern nur zuhören und gleichsam lernen mus. Alle Jahre, den Dienstag nach Michaelis, halten die Zeidler in Hoyerswerda ihre Zusammenkunft, erwählen den Starosten, die Schöppen und Assistenten, und bezahlen den jährlichen Zins an die Herrschaft; und wenn etwas vorgefallen, so die Gesellschaft überhaupt oder einige Mitglieder angeht, so wird solches alsdenn vorge tragen, in Erwägung gezogen, und friedlich beizulegen gesucht. Sie haben aber auch allemahl einen gelehrten Beisitzer, den sie sich selbst erwählen. Diesem vertrauen sie ihre Originaldocumente zur Verwahrung, und in zweifelhaften Fällen ertheilt er ihnen seinen guten Rath und

und Beistand. Zu gedachter Zeit werden auch neue Mitglieder, auf die durch den Tod erledigten Stellen, feierlich angenommen. Sie müssen durch einen Handschlag dem Starosten und Schöppen Gehorsam angeloben. Die Zeidlergemeinde erhält aber von diesem Candidaten einen Leihkauf, so im Biere besteht. Der Starost wird alle 3 Jahre aus den Vierteln wechselsweise erwählt; von den Schöppen aber geht jährlich aus jedem Viertel nur Einer ab, und die Assistenten treten an ihre Stelle. Die Assistentenstellen werden aber auch sogleich wieder besetzt. Der Zeidelzins hat ehemals in Honig bestanden; aus der Fürstl. Teschenschen Confirmation aber ersiehet man, daß sie ihn freiwillig in Geld verwandeln können. Es wird also jetzt in Gelde abgetragen, und ist auf 33 Rthlr. gesetzt worden. Ausser den Privilegiis, worinn ihnen bereits einige Ordnung vorgeschrieben, haben sie keine besondere Statuta oder Gesetze.

13. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergesellschaft in der Churmark.

Nach des alten Colerus Nachricht, hat es ehemals in der Churmark ebenfalls eine Zeidlergesellschaft gegeben; und aus Liebe zu der Geschichte meines Vaterlandes, schalte dieselbe hier wörtlich ein, weil sie kurz, und dessen gedrungene einfältige Schreibart ehrwürdig ist. Er sagt aber:

„§. 1. Es hat mein gnädigster Churfürst zu Brandenburg auch sein gewisses Einkommen jährlich von denen Zeidlern und Heydeleuten, die ihre Bienen in denen Wäldern haben. Wie es aber die andern im Wendischen Lande hin und her machen, ist mir unbewußt. Jedoch kann ich erachten, wie man es an einem Orte hält, daß mans am andern Orte mit ihnen auch also halten mus.

§. 2. Hier in der Nähe um Berlin halten die Zeidler von Fürstenwalde, Storkow, Cöpenick, Besskow, und da umher 12. alle Jahre einen Tag zum Rihn Baum jenseit Lutenberge, am Sonntage nach Bernhards. Dahin kommen denn viel Zeidler, mehr denn in die Dreyßig. Da geben sie meinem Herrn

4 Tonnen Honig, oder wenn sie nicht Honig geben können, so zahlen sie davor 36 Thlr. aus. Da richten und urtheilen sie unter einander, was ein jeder das Jahr durch verbrochen oder verwirkt hat. Hat sich nun einer etwa an eines andern seinen Beuten vergriffen, oder einen Schwarm aufgefangen, oder was er sonst mag gethan haben, so wird er alda gebunden, und hinter den Ofen gesetzt, und wird heiß eingeheizt. Wer ihm einen Trunk Bier schenkt, der muß eine Tonne Bier zur Strafe geben. Es wird ihnen auch alda von wegen meines Herrn verreichet eine Tonne Bier, und 2 Schll. Brod, und ein Viertel Erbsen: darzu legen sie von den ihrigen auch noch andere vier Vah, und schleimen etliche Tage nach einander.

§. 3. Sie haben außerdem schöne Heyden, und schöne Wiesen darzu. Sie kaufen einander die Honigzeidelung, Bienen und Beuten ab, wie andere gemeine Erbgüter, geben Leihkauf, und werden eingewiesen. Darnach die Heyden sind, darnach geben sie davor. Wer nur eine halbe Heyde hat, der giebt nur die Helffte; wer eine ganze Heyde hat, der giebt es ganz. Um 8, 9, 10 Schock kann man eine ganze Heyde kaufen.

§. 4. Es hat auch ein jeder Macht zwölf neue Beuten anzuhauen, doch muß solches mit Bewußt und Einwilligung des Heyderenters geschehen. Es taugen aber nicht alle Bäume darzu; die rindfellig und nicht fein dichte sind, die nehmen sie nicht dazu. Hier hat man die Bienen in Wäldern in eitel fichten oder Kien-Bäumen. Ich habe auch Bienen in hohlen Ruch-Bäumen wohnen gesehen. Sie nehmen keine gerade Riehn-Bäume darzu, die im Walde allein stehen, da andere Bäume nicht hart dran seyn, damit die Bienen ihren Flug haben können. Alle Nester hauen sie fein glatt und hart an den Bäumen ab, von unten auf bis fast oben an; und in die Mitte des Baumes machen sie die Beuten, und solches um der Diebe und Väre willen.

14. Von der Waldbienenzucht und uralten Zeid- lergesellschaft im Nürnbergischen.

Unter die berühmtesten Zeidlergesellschaften zählt man wohl mit Recht die ehemahligen Zeidler in den beiden Wäldern bei Nürnberg, St. Sebald und St. Laurenz. Es war dieses im 14ten Jahrhundert eine Haupt-Beschäftigung eines großen Theiles der Einwohner, die
in

in und nahe an diesen Wäldern wohnten. Die natürliche Lage, ruhigen Zeiten, und guten fruchtbaren Jahre, waren ihnen zur größten Aufmunterung. Man nannte sie Zeidler, (denn Zeideln ist ein oberächsisches Provincialwort, und heißt eigentlich Honig ausschneiden) Lat. Zeidlarii oder Cidelarii. Es war deren eine große Anzahl, und diese stunden, wie andere Gesellschaften, unter der Regierung der Landesherrschaften, und der von denselben besonders darzu verordneten Gerichten, welchen sie auch jährlich gewisse vorgeschriebene Gefälle abtragen mußten.

(Es gedenkt auch Hr. Cammerrath Hirsch, einer Zeidlergesellschaft im Brandenburg-Culmbach-schen, welche in den Ämtern Weisenstadt, Wohnsiedel etc. in sehr starkem Betriebe gewesen. Er sagt, daß der Burggraf Johannes, im J. 1398 dieses Zeidelwesen mit verschiedenen Freiheiten begabt, und daß er die Streitsachen dieser Zeidler an das Gericht zu Weisenstadt vor einen Forstmeister verwiesen. Sie sollen auch eine eigene Ordnung gehabt haben.)

Die Nürnbergische Gesellschaft ist in allem Betracht weit merkwürdiger. Hr. Prof. Schwarz in Altorf, hat uns in einer schönen Schrift de Butigulariis, diese Sache sehr deutlich beschrieben, und, zu mehrerer Erläuterung, eine kleine Charte von der Lage der Zeidelgüter in dem Laurenzer Walde beigefügt; auch einen solchen alten Zeidler nach seiner damahligen alten besondern Tracht abgezeichnet, wovon die Abbildung Sig. 151, entlehnt ist. In besagten beiden Wäldern waren viel Zeidelgüter, die mit dem Zeidelwesen belehnt gewesen. Dieser Güter aber waren dreierlei Gattungen; einige waren einschüchtige Zeidelgüter, einige Zeidelmütter, und einige Zeideltöchter. Einige derselben nemlich, waren unmittelbar dem Zeidelgericht, in Ansehung der niedern Gerichtsbarkeit, unterworfen; einige aber mit andern, welche Steuern und andere One-

ra abtragen mußten, mittelbar. Diese letztern hatten derjenigen Freiheiten, die denen unmittelbaren ertheilt waren, nicht zu genießen. Die unmittelbaren waren wiederum von zweierlei Art; einige hatten mittelbare, als Töchter, mit sich vereinigt, und wurden daher erstere Muttergüter, letztere aber Zeidelstöchter, genannt. Die unmittelbaren, die sich mit keinen andern Gütern oder Töchtern verbunden hatten, hießen einschüchtige Zeidelgüter. In dem Laurenzer Walde waren dergleichen Güter 50 anzutreffen.

Diese Güter, was die einschüchtigen anbelangt, sind jetzt mehrentheils in Bauern-Händen, die keine Zeidler sind. Die Zeidelmütter hingegen sind jetzt mehrentheils in der begüterten Hrn. Nürnberger Händen, auf deren etlichen schöne Herrensitze erbauet sind, in welche andere Zeidelgüter gehörig und zinsbar sind. Die Besitzer dergleichen Güter, wie auch die über den Wald bestellten Förster, standen unter einem Richter, welcher Zeidelmeister, Magister mellicidorum, genannt wurde, und zu Feucht, einem zwei Meilen von Nürnberg gelegenen Flecken, seinen Sitz hatte. Ueber sämtliche aber war ein Obrichter verordnet, welcher Butigler, L. Butigularius, hieß, und jederzeit unter die Ministeriales des Kaisers und Reichs gerechnet wurde, und ein ordentliches Amtssiegel hatte. Die Malefizsachen waren dem Kaisert. Landvoigt auf der Reichsveste zu Nürnberg unterworfen. Solchemnach wurde das Zeidelgericht in den alten Zeiten beständig zu Feucht gehalten. Da nun aber dieser und der St. Sebald-Wald an den Rath zu Nürnberg gediehen, und der Nahme Butigler und Zeidelmeister längst aufgehört, auch keine Zeidler mehr der Bienen daselbst pflegen: so wird das Gericht, zum Beilegen geringer Civilsachen über diese Zeidelgüter, zu Feucht annoch jährlich sechsmahl gehalten, und von dem Amtmann des Laurenzer Waldes, 6 Waldherren, ein Unterrichter, 12 Schöppen, welche

welche aus 26 befreiten Zeidelgütern genommen, denen Bierern, und einem Actuarius, bezeugt.

Das Diploma Carls des IV, welches den Nürnberger Zeidlern im J. 1350 gereicht wurde, hat Hr. Prof. Schwarz, aus Königs Reichsarchiv, S. 93, und aus diesem Hr. Schrach, in seiner Waldbienenzucht, S. 199—202, wörtlich excerpiert. Die alte Zeidler-Ordnung aber, welche zu Ende des 14ten Seculi gegeben worden, hat Hr. Hirsch, in der Vorrede seines Fränkischen Bienenmeisters, in Altfränkischer, und Herr Schirach, S. 202—207, in Hochdeutscher Sprache, abdrucken lassen.

15. Von der jetzigen Bienenwirthschaft in der Wallachei und Moldau, welche an die Waldbienenzucht gränzet.

Die Wallachische Art, die Bienen auszuwintern, ist folgende. Es werden im Herbst, wenn keine Weide mehr ist, vom Bienenwärter 6 starke Stämme von Eichenholz in die Erde vergraben, so daß ein jeder 1 Elle Wiener Maas, über die Erde hervorragt, und einer dem andern parallel stehet. Auf diese Pfähle werden 2 lange und 2 kürzere Querbalken gelegt, und diese mit Reisern bedeckt, hierauf mit einer Menge von Disteln, einer Elle hoch, überleget. Die Vorstellung eines solchen Bettes, wie es von Distelsträuchern noch nicht bedeckt ist, findet man Sig. 158. sss ist der innere Raum, darauf die Disteln, und auf diese Bienenstöcke gestellt werden; o o o o o o die 6 eichenen starken Pfähle, die tief in der Erde stecken; 11 die 2 langen starken Querbalken; 11 die 2 kürzern. Die Entfernung von der Erde, ist für den Schimmel; und die Disteln, für die Mäuse im Felde.

Es werden die Bienenstöcke schichtenweise auf die Disteln gestellt, und mit Heu zugeschlagen; und wenn eine Schicht zugeschlagen ist, so wird die zweite gesetzt, bis der

der Heuschaber seine gehörige Spitze und Höhe hat. In diesem bleiben sie den Winter, und erhalten sich überaus gut; sie sind für den Schimmel sicher, denn sie stehen hoch und im Grummet, welches die Feuchtigkeit an sich ziehet; sie sind für den Mäusen sicher, welche sich durch so viele Disteln nicht leicht durcharbeiten; und an Luft fehlt es ihnen eben so wenig, wie an der Wärme im Heu. Unter dieser Zeit, da die Bienen schlafen, ist der Wirth beschäftigt, sich aus den Wäldern die schönsten Lindenstämme hohlen zu lassen, und dieselben in Klöße von einer Elle sägen zu lassen. Siehe Fig. 154. b ist das Flugloch. Es giebt in diesen Provinzen eine Menge dergleichen Bäume. Kommt der Frühling, oder vielmehr warmes Wetter, so werden die Stöcke aus ihrer Heuwohnung genommen, und auf die freie Erde gestellt. Man leget auf jeden Stock einen breiten Stein, aa, der einigermaßen das Regenwasser ableitet; ferner macht man von Dörnersträuchern ein Gehege um seine Stöcke, gräbt ein Loch in die Erde, setzet von jungen Stämmen einen Dachstuhl über dasselbe, und bedeckt dieses mit Reifern, und die Reiser mit abgestochenen Rasen. Dieses ist die Hütte des Wärters, der mehrtheils ein alter graubärtiger Mann ist, und den ganzen Sommer hindurch sich mit nichts anders beschäftigt, als die Klöße auszuhöhlen, und die Schwärme zu fassen. Die Klöße werden folgendergestalt ausgehöhlet. Der Bienenwärter bohrt mit einem langen Bohrer von beiden Seiten den Kern des Holzes durch. Drei solchergestalt ausgebohrte Klöße stellet er auf einander, und macht unter den untersten Feuer, so daß sich dieses in alle drei ziehet. Ist der unterste Kloss etwas angebrannt, so ziehet er mit einem krummgebogenen Messer die Kohlen oder das Schwarze heraus, und höhlet also nach und nach den Kloss aus. Als denn macht er auch einen Deckel, der rund ist, und auf die obere Oeffnung des Klosses paßt; siehe Fig. 155. cc sind Zapfen in Form der Schwal-

Schwalbenschwänze, die in die Einschnitte aa passen, und befestigt werden; sie ragen etwas über den Kloss hervor, um den Stein, der hernach darauf gelegt wird, besser zu tragen. Inwendig macht er ein paar Querrhölzer, damit die Honigkuchen darauf ruhen können. Schwärmen nun die Bienen, so werden sie in diese Klöße gefasset.

Da man in der Wallachei den Diebstahl der Bienen hart bestraft, und aus Vorurtheil die Bienen als eine heilige Sache ansiehet, so hört man daselbst sehr wenig von dergleichen unerlaubten Mitteln, die in andern Ländern oft gebraucht werden. Und da es dem Bienenwirth frei steht, mit seinen Bienen zu wandern, wohin er will, ohne daß die Grundherrschaft ihm einige Hindernisse setzen darf, so ist es kein Wunder, daß ihre Bienenwirtschaft so vortheilhaft ist.

In der Hälfte des Julius werden alle Stöcke, wenn das Jahr nicht eine zu üble Aussicht hat, aus ihren Wohnungen ausgetrieben. Man reißet nehmlich den Deckel vom Stocke ab, setz ein leeres Behältnis darüber, treibet durch Rauch und Trommeln die Bienen in den obern leeren Theil, und nimmet sodenn alles, was an Tafeln im Stock ist, heraus. Der Honig wird in ein besonderes Gefäß geworfen, und die Tafeln mit der Brut in eine andere Tonne. Beides Werk wird ausgepresst; der Honig wird an die Türken verkauft, die ihn recht gut bezahlen, und der Saft von der jungen Brut an die Sonne gesehet. In kurzer Zeit wird der beste Essig daraus. Die ausgetrommelten Bienen werden nun wieder in ihr voriges Behältnis zurück getrieben, und bei mittelmäßigen Jahren arbeitet der Stock noch voll, und ist der Gefahr ausgesetzt, von seinem Herrn im November gar eingestossen zu werden. Seinen Ausstand im Herbst in der dreifachen Zahl zu sehen, hält man für ein schlechtes Jahr; in der zehnten, für ein mittelmäßiges; und wenn man von 10 Stöcken Ausständen im Herbst 100 hat, so sagt man, es ist ein gutes Bienen-

Bienenjahr gewesen. Kurz, wenn ein Bienenwirth, der 100 Ausländer hat, im Herbst nicht 100 einsetzen, und von den übrigen für 500 Piaſter Honig und Wachs verkaufen kann, so ist er unzufrieden.

16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forst-Nutzung, und den Maaßregeln der Forstpolicei dabei.

Der wilde Bienenbau ist eine Forstnutzung, die ordentlichweise dem Herrn des Forstes zustehet. Es wird aber verschiedentlich damit gehalten. Zuweilen werden die in den Wäldern gefundenen Bienen und der Honig in die landesherrlichen Ämter gezogen, nach billigem Werthe verkauft, und das Geld dafür berechnet, daher sich weder ein Förster, noch sonst jemand, derselben anmaßen darf.

S. Herzogl. Sachseu-Gotha'sche Forstordnung, Cap. 4, §. 7.

Zuweilen aber erhält den Stock derjenige, welcher solchen findet, gegen Bezahlung einer gewissen Taxe;

S. Königl. Preussische Schlesische Holzordnung, Tit. 4, §. 7. gegen Bezahlung 24 Gr.

oder die Herrschaft bekommt die Hälfte des Werths.

S. Fürstl. Nassau-Weilburgische Forstordn. §. 16.

Derjenige, welcher ihn gefunden, hat gemeiniglich den Verkauf; wenn aber dieser ihn nicht verlangt, so wird er andern feil geboten. Behält aber die Herrschaft den Stock selber, so bekommt der Finder gemeiniglich ein Frankgeld. Oder, die herrschaftlichen Beamten erhalten ihn zwar, wenn er von ihnen gefunden wird, umsonst, es wird aber dagegen jeder Schwarm dem Ämtes-Inventario zugesetzt.

Wegen dieses wilden Bienenbaues hat die Forstpolicei verschiedene Maaßregeln zu nehmen; und man hat es auch in den Forstordnungen nicht vergessen. Man erlaubt keinem, einen Stock ohne vorhergehende Anzeige, oder heimlich, auszuhauen und hinweg zu tragen.

S. Fürstl.

S. Fürstl. Hessendarmstädtische Forstordn. §. 77. Herzogl. Sachseu-Gotha'sche Forstordn. l. c. Schlesische Holzordn. l. c. Fürstl. Nassau-Weilburgische Forstordn. §. 36. Oberpfälzische Forstordn. 1 Th. Art. 40.

Auch nach geschעהener Anzeige wird das Aushauen nicht gestattet, wenn ein guter Baum dadurch verderbet werden müßte. Doch finden sich auch Derter, wo erlaubt wird, ohne Befichtigung der Forstbedienten, gegen Erlegung einer gewissen Abgabe, doch auch ohne Verderbung oder Verhauung der Bäume, solche auszunehmen.

S. Herzogl. Württembergische Forstordn. §. 107.

Allein, wie kann letzteres ohne die Aufsicht und Anordnung der Forstbedienten verhindert werden? Wenn der Stock anders nicht, als des Honigs wegen, zu nutzen ist: so bekommt die Herrschaft dennoch die Hälfte davon, welche der Förster zur Berechnung annimmt.

Wenn die Bienenzeidler neue Beuten machen wollen, sind dieselben gehalten, sich Bäume, die ohne Schaden des Forstes gegeben werden können, von den Forstbedienten anweisen zu lassen, oder, in Ermangelung derselben, Bienenstöcke anzufertigen, und solche in die Gärten zu setzen, wozu ihnen aber das Holz vom Förster gleichfalls angewiesen werden muß; oder wer dawider handelt, ist schuldig, das Holz zu bezahlen, und wird noch dazu bestraft.

Wenn ein Beutenbaum vom Winde umgeworfen wird, oder sonst abstirbt und verdirbt: so wird der Baum zum Nutzen der Herrschaft verkauft, die Beute aber, sofern dieselbe noch zu gebrauchen, demjenigen, dem sie gehört, umsonst gelassen.

Die Bienenzeidler dürfen kein Feuer auf den Heiden haben, außer in einem zugedeckten Topfe, mit welchem auf das allerbehutsamste umzugehen ist; wer dagegen handelt, oder Feuer auf den Heiden liegen läßt, pflegt mit empfindlicher Strafe dafür angesehen zu werden. Zuweilen sind auch alle Zeidler, wenn sie mit Feuer auf den Heiden zu thun haben, schuldig, Spaden oder Grab-Scheite bei sich zu haben, um das etwa entfallene Feuer

Dec. Enc. IV Th.

§ 9

sogleich

sogleich mit Erde zudecken zu können. Das alte Gras oder Heidekraut und die Bienenbeuten dürfen auch nicht mit Feuer, sondern mit Hacken und Grabseilen, weggeschafft werden. Man leidet auch nicht, daß die Bienen in den Hölzern und Wäldern denen Salzlecken zu nahe gesetzt werden;

S. Braunschweig-Lüneburg. Holzordn. de An. 1665, S. 47.

welches auch bei den zahmen Bienen, die in die Wälder geführt werden, nicht geschehen muß; denn es ist dieses der Wildbahn schädlich.

Nachricht von denen Zeidlern und Zeidelgerichte, nebst Anmerkungen von wilden Bienen im Forst, st. in Wilh. Gottfr. Möfers Grundsätzen der Forst-Öconomie, II Band. Grf. und Lp. 1757, 8. S. 756—762; desgl. im 1 B. des allgem. oeconom. Fortmagaz. Grf. und Lp. 1763, gr. 8. S. 104—110.

An account of a method, lately found but in New-England, for discovering, where the Bees hive in the woods, in order to get their honey; by PAUL DUDLEY, f. n. e. R. L. in XXXI B. der Philos. Transact. No. 367, for Jan.—Apr. 1721, S. 148—150; und Franz. übers. u. d. T. Nouvelle methode en usage à la Nouvelle Angletterre, pour découvrir l'endroit, ou les abeilles se logent dans les bois, afin d'aller recueillir leur miel, in XVI Th. der Nouvelle Bigarrure, à la Haye, 1754, 8. S. 83, f.

ANT. à LEEUWENHOEK obsl. circa apes sylvestres, st. in dessen Epistolis physiologicis, Delphis 1719, 4. S. 112, fgg.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienenzucht.

I. Von den verschiedenen Gattungen, Geschlech- ten, Eigenschaften, Alter und Verrichtun- gen der Bienen.

Man würde es mir vielleicht wenig Dank wissen, wenn ich die bis zum Ekel wiederholte natürliche Geschichte der Bienen hier noch einmahl in ihrem ganzen Umfange erzählen wollte. Den eigentlichen Bienenvätern ist es nicht darum zu thun, eine weitläufige anatomi-

mische

mische und physicalische Beschreibung der Bienen in einem oeconomischen Werke zu lesen; sie verlangen eine practische Anleitung zur Bienenzucht, und Beobachtungen, wodurch ihre eigene Erfahrungen theils bestätigt, theils verbessert und erweitert werden. Aus diesem Grunde werde ich bei der natürlichen Geschichte der Bienen mich so wenig, als möglich, aufhalten, indem Hr. D. Martini, in seinem Naturlexicon, hinlängliche Aufschlüsse darüber ertheilen wird; und ich werde anitz nur soviel davon sagen, als allenfalls für diejenigen nöthig seyn dürfte, die noch ganz unwissend sind, und wovon ich überzeugt bin, daß es in das Practische der Bienenzucht einen unmittelbaren Einfluß hat.

Alle Bienenkenner sind darinn einig, daß es dreierlei verschiedene Gattungen von Bienen gebe, deren jede ihre besondere Bestimmung hat, und die zusammen genommen, eine ordentliche Republik ausmachen. Sobald in einem Bienenstock eine von diesen Gattungen gänzlich fehlt, sobald hat man sich keinen Nutzen davon zu versprechen; man wird eine Unordnung darinn wahrnehmen, die in kurzem den Verlust des ganzen Stocks nach sich zieht. Inzwischen ist die Anzahl einer jeden Gattung, die zu einem ordentlich bevölkerten Stock erfordert wird, sehr verschieden. Diese dreierlei Gattungen sind: die gemeinen oder Arbeits-Bienen, die Drohen, und die Bienenmutter, oder die Königin. Man findet sie Sig. 166, 167 und 168, abgebildet.

Die gemeinen oder Arbeits- (Werke-) Bienen, Fr. Abeilles ouvrières, (Sig. 166) werden darum also genannt, weil die Geschäfte eines Bienenschwarms fast einig und allein von ihnen verrichtet werden. Weil sie, nach der Meinung der meisten Naturforscher, selbst des Herrn von Reaumur, welcher achtzehn Jahre in der Untersuchung dieses Insects forschend zugebracht hat, zu keinem Geschlecht gehören, heißen sie im Französischen auch Mulets (Maulthiere), oder Abeilles neutres. Der

Gg 2

einzig

etnzige D. Warde, in seiner Monarchie der Bienen, nennet sie Amazonen und Dames, und hält sie für weiblichen Geschlechts, aber nur aus dem Grunde, weil sie als Mütter die jungen Bienen eifrig pflegen und warten, nicht aber deswegen, weil sie den gehörigen Organismus zu einer Mutterbiene hätten. Hr. Pastor Schirach aber hat seit kurzem entdeckt und erwiesen, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn sie noch ein dreitägiger Wurm ist, und zu rechter Zeit in königliche Zellen versetzt und gehörig genährt wird, eine Mutterbiene werden könne, und daß mithin die Arbeitsbienen nothwendig weiblichen Geschlechts seyn, so daß es zwar dreierlei Gattungen oder Arten, nicht aber dreierlei Geschlechter, nach aller jetzigen neuern Naturlehrer Meinung, gäbe. Hr. Schirach hat die Arbeitsbienen scherzweise mit den vestalischen Jungfrauen verglichen. Es machen dieselben den größten Theil aus, und ihre Anzahl beläuft sich, nach Beschaffenheit der Größe ihrer Wohnung, auf zehn- bis zwanzig- und noch wohl mehrere tausend. Dieses sind diejenigen arbeitsamen Insecten, die wir in beständiger Beschäftigung inn- und ausserhalb ihren Wohnungen finden; die den Honig und den Stoff zum Wachs einsammeln und in die Stöcke tragen; die mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit die regelmäßigen Zellen bauen, und für alle Bedürfnisse der Republik mit unermüdetem Fleiß sorgen. Diese gemeine Bienen sind von den übrigen zwei Gattungen gar leicht zu unterscheiden, nicht nur weil sie kleiner, sondern auch weil sie anders gebauet sind. Besonders unterscheiden sie sich auch von den übrigen durch ihre beide Kinnbacken oder Zähne, (welches einerlei ist,) als welche nicht nur viel größer, als der übrigen ihre sind, sondern auch weit vor dem Kopf herausstehen, und allezeit gar wohl gesehen werden können. Sie gebrauchen selbige gleichsam als zwei Hände, zur Erbauung ihrer Zellen, und zu Fortschaffung alles dessen, was ihnen im Wege ist. Bei Einsamm-

lung

lung des Blumenstaubes, woraus wohl ohne Zweifel das Wachs bereitet wird, bedienen sie sich dieser Zähne, um die Gipfel und Capseln zu öffnen, darinn der Blumenstaub verschlossen ist.

Die zweite Gattung der Bienen, die sich in einem Stock beisammen befinden, sind die Drohnen, Drähnen, *) Threnen, Summeln, oder mit Unrecht sogenannten Brutbienen, L. Fuci, Fr. Faux-Bourbons, (Fig. 167.) Sie sind kleiner, als die Königin, aber beinahe um ein Dritttheil dicker und länger, als die Arbeitsbienen; sonst auch größer, denn Eine wiegt soviel, als 2 Arbeitsbienen; sie haben einen größern und rundern Kopf, und sind mit mehreren Haaren versehen. Sie haben weder Stachel noch Schaufeln, noch hervorragende Zähne, wie die gemeinen Bienen. Ihre Zähne sind klein, platt und verborgen; ihr Rüssel ist auch kürzer und feiner; aber ihre Augen sind größer und viel dicker, als bei den Arbeitsbienen; sie bedecken die ganze Fläche des obern Theiles vom Kopfe, anstatt daß die Augen der andern eine Art von Wulst auf jeder Seite formiren. Es ist durch die Zergliederung, die man damit angestellt hat, erwiesen worden, daß sie die einzigen Männlein des Stocks sind, welche die Eier der Biennmutter fruchtbar machen. Mit einem Worte, sie sind die Männer der Königin. Hr. von Reaumur in den vorigen, und Hr. Niern zu unsern Zeiten, so wie einige noch neuere, haben ihrer Begattung mit der Königin, theils in- theils ausserhalb dem Stock, mit zugeesehen. Die Königin besteigt bei der Begattung die Drohnen; denn dieser ihr männliches Glied geht wie ein Bogen in die Höhe, woraus die verkehrte Vermischung erfolgt. Sie fangen an, gegen das Ende des Aprils auszukrie-

Eg 3

chen,

*) Das Wort Drohne kommt von Dröhnen, Dranen, d. i. einen jitzenden bebenden Laut geben, her. Denn die Alten glaubten, daß die männlichen Bienen im Stocke den Laut machen, wenn sie bald darauf schwärmen wollen, und nannten diese Bienen daher Dröhner oder Drönen.

chen, und von dieser Zeit an, bis zum Ende des Julius, oder zur Drohnenschlacht, wovon ich nachher sprechen werde, wo die meisten da sind, vermehrt sich ihre Anzahl. In einem Stocke von 8 bis 10 tausend Bienen, werden ungefähr 300 Drohnen, und in einem Stocke von 16 bis 18 tausend, bisweilen 700 bis 1000; selten aber über 1500, gefunden. Es sind solchergestalt zwar viele Männlein, und nur Eine Königin, im Stock; allein 1) sie fliegen aus, die Königin hingegen nicht, und also kommen leicht einige von ihnen draußen um; 2) nach jeder Begattung stirbt ein Männlein, folglich müssen zur Zeit des häufigen Eierlegens viele da seyn. Warum sie aber diese Vermischung mit dem Leben bezahlen müssen, mag wohl einerseits daher rühren, weil die gemeldeten Vögel, wenn sie nach dem Begatten hervor sprengen, nicht mehr zurück gehen; anderntheils auch daher, weil die Königin nicht mehr von einem solchen Männchen abläßt, wenn sie es einmahl angetrieben, und zur Liebe gereizt hat, und dieses sonst so träge Männchen auch alsdenn so lange Stand hält, bis es todt unter ihr liegen bleibt. 3) Sie sind nicht alle zur Begattung für diese Eine Königin da, sondern auch für die, welche im Stock noch gebohren werden, und einige ziehen beim Schwärmen mit aus; und 4) vielleicht dienen sie auch noch zu andern Absichten. Sie sind von Natur friedfertig, verträglich und ruhig, ja fast unempfindlich, und müssen von der Königin zur Begattung gereizt werden. Denn, wären sie nicht so kaltfinnig, so könnte, da ihrer viele da seyn müssen, die Königin vor ihnen weder essen, noch ruhen, noch Eier legen, sondern gieng zu Grunde, und mit ihr litte das allgemeine Beste des ganzen Schwarms. Die Natur hat ihren Körper nicht zur Arbeit tüchtig gemacht. Sie fliegen zwar aus, aber nur bei warmer Luft und recht guter Witterung, von 11 Uhr Vormittags, bis 5 oder 6 Uhr

6 Uhr Abends, bisweilen 1 Stunde weit, und können in einem fremden Korbe eine Königin, die etwa um alle Drohnen gekommen ist, befruchten. Selten gehen einige von ihnen mit, wenn die Bienen schwärmen. Die ausfliegenden können mit ihrem sehr kurzen und dünnen Rüssel zwar Honig, jedoch nicht viel und nur langsam, aus einigen Blumen saugen, aber kein Wachs und dergleichen sammeln, und mit jenem Honig bloß sich nähren, nichts aber an andere und in den gemeinschaftlichen Vorrath abgeben. Sie müssen sich, ihrer Natur nach, etwa damit die Saamenfeuchtigkeit desto besser abgeschieden, und flüssiger und kräftiger erhalten werde, in der Wärme aufhalten, und sind daher, in Absicht auf die Kälte, sehr empfindlich. Daher fliegen sie, bereits erwöhnter maßen, nur zur warmen Zeit aus, halten sich im Stocke immer am wärmsten Orte, im Neste, auf, wo die Königin meistens ist; sind also, vermöge dieses Naturtriebes, ihr nahe, und zur Begattung fehlt es nie an ihrer Gegenwart. Eben in dieser Gegend des Stocks ist, besonders im Anfang des Frühlings, die Brut, welche vorzüglich Wärme nöthig hat. Die Wärme im Stock wird desto größer, je mehr dort Bienen versammelt sind. Insofern dienen sie also auch zur Beförderung des Brütens durch ihre Menge, und zwar sie vorzüglich, weil sie bei nicht gar heißen Stunden zu Hause sind, mithin desto mehr Bienen ausfliegen oder sonst wo im Stocke arbeiten können, welche sonst der Brut warten, und diese Arbeit versäumen müßten. Vielleicht füttern sie auch die Brut. Eben aus diesen Gründen sind die Drohnen für bloße Brutbienen gehalten worden.

Wenn die Drohnen ausgekrochen sind, erziehen die Arbeitsbienen dieselben mit großer Sorgfalt; sie ernähren sie, und ertragen sie geduldig, vom Anfange des Mai, bis zum Ende des Julius, obgleich ihre Anzahl sich von Tag zu Tag vermehrt.

Ist mit Ende des Sommers, um Laurentii, die Brutzeit meistens dahin, so sind ihre Dienste nicht mehr nöthig, und sie sterben entweder, oder es erfolgt die berühmte Drohnenschlacht, oder das Drohnentödtten. Die Arbeitsbienen, die doch vorher, als sie Eier, Nymphen und Würmer waren, für sie eben so große Sorge getragen, als für die andern Bienen, und ihnen hernach den Honig gereicht haben, fallen haufenweise über sie her, und schleppen sie zu den Fluglöchern hinaus, bei welcher Gelegenheit viele auf die grausamste Art umgebracht werden, und diejenigen, welche sie nicht herausbringen können, treiben sie bis in die untersten Winkel ihrer Wohnung, wo sie verhungern müssen. Sie äußern in ihrer Ausrottung eine so große Grausamkeit, daß sie nicht einmahl der Eier, Maden und unzeitigen Geburten dieser Männlein, die noch in den Zellen sind, schonen, sondern selbige ebenfalls heraus reißen und vernichten. Wie denn auch der Wintervorrath für viele Drohnen nicht hinreichend seyn würde. Dieses Niedermegeln, welches nicht sowohl mit Stichen, als vielmehr mit Erbeissen geschieht, währet, wenn solches den Bienen allein überlassen bleibt, gegen 14 Tage. Wenn einige derer Drohnen der wachsamten Durchsuchung der Arbeitsbienen entweichen, so ist es eine ziemlich üble Vorbedeutung für solchen Stock; denn er wird 1) wahrscheinlicherweise vor Hunger und Elend umkommen, indem er zu guter Zeit keinen Vorrath mehr haben wird; oder 2) es wird auch wohl die Eierlage der Königin, die vor der Zeit des Drohnentödtens befruchtet seyn mus, beschädiget werden, und nur eine mangelhafte und verdorbene Brut geben. Daher thut man wohl, wenn man bei dem Tödtten der Drohnen den Bienen zu Hülfe kommt, in welcher Absicht verschiedene Mittel erdacht worden sind. Man kann mit einer rauhenden Pfeife Tobak vor den Stock treten, und deren in einer Stunde viele Schock mit den Fingern, oder mit einem

einem Stöckchen, auf dem Flugbrett todtdrücken, oder auch mit einem Messer zerschneiden.

Man hat auch ein Instrument erfunden, um die Drohne aus dem Stock auszuschließen. Selbiges bestehet aus einer, etwa 4 Zoll langen, und 3 Zoll hohen, meßingernen, mit so großen Löchern versehenen Platte, daß eine Drohne hindurch kommen kann. Oben ist ein Stahlbrath mit Klappen, welche leicht zurückfallen, und die Löcher so weit zuschließen, daß nur Arbeitsbienen hindurch kommen können. Dieses setzet man vor das Flugloch. Die Drohnen können also wohl hinaus, aber nicht wieder hinein, kommen. Die Arbeitsbienen hingegen können sowohl ein- als ausfliegen. Siehe Fig. 169, wo ein solch Blech A mit Einer, und eines B, mit 4 Klappen abgebildet ist. Die Erfindung dieser nützlichen Klappen haben wir einem gewissen Herrn Moralek, Artillerie-Lieutenant zu Samour, zu danken. Diese Klappen kann man sowohl vor die Fluglöcher, als auch vor die weite Oeffnung der Flugscheibe, stellen; oder noch besser, man kann sie gar in der Palteauschen Scheibe selber, wovon ich im 6ten Abschnitt sprechen werde, da wo die kleinen Bögen sind, mit anbringen lassen. Alle Tage darf man diese Lustjagd mit den Drohnen nicht anstellen; denn die Arbeitsbienen pflegen denen zerquerschnittenen Drohnen den Honig, den sie in ihren großen Mägen oder Blasen in ziemlicher Menge bei sich haben, sofort auszusaugen. Dieser Honig gehört ihnen; also laße man ihnen Zeit, ihren Vorrath wieder zurück zu nehmen. Man nehme daher das Blech wieder weg, und gehe wieder um den dritten oder vierten Tag an dieses Abschachten.

Da sich dergleichen Scheibe, oder das Drohnen-Blech, bey denen Strohkörben, wenn sie keine Flugschienen haben, nicht wohl anbringen lassen: so kann man sich alsdenn mit einem gestrickten Drohnen-Netzgen von starkem Zwirn, oder schwachen Bindsa-

den, womit man alle Drohnen fangen, und welches man an seine Strohförbe leichter anstecken kann, helfen. Es hat die Gestalt eines sogenannten Fische-Garnsacks, womit man Fische fängt. Fig. 170, stellt ein ausgespanntes Drohnen-Netz vor. Bei e ist eine Schlinge, womit der Sack oder das Netz zugezogen wird. In diese Schlinge wird ein Stecken gestellt, und damit straff angezogen. Bei a a, wird das offene Netz mit Gabeln oder Nägeln an den Stock vors Flugloch angestekt. Inwendig drinnen ist von b bis c ein ordentlicher Garnsack, wie man Fische fängt, im Kleinen angebracht, worinn bei d eine Oeffnung ist, daß die Drohnen hineinkriechen, und sich zwischen b und c versammeln. Wenn ihrer viele darinnen sind, nimmt man es weg, zieht die Schlinge e auf, und schüttet solche, todgedrückt oder ersäuft, aus. Der ganze Vortheil besteht darinn, daß man sich ein ordentliches Fischnetz, oder Garnsack, von groben Zwirn stricken läßt, wo die Augen so gemacht sind, daß die Bienen bequem herauskönnen, die Drohnen aber nicht. Wer Fisch-Garnsäcke gesehen hat, oder machen kann, wird das leicht nachmachen können. Die kleinen Netze sind von Fischbein oder Drath. Es ist dieses eine Erfindung kluger Bienenwirthe in der Oberlausitz, besonders in der Gegend von Görlitz und Lauban. Man kann sie auch von Drath flechten.

Vor dergleichen Drohnenkörbe aber, sie mögen von Drath geflochten, oder von Garn gestrickt seyn, warnt P. Schirmer, in den Abhandlungen und Erfahrungen der Oberlausitzer Bienengesellschaft v. J. 1767, S. 133, f. aus dem Grunde, weil sich der Weisel beim Sommern manchemal heraus macht und ausfliegt, die Weisel aber nicht von einerlei Größe sind, sondern es größere und kleinere giebt, und die großen also alsdenn unfehlbar im Drohnenkorbe stecken bleiben, obwohl die Bienen durchkriechen können. Er hat daher eine andere Art, die Drohnen abzutöten, erdacht. Er sagt: „Ich setze mich linker Seits der Beute, mit der Bienenkappe verhüllt, und wollenen Handschuhen, auf einen Stuhl, habe einen mit einem schicklichen Handgriff versehenen Stab in der rechten Hand, dessen Gestalt sich leicht vorstellen läßt; ich setze es jeder ausfliegenden Trähne auf den Rücken, setze aber hal-

tend

tend genau zu, ob es wirklich eine Trähne, Biene, oder gar der Weisel sey? Dann thue ich einen Druck, und zerquetsche sie. Alle zerquetschte Trähnen aber müssen auf ein vornher angemachtes Brett fallen, damit die Bienen das Trähnenhonig ausfangen, und in ihren Nuzen verwenden können. Sothanes Trähnentöden setze ich alle Tage fort, und gehe von einem Stock zum andern, bis sie alle todt sind.“

Wenn die Drohnen sich in großer Anzahl, und so dicht an einander vor dem Korb anhäufen, daß sie das Flugloch verstopfen, und die Bienen in Gefahr setzen, zu ersticken, oder, wenn der Korb sich durch allzuvielen Schwärme zu sehr geschwächt hat, in solchem Falle soll man, nach Hrn. Past. v. Gelieu, zu Verrieres, Rath, nach Sonnen Untergang den Korb aufheben, indem eine andere Person das Brett wegnimmt, und dasselbe stark auf die Erde schlägt, damit alles, was sich auf demselben befindet, herunter falle. Auf diesem Brett wird man die größte Anzahl der Drohnen an einem Klumpen finden, die sich zusammengehängt haben, dem Morde zu enttrinnen. Die Kälte der Nacht wird sie tödten, wosern man sie nicht lieber selbst tödten will, da indessen die Bienen sich wieder in ihren Korb begeben werden, der alsobald wieder an seinen Platz gestellt werden soll.

Die Bienen, welche nicht gern an die Drohnen-Massacre gehen, macht man damit grimmig, wenn man dieselben etliche Tage nacheinander verwundet, und so in den Stock wiederum laufen läßt; da machen sich denn die Bienen über sie her, und wann sie den Honig in ihrem Kropfe finden, so gerathen sie gar bald in die Gewohnheit.

Herr Archidiaconus Steinmetz behauptet, daß es zweierlei Drohnen gebe: 1) Drohnenkammerlinge, d. i. solche Männlein, welche größer als andere Drohnen, auch in stärkerer Anzahl vorhanden sind; männlichen Saamen, aber zur Begattung kein männliches Glied haben, und nur auf die schon in Zellen liegenden Eier

den

den männlichen Saamen unter den Futterbrei ergießen, welches die äußerliche Befruchtung seyn soll, und allein in der Drohnenschlacht getödtet werden; und 2) Drohnenmännlein, kleiner als die vorigen, der Anzahl nach die wenigsten, zur Begattung mit der Königin, also zur innerlichen Befruchtung, d. i. zur Befruchtung der Eier im Leibe der Königin, tüchtig.

C. D. D. Abhandlung von dem Nutzen und der Nothwendigkeit der Drohnen in den Bienenstöcken, st. im 102 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.

Wahrscheinliche Rhythmen von der Bestimmung und Entstehungsart der Drohnen unter den Bienen, von Fr. Herold, m. e. Barthelemy und Zimmerl. begleitet, von Jo. Fr. Steinmetz: st. in den Abhandl. und Erfahrungen der Frankf. physico-ökonom. Bienen-Gesellsch. a. d. J. 1772 und 1773, Nürnberg. 1774, 8. S. 177 — 272.

Homer's Abhandlung: Sollte die Drohne wirklich das Männchen der Biene seyn; st. im 71 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768. Der Hr. Verf. hält für wahrscheinlich, daß die Drohnen lediglich zum Ausbringen der jungen Bienen vorhanden sind, damit die Arbeitsbienen sich dieserwegen nicht zu verschäumen brauchen.

Herrn Oberaceiseinnehmer Lehmann in Meissen, Zweifel wider den physikalischen Satz, daß die Drohnen das männliche Geschlecht wären: st. in den Abhandl. der Oberlausitz. Bienen-Ges. v. J. 1767, S. 20 — 25.

M. G. Schirachs neue physikalische Bemerkungen von der Bestimmung der Drohnen, st. in der 4ten Samml. ders. v. J. 1770 und 1771, S. 23 — 30.

Erfahrungen von dem Ursprunge der Drohnen, von Herrn Heintz. Altjesfort, aus Wres: st. eb. das. S. 48 — 54.

Anleitung zu einer neuen Entdeckung, in Ansehung des Ursprungs der Drohnen, und daß dieselben wahrscheinlicher Weise von Arbeitsbienen herkommen, von Hrn. Jo. Ge. Vogel: st. eb. das. S. 30 — 48.

Beweis, daß die Befruchtung der Bienen von den Drohnen ursprünglich herkomme, und daß diese letztern die wahren Männchen in einem Bienenstocke sind; von Hrn. J. G. Wilhelm, st. eb. das. S. 9 — 23.

Die vornehmste Biene endlich, davon man jedesmal nur Eine in jedem Stocke antrifft, weil die gemeinen Bienen zwei dergleichen auf einmahl nicht dulden, ist die Königin, oder Bienenmutter, Mutterbiene, Zuchtbiene, sonst auch der Weisel genannt, Fr. Abeille

Abeille Mère, oder la Reine, (Stg. 168.) Sie ist viel dicker, größer und länger, als die Drohnen und gemeinen Arbeitsbienen; am Hintertheil ihres Leibes aber zugespitzt, und nicht so dick, wie die Drohnen. Sie hat eine lebhaftere, gelbbraune und ins Röthliche fallende Farbe. Ihr Kopf ist ziemlich lang. Ihre Flügel sind, gegen ihren Körper zu rechnen, sehr kurz, und bedecken nicht mehr als die Hälfte desselben, da hingegen die Flügel der andern Bienen des ganzen Leibes Hintertheil bedecken. Sie fliegt daher nicht leicht aus, und wird, wenn sie ausfliegt, leicht müder, als die Bienen und Drohnen. Ihre Füße sind hochbeinigt, gelblicht, und ihr Gang ernsthaft. Sie ist, wie die gemeine Biene, mit einem, jedoch viel längern, Stachel bewaffnet, dessen sie sich aber nur selten, und wenigstens nicht eher, bedient, als wenn man durch wiederholte Neckereien ihre Geduld ermüdet hat; aber endlich bedient sie sich desselben, und bringt eine Wunde bei, die mit der Größe ihres Stachels verhältnismäßig ist. Die Alten hielten die Bienenmutter für den König der Bienen, der den ganzen Stock regierte. Sie ist das einzige Weiblein des Stocks, und die Mutter ihres und des sammtlichen Arbeitsbienen-Geschlechts, denn sie hat allein die Eier in sich, woraus alle andere Bienen im Stocke kommen, wovon ich im fünften Abschnitt mit mehreren handeln werde. Sie ist in einem Stocke schlechterdings nothwendig; ohne sie zerstreuet sich die Gattung, und gehet zu Grunde; ohne sie ist alles schläfrig, kleinmüthig und bestürzt. Geschiehet es, daß sie durch einen Zufall umkommt, so verlassen die Bienen sogleich alles, sie theilen sich, und ziehen aus ihrem Stock, ohne Hoffnung wiederzukommen. Sie gerathen in die Irre, und schweifen aller Orten herum, da sie denn entweder ein Raub ihrer Feinde werden, oder unter der Last des Schmerzens und der Traurigkeit liegen bleiben. Die Königin verläßt ihre bisherige Wohnung,

nung; entweder, weil sie nicht bequem, oder weil das Gewirke verdorben, und von andern Insecten angefalten wird; alsdenn folgen ihr die Bienen, und gehen überall mit ihr, wo es ihr, ihre Wohnung aufzuschlagen, gefällt. Kein Stock leidet aber mehr, als nur Eine Königin. Sind ihrer mehrere, so werden sie alle, bis auf eine einzige, getödtet. Angestellte Versuche haben dargelegt, daß zwar zwei in einen Stock gefetzte Königinnen eine Zeitlang bei einander gut gethan, daß aber solches nicht in die Länge gedauert habe. Dieses Töden der überflüssigen Königinnen geschieht ordentlich zur Schwärmzeit. Wenn alle Eier aller Gattungen ausgekrochen sind, so wird die Wärme des Stocks so groß, daß ein Theil der Einwohner genöthigt ist, einen andern Aufenthalt zu suchen. Einige von diesen Mutterbienen, die neuerlich ausgekrochen sind, gesellen sich zu der neuen Colonie, die sich fortbegiebt; man findet daher bei einem Schwarm oft 2 bis 3 Königinnen; in einer Frist von 2 bis 3 Tagen aber trifft man sie entweder bei dem neuen oder alten Stock alle todt an. Im übrigen verläßt die Königin selten ihren Stock. Sie kann, bei dem Eingange des Stocks, Luft schöpfen; allein, hier endigen sich ihre Gänge gemeiniglich. Man findet sie zuweilen im Grase kriechend, dieses aber geschieht sehr selten.

Die Königin ist allen Krankheiten, wie die gemeinen Bienen, unterworfen; da sie aber weiblichen Geschlechts ist, so hat sie, ihrer Natur nach, besondere Zufälle, wovon ich im 12ten Abschnitt handeln werde.

J. V. P. Ahlers Erfahrung von einer Bienen-Königin: *fr. in der Großbrit. und Churf. Preuss. Ländl. Landwirthschaftsgesellsch. Nachrichten* 10. II B. 5 Samml. Seite 1771, 8. S. 578 — 581.

Histoire naturelle de la Reine des abeilles, par Mr. BLASSIERE, à la Haye, 1771.

Des Hrn. M. J. J. Blassiere, Einleitungen zu der entdeckten neuern natürlichen Geschichte der Bienenkönigin; aus dem Französl. übers. von J. G. V. *fr. in 1 B. der Gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienen-Gesellsch. Berl. und Lpz. 1773, 8. S. 21. fgg.*

Nach-

Nachdem ich bisher die verschiedenen Gattungen der Bienen angeführt habe, so schreite ich nunmehr zu ihrer Beschreibung fort.

Man kann an dem Leibe der gemeinen Biene vornehmlich drei Theile unterscheiden; nemlich: den Kopf, welcher durch eine Art von Nacken mit dem übrigen Rumpfe zusammenhängt; den mittlern Theil, oder die Brust; und den Bauch, welcher von jenem durch einen Abschnitt in der Mitte abgesondert ist.

Der Kopf bestehet aus 2 Kinnbacken, oder 2 Zangen, aus den Augen, aus einer Zunge mit ihrem Munde, aus einem Rüssel und zwei Hörnern. Die zwei Kinnbacken, Sänge, oder Zähne, sind in dem untern Theile befindlich, welche sich von der Rechten zur Linken öffnen und zuthun. Diese Gliedmaßen dienen den Bienen statt der Hände; siehe oben S. 468. Die Augen sind gleichsam viereckig geschliffen, von einer Purpurfarbe, und mit Haaren bedeckt. Der Mund, und die Zunge, die darinnen ist, sind da, wo der Rüssel seinen Anfang nimmt, über den zwei Zähnen. Der Rüssel ist ein Theil, welcher sich entwickelt, und wieder in einander ziehet. Wenn er sich auswickelt, und in Bewegung ist, so siehet man ihn sich unter den zwei hervorragenden Zähnen, die an dem Aeuffersten des Kopfs sind, hernieder lassen. Er hat in diesem Zustande das Ansehen einer ziemlich dicken Lanze, die sehr hell ist, und eine Castanien-Farbe hat. Wenn der Rüssel in seiner Ruhe und zurückgezogen ist, so siehet man nichts, als das Futteral, oder die Scheide, in der er steckt. Mit dem Rüssel saugen die Bienen den Honig, und schicken ihn in ihren Magen; wie ich nachher beim Honig-Sammeln zeigen werde.

Extract of a letter, written by Dr. GE. GARDEN, from Aberdeen, July 17, 1685, concerning the Proboscis of Bees; *fr. in 15. Bande der Philos. Transact. for 1685, No. 175, Seite 1156 — 1158.*

Endlich

Endlich sind am Kopf auch noch zwei Hörner, Fr. Antennes, welche zwischen den Augen stehen, beweglich sind, und 2 Gelenke haben.

Der mittlere Theil oder die Brust (das Bruststück) der Biene, ist sphäroidisch, oder cylindrisch-rund, woran 2 Flügel, nemlich einer auf der rechten, und der andere auf der linken Seite, befestigt sind. Jedem dieser Flügel ist noch ein anderer beigefügt, welcher jenem anzukleben scheint, aber viel dünner, als die andern ist, die sich nahe am Kopfe befinden. Mittelt dieser 4 Flügel nun erregen die Bienen diejenigen Töne, oder das Summen, dadurch sie einander Nachricht von etwas geben. Wenn man die Flügel aufhebet, so findet man an jeder Seite 2 Oeffnungen, die einem Maul ähnlich sind, und das ist die Oeffnung ihrer Lungen, wodurch sie Athem zu hohlen suchen, und welche zur Formirung des Schalles eben so nothwendig, als die Flügel, sind.

N. G. Schirach's physikalische und moralische Betrachtung über der Bienen Sprache und Gesang: st. in den Abhdl. der Oberlausitz. Gesellschaft. v. J. 1766, S. 77 — 84.

Angleichen befinden sich an diesem Theile des Körpers, nach unten zu, 6 Füße, Beine oder Schenkel, 3 an der rechten, und eben so viele an der linken Seite. Jegliches Bein ist am Ende mit 2 großen Klauen oder Haken, und mit zwei kleinen, versehen, zwischen welchen sich ein weicher fleischigter Theil oder Ballen befindet. Die Bienen ziehen die Haken augenblicklich ein, wenn sie auf ihr zartes Gebäude kommen, damit sie solches mit den scharfen Haken nicht zerschlagen mögen, und sie laufen auf diesen weichen fleischartigen Ballen über ihre Zellen. Das Bein bestehet aus vielen Stücken. Von dem andern und dritten Paar dieser Beine hat jedes ein besonderes Stück, welches man die Bürste, Fr. Brosse, nennet. Dieser Theil ist viereckig, inwendig mit Haaren mehr versehen, als unsere gewöhnliche Bürsten, und diese Haare sind eben so eingerichtet.

Mit

Mit dieser Art Bürsten sammelt und bürstet die Biene den Staub von denen in den Blumen befindlichen Stängeln, welcher auf ihren Leib fällt, wenn sie in einer Blume sitzt, um daselbst das Wachs zu sammeln, nachdem sie sich auf die Seite gewendet hat; oft wälzet sie sich in dem Blumenmehl, und alsdenn bürstet sie sich den ganzen Leib ab. Sie macht kleine Kügelchen oder Bällchen, welche sie, durch Hülfe ihrer Beine, auf die sogenannten Schaufeln (Mulden) der hintersten Beine bringt; die Vorderbeine bringen diese kleine Masse auf die mittlern, und diese schicken sie auf die Hinterbeine wieder zurück. Vorgedachte Schaufel ist gekerbt, und hat die Gestalt eines Dreiecks. Ihre Seite von aussen ist glatt und glänzend; mitten an den Rändern sind Haare zu finden. Wie sie gerad, steif, und dicht sind, und rings herum gehen: so formiren sie mit dieser Fläche eine Art Körbe oder Löffel; dahinein leget die Biene, durch Hülfe ihrer Pfoten, die kleinen Kügelchen, welche sie mit ihren Bürsten bereitet hat. Viele Kügelchen auf der Schaufel beisammen, machen zuweilen eine Masse aus, welche so groß, als ein Pfefferkorn ist.

Der Bauch der Biene hält Honig, aber auch einen Stachel und Gift, in sich. Aeußerlich ist der Bauch mit 6 Ringen bedeckt, welche sich verlängern, verkürzen, und, wenn sie wieder zusammenkommen, über einander herfahren. Innerlich enthält der Bauch, ausser dem Stachel und Gefäß des Gifts, den Magen des Honigs, den Magen des Wachses, und die Eingeweide. Der Honigmagen hat einen Hals, durch welchen der Saft hindurch gehet, den der Rüssel dahin führet, damit er daselbst in vollkommenen Honig verwandelt werde. Der andere Magen ist dazu bestimmt, das wilde Wachs oder den Saamenstaub der Blumen in wahres Wachs zu verwandeln, und liegt unter dem Honigmagen. Der Stachel ist an dem äußersten Theile des Körpers der Biene. Er ist im Stande der Ruhe verborgen. Wenn

Dec. Enc. IV Th.

S h

man

man diesen äussersten Theil drückt, so kommt er zum Vorschein, und zwar in Begleitung zweier weisser Körper, welche zusammen eine Art von Büchse formiren, darinnen er sich befindet, solange er im Leibe ist. Dieser Stachel ist einem kleinen Pfeil ähnlich, der, wiewohl er sehr fein, dennoch sichtbar und von einem Ende bis zum andern hohl ist. Wenn man nicht genau darauf Acht hat, so kann man diesen Stachel gar leicht mit der Scheide vermengen. Daß der Stachel hohl sey, erkennet man daraus, weil man, wenn er hervorkommt, an der äussersten Spitze desselben ein Tröpfchen von einer sehr durchsichtigen Feuchtigkeit gewahr wird. Man siehet dieses Tröpfchen augenscheinlich an GröÙe zunehmen; und wenn man es mit dem Finger wegnimmt, so wird bald wieder ein anderes da seyn. Diese Feuchtigkeit ist nichts anders, als ein sehr subtiler Gift, welchen die Biene bei dem Stechen in die Wunde spritzt, und wodurch das Brennen und die Geschwulst verursacht wird. Wer sich davon überzeugen will, der darf nur eine Biene bei dem Bruststück zwischen den Fingern halten, und sie ein wenig drücken, da er denn alsobald den Stachel und ein kleines Tröpfchen von diesem Gift daran gewahr werden wird. Wenn man diesen Gift behend abnimmt, die Spitze einer Nadel damit bestreicht, und sich mit dieser Nadel eine kleine Wunde macht, so wird man sogleich eben dieselben Wirkungen sehen und empfinden, als ob man von einer Biene gestochen worden. Der Stachel ist von einer Horn- oder Schuppenartigen Materie, bei seiner Wurzel etwas dicker, und läuft ganz spitzig zu. Die Bienen können ihn mit einer außerordentlichen Geschwindigkeit herausstoßen, und auch wieder einziehen. Wenn man von einer Biene gestochen wird, so bleibt der Stachel mehrentheils in der Haut zurück; und indem er sich von dem Leibe der Biene absondert, zerreißt zu gleicher Zeit die Blase, welche den Gift in sich fasset, wodurch ein Theil des Eingeweides mit

mit verletzt wird, welches den Tod der Biene verursacht. Ist aber der Stich nur leicht, daß sie den Stachel unbeschädigt wieder zurückziehen kann, so schadet es ihr nicht; und in diesem Fall verursacht auch der Stich nur ein leichtes Brennen. Wenn der Stachel zurückbleibt, so mus man ihn, sobald möglich, heraus zu ziehen suchen, um dem Gift nicht Zeit zu lassen, tief in die Wunde einzudringen, weil sonst eine mit heftigen Schmerzen begleitete Geschwulst unvermeidlich ist. Die übrigen Mittel wider den Bienenstich, werde im 13ten Abschnitt anzeigen.

Dieses ist eine kurze Betrachtung der unterschiedenen Theile und Werkzeuge der Bienen. Ihren Schmuck ihnen zu ertheilen, ist die Natur eben so gütig gewesen. Ihre Bekleidung gleicht dem feinsten Sammet, ist glatt und glänzend. Der ganze Körper ist mit dem artigsten Haar bedeckt, fast wie der reinste Plüsch, welches jeden Theil, besonders die Brust, sehr verschönert, und alles weit übertrifft, was der größte Künstler verfertigen kann.

Die unterschiedene Sinne scheinen bei den Bienen in großer Vollkommenheit zu seyn. Ihr Gesicht ist scharf. Einige glauben zwar einen Fehler daran zu bemerken, weil die Bienen, wenn sie aus dem Stock kommen, mit den Vorderfüßen ihre Augen reinigen, che sie fliegen. Ihr Geruch ist vortrefflich; und besonders durch diesen Sinn müssen sie in dem dunkeln Stocke Fremde und Räuber sowohl, als die Drohnen, entdecken. Eben so verhält es sich mit ihrem Gehör und Gefühl. Die geringste Berührung des Korbes, u. d. gl. wird sogleich von ihnen empfunden, wie man daraus siehet, weil alsdenn ein Geräusch entsteht, und sie sich am Flugloch zeigen. Eben so genau unterscheiden sie den Geschmack, worinnen sie außerordentlich geschickt sind.

Ich komme nunmehr auf das Alter, oder die Lebensdauer der Bienen. Die Zeit, wie lange ein Bienenstock in seinem Wesen bleibt, giebt in Ansehung der

Dauer des Lebens der Bienen, welche ihn bewohnen, keinen Schluß ab. Ein Bienenstock könnte 10 Jahre dauern, wenn auch schon die gewöhnlichen Bienen darinnen kaum 1 Jahr leben sollten, und zwar darum, weil in einem Bienenstock sich alles, wie in einer großen Stadt, erneuert. Die Bienen, die gebohren werden, ersetzen die Stelle dererjenigen, welche umkommen. Ausserdem ist bekannt, daß die Bienen, welche man zur Schwärmzeit in einen Stock thut, nicht alle von dem izzelaufenden Jahre sind, indem viel alte sich zu den neuen gesellen. Man hat bis izzt die Lebenszeit der Bienen nicht verifiziren können. Einige geben vor, sie lebten sieben Jahre; andere erstrecken diese Frist bis auf zehn. Nach Anzeige des I B. der Gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienengesellsch. S. 293, will ein alter Bienenwirth aus der Erfahrung beweisen, daß ein Weisel eilf Jahre alt werden könne. Allein, die am durchgängigsten angenommene Meinung ist, daß die Bienen auslängste nur Ein Jahr leben; und hat man sich nicht sowohl über diese kurze Zeit ihres Lebens, als vielmehr über dessen Länge, zu verwundern, wenn man bedenkt, wie manche Feinde sie haben, und wie vielen vorfallenden Gefährlichkeiten sie unterworfen sind. Man ist, also zu denken, dadurch veranlaßt worden, weil alle Jahre im Herbst, wenn die Blätter abfallen, eine Menge Bienen stirbt, und eine gleiche Anzahl im Frühlinge. Man hält dafür, daß alles zusammen sich auf $\frac{2}{3}$, oder wenigstens doch auf eine reichliche Hälfte des Bienenstockes belaufen kann. Es giebt noch ein Mittel, welches sehr einfach ist, wodurch man gewiß erfahren kann, ob die Bienen Ein oder viele Jahre leben. Wenn man alle Bienen eines Stockes, auf die unten anzuzeigende Art, gemaschen (gebadet) und wohl abgetrocknet, auch hierbei alle Behutsamkeitsmittel gebraucht hat, so ist nichts leichter, als einer jeden mit einem Pinsel einen Fleck, von welcher Farbe man will, zu machen. Sie werden

keine

keine Beschwerlichkeit davon empfinden, wenn man den Fleck auf ihr Bruststück macht. Zu diesem Versuch kann man sich eines Firnisses bedienen, der ziemlich bald trocknen werden kann. Herr v. Reaumur, welcher den Begriff dieses Experiments an die Hand giebt, und es zum Theil gemacht hat, hat es mit Lackfirniß, welcher mit Weingeist zubereitet gewesen, bewerkstelligt. Bald hat er sie roth, bald gelb, und bisweilen blau gefärbt, wenn die Experimente erforderten, daß die Bienen nicht einerlei Livrai tragen sollten. Er hat nicht alle Bienen eines Stockes gefirnist, ungeachtet er versichert, daß dazu nicht viel Zeit erforderlich gewesen wäre. Allein, er hat ihrer wenigstens 500 aus einem Stocke gefirnist, welche, ihrer neuen Kleidung ungeachtet, von denen, mit welchen sie in Gesellschaft lebten, nicht übler empfangen wurden. Von 500 Bienen, welche im April roth gezeichnet worden waren, und welche er in den folgenden Monathen, wenn sie ins Feld giengen, erkannte, hat er nicht Eine im November mehr am Leben gesehen. Wenn man dieses Experiment im Ganzen an allen Bienen eines neuen Stockes vom izzigen Jahre versucht: so wird man im Stande seyn, im folgenden Jahre von der Dauer des Lebens der Bienen ein entscheidendes Urtheil zu fällen.

Hier dürfte mir vielleicht der Einwurf gemacht werden: Was zu doch dieses nützte, daß ich wüßte, wie lange die Bienen lebten, oder wie bald sie starben, und wiefern doch dieser wichtige Punkt auf die Verbesserung der Bienenzucht abzielen könnte? Ich antworte aber hierauf, daß allerdings hieran viel gelegen sey; denn es ist gewiß, daß daselbst, wo dieser gemeine Irrthum, als ob die Bienen ihr Leben auf viele Jahre brächten, im Schwange gehet, nimmermehr eine vortheilhafte Bienenzucht angestellt werden kann; weil diese Meinung schon an sich selbst fähig ist, dergleichen Hindernisse in den Weg zu legen, daß man nicht viele Bienenstöcke mit einem gehörigen Vortheil, weder in den Gärten, noch anderswo, aufziehen, oder dieselben nützlich vermehren wird. Denn mancher Hauswirth hat 1, 2 oder mehrere Bienenstöcke in seinem Garten; seine Vorsahren haben sie

vielleicht auch wohl schon gehabt; er spricht also nach seinen Gedanken: „Meine Bienen sind sehr alte Bienen, sientemahl sie meine Althern und Urältern bereits gehabt; sie legen sich vielmahl des Jahrs haufenweise vor den Stock, weil sie aber zu alt sind, schwärmen sie niemahls mehr, sie mögten also wohl künftighin ihre Dienste nicht so, wie andere, verrichten“; nimmt derowegen angezündeten Schwefel, und ersücket damit den Stock in einem Augenblick.

Daß aber solches ein großer und schädlicher Irrtum sey, will ich izt beweisen, und zeigen, daß die oben angeführte Meinung von der Bienen Alter, der Wahrheit gemäß ist. 1) Wenn die Bienen schwärmen, so bestehen sie aus einer vermischten Anzahl, und nicht aus alten allein. Es mus daher der alte Schwarm nothwendig kein langes Leben haben, und nicht einmahl den nächsten Winter, zu geschweigen den künftigen Frühling, überleben. Da nun alle Arten in dem letzten Sommermonath sterben, so mus es ja mit dem Schwarm ein Ende nehmen. In dem sie auch nach dem Schwärmen keine andere, als ihre Jungen, zurückgelassen, so müssen sie im Herbst die Raubvögel, und beim ersten Winter dem einbrechenden Frost nothwendig heimfallen. 2) Der Schwarm bestehet auch nicht aus lauter jungen Bienen, weil sich sonst der alte Stock in keinem bessern Zustand befinden würde. Denn, wenn nur die alten Bienen zurückgeblieben wären, und diese ihre ausgebrütete Jungen fortgeschickt hätten, indessen aber selbst beim Ausgange des Sommers schleunig hinfällig werden müsten: so würde ihr selbst verlassener Stock gegen den Anfall der Räuber und wider die Kälte sehr entblößt stehen. Um nun dergleichen Ungemächlichkeiten vorzubeugen, gehen sie im Schwärmen vermisch ab, werden solchergestalt auf beiden Seiten präservirt, und gewinnen verschiedene Vortheile dabei.

Anmerkung, das Alter der Bienen betreffend: st. im 10 St. der Leipziger Samml. 1744, 8. S. 945 — 947.

Alte Bienen aber von jungen, oder die, so im vorigen Jahr, von denen, die aus den letztern Eiern ausgefrohen sind, zu unterscheiden, ist sehr leicht. Diese sind braun, und haben weiße lichtgraue Haare, jene hingegen haben rothe Haare, und nicht so braune und helle Ringe. Unter denen, die mit einem Schwarme zugleich ausziehen, bemerket man dergleichen von diesen

zweien

zweien Farben, und von allen mittlern Schattirungen, die zwischen beiden sind. Man erkennet ihr Alter auch aus der Beschaffenheit ihrer Flügel, welche in ihrer Jugend gesund und ganz sind, in einem höhern Alter hingegen, durch langes Dienen, sich bestoßen und schlüßen.

Ich komme nunmehr auf die Verrichtungen oder Geschäfte der Bienen. Diese gehen insgesamt auf der Bienen eigene und des ganzen Schwarms Erhaltung, I. durch Einsammlung und gute Verwendung der Mittel zu ihrem Unterhalt; II. durch Fortpflanzung ihres Geschlechts; III. durch Abwendung der Gefahren, oder die Vertheidigung.

I. Das erste oder das Nahrungsgeschäft, begreift theils das Einsammeln, theils die gute Verwendung des Eingesammelten, in sich.

Außer dem Stocke sammeln sie ein, was zu ihrem Unterhalt gehöret; als: 1) Honig; 2) Wachsmehl; 3) Kleister oder Rütt; 4) Wasser, und 5) einige Salztheile. Diese sind uns bekannt. Vielleicht sammeln sie auch noch andere uns unbekannte Dinge.

Den Honig sammeln sie vermittelst ihres Rüssels, den sie unter den zwei hervorragenden Zähnen niederlassen. Viele, sowohl alte als neue, Naturkündiger, haben den Rüssel gleichsam für eine Pumpe gehalten, wodurch der Honig aus den Blumen herausgesogen würde, so wie der Elephant mit seinem Rüssel das Wasser einsauget, welches er nachher aus selbigem in den Magen laufen läßt. Reaumur aber, und Andere nach ihm, wollen gefunden haben, daß der Rüssel weder durchnähet, noch schwammigt, sondern knorpelig und haarig, sey. Nach dieser Erfahrung lecken die Bienen den Honig in dem Boden der Blumenkelche auf, fast so wie es die Hunde machen, wenn sie trinken, daß der Rüssel durch seine Beugungen und wurmförmigen Bewegungen

h h 4

den

den Honigsaft zwinget, voranzugehen. Die Zunge nimmt alsdenn den Honig von dem gegen das Maul gebogenen Rüssel ab, bringt ihn ins Maul, und von dort geht er durch den Schlund in den ersten Magen. Dieser ist nicht bloß eine Blase. Er gehet, indem er vorn schmaler wird, in den andern Magen hinein. Dieser ist länglich, und wie eine Zonne, mit sehnartigen Bändern umgeben, und durch die daran hangenden Gedärme eingeschnürt. Man findet den Honig nur im ersten Magen, und das rohe Wachs im andern. Die Bienen lecken diesen Honig aus den Blumenkelchen, und dem darunter liegenden Honigsack oder Honiggefäß (Nectarium), selbst, oder von denen Theilen der Blumen, welche um das Honiggefäß herum sind, und auf die der Honig aus diesem ausschwißt. Sie lecken aber auch den Honig aus dem auf, was auf andere Theile der Pflanzen von dem süßen Pflanzensaft bei großer Hitze ausschwißt, und entweder dort liegen bleibt, oder von der Wärme in die Luft, und in dieser nahe am Horizonte rings herum getrieben wird, und endlich auf Blumen und Blätter hinfällt. Endlich lecken sie auch den süßen flüssigen Auswurf aus, den die Blattläuse durch zwei an ihrem Hintern stehende Hörnlein von sich spritzen. Die beiden letztern Feuchtigkeiten sind der Honigthau. Bei reichem Honigthau, der durch Blattläuse auf Linden, Eichen &c. ist, tragen Bienen ihren Korb in kurzer Zeit voll, wie wann viele honigreiche Blumen in der Nähe sind, aus denen sie den Honig leicht sammeln können, weil die Blumen platt und offen sind, und der Honig nicht tief unten aus der Blumenähre zu hohlen, oder vorher diese Röhre zu durchbohren ist. Das Wetter mus aber auch günstig seyn, so daß sie ausfliegen können, und dieser Saft auch zum Einsammeln in gehöriger Menge und Beschaffenheit da sey. Der Honig bekommt erst in dem Leibe der Biene, durch Gährung, oder Einmischung gewisser Säfte des Leibes, oder durch beides, seine

seine gehörige Zubereitung. Nach Verschiedenheit der Natur der Bienen ist diese Zubereitung, und also auch der Honig selbst, verschieden; er ist aber auch nach dem Honigsaft, den sie draussen einsammeln, und welcher in verschiedenen Pflanzen und Böden, worinn diese stehen, verschieden ist, wie auch nach demjenigen, was ihm in den Zellen begegnet, unterschieden. Daher kommt es, daß ein Honig eine andere Farbe, Geschmack, Kraft und Wirkung, auch Consistenz, als der andere hat, z. E. der eine schädlich ist, der andere nicht. Da die Kräuter in den südlichen Ländern kräftiger sind, so ist auch daselbst der Honig besser. In Frankreich rühmet man den narbonnischen Honig. In den nördlichen Ländern wird der lithauische und russische für den besten gehalten. Reaumur hat versucht, den Bienen in Wasser aufgelöseten Zucker zu geben, um zu sehen, ob nicht der Honig besser werden würde. Er meldet auch, daß er zwar in etwas besser geworden sei, dennoch aber den gewöhnlichen Honig-Geruch und Geschmack gehabt habe. Er erzählt auch, daß die Bienen bei gutem Wetter lieber selbst ausgeflogen, um Honig zu sammeln. Sie werden also, ohne Zweifel, eins mit dem andern vermischt haben. Sie wollten auch nichts vom Wachs, welches er ihnen vorgelegt hat, nehmen. Schiotte hatte auch, um einem späten Nachschwarm zu helfen, ihnen in Wasser aufgelöseten Zucker und Wachs vorgelegt. Jenesleckten sie ganz auf; das letztere aber wollten sie nicht anrühren. Dieses ist unstreitig ein gewisses Zeichen, daß sie das Wachs, wenn sie es nicht selbst bearbeiten, nicht von einem Ort zum andern bringen können.

Die Bienen fliegen, sowohl um sich mit Wachs zu beladen, als Honig zu sammeln, von einer Blume auf die andere. Zum Bau der Zellen bedürfen sie des Wachses. Mit dem Honig füllen sie dieselben. Sie brauchen dazu viele Tragten. Zuerst füllen sie die obersten Räume in den Wachstafeln. Den ersten Magen ziehen sie zu-

sammeln, und dehnen ihn wechselsweise wieder aus, um den Honig auszugießen. Auf dem Honig, der in den Zellen liegt, sie mögen gefüllt oder nur halb voll seyn, ist gleichsam eine Schale, oder Rinde, auf welchen sie den Honig ergießen, und ihn darinn lassen. Dieser Honig ist dicker, als anderer, und so zäh, daß er nicht wieder ausfließen kann. Da die Zellen wagerecht sind, so liegt auch die Rinde schief. Ehe die Biene davon gehet, bringt sie die Rinde wieder in Ordnung. Sie füllen erst gewisse Zellen; die, wenn es schlecht Wetter würde, und sie vom Sammeln abgehalten würden, zuerst gebraucht werden sollen. Den Honig aber, der oben im Stocke zum Wintervorrath aufbehalten werden soll, bedecken sie mit einem dünnen Deckel von Wachs. Wie und warum dieser Deckel gemacht wird, werde ich nachher, bei Beschreibung des Baues und Nuzens der Zellen, zeigen. Dünstet der Honig dennoch in der Zelle stark aus, so entgeht ihm sein flüßiges Wesen; er wird körnig und steinig, welches dem Schwarm sehr schädlich ist.

Die Bienen sammeln 2) auch Wachsmehl, oder den Saamenstaub der Blumen, und zwar leicht und häufig, wenn die Staubfäden bloß und frei stehen, oder über die Blumen hervorragen. Die Bienen kriechen in die Blume; der Saamenstaub der Blumen, den sie abstreifen, bleibt in ihren Haarwäldern hangen; sie werden über und über staubig; die meisten bürsten, ehe sie heimkommen, mit den Bürsten ihrer Füße den Staub überall von ihrem Leibe ab, und säubern sich; den abgebürsteten Staub sammeln sie, bringen ihn mit den vordern auf die mittlern, und von diesen in die Höhle der Schaufel der hintern Füße; so oft sie etwas dahin bringen, pritschen sie es mit der Bürste anderer Füße 3 bis 4 mahl an das übrige hin. Ein hinterster Fuß übergiebt es auch unter dem Bauch an den andern hinüber, und pritscht es dort an. Ist der Staubbeutel am Staubfaden in der Blume noch nicht offen, so beißen sie

sie ihn mit ihren Zähnen auf. Den herausspringenden Saamenstaub nehmen die vordern Füße von den Zähnen weg, und endlich kommt er auf obige Art in die Höhle der hintersten Schaufel. Auf solche Art entstehen die Zöslein oder Wachsbällchen an den hintersten Füßen, oft so groß als ein breitgedrücktes Pfefferkorn, und von verschiedener Farbe, weil der Saamenstaub ebenfalls verschiedene Farben hat. Im April und Mai sammeln die Bienen von Morgen bis Abends Wachsmehl; in den Sommermonathen vornehmlich Morgens bis 10 Uhr, und sodenn in den übrigen Stunden Honig. Denn, wenn die Sonne heiß scheint, so ist dieser Saamenstaub zu trocken, und seine Körnlein lassen sich nicht leicht in Bällchen vereinigen, und heimtragen. Jedoch thun es einige später, und bringen das Wachsmehl vornehmlich aus den Blumen in schattigen und wässerigen Orten, wo die Blumen um diese Zeit eben so feucht, als andere Morgens früh sind. Besonders thun es neue Schwärme, welche erst Waben (Wachskuchen) bauen müssen. Das beste Wachs geben Rosmarin, Thymian, Lavendel und Majoran. Reaumur berechnet ihre Wachssammlung sehr artig. In einer Minute können 100 Bienen ein- und ausfliegen; in einer Stunde 16000; und in 14 Stunden des Tages, 84000 ihren Aus- und Einflug zurücklegen. Den Stoc schätzt er auf 18000 Bienen. Eine jede Biene mus demnach 4 bis 5 mahl im Tage ausfliegen. Den übrigen Theil des Tages ruhen sie, oder haben andere Verrichtungen. Hierinn wechseln sie ab. Er glaubt, daß einige wohl siebenmahl am Tage ausfliegen. Acht solcher Wachsstücke oder Wachsbällchen, als sie mit sich führen, wiegen 1 Gran: 84000 machen demnach 1 Pfund, 1284 Gran, aus. Sie können wenigstens in 15 bis 16 Tagen soviel sammeln. Rechnet man nun ausserdem die ganze Sammlung in einem ganzen Sommer, so müßten in einem Bienenstock 100 Pf. Wachs

Wachs seyn, da doch nur in demselben nicht über 2 bis 2 $\frac{1}{2}$ Pfund sind. Sie ziehen also aus dem Wachsmehl nur einen sehr kleinen Theil wirkliches Wachs. Der größte Theil dieser Materie dient zu ihrer Nahrung, und das übrige unverdaute geht als ein Auswurf aus ihrem Leibe fort. Denn sie essen dieses Wachsmehl, welches durch ihr Maul in den ersten Magen gehet, daselbst mit Honig sich vermischt, und alsdenn in den zweiten Magen und in das Eingeweide kommt, wo ungefähr die Scheidung des einen Theiles zur Nahrung, des andern Theiles aber, nemlich gröbern, unverdauten, als eines durch den Hintern abgehenden Auswurfs, und des wirklichen Wachses geschieht, welches durch die 6 Ringel, die an ihrem Hinterleibe sind, herauschwitzet, und zwischen selbigen als ein Blättlein sich zeigt. Es dringt nemlich durch diese kleine Klappen, die wie Fischschuppen aussehen, und durch die daselbst befindlichen Schweißlöcher, als ein fettiges harziges Wesen hervor. Wenn der Magen, der zu derselben Zeit vermuthlich wellenförmige Bewegungen machen mus, wie er denn auch lauter Ringel hat, sich recht erwärmt hat: so schwißt er, und dieser Schweiß tritt in sehr zarten Blättlein zwischen die Schuppen, welche gleich an dem Magen liegen. Der Magen erfüllt wirklich den ganzen Hintertheil der Biene, und kann also das Wachs allen 12 Ringeln zuführen. Die Bienen wissen alsdenn diese warmen zarten Wachsscheibchen mit ihren Füßen und einer unglaublichen Geschwindigkeit aus seinen Fächergeren heraus zu ziehen, und ihre Zellen davon zu machen.

Die Ehre dieser Entdeckung, wie es mit dem Erzeugen des Wachses zugehe, die so viele 1000 Jahre verborgen geblieben, war Teutschland aufbehalten. Maraldi, welcher seine Betrachtungen durch einen gläsernen Bienenstock machte, wollte zwar gesehen haben, daß sie es zu Hause verschluckten, daselbst in dem zweiten

ten Magen kochten, und dann endlich ganz weiß durch die Eructation wieder von sich gaben, und sodenn ihre Zellen davon baueten. Er stellte sich ungefähr die Sache wie das Semmelbacken vor, und wollte sogar das Knäten mit den Ballen ihrer Füße wahrgenommen haben. Daß Maraldi etwas der Sache ähnliches gesehen haben mag, glauben wir; denn mit dem Vornachse (Propolis) haben, wie ich weiter unten zeigen werde, die guten Bienen viele Arbeit, ehe sie es von ihren Beinen abnehmen, und gehörigen Orts anwenden. Allein, vom Wachse war es unmöglich. Dem ungeachtet glaubte man es ihm. Selbst der große Reaumur ließ sich überreden, die Sache für wahr anzunehmen, und keine eigene Untersuchungen darüber anzustellen. Und so glaubten es auch die andern Naturforscher mit. Die andern seltsamen Einfälle, die hierbei in den ältern und neuern Zeiten gemacht worden, sind nicht einmahl des Erzählens würdig; wie z. E. des Ritters Dobbs in England, welcher die Welt bereden wollte, sie gäben es zu der Zeit, statt des Auswurfs der Natur, von sich; Andere, sie bliesen es von sich, u. s. w. Vor ungefähr 30 Jahren, war Hr. Herm. Christ. Hörnbofel, damals Pfarrer zu Dörbern, in der Grafschaft Hoya, und nachheriger Prediger zu Hamburg, so glücklich, dann und wann weiße Blättchen zur besten Nahrungszeit unter ihren Schuppen zu entdecken. Er forschte weiter nach, und fand nach genauen Untersuchungen, daß die Bienen das Wachs allemahl aus denen 6 Ringeln schwißten, die sie unter dem Leibe haben, wenn sie es für nöthig fänden. Diese physikalische Erfahrung entwarf er, und schickte sie zur öffentlichen Bekanntmachung zu der 2ten Abhandlung des 2ten Bandes der vermischten Hamburgischen Bibliothek ein, jedoch unter dem angenommenen Rahmen Melittophilus Theesebastus. Einen kurzen und faßlichen Auszug davon, hat uns Hr. Hofr. Kästner, in seiner Sammlung,

die Bienenzucht betreffend, S. 316 — 324, geliefert. Hr. Hornbostel entdeckte sich nachher, und bekräftigte seine Erfindung mit Widerlegung einiger Einwendungen, die ihm vom Hrn. Probst Stieglitz in Pasewalk, in Schriften waren gemacht worden. Eben dieselbe Entdeckung machte auch Hr. Pr. Krüger in Helmstädt, im 9ten Bande des Hamb. Magaz. S. 367, f. bekannt.

Der Nutzen, der aus dieser Entdeckung folgt, ist vielfach. Denn 1) da das Wachs ausgeschwitzt werden muß, so muß ihre Werkstätte nothwendig warm seyn. Man muß daher ihre Stuben so einrichten, daß sie nie zu kalt sind, die Ritzen nach der Zeitelung sehr verschmieren, das Flugloch klein machen u. 2) Da das Wachs ausgeschwitzt werden muß, so ist es natürlicherweise unnöthig, sehr zeitig zu zeiteln, weil auch die äußere Luft erwärmt seyn muß, wenn es im Stocke warm seyn soll. Durch allzeitiges Zeiteln hindert man sie in ihrer Brut; und ohne Wachs können sie doch nicht bauen. Man lasse sie also den März und Februar ruhig auf ihrem alten Gewirke sitzen, und recht viel junges Volk ausbrüten. Wenn man alsdenn bei warmer Zeit zeitelt, so machen sie mehr in 8 Tagen, als vorher in 8 Wochen. 3) Ist es natürlich, daß eine Handvoll Bienen wenig taugt. Es muß recht warm seyn, wenn eine Handvoll Bienen Wachs machen soll. Kleine Schwärme sind also auch aus diesem Grunde zu verwerfen. Sie können sich in keiner egalten Wärme hinlänglich unter einander erhalten. 4) Daß es unmöglich ist, ihren Bau mit anzusehen, weil er allemahl in dem Innersten des warmen Klumpens geschieht. 5) Da das ganze Wachs ein recht balsamischer Extract ist, der in dem schönsten natürlichen Kolben destillirt worden, und nichts unreines behält, so kann er ohne Schaden mit dem Honig gegessen werden.

Nicht alle Bienen machen gleich weiß und gleich gut zu bleichendes Wachs. Es ist selbiges, nach der Natur der Bienen, des Saamenstaubs, und des Alters, unterschieden. Je öfter in der Zelle Honig gewesen, gebrütet worden, Ausdünstungen und Auswürfe der Bienen darauf gekommen, desto dunkler wird sie, und die Materie, woraus sie besteht, oder das Wachs.

Garten.

Garten: Betrachtung von der Arbeit der Bienen, st. im 1 St. der gesellschaftl. Erzähl. u. Hamb. 1753, gr. 8. S. 33 — 39. A letter from ARTHUR DOBBS, to Charl. Stanhope, dated Castle-Dobbs, Oct. 22, 1750, concerning Bees, and their method of gathering Wax and Honey, st. im 46 B. der Philos. Transact. No. 496, for Nov. & Dec. 1750. S. 536 — 549. Uebers. u. d. L. Von den Bienen, und ihrer Art und Weise, das Wachs und das Honig zu sammeln: st. im 1 St. des 9 B. des Hamb. Magaz. 1752, 8. S. 49 — 65. Eine andere Uebers. u. d. L. Von der Art, wie die Bienen Wachs und Honig zubereiten: st. im 9 Th. der Oecon. Physic. Abhandl. Lpz. 1756, 8. S. 228 — 235. Bevestigung der Hornbostelischen vorreflichen physikalischen Erfahrung, daß die Bienen das Wachs ausschwitzen; in einem Briefwechsel zwischen dem seel. Hrn. Hauptpastor Hornbostel in Hamburg, und dem Herrn Probst Stieglitz in Pasewalk in Pommeren: st. in den Abhandl. der Oberlausiz. Bienen-gesellsch. v. J. 1767, S. 1 — 20.

3) Das Vorwachs, oder der Rütt, so die Griechen und Lateiner Propolis nennen, ist vom Wachs unterschieden, und nichts anders, als ein zähes und kleberiges Harz, oder eine fette Materie, welche die Bienen mit den Zähnen, oder mit den am Kopfe sitzenden kleinen Beißzangen, von den Knospen und jungen Reisern der Erlen, Eschen, Pappel-Weiden-Birken-Lärchen-Fichten- und andern Bäume abreiben, und wie den Blumenstaub, aber nicht im Fliegen, sondern sitzend, an die Beine kleben. Es geschieht fast nur in den ersten Zeiten, wo sie sich in einem Stock niedergelassen haben, daß sie auf die Einsammlung dieser Materie ausgehen. Sie bringen dieselbe des Abends zum Stock, ohne Zweifel weil sie alsdenn am weichsten ist, gleichwie sie das rohe Wachs des Morgens sammeln, weil es alsdenn, da es feucht ist, am besten zusammenhängt. Sie sammeln sie langsamer und mühsamer, als Wachsmehl. Sie beißen und ziehen mit den Zähnen ein klein wenig davon los, und knäten es; die vordern Füße helfen es formiren; sie nehmen es von den Zähnen herab, und geben es den mittlern; diese bringen es in die Vertiefung auf die Schaufel der hintersten Füße, und patzen es mit 3 bis 4 Streichen daselbst an. Der Rütt kommt

kommt nicht in der Bienen Leib, und wird dort nicht zubereitet; sondern roh verarbeitet. Im Nothfall tragen sie auch, statt dieses Kitts, eben so etwas von Baumwachs, und wirklichen braunen Wache, u. d. gl. ein. Die Biene, die den Kutt einträgt, kann sich dessen nicht selbst entledigen. Andere Bienen reißen jede ein Stücklein mit den Zähnen ab, und bringen es zwischen ihren Zähnen dahin, wo eine Risse zu verstopfen ist, und verarbeiten es also sogleich, ohne etwas in die Zellen in Vorrath zu legen. Sie bedienen sich nehmlich desselben, alle Löcher und Oeffnungen ihrer Wohnung, bis auf das Flugloch zu verstopfen und zu verspünden, wie auch die hölzernen Creuze in dem Bienenstock, auch oft innen alle Wände damit zu überziehen. Durch dieses Mittel verwahren sie sich wider die Kälte, Nässe, und durchdringende Winde, auch Insecten. Es bekommt von Tage zu Tage mehr Festigkeit, und wird endlich zäh genug, den Bemühungen ihrer Feinde gewissermaßen zu widerstehen. Auch befestigen die Bienen mit diesem Leim, die Wachstafeln, die sie bauen wollen, an die Seiten des Stockes, und die in demselben befindlichen Kreuzstecken.

Das Bienenwachs hat einen unterschiedlichen und guten Geruch. Es läßt sich wie Mastix ausdehnen, und ist von verschiedener, doch meistens brauner, oder schwärzlicher, bisweilen auch von einer röthlich-braunen, Farbe. Das gelbe gleicht dem Storax, und zu des Plinius Zeiten brauchte man es auch als ein Rauchwerk, anstatt des Galbanum. Reaumur versichert, daß es in Wein- oder Terbenthin-Geist, ja bloß in der Wärme aufgelöst, ein Firniß sey, womit man dem dünngeschlagenen Silber oder Zinn, mit welchem man Leder oder Holz überziehet, eine schöne Goldfarbe geben könne, ja auch weißen und polirten Metallen, und zwar mit einem Glanze, wenn man Mastix oder Sandarach damit vermische. Das Bienenwachs soll auch das aller-

kräftigste

kräftigste und von der Natur selbst zubereitete Zugpflaster bei Verrenkungen der Glieder abgeben. Man kann es auch, anstatt des Baumwachses, zum Oculiren und Pflöpfen, wie auch bei beschädigten Baumrinden, gebrauchen.

4) Mit dem Rüssel lecken die Bienen, so wie den Honig, das Wasser, und aus Mistlachen, und wohin klein geschüttet wird, aus frischer Erde, salpeterhaften Wänden, u. d. gl. einige Salztheile auf, bringen es in den Magen, und tragen es heim. In Ansehung des Wassers sind sie gar nicht ekelhaft.

Was die Bienen an Honig und Wachs sammeln, das wenden sie 1) zu ihrer und ihrer Gefellen gegenwärtigen und künftigen Nahrung, 2) zum Bau und Bedeckung der Zellen, und endlich 3) zur Bevölkung oder zum Brüten an. Von ihrer Nahrung werde im 7ten, und von ihrem Brüten, im 5ten Abschnitt handeln. Hier beschreibe ich den Bau ihrer Zellen, Fr. Alveoles oder Cellules, und desjenigen, was aus der Vereinigung vieler Zellen entsteht, oder der sogenannten Ruchen (Tafeln, Sa. eiben, Waben) und zwar sowohl der Wachs-Tafeln, Fr. Gateaux de cire, als auch der Honig-Waben, Fr. Rayons, welche insgesamt auch das Gewirke oder Roß (Roos), L. Favus, genannt werden.

Die Bienen fangen an, von oben herab, ihre Zellen zu bauen, und fahren damit fort, bis zum Untern; weshalb auch, wie ich weiter unten zeigen werde, Untersätze den Aufsätzen vorzuziehen sind. Sie machen erst eine Anlage zu jeder Zelle, oder zu jedem Raum. Darnach hohlen sie diesen Boden aus, in 3 viereckige schiefe Flächen oder Rhombos, welche mit dem einen Winkel, oder einer Spitze, unten spitzig zusammengehen, so daß die Eier, und die den Würmern zur Nahrung nöthigen Flüssigkeiten darinn liegen können, ohne auszufallen. In der Zeit, da einige auf einer Seite dieses machen,

Dec. Enc. IV Th.

Si

arbel

arbeiten zugleich andere auf der andern Seite, damit keine Zeit verlohren gehe, auf gleiche Weise, jedoch so, daß die drei Rhombi im Boden einer neuen Zelle, eine Zusammensetzung von 3 Rhombis verschiedener Zellen sind. Dieser Boden stehet demnach zwischen den äußersten Ecken von drei Zellen, und so fort die übrigen. Es gehet bei solcher Einrichtung kein Raum und kein Wachs verlohren, und die Zellen werden desto stärker. Wenn der Boden also schräg errichtet ist, führen sie auf den beiden Seiten eines Rhombi zwei Trapezia oder schräge Seiten auf, so daß ein Winkel, nach des Rhombi Winkel 109 Grad, 28 Minuten ausmacht, wie solches Maraldi ausgemessen hat. Hr. v. Reaumur ersuchte den Hrn. König, einen würdigen Schüler des berühmten Bernoulli, zu untersuchen, was die zu diesem Winkel gegebene Größe seyn mögte, wenn man das möglich wenigste Wachs zu einer Zelle von eben dem Umfange anwenden wollte; und dieser Mann fand durch eine höhere und den Alten unbekannt gewesene Geometrie, nemlich durch die Infinitesimal-Methode, daß der quästionirte oder stumpfe Winkel in diesem Falle 109 Gr. 26 Min. und der spitzige 70 Gr. 34 Min. seyn müßte. Diese Beobachtung des berühmten Meßkünstlers König wurde nachgehends durch Hrn. Maclaurin in England bestätigt, welcher zugleich die aus dieser Zusammensetzung der Zellen entstehende Vortheile gezeigt, und sehr gründlich dargethan hat, daß die Bienen die beste Figur unter allen zu ihren Zellen wählen, und solche nicht etwa nur obenhin, sondern mit der größten Genauigkeit bauen, ja, daß ihr Verfahren hierinn durch die größte Kenntnis der Meßkunst nicht hätte verbessert werden können. Jedoch führen die Bienen gedachte Seiten nicht auf einmahl zu ihrer völligen Höhe auf, sondern verfertigen zwei andere, welche eben so hoch sind, und endlich die beiden letzten, daß alle 6 Seiten gleiche Höhe haben. Darauf fangen sie an, 2 andere

Seiten

Seiten selbiger Zelle zu verfertigen, und so die andern nach einander, bis alle 6 Seiten ihre vollkommene Höhe und Tiefe erlangt haben. Nachher machen sie dieselben dünn, eben und glatt; und weil die Seiten so dünn sind, daß ihrer drei nur die Dicke eines Papiers haben, so machen sie, damit selbige stark genug seyn, oben um die ganze Zelle einen Rand von Wachs. Bei dieser sechs-eckigen Figur ihrer Zellen, haben sie, ausser den oben angeführten Vortheilen, auch diesen, daß sie vor allen andern Figuren den meisten Honig annehmen und enthalten können. Dieses hat der große griechische Mathematiker Pappus nicht ausrechnen können, weil zu seiner Zeit die Ausrechnung des unendlich Kleinen noch nicht erfunden war. Von diesen 6 Seiten ist eine jede, eine Seite von 6 andern Zellen, so daß kein Platz übrig oder dazwischen bleibt. Reaumur lehrt uns, daß diese 6 Seiten nicht gleich breit, sondern daß 2 breiter sind, als die übrigen 4, und also über die Seiten des Rhombi ausgehen. Er glaubt, daß dieses mit Fleiß geschehe, damit die Eier, der Wurm, und die ihm zur Nahrung dienenden Flüssigkeiten, eine desto sicherere und unbeweglichere Lage haben. Er zeigt auch, daß alle Zellen, in Ansehung des Bodens, der Seiten und Höhe, nicht eben so genau übereinstimmen und ordentlich sind. Die Ursache hierzu ist vielleicht entweder der Raum, oder bisweilen der ungleiche Fleiß der Arbeiter. In gewissen Zellen machen sie einen Boden aus vier Scheiben. Von diesen sind zwei vollkommen viereckig, die übrigen zwei aber haben viele und ungleiche Ecken. Solche Unordnungen verbessern die Bienen, sobald möglich, und bringen ihre Gebäude in richtige Gestalt. Maraldi berechnet ihre Zellen, daß sie 5 bis 6 Linien tief, etwas über 2 Linien breit, und also im Durchschnitt über, ungefähr $\frac{2}{3}$ so breit, als so tief sind. Die Tafeln mit ihren einander entgegengesetzten Zellen, sind 1 Zoll dick. Reaumur behauptet, daß 20 Sechsecke oder Zellen in gerader Li-

Si 2

nie

nie neben einander, 4 Zoll ausmachen. Also hat eine jede Zelle im Durchschnitt $2\frac{2}{3}$ Linien, und eine Tafel, die 15 Zoll lang, und 10 Zoll breit ist, hält mehr als 9000 Zellen. Die Bienen wohnen nicht in den Zellen, sondern sie halten sich, wenn sie nicht arbeiten, zwischen den Tafeln oder Kuchen auf, und zwar zwischen den innersten, welches ihr Nest ist. Dasselbst hängen sie an einander herab, so daß die untere mit den vordern Füßen sich an die hintern Füße der obern hängt, wie man es sieht, wenn ein neuer Schwarm sich z. E. an einen Baum anlegt, wie ich im 5ten Abschn. zeigen werde. Auf solche Art ruhen sie aus, und so schlafen sie im Winter.

Die Zellen sind bestimmt: 1) den Vorrath des Honigs auf den Winter zu verwahren. Diese sind viel tiefer, als die andern, und mit einem kleinen Deckel, Fr. Cataraete, zugemacht; siehe m, m, m, Fig. 171. Wenn die Honig-Ernde gut ausgefallen ist, so trifft man in jedem Stock etliche Kuchen an, deren Zellen auf dergleichen Art insgesamt verschlossen sind. Diesen Deckel machen sie auf folgende Weise. Sie setzen erst einen, und darnach den andern Ring an den dicken Rand der Zelle. Mit dieser Ansehung der Ringe fahren sie so solange fort, bis nur ein kleines Loch in der Mitte bleibt, welches mit einem einigen Körnlein Wachs verschlossen werden kann. Die Zelle ist fast völlig, bis an den Rand, mit Honig angefüllt, und es mus der Deckel nicht nur genau über die Zelle passen, sondern auch dergestalt angebracht werden, daß er die Fläche des Honigs nicht berühre, und das Wachs, welches dazu gebraucht wird, mit dem Honig nicht benetzt werde. Wenn die Bienen auf die izebeschriebene Art, ihre Zellen, worinn sie Honig aufheben wollen, verschließen und zuspünden: so geschiehet es nicht, wie Einige geglaubt haben, um das Auslaufen zu verhindern. Denn Reaumur hat beobachtet, daß der Honig auch aus solchen Zellen, welche offen sind, und beinahe wasserrecht liegen, nicht läuft. Der Rahm, oder die obere Rinde des Honigs, ist gar wenig flüßig, und hilft den andern Honig, welcher flüßiger

ist,

ist, zurückhalten. Hierzu kommt noch, daß der Honig allezeit eine dicke Feuchtigkeit ist; daß das Geschirr oder die Röhre, worinn er enthalten, keine sonderliche Weite hat, und daß der Honig sich stark am Wachs anhält. Auch geschiehet es nicht darum, weil sie ungern über die mit Honig gefüllten Zellen gehen, als welches sie täglich thun; noch auch, um den Honig dadurch denen Verfreßenen und Fäulen versperren zu wollen, damit diese sich nicht so leicht mit Honig anfüllen könnten, und vorher die Mühe haben müßten, die Zellen zu öffnen. Sondern eine andere Ursache beweget sie, den Honig, welchen sie aufheben wollen, wohl verschlossen zu halten. Sie wollen nemlich, daß derselbe eine gewisse Flüßigkeit behalte, und lieben denjenigen nicht, welcher, wie Zucker, hart und körnig geworden ist. Es würde aber aller Honig in den offenen Zellen noch vor Ausgang des Winters hart und körnig werden, weil die große Hitze in dem Stock die Feuchtigkeit, welche den Honig flüßig erhält, in wenig Monathen verzehren würde.

Die Zellen sind 2) dazu bestimmt, junge Bienen darinn auszubrüten, oder die Eier und Maden der Bienen zu beherbergen. Eben daher sind sie auch verschiedener Größe, weil dreierlei Bienen darinn ausgebrütet werden. Die meisten und kleinsten dienen zu Brutzellen für die Arbeitsbienen. b, b, Fig. 171, sind zugespindete Zellen, worinn noch junge Bienen befindlich sind; und u, u, u. offene Zellen, aus welchen sie bereits gekrochen sind. Diejenigen, welche Brutzellen für die Männlein sind, oder die Maden der Drohnen in sich fassen, sind viel größer. Jene sind $5\frac{1}{2}$, diese hingegen ungefähr 8 Linien tief. Diejenigen aber, so bestimmt sind, denen Maden, welche sich in Mutterbienen verwandeln sollen, zur Behausung zu dienen, sind von den andern gänzlich unterschieden. Wenn die Bienen darinnen nicht ihre Geschicklichkeit, durch die Artigkeit, Uebereinstimmung und Ordnung ihres Werks blicken lassen, so legen sie doch ihre Pracht durch die Verschwendung des Wachses, und durch den Aufwand, den sie machen, darinnen deutlich an den Tag. Diese Zellen sind rund und länglicht, d. Sie stehen meistens am Rande, selten

in der Mitte des Kuchens, in der Form eines Eichel-Käppchen, aus welchem eine Eichel gefallen, oder einer Nußschale, jedoch so, daß sie vorn enger zusammengehet. Wenn die Mutterbiene ausgekrochen ist, so stehen sie offen; siehe d. o., und r. c. Viele werden nur halb-
ausgebaut gelassen, weil ihnen die Lage nicht anstand; siehe c. o. Die königlichen Zellen sind mit verschiedenen Erhebungen und Vertiefungen gleichsam ausgeziert, und 15 bis 16 Linien tief. Ihre Wände sind sehr dick. Eine einzige von diesen Zellen wiegt 100 bis 150 mal mehr an Wachs, als 1 Zelle zur Ausbrütung einer gemeinen Biene. (Siehe den 5ten Abschnitt.) In einigen Stöcken findet man nur 2 bis 3 Zellen für Bienen weiblichen Geschlechts; in andern, gegen 40. Weil diese Zellen ausserhalb den Wachstafeln hängen, und sie dadurch in Verlängerung derselben durch Anbauung mehrerer Zellen gehindert werden, nehmen sie dieselben von einander, sobald die weiblichen Bienen hervorgekommen, und bauen daraus andere kleinere Zellen. Dieses thun sie ohne Zweifel, damit die Bienenmutter neue und frische Zellen haben möge, die zur Brut die sichersten sind.

Die Bienen sind in einem leeren Stocke ausnehmend fleißig. Sie verfertigen so viele Zellen, als möglich, und zur Brut und zum Honig nöthig sind. Sogleich können sie dieselben nicht poliren und auspußen. Mazaraldi hat bemerkt, daß sie an Einem Tage eine Wachstafel, die 1 Fuß lang, und $\frac{1}{2}$ breit ist, verfertigen können. Eine solche Tafel enthält bei 4000 Zellen. Das Wachs bearbeiten sie, wie oben S. 490, f. gezeigt worden, mit zwei Zähnen. Die Hörner und Vorderfüße müssen dabei behülflich seyn. Dieses geschieht so schnell, und unter einer so großen Menge, daß man es kaum wahrnehmen kann. Sie lösen einander ab, bei der Arbeit, oder helfen einander. Einige nehmen denen zum Stock kommenden Bienen das Wachs ab. Einige reichen den Arbeitern mit ihren Rüsseln Honig zu Nahrung.

rung. Sie verfertigen auf einmahl 2 oder 3 Wachstafeln, damit desto mehrere zugleich arbeiten können. Sie setzen diese so weit von einander, daß 2 Bienen bequem einander vorbeigehen können. Um weitläufige Umwege von einer Wachstafel zur andern zu erspahren, und desto leichter von einem Kuchen zum andern zu kommen, machen sie Oeffnungen oder Durchgänge, und gleichsam Querst Straßen durch die Tafel, wie k. k. Sig. 171, vorstellet. Der ganze Stock kann aus 7 solchen Tafeln bestehen. Sie bauen sie gemeiniglich senkrecht, doch auch bisweilen schräg. Sie beugen auch oft eine Tafel von unten, unter die andern herauf. Dieses geschieht, ohne Zweifel aus der Ursache, damit die mit Brutbienen, Honig und Wachs angefüllten Wachstafeln dadurch unterstützt werden mögen, wenn sie fallen wollen. Ungeachtet eine jede Tafel mit einem Fuß von Wachs oben im Korb, auch zur Seiten, die äussere an den Wänden, die innere aber an den äussern Kuchen, befestigt ist: so können die Tafeln doch herab fallen, wenn ihr Gewicht den Fuß, woran sie oben hangen, losreißt. Dies geschieht meistens, wenn die Körbe groß, und die Kuchen lang und breit sind, viel Honig und Brut in sich fassen, und dies Gewicht noch zu der Schwere und Bewegung der Bienen, die auf dem Kuchen hin und wieder gehen, kommt; besonders, wenn die Hitze das Wachs erweicht oder schmelzt. Es ist daher gut, ein hölzernes Kreuz in der Mitte des Stocks zu errichten, welches vom Boden aufgerichtet, quer über, im Stocke gehet, und das Gewicht tragen hilft. Reaumur macht den Ueberschlag, daß in einem Stocke, der 19 Zoll hoch, und unten 17 breit ist, und 7 Tafeln hat, 50000 Zellen seyn müssen. Von diesen enthalten die 20000, Eier, Würmer, und Nymphen.

Ausser der ize beschriebenen gewöhnlichen Bauart, führt Schiotte dennoch ein Beispiel an, da ein kleiner Theil eines Schwarms, quer

über im Stock, und folglich wagerecht gebauet hatte.
 „ Da der Stock, welcher aus Roggenstroh war, oben kugel-
 „ rund war, verfertigten sie eine Wachsafel, die umher ganz
 „ rund war. Sie war in der Mitte dick, und zu allen Seiten
 „ dünn. Sie gleichete vollkommen einem nach Art der Brenn-
 „ gläser geschliffenen auf beiden Seiten erhabenen Glase. Sie
 „ war im Durchschnitt 7 Zoll, und in der Mitte 2 Zoll
 „ dick. Die mittelften Zellen waren demnach einen Zoll tiefer,
 „ und die an den Seiten wurden immer niedriger. Hingegen
 „ waren sie viel weiter, als die mittelften, insonderheit auf der
 „ einen Seite. Ich kann nicht glauben, daß diese zur Brut
 „ bestimmt gewesen, indem der Schwarm, ohne Zweifel, keine
 „ Bienenmutter gehabt, deswegen verließen sie auch gegen den
 „ Winter ihren Stock, wie der größte Theil vorhin, als sie
 „ schwärmen sollten, gethan hatte. Vielleicht waren diese Zel-
 „ len so weit gemacht, damit sie, ob sie gleich niedrig waren,
 „ dennoch mehrere Honig fassen mögten. In der Länge waren
 „ 30 Zellen in einer Reihe, und folglich nicht mehr, als $4\frac{1}{2}$
 „ auf jeden Zoll. Eine jede Zelle hielt deswegen nicht vollkom-
 „ men 3 Linien. In der ganzen Tafel auf beiden Seiten waren
 „ ungefähr 900 Zellen. Dies alles kommt mit der Berechnung
 „ des Reaumur's sehr genau überein. Die ganze Tafel wog
 „ $2\frac{1}{2}$ Loth. Man ersieht hieraus die Sparfamkeit der Bienen
 „ im Gebrauch des Wachses. Vierzig Zellen waren mit einer
 „ dicken Feuchtigkeit angefüllt. Diese schien eine Vermischung
 „ von Wachs und Honig zu seyn, und hatte keinen sonderlich
 „ süßen Geschmack. Es war vielleicht das sogenannte Bienen-
 „ brod. Hingegen war sehr vieles Wachs von der Tafel abge-
 „ stoßen. Es ist demnach richtig, daß man in einem Bienenstock
 „ nicht mehr, als 2 bis $2\frac{1}{2}$ Pfund Wachs findet. Die Zellen
 „ waren schief gebauet, und hatten nach einander diese schiefe
 „ Lage. Dieses war ohne Zweifel deswegen gemacht, damit
 „ die Bienen desto besser hineinkommen könnten, und der Ho-
 „ nig desto sicherer in den Zellen, ohne auszufließen, aufbehalten
 „ werden mögte.“

Die Bienen arbeiten an Waben und Zellen am lieb-
 sten auf derjenigen Seite des Korbs, welche auswärts
 gegen die Sonne gefehrt ist. Hieraus werde ich unten
 im 14ten Abschn. die Nothwendigkeit einer gewissen,
 nach dem Zeideln zu beobachtenden Stellung, herleiten.

Je

Je älter die Zellen werden, desto enger, und desto
 dunkler von Farbe, die im Anfang weiß ist, werden sie,
 von dem, was die junge Biene in der Zelle zurück läßt,
 und die alte nicht völlig wieder wegschaffen können; von
 dem Saß, der von den darinn bewahrten Nahrungsmit-
 teln dort liegen bleibt; von den Unreinigkeiten, welche
 die Winters eingeschlossenen Bienen darauf fallen lassen
 müssen, und endlich von den Motten. Sehr eng ge-
 wordene Zellen verhindern die Bienen, daß sie sich nicht
 vermehren, und nicht Vorrath genug aufheben können;
 und endlich zerfallen gar zu alte Zellen in ein Gemülle.
 Der Schwarm geht darüber zu Grunde. Man mus
 also die Waben erneuern, wenn der Stock lange in gu-
 tem Stand bleiben soll. Durch Untersäge bekommt er
 alle Jahr neue Waben, wenn man jährlich für den Un-
 tersaß oben einen Theil des Stocks hinwegnimmt, daher
 er aus nicht gar großen Theilen bestehen mus, wie man
 aus dem 6ten Abschnitt mit mehrern ersehen wird.

H. Mathematische Untersuchung des Baues der Zellen, in wel-
 chen die Bienen den Honig aufbehalten, st. im 90. St. der
 Hannov. nützl. Sammlungen, v. J. 1758.

In der französischen Uebersetzung von Lessers Theologie des Inse-
 ctes, hat Hr. Lyonet, S. 312, f. eine umständliche Beschreibung
 und Abbildung der Bienenzellen, in Absicht auf das Geometri-
 sche ihres Baues, beigelegt.

Of the bales of the Cells, wherein the Bees deposite their honey.
 Part of a letter from Mr. COLIN MAC LAURIN, to Mart.
 Folkes, dated Edinburgh, June 30. 1743: n. 3 Figg. im 42ten B.
 der Philos. Transact. No. 471, for Nov. & Dec. 1743, Seite
 565 — 571, und ins Lat. übers. u. d. L. Figuræ, qua bales
 favorum suorum construere solent apes, determinatio per me-
 thodum de maximis & minimis; ex epistola celeb. Mac-Laurini,
 ad Mart. Folkes: in den Nov. Act. Erud. Lips. A. 1754, M.
 Aug. Art. 4, S. 452 — 456.

II. Vieles von dem Eingefammelten verwenden die
 Bienen zu ihrem zweiten Hauptgeschäfte, zur Sort-
 pflanzung und Vermehrung ihres Geschlechtes,
 durch das Ausbrüten junger Bienen von allen drei Ar-
 ten, zur Bevölkering des Stocks und Erzeugung
 neuer Schwärme, durch natürliche oder freiwillige,

Ii 5

und

und durch künstliche Ableger. Siehe den 5ten und 6ten Abschnitt.

III. Die übrigen Arbeiten der Bienen betreffen ihre Vertheidigung, oder Abwendung der Gefahren, 1) durch Reinlichkeit, 2) durch Verkünnen, 3) durch Schildwachen, 4) Kampf und wirklichen Angriff, 5) fliehen, sich verbergen, besänftigen.

1. Es liegt ihnen, wie allen Insecten daran, daß a) in ihre Luftröhren keine unelastische, keine mit übeln faulenden Dünsten angestechte Luft komme; b) daß ihr Vorrath und Waben und Zellen nicht durch Gährung, Fäulnis und Schimmel verderbt, und mithin alle Fermente darzu weggeschafft werden; c) daß ihnen nicht ihre Zellen verengert, oder durch Mottenwürmer besetzt, zernagt, oder derselben Gespinnste verschlossen werden; d) daß endlich in ihrem Stocke die Luft von Zeit zu Zeit erneuert werde, nie zu warm werde, und sodann ihre Waben zu weich werden, herabfallen, die Brut vor Hitze verderbe, der Honig gähre, säuerlich und ungesund werde. Daher schaffen sie alle dergleichen Dinge aus ihrer Wohnung eifrig und sorgfältig hinaus, und beobachten die strengste Reinlichkeit. Sie säubern, soviel sie können, alle Zellen von den Ueberbleibseln des Honigs, Wachsmehls und der Brut, die vorher drinnen waren; sie ziehen alle todte Brut, alle Mottenwürmer, alle todte Bienen, ehe sie faulen, hinaus; überhaupt alle der Fäulnis unterworfenen Körper, alles Gemülle ihrer Waben, und was Fremdes in ihren Stock kommt. Sie entledigen sich ihres eigenen Unraths außerhalb dem Stock, damit er nicht auf die Waben falle; daher es ihnen so schädlich ist, im Winter sie bei gelindem Wetter, wenn kein Schnee liegt, eingeschlossen zu halten. Wenn die Hitze im Stock zu groß, und die Luft lange stehend wird: so helfen sie sich durch 2 Mittel. Sie liegen erstlich vor, aussen um den Korb herum, bauen bisweilen aussen an, besonders, wenn der Stock vollge-

baut,

baut und volkreich ist, und schwärmen oft doch nicht. Dieses Vorliegen währt bis in den August, da die Nächte kühler, und der Bienen weniger werden. Allein, dieses Vorliegen ist schädlich; sie tragen nichts ein, ziehen vom Vorrath, gewöhnen sich an den Müßiggang, und geben wenig Nutzen. Diesem Uebel hilft man durch leere Untersätze, die ihnen weitem Raum verschaffen, ab. Zweitens bringen sie selbst eine Erneuerung der Luft im Stocke an, indem sie des Nachts beim Flugloch mit ihren Flügeln wedeln, und eine Art von Ventilator anbringen, und uns erinnern, dem Stocke, sonderlich zur Zeit der größten Hitze, und wenn die Bienen im Stocke verschlossen sind, einen Luftwechsel zu verschaffen, indem man oben am Stocke durchlöchernde Luftbleche anbringt, oder an beiden Enden offene Federkiele daselbst einsteckt, und das Flugloch nie anders, als mit einem durchlöchernden Bleche zc. verschlüßet. Wenn die Bienen eines der berührten unreinen Dinge nicht aus dem Stocke schaffen können, so überziehen sie es gänzlich mit Rütt, damit es durch seine Dünste nicht schädlich werden kann. Nimmt die Unreinigkeit, und besonders die Fäulnis und Gestank, überhand: so geht der Schwarm nach und nach zu Grunde, oder es fliehet der ganze Schwarm fort, und verläßt den Stock.

2. Vom Verkünnen, habe bereits oben, S. 495 gehandelt, so wie auch des Ueberkünnens schädlicher Körper im Stocke, die sie nicht fortschaffen können, kurz vorher Erwähnung geschehen ist.

3. Einige bewachen beständig das Flugloch, gehen auch bisweilen, besonders des Abends, um den Stock herum, suchen die Feinde, vornehmlich die Biennensalter, auf, und vertreiben sie. Wenn sie nicht allein vermögend sind, die fremden Bienen und Feinde vom Eingang in den Stock abzuhalten: so geben sie den andern im Stocke ein Zeichen, und diese kommen ihnen schnell zu Hülfe. Sie bewachen auch andere Oeffnungen

nungen ihres Stocks, z. E. Risen, Spalten, u. d. gl. wenn sie noch nicht verküttet, oder der Rütt, oder dasjenige, womit sie oder der Wärter die Risen verschmieret, abspringt. Sie sehen auch oft die im Stock angebrachten Gläser, wenn man sie nicht sorgfältig und ganz vor dem Eindringen der Lichtstrahlen verwahrt, als Oeffnungen an, laufen dahin, überfüllen sie, oder bewachen sie wenigstens. Sie bewachen endlich auch im Stocke selbst diejenigen Feinde, die ihnen beim Nachsetzen entflohen, und sich in Risen, die zu klein sind, als daß die Bienen sie erhaschen könnten, verkrochen haben, z. E. die Maden, oder Larven der Aftermotten. Dergleichen Wachen sind desto stärker, je größer die zu bewachende Oeffnung und die Stärke des eindringenden Feindes ist.

4. Auf gleiche Art treibt auch der Naturtrieb der Bienen dieselben an, die schon an sie gekommene hinderliche und schädliche Dinge zu entfernen. Ihre Bemühungen, die dahin zielen, sind ihr Streiten, ihre Kriege, die sie mit dergleichen feindlichen Dingen führen. Sie bekriegen alles, als einen wirklichen Feind: 1) was einen widrigen empfindlichen Eindruck auf sie macht, entweder durch seinen Geruch, oder daß es ihnen im Wege stehet, und sie daran anstoßen, oder daß es an sie gewaltsam stößt, sie erschüttert und beunruhiget, oder daß es ihnen etwas angenehmes gewaltsam entziehen, rauben, sie davon abreißen will. 2) Sie bekriegen, was nicht die ihnen gewohnte Empfindung macht, was ihnen daher fremd, verdächtig, und als ein vermuthlicher Feind fürkommt, was z. E. nicht den gewöhnlichen Geruch ihres Stocks hat. Aus diesem Grunde verfolgen sie fremde Bienen, die vor ihr Flugloch kommen, als Feinde. Endlich 3) bekriegen sie auch in ihrem Stocke, und tödten, was nicht nur zum gemeinen Besten nichts beitragen kann, sondern auch durch seine längere Gegenwart, und Zehrung vom Vorrath, demselben

selben grundverderblich würde. Sie bekriegen daher, zur Zeit der bereits oben beschriebenen Drohnenschlacht, ihre eigene Drohnen, die alten unbrauchbaren Bienen, die misrathenen Jungen, u. s. w. Die Waffen, deren sich die Bienen bei ihren Kämpfen bedienen, sind a) die Zähne, mit welchen sie einander nahe beim Kopfe ins Bruststück kneifen und beißen, und vermuthlich auch dabei die Lustlöcher daselbst verschließen. Auf solche Art packen oft 3 bis 4 Bienen eine einige an. b) Sie kämpfen vornehmlich auch mit dem Stachel. Greift eine Biene die andere an, so halten sie einander mit den Füßen, ringen, machen verschiedene Wendungen; und da sie wissen, wo die tödlichen Stiche anzubringen sind, so suchen sie, weil sie durch die Ringe des Leibes gepanzert sind, einen weichen Theil, um den Stachel daselbst anzubringen. Wenn die Biene sich streckt, so wird ein solcher am Halse und zwischen den Ringen etwa so weit frei, daß der Stachel in ihn eindringen kann. Strecken sie etwas anders, als Bienen, so suchen sie ebenfalls einen schicklichen Ort aus, den Stachel anzubringen, wenn die Wut sie nicht verwirret. Die, welche gestochen hat, ziehet ihren Stachel aus der Wunde vorsichtig heraus, wenn man ihr Zeit läßt; sonst aber stirbt sie selbst, wenn sie ihn zurücklassen mus. Die siegende Biene, welche eine andere todtschlägt, setzt sich neben sie auf die 4 vordern Füße, reibet die 2 hintern an einander, nimmt die todte unter den Bauch zwischen die Füße, fliegt mit ihr aus dem Stock, und legt sie irgendwo ab. Bisweilen trägt sie selbige schon gestochen, aber noch lebend, aus dem Stock, und tödtet sie draußen vollends mit den Zähnen.

Die Gefechte der Bienen sind mit Versäumnis ihrer Arbeit und mit Verlust vieler Bienen verbunden. Man verhüte sie daher, oder vermindere sie, soviel möglich. Man gebe selbst ihnen keinen Anlaß dazu, stehe ihnen nicht in den Flug, und beunruhige sie sonst nicht. Man
locke

locke ihre Feinde nicht herbei, lasse sie nicht in der Nähe bleiben, halte sie noch vielmehr vom Eingang in den Stock ab. Man helfe ihnen wider die, so sie angreifen, z. E. wider Räuber, (wovon der 1te Abschnitt handeln wird) und Drohnen, (auf die bereits oben bei der Drohnenschlacht gezeigte Art) kämpfen.

5. Die von andern Bienen angegriffene Biene macht sich gar oft dadurch los, daß sie selbige besänftiget. Sie streckt ihren Rüssel heraus; jene lecken ihn nach der Reihe mit dem ihrigen ab, und lassen von ihr ab. So-
nig den erzürnten Bienen zu geben, ist ein auch sonst zu brauchendes Mittel, die Bienen zu besänftigen, oder ihren Streit zu verhüten beim Copuliren, u. d. gl. Kommen fremde Bienen in einen Stock, und werden von den Bienen des Stocks angefallen: so verbergen sie sich hinter die Waben des Stocks, wenn er bis herab voll gebaut ist, und ihr Eingang Abends geschieht; ist aber unten viel Raum, oder noch lange Tag, so werden sie aufgesucht und erwürgt. Die Bienen fliehen gar leicht aus einem Stocke, wenn sie unüberwindliche Gefahren darinn haben; z. E. wenn die Motten dergleichen überhand nehmen, daß sie ihrer nicht Meister werden können, dergleichen Faulbrut, Mäuse, u. d. gl. Vor Schwalben und andern dergleichen Feinden verbergen sich die Bienen, wenn niedrige Gesträuche in der Gegend des Bienenstandes sind; sonst aber werden sie häufig aus der freien Luft von den Schwalben weggeschnappt, wenn sie ohne dergleichen Schutz über große Ebenen und Wasser allzuweit fliegen müssen, wie ich unten im 1ten Abschn. zu zeigen, Gelegenheit haben werde.

2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Lage der Bienenwohnungen.

Um den besten Vortheil aus den Producten der Bienen zu ziehen, haben die Menschen Plätze erfunden, worein die Bienen ihre Wachstafeln setzen können, und
wohin

wohin sie die Bienen locken. Diese Wohnungen oder Gehäuse, heißen Bienen-Körbe, oder Bienen-Stöcke, L. Alveus apiarius, Alveare, Mellarium, Jr. Ruche, und werden von verschiedenen Gestalten und Materialien gemacht. Sehr viele Arten sind zum Vergnügen, und aus Neubegierde, die Bienen arbeiten zu sehen, erfunden worden; und obgleich der Landmann nicht im Stande ist, den dazu nöthigen Aufwand zu machen, so gering er auch ist, so glaube ich doch denen Liebhabern dergleichen angenehmer Beobachtungen, einen wahren Dienst zu erweisen, wenn ich sie mit denen deshalb gemachten Erfindungen bekannt mache.

Um der Bienen Verhalten und Verrichtungen betrachten zu können, hat, nach dem Berichte des Plinius, B. XI, Cap. 16, ein römischer Rathsherr es seiner Würde und Ehre nicht für unanständig gehalten, Bienenstöcke von dem durchsichtigsten Horn machen zu lassen. In eben dieser Absicht hat man sich auch theils ganz gläserner Stöcke, theils bei Kästen und Bienenstöcken angebrachter Glascheiben bedient. Die Erfindung der gläsernen Stöcke, (d. i. solcher, deren äußere Theile ganz von Holz, und mit Läden versehen, welche man nach Belieben öffnen kann, unter deren jedem ein großes Glas befindlich ist, dadurch man die Bienen in ihrer Arbeit sehen kann,) oder die Verneuerung der durchsichtigen Stöcke, ist so alt nicht. Es scheinen dieselben zu des Swammerdam Zeiten, der die Natur der Bienen so genau untersucht, und im Jahre 1680 beschrieben hat, nicht bekannt, oder wenigstens sehr selten gewesen zu seyn. Nur allein sein Stillschweigen davon bezeugte dieses zur Genüge; noch mehr aber, daß er angerathen, um die Bienen besser arbeiten zu sehen, viereckige Stücke Papier an die Stöcke, darein man neue Schwärme setzen wollte, machen zu lassen. Dasselbst sollte man sie arbeiten lassen, und, wenn sie Wachstuchen verfertigt hätten, das Papier wegreißen. Er mußte nicht,

nicht, daß die Bienen ihm die Mühe erspahret hätten, das Papier wegzureißen, indem sie Papier, welches ihnen weniger im Wege ist, abzulösen und in kleine Stücke zu zerbeißen oder zu zernagen pflegen. Maraldi hat seine Anmerkungen aus seinen Beobachtungen, die er durch gläserne Stöcke im Garten des Cassini, am pariser Observatorio angestellt, gemacht. Mousset spottet solcher durchsichtigen Stöcke, weil er glaubt, daß die Bienen dieselben gar bald mit ihrem Leim überziehen, daß man nicht mehr durchsehen könnte. Herr v. Reaumur aber versichert uns, daß einige ihre Durchsichtigkeit ganze Jahre behalten, und daß man sie, wenn sie dunkel zu werden anfangen, herausnehmen und wieder rein und klar machen könne; und ob es gleich nicht möglich sey, die Glasstöcke so zuzurichten, daß man bei der großen Anzahl Bienen, und ihrer beständigen Unruhe, allemahl ununterbrochene Beobachtungen anstelle, so könne man doch die Stöcke so einrichten, daß es viel leichter wird, dergleichen Beobachtungen anzustellen, als in denen bisher gewöhnlichen. Die bisherigen Stöcke mit Gläsern hatten äußerlich die Gestalt eines viereckigen Thurns; siehe Fig. 172. Sie haben vier gleiche und rechtwinkelförmige Seiten. Bisweilen stehen sie auf einem Grunde; bisweilen sind sie unten ganz platt. Der oberste Theil ist mit einer Art eines platten Deckels bedeckt. Einige haben, statt der Decke eine Spitzsäule, wie in dem hier abgebildeten, darauf gesetzt. Unter allen Gestalten aber, welche man einem Stock geben kann, ist diese mit 4 gleichen Seiten die schlechteste und unbequemste zu beobachten. Man kann auf einmahl mehr Bienen übersehen, wenn der Stock platt ist, und viel breiter, als tief ist. Hr. v. Reaumur ließ sich allerhand von verschiedenen Gestalten machen, nachdem sie ihm zu einer oder der andern Beobachtung und Erfahrung, welche er anstellen wollte, am bequemsten erschienen.

Der

Der einfachste von denen Glasstöcken, in welchen er Bienen eingesperrt, und der ihn in den Stand gesetzt, die besondern Beobachtungen vorzunehmen, (Fig. 177) war so platt, daß er einem ungefähr viereckigen platten Futteral gleich, worinnen man die Spiegel versühret, und welches auf einer von seinen Seiten aufrecht stehet. Er war nichts anders, als eine Art eines Rahmens, 22 Zoll hoch, 2 Schuh oder 1 Elle breit, und $4\frac{1}{2}$ Zoll tief. An der Tiefe dieses Rahmens waren an beiden Seiten Leisten angebracht, um dünne Bretter (Fig. 178) zu halten. Von diesen Brettern wurde ein jedes mit zwey Haaken, rr, (Fig. 177) welche man herum drehen konnte, und am obern Theil des Rahmens stunden, befestigt. Unter jedem dieser Bretter waren ordentliche Fenster-Rahmen zu 4 großen Gläsern. Obgleich der hölzerne Rahm, welcher den Körper des Stocks bildete, als gleichseitig vorgestellt ist, so war doch der untere Theil, u u, länger als der obere, und hatte auf jeder Seite gleichsam ein Dohr, dadurch eine große Schraube u u gieng, womit man den Rahm auf einer hölzernen Bank bb befestigen konnte. Dieser untere Theil hatte eine lange und schmale Oeffnung, dadurch man die Biene hineinbringen konnte. Auf der Seite, die gegen Mittag gekehrt wurde, waren etliche Fluglöcher p. Da dieser Stock nicht tief war, so war zwischen den beiden gegen einander über stehenden Gläsern sehr wenig Raum geblieben. Wenn die Bienen in dergleichen Stock arbeiten, müssen sie nothwendig ihre Rücken denen Gläsern ziemlich gleichlaufend anlegen, und der enge Raum erlaubte den Bienen nicht mehr, als 2 solche Tafeln, neben einander zu bauen; daher können die Bienen nie arbeiten, ohne dem Auge so nahe zu seyn, als man es verlangt. Was sie an den äussern Zellen der Tafeln arbeiten, kann man bequem sehen, und zum Ueberfluß mus der Haufe der Bienen sich weiter auseinander breiten, als in den gewöhnlichen Stöcken. Dieser

Dec. Enc. IV Th.

K f

platte

platte Stock hat in 2 Tafeln alles, was die tiefen Stöcke in 9 oder 10 Tafeln haben; und von diesen 2 Tafeln kann man jede auf einer Seite ganz sehen.

Wenn man einen den Bienen mehr anständigen, als zu denen Beobachtungen bequemen, Stock haben will, macht man denselben oben enger, als unten. Die Bienen fangen in einem Stock, worein man sie gesetzt hat, zu oberst an, zu arbeiten und ihre Tafeln zu verfertigen. Die Wärme ist ihnen, wie man aus dem Folgenden ersieht, sehr nothwendig; und sie haben mehr Wärme, wenn sie oben im Stock einen Platz finden, den sie völlig ausfüllen können, wenn sie sich, ihrer Gewohnheit nach, an einander legen. Um dasjenige, soviel als möglich, zu vereinigen, was den Bienen anständig, und dem Beobachter bequem ist, ließ Reaumur einigen Stöcken die Gestalt einer Spissäule geben, welches Spissäulen mit einer rechtwinkelförmigen Basis, Sig. 173, 179, 180 und 181, waren; und andere, deren Basis mehr oder weniger breit, in Vergleichung mit ihrer Länge waren. Einige dieser spissäuligen Stöcke, deren Grundfläche enge, waren gegen die Mitte ihrer Höhe (Sig. 179, 180), oder ein wenig drüber, so leicht oder noch leichter, als der vorher beschriebene platte Stock. Er ließ aber auch einige machen, deren Grundfläche den dritten Theil oder die Hälfte von der Länge hatte. Siehe Sig. 181.

Zum östern ließ er seine Stöcke so verfertigen, daß sie in drei Theile, ae, ef, ft, Sig. 181, zerlegt werden konnten, deren Höhe fast gleich, und wenn man sie auf einander setzte, eine vollkommene Spissäule vorstellten. Der ganze Stock war also aus 3 Stagen zusammengesetzt. Jede der obern hatte auf ihrer breiten Seite ein Glas, welches in einen hölzernen Rahm eingefasst war, welcher nach Belieben weggenommen und wieder hingethan werden konnte. Das untere Stockwerk, welches viel breiter, als die andern war, hatte auf jeder Seite 2 Rahmen, oder 2 Gläser. Ueberdies dienten hölzerne Läden

u, x,

u, x, yy, welche an den Stäben des Stocks befestigt waren, die Fenster einzuschließen, und hinderten die Kälte und die Sonnenstrahlen, zu stark in den Stock einzudringen.

Da die Bienen breite Tafeln zu machen suchen, so ordnen sie dieselben gemeiniglich so an, daß sie den breiten Seiten des Stocks gleich laufen; also verlieret man dadurch fast nichts, daß man auf den schmalen Seiten keine Gläser hat, und die Bienen erhalten dabei einen Vortheil. Sie können viel leichter an dem Holz auf- und abkriechen, als an dem Glase.

Es hat auch der Verfasser des 1720 zu Paris herausgekommenen *Traité des Abeilles*, angerathen, nicht auf allen Seiten Gläser zu gebrauchen. Die Spissäule endiget sich mit einer Kugel; siehe Sig. 181 und 182, welche aber nicht bloß zur Zierde, sondern darzu dienet, ein Loch zu verschließen, welches man an dem obersten Theil der oben abgekürzten Spissäule mit Fleiß offen gelassen hat. Man steckt in dieses Loch einen runden Zapfen, b, Sig. 182, woran eine Kugel, welche oben auf steht. Dieser Zapfen darf eben nicht gar zu genau das Loch ausfüllen. Man kann auch einige Kugeln unten platt machen, und sie mit einem Haaken oder Band befestigen lassen. Das Unterste der Kugel bedeckt also ganz genau das obere Loch am Stock; und wenn es nöthig ist, dieses Loch zu öffnen, kann solches viel leichter bewerkstelliget werden, als wenn man einen hölzernen Zapfen aus dem Loch ziehen sollte, welcher zwar leicht hinein gehen, indessen aber von den Bienen umkleistert werden würde.

Herr v. Reaumur ließ noch andere Stöcke machen; siehe Sig. 184. Das Grundgestell war, wie bei denen andern, eine abgekürzte Spissäule mit 4 Seiten, viel breiter als tief, oben abgekürzt, und konnte nur in 2 Theile, nemlich der Höhe nach, zertheilet werden. Der eine Theil der Spissäule hatte nur die Hälfte von der Höhe des Stocks. Der übrige Theil des Stocks be-

Rt 2

stand

stand aus 4 Kästlein cd, ef, gh, l, ohne Boden und Deckel, so einander völlig gleich, und auf einander gesetzt waren, deren unterstes vollkommen auf den obern Rand des Grundgestelles paßte. Ein hölzerner Laden, den man auf- und zumachen konnte, war an den breiten Seiten eines jeden Kästleins, und unter dem Laden ein Glas mit einem Rahm, den man aus der Einfassung, worinn er stand, herausnehmen konnte. Die aus etlichen Theilen und Kästlein bestehenden Stöcke waren nur zu dem Ende also gemacht worden, daß man sie nach Belieben von einander nehmen konnte. Es werden auch diese Theile nur durch Haaken, oder auf andere dergleichen Weise, zusammengehalten, durchaus aber nicht mit Einkerbungen oder Falzen in einander gefügt. Der obere und untere Theil eines jeden Kästleins müssen ganz platt seyn, damit sie genau auf die andern passen und fest stehen. Wenn die Bienen in einem solchen zusammengefügten Stock gearbeitet, und Tafeln gebauet hatten, welche von oben bis in den untersten Kasten, oder noch weiter reichten, konnte Reaumür nicht nur durch die Gläser ihre Arbeit sehen, sondern auch ganz bequem das Innere von jedem Kasten untersuchen, weil er sie abnehmen konnte. Um dieses zu bewerkstelligen, schnitt er die Wachstafeln in jedem Kasten oben und unten ab. Er bediente sich hierzu einer Klinge von weißen Blech, oder eines eisernen Draths. Indem er in jeder Hand ein Ende von der blechernen Klinge oder Drath hielt, schob er solche zwischen zween Kästen, und mit Gewalt durch, und schnitt also, ohne sonderliche Mühe, die dazwischen befindlichen Wachstafeln von einander, und nahm den Kasten ganz leicht hinweg.

Zu vielen Untersuchungen und Erfahrungen, bediente er sich eines Stockes, Sig. 174 und 175, welchen man nicht mit Nutzen zur Bienenzucht brauchen könnte. Er war zu klein, viel Wachs und Honig in sich zu fassen. Hier gerade stehende, unten in 1 Zoll dickes Brett befestigte

figte Stäbe, machten das Hauptsächlichste von dem Bau dieses kleinen Stockes aus. Oben waren 4 Zwerchhölzer mit Löchern und Zapfen zusammengefügt. Die Stäbe hatten Fugen, um Gläser hinein zu setzen. Drei von diesen Gläsern waren fest gemacht, das vordere aber konnte man mit Fugen auf- und nieder schieben, cc, Sig. 174, weil diese Fugen weiter hinaus stunden, als das obere Zwerchholz, welches die vordern Stäbe zusammenhielt. Der obere Theil dieses kleinen Stockes war ebenfalls mit Glas bedeckt, so daß dieser Stock nichts anders, als ein fast ganz gläsernes Kästlein gewesen, weil die Stäbe und Zwerchhölzer dünn und schmal waren. Die Bienen waren also in solchem Stock gewiß genug zu sehen.

Die Glasstöcke müssen mit Brettern, oder einem Tuche, oder mit Stroh bedeckt werden, damit nicht des Tages die Sonne, und des Nachts die Kälte, den Bienen schade. Reaumür hatte sich, zu dieser Absicht, einen Vorhang machen lassen, welcher aufgelöst und aufgezoogen, und wieder herunter gelassen, und mit Bändern zugeschnüret werden konnte; siehe Sig. 176. Geschnüret Leder könnte hierzu am dienlichsten seyn.

Erklärung der zu den Reaumürischen Glasstöcken gehörigen Figuren. Sig. 172 stellet einen Stock vor, welcher als ein vierseitiger Thurm gestaltet ist. Bei t sind die Fluglöcher; u u, zwei hölzerne Läden, die man öffnen kann, unter deren jedem eine Glästaafel; ee, ein hölzerner Rahm, worauf das Dach d d stehet. Wenn man diese beiden Stücke, das Glas und den Rahm, wegnimmt, sieht man eine gläserne Laterne, deren Gestalt denen Theilen d d und ee gleich ist.

Sig. 173, zeigt einen spitzförmigten und flachen Stock, auf einer seiner breiten Seiten; u. c. f. q. q. sind 5 Läden, unter deren jedem ein Rahm mit einem Glas; f, ein geöffneter Laden; a, Bienen, welche man durch das Glas sieht; g, eine Wachstafel; b, ein Knopf, den man herausnehmen kann, und der ein Loch, welches oben im Stock ist, verschlüßet. a i k a, i l l k, l m n l, sind 3 Theile, so auf einander gesetzt, und einer von dem andern abgenommen werden kann; pp, Fuß des Stockes, welcher

welcher Falze hat, darein man den Theil l m n l setzen kann. Man kann diesen Theil nach Belieben von dem Fuß p p wegnemen. r, der Ort, wo die Fluglöcher sind, welche man bei dieser Stellung des Stocks nicht sehen kann.

Fig. 174 und 175, stellen ganz kleine Glasstöcke vor. In Fig. 174 ist der Stock leer; cc, das vordere Glas, welches hier aufgeschoben. An den Seiten der hölzernen Stäbe sind Fugen, worinn es siehet. bb, Fuß des Stocks. In dem kleinen Stock, Fig. 175, sind etliche Bienen, welche oben an dem Stock bereits eine kleine Wachstafel verfertigt. Das vordere Glas ist niedergelassen. In e hat dieses Glas eine Kerbe zum Flugloch, welches man, nach Belieben, mit einem kleinen Blech verschließen kann. Will man in dieses Glas keine Oeffnung machen, (so wie Fig. 174 keine hat,) so legt man alsdenn einen Stein, etwas größer als eine Erbse, unter die untere Einfassung dieses Glases, dadurch die Oeffnung so breit wird, als der ganze vordere Theil ist. Will man aber die Bienen einsperren, thut man den Stein ganz hinweg, und läßt das Glas völlig herunter. bb ist der Fuß des Stocks; mn, einer von den 4 Stäben, welche mit 4 Zwerchhölzern befestigt sind, davon zwei mit mc und cd bezeichnet sind. Der Stecken in der Mitte des Stocks, ist wie der Stecken in einem Papagai-Käfig, und giebt eine Vorstellung, wie man die Stecken in den großen Stocks einrichten soll, damit sie die Tafeln, welche mit Honig angefüllt sind, tragen helfen.

Fig. 176, weist den Ueberzug, den kleinen Stock zu bedecken, über welchen er mit Schnüren ccc &c. befestigt werden kann. Der äußere Theil ist von Zwillich, und das Futter, d, von dickem Flanell.

Fig. 177, zeigt einen großen viereckigen sehr flachen Stock. bb ist die Bank, worauf der Fuß dieses Stocks, vermittelft Schrauben u u, befestigt ist. Bei p sind die Fluglöcher. Der obere Theil hat ungefähr in der Mitte ein großes Loch o, welches, die Bienen in ein Glas heraus zu lassen, und zu mehreren andern Versuchen, dienet. Die Gläser dieses Stocks sind in dieser Figur unbedeckt, weil man den hölzernen Laden, so sie gemeinlich bedeckt, weggelassen hat. rr, Borreiber, welche die Läden oben anhalten. Der untere Theil des Ladens steht in einer Fuge cc. Man hat in diesem Stock nur etliche Wachstafeln angezeigt. rrr, Leisten, die Wachstafeln zu befestigen.

Fig. 178, zeigt einen Laden, um die Gläser des vorgemelde- ten Stocks zu bedecken, und zwar auf der innern Seite, welche
an

an den Gläsern anliegt. Diese Seite ist mit Flanell gefüttert, um die nöthige Wärme im Stock zu erhalten. Die äußere Seite dieses Ladens ist von Holz.

Fig. 179 und 180, stellen einerlei Stock auf seiner breiten Seite vor, welcher spitzsäuligt und flach ist. In Fig. 179, sind die Gläser mit dem Laden u bedeckt. cccc, sind Borreiber, den Laden zu halten; f, Handhabe, um den Stock hin und wieder tragen zu können. In der 180 Fig., ist der in Fig. 179 mit u f bemerkte Laden weggelassen, so daß man durch die Gläser die Wachstafeln gg sehen kann, worauf einige Bienen sitzen. In dem untern Theile aa, ist der größte Haufe der Bienen; p p, ist der Fuß des Stocks; t, die Fluglöcher.

Fig. 181, zeigt einen spitzsäuligten Stock, welcher tiefer als Fig. 179 und 180 ist. Er bestehet aus 3 Theilen ae, ef, ft, welche von einander genommen werden können, und aus dem Fuß p p. Er hat 4 Läden u, x, y, y. Aus den Theilen fe, und ea, kann man, nach Belieben, einen besondern Stock machen, der von mittelmäßiger Größe ist. Auch kann man e a allein nehmen, welcher aber sehr klein wird. Das Kreuz, welches man bei dem offenen Laden u siehet, dient zur Befestigung der Wachstafeln. Die Theile e f, und f t, müssen jeder solche Befestigungen, und zwar als die obere, haben.

Fig. 182, zeigt einen Knopf b, welcher den Stock, Fig. 181, oben verschließt; bei b ist ein Zapfen, welcher leicht ein- und ausgehet.

Fig. 183, zeigt den obern Theil des Stocks, Fig. 181, ae, ganz allein; anstatt des Knopfes in der 181 Fig. aber, ein Glas p. Die Bienen säumen nicht, durch die obere Oeffnung in ein solches Glas zu kommen, welches bequem ist, sich mit denjenigen zu versehen, die man zu den Versuchen nöthig hat.

Fig. 184, stellt einen Glasstock vor, dessen oberer Theil aus 4 gleichen Kästlein bestehet, die alle zusammen keine große Höhe ausmachen. cd, ef, gh, ik sind 4 Kästlein, die man von einander nehmen kann; aa, der Deckel des Stocks, den man leicht wegnemen kann, und unter welchem sich ein Glas befindet; ik, der geöffnete Laden des Kästleins ik, da man durch das Glas die Wachstafeln und Bienen sehen kann. Die Läden der andern Kästlein sind zu; man kann sie aber aufmachen, wie den Laden ik. Die gegenüberstehende Seite des Stocks ist eben wie diese, so man siehet. m m n, o o t, sind zwei gegenseitige Theile des Stocks, welche denen Kästlein zum Fuß dienen; p p, die Bank, worauf der Stock steht; u, eisernes Stänglein, welches

welches mit einem andern, auf der gegenüber stehenden Seite, die 4 Kästlein zusammen hält, und an den Theilen m m n befestigt ist; m m o o, vier Läden.

Hartlieb, in seiner Republik der Bienen, erwähnt einer Erfindung von gläsernen Stöcken des Herrn Willh. Merw, Predigers zu Eastington in Glocestershire; und in eben dem Buche liefert er auch eine Beschreibung von einem bretternen Bienenstock, von achteckiger Figur, in dessen Rücken oder hintern Theile ein Glasfenster, zu Beobachtung der Arbeit der Bienen, angebracht war. Bald darauf machte der Ritter John Gedde eine anderweitige Nachricht von Bienenkästen bekannt, wobei Joseph Warden ansehnliche Verbesserungen anbrachte. Johann Thorley, zu Orford, brachte Glasglocken in Vorschlag, welche eine Vermischung mit der Geddeschen Bauart der Achtecke, und seiner bekannten Untersäge sind. Man findet dieselben in Hrn. Hofr. Kästners Sammlung der Nachrichten von der Bienenzucht, beim Titulblatt in Kupfer gestochen. Herr Propst Stieglitz in Paderborn, nahm eine große Glasglocke, dergleichen die Gärtner über ihre Gewächse zu setzen pflegen, und ließ durch die obere Oeffnung, die allemahl in dergleichen Glocken ist, einen hölzernen Zapfen von oben bis unten durchgehen, woran sie ihre Tafeln setzen konnten. Der Diameter ist unten 12 Zoll, die Höhe 18 Zoll; folglich hat der körperliche Inhalt 1584 Cubiczoll. Mittelft dieser Glasglocke konnte er alles sehen, was in dem Innern des Stocks vorgieng. Er deckte aber alsdenn allemahl noch einen leeren Korb darüber.

Siehe die 2te Samml. der Oberlausitz. gesellschaftl. Abhandl. v. J. 1767, S. 155, f.

Hr. Schirach ahmte dieses nach, und fand die Sache vollkommen praktikabel.

Erner beweiset die Möglichkeit, die Arbeit der Bienen völlig zu betrachten, der geschickte Bau zweier besetzter Glasstöcke, die in dem Churfürstl. Bienen Garten zu

zu Friedrichsstadt bei Dresden stehen, und von vielen bewundert worden. Sie sind eine Erfindung Sr. Exc. des Hrn. geh. Rath, Freyherrn von Kessel. Sie stellen ein Octogon vor, so aber zugespitzt ist, eben so viele Thürchen als Seiten hat, und mit einem Ueberkleide bedeckt ist, so daß sie auf einem starken Postement wohlbevestiget in freiem Wetter im Garten stehen.

Es ist aber nicht bloß der Neugierde wegen, die Bienen arbeiten zu sehen, daß man die gläsernen Bienenstöcke erfunden hat, sondern es liegt auch bei der Bienenzucht nicht weniger gar viel daran, daß man von Zeit zu Zeit, so zuverlässig, als möglich, wisse, wie es mit dem Bienenvolk in einer Wohnung stehe? ob dasselbe wohl fortkomme, oder aber in schlechten Zustand gerathe? Denn, es kann die Bienenkönigin krank, oder gar todt seyn; es kann unter den Bienen eine Krankheit einreißen; es können aus einem schwachen Stocke die Räuber nach und nach allen Honig wegschleppen; und es kann sich darinn allerlei Ungeziefer einnisten, u. s. w. In dieser Absicht hat Hr. Ant. Korsemka, Churfürstl. Bayerischer Landbienenmeister, alle seine Stöcke, Kästen und Körbe, von hinten her mit Gläsern versehen lassen, welche in einen Rahm eingeschoben, und wiederum mit einem hölzernen Schieber bedeckt werden. Die Abbildung eines solchen Korbes, nach des Korsemka Einrichtung, mit seiner obern Oeffnung und dem strohenen Deckel dazu, und hinten mit einem eingeschobenen Glasfenster, findet man Fig. 185.

* * *

Außer den gläsernen Bienenstöcken, giebt es auch irdene, oder Töpfe, welche sonderlich in Rußland gebräuchlich sind. Es sind dieselben aber sehr schädlich, weil sie ungemein kalt sind, und, anstatt die Feuchtigkeit zu verschlingen, oder selbige ausdünsten zu lassen, solche vielmehr in Tropfen oder in Eise zusammen sammeln;

mehr; von der Sonne hingegen werden sie dermaßen erwärmt, daß die Waben davon schmelzen.

Die gewöhnlichsten Bienenwohnungen, sind: Körbe, von Brettern zusammengefügte Kasten, oder Brettbeuten, und ausgehöhlte Stöcke von dicken Bäumen, oder Klobbeuten.

Alle diese drei Sorten lassen sich wiederum in Läger und Ständer einteilen. Diese werden so genannt, weil sie aufwärts oder aufrecht stehen, und die Bienen ihren Bau von oben herab verlängern müssen; jene aber, weil sie nach der Länge liegend gelassen werden, wo folglich die Bienen darinn nur kurze, aber desto mehr Waben ansetzen sollen. Ich nehme die strohernen Lägerstöcke aus, so werden Läger und Ständer auf einerlei Art gebauet.

I. Die Stroh-Körbe, Mägen oder Körbe von Stroh, Fr. Ruche de paille, Paillasson, welche man aus genau und fest verbundenen, wenigstens 1 Zoll dicken, Strohringen von reinem Kornstroh macht, die man mit getheilten, geschälten, zähen Weiden, oder, welches besser ist, mit biegsamen Schienen von Haseln, nur $\frac{1}{2}$ Zoll von einander umflacht, sind die wohlfeilsten und wärmsten, auch die bequemsten, die Bienen in die Heide zu schicken. Der Landmann kann sie leicht selbst verfertigen; denn dieselben zu machen, bestehet mehr in Arbeit, als in der Kunst.

Wie dieselben zu verfertigen sind, beschreibt Gräuwel, in seiner Brandenb. Bienenkunst, S. 80 — 82.

Sie verwahren die Bienen ungleich besser vor der allzustarken Winterkälte, und vor der allzugroßen Sommerhitze. Das Stroh hält die Sonnenstrahlen, welche oft den Honig schmelzen, besser auf; es verschlingt auch die Feuchtigkeit ungleich mehr. Auch findet man in den dichten Strohkörben selten erhärteten oder gekörnten Honig, welcher den Bienen schädlich ist, wie Madame Bicat sehr wohl bemerkt hat. Weil das Stroh an man-

chen

chen Orten rar und theuer ist, so kann man auch Kisten darzu nehmen. Diese müssen gegen den Herbst abgeschnitten, und in der freien Luft recht wohl getrocknet und dürr gemacht werden. Dieses ist unumgänglich nöthig, wie sie denn auch bei dem Bearbeiten nicht angefeuchtet werden dürfen. Auch die sogenannten Gras-Schmelmen, die an sumpfigen Orten gefunden werden, geben schöne Körbe. Diese müssen zwar gleichfalls wohl getrocknet, bei der Verarbeitung aber angefeuchtet werden, weil sie sonst springen, und nicht genuzet werden können. In Siebenbürgen hat man, anstatt der strohernen Körbe, aus weidenen Ruthen geflochtene Körbe, welche mit Kuhmist, der mit Asche vermischt worden, bestrichen sind, wodurch das Aufreißen verhindert wird, weil sie auswendig verschmiert worden. Diese Körbe, deren Einer nicht mehr, als 1 Kaiserergroschen kostet, sind stark, dauerhaft, und zum Fortführen sehr bequem, und werden zum Schwärmen für geschickter gehalten. Die Gestalt ist verschieden. Reaumur rühmt die kegelförmigen, oder oben spizigen, weil die Bienen oben zu, wo ihr Nest ist, sie ganz ausfüllen, und im Winter also mehr Wärme darinn haben; allein im Sommer haben sie auch desto mehr Hitze, und dergleichen Körbe lassen sich nicht leicht und fest mit einander als Auf- und Untersätze verbinden. Die eckigen lassen sich in den Ecken auch nicht auf eine leichte und bequeme Art richtig und fest bauen. Einige machen sie weit und flach; Andere ziehen hohe und schmale allen übrigen vor. Ganz runde, die in ihrer ganzen Höhe einerlei Weite behalten, d. i. die walzenförmigen (cylindrischen), scheinen wohl die vorzüglichste Gestalt zu haben. Der Korbmacher, oder derjenige, der sie verfertiget, mus daher immer ein gewisses Maaß von rundem Holz halten, um welches er öfters die Weite probirt, damit die Körbe nicht baulich oder unförmlich werden. Macht man sie alle von einerlei Weite, aber von verschiedener Höhe, und giebt jedem oben und unten einen 1 bis 2 Zoll breit hervorstechenden Ring: so lassen sie sich leicht und genau auf und unter einander setzen, und durch Stifte fest verbinden; es lassen sich leicht creuzweise die zur Bevestigung der Waben dienen-

den

den Stecken durch das Stroh stecken; ihre Materie ist nicht so schwer, daß der obere Korb durch sein eigenes Gewicht den untern drückte. Auf den obersten Korb kommt ein falscher Stroheckel, welcher auf alle Körbe genau paßt, und nicht so leicht von der Hitze aufreißt. Man macht in diesen Deckel ein 3 bis 4 Zoll weites rundes Loch, und darcin ein mit Schlißen versehenes Holz, mit einem genauen Schieber über diese Schlißen: so haben die Bienen durch die Schlißen freie Communication mit dem obern Stock, wenn der Schieber offen ist, können aber doch die Waben beider Stöcke nicht zusammenhängen; mithin sind die Körbe leicht von einander zu trennen. Schiebt man den Schieber zu, so hört die Communication auf, welches beim Ablegermachen, und beim Abnehmen des obern Stocks sehr bequem ist. Macht man diese Körbe nicht weiter, als 10 bis 12 Zoll im Lichten, und 9 bis 12 Zoll hoch, so kann ein Schwarm sich im Winter genug erwärmen, wenn er meistens vollgebaut ist. Vergleichen Körbe, die nur 6 Zoll hoch sind, nennet man Halbkörbe; die von 3 Zoll Höhe, Viertelkörbe. Es giebt auch Bienenkörbe, die oben eines Tellers breit im Circul offen, und mit einem gedrehten runden Spund oder Zapfen zugemacht sind. Wenn dieses recht gemacht wird, so kann man Sommerszeit den Zapfen allenfalls heraus ziehen, und daselbst ein Luftloch, mit durchlöcher-ten Blech belegt, anbringen, indem die Zugluft eine höchstnützliche Sache für die Bienen ist. Man kann auch mit diesem Zapfen die Körbe bequem unwenden.

In des Hrn. Abt Dücher Bienenbuche, befindet sich ein Vorschlag, der hier angemerkt zu werden verdient. Auf die oberste Oeffnung seiner Körbe werden an den letzten Ringen 6 bis 7 Rollen von Stroh, gleich Zwerchstäben, angeheftet, so daß zwischen jeder eine Oeffnung von 1 Zoll, zum Durchzuge der Bienen, frei bleibt. Man erspähret hierdurch nicht nur die Mühe,

die

die Körbe mit einem Drath zu durchschneiden, wenn man Honig abnehmen will; sondern man verhindert auch das Zusammenfallen der Tafeln, welche nur an jene Zwerchstäbe jedes Korbes, und nicht an den obern Tafeln, in einem fort angebauet sind.

Die Ritzen zwischen den auf einander gesetzten Körben, verschmieret man mit einem Rütt aus Leimen und Ruhmist. J. W. E. A. Freiherr v. H. & L. z. K. in seinen *Mügl. Beytr. zur Oeconomie* 2c. Jrf. und Epz. 1766, 8. schlägt S. 129, hierzu eine Vermischung von Kalk, Leim, feinen Sand, und etwas Schweins- oder Röh-Haaren, vor, welche man durch einander mischet, mit Wasser anfeuchtet, und wohl durch einander arbeitet. Mit dieser Materie werden die Körbe auswendig bestrichen, und alsdenn läßt man sie wohl austrocknen. Er versichert, daß dadurch nicht allein die Bienen für Kälte, Wind und Regen, sondern auch die Körbe lange Jahre für die Fäulnis bewahret werden.

Allzugroße Körbe, wie sie noch an manchen Orten gewöhnlich, und wohl 14 Zoll bis $1\frac{1}{2}$ Schuh hoch, und so auch verhältnismäßig im Durchschnitt, sind; solche Körbe sind der Bienenzucht in allem Betracht gar sehr schädlich.

In großen Körben werden die Bienen gleich zu Anfange muthlos, zumahl, wenn bald nach dem Fassen üble Witterung einfällt. Sie merken es nur allzuwohl, daß sie ihr Haus nicht ausbauen können; sie verlassen es daher oft unvermuthet, oder arbeiten doch nicht mit dem gehörigen Fleiß, und werden, wegen Mangel der Wärme, an dem Wachsbau gehindert, welcher doch zur Sekung der Brut, und Aufhebung des Honigs, am nöthigsten ist.

In großen Körben ist die Brut mancher Gefahr ausgesetzt; die Bienen können dieselbe nicht so erwärmen, wie es nöthig ist, daher stirbt sie oft ab, besonders in kalten Frühjahren; der Stamm wird faulbrütig, und gehet zu Grunde.

In großen Körben, zumahl wenn sie von den Bienen im ersten Sommer, wie es meistens geschieht, nicht vollgebaut werden, sind die Bienen im Winter, da sie keinen großen Raum

einnehm-

einnehmen, indem sie sich eng zusammen setzen, und überdies, durch den Abgang der Drohnen, keine so große Anzahl, als im Sommer, ausmachen: im Winter, sage ich, sind sie der Kälte gar zu sehr ausgesetzt; sie erfrieren daher entweder, wenigstens die außen am Klumpen hangen, oder vermatten doch, und werden dadurch so geschwächt, daß sie sich nicht leicht wieder erholen können. Sie zehren überdies weit mehr, als wenn sie, in kleinen Wohnungen, einer temperirten Wärme genießen.

In großen Körben, so wie in Klobbeuten, schwärmen die Bienen selten, oder doch wenigstens so spät, daß der junge Schwarm sich nicht mehr auf den Winter verproviantiren kann, welches in der That, so lange man das nützliche sächsische Ablegen (s. den 6ten Abschn.) nicht erwählet, ein wahrer Schaden und Verdruß für einen Bienenfreund ist. Aber auch das sächsische Ablegen ist bey großen Körben schwer und fast unmöglich, weil die Brut zu tief im Stock sich befindet, als daß sie ohne Schaden des Stammes erreicht, herausgeschnitten, und zu einem Ableger benutzt werden könnte.

In großen Körben endlich, können die Feinde der Bienen, besonders die Wotten und Raubbienen, leicht eindringen, weil die darinn befindlichen Bienen einen solchen großen Korb nicht hinlänglich bewahren, und gegen ihre Feinde vertheidigen können.

Allzugroße Körbe schaden also der Bienenzucht, zumahl, wenn in solche große ungleiche Wohnungen kleine oder Nach-Schwärme gefasset werden; diese gehen gewiß zu Grunde; und es ist allemahl besser, einen zu kleinen, als zu großen, Korb für seine Bienen im Anfang erwählt zu haben. Durch kleine Körbe werden diese bedenkliche und gefährliche Umstände vermieden. Die Bienen arbeiten in solchen kleinen Körben, wie die Erfahrung lehret, viel muthiger und fleißiger, als in großen. Sie sind im Stande, solchen Korb voll zu bauen, und dadurch die Brut und sich selbst im Winter für Kälte und andern bedenklichen Umständen zu verwahren. Sie schwärmen eher in solchen Körben, wenn man Schwärme von ihnen abfliegen lassen will, und können ihren Feinden Widerstand thun.

Alle diese Körbe, Halbkörbe etc. bekommen jeder sein Flugloch, *Fr. Ouverture destinée pour le passage.*
Dieses

Dieses mus allezeit unten seyn, und niemahls oben, noch in der Mitte des Korbes; es sey denn, daß man an ungemein großen Körben zwei Fluglöcher mache, welches sehr gut, ja nothwendig ist. Macht man die Flugthüre in der Mitte, so können die Bienen ihren Urath nicht ausräumen, noch die todten, die auf dem Boden liegen, herauschaffen, wodurch Fäulnis, Schimmel und Maden im Korbe entstehen; auch kann die Luft durch ein solches Loch in die Mitte des Stocks eindringen, und der Brut im Frühjahr vielen Schaden verursachen; diejenigen endlich, die beladen wiederkommen, können mit ihren Bürden, vermittelst der Länge ihres dritten Paares der Beine, die Waben leicht hinaufsteigen, da sie hingegen mit ungleich größerer Mühe hinuntersteigen würden. Ob nun gleich, aus igt angeführten Gründen, das Flugloch gemeinlich unten ist, so würde es doch auch, wenn es in der Mitte der Höhe, wie bei Klobbeuten, angebracht würde, darinn vortheilhaft seyn, daß es von denen Bienen, die dort herum sich im Nest aufhalten, wider Räuber und Bienenfalter leichter und besser bewacht würde, und daß, wenn unten am Brette die an seinem Orte zu beschreibende Ceyrichsche Schublade, oder unten ein Loch mit einem Schieber, um das Futtertröglein einzuschieben, angebracht würde, dem Stock desto besser frische Luft gegeben werden könnte. 2 bis 3 Halbkörbe, 4 bis 6 Viertelskörbe über einander, geben eine Bienenwohnung, die man, nach Belieben, durch Untersezung wieder eines halben oder Viertelskorbes vergrößern, oder durch Hinwegnehmung verkleinern kann.

Sowohl die ganzen, als halben und Viertels-Körbe, bekommen Fluglöcher, welche 4 Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, in den untern Ring eingeschnitten werden. Es dient auch zur Bevestigung des Korbes, und zum bessern Aufhängen, wenn man einen, eines kleinen Fingers dicken, runden abgeschälten Reif von Haseln oder Weiden, an den untersten Ring des Korbes mit ansieht, und hernach

da,

da, wo das Flugloch ist, durchschneidet. Es müssen aber über denselben die Schienen fest und nach einander gezogen werden, weil es sonst Oeffnungen für die Ameisen und anderes Ungeziefer verursacht. Die an manchen Orten gewöhnlichen untern breiten Schienen aber an den Strohkörben, sind gar nichts nütze, sie werden leicht vom Wurm durchfressen, oder verfaulen, und setzen dadurch den Bienenstamm in Gefahr, von Mäusen und Maden verunruhigt zu werden, oder sich zusammen zu drücken. Die Fluglöcher werden zu niedrig, und die Bienen dadurch im Sommer bei ihrer größten Arbeit in ihrem Fleiß sehr gehindert. Gleichwohl mus man zu gewissen Zeiten die Fluglöcher ganz eng machen, und gänzlich sperren.

Damit man nun die Bienen im ersten Frühjahr gänzlich einsperren, oder auch im Winter, bei Sonnenschein und liegendem Schnee, ihren Ausflug verhindern, zur Zeit der Rauberei aber ihre Fluglöcher verkleinern, und sie dadurch gegen die Räuber verstärken könne: so müssen entweder Flugschienen angebracht werden, welche schlechtweg aus Holz, dessen Schieber vergittert ist, bestehen, oder es müssen blechene Thürchen vor die Fluglöcher mit Drath angeheftet werden. In diese Bleche, welche etwa 3 Zoll hoch und breit seyn können, wird unten das Flugloch eingeschnitten, an demselben aber bekommen sie einen von oben herab in Fugen gehenden blechenen Schieber, welcher auf der einen Seite viele Löchergeren hat, so daß, wenn derselbe vor das Flugloch geschoben wird, die Bienen eingesperrt, und ihnen zugleich durch die Löcher die nöthige Luft gegeben werden kann. Auf der andern Seite aber bekommt dieser Schieber 2 bis 3, wie ein halber Mond gestaltete, Löcher, wodurch eine Biene bequem hindurch marschiren kann. Diese Löcher dienen dazu, daß die Bienen zwar ein- und ausgehen, die Raubbienen aber nicht eindrin-

gen,

gen, sondern von den Bienen im Stock an solchen engen Eingängen eher zurückgehalten werden können.

Hat man alte Körbe, welche unten eng sind, und in der Mitte einen Bauch haben, Körbe, welche unten auf Zoll hohen Hölzern auf dem Brett aufstehen, daß also diese Art Bleche nicht angebracht werden können: so kann man sich alsdenn Bleche, die 1 Zoll hoch, und etwa 3 bis 4 Zoll lang sind, so bereiten lassen, daß in der Länge ein blechener Schieber, der oben in einer Fuge gehet, und unten am Brett, doch nicht so gar fest anstehet, eingeschoben wird. Hier mus man aber zwei besondere Schieber haben, da der eine mit kleinen Löchern, zum gänzlichen Verschlüssen, der andere aber mit den größern Löchern, vor die Raubbienen, versehen ist, und den Umständen nach, vorgeschoben, und ganz hinweggenommen werden kann; welche Schieber mit Nummern bezeichnet werden können, damit man wisse, zu welchem Blech und Korbe sie gehören.

Wenn man die Fluglöcher 2 Zoll im Quadrat oder im Dreieck machen läßt, so kann man auch die Palteau'sche Scheibe daselbst anbringen, von welcher ich bei Beschreibung der Palteau'schen Bienenstöcke (im 6ten Abschn.) handeln werde.

Körbe und Kränze, wenn sie im Winter gefertigt werden, müssen im März und April an die Luft gestellt werden, damit sie vollkommen austrocknen.

Bei neuen Körben ist noch die Vorsicht zu bemerken, daß sie mit Strohsfeuer ausgebrannt werden, damit die Strohspeizen, welche sonst die Bienen abbeißen, und indessen ihre andere Arbeit einstellen müssen, wegkommen, welches aber bei den Binsenkörben nicht einmal nöthig ist, weil sie, wenn sie ordentlich geflochten werden, keine Speizen zurücklassen, und recht glatt werden. Dieses Ausbrennen mus auch bei alten Körben, ehe man die Schwärme hineinbringt, geschehen.

Dec. Enc. IV Th.

§ 1

Durch

Durch dieses schnelle Feuer werden 1) die Spinnen gewisser herausgetrieben, als durch das Ausreiben mit Laub und Kräutern. Diese Reinigung ist um so nöthiger, weil kein Schwarm im Korb bleibt, oder recht arbeitet, solange noch eine Spinne, wenn sie auch von der kleinsten Art wäre, sich in selbigem aufhält. Das schnelle Feuer vertreibt 2) den widrigen Geruch, der etwa von Mäusen oder Schimmel etc. entstanden, und erneuert 3) in den alten Körben den angenehmen Duft, den die Bienen lieben.

Manche reiben ihre Stöcke, ehe sie solche gebrauchen, mit Melissen, Thymian, Majoran, Bohnen-Muß- oder Kirsch-Blättern, Fenchel, und andern wohlriechenden Kräutern, aus. Man kann auch die Fluglöcher damit verstopfen.

Die Körbe mit Honigwasser und Bier, oder andern süßen Feuchtigkeiten auszuwaschen, ist sehr schädlich, und verursacht Schimmel.

Nachdem der Korb solchergestalt gereinigt worden, so ist nöthig, denselben zu speilen, d. i. Stäbe kreuzweise durch den Korb zu stecken. Dieses geschieht darum, damit die Scheiben oder Tafeln, welche die Bienen an den Stäben fest blasen, 1) bei zunehmender Schwere nicht herabschießen, 2) bei dem Umwenden sich nicht verrücken, und 3) bei dem Verfahren unbeweglich bleiben, da sonst, wenn sie zusammenschlagen, die Bienen ersticken. Manche pflegen ins Kreuz oder hier und da in den Korb soviel Stäbe zu stecken, daß sie bei dem Beschneiden ein Hindernis finden, und auch jenen dreifachen Endzweck nicht erreichen. Die beste Art, dieses Speilen zu verrichten, ist folgende. Man nimmt ein Brettchen, wie einen Spahn, mit einem etwa zwei-zolligen Stiel; dieses steckt man oben in den Korb; und weil der Schwarm hieran sofort seine erste Scheibe bläset, so richtet man solches, wie künftig die Scheiben in dieser neuen

neuen Wohnung stehen sollen, und wählt die Richtung nach dem Flugloche *).

Neue und alte Körbe müssen, solange man sie nicht brauchet, an einem trockenen, lustigen und reinen Ort verwahrt werden; und man mus sich sorgfältig hüten, daß kein Ungeziefer, besonders auch keine Käsen, in dieselben sich legen, weil die Käsenhaare oder ihre Unreinigkeiten vielmehr die Bienen gänzlich aus solchen Körben vertreiben. In einem Bienenkorbe, der vorher zum Hünereiste gebraucht worden, pflegt auch nicht leicht eine Biene zu arbeiten. Körbe, worinn faule Bienen vorher gewesen, pflegen die Imker gemeinlich zu verworfen; allein, man kann sie, wenn man sie auf die vorherbeschriebene Art sorgfältig ausbrennt, sicher wieder gebrauchen.

Von den bisher beschriebenen Strohkörben, sind die Wildmannischen, in der Größe sowohl, als übrigen Form unterschieden. Siehe Fig. 186. Ich füge deren Beschreibung mit seinen eigenen Worten bei.

Meine Stöcke sind 7 Zoll hoch, und 10 Zoll weit. Die Wände stehen gleich weit von einander, so daß sowohl der Siebel als Boden von gleichem Diameter ist. In einen Stock gehet beinahe 1 Peck, oder 1 englische Meße. In der obersten

El 2

Stroh

*) Die Waben oder Scheiben müssen nothwendig gegen das Flugloch zu stehen kommen, und nicht in die Quere. Denn die Erfahrung hat gezeigt, daß die quere gegen das Flugloch stehenden Waben schlecht gedeihen, und nicht lange dauern, weil die erste, einer Mauer gleich, den freien Umlauf der Luft, die der Brut unumgänglich nöthig ist, aufhält, und den übrigen benimmt. Sollte es sich jedoch fügen, daß Waben in die Quere gebauet wären, so kann man sich nach Hrn. Vast. Dind Vorschlage, (im 2 St. des XI Jahrg. der Berner Abhandl. a. d. J. 1770) S. 77, folgendermaßen helfen: „Anstatt, wie gewöhnlich, den zur Flugthüre dienenden Einschnitt unten in den Korb selbst zu machen, mache man solchen in das Brett, auf dem der Korb steht, indem man in dasselbe einen kleinen Canal einschneidet, 6 bis 8 Linien tief, und 3 oder 4 Zoll breit, der mitten in dem Brett anfängt, und sich vornüber am Rande desselben endet. Durch dieses Mittel kann man die Waben, wenn sie in die Quere gebauet sind, wieder zurecht bringen, wenn man dem Korb eine kleine Wendung giebt, bis die Waben gegen das Flugloch zu stehen kommen“.

Strohbreihe ist ein ungefähr $\frac{1}{2}$ Zoll breiter Reifen, an welchen 5 Stäbchen von weichem Holze angenagelt sind, einen guten halben Zoll dick, $\frac{1}{4}$ Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll von einander abgefondert. Ein kleinerer und kürzerer Stab ist an jeder Seite angenagelt, der $\frac{1}{2}$ Zoll von den neben ihm stehenden Stäben absticht, um das übrigbleibende Theil des Zirkels auszufüllen; so daß in allem 7 dergleichen Stäbe sind, woran die Bienen ihre Wachstafeln anhängen. Der zwischen den Stäben befindliche Raum von $\frac{1}{2}$ Zoll verschaffet den Bienen einen hinlänglichen und leichten Durchgang von einem Stocke zum andern. Damit das Gewirke oder die Scheiben desto mehr befestigt werde, so daß es bei der Bewegung des Stocks nicht abfallen oder aus seiner Richtung kommen könne, mus ein kleiner Stab mitten durch den Stock gehen, und zwar also, daß seine Linie die obersten Stöcke und Latten durchschneidet, oder mit ihnen gerade Winkel formiret. Wenn die Stöcke fertig sind, so mus ein Stück Holz in die unterste Strohbreihe gesetzt werden, welches groß genug ist, um den Bienen eine 4 Zoll lange und $\frac{1}{2}$ Zoll hohe Thüre zu verschaffen.

Der Bienenbesitzer mus sich mit verschiedenen flachen Strohdeckeln versehen, die von eben der Dicke, wie die Strohkörbe, seyn, und in ihrem Diameter 1 Fuß oder 12 Zoll halten müssen, so daß sie also von eben der Breite, als der äußere Umfang des Strohkorbcs, sind. Ehe man den Deckel auf diesen bringt, mus ein Stück reines Papier, welches eben so groß als der obere Theil des Korbes ist, darauf gelegt, und der ganze Korb rund herum mit Rühmst, als welches die dem Aufspringen am wenigsten unterworfenste Sorte von allen leicht zu erlangenden Rütten ist, bekleidet werden. Man lege alsdenn den Deckel darauf, und befestige ihn mit einer Packnadel und Bindfaden an den Stock, so daß weder Kälte noch einiges Gewürme von außen hinein dringen könne.

Jeder Stock mus besonders und allein auf einem Brette von Tannen- oder anderm Holze stehen, das etwas breiter, als der Boden des Stocks, seyn mus; derjenige Theil des Gestells aber, der nach der Thüre, oder dem Flugloche zu ist, einige Zolle weiter hervorragen, damit die vom Felde nach Hause kommenden Bienen darauf ausruhen können. Ferner mus dieses Gestelle oder Brett auf einem einzigen $2\frac{1}{2}$ Fuß hohen Pfosten ruhen, auf welchem es sehr gut zu befestigen ist, damit weder die Sturmwinde, noch andere Zufälle, den Stock sammt den Pfosten über den Haufen werfen können. Rund um den Pfosten herum ist

Ruß,

Ruß, mit Gerstenspreu vermischet, auf den Boden reichlich auszustreuen, welches die Ameisen, Schnecken, und anderes dergleichen Ungeziefer, gewiß, auf den Stock hinan zu steigen, verhindern wird. Hat der Wind diesen Ruß und Spreu hinweggeweht, oder ist er vom Regen hinweggespült worden, so mus man von Zeit zu Zeit andern dahin streuen, wiewohl dergleichen Streu, da sie von dem Gestelle bedeckt wird, und wenn man besonders Achtung giebt, daß kein Unkraut darzwischen aufwachsen, lange auszuhalten pflegt. Denn Unkraut mus überhaupt in der Nähe der Bienen niemahls geduldet werden, weil es dem Gewürme Aufenthalt verschaffet, dieses aber den Bienen sehr nachtheilig seyn kann.

Die Stöcke des Hrn. Grafen de la Bourdonnaye in Bretagne, und des Past. v. Gelieu zu Verrieres, bestehen aus 4 übereinander gefesteten cylindrischen Gefäßen von Stroh, die inwendig hohl, von einerlei Länge, und, da jeder 5 französische Fuß, d. i. ungefähr $5\frac{1}{2}$ leipziger gemeine Schuh hoch ist, zusammen 20 französische Fuß, oder 22 $\frac{2}{3}$ leipziger Schuh hoch sind. Am obern Rande eines jeden Cylinders ist, zur Besthaltung, ein stroherner herausgehender Kranz angebracht. Oben bedeckt man sie mit einem Brette, das mit einem Stein beschwert wird. Wenn die 3 obern Cylinder vollgearbeitet sind, so fährt man mit einem Drath zwischen dem 3ten und 4ten Cylinder horizontal weg, und theilet also beide Cylinder. Die übrigen 3 Cylinder beschweret man indessen mit vorerwähntem Brett, leeret den hinweggenommenen aus, sezet ihn über die übrigen 3, und wiederholt diese Behandlung solange, als Honig und Wachs vorhanden.

II. Die Brettbeuten, oder von Brettern zusammengefügtten Kästen sind, obgedachtermaßen, entweder Läger oder Ständer. Ich werde hier einen Läger beschreiben; denn der Ständer braucht nur einige kleine Veränderungen. Man nimmt dazu dünne, gehobelte, tannene, fichtene, kieferne, lindene u. Bretter, woran

keine ausfallende Nester sind. Die Bretter können $1\frac{1}{2}$, oder lieber 2, Zoll dick seyn, weil sie ihnen sonst im Winter zu kalt, und im Sommer zu warm sind. Es müssen aber folgende Stücke dabei seyn: 1) Zwei Seitenbretter, 3 Schuh lang, und 1 Schuh bis 15 oder 16 Zoll hoch. 2) Das Bodenbrett, $3\frac{1}{2}$ Schuh lang, inclusive 9 Zoll zum Flugbrett, und 1 Schuh breit. Man kann das Flugbrett auch besonders annageln. 3) Das Brett zum Deckel mus 3 Schuh lang und 9 bis 10 Zoll breit seyn, weil es besser ist, wenn die Stöcke oben enger sind. 4) Das Zeidelbrett, oder die Hinterthüre, wie auch das Vorderbrett, oder die Vorderthüre, mus recht gedrängt innen stehen, mit einem kleinen Handgriffe. 5) Das Flugloch kommt unten bei der Thüre, 2 Zoll im Quadrat, um der Scheibe willen. 6) Neben der Vorderthüre zwei etwas schiefe Löcher, mitten durch die Seitenbretter gehohlet, daß die Thüre mit Pflockern befestigt werden kann. 7) Es mus alles fest an einander gefügt, und, wofern ja eine Ritze bleibt, mit Wachs, Moos, oder Lehm verstrichen werden.

II. Endlich giebt es auch Klobbeuten, oder Bienenstöcke, welche in tannene, fichtene, pappelne, kieferne, und vorzüglich in lindene Klöße gehauen werden. Der Klob mus 2 Schuh übers Kreuz haben, und die Länge mus wenigstens 5 bis $5\frac{1}{2}$ Schuh seyn. Die Schale wird, wegen der Würmer, abgeschält, und die Rundung auf einer Seite etwas abgeschlagen, damit man die Zeidelbretter einsetzen kann. An beiden Enden werden 9 Zoll gelassen. Hierauf wird, durch den Meißel, 3 Schuh 6 Zoll, auch mehr, eingeschlagen, und, in der Rundung so ausgearbeitet, daß wenigstens 2 bis 3 Zoll in der Stärke an Holz bleibe. Bis auf den Splint, oder das äußerste unzeitige Holz am Stamm, darf man nicht kommen, sondern mus noch etwas vom Kerne zum Rand lassen. Das wird denn eine Diefse von 12 bis 16, auch 18 Zoll. Glatt müssen sie inwendig

wendig seyn, weil man sonst den Bienen viele Arbeit mit dem Abraspeln machet. In der Mitte wird auswendig ein Querschloß eingeschnitten, damit die zwei Zeidelbretter darin stehen können. Das Flugloch wird im Triangul $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 2 Zoll breit, in das oberste Flugbrett, nicht weit an dem äußern Querschloß, eingeschnitten, und zwar wegen der anzubringenden Palteauschen Scheibe, und ein Flugbrettchen angebracht. Wegen des Ausfreißens mus man alte Wagenschienen, die aber doch noch halten, an den Enden einen Schuh lang anlegen. Diese neuen Stöcke läßt man wohl austrocknen, und alsdenn kann man sie zu einem Läger, oder zu einem Ständer machen. Siehe Fig. 187. Hier sieht der Stock aus als ein Ständer; drehet man aber die Kupfertafel um, so daß der Schatten des Stocks unten zu stehen kommt, so stellet er auch einen Läger vor. Fig. 187 stellet denselben vor, wie er offen steht. aa sind seine eiserne angenagelte Schienen. AB, sind die Beutenbretter, womit man den offenen Stock zumachen kann. A ist das obere Beutenbrett, wo a das Flugloch, b aber das durchlöcherete Blech vorstellet. Das Flugloch a ist mit Fleiß als ein Dreieck ausgeschnitten, um die neue Art Schieber vorzuschlagen. B ist das untere Beutenbrett. c ist ein durchlöcheretes Blech, so man als einen Schieber gebrauchen kann, im Nothfall, Futterkästchen hineinzustecken, ohne die Bienen zu beunruhigen. Man kann in einen Klob, wenn er stark ist, wohl 2 oder 3 solche Bienenwohnungen einhauen lassen; allein, man mus sich in Acht nehmen, daß die Scheidewände nicht allzu dünn gerathen, damit sie nicht erfrieren, wenn die andern Beuten noch nicht voll wären. Sind sie alle voll Bienen, so erwärmen sie sich wohl, und da können die Scheidewände dünn seyn.

Welche Art von den Bienenwohnungen die beste sey, darüber giebt es verschiedene Meinungen. Einer lobet diese, der andere jene, nachdem er seinen Gefallen, seinen Nutzen, oder seine Bequemlichkeit an einer Gattung findet. Die Vortheile der Strohkörbe, habe ich

bereits oben, S. 522 erwähnt. Es brauchen dieselben die Märker, von der Havel an, bis an das Lüneburgische, wie auch andere Völker nach Westen und Norden, weil sie besser verfahren werden können, als die Stöcke, die Bienen auch von den Bäumen alsosofort darinn gefas- set werden können, da hingegen die in den Stöcken erst in Sieben herab zu hohlen, der Weiser daraus gesucht, eingesperrt, und viel Mühe zu ihrer Einlagerung angewandt werden mus. Es können auch die Bienen bes- ser aus den Körben, als Stöcken, getrieben werden. Gleichwohl haben die Stöcke auch ihre Vortheile, welche Grüwel, S. 91, fgg. anzeigt. Die Ständer sind die bequemsten zum Zeideln; die Läger hingegen die honig- reichsten, aber auch die gefährlichsten, wegen der Ma- den, oder des sogenannten Bienenwolfs. Am besten ist es, daß man immer leere Beuten im Vorrath hält, damit sie austrocknen, und man nicht genöthiget werde, in alte halbverfaulte Beuten junge Bienen zu jagen, wenn sie stark schwärmen.

Bienenstöcke, die wegen Hunger, Maden oder Wei- sels-Zod, abgehen, werden ausgeschabet, ausgewaschen, ausgeräuchert, und solchergestalt zum künftigen Gebrauch aufgehoben. Solche Stöcke hingegen, darinnen die Bienen von Pest, Ruhr und Faulbrut sterben, werden verbrennt. Außerdem ist überhaupt, eben so wie bei den Strohkörben, (s. S. 531) sorgfältig darauf zu sehen, daß die leeren Stöcke wohl verwahrt werden, damit sich die Kägen nicht hineinlegen, oder Ameisen hineinkom- men; inzwischen ist es doch nöthig, daß die Stöcke of- fen bleiben, und rechtschaffen austrocknen.

Da die Bienen in ihren Beuten nothwendig Luft haben müssen, weil ein beständiger Broden von ihnen ausduftet, der sich im Stocke versackt, und den Stock schimmelig und moderig macht, wenn er nicht heraus kann, wodurch mancher Stock eingetret: so mus man ihnen Luft verschaffen. Manche lassen zwar die Spal- ten

ten zwischen den Zeidelbrettern offen; allein, das gehet nur des Sommers, nicht aber des Winters, an, weil dadurch die Mäuse leicht Eingang finden, und weil die Bienen die Rissen und Spalten nicht einmahl offen las- sen. Das Sicherste ist, daß man in alle beide Beuten- bretter, 4 Zoll vom Ende des Flugbretts, ein Loch zwei Zoll im Quadrat, jedoch so machet, daß das Loch, wel- ches oben kommt, auf der obersten Kante, das unterste aber, in die untern Kanten, zu stehen komme. Vor beide schlägt man durchlöchernte Bretter von aussen, und zwar dergestalt, daß man das unterste als einen Schie- ber gebrauchen kann, um, im Nothfall, ein Futterkäst- chen hinein zu stoßen; siehe oben die Erklärung der Fig. 187. Dadurch schaffet man eine ordentliche Zugluft, da unten die Luft hinein, und oben heraus, bläset; wie denn auch die Läger allezeit da, wo ihr Nest ist, höher liegen müssen. Wenn sich bei andern die Bienen im Sommer, wie ein rauher Bär, draußen am Stock le- gen, weil es ihnen drinnen zu warm ist, wodurch sie aber das neue Gewirk wieder kalt werden lassen, welches sie Frühmorgens erst wieder zum Fortbauen erwärmen müssen: so bleiben die Bienen in solchen Stöcken, wo sie Zugluft haben, drinnen, und arbeiten; den Winter aber kann man getrost alle Rissen verschmieren, ohne zu befürchten, daß sie vermodern. Die Bienen gedeihen, wegen dieser Zugluft, und das Wachs bleibt, ausser dem Neste, schneeweiß, da es sonst braun und häßlich wird. Dergleichen durchlöchernte Bleche verschmieren die Bi- enen nicht leicht, weil ihr Vornachs nicht daran haften kann; und wofern sie einige ja verkleistern, so kann man sie, vor Eintritt des Winters, mit einem Nagel wie- der öffnen.

Eine Beschreibung und Abbildung eines lindenen wallachischen Bienenstockes, der sehr natürlich und ein- fach ist, findet man oben, S. 462, f.

Jo. Utr. von der Brüggen Nachricht von Vorfertigung der Bienenstöcke in Curland, st. in Kästners Sammlung, S. 348 — 351.

Jo. Leonh. Ehrichs gründlicher Beitrag und Unterricht zu schönster Verbesserung der Klotzbeuten, Bienenzucht, nach den Urtheilen eines Bienenfreundes im Plautischen Grunde bei Dresden näher ausgeführt, st. in den Abhandl. der Fränkischen Bienen-Gesellsch. a. d. J. 1772 und 1773, S. 305, fgg.

Beschreibung und Anleitung zu einem verbesserten Korb-Bienenstock, für diejenigen Bienenherren, welche die Bienenzucht in neuen Strohkörben betreiben, von Carl Ludwig Hase, st. im 126 St. der Berlin. priv. Zeit. v. J. 1771, S. 617 — 620.

Vorschlag, die Holzbeuten auf die leichteste Art nicht nur magazinmäßig zu benutzen, sondern sogar magazinmäßig abzulegen, von Jo. Fr. Strimmel, st. in den Abhandl. der Fränk. Bienen-Ges. a. d. J. 1772 und 1773, S. 1, fgg.

A description and representation of a Bee-house, useful for preventing the Swarming of Bees, used in Scotland with good success; whereof one, sent by a worthy Gentleman, Sir WILL. THOMSON, may be seen in Gresham Colledg: st. n. 1 R. T. im 8 Bände der Philos. Transact. for 1673. No. 96, Seite 6076 — 6078.

Description d'une ruche très-curieuse & fort utile, inventée par Mr. THORSLEY, st. im Journ. oecon. Aout 1767, S. 382, f. Abhandlung von dem nützlichsten innern Raum der Bienenstöcke, von Jo. Gottlob Willhelmi, st. in den Abhandl. der Oberlausitz. Bienen-Gesellsch. v. J. 1766, S. 36 — 49, und in eben denselben, v. J. 1767, S. 63 — 76.

Ich komme nunmehr auf den Bienenstand, und die Bienenhäuser, und deren beste Lage.

So wenig bei den meisten Bienenwärtern auf eine schickliche Stellung der Bienen, und eine gehörige Lage der Bienenhäuser gesehen wird, soviel kommt doch hierauf bei einer ordentlichen nützlichen Bienenzucht an.

Morastige nasse Gegenden sind für die Bienen nicht gut. In solchen Gegenden hält sich viel den Bienen feindseliges und giftiges Ungeziefer auf, welches durch die Ausdünstungen seines Giftes den Bienen oft gefährliche Krankheiten zuwege bringt. Die Feuchtigkeiten ziehen sich überdies in die Stöcke, und verursachen Schimmel und Fäulnis.

Allzu-

Allzuhohe und freie Orte, setzen die Bienen der rauen Luft und den heftigen Sturmwinden allzusehr aus, und hindern dadurch die Bienen in ihrer Arbeit.

An Orten, wo gegen den Ausflug hohe Mauern, Gebäude, hohe Bäume u. d. gl. stehen, werden die Bienen gar sehr im Flug gehindert, indem dieselben gewöhnlicherweise gerade vor sich hin ihren Weg nehmen, es sey denn, daß sie hinten, oder zur Seite, außerordentliche Nahrung wüßten. Vornehmlich darf derjenige, wer seine Bienen schwärmen läßt, keine hochstämmige Bäume nahe um den Stand herum haben; wer aber bloß Ableger macht, oder Magazine anlegt, den hindern die hohen Bäume nicht; ja, man sagt, hohe Bäume hielten die Schwalben ab. Jedoch müssen dergleichen Bäume gegen Osten und Süden in einer Entfernung eben so abstehen, als es von vorgebauten Häusern oder Mauern erfordert wird, nemlich also, daß ihnen die Sonne vom frühen Morgen an, bis Nachmittags 2 Uhr, nicht geraubet werde. Je früher sie die Sonne vor 7 Uhr, obgleich nicht vor dem Flugloche, jedoch seitwärts, haben; desto besser ist es. Eben also verhält es sich auch gegen Abend. Diejenigen, welche die Sonne vor dem Stande haben, werden früher und später arbeiten, als andere, denen die Sonne durch ein Vorhaus oder durch Bäume ganz geraubet wird, und das Gewicht wird hierinn den Unterscheid anzeigen.

Rauch ist den Bienen sehr nachtheilig. Daher stelle man sie niemahls neben einem Ziegel- oder Back-Ofen, Brauhaus, u. d. gl. oder wo sonst viel stinkender Rauch und Dampf, besonders von Kohlenhausen und Schmelzhütten, welcher ohnedies Blumen und Menschen allemahl vergiftet, angetroffen wird.

Orter, wo ein Echo oder Wiederhall sind findet, oder starke und öftere Erschütterungen geschehen, durch Schießen, durch das Fahren schwerer Wagen auf gepflasterten Straßen, durch das Dreschen, wenn sie an den

den Scheunen stehen, oder auch an den Mühlen, sind den Bienen schädlich und höchst unangenehm, besonders im Winter, da sie gar nicht beunruhiget, sondern in ihrem Schläfe gelassen werden wollen. Hr. Riem behauptet, daß Bienen, die der Ruhe gewohnt sind, wenn sie im Winter oft beunruhiget und aus dem Schlaf gestöhret werden, wohl 6 Pfund Honig mehr verzehren, als die, welche ruhig stehen. Die Bienen gedeihen nicht besser, als an Orten, wo wenig Getöse ist; doch hat man auch Beispiele, daß ihnen die beständige Erschütterung von Eisenhämmern zur Gewohnheit werde, und nicht merklich schade. Es wird fast in allen Bienenbüchern gelehrt, den Bienenstand nicht so zu legen, daß derselbe dem Schall der Glocken nahe sey; und man sagt im Sprüchwort, daß die Bienen bei Glockenklang und Kirchengesang nicht gedeihen; allein, nach dem 44 St. des hannov. Magaz. v. J. 1766, S. 691, hat jemand solche Bienenstellen gehabt, deren eine etwa 60, und die andere etwa 120 Schritt vom Thurm entfernt gewesen, und dennoch haben sich seine Bienen allemahl vorzüglich gut in dieser Stellung gehalten. Es gehört also die Warnung der Bienenbücher, den Bienenstand nicht dem Glockenschalle nahe zu legen, zu den ungeprüften Erzählungen, die einer dem andern nachgeschrieben, und hat vielleicht ihren Grund daher, weil Kirchen insgemein der Schwalben und anderer Raubvögel sichere allgemeine Herbergen sind.

Orter, welche breiten Flüssen oder großen Gewässern und Seen, besonders mit hohen und steilen Ufern oder Rändern, allzu nahe liegen, sind darum den Bienen nicht vortheilhaft, theils, weil sich gemeinlich daselbst die Schwalben am häufigsten aufhalten, welche die Bienen zu ihrer Sättigung fangen, theils auch darum, weil die Bienen leicht durch die Winde in solche Gewässer verschlagen werden, und dadurch viele Bienen umkommen; obgleich sonst das Wasser und ein schmaler

Bach

Bach den Bienen nöthig und angenehm ist. Wo gar keine fließende und stehende Wasser angetroffen werden, oder solche im heißen Sommer vertrocknen, ist zur Aufnahme der Bienezucht nöthig, daß man eichene, nicht gar zu tief ausgehauene, Tröge von Holz oder Stein in die Erde gräbt, oder Schaf-Rinnen in einiger Entfernung vom Bienenstande hinsetzt, und dieselben mit Wasser, welches man mit etwas Mistlacken, faulenden Urin, Salpeter und Salz vermischen kann, anfüllet, mit kleinen Spähnen oder Stroh belegt, damit die Bienen sich darauf setzen können, und vor dem Ertrinken sicher seyn, und solches, so oft es austrocknen will, wiederhohlet. Oder, man kann auch dergleichen Tröge mit Kieselhande ausfüllen, und allezeit naß halten, daß sie daselbst trinken können. Stehet das Wasser acht Tage in solchen Behältnissen, so ist es ihnen doch noch angenehm. Weither Wasser zu hohlen, mattet sie ab, und hindert, daß sie nicht größeren Vorrath von Honig etc. sammeln. Sie leben zwar auch dort, wo die dürresten Dörfer, und Quellen und Bäche weit entfernt sind, und bekommen es vom Thau und andern Luftwassern, die sie auflecken; allein, die heißen Sonnenstrahlen verzehren dergleichen Feuchtigkeiten noch im Vormittag, und man findet, daß sie neben denselben, täglich, ja stündlich, vom rinnenden oder stehenden Erdwasser sehr eifrig hohlen. Es ist also erwünscht für sie, wenn nahe bei ihrem Stande Bächlein von klarem Wasser, oder auch allenfalls nur stehende Wasser, auch sogar Mistpfützen, sind, woraus sie vornehmlich den Futterbrei für ihre Jungen zubereiten; daher es auch den Bienen sehr zuträglich ist, wenn in der Nähe Ställe anzutreffen, wo immer dergleichen Ausflüsse sind.

Die Nässe schadet den Bienen ausser und in dem Stocke. Im Stocke erregt sie Schimmel, und macht die Luft des Stocks ungesund. Daher ist es nöthig, daß der Ort des Bienenstandes nicht feucht ist, Wasser

und

und Dünste von den Körben durch ein gutes Dach, gute Lage und Luftwechsel, abgehalten werden; daß das für sie nöthige Wasserbehältnis so stehe, daß der Wind die Dünste vom Stande wegführe; daß der Korb selbst durch seine Materie zc. weder Nässe anziehe, noch einlaße; daß besonders die Schlagregen abgehalten werden, mithin der Stand nicht mit seiner vordern Seite dorthin gefehret werde, woher die Regenwinde und Schlagregen gewöhnlich kommen, überhaupt auch die aus dem Felde zurückkommenden Bienen gegen solche Gegend, durch die Lage des Standes, oder sonst, Schirm haben; daß alles Regenwasser abgehalten werde, damit es nicht an die Stöcke komme, mithin, wenn das Dach vorn herabgehet, daselbst eine Dachrinne angebracht, auch verhütet werde, daß nicht von den Vorhäng- und Flugbrettern diese darauf fallende Regen an die Körbe zurückschlagen; daß die etwa bei duftigem Thaumetter, u. d. gl. sich im Stocke sammelnde Feuchtigkeit durch das Flugloch ablaufe, mithin dieses eine abhängige Lage bekomme; daß endlich den wässerigen Dünsten aus dem Stock und auch Stande, wenn dieser geschlossen ist, ein mäßiger Abzug verschaffet werde.

Gerade gegen Mittag stehen die Bienen nicht gut. Sie werden durch die anprellenden Sonnenstrahlen im Winter und ersten Frühling, da noch Schnee liegt, und keine Nahrung zu hohlen ist, allzubald aus ihrem Schlafe erweckt, da sie alsdenn zuviel zehren, zu einem höchstgefährlichen Ausflug verleitet werden, oder, wenn sie eingesperrt sind, einen ihnen schädlichen Lärmen machen. Im heißen Sommer aber kann dadurch leicht eine allzuheftige Hitze im Stocke erregt werden, wodurch das Gefäß schmilzt, oder doch die Bienen zu einem verderblichen Herausliegen außerhalb dem Stock genöthiget werden. Gegen Abend und Mitternacht aber müssen die Bienen darum nicht gestellet werden, weil ihnen dadurch die Sonne allzusehr entzogen wird, wo-

durch

durch sie, und durch die kalten Nordwinde und heftigen Plagregen, an ihrem Fleiß gehindert, und durch allzu-
rauhe Winterluft oft gar aufgeopfert werden.

Am besten stellet man die Bienen an einen trockenen Ort, in einen mit niedrigen Obstbäumen besetzten Garten, nahe am Hause, wo sie im Rücken, oder doch zur Seite gegen Norden, ein Gebäude oder eine hohe Mauer haben, dadurch die kalten Winde abgehalten werden. Ihr Flugloch aber richtet man, wo möglich, gegen Südosten, d. i. halb Mittag, halb Morgen, da sie den Plagregen und Sturmwinden am wenigsten ausgesetzt sind, und der ersten Sonnenstrahlen, zur Ermunterung ihres angebohrten Fleißes, genießen, jedoch auch nicht zu früh von der aufgehenden Sonne herausgelockt werden, wodurch sie in kalten Frühjahren, wenn sich etwa die Sonne bald nach ihrem Aufgang unter die Wolken verbergen sollte, erstarren und umkommen, welches geschehen würde, wenn sie ganz gegen Morgen gerichtet stünden; zugleich aber werden sie durch diese Stellung vor der heftigsten Sonnenhitze in etwas verwahrt werden, deren sie in einer Lage ganz gegen Mittag völlig ausgesetzt sind. Jedoch wird, denen zum Troste, die wegen der Fronte ihres Bienenstandes, die südöstliche Lage nicht wählen können, im 10 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1774, S. 82, eine Erfahrung angeführt, da in einer Hütte, welche schlechterdings gerade nach Westen Fronte machen mußte, und wo die Bienen vor 11 Uhr keine Sonne an den Fluglöchern haben konnten, sie dennoch eben so früh und spät aus den Körben gegangen, als es bei denen gegen Südost gerichteten geschah; und daß sie eben so früh als die andern geschwärmt, und ihnen in Eintragung des Honigs nichts nachgegeben.

Es ist sehr gut, und insonderheit bei den Strohkörben, fast eine unumgängliche Nothwendigkeit, daß ein besonderes Haus und Stand für die Bienen, L. *Apiarium*, Hr. Rucher, errichtet werde. Dieses ist alsdenn am so nöthiger, wenn man das vorzüglich nützliche Erhöhen der Körbe durch Untersätze, und die Anrichtung der

köst.

köstlichen Magazinstöcke, wovon unten (im 6ten Abschn.) Nachricht gegeben werden soll, beobachten und vornehmen will. Ist gleich dieses mit einigen Kosten verbunden, so werden doch dieselben in der Folge reichlich ersetzt. Wird aber der Stand in das Freie gesetzt, so ist es hinlänglich, die Rückwand mit Brettern zu verschlagen, ohne sich an die Nordwinde zu kehren. Es ist irrig, wenn man glaubt, sie müßten nothwendig auf dem Rücken mit einer hohen Mauer oder einem Berge gedeckt seyn; denn wenn scharfe Winde wehen, so bleiben sie ohnedies zu Hause; und was hilft ihnen eine hohe Rückmauer, sie müssen ja dennoch darüber und durch die Luft; denn vor ihren Thüren können sie nichts sammeln, und in was vor einer Luft sind sie, wenn sie einmahl in der Höhe sind, was deckt sie daselbst?

Ein tüchtiges Bienenhaus soll aus glatt gehobelten trocknen Brettern, 8 bis 10 Schuh hoch, gefertigt werden, und an den Seiten eben dergleichen Wände haben, worinn eine Thüre zum Eingang gelassen wird. Sowohl in den Nebenwänden, als der hintersten Wand, werden Zuglöcher angebracht, welche man öffnen und wieder zumachen kann; theils, um dadurch beständig frische Luft in dem Bienenstande zu erhalten, theils aber auch, um selbige im Winter, wenn Thaumetter einfällt, eröffnen zu können, und dadurch die Bienen in einem ziemlich gleichförmigen Grad von Kälte zu erhalten, weil es ihnen, bekanntermaßen, gar nicht dienlich ist, wenn sie im Winter bei einfallenden gelinden Wetter zu warm werden. Das Dach wird von Ziegeln oder Brettern gemacht. Durch Schindeln fliehet der Schnee hinein, und die Hitze im Sommer dringt zu sehr hindurch. Strohdächer sind desfalls gänzlich zu vermeiden, weil sich die Mäuse und anderes Ungeziefer darinn aufhalten. Das Dach mus vorn eine Dachrinne haben, damit die Dachtraufen durch die Winde nicht an den Bienenstand niedergeschlagen werden, und eine schädliche Fäulnis verur-

verursachen mögen, und damit die Bienen nach einem Sommerregen und darauf folgenden Sonnenschein nicht so lange von der Arbeit zurückgehalten werden; welches geschehen würde, wenn sie die Wassertropfen vor ihren Wohnungen herunter fallen sahen, welches sie für einen fortdauernden Regen halten würden. Ueber die Balken, worauf die Bienen zu stehen kommen, kann entweder ein ganzes, am besten eichenes, gehobeltes Brett gelegt werden, worauf die Bienen etwa 1 Schuh von einander ab gestellet werden, und welches da, wohin ein Stamm Bienen zu stehen kommt, ein Loch, 4 Zoll ins Gevierte, haben mus, woran von unten zu ein Schieber in Leisten gehört, welchen man schicklich von hinten auf- und zumachen, und die Bienen dadurch besichtigen, reinigen, füttern &c. kann. Will man, die Kosten zu sparen, oder zu anderer Bequemlichkeit, die Bienen nicht auf ganze Bretter stellen, so kann man für jeden Stamm besonders ein eichenes oder fichtenes Brett machen lassen, welches in der Länge von einem Balken zum andern reicht, in der Breite etwa $1\frac{1}{2}$ Schuh hat, und vorn zur Zierath zu beiden Seiten eingeschnitten ist. In die Mitte dieses Bretts mus gleichfalls ein Loch von 4 Zoll eingeschnitten, und solches Loch mit einem Schieber versehen werden. Auch können neben dem Schieber noch besondere Falzen gemacht werden, in welche man eine aus einem Stück Fichtenholz bereitete, und, so groß als das Loch ist, einen Zoll tief ausgemeißelte Schublade einschiebet, darinnen, wenn der ordentliche Schieber ausgezogen wird, die Bienen im Nothfall gefüttert, oder im Frühjahr eine Stärkung und Arznei beigezsetzt werden kann, ohne sie im geringsten zu beunruhigen. Unten mus dieses Brett auf beiden Seiten, die Länge hin, 2 eichene starke, 2 Finger hohe, Leisten haben, worauf das Brett ruhet, damit der Schieber und die Schublade bequem herausgezogen werden kann, und welche zugleich zur Befestigung dieses Bretts, und

damit sich das Holz nicht werfen kann, dienen. Diese Untersagbretter sind sehr nützlich; die Bienen stehen darauf gewiß besser, als auf Steinen, und werden, wegen des darinnen befindlichen Loches, vor allen Verunruhigungen, bei dem zuweilen nöthigen Füttern und Reinigen, verwahret.

Vorn mus der Bienenstand so eingerichtet werden, daß Bretter oder Strohecken vorgestellet, oder grobe Leinwand vorgezogen werden kann, dadurch die Sonnenstrahlen im ersten Frühling und heißesten Sommer-Tagen abgehalten, und der darwiderschlagende Regen aufgefangen werden könne. Im Winter kann man Haber- oder ander Stroh, nur kein Heu, welches leicht Feuchtigkeiten anziehet, und hernach die Körbe verderbet, und den Bienen einen schädlichen Dunst verursacht, zwischen die Körbe stecken, wodurch die Bienen vor der größten Kälte verwahret werden, oder den Stand mit dichten Strohmaten gänzlich vermachen. Will man nun aber zugleich seine Bienen vor Diebereien verwahren, so läßt man vorn zwischen den angeführten Lagerbalken, worauf eigentlich die Bienen zu stehen kommen, nach Beschaffenheit seiner Körbe, Riegel einsetzen, daß kein Bienenstock herausgenommen werden kann; hinten aber verschlüßet man ihn mit ordentlich eingesetzten Thüren, oder mit, auf Latten geflochtenen, Stroh-Thüren, oder auch mit beweglichen starken Latten-Stücken, da die Pfosten, durch und durch gelochet, die Lattenstücke durchgeschoben, und durch einen hölzernen Riegel, welcher aussen am Pfosten, wo die Lattenstücke eingeschoben werden, über die Köpfe derselben unten in eine eiserne Klammer eingefest, und oben mit einer fest einpassenden eisernen Schlinge und Vorlegeschloß verwahret wird, verschlossen werden. Es ist daher nöthig, und überhaupt gut, wenn ein solcher Bienenstand 4 bis 6 Schuh von der hintern Mauer, oder dem Hause, woran er mit dem Rücken stehet, abgestellt werde, damit man

man die Thüren auf- und zumachen, und bequem hinter den Stöcken hergehen, und dort nach seinen Bienen sehen könne, weshalb man auch das Dach, mit der bemerkten Vorsicht, lieber vorn, als hinten, abschüssig macht. Stehet aber der Stand im Freien, so ist es am besten, die Dachtraufe auf die hintere Seite zu richten, und die vordere mit einem Wetterdach zu versehen.

Will man den Bienen bei dem Einflug helfen, daß sie nicht so leicht, bei dem Niederschießen gegen ihren Korb, beladen zur Erde fallen mögen; will man sie vor Hitze, Frost, Schnee und Regen besser schützen: so mache man Vorhängebretter von vorn, welche in eisernen Bändern gehen, wohl gegen einander passen, auf- und zugemacht werden können, und wodurch, nach Belieben, der Stand auch völlig bedeckt werden kann. Es ist auch gut, wenn der Stand auf den beiden Nebenseiten mit Brettern, oder auf Latten genagelten Strohecken, verschlagen ist, damit Wind und Wetter den Bienenstöcken nicht beikommen und sie verderben kann. Will man den Stand dauerhaft machen, und das Holz vor der Fäulnis verwahren: so lasse man ihn entweder mit Schiffscheer, oder, wenn man zugleich auf die Schönheit siehet, mit einer beliebigen Oelfarbe anstreichen.

Gesetzt aber, es scheuete, zumahl ein Anfänger in der Bienenzucht, die Kosten eines ordentlichen Standes, so sind doch, nebst der Richtung der Bienen, nach Süd-Ost, und Bedeckung gegen Norden, folgende Stücke in Ansehung der Stellung wenigstens genau zu beobachten.

Die Bienenstöcke müssen eilliche Schuh von der Erde stehen, damit das Ungeziefer nicht so leicht beikommen, und man sie besser, besonders durch den Schieber, von innen betrachten und behandeln könne.

Man mus das Gras um die Stöcke nicht zu hoch werden lassen, sondern fleißig abschneiden, weil sich sonst Kröten und dergleichen Ungeziefer darinnen gern aufhalten, die Bienen aber, wenn sie beladen nach Hause

Kommen, und auf die Erde fallen, nicht wieder aufkommen können.

Eben so schädlich ist vieler Staub und Sand, gleich unter den Bienenstöcken, welcher sich an die Haare der Bienen anhänget, ihre Lustlöcher verstopfet, und sie zum Fliegen ungeschickt macht.

Auf den Steinen, wenn die Gegend, wo Bienen stehen, damit belegt ist, erstarren die Bienen im Frühjahr, und bei kalter regnerischer Witterung, und kommen häufig um. Am besten ist es, wenn entweder der Platz, wo Bienen stehen, mit fester Lehmerde bedeckt, oder mit alten Brettern belegt, oder das Gras immer niedrig gehalten wird.

Ein Bienenfreund mus auch Sorge tragen, daß seine Bienen sicher stehen, und nicht durch das Vieh, oder durch Sturmwinde, von dem Stand heruntergeworfen werden können, welches höchstgefährlich ist, und meistens einem Stamm Bienen seinen Untergang bringt. Diese Vorsicht ist besonders alsdenn nöthig, wenn man seine Bienen durch Untersätze in einen bessern und dauerhaften Zustand bringen will. Hier müssen wenigstens bei jedem Stamm 2, oder lieber 4, starke eichene Stifel eingeschlagen, und derselbe daran auf die schicklichste Weise befestiget werden; der ganze Platz aber, wo die Bienen stehen, mus mit einem besondern Zaun umfaßt werden, damit kein Vieh darzu kommen kann.

Beim Grünwel, findet man dreierlei Modelle von Bienenhäusern vorgezeichnet; nemlich 1) von einem Bienen-Schur auf Schwellen, zu 6 Körben; 2) von einem Bienen-Schur auf eingegrabenen Pfosten, zu 6 Körben; und 3) von einem Bienen-Schur zu 4 Ständern, oder 3 Lägern. Ein von einem Müller, Namens Nitschke, angelegtes, auf Schwellen gesetztes, bretternes Bienenhaus mit verschlossenen Thüren, findet man in No. 7 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 55, beschrieben. Es ist solches 16 Ellen lang, noch nicht vollkommen

men 5 Ellen hoch, und beinahe 4 Ellen breit, und zu 4 Etagen, in jede Reihe 16 Bienenkörbe hineinzusetzen, eingerichtet. In diesem Bienenhause stehen zwar in jeder Etage die Körbe auf ihren Brettern bei einander; vorwärts aber, wo das Flugloch herausgehet, ist bei jedem Korbe ein starkes fichtenes Brett, in die Höhe stehend, befestigt, ja gleichsam oben und unten eingefalzt, so jedesmahl zwei Körbe faßt, und verhütet, daß kein Korb oder Stock herausgezogen werden kann. Diese Art der Einrichtung verhindert nicht nur das Wegnehmen des Korbes, sondern es ist auch damit noch dieser Vortheil verknüpft, daß bei stürmischer und übler Witterung besonders im Winter, die Zwischenräume, mit darzu in dem Bienenhause in Bereitschaft stehenden leichten Brettern, so weit man will, und es wegen der denen Bienen zu lassenden freien Luft, geschehen kann, sofort ohne große Mühe zugesetzt, auch hernach bald wieder geöffnet werden können. Die Standbretter, worauf nemlich die Bienenkörbe stehen, liegen nur auf angebrachten Unterzügen, ohne darauf befestigt oder angenagelt zu seyn, und können daher, nach Beschaffenheit der guten oder üblen Witterung, bald vor bald zurück geschoben werden; welches besonders im Winter, bei hartem Froste, da diese Standbretter mitten im Bienenhause ihre Lage haben können, von gutem Nutzen ist. Die Dachung ist von Brettschwarten zugerichtet, und oben drüber, der Wärme halber, mit Rohr bedeckt.

Um auch bei Holzbeuten die Vortheile des iztbeschriebenen Bienenhauses anzubringen, läßt man diese Bienenhütte nur etwas höher bauen, damit auf den untersten Standbrettern lauter Ständer zu stehen kommen; auf die oberste Etage kommen die Körbe. Ja, man kann sogar, mit einer klugen Veränderung, auch Läger darsein setzen. Die Läger passen zwar nicht gut in die Bienenhäuser, weil sie vielen Raum einnehmen; es stehen daher viele tausend im Freien, und haben einen bloßen Sattel, oder eine von 2 Brettern zusammengeschlagene Decke, zum Dache. Will man allenfalls bei dieser alten Mode bleiben, weil doch die Läger honigreicher, als andere sind, so mus man sich mit Umwindung geschöbten Strohes, oder mit Vorsetzung breiter Bretter, oder mit Läden, vor der Kälte und Regen zu seiner Zeit schützen.

M m 3

Die

Die Beschreibungen der Bienenhäuser zu den Magazin- oder Colonie-Körben, und den Palteauischen Stöcken, verspahre ich bis in den 6ten Abschnitt.

Bienenstände können eben sowohl in Städten, als auf Dörfern, ausgerichtet werden, wenn es nur am Ende der Stadt geschieht, und die Bienen nicht weit über hohe Häuser und durch vielen Rauch zu fliegen haben. Auch sollen, sagen Manche, die Bienen nicht hoch stehen; allein, Herr Niem hatte Bienen, (jedoch nur zu Magazinen gewidmet,) 3 Stocwerke hoch ausfliegen lassen, und es war ihnen nicht zu hoch; sie wurden vielmehr wichtiger, als andere, die im Niedern stunden. Warum wählen sich denn die Bienen, wenn sie durchgehen, mehrentheils hohe Bäume, oder Höhlungen an den höchsten Kirchmauern? Wenn man sich also von diesem Vorurtheil, und dem Nahmen Stadt, gewinnen läßt, so richte man verschlossene Stände vor der Stadt auf; und man kann versichert seyn, sie werden so gut, als die auf den Dörfern, thun, wo sie doch auch über Häuser fliegen müssen, und es manchnahl freiwillig thun; denn man hat bemerkt, daß Bienen vor der Stadt zuweilen zugweise über die Stadt und Kirchen geflogen sind, da sie doch im Felde niedriger fortfliegen könnten.

Lettre & Mémoire de Mr. le Comte DE GOURCY, de Clermont en Argonne, le 14 Mai 1763, contenant la description d'un rucher d'une nouvelle construction, st. im XV Th. des Gentilhomme Cultivateur, trad. de l'angl. de Mr. Hall, à Paris, 1764, gr. 12. S. 143 — 166, n. 1 R. L.

URB. MOLITORIS obss. quædam de apiario & alvearibus, civitate latina donatæ, st. II. e. R. L. im I Th. der Act. Acad. Elect. Mogunt. scientiar. util. quæ Erfordia est, 1757, 8. Seite 133 — 137.

Beschreibung einer vortreflichen Bienenlage; ein Auszug aus einem Handschreiben des Hrn. Generalfeldzeugmeisters, Baron v. Petrasch, st. in der 3ten Samml. der Abhandl. der Oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1768 und 1769, S. 73 — 75.

3. Von

3. Von Entdeckung der Bienen in Hölzern und Gebäuden, und derselben Einquartierung in Stöcke.

So sehr auch Deutschland bevölkert und bewohnt ist, und so wenig also die Bienen Gelegenheit finden, in Höhlen, Bäumen oder Mauern ruhig zu bauen: so finden sich doch noch öfters dergleichen wilde Schwärme, die einige Jahre lang, wenn solche honigreich gewesen, und sie zum Ueberwintern genug eintragen konnten, an einem einsamen Ort fortgebauet, und einen ziemlichen Vorrath von Wachs und Honig zusammengebracht haben. Sie sind freilich bei uns seltener, als in Pohlen und Rußland; junge Schwärme aber, die zeitig im Jahre durchgegangen, entdeckt man noch oft genug. Wenn man in Gegenden, wo gewöhnlicherweise keine Bienen angetroffen werden, besonders des Morgens, auf den Blumen, oder Blüten der Bäume, Bienen gewahr wird, so ist dieses ein Zeichen, daß in der Nachbarschaft irgendwo ein Schwarm versteckt seyn muß. Kommen nur wenige dahin, so ist ihr beständiger Aufenthalt entweder weit davon entfernt, oder ihr ganzer Stoc nicht zahlreich; siehet man sie aber in großer Anzahl, so hat man guten Grund zu hoffen, daß man ihre Wohnung entdecken werde.

Da sie öfters zu Quellen zurückkehren, so kann man sich folgender Methode bedienen, um die eigentliche Entfernung ihres ordentlichen Aufenthalts von einer solchen Quelle ausfindig zu machen. Man nehme etwas in Wasser aufgelöseten Oker, oder Berggelb, und besuche damit einige Grashalmen, welche die Bienen bei ihrer Ankunft mit dem hintern Theile ihres Leibes berühren. Wenn sie nun auf diese Art gezeichnet sind, so giebt man Acht, ob sie bald wieder zurückkommen. Geschiehet solches, so ist es ein Zeichen, daß ihre Heimat nicht weit entfernt ist, und man wird durch Beobachtung der Zeit, welche zwischen ihrer Wiederkunft verfließet, sogar beurtheilen

theilen können, wie weit jene abgelegen sey. Kommen sie sehr geschwind wieder, so kann man ihnen vielleicht sofort bis zu ihrem gemeinen Sammelplatz nachfolgen. Kommen sie aber von weitem her, so ist schon mehrere Kunst erforderlich, ihre Wohnung auszuspihren; und man kann sich alsdenn folgenden Mittels bedienen. Man schneidet von einem starken Schilfrohr einen völligen Absatz ab, so daß der Knoten auf der einen Seite daran bleibt, bohret hierauf ein Loch in die Seite dieses Rohrs, und läßt dadurch etwas Honig hinein; worauf man es bei der Quelle oder einem andern dergleichen Sammelplatz niederleget. Hat nun der Geruch des Honigs einige von den Bienen gelockt, so hebe man es auf, und setze den Daumen auf das Mundloch. Alsdenn lasse man eine Biene davon wieder heraus, und verfolge sie, soweit das Gesicht reicht. Hat man sie aus dem Gesichte verloren, so lasse man eine andere fliegen; und wenn sie eben diesen Weg nimmt, so verfolge man sie auf gleiche Weise. Hierdurch wird man endlich zu ihrem beständigen Aufenthalte geleitet werden. Scheidet eine von den Bienen aus dem Wege, so lasse man eine andere fliegen, und sofort, bis man eine eben denselben Weg, als die erste, nehmen siehet. Siehet man aber, daß zwei oder mehrere von letztern eben denselben Weg nehmen, so verfolge man diese, ob sie gleich eine von der erstern verschiedene Straße gewählt haben. Jedoch wird dieses mühsame Aufsuchen der wilden Bienen selten nöthig seyn. Ziehen Schwärme im Sommer in hohle Bäume, oder andere unbequeme Höhlen, so gehen sie mehrentheils im Winter durch die Rasse ein. Ueberdies ist Deutschland sehr bevölkert, und es werden sowohl die Waldungen, als auf dem Felde befindlichen Bäume und andere Höhlen, so stark von Menschen besucht, daß die Bienen oft noch im Herbst daselbst entdeckt werden.

Einige bereiben Stöcke mit solchen aromatischen Pflanzen, die den Bienen angenehm sind; und darauf mit Honig; (von dieser sogenannten Bienenstaminke,

welche

welche in Wäldern, wo man für die Bienen die Wohnungen in die Bäume aufschlägt, ganz unentbehrlich ist, s. oben S. 435, f.) worauf sie solche Stöcke nahe an die Quellen oder andere Plätze, wo sich jene, besonders in der Schwarmzeit, zu versammeln pflegen, hinstellen. Die dadurch angelockten Bienen lassen sich zuweilen in diesen Stöcken nieder, und man trägt sie darauf nach Hause.

Entdeckt man Bienen in einem hohlen Baume, oder leget sich ein abgeflogener Schwarm in eine solche Höhle, und hat sich derselbe schon so lange daselbst aufgehalten, daß der Anfang zum Anbau der Scheiben gemacht ist: so kann man, wenn man von aussen an den Baum schlägt, aus dem Schall und Summen der Bienen abnehmen, wie weit ungefähr die Höhlung reiche. Man schlage hierauf nur mit einem Meißel und Hammer ein Loch in den Baum, und zwar so nahe, als möglich, bei dem obern Theil der Höhle, fahre alsdenn fort, rings herum an den Baum zu schlagen, und dieser Lärmen wird die Bienen dergestalt erschrecken, daß sie insgesammt auswandern werden. (Dessers aber ist man auch ohne vielen Rauch, ja ohne ein unablässiges Räuchern, nicht im Stande, einen solchen Schwarm heraus zu bringen. Nach Hrn. Schirachs öftern Erfahrung, hat man mehrmahls 3 Tage zugebracht, ein solches hartnäckiges Volk aus einem hohlen Baum zu bringen.) Hält man nun alsdenn einen leeren, inwendig mit etwas Honig eingeschmierten, Stock an den Rand der Höhle, so werden sie sich entweder sofort dahinein begeben, oder sich in der Nähe an irgend einen Baumast legen, von da man sie in den Stock bringen kann. Gesezt aber, sie blieben nach wie vor im Baume, so werden sie doch durch gedachten Lärmen so in Furcht gejagt, und durch ein fortgesetztes Räuchern dermaßen gedemüthiget werden, daß man eine Tafel nach der andern sicher aus der Höhle heraushohlen kann.

M m 5

Wenn

Wenn man diese Scheiben herausnimmt, so bringt man sie in einem mit einem leinenen Tuch bedeckten Stock in ein Zimmer. Hier seget man zuvörderst die Bienen von den Scheiben auf das Tuch, und fasset sie in einen leeren Stock. Hat man die Königin mit in den Stock gebracht, so werden sie sich bald an ihre neue Wohnung gewöhnen. Ist aber die Königin bei der Operation umgekommen, so mus man, wenn man allenfalls einen in Vorrath hat, ihnen eine andere in einem Schächtlein beisetzen, und nach Verlauf von 24 Stunden unter sie laufen lassen; oder, man setzt ihnen zweierlei Brut-Tafeln nebst einigen Honigscheiben in den Stock, so werden sie sich selbst eine Königin erbrüten. Falls einige Bienen in der Höhle des Baums zurückgeblieben wären, so läßt man angezündeten Rühmist durch die untere Oeffnung derselben eindringen, und nöthiget die Bienen dadurch, sich durch das obere Loch hinaus zu begeben. Sie werden sich sofort klumpenweise an die Aeste der Bäume anlegen. Der Stock, in dem sich die andern Bienen befinden, kann alsdenn herbei gebracht und nahe an den Baum gesetzt werden, und zwar so, daß er auf der einen Seite ein wenig aufgehoben stehet, damit die Herumstreicher und die an den Baumästen gelagerten Bienen, die sich bald wieder zu ihren Cameraden finden werden, einen desto leichtern Eingang haben. Um ihnen die Lust, nach ihrer Höhle zurück zu kehren, gänzlich zu benehmen, darf man nur den Eingang derselben mit Messeln, oder andern den Bienen unangenehmen Sachen, verstopfen. Hat man aber dergleichen Schwärme im Herbst entdeckt, da sie für den Winter nicht mehr Nahrung genug finden, so ist es am rathsamsten, sich des Honigs zu bemächtigen, und die Bienen, soviel man ihrer davon habhaft wird, auf die unten anzuzeigende Art, unter die schwachen Stöcke auf den Bienenstand zu vertheilen. Auch kann man solchen Baum umhauen, jedoch so, daß er auf andere Aeste, folglich langsam und gelind,

gelind, auffalle, alsdenn ihn oben und unten abfägen, in den Garten tragen, und im künftigen Jahr durch Untersäge nach und nach in neue Körbe bringen, und, wenn die Untersäge nach abgenommenen Stamm nicht Honig genug hätten, giebt man ihnen einen Aufsatz voll von einem andern.

Findet man die Bienen in der Höhle einer Mauer, oder Wand, so schlägt man mit einem Hammer an diese, und horchet, von welcher Seite alsdenn das Getöse kommt, damit sodenn ein Loch, so nahe als möglich, bei dem Haupte oder obern Gewirke gemacht werden könne. Hierauf verfährt man mit den Bienen und Scheiben, wie im vorhergehenden Falle, und verstopfet hernach, wie vorher, ebenfalls die Löcher, wodurch die Bienen in ihrem natürlichen Zustande aus- und eingeflogen, mit Messeln, damit sie nicht wieder Luft bekommen, sich wieder dort zu sammeln, und vielleicht noch mehrere dazu zu verführen.

4. Von den Kennzeichen guter Bienenstöcke zum An- oder Verkaufe, und von den Mitteln, solche bequem fortzuschaffen.

Wenn man sich mit der Bienenzucht beschäftigen will, so thut man am besten, wenn man zum Anfange sich nicht nur Einen, sondern wenigstens ein Paar Stöcke anschaffet, damit man desto eher damit zur Anlage komme. Es heißt im Sprüchwort: Ein Stock, kein Stock; indessen mus man auch darinn Maas und Ziel halten, daß man nicht mehr anschaffe, als man gehörig abwarten kann. Denn die Bienenzucht mus mit der übrigen Landwirthschaft nicht nur wohl verbunden, sondern auch so beschaffen seyn, daß die Stöcke, in Ansehung der Nahrung, erhalten werden können; und da kommt es viel darauf an, wie die Gegend in der Fruchtbarkeit, Gewächse und Lage beschaffen ist. Ausserdem mus man aber auch zugleich auf die Anzahl dererjenigen Stöcke

Stöcke seine Rücksicht nehmen, welche im Umfange von einer halben Meile, (als soweit mehrentheils die Bienen fliegen,) von andern Leuten gehalten werden; denn, wenn in einer Gegend schon so viele Bienen wären, da sie so kaum Nahrung genug hätten, so würde daselbst nicht viel Nutzen geschaffen werden.

Die beste Zeit, Bienen zu kaufen, ist das Frühjahr. Eigentlich zu reden, ist es allezeit gut, wenn man nur Kenntniß genug besitzt, und vorsichtig dabei zu Werke gehet. Kauft man im Frühjahr, da die Bienen bereits gesäubert und ausgeflogen sind, so hat man hauptsächlich dahin zu sehen, daß die Stöcke volkreich, nicht beschnitten, und daher wichtig, und in nicht gar alten schwarzen Rößen seyn.

Die Menge des Volks erkennt man bei schönem Wetter an ihrem fleißigen Eintragen; um andere Zeit aber an dem starken Summen, das man durch Anhalten des Ohres und sanftes Klopfen erforschet. Man giebt des Abends einen Schlag mit den zwei mittelften Fingern gegen den Stock. Wenn dieser Schlag einen unterschiednen Laut in 2 oder 3 Zeiten hervorbringt, der einige Augenblicke fortdauert, so ist es ein Zeichen der Menge. Wenn er nur einen kurzen Laut hervorbringt, der sich bald stillt, so ist er ein Merkmal, daß wenig Bienen im Stocke sind. Noch ein gewisses Zeichen von der Menge der Bienen in einem Stocke ist dieses. Man hebet den Stock, den man kaufen oder verkaufen will, nur 2 Zoll in die Höhe. Ist der Platz, den der Stock bedeckte, reinlich, und entdeckt man daselbst weder Unflath, noch todtte Bienen: so kann man ihn als gut ansehen. Ist im Gegentheil dieser Platz nicht rein, so mache man keine große Rechnung auf dergleichen Stock. Denn, sind der Bienen sehr wenig, so ist es fast nothwendig, daß sie faul seyn müssen. Die Sorge und Reinlichkeit ihrer Stöcke liegt ihnen wenig am Herzen, oder übersteigt doch wenigstens ihre Kräfte. Bienen hingegen, die zahlreich, und in einer großen Gesellschaft beisammen sind, befinden sich in einem Zustande, der ihnen mehr natürlich ist; sie müssen hurtiger, wachsam, und auf die Reinlichkeit ihrer

rer Stöcke aufmerkamer seyn. Sie können, ohne Ueberlast, alle Amtsverrichtungen ihrer Republik genauer ausüben und erfüllen. Nur gilt das Aufheben der Stöcke nicht, in Ansehung der Brett- und Klotz-Beuten; sondern alsdenn bedienet man sich, wie ich nachher zeigen werde, der Honig-Bisrren.

Das Gewicht oder die Schwere eines Stocks erforschet man durch das freie Aufheben mit beiden Händen. Ein Stamm Bienen, von dem man Vergnügen und Nutzen haben will, mus wenigstens 30 Pfund schwer seyn. Jedoch mus man, in Ansehung der Schwere eines Bienenstockes, zum Theil auf die Zeit Achtung geben, da man solche Schwere erforschet. Im Sommer, bis nach Bartholomäi, findet sich viele Brut im Stock, welche denselben schwer macht, da er doch leicht an Honig seyn kann. Im ersten Frühling, zu Ende des Monats April, ehe die Königin Brut eingefest hat, da die Bienen vielen Honig verzehrt haben, ist ein Stamm nicht so schwer, und es ist auch nicht so nöthig, weil er nach weniger Zeit wieder Nahrung einsammeln kann. Zu einem Schwarm in Strohförben werden alsdenn nur 20 bis 24 Pfund erfordert. Hiernächst mus man dabei auch auf das Alter eines solchen Bienen-Stammes sehen. Ein alter Stamm, darinnen viele Brut ausgelaufen, welche oft ihre Häutchen in den Rößen abgelegt hat, ja, darinnen wohl hin und her erstorbene Brut, altes verdorbenes sogenanntes Bienen-Brod, und anderer Unrath sich befindet, ein solcher alter Stamm scheint schwer zu seyn, da er doch an Honig und Volk in schlechten Umständen sich befinden kann. Ist aber ein Stamm noch jung, so wird seine Schwere durch den darinn befindlichen Honig verursacht.

Die Jugend eines Stocks erkennt man aus seinem Gefäsel. Ist dieses schwarz, sind die Zellen eng: so ist der Stamm alt, und die oft ausgelaufene Brut hat durch ihre zurückgelassene Häutchen die Zellen verengt.

Sehen

Sehen aber die Kösen weiß, oder gelblich, oder durchsichtig aus, und bemerkt man dieses nicht bloß unten an den Enden der Kösen, sondern den Stock hinauf, so weit man sehen kann: so ist dieses ein sicheres Kennzeichen, daß der Bienenstamm noch jung, und über ein bis zwey Jahr nicht alt ist; und dieses bis in das dritte oder vierte Jahr ist das beste Alter der Bienen, die man zu seiner Zucht erwählen will.

Der Sommer ist eine unschickliche Zeit zum Einkauf der Bienen, weil die Hitze der Witterung das Wachs alsdenn weich macht, und die Tafeln dadurch dem Zerbrechen ausgesetzt werden, wenn sie nicht wohl befestigt sind. Da auch der Honig alsdenn dünner, als sonst, ist, so flüßet er desto leichter aus den Zellen; welches denn einen doppelten Schaden nach sich ziehet, nemlich den Verlust des Honigs, und die Beschmiierung der Bienen, wodurch viele derselben zu Grunde gehen können. Kaufet man jedoch mitten im Sommer junge Schwärme, so ist deren Stärke vorzüglich durch das Eröffnen des Stockes, und ihr fleißiges Eintragen zu erforschen. Auf das Gewicht darf man, bereits erwähntermaßen, um diese Zeit gar nicht gehen, denn die Brut wiegt mehr, als der Honig, welche im September abnimmt; nur mus man sich hüten, solche Schwärme zu kaufen, welche erst am Ende des Junius gefaßt oder abgelegt worden, denn diese gerathen nur in den allerfruchtbarsten Jahren, und sind in einem schlechten Nachsommer vielem Verluste unterworfen. Man handelt sicherer, wenn man dergleichen Schwärme erst nach dem Ende des Septembers kauft, um welche Zeit sie über 32 Pfund wiegen müssen; ich rede aber von Körben, welche weder mit vielen Lehm beschmiert sind, noch ein allzugroßes Brett haben. Sollte man wissen, wieviel Korb und Brett wiegen: so sind meistens zur Winternahrung 22 bis 26 Pfund für einen volkreichen Stock erforderlich, je nachdem ein gelinder oder kalter Winter erfolgt.

Es

Es wäre auch nicht unschicklich, zur Schwarmzeit junge Schwärme, ehe sie noch eingefasset worden sind, zu kaufen. Wenn nur diese Schwärme stark sind, und viele Bienen haben; wenn sie zu einer Zeit sich zeigen, da man die gegründete Hoffnung haben kann, daß sie hinlänglich auf den Winter einsammeln können: so wird man daran besser kaufen, als an bereits aufgestellten Bienen. Hier wird man oft angeführt; man bekommt alte, nur unten erneuerte, Stämme für junge; man mus sich gefallen lassen, wenn sie in den schlechtesten unschicklichen Körben sich finden; sie sind oft weisellos, oder haben eine franke Königin, welches man aber im späten Herbst und Winter, wo doch am meisten die Bienen gekauft werden, nicht bemerken kann; sie bringen oft ihre Feinde, die Motten, mit, ohne daß man solches wahrnehmen kann. Junge Schwärme hingegen kann man nach Gefallen, und wie man solches für zuträglich erkennet, fassen, und hernach in gehöriger Ordnung behandeln. Auch bekommt man dieselben wohlfeiler, als die bereits aufgestellten Stöcke. Nur schade, daß solche Schwärme schwer zu bekommen sind, indem Bienenbesitzer ungern junge starke Schwärme, die ganze Hoffnung ihrer Bienenzucht, hergeben. Hat man aber Gelegenheit, einen ersten und starken Schwarm zu kaufen, so wird man wohl thun, wenn man ihn bis auf den Herbst in eben demselben Garten läßt; ist aber diese Erlaubnis nicht zu erlangen, so kann man ihn auch, wenn die Bienen in den Stock gebracht sind, des Nachts aus selbigem hinweg schaffen.

Im Herbst kauft man, aus vielen Ursachen, sicherer und wohlfeiler, als im Frühjahr und Sommer, wenn man auch gleich den Stock theurer bezahlen mus; denn, ein neu eingefasster Schwarm verläßt öfters, zu Zeiten noch nach einigen Tagen und unversehends, seinen Stock, und geht davon, da man im Gegentheile im Herbst dieses nicht zu besorgen hat; ohne zu gedenken, daß widrige Witterungen die besten Stöcke zurücksetzen. Nur sehe man dabei hauptsächlich dahin, daß man von solchen Leuten Bienen kaufe, die ihre Stöcke rein halten. Bienen, welche ganz nahe an Mühlen stehen, pflegen insgemein selten von langer Dauer zu seyn. Theils treibt der Wind oftmahlen Mehlstaub zu den

den Fluglöchern hinein; theils sind die Leute so unachtsam, und stellen die leeren Körbe in die Mühle, so daß ein solcher Korb nicht mehr ganz rein zu bringen ist, und dergleichen darein gefasste Schwärme, wenn sie auch noch so wichtig sind, schon im andern, und noch so guten, Jahre, und bei aller Wissenschaft, durch Faulbrut eingehen.

Wie man im Winter Gewicht und Munterkeit sicher erfahren kann, ohne die Stöcke aufzuheben, oder mit Honig-Bistreen einzustecken, noch auch an sie zu klopfen; dieses ist noch nicht sehr bekannt. Weil man aber doch zuweilen im Winter gute Gelegenheit zu kaufen hat, so ist solches höchstnötig zu wissen, besonders, da der Verkäufer nicht allemahl seine Stöcke beunruhigen läßt. Folgendes Verfahren ist das Geheimnis eines gewissen Bienenfreundes gewesen, und Hr. Riem versichert, es als untrüglich gefunden zu haben. Man bläset nach der Reihe in alle Stöcke ein- oder zweimahl behend zu dem Flugloche hinein. Nach einer kleinen Entfernung wird man sehen, ob Bienen am Flugloche erscheinen. Welche sich nun am geschwindesten und zahlreichsten zeigen, die kann man wählen, und man wird nach der Hand finden, daß man die wichtigsten, und dabei solche gewählt hat, die gute Rößen und guten Honig haben; diejenigen aber, die langsam, wenig, oder gar nicht nach solcher Beunruhigung hervorkommen, taugen nichts, wenn gleich die Stöcke schwer sind; sie haben entweder körnigten Honig, oder wenig Volk.

Wenn man sich Bienen beim Anfange des Frühlings anschafft, so liegt nichts daran, man möge sie in der Weite, oder auch von seinem nächsten Nachbar kaufen, wenn sie nur noch in ihrer Erstarrung liegen, und noch nicht sehr ausgeflogen sind. Denn, sobald die Biene das erste mahl an einem fremden Orte ausfliegt, so wird sie nie geradezu fliegen, sondern, sie wird sich bogenweise um den Stock herum drehen, und sich da-

durch

durch die Gegend und alle Merkmahle genau besehen. Hier hat sie nun eine so große Einbildungskraft, daß sie ihren Rückweg flugs das erstemahl trifft. Ist sie also bereits einen halben Monath geflogen, so ist es gefährlich, ja fast gar unmöglich, vom nächsten Nachbar Bienen zu kaufen; denn sie fliegen an den vorigen Ort ihrer Wohnung. Daher macht man auch auf die Art die Ableger, wovon ich im 6ten Abschnitt handeln werde.

Uebrigens ist das Landvolk in keinem Stücke abergläubischer, als bei den Bienen. Man hört bei deren Kaufe von vielen wunderlichen Dingen, so man ausdrücklich beobachten müsse, wenn sie einem stehen sollen. Man soll sich z. E. keine abgestorbene Bienen kaufen; man soll beim Handeln den Verkäufer nicht allzusehr drücken, sondern ihm geben, was er fordere; man solle niemanden zum Verkauf zwingen oder überreden; man soll überhaupt ohne alle List und Betrug die Bienen theils verkaufen, theils kaufen; jedem Menschen stünden die Bienen auch nicht etc. Es wäre aber zu wünschen, daß solche Abergläubische sich eines Bessern belehren ließen. Daß Bienen wirklich ominöse Thiere seyn, ist nicht zu läugnen, man mus aber das Ominöse nicht bis zum Aberglauben kommen lassen.

J. A. D. Abhandlung von guten und bösen Vorhersagungen, so die Alten von den Bienen genommen; st. im 55 St. der Sammlung. nützl. Samml. 9. J. 1756.

So ist es auch mit dem Kaufe der Bienen. Wenn der alte fleißige Bienenwirth gestorben ist, so gehen seine Bienen oft darum ein, weil die Kinder selten in der Wartung so treulich sind, als die Väter. Man laße sich also nichts hindern, abgestorbene Bienen zu kaufen. Und das übrige ist eine himmelflare Wahrheit, daß man durch List, durch Betrug, durch Abdringen, durch vieles Ueberreden, sich gewiß keinen Seegen erkaufen wird.

Will man in der Nachbarschaft Bienen kaufen, so gehe man zur Sommerszeit hin, und sehe denen, die feil stehen, dann und wann zu, ob sie starke Wachten haben, ob sie haufenweise ausfliegen, ob sie hurtig wiederkommen, ob sie

Dec. Enc. IV Th.

N n

sonst

sonst munter sind 2c. Gehet das aber nicht an, und man kauft sie auswärts und im Winter, so nimmt man sich seinen Honig-Visirer mit, welcher nichts anders, als ein langes Spießchen von starkem Drath ist, worein man sich gewisse Zeichen eingeseilt hat, welche ungefähr die Rannen Honig anzeigen. Diese Zeichen, wie weit sie stehen sollen, kann man nicht bestimmen, weil die Stöcke nicht von einerlei Weite sind. Mit diesem sticht man behutsam in das Gewirke, und erfährt alsdenn, nachdem man den Drath wenig oder viel an der Spitze mit Honig befeuchtet befindet, wieviel Rannen oder Pfunde im Stock sind. Dieses Visirers bedient man sich öfters auch im Sommer, sticht damit zwischen die Rissen der Beuten-Bretter hinein, und ersiehet daraus, wie tief und reichlich sie Wachs und Honig angebauet haben. Den Visirer steckt man alsdenn ein paar Minuten zum Flugloch hinein, da ihn die Bienen sofort wieder zu säubern pflegen.

Es ist eine Hauptregel, daß derjenige, der sich Bienen zulegen will, dieselben aus solchen Gegenden kaufe, die dürrer sind, als diejenige, wo man sie hinführen will. Sobald die Bienen merken, daß sie an bequemere Orte kommen, als sie zuvor gewesen, so nähren und mehren sie sich gewaltiglich. Kann man sie aber anders nicht, als aus fruchtbaren Gegenden bekommen, so mus man, in dem ersten Jahr, Erbsen, Bohnen, Mohn, Melissen, Fenchel 2c. so nahe als möglich um ihren Stand säen und pflanzen, und ihnen dadurch helfen.

Hierauf hat demnach ein Bienenfreund bei Anschaffung der Bienen zu sehen. Kann er vollreife, junge und schwere Stämme bekommen; Bienen, die sich durch vorheriges Schwärmen nicht verderbt, und wohl noch gar keinen Schwarm gegeben haben; junge Stöcke, die ein gänzlich vollgebautes Haus, oder wohl zugleich einen Untersatz, haben; Stämme, deren guten Flug man den Sommer hindurch bemerkt hat, und von welchen man versichert ist, daß sie zu rechter Zeit ihre Drohnen aus-

getrieben

getrieben haben: so wird ihm dieses den erwünschtesten Erfolg auf seine ganze Bienenzucht geben. Sollte man aber bereits gezeidelte und beschnittene kaufen wollen, so mus man zusehen, ob ihnen Honig genug gelassen ist, und sie nicht allzusehr beschnitten worden sind; denn, wenn ein neuer Anfänger füttern soll, so ist das beschwerlich, und kostet auch Geld. Ueberhaupt rathe ich, daß man etliche Thaler nicht ansehe, und lieber unbeschnittene wohlversehene Stöcke sich anschaffe.

Wo ordentlicher Handel getrieben wird, pflegt der Verkäufer dem Käufer für die Bienen zu stehen, bis die Blüthe der Aepfelbäume ausgeschlagen.

Man kann zwar zu jeder Zeit Bienen kaufen, aber sie nicht zu jeder Zeit fortschaffen. Sie lassen sich nicht besser, als zu Ende des Winters, transportiren. Man mus dabei die Vorsicht gebrauchen, die Stöcke unmittelbar nach geschlossenem Kaufe zu wiegen, und zu versiegeln, damit sie niemand verwechseln, oder in der Zwischenzeit zwischen dem Kauf und der Fortschaffung, dieselben ihres Vorraths berauben möge. Um aber allen betrüglichen Kunstgriffen und aller unangenehmen Untersuchung zuvor zu kommen, ist es besser, wenn man sie alsobald nach dem Kaufe wegnimmt. Wenn die Bienen die schlimmste Jahreszeit überstanden haben, so kann man leicht von ihrer Beschaffenheit urtheilen, und sichere Muthmaßungen über ihre Arbeit und über ihren Ertrag machen. Zudem bringt sie die Reise in Bewegung, wecket sie auf, setzt sie aus der Betäubung, und giebt ihnen Appetit. Es ist daher höchstnöthig, daß sie sich bei ihrer Ankunft in das Feld ausbreiten können, um ihre Nahrung daselbst zu suchen, welches sie nicht eher, als bei dem Anfange des Frühlings, wagen dürfen. Wenn man sie ein wenig eher fortschaffet, so setzt man sie in die Nothwendigkeit, ihren übrigen Vorrath in Kurzem zu verzehren, und man wird sie so lange ernähren müssen, bis es wieder schön Wetter wird.

Nn 2

Bei

Bei dem Fortschaffen der Bienen, verstopfet man die Ritzen der Bienenstöcke, nicht mit Lehm, sondern mit Werg, welches die Luft hindurch, keine Bienen aber heraus läßt. Man stecket ein durchlöchert Blech vor die Fluglöcher; hat man aber eine Scheibe daran, so ist dieses nicht nöthig; denn Luft müssen sie genug haben, weil sie sonst leicht ersticken, indem sie durch das Schütteln rege gemacht sind. Alsdenn kehret man den Stock dergestalt um, daß die untersten Spitzen der Tafeln aufwärts zu stehen kommen, damit die Last des Honigs hinunter gesenket werde, und sie also nicht absallen. Man ladet sie auf Wagen, Karren oder Tragen. Die Trage ist die beste Art. Man darf nur das Flugloch vermachen, den untersten breiten Theil des Korbes nach oben kehren, und ein leinen Tuch darüber binden.

In dem Wagen mus viel Stroh untergelegt seyn. Man kann sie auch mit Ketten anhängen. Die Scheiben müssen dabei nicht in der Platte, sondern die Ecken dererelben nach den Wagenleitern gerichtet werden, indem sonst, wenn der Wagen in Schlaglöcher stößt, die Scheiben an einander schlagen, und alsdenn Honig und Bienen zu einem Brei werden. Will man sie aber mit Schubkarren fahren lassen, so umwindet man das Rädlein mit Stroh, damit es leise gehe. Bei tiefem Schnee können sie im Winter auf den Schlitten sanft fortgefahren werden. Ueberhaupt mus man sie behutsam, ohne sie viel zu rütteln, fortschaffen. Wenn es etwas warm ist, mus solches bei der Nacht geschehen.

Wenn man die erkaufte Stöcke an Ort und Stelle gebracht hat, so pflegt man selbige paarweise auf eine geräumige Bank, aber ja nicht zu nahe, beisammen zu stellen, indem die Erfahrung lehret, daß auch die Königin öfters mit hervorgehet, und sich verirret, mithin leichtlich getödtet werden kann, wenn sie dem Nachbar zu nahe kommt, da alsdenn der ganze Schwarm verloren gehet. Andere gebrauchen die Vorsicht, daß sie bei dergleichen neu-

neu-angeschafften Stöcken, ausser der nöthigen Luft, das Flugloch in zwei Tagen nicht eröffnen, sonst aber den Stock sogleich an seinen Ort bringen, und, nach Verlauf zweier Tage, das Flugloch auf den Abend eröffnen, so werden sie früh nicht irre gemacht.

Kauft man die Stöcke an einem Orte allein, und kann man sie, wo möglich, nach eben der Weltgegend, wie sie vorher gestanden, stellen, so ist es den Bienen, wegen der Gewohnheit, eine große Hülfe. Jedoch kommt es etwa auf eine Woche mehr an, so sind sie auch schon einer etwas veränderten Gegend gewohnt, und haben den alten Flug gänzlich vergessen.

5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weise, die Schwärme zu fassen, und zu warten.

Wie die meisten Insect-Arten aus einem Ei ihren Ursprung nehmen, also findet sich dieses auch bei den Bienen.

Die Meinung des Virgils, und derer, die ihm blindlings nachgeschrieben haben, daß die Bienen aus der Fäulnis entstehen, und daß ein erdrosselter, und so denn der Fäulnis überlassener Ochs uns sehr schöne Schwärme geben würde,

S. Natürl. Zauberlexicon, Col. 170, f. und Hamburgische verm. Biblioth. B. 3, St. 3, S. 352.

verdient keine ernstliche Widerlegung.

Ich habe bereits oben, S. 469 angeführt, daß sich die Königin oder Bienenmutter mit den Drohnen begattet, und daß diese die einzigen Männlein des Stocks sind, welche die Eier der Bienenmutter fruchtbar machen. Bei der Königin findet man einen Eierstock, der aus einem ganzen Büschel vieler Gefäße bestehet, die an einem Orte aus einem sehr großen fleischigen Gefäß entspringen, sämmtlich in einen gemeinschaftlichen Canal

N n 3

gehen,

gehen, und in der Legezeit mit Eiern angefüllt sind. Diese Gefäße gehen gegen den Hintern, und die Eier darin sind desto größer, je näher sie dem Hintern zu liegen. Jene Büschel formiren 2 Eierstöcke; jeder endiget sich in eine große Röhre; und diese 2 Röhren begeben sich in einen gemeinschaftlichen Canal, welcher die Gebärmutter ist. In derselben ist ein kleiner runder Körper, welcher die fleberige Feuchtigkeit liefert, und so hängt, daß dort alle Eier, die gelegt werden, durchgehen müssen, und mit jenem fleberigen Wesen überzogen werden, welches die gelegten Eier auf einem ihrer Enden am Boden der Zelle klebend erhält, und, wenn dasselbe vertrocknet, ein Futteral für die Eier abgiebt, welches ihre Ausdünstung und Austrocknung mäßigt, alsdenn hingegen, wenn sie erbrütet werden sollen, vom beigesetzten Futterbrei sich wieder erweichen und auflösen läßt. Die Königin hält so viel Eier in sich, daß sie, in 7 bis 8 Wochen, mehr als 10 bis 12 tausend Eier legen kann; und ordentlicherweise erstreckt sich diese Zahl in einem Jahr, bis auf 35 ja 40 Millionen. Sie legt dennoch im Frühjahr Eier, obgleich in 9 Monathen keine Drohnen da sind.

Herr Archidiac. Steinmetz behauptet, daß die Königin 2 Eierstöcke habe, davon nur der eine, der die Eier zu Königinnen, zu Drohnenmännlein, und Arbeitsbienen enthält, bei der Begattung innerlich befruchtet und geschwängert wird; der andere aber, der die Eier zu Drohnenkammerlingen (s. oben S. 475) enthält, nicht geschwängert werde.

Die Art und Weise, wie die Königin, nach der Begattung mit den Drohnen, ihre Eier in die Zellen leget, die von den Arbeitsbienen zubereitet werden, ist merkwürdig. Sie kommt, mit einer Begleitung von 10 oder 12 Bienen umgeben, welche ungefähr einen Kreis um sie machen, und ihr den Kopf zukehren. Bisweilen ist die Anzahl größer, oder kleiner. Die Begleitung dieser Bienen ist nichts sonderbares, sondern etwas allezeit gewöhnliches. Sie geschieht aus der Ursache, um für sie

sie zu sorgen, und ihr beizustehen; denn einige reichen ihr Honig mit ihrem Rüssel; andere bedecken sie, lieblosen ihr, und kehren sie zugleich sehr sorgfältig ab. Unter solcher Begleitung gehet die Königin, anfänglich in eine Zelle hinein, und zwar mit dem Kopf zuerst, um sich umzusehen, ob die Zelle leer, sauber, und ihr anständig sey, und bleibt einige Augenblicke darinnen; hernach gehet sie wieder heraus, und steckt ihren Hintern so weit hinein, daß ein ziemlicher Theil ihres Leibes sich in der Zelle befindet, um das Ei in den Winkel, der auf dem Boden der Zelle ist, anzubringen, wo es, vorerwähntermaßen, durch eine zugleich aus dem Leibe der Mutter mit dem Ei kommende fleberige Feuchtigkeit an seinem dünnen Ende angeklebet wird. Dieses Ei, welches mehr länglich als rund ist, stehet solchergestalt in der Mitte der Zellen auf dem Boden derselben aufrecht gekehrt und angeleimt, damit es nicht heraus, um, oder in die Ecken der Zellen fallen möge. Es ist an dem obern Theil etwas dicker, als an demjenigen, wo es auf dem Boden der Zelle aufstehet, und bestehet aus einem zarten weißen Häutchen, in welchem eine weißlichte flüssige Materie eingeschlossen ist, dabei sich der Keim zu der künftigen Biene in einer unmerklichen Kleinheit befindet. Das Legen des Eies ist in einem Augenblick geschehen. Nach dem Legen wird die Königin von ihrer Begleitung abgелеckt, sacht gerieben, und gesäubert. Sie legt 5 bis 6 Eier hinter einander, worauf sie ein wenig ausruhet, ehe sie weiter fortfährt. Bisweilen gehet sie leer vor einer Zelle vorbei, ohne sich daselbst aufzuhalten, ja, ohne sie zu besuchen. Und diese Auswahl der Zellen ist unumgänglich nöthig, weil nicht alle einerlei Abmessungen und einerlei Größe haben. Es sind deren einige, die zur Wiege für eine Königin, oder auch mehrere, dienen sollen; und diese sind augenscheinlich viel weiter und größer. Andere gehören für die Drohnen; und diese, ob sie wohl nicht so groß, als die Zellen der Königinnen, sind,

sind, sind gleichwohl viel größer als die Zellen der Arbeitsbienen, und von der letztern Art ist die Anzahl am größten. Man darf sich daher nicht wundern, daß die Mutterbiene, welche das Ei einer Arbeitsbiene legen will, nicht in die Zelle einer Drohne hineingeht. Ein einziger Blick ist hinlänglich, den Unterscheid zu treffen. Aber sie geht, und mus anfänglich mit dem Kopf zuerst in die Zelle einer Arbeitsbiene hineingehen, und zusehen, ob die Wohnung fertig, und ob nichts darinnen sey, das der Beilage, die man ihr anvertrauen will, schädlich seyn könne. Sie leget die Eier genau in diejenigen Zellen, die ihnen bestimmt sind. Wenn sie nicht eine hinlängliche Anzahl bereiteter Zellen für alle Eier, die zum Legen fertig sind, findet: so sehet sie 2, 3, auch wohl 4 mahl in eine einzige Zelle; sie dürfen aber darinnen nicht bleiben, denn eine Made füllet in der Folge die Zelle allein ganz und gar aus. Man hat bemerkt, daß die Arbeitsbienen alle überflüssige Eier wegschaffen, wie ich nachher zeigen werde. Uebrigens hat man noch nicht wahrgenommen, daß jemahls mehrere Eier in den königlichen Zellen gewesen wären.

Die Eierlage ist nicht dergestalt untermengt, als ob die Mutterbiene bald ein Ei einer Arbeitsbiene, bald einer Drohne, bald eines Weibchens, leget; sondern, die Eier der Arbeitsbienen kommen zuerst, und es sind ihrer viele Tausend; hernach kommt ein Hundert und bisweilen noch mehr Eier, woraus die Männlein oder Drohnen werden; und endlich endiget sich das Eierlegen mit 3 oder 4, bisweilen mit 15 oder 20, Eiern, woraus die Königinnen entspringen.

Die Zeit des Eierlegens währt lange; sie dauert oft das ganze Jahr, den Winter ausgenommen. Am stärksten aber geschieht es im Frühling; z. E. 200 jeden Tag. Die großen oder königlichen Eier legt sie zu allen Zeiten, vornehmlich aber im April und Mai, oder in den 8 bis 10 ersten Tagen, die ein neuer Schwarm in dem

dem Korbe zubringt. Das Legen geschieht meistens von 7 bis 10 Uhr Vormittags. Eine junge Königin kann in 33 bis 14 Tagen, ja in 24 Stunden nach ihrer Geburt, Eier legen. Bei einem neuen Schwarm legt sie, sobald die Bienen nur eine Tafel, von 8 bis 9 Zoll lang, gebauet haben, welches in Einem Tage geschehen kann.

Ein neu: angehender Bienenwärter mus diese dreifache Brut (siehe Fig. 171) genau kennen. Er kann sich großen Schaden zuwege bringen, wenn er sich solche nicht recht bekannt gemacht. Denn Erstlich, mus er überhaupt die Brut kennen, damit er solche, beim Fegen und Ziebeln, wenn er sie nicht zum Ablegen brauchet, herans schneide. Einem jungen Stock aber darf nicht eine einzige Brutzelle ausgeschnitten werden. Manche machen sich zwar kein Bedenken, die kleinen Maden wegzuwurfen, damit sie desto mehr Wachs zusammenscharren mögen; allein, es ist thöricht gehandelt, die einzige Hoffnung des Bienenstocks dadurch zu verderben. Es gehören freilich recht gute Augen dazu, die kleinen Eier in dem Untersien der Zellen zu erblicken; allein, diese Aufmerksamkeit ist nöthig. Zum zweiten, mus er darum die Brut kennen, um zu wissen, ob der Stock einen Weisel habe, oder nicht? Sobald man im Frühlinge zuerst nach seinen Stöcken sieht, mus dieses die erste Untersuchung seyn, die man anzustellen hat. Es giebt zwar noch andere Kennzeichen eines weisellosen Stocks, wie ich im 12ten Abschn. zeigen werde; allein, dieses ist das untrüglichste. Jeder Bienenwirth freuet sich allemahl herzlich, wenn er alsdenn angesezte Brut gewahr wird. Zum dritten, mus er die Brut darum wohl zu unterscheiden wissen, um zu sehen, ob es Arbeitsbienen oder Drohnenbrut sey. Hat er lauter Drohnen, so ist es leider ein übles Kennzeichen; denn der Weisel ist falsch, oder er ist krank, oder die Eierlage desselben ist verderbt worden. Denn die alte Meinung der Bienenwäter, als ob die Arbeitsbienen Drohnen, nicht aber ihres gleichen, zeugen könnten, ist eine wahre Unmöglichkeit. Denn, da man bei der tausendmahl angestellten Untersuchung durch Vergrößerungsgläser bei den Arbeitsbienen nicht das allermindeste Kennzeichen einiger Zeugungs- oder Geburtsglieder jemahls gefunden hat: so ist es natürlich, die Ursache mus in etwas andern zu suchen seyn. Nun hat man aber in den neuern Zeiten die Erfahrung, daß die Natur bei Erzeugung eines Weisels irret, daß sie einen Afler oder Drohnenweisel zeuget, folglich mus dieser die Drohnenbrut zeugen.

zeugen. Die vorgefaßte Meinung ist aus den Gemüthern der alten Bienenwäter eben so schwer heraus zu bringen, als diese: daß die Drohnen brüten; daß der Weisel kein Mann sey; daß die Arbeitsbienen keine Weibchen wären &c. Zum vierten, muß er die Brut gewiß recht genau kennen, weil die Faulbrut hauptsächlich daran zu unterscheiden ist: 1) daß die eingespinnete Zelle, die faule Brut hat, etwas eingefallener ist, als die gesunde; das Köpfchen oder der Deckel ist eingedrückt. 2) daß man zu derselben Zeit keine einzige Drohnenbrut findet. Diese eingefallenen Zellen haben zwar lauter Bienen in sich; allein, sie stecken darinnen verkehrt. Der Kopf ist unterwärts, und der Hintere hinaufwärts gerichtet; mithin ist es ganz natürlich, daß sich die junge Biene nicht heraus arbeiten kann, sondern sterben, und endlich faul und stinkend werden muß. Ueber die muthmaßlichen Ursachen hiervon werde ich mich unten bei den Krankheiten deutlicher erklären. Zum fünften, muß er die königlichen Zellen aus der Ursache wohl kennen, wenn sie schwärmen wollen, wenn er Ableger machet, und wenn er einem Weisellosen Stock einen andern Weisel verschaffen will. Denn, man erkennet, ob der Weisel gesund ausgelaufen ist, an keiner andern Sache, als wenn die königliche Zelle am herabhängenden Rande recht rund ausgebissen ist; siehe d. o. Fig. 171. Ist die Zelle auf der Seite ausgebissen, so ist nichts gewisser, als daß die neugierigen Bienen den Weisel unreif ausgebissen haben, und der Weisel ist noch nicht flügge gewesen, oder die Mutter-Zelle ist gar nicht ausgebaut worden; siehe c. o. Herr Schubert hält zwar diese unvollkommene Zellen für Zellen, daraus die Quäker gelaufen wären; allein, nach einer gründlichen Untersuchung weiß man heut zu Tage von keinen Quäkern. Alle junge Weisel, sie mögen noch so klein seyn, sind vollkommene Weisel. Seitdem man hinter das Geheimniß, welches so viele hundert Jahre vergraben gewesen: dem weisellosen Stock bald zu helfen, gekommen, ist diese Kenntnis unumgänglich nöthig.

Solange die Hitze im Stocke noch nicht denjenigen Grad erreicht hat, der zur Entwicklung und Belebung des in dem Ei befindlichen Grundstoffes zu einer Biene erfordert wird, oder, so lange das Ei ausser der centralischen Hitze, etwa an den Enden der Rößen, liegt: so lange bleibt es wie andere Eier, ehe sie bebrütet werden, in seinem ordentlichen Zustand; wie denn auch die vorge-

dachte,

dachte, das Ei überziehende, fleberige Feuchtigkeit dem Verderben der Eier vorbeuet. Wenn die Bienen brüten wollen, so lassen sie in einer Zelle nur 1 Ei; sie bringen die gemeinen Eier unbeschädigt in gemeine oder alte königliche, die Drohnen-Eier in die größern männlichen, oder auch im Nothfall, wenn es am Raum gebricht, oder sie wegen der Kälte, oder wegen der geringen Anzahl, die Brutzellen nahe um ihr Nest haben müssen, in gemeine Zellen, die sie aber alsdenn erhöhen. Ist der Stock stark genug, alle Waben zu belagern, so gelangen sie mit der Brut auch an die Nebenwaben, und erbrüten die Drohnen-Eier in denen daselbst für sie eigentlich erbaueten größern Zellen. Im Anfang des Frühlings bringen sie die Eier in die innersten Tafeln nahe am Nest, und zwar von der Mitte des Ruchens herabwärts; denn oben sind die Vorrathszellen des Königs. Ist es nöthig, junge Königinnen auszubrüten, so bauen sie, wenn sie stark genug sind, für sie an den Nebenseiten der Ruchen besondere Zellen, und bringen das Ei darein; sind sie aber nicht stark, so bauen sie diese Zelle in die Mitte derjenigen Waben, wo sie ihr Nest haben. Dies geschieht auch, wenn bisweilen ein königlich Ei unter andern liegen bleibt, und zum Wurm wird, in welchem Fall sie ihn nicht mehr, ohne Gefahr seines Lebens, wegtragen können. 2) Die Wärme des Stocks, die oft der Wärme der Bruthenne gleicht, und zur Ausbrütung dieser Eier, 2 reaumürische Grade über die gewöhnliche Sommerhitze seyn muß, brütet aus; jedoch lagern sich die Bienen oft um die Zellen herum, und erwärmen, wenn die Wärme des Stocks nicht groß genug ist, aber erst um die Zeit, wenn die Zelle verschlossen wird, und der Wurm zu seiner Verwandlung größere Wärme nöthig hat. Es muß aber zur Wärme auch noch die Nahrung kommen. Die Bienen tragen nemlich einen gewissen sichtbaren flüssigen glänzenden Futterbrei zu den Eiern und Würmern, bis diese zur Verwandlung

wandlung in Nymphen reif genug sind. Dieser Futterbrei besteht aus Honig und Wachsmehl, worunter sie vielleicht auch noch Wasser, Salztheile, und einen Saft mischen, der dem zuweilen aus dem Eichbaum rinnenden Saft ähnlich ist. Er hat einen säuerlich-süßen Geschmack, und ist erst, kurz vor der Bedeckung des Wurms, gelb. Das königliche Ei und Wurm bekommt mehr, und zugleich einen kräftigern Futterbrei, indem z. E. der Saft von zerschnittener Brut, den die Bienen begierig auflecken, und vielleicht dieser, oder noch etwas anders dazu gehört. Er schmeckt etwas nach Zucker, mit einem sauern und Pfeffer-Geschmack vermischt. Er gleicht überhaupt einer Gallerte. Sie richten ihn, nach dem Alter des Wurms, verschieden ein. Im Anfange gleicht er einem weißen Brei, fast ohne Geschmack, wie ein Mehlsbrei. Je älter der Wurm wird, desto schwächer wird er; er schmeckt alsdenn mehr nach Honig oder Zucker, und fällt ins Gelbe. Ganz nahe an der Verwandlung hat er noch mehr Zuckergeschmack, wird säuerlich süß, und spielt ins Grünlichgelbe. Die Bienen gewöhnen die Würmer stufenweise an, vom Honig sich zu ernähren. Wenn das Ei mit Futterbrei übertragen wird, so kriecht der Wurm in 2 bis 3 Tagen aus, liegt auf dem Boden der Zelle gekrümmt, und nährt sich vom Futterbrei, den ihm die Bienen öfters den Tag über mit großer Sorgfalt eben so, wie sie den Honig in die Zellen bringen, so lange geben, bis der Wurm in 7 bis 8 Tagen seines Alters, nachdem die Witterung ist, ausgewachsen und zur Verwandlung reif ist. Sodann geben die Bienen ihm das letztemahl gerade soviel Futterbrei, als er aufzehren kann, und schließen die Zelle mit einem Deckel von Wachs zu, damit er einen ihm nöthigen gleichen Grad der Wärme habe, nicht beunruhiget werde, und auch unordentliche Bewegungen der äussern Luft keinen widrigen Eindruck auf ihn machen können. Von jetzt an geht, in 13 bis 14 Tagen, und bei

bei warmen Wetter noch früher, stufenweise die Verwandlung des Wurms vor. Er wird eine Nymphe oder Puppe, d. i. man siehet an ihm die Theile des künftigen Insects; sie sind aber noch nicht so vest, daß sie dieses Insect brauchen könnte; sie liegen daher auf der Brust, ohne die mindeste Bewegung, mit einer weichen durchsichtigen Haut bedeckt, welche sich um die Oberfläche eines jeden dieser Theile so genau herumschlingt, daß man dessen Gestalt gar eigentlich wahrnehmen kann. Dieser Zustand ist der mittlere zwischen dem vollkommenen und unvollkommenen Alter der Biene. Sie ist in diesem Zustande unbeweglich, unwirksam, scheint nicht zu leben, befindet sich in einer Art von Schlaf, wird von äussern Gegenständen nur schwach gerührt, braucht Augen, Mund und andere Glieder nicht, und hohlet vornehmlich durch die vordern Lustlöcher Athem. Endlich zerreißt auch die Nymphenhaut; es fängt ein neues Leben an; die Glieder sind stark genug, und werden gebraucht; die Eingeweide und innern Theile sind geändert und entwickelt; und es erscheint der Wurm, längstens am 20 oder 21sten Tage von seiner Geburt aus dem Ei, als ein vollkommenes Insect, und als eine Biene. Diese beißt mit ihren Zähnen den Deckel der Zelle, je nachdem sie stark, und das Wetter warm ist, in 2 bis 3, sonst aber in 6 bis 8 Stunden durch, und läßt ihre Haut oder den Nymphenbalg in der Zelle zurück. Oft bleibt sie gar stecken, und kann nicht Oeffnung genug machen. In jenem Falle gehet sie heraus, setzt sich nahe zu ihrer Zelle, breitet die Flügel aus, ist noch naß, wird von den Bienen mit dem Rüssel abgeleckt, und hierdurch, und durch die Wärme des Stocks, getrocknet. Die Bienen bieten ihr Honig mit ausgerecktem Rüssel an; sie genüßt ihn; trägt oft sogleich an demselben Tage noch ein; weiß alles, was sie zu thun hat, und übt es sofort meisterlich aus. Viele sterben in den Zellen, und überstehen die Verwandlung nicht, oder kommen ungestaltet, und zum Bienen.

Bienenleben untuglich, heraus. Diese werden getödtet, und, wie jene, sodann aus dem Stocke geschafft. Die Bienen säubern hierauf alle Brutzellen, und tragen die Wurm- und Nymphen-Haut heraus; andere reinigen sie vom Unrathe und den Wachsstücklein des durchnagten Zellendeckels, brechen das Uebrige des Deckels vollends ab, und stellen sie, einer neuen Zelle wieder ähnlich, her. Die Gespinnste, welche die Bienenwürmer am Ende des Wurmstandes gemacht haben, tragen sie nicht heraus, weil die Zelle dadurch fester wird. Diese Gespinnste sind sehr dünn, so daß viele über einander liegen können, ehe die Zelle dadurch merklich enger wird. In Einer Zelle können in Einem Jahre mehrere Würmer nacheinander ausgebrütet werden, und also mehrere Gespinnste auf einander kommen.

Die Ausbrütung der königlichen Eier hat außerdem nichts Besonderes, als daß, bereits erwähntermassen, die Zelle größer und weiter ist, und herabhängt. Der Futterbrei ist besonders, und so reichlich, daß der Wurm darinn schwimmt. Die Nymphe hat ihren Kopf unterwärts gefehret, und noch Futterbrei über ihrem Hintern, der, weil die Nymphe die Zelle nicht ganz einnimmt, den übrigen leeren Raum erfüllt. Die Nymphe nimmt die feinsten nährenden Theile des Futterbreies, gleichsam durch eine Nabelschnur, so zu sich, wie die jungen Vögel in den Eiern. Hier erinnere man sich auch der oben S. 468 angeführten merkwürdigen Entdeckung des Herrn Schirach, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn sie noch ein dreitägiger Wurm ist, und zu rechter Zeit in königliche Zellen versetzt und gehörig gerährt wird, eine Mutterbiene werden könne. Die Drohnenwürmer bekommen ebenfalls königlichen Futterbrei. Wenn sie mit dem Deckel verschlossen sind, so werden sie am 1sten Tage geöffnet, mit Futterbrei versorgt, wieder verschlossen; und so gehet es täglich bis zum 21sten. An diesem letzten Tage liegen sie etliche Stunden ganz offen, lassen sich füttern, gehen endlich

endlich heraus, begeben sich in die Mitte des Stocks, und gewöhnen sich sogleich an die Wärme.

Das Ausbrüten der Eier ist den Bienen eins der wichtigsten Geschäfte. Sie sorgen für alle Eier sehr zärtlich, jedoch vornehmlich für die königlichen, mit denen sie zugleich mehrere Drohnen Eier, zur Begattung der künftigen Königinnen, ausbrüten. Sie verwahren dergleichen königliche Eier vor dem Eintrocknen in den Ecken der Kuchen, setzen sie aber alsdenn erst zum Ausbrüten an, wenn eine neue Königin nöthig ist, weil entweder sie die alte schon wirklich verloren, in welchem Falle sie bei gelindem Wetter mitten im Winter eine Königin erbrüten, oder doch wegen des häufigen Eierlegens im Frühling Gefahr ist, sie zu verlieren, oder die Anzahl der Bienen in einem vollgebauten Stocke zunimmt, mithin Raum fehlt, nicht sowohl die Bienen zu beherbergen, als vielmehr, den Wintervorrath zu sammeln und zu erhalten, folglich ein Theil der Bienen, damit nicht alle in Gefahr seyn, Hungers, wenigstens im Winter, zu sterben, ausziehen mus, aber nicht, ohne zu Grunde zu gehen, ausziehen, und eine besondere Gesellschaft errichten kann, ohne eine Königin mitzunehmen, d. i. weil die Schwarmzeit vorhanden ist. Weil leicht eine Königin im Nymphenstande, und im Herausauschlupfen aus der Zelle, mißrath: so setzen sie, wenn mehrere königliche Eier vorhanden sind, öfters mehrere zugleich an, die aber oft alle gerathen, oft alle oder meistens mißrathen; oft geräth Eine, wenn sie nur 1 Ei angefest. Für die angefesten sorgen sie vorzüglich; sie versäumen lieber die übrigen Eier, oder bringen sie nahe an diese königliche Zelle, wenn sie sonst, wegen ihrer geringen Anzahl, oder wegen der kalten Witterung, nicht alle verpflegen, und die Nymphen erwärmen könnten. Jedoch lassen sie die königlichen Eier unbebrütet liegen, oder ziehen, wenn eins aus Versehen gebrütet wird, den Wurm aus, und schaffen ihn hinweg, wofern

fern keine Königin nöthig ist. Dieses geschieht vornehmlich im Winter. Von Drohneneiern brüten sie jedesmahl so viele aus, als zur Begattung der Königin nöthig sind; die meisten aber zur Schwärmzeit, weil den jungen Königinnen beim Auszug Drohnen mitzugeben sind; die übrigen lassen sie unbebrütet liegen, ja, ziehen sogar dergleichen Würmer aus den Zellen, und schaffen sie hinweg, wenn sie nicht nöthig sind. Weiseloße Stöcke, d. i. die keine Königin haben, brüten lauter Drohnen aus, weil sie dazu die Eier selbst legen. Wann nur die Witterung das Brüten gestattet, so brüten sie soviel gemeine Eier aus, als sie zu besorgen im Stande sind, weil die Menge der Arbeiter der Grund von ihrem eigenen und des ganzen Schwarms Wohlergehen ist. Sie richten also das Brüten ein: 1) nach der Wichtigkeit der auszubrutenden Art von Bienen; aber auch 2) nach der Jahreszeit, oder, weil die Königin sich nach dieser im Eierlegen richtet, nach ihrem Eierlegen; 3) nach der Größe des Verlusts an Bienen, deren viele beim Ausfliegen umkommen; 4) nach der Witterung, ob diese das Brüten gestattet; 5) nach dem Raum des Stocks und der leeren Zellen; 6) nach der Menge des Vorraths, ob sie soviel haben, oder sammeln können, als zur Verpflegung der Jungen erforderlich ist; dergleichen, ob nicht das häufige Ausbrüten und Vermehren des Volks das Sammeln eines zulänglichen Wintervorraths hinderte, und der zubald verzehrte Wintervorrath sie verhungern machte; und endlich 7) nach der Menge des vorhandenen Volks, davon ein großer Theil mit der Brut sich beschäftigen muß; mithin überhaupt nach ihrer und des ganzen Schwarms Erhaltung.

Daraus siehet man: 1) warum sie auch im Winter bei gelindem Wetter, aber nur sparsam, Brut ansetzen, aber auch alsdenn mehr Vorrath verzehren; warum sie alsdenn nur wenige Drohnen erbrüten, und um der Wärme willen alle Brut

nur

nur in den mittlern Waben ist; warum von der Mitte des Aprils an, bis in den Julius, die Brut am stärksten gehet, alsdenn junge Königinnen und viel Drohnen auskommen, und die Brut auch in den Nebenwaben ist; und warum endlich vom Julius an die meisten Drohnen getödtet, ihre Würmer ausgezogen, und nur sehr wenige mehr erbrütet werden, die noch vorräthigen unbedeckten königlichen Würmer ausgezogen, außer dem strengsten Nothfall kein königliches Ei mehr erbrütet wird, und überhaupt das Brüten abnimmt und sparsamer geschieht. Man siehet ferner: 2) warum bei einfallender kalter Witterung die Bienen ihre angelegte Brut verlassen müssen, um sich selbst Wärme zu verschaffen, und auf Einem Klumpen zu bleiben; ja, sie können selbst alsdenn erstarren und betäubt werden. Die angelegte Brut stirbt als Wurm, aus Kälte und Hunger; als Nymphe, aus Kälte, verdirbt, und wird bei gelinden Tagen mit vieler Mühe von den Bienen fortgeschafft. Sind die Bienen zu schwach, und können dieses nicht zeitig thun, so fault die Brut. Kommt man bei diesem Zufall dem Stock nicht zu Hülfe, so tödtet entweder die mit faulen Dünsten angestechte Luft den Schwarm nach und nach, oder nöthigt ihn, bei noch so großem Honigvorrathe auszuziehen. Abwechselnde kalte und gelinde Witterung in den Frühlingsmonathen ist also sehr gefährlich. 3) Je volkreicher der Schwarm ist, und je mehr die Königin, mit einer genugsamen Anzahl Drohnen versehen, Eier legt, desto mehrere Junge wird er ausbrüten, und zahlreicher werden, wenn er genug Vorrath hat, oder sammeln kann. Ein Stock, der gut und volkreich durch den Winter gekommen, mithin auch einer, der das Jahr vorher nicht geschwärmt, und daher gewöhnlicherweise gut und volkreich durch den Winter kommt, dergleichen z. E. ein Magazin-Bienenschwarm ist, muß im Frühling ordentlicherweise eher viel Junge haben, als ein anderer. Gute stärkende Nahrung zu reichlichem guten Futterbrei für viele Junge um die Zeit des stärksten Brütens dem Stocke zu geben, ist sehr nützlich; er setzt ihn in den Stand, viel und gut auszubrüten. 4) Wer gute, starke, junge Bienen in Menge verlangt, der thue das; Sorge aber auch, daß der Stock mit viel Waben angebaut sey, und diese neu, und dergestalt befestigt seyn, daß sie nicht herab fallen können. In alten und sehr engen Zellen mißrath die Brut entweder gar, oder sie artet aus; besonders, wenn sie den Futterbrei kärglich und in keiner guten Qualität bekommen, wie man an denen in gemeinen Zellen erbrüteten kleinen männlichen siehet. Sind wenig Waben und

Dec. Enc. IV Th.

Do

leere

leere Zellen da: so werden wenig Junge erbrütet, und der Schwarm bleibt oder wird schwach. Fallen die Waben herab, so haben die Würmer und Nymphen nicht die ihrer Natur gemäße horizontale Lage zur Verwandlung; sie mißrathen, und daher ziehen die Bienen die Würmer aus, und schaffen sie fort. Die Bienen brüten größtentheils nicht ihre eigene, sondern die Eier ihrer Königin, als Pflegemütter, aus; der Schöpfer aber gab ihnen einen Trieb gegen sie, dergleichen leibliche Mütter keinen größern haben. Man findet aber doch, daß die Bienen gegen ihre Junge, die sie in ihrem Kuchen ausgebrütet, und also sie am allernächsten angehen, vorzüglich mehr Liebe haben, als gegen ihre Junge, die in eben dem Stocke von andern Bienen dieses Schwarms erbrütet wurden. Daher entstehen Factionen im Korb, wenn mehrere junge Königinnen in verschiedenen Waben ausgebrütet werden. Jede Königin hat diejenigen Bienen, in deren Kuchen sie ausgebrütet worden, auf ihrer Seite. Weil Bienen meistens fremde Eier, nemlich die Eier ihrer Königin, ausbrüten: so sind sie leicht dahin zu bringen, daß sie auch Eier und Brut aus andern Stöcken ausbrüten, wenn man diese behutsam ausschneidet, und sie entweder in ihren, oder in einen andern Stock, worin man eine hinlängliche Anzahl von ihnen nebst genügsamer Nahrung, z. E. Honigwaben, bringt, und in der Lage befestiget, wie es die Bienen mit den andern machen. Dies ist der Grund der im folg. Abschn. zu beschreibenden Schirach'schen Ablager, und der Kunst, eine Königin auszubrüten. Auf diese Weise stellet man in einem Stocke die nöthige Proportion der 3 Bienengattungen her, wenn eine Gattung gar nicht, oder zu schwach, vorhanden ist. Durch eben dieses Mittel hilft man auch weisellosen Stöcken, bevölkert die allzuschwachen, und macht, daß ein neugefaßter Schwarm desto lieber und gewisser in seinem Korb bleibt, wenn man etliche Stücklein Waben mit Eiern und kleinen Würmern und Honig oben in diesen Korb hineinspießet. Man muß die Natur überhaupt nach dem bisher Beschriebenen bei dem allen, soviel möglich ist, nachahmen.

Physikalische Untersuchungen und Erfahrungen: Ob die Königin oder der Weiser von den Drohnen befruchtet werden muß? von Hrn. Joh. Hattorf: st. in der Abhdl. der Oberlausitz. Bienenges. 3ten Samml. v. J. 1768 und 1769, S. 13—26.

Physische Erfahrung, daß der Weisel wirklich von den Drohnen außer dem Bienenstock befruchtet werde, von Ant. Humel, st. in der Oberlausitz. Bienengesellsch. gemeinnütz. Arbeiten, 1 B. Berl. und Lpz. 1773, gr. 8. S. 64—71.

Neue

Neue physische Entdeckung, daß die Bienenkönigin bis in die dritte Generation fruchtbar gewesen, von Jo. Langen: st. eb. das. S. 59—63.

Auf Vernunft und Erfahrungen gegründete Gedanken von der Zeugung und Befruchtung der Bienenkönigin, von Jo. Mich. Neidhart, st. bei dessen pract. vollständ. Auszug zur besten allgem. Bienenzucht u. Nürnberg. 1774, 8. S. 221—254. Er glaubt, und sucht zu erweisen, daß die Königin aus einem königlichen, oder einem besondern zu einer Königin präformirten, Ei erzeugt werde.

Nede, worinnen die physikalische Untersuchung der bisher unbekanten, aber näher entdeckten Erzeugung der Bienenmutter, oder Weisels, und deren großen Nutzen in die Deconomie der Bienen erörtert wird, von Ad. Gottl. Schirach, st. in der Oberlausitz. Bienengesellsch. Abhandl. 2ten Samml. v. J. 1767, S. 26—36.

Ab. Dess. verschiedene Sendschreiben an den Hrn. Past. Wilhelm, die neu. erfundene Weiselzeugung durch gemeine Arbeitsbienen, Würmer, und deren Beantwortung, st. in Derselben 2ten Samml. v. J. 1768 und 1769, S. 26—36.

Ab. Dess. fortgesetzte physische Entdeckung von der Fruchtbarkeit junger Bienenmütter ohne alle Begattung bis in die dritte Generation, st. in den gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienenges. 1 B. S. 155—162.

Physikalische Untersuchung von den verschiedenen Geschlechtern der Bienen, und insbesondere von den präformirten Weisels-Eiern, und von dem doppelten Niste des Eierstocks der Bienenmutter; alles zur weitem Prüfung ausgesetzt, von Jo. Fr. Steinmeh. Nürnberg. 1772, 8. 11 B. st. auch in den Abhdl. und Erfahr. der fränkisch. Bienenges. a. d. J. 1771, Nürnberg. 1772, 8. S. 1—176.

Die Ausbrütung junger Bienen hat eigentlich zu ihrer Absicht die Bevölkering des Stocks, damit bei dem täglichen Abgang, den der Schwarm leidet, derselbe nicht zu schwach werde, und endlich bei einer gar zu kleinen Menge alle einzelne Bienen zu Grunde gehen. Ausbrüten, Erhaltung des ganzen Schwarms bei der unumgänglich nöthigen Anzahl, und die Selbsterhaltung einzelner Bienen, hangen unzertrennlich zusammen. Nithin folgt das Schwärmen nur alsdenn, wenn, bei einem gewissen Raum, des Volkes zuviel wird, und ein neuer Schwarm abziehen kann. Eine Folge des Ausbrütens ist also nur unter gewissen Umständen, die Entstehung neuer Schwärme, entweder durch das Schwärmen, Fr. Essaims oder Jettons, L. Examen

D o 2

apum,

apum, welches seinen Nahmen vom Getöse beim Auszug des neuen Schwarms aus dem Stocke hat, oder durch künstliche Ableger.

Die Bienen trennen sich nie freiwillig von einander, und von ihrer Wohnung auf immer, wenn nicht beide Theile des Schwarms, der ausziehende und der zurückbleibende, einen Schwarm ausmachen, d. i. beide eine Königin, und eine gewisse Anzahl Drohnen und Arbeitsbienen haben. In diesem Falle trennen sie sich aus Noth, und mit Unwillen. Mehrere Königinnen können nicht im Stock beisammen zugleich eine lange Zeit seyn. Jede legt Eier, und für diese Eier können die Bienen nicht Raum, und, wenn auch dieser da wäre, doch nicht Zellen genug, anschaffen, und werden gehindert, den Vorrath einzutragen und aufzuheben, stehen also in Gefahr zu verhungern. Die Königinnen selbst beneiden wegen der Begattung einander, und fallen einander bei der ersten Zusammenkunft an, verwunden und tödten oft einander, daß der Stock weisellos wird, oder, wenn eine übrig bleibt, das Schwärmen unterbleibt. Die Partie Bienen, welche eine junge Königin erbrütet hat, schlägt sich zu dieser; diese ist unter ihrem Haufen verborgen, und kündigt durch das Tüten den Streit zwischen den Partien an, welcher oft 8 Tage währet. Endlich wird eine Partie schlüssig, oder als überwunden genöthigt, den Stock mit seiner Königin zu verlassen, und der Auszug oder das Schwärmen geschieht wirklich, wenn die Witterung günstig ist. Gar oft zieht die alte Königin aus; oft ziehen mehrere Partien mit ihren Königinnen auf einmahl aus, und der Mutterstock wird sehr an Volk entblößt; bisweilen ziehen im Tumult alle aus, und der Stock wird leer; oft bleiben mehrere Königinnen im Stock zurück, und das Tüten und Streiten währet nach dem ersten Schwärmen fort, und es kann ein Stock etlichemahl aufeinander schwärmen, und wiederum an Volk sehr schwach werden, oder sich

sich abschwärmen. Wenn mehrere Königinnen miteinander ausziehen, so setzen sich die Schwärme oft in abgesonderten kleinen Haufen an, die aber gar oft sich vor dem Gassen, wenn sie einander nahe sind, vereinigen, worauf auch die Königinnen derselben in den großen Haufen sich hineinziehen. Wird nun dieser Haufe zusammen in einen Stock gefaßt, so kann dieser neue Schwarm in etlichen Tagen aus der gemeldeten Ursache wieder schwärmen, und einen sogenannten Jungfernschwarm geben. Der Honig und das Wachs davon ist sehr schön, und wird Jungfernhonig und Jungfernwachs genannt. Man hält beides für edler, als anderes Honig und Wachs. Es kann aber auch ein Jungfernschwarm entstehen, wenn der neue Schwarm früh kommt, und noch in diesem Sommer zahlreiche Brut, und darunter eine oder etliche junge Königinnen, erbrütet. Der erste Schwarm eines alten Stocks heißt der Vorschwarm. Eben dieser Stock giebt Nachschwärme, wenn nach dem ersten Schwärmen mehrere Königinnen zurückbleiben, oder er wieder hernach eine oder mehr Königinnen erbrütet. Wenn die Vorschwärme abgeschwärmt haben, werden sie mit dem Nahmen Schwärmer belegt.

Einige suchen die Ursache des Schwärmens: 1) in der großen Hitze, welche die Bienen aus ihrer Wohnung jagen soll; 2) in dem kleinen und engen Raum eines Korbes oder Stockes, und 3) in der Menge der Bienen. Alle diese 3 Stücke sind freilich mittelbare Ursachen des Schwärmens. Wer daher viel Schwärme haben will, darf sich nur 1) viel kleine Stöcke bauen lassen. Allein, wie wenig Honig kann man davon zur Ausbeute haben! 2) Es ist ferner wahr, daß Stöcke, die an Bienen reich sind, eher schwärmen, als magere, weil ihnen die Menge im Stocke eine größere Hitze erregt, als sie ertragen können. Wie wenn sich aber die kluge Biene des Nachts vor das Flugloch leget, sich daselbst abkühlt, und daher gar nicht schwärmt? 3) Ferner geschieht es, daß honigreiche Bienen gern schwärmen, weil sie ihr Vorrath muthig gemacht hat. Allein, man hat auch Exempel, daß oft magere Stöcke schwärmen; ja selbst solche Stöcke, die da anfangen Hunger zu leiden, schicken

einen jungen Schwarm Bienen weg, (oder ziehen wohl gar mit Sack und Pack in einen andern Stock,) damit ihrer weniger werden. Das geschieht oft zu Anfange des Mai, und also zur allerngewöhnlichsten Zeit. Man pflegt solche Schwärme Zunger- oder Vettel-Schwärme zu nennen; und wenn man sich gleich Mühe giebt, dergleichen unzeitige Geburt zu fassen und zu erziehen: so kommt er doch nicht fort, sondern es verliert sich eine Biene nach der andern, ob sie gleich Bienen und Weisel haben. Ferner 4) schwärmen auch Stöcke zur ordentlichen Zeit, die weder ganz voll gebaut haben, noch sonderlich vielen Honig haben. Es kommt also wirklich bloß auf die Reigung der Mutterbiene an, da eine mehr oder weniger Eier zu Königinnen in ihrer Eierlage hat, oder aber, daß sie mehr oder weniger zur Vermehrung ihres Geschlechts geneigt ist.

In den mehresten Bienenbüchern wird es als ein gewisses Kennzeichen, wodurch man versichert wird, daß das Schwärmen noch an demselben Tage erfolgen werde, angegeben, wenn man gewahr wird, daß sich die Bienen des Ausfluges ins Feld enthalten, obgleich Wetter und Jahreszeit darzu bequem sind. „Kurz vorher“, heißt es, „ehe sie abmarschiren, ist ein ungewöhnliches Stillschweigen im Stock zu spüren, und dieses hält so lange an, bis die Bienen, welche ausziehen wollen, ihre Mägen mit Honig angefüllt haben, womit sie sich auf der Reise versehen. Drei oder vier Nächte zuvor, ehe ein Schwarm ausziehet, ist in dem Stocke ein besonderes summendes Getöse zu hören, welches sie mit den Flügeln machen; und dieses Getöse ist gemeiniglich vor dem Auszug des zweiten oder dritten Schwarms stärker, als vor dem ersten“. Allein, diese Kennzeichen des Schwärmens trügen sehr oft, und sind nichts weniger, als zuverlässig. Oft arbeiten sie an heißen Tagen, wegen allzugroßer Hitze, wenig, und denken doch an kein Schwärmen. Und wenn man auch den Tag wissen könnte, welcher doch selbst bei dem Rufen (Lüten) der Königin, vorzüglich bei den zweiten oder dritten Schwärmen, da die Bienen, ihrer Schwäche bewußt, sich nicht mehr gern trennen, verzögert

gert wird: so weiß man doch die Stunde des Auszuges niemahls. Ueberhaupt giebt es kein gewisses untrügliches Kennzeichen. Auch das gewöhnliche Stillschweigen ist unzuverlässig, und ein Märchen, welches einer dem andern nachgebetet hat. Dann und wann treffen diese Merkmale zusammen, welches den Anlaß zu einer daraus bestimmten Gewisheit der Zeit des Schwärmens gegeben hat. Die Anmerkung aber, daß sie sich um diese Zeit stark mit Honig beladen, ist außer allen Zweifel. Ihre Mägen haben sie zwar allezeit zum Wachsausschwitzen angefüllt (s. oben, S. 492); während dem Auszuge aber packen sie alles auf, als wenn sie den ganzen Vorrath mitnehmen wollten; und dieses geschieht mit einem solchen Ungestüm, als ob es lauter Raubbienen wären.

Daß die Bienen beim Schwärmen weder aus alten, noch auch aus jungen allein, sondern aus einer vermischten Anzahl, bestehen, habe bereits oben, S. 486 bewiesen.

Die Bienen fangen gemeiniglich in der Mitte des Maimonaths an, zu schwärmen, und dieses dauert bis zu Ausgange des Junius. Sowohl die frühern, als die spätern Schwärme taugen nichts. Erstere, weil sie noch nicht Nahrung genug vor sich finden, und vorzüglich, weil der Mutterstock bei diesem frühen Ausbrüten überflüssiger Königinnen noch nicht stark genug an Volk geworden, und der Schwarm eben deswegen gering ist; letztere aber, weil sie nicht mehr so viel eintragen können, als zu ihrem Unterhalt für den Winter nöthig ist. Die Bienen schwärmen bei uns zu Lande selten vor 9 oder 10 Uhr des Morgens, und selten später als 3 oder 4 Uhr Nachmittags. Beim Schwärmen ist gemeiniglich die Königin unter den letzten, die ausziehen. Den Ort zum Ansetzen wählt weder sie, noch die erdichteten vorausgeschickten Quartiermeister, die Spuhr- oder Spähe-Bienen (Puzer) genannt, von welchen in den meisten Bienenbüchern behauptet wird, daß sie, ehe der Schwarm sich aus dem Stocke begiebt, den Ort auskundschaften

schaften gehen, wo es sich am besten schicken wird, sich niederzulassen, und, nach geschehener Besichtigung der Gegenden, den Ort bestimmen, wo die Colonie sich niederlassen soll.

Wenn die Bienen aus dem Stoecke ziehen, so hängen sie sich, in Klumpen, an den ersten niedrigen Ast, oder ziehen auch wohl in die Höhe und in entfernte Gegenden. Die Königin setzt sich neben den Ast, woran die Bienen sich versammeln, und geht erst zu dem Haufen, wenn er sich dick angelegt hat. Daher ist es nicht rathsam, den Schwarm gar zu bald zu fassen, weil leicht die Königin noch nicht dabei seyn kann. Man warte, bis die größte Unruhe vorbei ist. Die schwärmenden gehen nicht leicht durch, wenn niedrige Büsche und Zwerg-Bäume zum Ansehen nahe sind; leichter aber, wenn lauter hohe Bäume da sind. Die, so aus dem Stoecke hoch hinauf fliegen, und auf einen Haufen in der Luft sich versammeln, gehen meistens durch. Man kann aber dieses einigermaßen verhindern. Sobald man merkt, daß die Bienen schwärmen wollen, verstopfe man das Flugloch, so daß die Bienen nur einzeln herauskommen. Dadurch werden die zuerst herausgekommenen Bienen aufgehalten, und suchen, weil sie müde geworden, in der Nähe einen Ruheplatz zum Anlegen. Denn es gehet kein Schwarm eher durch, bis alle Bienen versammelt sind. Wenn man merkt, daß das Volk mit Hestigkeit und großem Geräusch aus dem Mutterstock herausgehet, so versehen sich Einige mit einer Spreng- oder Gieß-Kanne von durchlöchertem Blech. Man besprenget damit den Schwarm, um ihn zu nöthigen, daß er sich herab lasse und anhänge. Andere binden Kornähren zusammen, und schwenken damit rein Wasser über sie. Allein, weder mit der Sprengkanne, noch mit den Kornähren, wird aller Orten das Erforderliche auszurichten seyn. Denn, wie kann man damit die in der Höhe oft 13, 14, 16 Ellen hoch schwärmenden Bienen besprengen? Kleine Feuer- oder sogenannte Hand-Sprizen, sind viel besser

ser. Man hat sie von Holz, Messing und Eisen, wozu die alten Flintenläufe wohl zu gebrauchen sind. Mit diesen besprenget man die Bienen so, daß man nicht von unten herauf, sondern von oben herab auf sie sprizet, daß es wie ein Regen, vor welchen die Bienen sich sehr fürchten, auf sie falle. Man sprizet währenddem Tumult, wenn die Bienen nebst der Königin alle draussen sind; denn, wird das Wasser eher unter sie gesprengt, als die Königin heraus kommt, so gehen die Bienen gern zurück, und meinen es regne; ja die Königin, welche nicht, wie eine Heerführerin thun sollte, zuerst, sondern bereits gedachtermaßen, in der Mitte oder am Ende des Schwarms heraus kommt, kehrt sogleich wieder am Flugloch um, sobald Bienen mit nassen Flügeln ankommen.

Die Bienen thun oft viele Töge, als ob sie schwärmen wollen. So lange es ihnen aber nicht rechter Ernst ist, so mus man die Sprize nicht allzu voreilig zur Hand nehmen. Sobald sie sich aber in einem Cirkel um einen Ast herumschwingen, und der Klumpen mehr zu- als abnimmt, alsdenn ist es Zeit zum Sprizen, denn da ist alsdenn die Königin mitten unter ihnen. Sind sie hingegen unruhig, und wollen sich nicht anlegen, so mus man verziehen, man macht sie sonst nur irrig. Auch alsdenn, wenn sich der Schwarm bereits angelegt hat, darf man das Wasser nicht spahren, wenn sie auch gleich wie die gebadeten Mäuse aussehen sollten; denn, man verhütet dadurch das neue Auffliegen, und kann sie alsdenn ungemein ruhig behandeln. Einige werfen, aus eben dieser Ursache, Händevoll Sand oder Staub in die Höhe, und andere thun mit einer blind geladenen Pistole oder Flinte einen Schuß darunter, welches sie für einen Donner halten, und sich alsbald an die nächsten Stauden, und wenn keine vorhanden, auf der Erde, sich anlegen, und sich ganz willig fangen lassen sollen. Beim Gebrauche greben Sandes, ist man in Gefahr, die Königin zu beschädigen; und wenn sie sich hoch erheben, so

so ist der stärkste Mann nicht im Stande, Sand unter sie zu werfen. Manche werfen auch noch nicht gar zu alten Schweinskoth in den Schwarm, worauf sich derselbe bald niederlassen soll. Zieheth aber der Schwarm zu hoch, daß man ihn mit Werfen nicht mehr erreichen kann, so schießet man eine in Papier nicht gar zu vest eingewickelte Patrone von Schweinskoth, dem Schwarm entgegen. Er wird sich sogleich senken. Es ist unglaublich, wie sehr der Geruch von Schweinskoth die Bienen entkräfte.

Der Gebrauch, auf Pfannen, Sensen, Becken und Kesseln zu schlagen, und damit, wie auch mit Mörseln, zu klingen, hat, so alt er ist, zwar keinen vernünftigen Grund, sondern, man will im Gegentheile sogar behaupten, daß die Bienen dadurch verhindert würden, das Rüten der Königin zu hören; indessen, wenn es gleich nichts hilft, so dienet es doch wenigstens zum Zeichen des Eigentums, wenn sich ein Schwarm in des Nachbarn Garten anlegt.

J. A. D. Untersuchung des bei den Bienen gewöhnlichen Klingens, und was es damit für eine Beschaffenheit habe, in 95 St. der Samml. v. J. 1755, Col. 1517-1522.

Ein alter Bienenvater erzählte: Um die Zeit des Schwärmens, grabe er ein Stück Holz, 5 Schuh lang, nur etliche Schritt vom Bienenstand in die Erde, setze darauf ein altes Wagenrad, und bedecke dieses mit grünen Wiedeln, so begäbe sich der ganze Schwarm unter dieses Rad. Die übrigen unter dem gemeinen Mann gebräuchlichen sympathetischen und abergläubischen Mittel, das Wegfliegen der Schwärme zu verhüten, und, wenn man nicht zeitig genug darauf geachtet, den bereits weggeflogenen Schwarm unterwegs anzuhalten, dergleichen man z. E. in Warders Monarchie der Bienen, S. 301, in Kästners Sammlung, S. 283, f. und in Schirachs sächsischen Bienenvater, S. 428, angeführt findet, übergehe ich billig mit Stillschweigen.

Die

Die Art und Weise, wie die Bienen, wenn sie bei dem Schwärmen ausruhen wollen, sich niederlassen, hat in der That etwas Besonderes. Es geschieht solches, indem sie sich in einen Haufen sammeln, und sich bei den Füßen eine an die andre anhängen. Zuweilen erwachsen diese lebendige Ketten zu einer ansehnlichen Länge, so daß diejenigen, an denen die andern hängen, ein ziemliches Gewicht, oft von 7, 8, ja 10 Pfund, zu halten haben. Dieser Umstand verdient eine besondere Erläuterung von einem Naturkenner, den zugleich ein mathematischer Geist belebet; einem Sulzer, einem Kästner, einem Göze in Quedlinburg. Vielleicht haben sie eine Methode, sich selbst durch Luft auszudehnen, und dadurch ihre spezifische Schwere zu vermindern; wie die Fische zu thun pflegen, wenn sie ihre mit dem Wasser verglichene Schwere verändern wollen.

Zuweilen trägt es sich bei dem Ausfluge des Schwarms zu, daß die junge Königin entweder aus Mangel genügsamer Kräfte zum Fliegen, oder wegen eines Fehlers an ihren Flügeln selbst, zu Boden fällt. Man nimmt sie alsdenn von der Erde behutsam auf, setzet sie auf den Rand eines Stocks, auf einen Hut, oder andern bequemen Ort, da sich denn der Schwarm bald zu ihr sammeln wird, so daß man sie leicht in den Stock bringen kann; oder, man behält sie zwischen den Fingern, gehet unter den Schwarm, bis ein Klumpen, eines Apfels dick, sich um sie her gelagert und die übrigen angelockt haben, alsdenn fährt man allgemach damit bis an das Flugloch des neuen Korbes, und läßt sie hineinlaufen, da denn alles nachfolgen wird. Man darf sich nicht fürchten, daß eine Biene stechen wird, solange man die Königin hat. Die Königin ist aber, auch wenn sie auf gedachte Art gefallen ist, niemahls ohne einige Begleitung anzutreffen, die man anders nicht, als mit Gewalt, von ihr hinwegbringen kann. Wird die Königin von der Erde nicht aufgehoben, so kehren die

die Bienen in ihren vorigen Aufenthalt zurück; wiewohl sich dieses auch zuweilen ereignet, nachdem sie sich bereits an einen Baum niedergelassen haben; welches denn vermuthlich entweder dem wirklichen Unvermögen der Königin ihnen zu folgen, oder auch nur dem Mangel des Muths an ihrer Seite, und einem Mißtrauen, das sie in ihre eigene Kräfte setzet, zuzuschreiben ist. Dieser Umstand einer unvermögenden Biennmutter hatte den Hrn. V. Schubart, S. 89, auf die Gedanken gebracht, daß allemahl die alte Biennmutter ausjögte. Er zeichnete sich also seine Biennmutter, und fand wirklich, daß diese gemeiniglich den ersten Schwärm führe. Viele andre Biennwirthe haben solches gleichfalls hinlänglich bestätigt gefunden; und um deswillen ist die oben angerathene Vorsicht bei Vorschwärmen allerdings wohl zu beobachten. Ein Mehreres hiervon siehe im 48 St. des Sannov. Magaz. v. J. 1767.

Mit dem Fassen, Fangen, Einfangen oder Einschlagen der Schwärme, Fr. Maniere de recueillir les essaims, oder Enrucher, wenn sie sich einmahl ordentlich gesetzt haben, mus man nicht lange verziehen, sonst fliegen sie leicht wieder fort, zumahl wenn es heiß ist. Wie die Stöcke vor dem Einfassen zuzurichten, ist bereits oben, S. 530 gezeigt worden. Den angelegten Biennklumpen schüttelt man so behende, als nur immer seyn kann, in ein untergehaltes Sieb, oder kehret sie in dieses mit einem gemeinen Borstisch, und spahret dabei das Wasser nicht, als mit welchem man sie immerfort besprengen mus, damit sie desto weniger ihre Flügel brauchen und sich davon machen können. Besonders aber mus man auch noch nachher den Ort, wo der Klumpen gelegen, genau besichtigen, und darauf Acht haben, ob nicht unter denen noch zurückgebliebenen wenigen Bienen etwa die Königin anzutreffen seyn mögte, als welche man alsdenn dort am leichtesten fangen könnte. Triff man sie unter den zurückgebliebenen nicht an, so mus man sie unter dem im Siebe befindlichen Schwarm aufsuchen; denn, wenn man sie gefangen hat, so darf man
sie

sie nur in ein eigenes für sie zubereitetes Häuslein oder Kefig versperren, und sofort ohne alle Sorge seyn, daß sie die mit ihr ausgezogenen Bienen verlassen werden. Man lege den Kefig mit der Gefangenen nur ein paar Minuten in das Sieb: so werden ihn eine Menge Bienen, gleich einer Wache, umgeben, und sich nie davon abtreiben lassen. Und sodenn ist weiter nichts nöthig, als eben diesen mit Bienen allenthalben umgebenen Kefig mit der gefangenen Königin in den Korb, Stock oder Kasten aufrecht hineinzusetzen, das Sieb aber, worinn sich die Bienen befanden, vor des Korbes, Stockes oder Kastens Flugloch hinzuhalten, oder anzuhängen; denn, es werden die Bienen, vor dem Geruch und dem Tone ihrer eingesperrten Königin angelockt, sich ohne Verzug haufenweise in die neue Wohnung eindringen, und in gar kurzer Zeit sämmtlich darinnen versammelt seyn. Wie denn, wenn die Gäste nicht eingelassen werden wollten, nichts weiter nöthig ist, als mit einem, nachher zu beschreibenden, Rauchtopf ein wenig Rauch von trockenen faulen Holz ins bewachte Flugloch zu machen, damit dadurch die Wachen abgetrieben, und denen Einmarschirenden freier Zugang verschaffet werde. Scheint es jemanden fremd, daß man die einzelne Biennkönigin aus einem Schwarm von 30000 und wohl noch mehr Bienen, wenn diese sich in einem Siebe befinden, heraussuchen und fangen solle: so ist zu wissen, daß dieses so gar schwer nicht sey; denn, man hat sich vor dem Stechen der Bienen nicht zu fürchten, da die Königinnen ihren Stachel gar nicht, (s. oben S. 477) und die andern Bienen denselben zu der Schwärmzeit auch nur selten, nehmlich nur an schwülen und ein Gewitter drohenden, oder etwa auch windigen Tagen, gebrauchen. Und endlich kann man sich ja in solchen Umständen mit einer Biennhaube, (welche ich unten beim Zeideln beschreiben werde) und mit wollenen gewalkten Handschuhen, weil bei diesem Gebrauch die Bienen we-
der

der stechen, noch ihren Stachel verlieren können, zur Genüge verwahren. Das Auffuchen der Königin aber erleichtert man sich mit einem etwa $1\frac{1}{2}$ Schuh langen, und $\frac{1}{2}$ Schuh breiten, Brettlein, welches man in das Sieb zu den Bienen leget, damit es von unten alsbald von aufkriechenden Bienen bedeckt werde, und man folglich, wenn man es umwendet, die Königin, wenn sie sich dahin begeben, desto leichter gewahr werden und fangen könne. Schlägt dieses letztere fehl, so schüttle man die aufgekrochenen Bienen von dem Wendbrettlein immer in ein anderes Sieb ab, und bedecke diese, unter ziemlichen Wassersprengen, damit sie nicht auffliegen, mit einem reinen Tuch. Das Wenden des Brettleins aber wiederholt man solange, bis man endlich des gesuchten Schazes, d. i. der Königin, habhaft geworden, welche endlich auch entweder auf dem Brettlein, oder an dem Rande des Siebes, wo sich der stärkste Haufe Bienen am längsten beisammen aufhält, zu Gesichte kommt, und sich uns gefangen geben mus. Die Gefangenschaft der Königin mus nun solange währen, bis die Bienen wirklich zu arbeiten angefangen haben; und erst, wenn man die neuangesezten Wachstafeln siehet, wird unsere Staatsgefangene an einem späten Abend aus ihrem Kefig los, und ihren Bienen frei gelassen. Es hat auch dieses Verfahren unstreitig seinen ganz ausnehmenden Nutzen; denn nur auf diese Weise ist man sichergestellt, daß der gefasste Bienenschwarm die ihm angewiesene Wohnung nicht wieder verlassen werde; und ohne diese Vorsorge kann sich niemand versprechen, ob nicht ein Schwarm den Korb, Stock oder Kasten, worinnen man ihn einquartiert, ohne die Königin gefangen zu halten, am andern, dritten oder auch vierten Tage nochmahl räumen und wieder davon ziehen werde.

Theilet sich ein Schwarm in zween oder mehrere Haufen ab, die sich jeder besonders anlegen, so kann solches daher rühren, weil sich zwei Königinnen darunter befinden; jedoch geschiehet diese Absonderung öfters auch, obgleich nicht mehr als Eine Königin darunter vorhanden ist.

ist. In dem letzten Fall werden sie sich bald von selbst vereinigen. Sind aber zwei Königinnen vorhanden, so schlägt man den ganzen Schwarm sogleich auf ein Tuch, besprengt sie mit reinem Wasser, und fängt beide Königinnen heraus; sehet jede besonders in eine durchlöcherete Schachtel, und thut ein wenig Honig zu den Bienen in den Korb. Wenn man am folgenden Tage darnach siehet, so wird man finden, daß eine von diesen Schachteln mehr als die andere belagert ist. Diese Königin laße man den Bienen, und hebe die andere zu einem Ableger auf, indem man, wie ich im folgenden Abschnitte zeigen werde, aus einem Stock, der schon lange vorgelegen, und nicht schwärmen will, genugsam Bienen darzu austrommelt.

Sollte man nicht sicher seyn, ob wirklich zwei Königinnen bei dem Schwarme befindlich sind: so fange man diejenige, welche man gefunden hat, heraus, und verwahre sie besonders in einem Schächtelchen. Bleiben die Bienen ruhig, so ist es ein Zeichen, daß noch eine Königin da ist. Fliegen sie aber in den Morgenstunden, anstatt zu arbeiten, nur ordentlich aus und ein, so mus man ihnen die Königin wiedergeben; denn sonst kehren sie zu ihrem Mutterstock zurück, welches sie, solange eine Königin bei ihnen ist, niemahls thun, so nahe auch jener bei ihnen stehet.

Stirbt aber die Königin eines jungen Schwarms etliche Wochen, nachdem der Stock gefast worden, so kehren sie zuweilen in den Mutterstock zurück, und nehmen ihren Honig und Wachs mit. Thun sie es nicht, so mus man ihnen eine neue Königin verschaffen, oder sie mit einem andern des Abends vereinigen.

Wenn sich ein Schwarm neben oder an solchen Ort sehet, wo gestern oder ehegestern ein anderer Schwarm gelegen, und in den Stock gefasset worden: so sehet man den Stock, wenn man den Schwarm hineingethan hat, nicht wieder auf dieselbe Stelle, sondern etliche Schritte

Schritte weiter davon, wo der andere stand. Denn einige Bienen von dem zuerst eingefetzten Schwarm werden 2 oder 3 Tage um den Ort herum schwärmen oder schweben, und kühnlich mit dem andern hineingehen, indem sie solchen für ihren eigenen halten, und also durch die andern verunglücken, welche mit ihnen wie mit Feinden umgehen werden.

Einige haben die Gewohnheit, daß sie, wenn der Schwarm sich nicht hoch angelegt hat, den Stock, worin er kommen soll, mit einem Gürtel umgürten, ihn mit der einen Hand halten, und mit der andern den Ast vermittelst eines eisernen Haakens, wenn man ihn mit der Hand nicht erreichen kann, schütteln, und vornehmlich darauf sehen, daß das Aeussere eines Schwarms so geschwind als möglich, in den Stock hineingetrieben werde. Hat sich aber der Schwarm höher angelegt, so setzen sie den Stock in eine von Hrn. Palteau dazu erfundene eiserne Maschine, welche er eine Schaukel nennet. Siehe Fig. 188. (Man mus den Boden dieser Figur als leer und im Lichten ansehen, ob er gleich voll zu seyn scheint.) Die Schaukel bestehet von oben aus einem Viereck von Eisen, welches groß genug ist, einen Stock von der Palteauschen Bauart (s. den folg. Abschn.) zu fassen und einzuschließen. Der Stock, der in dieses Viereck gesetzt wird, wird durch 2 Dräthe übers Kreuz unterstützt, die unter dem Stocke sind, und die in der Mitte der 4 Querstangen, die das erste Viereck formiren, angemacht sind. Dieses Viereck wird in ein anderes ebenfalls eisernes Viereck gefasset, welches an einem Ende offen ist, d. h. welches oben keine Querstange hat. Die 2 äussersten Enden der 2 gleichseitigen Arme des andern Vierecks müssen sich in die Mitte der 2 gleichseitigen Querstangen des ersten Vierecks genau schicken, und sich in sie einbüchsen, dergestalt, daß durch die 2 Querstangen der 2 Vierecke eiserne Stifte oder Zapfen, die sich verbinden, hindurch gehen, ohne dem ersten

ersten Viereck seine Freiheit, seine Beweglichkeit, sein Gleichgewicht zu nehmen, kurz, die es nicht hindern, daß eine Schaukel daraus werde. Das andere unvollkommene Viereck hat in der Mitte der untersten Querstange einen eisernen Griff oder Tülle, daß man einen Stab hineinstecken kann. Um einen noch deutlichern Begriff von dieser Schaukel zu erlangen, hat man sich nur eine Laterne vorzustellen, die man auf einem Stocke trägt. In die Schaukel setzt man einen umgekehrten Palteauschen Stock, d. i. einen solchen, da die große Oeffnung oben ist. Vermittelst eines Streckens, welcher sich zu der Höhe des Baums schickt, worauf sich der Schwarm angelegt hat, richtet man den Stock in die Höhe bis unter den Klumpen, den der Schwarm formirt, so daß man den Schwarm, so geschwind als man will, in den Stock hineinlassen kann, weil er sich allemahl so darstellt, daß die große Oeffnung oben ist; sondern giebt eine andere Person, die mithilft, mit einem eisernen Haaken dem Aste, woran die Bienen hangen, 2 oder 3 lebhafte und starke Erschütterungen, damit sie ab- und in den Stock hineinfallen. Siehe Fig. 189.

So künstlich und wohlausgesonnen diese Maschine zu seyn scheint, so ist sie doch untauglich; denn ein Bienenfasser mus durchaus nicht wanken, wenn man ihn unter die Schwärme hält. Es scheint daher der in Deutschland erfundene Bienenfasser, welchen der ungenannte Verfasser der natürlichen wirthschaftlichen Betrachtung der Bienen, Epj. 1755, 8. angiebt, worzu man ein ordentlich dräthern Sieb aus der Wirthschaft nehmen kann, vortheilhafter zu seyn. Siehe Fig. 190. In den untern Raum eines solchen Siebes, läßt man ein Querstholz von harten Holze, und in der Mitte dieses Querstholzes eine stählerne oder eiserne Schraubenmutter machen, damit man eine Stange, die zu dem Ende auch eine eiserne Hülse hat, hineinschrauben könne. Eine solche Stange kann 10 bis 12 Ellen lang seyn. Weil sich

aber der Schwarm oft noch höher, als 10 oder 12 Ellen anleget, so thut man wohl, wenn diese Stange unten auch eine Schraubenmutter bekommt, damit man noch eine kleinere Stange, etwa von 6 Ellen, daran schrauben könne. Indessen kann man sich auch damit helfen, daß man in die lange Stange ein Loch bohren, an die untere aber einen Zapfen machen läßt. Wenn man sie nachgehends mit nassem Berg umwickelt, so kann man sie fest an einander stecken. Um den obersten Rand des Bienensassers kann man ein Stück Leinwand, etwa 1 Elle breit, rings herum annähen, und so machen, daß man es wie eine Schürze zusammenziehen kann. Dieses wird das Hemde des Bienensassers genennet. Endlich mus dieser Bienensasser unten im Becken, in dem 4ten Theile des Siebes, ein Fallthürchen bekommen, welches man bequem auf- und zumachen kann. Bei der Fassung der Schwärme ist der Nutzen dieses Werkzeuges dieser, daß man vermittelst der eingeschraubten Stange den Schwarm fassen kann, er möge sich noch so hoch angelegt haben, und daß es auf keine Seite wanket, wenn man durch die Aeste der Bäume hindurch fährt. Bei der Eintreibung der Schwärme aber ist dessen Nutzen noch beträchtlicher. Denn es kommt darauf an, ob man seinen Schwarm in einen Lager-Stock oder Stab, Ständer oder Korb zu treiben willens ist. Hat man einen Korb vor sich, so schnürt man des Hemdes des Bienensassers um denselben herum, und schlägt ein wenig auf das Sieb, so hat man augenblicklich alle Bienen in dem Korbe. Will man ihn aber in einen Lager oder Ständer treiben, so schnürt man das Hemde oben fest zusammen, machet das Fallthürchen auf, hält dasselbe vor die aufgemachte Beute, und treibet sie hinten durch die Leinwand ein wenig mit Rauch. Wer noch sicherer gehen will, daß die Bienen nicht wieder fortfliegen, der setz einen eingesperreten Weisel in den Stock nicht weit vom Eingang, und läßt die Bienen ordentlich zum

zum Flugloch hinein spazieren. a a a a sind die Enden der Querröhler; b b b ist die Fallthüre, welche sich von unten aufmacht; e ist die Schraubenmutter.

Einige rathen, den Ast, woran sich der Schwarm gelegt hat, geschickt abhauen oder wegschneiden zu lassen. Ein Mittel, das zu nichts dienen würde, als eine gute Anzahl kostbarer Bäume zu verunzieren, und zu verletzen, zumahl wenn man viel Stöcke hat, und welches auch sonst in vielerlei Umständen nicht brauchbar ist! Wenn der Baum sehr hoch ist, so wird es ziemlich schwer werden, den Ast, den er erwählt hat, abzuhauen; es wäre zugleich zu besorgen, daß er die Flucht ergriffe, ehe man die nöthigen Vorbereitungen gemacht hätte; denn bisweilen braucht es nicht mehr, als einen einzigen, ein wenig allzustarken, Sonnenblick, ihn zum Aufbruch zu veranlassen. Auch könnten die beim Abhauen oder Wegsägen gemachten Erschütterungen und Bewegungen ihn zwingen, die Flucht zu ergreifen.

Bei dem Bienen-Fassen, mus man auch einen Rauchtopf bei der Hand haben. Diesen hängt man alsdenn erst an den Ort, wo die Bienen sich angelegt hatten, wenn sie schon ziemlich alle im Siebe sind, damit auch der Nest vollends hineingehe. Den Rauchtopf kann man so einrichten lassen, daß er im erfordernden Fall, ebenfalls auf eine Stange gesteckt werden kann. Inzwischen mus man zwei Umstände bei dem Rauchtopf wohl merken, welche ungemein nützlich sind; nemlich: 1) daß man das Loch, worinn man das faule Holz, trocknen Rindermist &c. hineinsteckt, mit einem blechernen durchlöchernten Schieber zumachen kann, damit die Bienen nicht in das Feuer hinein fliegen, oder, daß doch das Loch klein sey, wenn man jenes nicht thun will; 2) daß man sich eine Fille anbringen läßt, die Spitze einer Stange darein zu stecken, damit man solche unter dem Ort des Anliegens bequem halten könne. Einen solchen Rauchtopf findet man Fig. 191 abgebildet. Manche bedienen sich,

sich, anstatt des Rauchtopfes, eines Stöpfels rauchender Leinwand, welchen man auf das Aeußerste eines Steckens setzt, und damit die Derter, wo die Bienen gewesen sind, räuchert. Der Gebrauch brennender Linten ist auch nicht zu verwerfen. Kräuter von einem übeln Geruch, so den Bienen unangenehm, als z. E. Hollunder und Raute, würde eben die Wirkung thun; allein, es möchte nicht so leicht seyn, die hohen Derter, wo sich der Schwarm angelegt hat, damit zu reiben, als mit dem Räuchern geschehen kann.

Die übrigen Geräthschaften, die man bei dem Rasen eines Schwarms nöthig hat, sind: Große und kleine Leitern zum Steigen, nachdem sich der Schwarm angelegt, und man zu steigen nöthig hat. Ein weißes Tuch, den Stock, der geschwärmt hat, zu bedecken, damit die Jungen nicht wieder auf denselben zurückgehen. Allenfalls eine Bienenkappe und Sandschube. Nasser Lehm, die Beutenbretter nach der Eintreibung zu verschmieren. Ein reiner Flederwisch, die Bienen bei Gelegenheit damit abzukehren. Schuh und Strümpfe, welche gewalkt oder von Tuch sind; denn im Leder lassen die Bienen ihren Stachel stecken; Leinzeug hingegen hält keinen Stich auf. Endlich muß man auch genugsamen Vorrath an Weiselhäusgen haben, um die Weisel darein zu sperren; siehe Fig. 192. Dazu wird eine Hülse vom Drechsler hohl gedrechselt, daran die Hälfte mit Drath verschlagen ist; oben aber ist ein Loch, daß man den Weisel hinein thun, und mit einem langen Zapfen versperren kann. Etwas lang muß er seyn, damit man es in der Beute hoch stellen kann. Bei Ständern bedient man sich wohl gar eines langen Steckens, der durch die ganze Beute gehet.

Wenn sich ein Schwarm an einen Zaun oder Dornhecke anleget, so muß man die Bienen brav haben, alsdenn aber den Klumpen in den Bienenfasser abkehren oder abschütteln. Wenn sich ein Schwarm auf einen Rasen, oder die bloße Erde, setzt, so rathen Einige, den Rasen oder die Erde auszustechen, und

und zum Bienenstand zu tragen. Man hat aber, sich so viele Mühe zu geben, nicht nöthig, da man den Korb viel leichter zum Rasen, als den Rasen mit so vielen Bienen zum Korb tragen kann. Man setze den Korb halb geneigt mit dem untersten halben Rand an die Bienen, mache ihnen mit etlichen mit Honig bestrichenen Zweigen in den Korb eine Brücke, und zeige ihnen mit Rauch den Weg, den sie gehen sollen.

Wie man sich zu verhalten habe, wenn ein Schwarm in einen hohlen Baum, oder in alt Gemäuer, Schornsteinsblände oder Steinfelsen, zieht, habe bereits oben, S. 553, fgg. angezeigt.

Das lange Vorliegen der Bienen zur Schwarmzeit, (s. oben S. 506, f.) ist eine von den Hauptursachen, wodurch ein Stock geschwächt wird. Alle Bienen, die um den Stock herum liegen, gehen nicht nur nicht ins Feld, und tragen nichts in den Stock, sondern zehren auch überdies aus demselben selbst, und verhindern gar oft die eintragenden an ihrem Fleiß, indem sie sich um das Flugloch herum legen, und solches den eintragenden Bienen versperren. Die Bienen aber legen sich im Sommer um den Stock herum, theils wegen der starken Sonnenhitze, welche zu sehr auf die Körbe fällt, und wodurch die innere Hitze im Stock so vermehrt wird, daß die Bienen nicht in demselben bleiben können. Ferner legen sie sich auch darum vor, weil ihnen, wegen Menge des Volkes, der innere Raum fehlet, wegen Mangel einer Königin aber kein Schwarm abgehen kann. Hier kann nichts besseres geschehen, als daß man einem solchen Stock einen Untersatz giebt, darinnen die Bienen sich aufhalten und fortarbeiten können; wovon im folgenden Abschnitt ein Mehreres.

E. A. W. Beantwortung der Aufgabe, wie der junge Schwarm von der alten Imme heruntergebracht werden könne, st. im 57. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758. Der Hr. Verf. hält sich durch angestellte Versuche und vielfältige Erfahrung überzeugt, daß eine Imme, bei welcher der

alte Weiser sich noch befindet, zum Schwärmen fertig ist, und doch nicht abfliegen will, dabei keine andere Absicht habe, als daß sie vorher erst die Drohnenscheiben, aus welchen die Drohnen bereits ausgekommen sind, wieder mit neuen besetzen wolle, und daß man, diese ihre Absicht zu vereiteln, sich bemühen müsse, indem man das Gewirk, aus welchem die Drohnen entweder ganz, oder theilweis, ausgefrohen, wegschneidet oder herausreißet. Vor allen Dingen aber müsse des Abends eine solche Imme mit dick eingerührten Honig stark gefüttert werden, und zwar so lange, bis der Schwarm abgeflogen, welches, wosfern nur das Wetter nicht entgegen, am 1sten, 2ten oder längstens am 3ten Tage, nach vorgedachter Operation geschiehet.

Im 26 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 212, wird folgende Wahrnehmung dem Publico zu weiterm Versuche empfohlen. „Ich hatte 3 Körbe, die seit 12 Tagen so stark vorlagen, daß sie den ganzen Korb bedeckten, und doch nicht schwärmen wollten. Der eine Korb hatte unten eine Höhlung auf der einen Seite, wo die Bienen gleichfalls stark aufs Brett herausgefrohen waren. Ich hatte mir eine Handvoll Melisse zum Thee abgeschnitten, und gieng zugleich nach der Hütte, um die Bienen zu besetzen. Der beschriebene Korb that bei der Annäherung böse, und ich hielt mir die Melisse vor das Gesicht, um nicht gestochen zu werden. Es flogen Bienen auf dies Kraut, und ich legte es, um etwas anderes zu hohlen, über die Bienen auf das Brett hin. Des andern Morgens, gegen 8 Uhr, schwärmte dieser Korb, und ich dachte sogleich, ob etwa meine Melisse etwas dazu beigetragen hätte. Ich behieng den dabeistehenden Korb ebenfalls mit Melisse, daß die Bienen, welche heraus lagen, es bald unter sich nehmen und bedecken mußten. Und dieser schwärmte Tages darauf um 10 Uhr. Hierauf gieng ich zu dem 3ten Korb, und legte ihm Melisse inwendig hinein. Auch dieser schwärmte den folgenden Tag gegen 2 Uhr. Es kann seyn, daß diese Bienen ohne die Melisse würden geschwärmt haben. Es kann aber auch seyn, daß die Melisse die Bienen auf die Weine gebracht hat.“

Es giebt wider natürliche Mittel, wodurch man seine Stöcke zu vielen Schwärmen zwingen kann; z. E. 1) wenn man denen Bienen im Frühling einen hal-

ben

ben Löffel voll Schafmilch zum Genuß hinsetzt, oder 2) wenn man sie mit Schwämmen räuchert, welche auf alten Holundersträuchern gewachsen sind.

Nebst dem Vorliegen der Bienen, gereicht auch das häufige, späte und unordentliche Schwärmen zum äußersten Schaden und Schwächung derselben. Durch nichts wird ein Stamm Bienen mehr geschwächt, als durch das häufige Schwärmen. Nicht zu gedenken, daß sich die meisten Bienen, ehe sie schwärmen, wenigstens etliche Tage vorlegen, und in der besten Jahreszeit faulenz; nicht zu gedenken, daß sie oft die beste Jahreszeit verstreichen lassen, ehe sie schwärmen, und hernach dem Bienenwirth beschwerliche Lasten, wegen Mangel an Nahrung, werden: so ist aus der Erfahrung bekannt, und bereits oben S. 582, f. angeführt worden, daß sich ein jeder junger Schwarm auf etliche Tage Provision an Honig aus dem Mutterstock mit hinweg nimmt. Wie sehr aber wird dadurch ein solcher Stock geschwächt, zumahl, wenn der junge Schwarm sich nicht sogleich das erstemahl anhängt und gefasset wird, sondern zu seinem alten Stock zurückkehret, und seinen Abzug mehrmahlen wiederhohlet. So oft er sich aufs neue zum Schwärmen gefast machet, so oft füllet er sich mit Honig aus dem alten Stock. Zudem werden durch das häufige Schwärmen die Arbeitsbienen in dem alten Stock verringert, der Drohnen oder sogenannten Brutbienen aber werden immer mehr, von welchen der noch übrige Vorrath aufgezehret wird, so daß oft der beste Stock durch solches häufige Schwärmen verderbet wird. Ein Bienenwirth mus also das häufige, besonders das zu späte Schwärmen seiner Bienen sorgfältigst verhindern, und höchstens nicht mehr als Einen Schwarm von guten Stämmen, von mittelmäßigen aber, welche oft am meisten schwärmen, gar keinen, abgehen lassen. Das Schwärmen nun kann man seinen Bienen auf eine zweifache höchst-vortheilhafte Weise verwehren; theils durch den Wech-

sel des gefastten jungen Schwarms mit dem alten Stock, theils durch das Unterseßen leerer Körbe, wie man aus dem folgenden Abschnitt erschen wird.

Die Menge der Bienen in einem Schwarm bestimmt des Schwarms Schwäche oder Stärke. Wenn man den Schwarm tödtet oder betäubt, so läßt sich die Menge der Bienen genau zählen. Man kann sie aber auch durch Abwägen, wiewohl nicht genau, finden. Z. E. beim Schwärmen schneidet oder sägt man den Ast, woran der Schwarm hangt, behutsam ab, wiegt beide, hernach den Ast besonders, und zieht das Gewicht des Asts von jenem Gewichte ab; der Rest ist das Gewicht des Schwarms. Oder, man wiegt Stock und Brett vor dem Einfassen, faßt den Schwarm, wiegt alles zusammen, und ziehet sodann das Gewicht des Stocks und Bretts ab. 130 bis 168, mithin nach der mittlern Zahl 149 todte Bienen, machen 1 Loth. Weis man nun das Gewicht des Schwarms, so läßt sich durch die Regel Detri die Anzahl der Bienen leicht ausrechnen. Z. E. 1 Loth — 149 Bienen, wieviel Bienen geben 6 Pfund, die der Schwarm wiegt, oder 192 Loth? thut 28608 Bienen. Schwärme von 9 oder 10 Pfund, sind Erscheinungen, die man nur selten siehet, und sind nicht allemahl die besten. Sie haben bisweilen eine übermäßige Anzahl Drohnen, die sie nicht todte machen können, und die Ursache ihres Verlusts und Unterganges sind. Man hält einen Schwarm für mittelmäßig, wenn er ohne Korb, Brett und Waben, 4 ℔ wiegt. Alle, die weniger, als 4 ℔ wiegen, taugen nichts, und müssen mit andern schwachen Schwärmen vereinigt werden; ausser in sehr guten Jahren, wo auch geringere Schwärme von 3 ℔ ihre Auskunft finden; doch ist dieses selten. Auf einen mittlern rechnet man 10 bis 15000, auf einen starken 20 bis 24000 Bienen, und mehr. Im Durchschnitt rechnet man 20000 Arbeitsbienen, 1600 Drohnen, 1 Königin. Jeder Schwarm mus diese dreierlei

dreierlei Bienen haben, und zwar hat er sie gemeiniglich in der angegebenen Proportion. Er mus sie entweder wirklich haben, oder sie doch aus seinem Eigentum zu erlangen im Stande seyn; z. E. es mus eine hinlängliche Menge Arbeitsbienen solche Waben haben, woraus sie eine Königin und Drohnen sich erbrüten, und hernach, vermittelst dieser beiden, den Schwarm vermehren können. Dieses ist der Grund einiger Arten, durch Kunst neue Schwärme oder Ableger zu machen.

Die Schwärme erfordern unsere Sorgen, Wachsamkeit und Aufsicht in den ersten Tagen, auf 3 Wochen, manchmahl auf einen Monath lang. Wenn bald nachher, da man einen Schwarm gefast hat, schlimmes, kaltes und regnerisches Wetter einfällt, so mus man nicht vergessen, denselben alle Abend zu füttern, und zwar reichlich. (s. den 10 Abschn.) Er wird dieses in der Folge doppelt erschen, da man im Gegentheile Gefahr läuft, den ganzen Stock zu verlieren. Dieses betrifft die ersten Tage ihrer Wohnung in ihrem neuen Stock. Alle 3 Wochen, und auch wohl 14 Tage hernach, mus man sie besuchen, damit man ihnen, wosern sie ihren Stock angefüllt haben, einen Auf- oder Untersatz gebe.

Wenn jemand viel Bienen hält, so kann es leicht geschehen, daß mehrere Stöcke auf einmahl und zugleich schwärmen. Wenn alsdenn nicht Leute genug bei der Hand sind, so kann man um manchen guten Schwarm kommen. Dieses zu verhüten, schlage man alle junge Schwärme in einen großen Korb oder Zober zusammen, und laße sie bis auf den Abend zugedeckt stehen. Alsdenn kann man sie einzeln in Körbe fassen, und man wird sie klumpenweise um ihre Königinnen herum hangend finden. Um zu vermeiden, daß die Vermischung der Bienen aus fremden Stöcken keine Unordnung verursache, so blase man nur in jeden frisch gefastten Korb etwas Rauch unter sie, so verlieren sie den Geruch auf eine Zeitlang, und werden verträglich unter

einander. Dieses Rauchmachen geschieht am bequemsten mittelst eines Blasebalges, nach Hrn. Niems Erfindung, an dessen Ventil oder Zugloch eine blechene Capsul befestigt ist, worinn glühende Kohlen und etwas Eichenschwamm befindlich; siehe Fig. 193. Man kann aber gedachten Schwamm auch wie Lunte anstecken, und, statt jenen, bloß mit dem Munde unter sie blasen, wenn man keinen Blasebalg hat.

Um zu hindern, daß zur Schwarmzeit kein einziger Schwarm in einander fliege, schlägt Herr P. C. W. Groscurd, im 37 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766, vor: jedem alten Stock im Frühjahr bei der Fütterung eine besondere eigene Witterung zu geben, die sie den Sommer über nicht wieder völlig verlieren; alsdenn würde sich jede Biene im Schwärmen mit andern zugleich abfliegenden Schwärmen der fremden, wegen ihres ihnen allein eigenen Geruches, nicht leicht vereinigen, sondern ihrem Weiser allein anhängig bleiben. Hr. Propst Stieglitz, schlägt im 1 B. der gemeinnütz. Arb. der Oberlausitz. Bienenges. S. 168, folgende von ihm selbst befolgte Methode, zusammengeflogene Schwärme zu theilen, vor: „Wenn Schwärme, zumahl Vorschwärme, zusammenfliegen, so laße ich sie erstlich in 2 oder 3 Körbe fassen, welche ich ein paar Schritt von einander setzen laße. Ist nun in einen jeden Korb ein Weisel kommen, so werden die Bienen mehrentheils zusammen jede zu ihren sich einfänden. Sind aber die Weisel alle in einen Stock gerathen, so gehen die Bienen wieder in solchen Stock zusammen; und werde ich dieses gewahr, so stelle ich einen ledigen zubereiteten Stock umgekehrt in einen Höchsel (Unterfaß) vest, und setze den Korb, worinnen die Schwärme zusammenziehen, auf diesen, daß jener und dieser einen Korb ausmachen. Nachdem nun die Bienen in diesen beiden Körben ruhig worden sind, so laße 3 oder 4 zubereitete Stöcke umgekehrt dicht an einander stellen; alsdenn laße ich den obersten Stock, worinnen die Schwärme zusammen geflogen, mitten über diese zusammengestellte Körbe halten, und schlage darauf etlichemahl mit den Händen an den angefüllten Stock, „daß

„daß hier ein Klumpen in die umgekehrten Körbe fällt, in dem ersigedachten aber auch ein Theil Bienen bleibt. Gleich darauf laße ich alle diese Körbe etwas von einander auf die Seite legen; nach wenig Minuten aber laße ich sie ordentlich hinstellen, da es sich denn bald zeigen wird, ob sich die Schwärme nach Wunsch getheilt haben. Ist dieses geschehen, so laße ich die stärksten Stöcke gleich an ihre Stelle in das Bienenhaus tragen, wo sie künftig stehen sollen; der schwächste aber bleibt an der Stelle der Einfassung bis auf den Abend, und kann man, wo man es für gut befindet, aus dem stärksten noch wohl einen Klump Bienen durch sachtcs Anstoßen auf ein Tuch fallen lassen *), und den schwachen darüber stellen, wosern man ihn nicht lieber das nächstemahl mit einem Nachschwarm verstärken will. Selten wird man nöthig finden, diesen Versuch 2 oder 3 mahl zu wiederholen; und man darf auch nicht besorgt seyn, daß die Schwärme während dieser Operation, und deren Wiederholung, sich heben und wegfliegen sollten.“

Viele rathen an, daß man den Schwarm, sogleich nach dem Einfassen, wenn auch außerhalb des Korbs sich noch viel Bienen befänden, an seinen bestimmten Ort setzen solle, weil der neue Schwarm den ersten Tag seines Fluges gewohnt werde, so daß er, wenn man ihn den ersten Tag unter dem Baum, oder wo er sich sonst angelegt hat, stehen laße, 2 bis 3 Tage lang stark dahin fliegen solle, wodurch der Schwarm um ein merkliches geschwächet, auch sehr an der Arbeit gehindert wird, da die Bienen im Gegentheil, wenn sie sogleich an ihren Ort gestellt werden, öfters zur Stunde anfangen, zu höseln, und ununterbrochen fortarbeiten. Suchen gleich etliche am andern Tage den Ort, wo sie sich angelegt haben, so ist es doch gar kein Vergleich mit dem, wenn sie den ganzen Tag stehen geblieben. Jedoch soll dieses bei dem Hinwegtragen beobachtet werden, daß der Korb also

*) Viel leichter geschieht es, wer das mit der Hand zu stoßen gewohnt ist. Ganz behutsam graben sich die Finger in den Klumpen, und wenn die Hand voll ist, wandert man mit denselben fort. Ein Furchtsamer nimmt einen Vorlegelöffel.

also getragen werde, daß das Flugloch beständig dahin sehe, wo sich der Schwarm angelegt hat; die am Baum zurückgebliebenen Bienen haben sogleich die Spur davon, und ziehen sich gleichfalls dahin. Andere wollen, daß, wenn man die Bienen gegen Mittag, oder bald nachher, einfasset, man den Stock nicht so setzen müsse, daß ihn die Sonne stark erhitzen könne, sondern, sie tragen ihn in den Schatten, damit er nicht wieder ausreißen, und sich anderwärts wiederum anlegen möge, und warten mit der Stellung des Stocks an seinen Ort, bis die Sonne untergegangen, oder doch ihrem Untergange nahe ist. Ob man nun zwar alsdenn diesen Vortheil davon hat, daß, wenn die Bienen in dem Stock bis auf den Abend ruhig und still sind, man eine Anzeige habe, daß sie ihren Weisel bei sich haben, und man überdies der Gefahr nicht mehr ausgesetzt ist, den Schwarm zum andernmahl in der Luft fliegen zu sehen: so machen es doch gewisse Umstände rathsamer, den Schwarm beizeiten an seinen Ort zu bringen.

Wenn es den Bienen in dem Stock gefällt, den man ihnen gegeben hat, so werden sie ihn nicht verlassen. Wenn man aber befürchtet, es mögte die große Hitze, die der Schwarm auf der Tafel auszustehen hat, ihn zum Ausreißen verleiten, so kann man ihm dort leicht Schatten verschaffen, und vor der Hitze der Sonne verwahren.

Die Imker haben eine geheimnisvolle Gewohnheit, wenn ein Schwarm nicht im Korbe bleiben will, daß sie einen Eimer Wasser in den Korb gießen, und solches durch das Flugloch wieder laufen lassen; sodann fangen sie die Bienen wieder in den Korb, und sie bleiben ruhig. Gemeiniglich waren die im Korbe vorhandenen Spinnen, die Ursache des Abscheues, den die Bienen vor dem Korbe hatten; und diese sind durch das eingegossene Wasser erschäuft oder weggespült, daher wurde der gereinigte Korb ihnen angenehm.

Im

Im übrigen weist man dem Schwarm mit allem Bedacht eine Stelle an, die, so weit als möglich, von dem Mutterstocke entfernt ist, weil sich sonst die Bienen wieder zu diesem wenden, und der junge Stock öde wird. Auch hat man aus der Erfahrung, daß, wenn man Schwärme fast von einerlei Alter neben einander stellt, und sie die ersten Tage vor ihren Stöcken herum gaukeln, um des Fluges kundig zu werden, sie vielmals irre werden, und zusammen in Eine Republik treten.

Wenn es dem Schwarm in seinem Stock gefällt, bleibt er nicht lange müßig darinnen, sondern fängt bald an, an den Wachsflächen zu arbeiten. Eins von den Merkmalen, daß den Bienen ihr neuer Stock gefällt, ist dieses, wenn sie sich, so hoch als möglich ist, darinnen in die Höhe begeben, und sich daselbst in einen Haufen zusammenlegen. Sie hängen auch gemeiniglich zu oberst im Stock die ersten Zellen des ersten Ruchens an.

Einen jungen Korb mus man nicht leicht aufheben oder umneigen; denn ihre zarte Arbeit reicht noch nicht bis auf das Kreuz herunter, bricht leichtlich ab, und fällt nebst den Bienen zu Boden.

Ob es Recht sey, daß ich mir meines Nachbars Bienenschwarm zueigne, wenn er sich schwärmend auf meinem Grund und Boden anhängt, davon werde im 1ten Abschnitt handeln.

(Herolds) Abhandlung von dem Einfassen der Schwärme, st. in den Abhandl. und Erfahr. der fränkischen Bienengesellsch. a. d. J. 1771, S. 200—234.

Communication about an early Swarm of Bees, by RICH. REED, in a letter, dated March 14, 1671, at Lugwardine, st. im VI B. der Philos. Transact. for A. 1671, No. 70, S. 2128.

Hrn. M. Schlachts in Leshwitz, Erzählung einiger besondern Naturbegebenheiten in Ansehung des Schwärmens, oder von Hungerschwärmen, st. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlausitz. Bienengesellsch. v. J. 1768 und 1769, S. 37, f. Mittel, daß sich die Schwärme in Maßen bequem anlegen, von Hrn. Uljesfort aus Neurs: st. im I B. der gemeinnütz. Arb. der oberlaus. Bieneng. S. 162—164.

6. Von

6. Von der künstlichen Vermehrung durchs Ablegen, und dessen unterschiedenen Arten, von Colonie- oder Magazin-Körben, wie auch von schwarzen Bienenstöcken, und deren Vereinigung, und Verstärkung.

Ehe ich auf die neuern Erfindungen des Ablegens komme, werde die Beschreibung der Palteauschen Bienenstöcke, und der Vicatschen Verbesserung derselben, ingleichen des Wildmannischen Kastens, voranschicken.

Herr Palteau in Frankreich erfand eine besondere Art hölzernen Bienenstöcke. Jeglicher Bienenstock hat eine Tafel, 3 oder 4 Aufsätze (Haufler), und eine Bekleidung (Surtout). Zu diesen Stücken kommen noch einige andere, die von ihnen abhängen, und mit ihnen verbunden sind. Die Tafel ohne Bienenstock, Fig. 194, mus in der Breite AB, 15 Zoll, 4 Linien haben, von vorn und hinten aber CDEF, 19 Zoll 4 Lin. breit seyn, und zwar wegen des Rinnes M, welches eigentlich das Flugbrett vorstellen soll, das an die Fluglöcher angebracht wird, und 4 Zoll gegenüber der Mündung der Bekleidung einnimmt, Fig. 195, damit die Bienen desto leichter in ihren Stock hinein können. Diese Tafel, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll dick ist, wird über 3, in einem Triangul gestellten, Pfählen, Fig. 196, ABC, aufgerichtet; sie sind nur 2 Fuß, 2 oder 3 Zoll hoch, stecken 1 Fuß tief in der Erde, und folglich ist die Tafel nur 13 oder 14 Zoll hoch über der Erde. Das Rinn M (Fig. 194) ist an dem vordern Rande GL 6 Zoll, und gegen die Bedeckung NO 3 Zoll breit. Die Aufsätze sind theils absonderlich, theils in ihrer Verbindung, zu betrachten. Ein Aufsatz (Haufler) ist eine Art eines Gehäuses (Boîte), welches 1 Fuß ins Gevierte hat, und 3 Zoll hoch ist. Es hat einen Boden oder Grund, von 3 Linien in der Dicke, mit einer kleinen Sparre (Barre), von 6 Lin. ins Gevierte, von unten dem Holze gleich, damit sie das Werk trage. Diese

Diese Sparre geht über die 2 Seiten, die der Mündung des Aufsatzes entgegengesetzt sind. Fig. 198. Wenn dieses Gehäuse allein und abgesondert ist, behält es den Nahmen eines Aufsatzes; werden aber deren 2, 3 oder 4, mit einander verbunden, wie man Fig. 199, ABCD, oder Fig. 189, ABC, siehet, so formiren sie den Bienenstock von der neuen Bauart. Die Bekleidung ist ein längliches Gehäuse, welches 24 Zoll von vorn, und 20 Zoll von hinten, hoch ist, und einen Hang von 4 Zoll formiret, welcher zureichend ist, daß das Wasser herabfließen kann; siehe Fig. 197, welche sie nach dem Profil oder nach der Seite; und Fig. 195, welche sie von vorn vorstellt. Ihre Breite, welche 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte beträgt, umhüllet und bedeckt auf das genaueste eine Erhöhung, welche in der Mitte der Tafel ist. Diese Bekleidung bedeckt auch den Bienenstock, also daß sich zwischen ihr und dem Bienenstock ein Raum von 10 Lin. findet, weil sie 13 Zoll 8 Lin. Breite, und der Bienenstock nur 1 Quadratfuß hat. Die Tafel hat ausserdem noch 4 absonderliche Dinge; ein Rinn von vorn, dessen Einrichtung bereits angezeigt worden; eine Erhöhung in der Mitten, ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, und einen Schieber (Tiroir). Die Erhöhung hat 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte, und ist 6 Linien hoch; siehe PQRS, Fig. 194. Diese Erhöhung bedeckt die Bienen vor der Feuchtigkeit und dem Regen, welche bisweilen den Rand des Bienenstockes beschwemmen, weil der Bienenstock auf diese Erhöhung gesetzt ist, und weil die Bekleidung den Stock und die Erhöhung bis auf ihren Grund umgiebt und einfasset. Das in der Mitte dieser Erhöhung befindliche Loch T, dienet dazu, die Bienen, vermittelst einer Feuerpfanne, zu erwärmen, wenn sie von der Kälte ganz starr sind, und sie zu füttern, wenn sie Mangel haben, ohne genöthigt zu seyn, den Bienenstock erst aufzuheben. Damit diese unmittelbar unter dem Bienenstock befindliche

Öffnung

Öeffnung der Kälte, und denen aus der Erde aufsteigenden feuchten Dünsten, keinen freien Eingang verschaffe, ist sie von unten durch Hülfe eines Schiebers vermachet, welcher sich von hinten der Tafel auf Falzen bewegt, und welchen man bei V Y halb herausgezogen siehet. Dieser Schieber hat in der Mitte X eine Öeffnung, das Luftloch (Eventouse) genannt, und ist mit einer durchlöchernten Blechplatte versehen, um den Bienen, in den Monaten Julius, August und September, Luft zu verschaffen, damit nicht etwa die Brut und der Honig durch die große Hitze verderben. Im Winter und Frühling hingegen wird in 2 kleinen Falzen von Blech unter dem großen Schieber, ein kleiner von ganz ebenen Blech und ohne Löcher angebracht, damit man die Öeffnung verschließen kann. Der Aufsatz, wenn er allein genommen wird, formiret, gedachtermaßen, keinen Stock, sondern es geschieht nur alsdenn, wenn er mit einem andern verbunden wird, dieser andere mit einem dritten, mit einem vierten, nach Erforderung der Fälle. Für einen zeitigen Schwarm kann man deren 3 oder 4 zusammenfügen; und 2 oder 3 für einen etwas später kommenden Schwarm. Ein jeder Aufsatz hat eine Mündung, welche 12 Lin. hoch, oben 15, und unten 11 Lin. breit ist, zu welcher die Bienen hereinfliegen; und einen Boden, in dessen Mitte eine Öeffnung von $7\frac{1}{2}$ Zoll ins Gevierte ist. Der übrige Theil dieses Bodens ist voll kleiner Löcher; s. Sig. 198, welche dazu dienen, daß man den Bienen die Bequemlichkeit verschaffe, daselbst ihren Seim und ihr Vornachs zu formiren und anzufügen; auch ersparen diese kleine Löcher den Bienen die unnützen Umschweife, die sie machen müßten, um alle Gegenden ihres Stockes durchzulaufen. Diese verschiedene Aufsätze oder Schubladen setzt man, um einen Bienenstock daraus zu machen, auf einander, und stellet sie dergestalt, daß ihr Boden allezeit nach oben gekehrt ist, und leget alsdenn ein wenig von

von seinen Lappen zwischen jeden Aufsatz, um allen Zwischenraum zu verstopfen, worzu eben das Erhabene, welches man zwischen jedem Aufsatz siehet, (Sig. 189) bestimmt ist. Weil der letzte Aufsatz den Boden offen hat, wie die andern, und die Bienen also unmöglich ihre Kuchen anheften könnten, indem dieselben, mehrgedachtermaßen, allezeit ihr Gebäude von obenher anfangen, und damit nach der Tiefe zu fortfahren: so wird ein Brett, welches recht passet, in den Boden des letzten Aufsatzes gelegt, Sig. 200; wie auch kleine Bretterchen, welche die kleinen Löcher verschließen; dieses alles wird mit einem eisernen Drath übers Kreuz verknüpft, welches man, nach Gefallen, mit kleinen hölzernen Keilen verriegelt, Sig. 201. Bloß die Mündung des untersten Kästchens wird offen gelassen; die andern sind mit Kork verstopft, welchen man sehr leicht mit einem Messer herausnehmen kann. Die Aufsätze sind mit einem eisernen Drath an einander geheftet, welcher in 2 Klammern oder Ringe gehet, die an zweien denen 2 Aufsätzen entgegenstehenden Seiten sind, und welchen man, nachdem es nöthig ist, mit einer Zange entweder verriegelt, oder aufriegelt. Die Bekleidung dienet, den Bienenstock zu bedecken, ihn wider die ungestüme Luft, wider die rauhe Jahreszeit, wider die Erschütterungen der Winde und des Sturms, sicher zu stellen. Sie entzieht ihn den Anfällen und Nachstellungen der Ragen, Mäuse, und anderer Thiere oder Insecten, welche nach dem Vorrath der Bienen schnappen. Hierzu dient die runde Scheibe von Blech, Sig. 202. Sie hat 4 Zoll im Durchmesser, und ist in 4 Theile A, B, C, D getheilt. Der erste, A, enthält 4 kleine Bögen am Rande, 5 Linien hoch und 4 breit. Der andere, B, enthält viel kleine Löcher, die darzu dienen, daß man den Bienen Luft geben, und sie doch zugleich verhindern kann, daß sie nicht herausgehen. Der dritte, C, ist die große Öeffnung, denen Bienen einen freien Weg, in nöthigen Zeitumständen,

ständen, zu geben, insonderheit von dem Anfange ihrer Arbeit an, und zur Zeit der Schwärme. Der vierte Theil, D, ist voll, und dienet, bei hartem Winter die Oeffnung damit fest zuzuschließen; er hat in der Mitten ein Ringlein, um die Scheibe, wohin man will, zu wenden, und sie mus die Mündung der Bekleidung mit jedem Theile genau verschließen. Sie ist unmittelbar über dieser Mündung mit einem Nagel in der Mitte befestigt, so daß man sie leicht bewegen kann.

Bei dieser Paltrauschen Scheibe, in Anwendung zu Korben, hat Hr. F. C. Daum, Banquier in Berlin, einige reelle Verbesserungen angebracht, welche in einem dazu schicklichen harten Holz, worinnen das Quadrat ruhet, mit einem Halse, um es herausziehen zu können, 4 starken eisernen Dräthern mittelst derselben das Holz sammt der Scheibe fest an den Korb anzuspiesen, und größern Lustlöchern, bestehen.

Diese Bekleidung hat zugleich den Vortheil, daß man die Stöcke gegen die Streifereien und Anfälle der nächsten Räuber und Diebe in Sicherheit setzen kann. Denn, unten an der Bekleidung finden sich zu beiden Seiten 2 Klammern, welche in die halbe Dicke der Tafel hineingehen. Bei Fig. 203 siehet man eine Zange, welche den Stift (Goupille) faßt, der aus der Klammer um die Hälfte herausgezogen ist. Die Klammern bekommen eine jede einen Stift, der zur Seite hineingehet, durch dessen Hülfe die Bekleidung fest und unbeweglich wird, wie die Tafel, daran sie befestigt ist. Ohne diese vorläufige Kenntniss wird es dem Räuber unmöglich seyn, die Bekleidung abzuheben; es wäre denn, daß er sich aus Wollust in die Gefahr setzen wollte, von den Bienen gestochen zu werden, indem er sich vorsetzt, diese Bekleidung gewaltsam zu zerbrechen.

Zu der Tafel und den Pfählen erwählet man Eichenholz, weil es härter, geschlossener und gedrungener, und daher dem Regen zu widerstehen im Stande ist. In Ermangelung dessen, kann man eine jede Art des stärksten

und

und dauerhaftesten Holzes darzu nehmen; und um die Tafel desto länger zu erhalten, kann man sie firnissen lassen, da denn das Wasser noch weniger hineindringen wird, wenn es sich gleich einige Tage am Rande aufhält. Die Bekleidung kann von Tannen- oder einer andern Art leichten Holz seyn. Die Aufsätze sind von Fichtenholz, welches vor andern den Vorzug hat; denn sein Geruch ist den Läusen, Wanzen und andern Ungeziefer eben so zuwider, als sie Feinde der Bienen sind. In Ermangelung des Fichten- oder Tannen-Holzes, kann man ohne Gefahr, wiewohl mit etwas wenigern Vortheil, den Pappelbaum dazu anwenden. Das Eichenholz taugt zu Stöcken durchaus nicht, weil es anziehender Natur, und fast niemahls ohne Saft ist; dadurch entstehet eine Säure, weil in einem Stocke viel Feuchtigkeiten anzuziehen sind.

Die vornehmsten Vorzüge, welche diese Art Bienenstöcke vor andern hat, bestehen darinnen: 1) Sind dergleichen Bienenstöcke nicht der Plünderung benachbarter oder fremder Bienen ausgesetzt. Die daran angebrachte Scheibe ist eine hinlängliche Schutzmauer. Man drehet sie, während der ganzen Zeit, als dieser Zufall zu befürchten ist, nemlich im Julius, August und September, auch beim Anfange des Octobers, auf die Seite der kleinen Bögen. In den Monathen Mai und Junius, und selbst gegen das Ende des Aprils, wendet man die Scheibe auf die Seite der großen Oeffnungen, weil diese Monathe hindurch alle Bienen geschäftig sind, ihre Stöcke zu füllen, und Vorrath einzutragen. 2) Sind die Bienen, durch Hülfe der Scheibe, gegen die Anfälle der Raken, Mäuse, Hamster, Vögel, ja selbst der Füchse, gedeckt. Wären einige Vögel, als: der Grünspecht, oder Eisvogel, (welche sehr emsig sind, die Körbe mit ihrem spitzen Schnabel zu durchbohren, und die Bienen, welche sie mit ihrer Zunge erwischen können, hinterzuschlucken,) auch so glücklich, durch das Holz der Bekleidung zu kommen, so würden sich doch ihre Kräfte nicht bis in den Bienenstock hinein erstrecken, welcher die Bekleidung nicht unmittelbar berührt. 3) Man kann auf eine ungemein leichte Art des überflüssigen Vorraths, welchen die Bienen gesammelt haben, habhaft werden. Man darf nur

Q q 2

den

den obern Aufsat des Stockes von demjenigen, der unmittelbar auf ihn folgt, losmachen, und die Honigwaben, welche inwendig an einander halten, mit einem gemeinen eisernen Drath durchschneiden. Hierbei kommen keine, oder doch nur sehr wenige Bienen um, weil man, da sie ohnedies nur in kleiner Anzahl oben im Stocke sind, dafür sorget, sie, nachdem man das Brett und die Schienen, welche die Oeffnung und die kleinen Löcher dieses Aufsatzes vermachten, weggenommen hat, mit einem Stück rauchenden Lappen zu räuchern; man zwingt sie dadurch in den untern Aufsat zu kriechen, und die Freiheit zu lassen, daß man mit Ruhe arbeiten kann. Noch mehr; man ist versichert, den besten Honig zu haben, welcher allezeit oben im Stocke ist, und ihnen nur den mittelmäßigen zu lassen, der ihnen hinlänglich ist, den Winter durchzubringen. Man darf nicht befürchten, an die Brut zu kommen, und sie loszumachen, weil sie selbige nur in die Mitte und in den untersten Theil des Stockes anlegen. Man kann diese Arbeit so oft wiederholen, als man es für gut befindet, und es die Umstände erfordern, seinen Stöcken das Fett abzuschöpfen. 4) Diese Art verwahret die Bienen vor allen Unbequemlichkeiten vom Regen, wovon die strohernnen Bienenkörbe sonst leicht einen Geruch bekommen; vor Unreinigkeit, da man den untern Theil des Stockes, vermittelst der am Tisch bevestigirten Schublade, welche man hinten heraus zieht, öfters säubert; und vor der den Winter hindurch, und zu Anfang des Frühlinges herrschenden Kälte. 5) Man kann diese Stöcke verhältnismäßig nach allen Schwärmen, die sich ergeben, einrichten. Ein Aufsat oder zwei, mehr oder weniger, werden den Stock zu einer sehr bequemen Wohnung für die neuen Ankömmlinge, die ihn bewohnen sollen, machen. Wenn die Arbeit und das Eintragen eines Schwarms mit meiner Hoffnung nicht übereinkommt, so kann ich 1 oder auch 2 Aufsätze wegnehmen, damit seine Wohnung nicht so geräumlich, und der Streng des Frostes nicht so ausgesetzt sey. Wiewohl man auch sonst, bei denen nach der Anzahl der Bienen allzugroßen Stöcken, sich dadurch helfen kann, daß man einen Unterscheid von schmalen Brettern im Stock anbringeret, der ziemlich genau hineinpasse, und nachgehend dasjenige, was noch fehlt, mit Lehm versetzen werden muß. Dieses nennet man eine Blende. 6) Man kann den Bienen die Nahrung, welche sie öfters nöthig haben, und alle erforderliche Hülfsmittel, in diesen Stöcken zu allen Zeiten reichen. 7) Will man in einen Korb, welcher gar zu alt

alt geworden, frisch Wachs hinein haben, so bleibt kein anderer Weg dazu übrig, als daß man die Bienen umbringe, oder in einen andern Korb schlage; bei dieser Art Stöcke hingegen kann man diese Verrichtung nicht nur auf eine ganz einfache und leichte Weise vornehmen, sondern auch Schwärme auf eine glückliche Art mit einander vereinigen. 8) Kann man leicht an sie heran treten, sie warten, besuchen, umdrehen, und die Schwärme der Mutterstöcke herausnehmen.

Herr Palteau bedienet sich, um seine Stöcke fortzuschaffen, eines Gürtels, welcher an einem Ende mit einer eisernen Schnalle versehen ist, damit man nach Gefallen den Stock gürten und genau zusammenfassen kann, Sig. 204. Dieser Gürtel hat 2 Handgriffe, A, B, Sig. 205, worein man die 3 ersten Finger einer jeden Hand steckt. Durch dieses Mittel trägt man den Stock überall hin, wohin man will.

Die Art und Weise, die Schwärme in die Palteauschen Stöcke zu fassen, habe bereits oben, S. 592 beschrieben.

Nouvelle construction de ruches de bois, avec la façon d'y gouverner les abeilles, inventée par Mr. PALTEAU, & l'histoire naturelle de ces insectes; le tout arrangé & mis en ordre, par M. . . . av. des figg. en r. d. à Metz 1756, 8. 1 A. 3 B.

Lettre adressée à Mrs. les Auteurs du Journ. d. Scav. rouchant la nouvelle construction des ruches de bois, par Mr. PALTEAU, par F. JEAN BANPIN, à Estival, ce 12 Sept. 1757, st. im Journ. d. Scav. Nov. 1757. S. 103—107; und L. übers. im 14 Th. der Oeconom. physical. Abhandl. Leipz. 1758, 8. S. 384—388.

Lettre à l'Editeur du Journ. oecon. sur le gouvernement des abeilles, & les ruches de Mr. Palteau, par Mr. L. . . . Curé de Parcy, st. im Journ. oecon. Juin 1758, S. 253—255. Vne autre lettre sur la même matiere, st. eb. das. Mars 1765, S. 109—113.

Eine von mir aufgesetzte Beschreibung einer von Hrn. Palteau in Frankreich neu erfundenen Art, hölzerne Bienenstöcke zu bauen, und Erzählung der Vorzüge derselben vor den strohernnen Körben, st. im 14 Th. der Oecon. physical. Abhandl. S. 371—384.

Sächsischer Bienenwatter, oder des Hrn. Palteau, von Metz, neue Bauart hölzerner Bienenstöcke, nebst der Kunst, die Bienen zu warten, und einer Naturgeschichte dieser Insekten. Aus dem Französl. übersetzt, und als ein praktisches Bienenbuch für Bienenfreunde und Hausväter hiesiger Lande, mit nütz. Anmerkungen und vielfährigen neuen Erfahrungen vermehrt, herausg.

ausgegeben von Adam Gottlob Schirach, mit einer Vorrede Hrn. D. und Prof. Schrebers, und 8 Kupferpl. Leipz. und Zittau, 1766, 8. 2. A. 3 B.

Memoire sur quelques inconveniens au sujet de la nouvelle construction des ruches de bois inventée par Mr. PALTEAU, st. im *Nouveliste oecon. & litter.* To. XXIX, pour les mois de Avr. Mai & Juin 1759, S. 137—142.

Eine gewisse Dame in der Schweiz, Madame Vicat, gebührne von Cürtas, Gemahlin des Herrn Vicat, Professors zu Lausanne, hat die Palteauschen Stöcke sehr verbessert, und, nach unserer Landesart zu reden, aus dem Palteauschen Ständer einen Läger gemacht, der etwas wohlfeiler zu verfertigen ist, und eben dieselben Dienste leistet. Der Vicatsche Kasten wird auch die Schweizerische Commode genannt. Man findet die Beschreibung davon in den *Mémoires & Observations recueillies par la Societé Oecon. de Berne*, Année 1764, P. 1, S. 95 fgg. und im 1 St. der *Abhandl. und Beobacht. der ökonom. Gesellsch. zu Bern*, a. d. J. 1764, S. 109, fgg. Sie schreibt: „Die Unbequemlichkeiten, die bei des Herrn Palteau Bienenstöcken sich ereignen, zu vermeiden, ist mir eingefallen, eine andere Art verfertigen zu lassen, die, indem sie die Vorzüge dieser behält, den Mängeln derselben ausweicht. Ich behalte für meinen Bienenbehälter“ (denn so nennet sie allemahl den Bienenstock) „den Tisch des Hrn. Palteau, der sehr geschickt ist, die Wohnung der Bienen zu säubern, und von den Motten zu reinigen. Aber anstatt diesen Tisch von Eichenholz zu machen, welches ein kaltes Holz ist, und auf welchem die Bienen, die dem Unfalle unterworfen sind, todt bleiben können, habe ich das Tannenholz vorgezogen. Mein Tisch hält 2 Fuß, 11 Zoll, in der Länge, und 15 Zoll in der Breite. Das Brett, daraus er gemacht ist, hält 3 Zoll in der Dicke, und ist auf den Seiten der Länge nach abgeschärft, und dünner, gleich einem Linial. Dieses giebt also dem Tisch in der Mitten eine Erhöhung, welche die Bienen beim Regenwetter vor

der

der Feuchtigkeit bewahret. Der erste Falt oder Einschnitt dienet, den Bienenbehälter, der in denselben passt, best zu machen. Der zweite stehet etwas niedriger in der Dichte des Tisches, und wird von den Seiten des vordern und hintern Theiles des Tisches fortgesetzt. Dieser zweite Einschnitt oder Kerbe dienet, das Ueberkleid oder Gehäuse zu befestigen, welches den Behälter decken soll. In der Mitten des Tisches ist ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, welches mit einem Schieber verschlossen werden kann, der unten an dem Tisch in Falzen läuft, die in der Dicke des Tisches eingeschnitten sind. Dieser Schieber hat selbst ein Loch von 4 Zoll ins Gevierte. Auf diesem Loche ist ein durchlöcheretes Blech festgemacht, wie an einer Gießkanne. Dieses durchlöcherete Blech dienet, den Bienen während der großen Hitze frische Luft zu geben. Für den Winter und die kalten Herbstnächte aber mus man einen andern Schieber von Tannenholz haben, der der Luft keinen Eingang verstatet. Diesen Tisch stellet man auf vier Füße, so hoch, daß man die Bienen gemächlich von unten besichtigen kann. Damit die Bienen vorn einen Raum zum Ruhen haben, so mus der Tisch vornher ein paar Zoll vor dem äußern Gehäuse, in Gestalt eines Halbcirculs, hinausgehen.

Der Behälter selbst bestehet aus 4 Abtheilungen oder Kammern. Man kann solchen auch nur in 2 oder 3 einteilen. Jede ist aus 3 Stücken von Tannenholz zusammengesetzt, die 7 Linien in der Dicke haben. Die 2 Seitenwände haben jede 11 Zoll in der Höhe, und 7½ in der Breite, und sind mit einem Adlerschwanz *) an dem untern Theile befestigt, der oben zwischen beiden Seitenwänden nur 7 Zoll Abstand macht, indem diesel-

Nq 4

ben

*) Ein Adlerschwanz ist die Art der Einfügung oder Fuge, der sich die Tischler beim Zusammenfügen bedienen. In Ober-Deutschland nennet man es einen Schwalbenschwanz, vermuthlich darum, weil die Schwalben bei uns bekannter sind, als die Adler.

ben unten 10 Zoll von einander abstehen. Sie werden in dieser Entfernung mittelst eines Stabes gehalten, der auch zugleich dazu dient, dem Behälter mehrere Festigkeit zu geben. Dieser Stab kommt 2 Zoll von dem Boden zu stehen. In der Mitte der Seitenwände setzt man einen andern Stab, fast zu oberst an jeder Zelle oder Kammer, 1 Zoll weit von dem obern Theile. Diese Zellen und Kammern gehen nicht in einander hinein, sondern sie passen nur auf einander, damit man desto leichter nach Belieben einen Theil des Behälters von dem andern losmachen könne. Auch halten die sämtlichen Kammern nur mittelst kleiner hölzerner oder eiserner Stäbe, welche sie umgeben, an einander fest. Diese kleine Stäbe gehen durch die auf jeder Seite befindlichen hölzernen Ringe. Jeder dieser 2 Stäbe ist an seinem Ende mit einem Loch versehen, durch welches ein eiserner Drath gehet, der beide Enden zusammenhält, und also die hintere Thüre verschließt. Die vordere Thüre wird mittelst 2 kleiner Schraubmütterchen befestigt, in denen die Schrauben laufen, die sich an den beiden Enden der hölzernen Stäbchen befinden. Auf diese Weise kann man die Kammern zumachen, und sie tragen wohin man will. Diese beide Thüren passen auf die Oeffnung der Kammern, und stehen nirgends weiter heraus. Der untere Theil der Thüren ist dergestalt abgeschnitten, daß er auf den erhabensten Theil des Tisches zwischen beiden Falzen, in welchen das Gehäuse zu stehen kommt, paßt. Deshalb müssen die zwei Seiten der Thüren etwas länger seyn; nemlich die zwei Seiten, welche auf die Falzen des Tisches hinunter gehen, müssen mit den Seiten der Kammern hinunter gehen, daß sie wohl schließen, und sich wohl auf den Tisch und die ersten Falzen schicken. Man hat für schicklicher befunden, den unteren Theil der Thüre also auszuschießen, damit man das Gehäuse auf dem Tisch hin und her schieben könne. Unten an jeder Thüre befindet sich eine Oeffnung, die

12 Lin.

12 Lin. in die Höhe, und oben 15, unten aber 11, in der Breite hat, welche den Bienen zum Eingang oder Flugloch dienet. Die Oeffnung der Hinterthüre soll gewöhnlich mit einem Zapfen von Pantoffelholz zugemacht seyn. Diese Behälter haben unten mehr Raum, als oben. Drei Kammern können so viele Waben halten, als ein Strohkorb; und folglich hält ein Behälter von 4 Kammern $\frac{1}{2}$ mehr, als ein geraumiger Strohkorb, welches für einen guten Bienenflug nicht zuviel ist. Die Bienen arbeiten mit mehrerm Fleiße, wenn sie viel leeren Raum vor sich haben. Es ist also vortheilhaft, ihnen mehr Raum zu geben, wenn sie den Behälter angefüllt haben; und dieses kann mittelst dieser Behälter sehr gut geschehen, ohne ihnen Eier oder Waben wegzunehmen. Der Tisch ist also gemacht, daß 4 Zellen oder Kammern darauf stehen können, die man durch ein Uebergehäuse, das unten offen ist, einschließen kann. Solches ist von Lannenholz gemacht, welches 7 Zoll in der Dicke hat. Die eine Seitenwand dieses Außengehäuses hat 13 Zoll in die Höhe, und die andere 17, so daß es oben eine Böschung hat, wie ein Dach, damit der Regen gemächlich ablaufen könne. An dem einen Ende desselben macht man gegen den Mund des Behälters eine Oeffnung, auf welche man einen Quadrant von Blech befestiget, welcher zu allem dem Gebrauche dienet, den Herr Palteau beschreibet. Meine Behälter können auch, nach Belieben, mit wenigen Unkosten mit Glasfenstern versehen werden. Man darf zu diesem Behuf an zwei Kammern, in der vordern und hintern, nur eine Glasscheibe einsenken, welches von oben, mittelst eines kleinen Falzes inwendig der Kammer, geschehen kann. Diese Falzen müssen nach der Dicke des Glases gemacht, und unten, mittelst 2 kleiner Nägel, festgemacht werden. Man muß aber bemerken, daß die vordere Glasscheibe nicht bis an den Tisch hinunter gehe, sondern daß zwischen beiden ein Raum von einigen

2. 9 5

nigen Linien übrig bleibe, damit die Bienen einen freien Ausgang haben. Will man Gebrauch von dem Thermometer machen, so ist es leicht, an dem obern Theile der Zelle oder Kammer, in der Mitte des Behälters, ein Loch anzubringen, in welches ein hohler Cylinder hineingehe, der groß genug sey, daß die Kugel des Thermometers darinn Raum habe. Diesen Cylinder kann man von Holz machen. Weil aber das Holz aufschwillt, so ist es besser, denselben von Stroh zu machen, nicht aber von Carten oder Papier, weil die Bienen ihn zerreißen könnten. Unten mus er zugemacht seyn, und bis auf das untere Stänglein hinunter gehen; oben in der Zelle aber, wo der Cylinder ist, mus sich keins befinden, und der Cylinder mus oben mit einem Zapfen von Pappelholz verschlossen werden.

Die Bienen aus einem Behälter oder Korbe in eine solche hölzerne Kammer zu versetzen, mus der obere Theil einer Kammer so gemacht werden, daß man denselben leicht wegnehmen könne. Ist derselbe weg, so hat die Zelle oben eine große Oeffnung, auf welche man die Oeffnung des Korbes richtet, den man leeren will.

Für diejenigen, die ihre Bienen alle in einem Bienenhäuschen haben wollen, und die allzugroßen Kosten scheuen, können diese Behälter wohlfeiler eingerichtet werden, und dennoch nützlicher seyn, als die Strohkörbe. In dieser Absicht macht man weder einen Tisch, noch äußere Gehäuse; alsdenn aber müssen die Zellen von dichterm Holze seyn, damit die Bienen so viele Wärme haben, als in den Strohkörben. Diese Zellen können zusammen befestigt werden, wie die ersten, oder auf eine andere gleichgültige Weise. Man kann sie auf Bretter stellen, wie die von Stroh. Man kann dieselben auch dauerhafter machen, wenn man sie mit einer Oelfarbe anstreicht.

Aus diesen Behältern ist es leicht, den Honig herauszunehmen. Man kann im October eine Abtheilung
oder

oder Kammer von vorn, und vielleicht auch eine andere von hinten ausschneiden, nachdem jede mehr oder weniger angefüllt ist. Macht man diese Arbeit zu dieser Zeit, so kann man desto gewisser seyn, keine Eier wegzunehmen. Ehe man eine Honigwabe ausschneidet, mus man Acht haben, ob sie wohl angefüllt ist. Es könnte sich auch ereignen, (wiewohl es selten geschieht) daß die Waben quere nach der Tiefe des Korbes stehen, und nicht nach der Länge. Stehen die Waben gerade nach der Länge von einer Thüre zu der andern, so kann man eine Kammer ausschneiden; stehen sie aber in die Quere, so mus man erst eine Wabe nach der andern lösen, ehe man die Kammer von dem übrigen Gehäuse oder Behälter absondert. Den Honig und das Wachs zu nehmen, hat man also nicht nöthig, die Bienen zu ersticken; und indem man solches ausschneidet, macht man keinen leeren Raum, wie in den Strohkörben, welches oft die Ursache ist, daß die Bienen vor Frost sterben, oder eine so große Anzahl derselben zu Grunde gehet, daß man sich der Schwärme beraubet, die man sonst zu hoffen gehabt hätte. Die Bienen werden sich auch alle Jahre erneuern, wenn man ihnen jezuweilen im Frühling eine leere Kammer wieder vorsetzt. Man mus aber aufmerksam seyn, den Bienen nur soviel leeren Raum zu geben, der mit der Anzahl der Bienen, die sich in dem Behälter befinden, im Verhältniß stehe. Diejenigen, die den Winter über schwach geworden, haben nicht nöthig, daß man ihnen im Frühling so bald einen leeren Raum vorzeige. Man kann warten, bis sie wieder bevölkert sind, und hauptsächlich, bis die Nächte nicht mehr so kalt sind. Will man eine Kammer wegnehmen, die voll Honig ist, so löset man zuerst die Schrauben, damit die Stäbchen hervorgeschoben werden können. Man macht dieselben in den Wänden des Behälters mittelst eines Nagels auf jeder Seite fest. Man kann auch 2 Nägel in die Löcher thun, welche die eisernen Stäbchen halten.
Diese

Diese Nägel halten die Stäbchen an der zweiten Kammer zurück, die zunächst an derjenigen stehet, die man ausschneiden will. Zween andere Nägel, die man vorn in die Stäbchen steckt, halten die Kammern fest zusammen, die man nicht berühren will, und welche man keinesweges beunruhigen soll. Ist dieses geschehen, so nimmt man den Zapfen weg, der die Mündung der hintern Thüre verschließt. Durch diese Oeffnung läßt man den Rauch von einem angezündeten Stück Leinwand hineingehen. Sobald dieser Rauch seine Wirkung auf die Bienen gethan hat, so macht man mit einer Scheere die Kammer, die man ausschneiden will, sacht und dergestalt von der benachbarten los, daß ein eiserner Drath zwischen denselben durchgehen kann. Man zwingt diesen Drath, wie eine Säge, von oben bis unten durchzudringen, und schneidet also die Waben durch, ohne daß die Bienen beunruhigt werden. Nachher nimmt man die Kammern weg, und thut die Thüre wieder an ihre Stelle, die übrigen Zellen zu verschließen. Während dieser ganzen Arbeit mus man den Rauch unterhalten. Ist man aufmerksam, diejenige Stunde darzu zu wählen, da die meisten Bienen im Felde sind, so verliert man vielleicht nicht Eine derselben. Die Bienenhäuschen, die ganz frei stehen, sind für diese Behälter von ungleich großer Bequemlichkeit. Man kann dabei auf den Ausflug der jungen Schwärme besser Acht haben, wenn sie beisammen stehen. Man kann sie auch im Winter mit minderer Mühe warm halten. Hingegen ist es leichter, einen schlechten Korb zu besorgen, wenn er allein ist.

Eine Abbildung dieses von Madame Vicat erfundenen, und bisher beschriebenen Bienenkasten oder Behälters, findet man Fig. 206, bis 212. Und zwar zeigt Fig. 206, A B C D, den Kasten oder Behälter, mit seinen 4 zusammengefügtten Kammern, a a a a, liegend. E E, sind die Stäbe, durch welche diese Kammern verbunden werden. F F bezeichnen den vordern und hintern Theil des Behälters. G, die vordere Mündung,

oder

oder das Flugloch. bb, ist der Grund oder Boden der Kammern, inwendig betrachtet. c c, sind die Kerben, welche dazu dienen, den Behälter in die Falzen des Tisches (Fig. 208) festzumachen. d d, sind die Stäbe, welche die Waben verschalten sollen. Ihrer sind acht, zween für jede Kammer, und stehen der Länge nach. e e, sind 2 Schraubenmütter, die, der Länge der Stange E E nach, beweglich sind, und dienen, die Kammern fest zu machen. f f f f, sind hölzerne Ringe, durch welche die Schrauben der Stange gehen.

Fig. 207, stellet eine dieser Zellen oder Kammern einzeln vor. Die Theile derselben sind mit eben den Buchstaben, wie in Fig. 206, bezeichnet; nemlich a a, die Seitenwände; b, der Boden; d, die Stäbchen; und f, der hölzerne Ring.

Fig. 208, ist der Tisch des Kastens oder Behälters von oben, A B C D. E ist der hintere Theil desselben. F F sind die Kerben oder Falzen unten an demselben, in welche die Füße zu stehen kommen, die man an den Tisch annagelt. G sind die Hohlkehlen, in denen die Schublade läuft, die in der 210ten Figur vorgestellt ist. b b, Falzen, die in den Kerben c c (Fig. 206) hineingehen; a a, Falzen, darein das äußere Gehäuse, welches Fig. 212 vorgestellt wird, zu stehen kommt. c c, ist die Oeffnung des Tisches an dem Behälter, denselben zu besichtigen, und vermittelst der Schieblade, Fig. 210, anzuputzen.

Fig. 209, ist der Tisch A B C D von unten. E ist der vordere Theil. F F, die Kerben oder Falzen der vorhergehenden Figur. G, ist dieselbe Falze, wie in der 208 Figur, und c c die gleiche Oeffnung, wie die vorhergehende Figur vorstellt.

Fig. 210, stellet die Schieblade des Tisches vor, die mit A bezeichnet ist. B B ist ein durchlöchertes Blech, welches dienet, den Bienen von unten Luft zu machen. a, ist die Handhabe dieser Schieblade; b b, sind die Leisten, vermittelst deren die Schieblade in den Fugen G der 208 und 209ten Figur läuft.

Fig. 211. A B ist der ganze Behälter aus seinen 4 Kammern, a a b b, bestehend; seine Schraubstäbe E E; sein Tisch, a b c d, dessen Vordertheil mit E bezeichnet ist; gleichwie der vordere Theil des Behälters mit F, und dessen Mündung mit G. Die Falzen des Tisches sind mit gleichen Buchstaben a a b b, wie in der vorhergehenden Figur, bezeichnet. Endlich seine vier Füße f f, die an ihre Leisten, zu beiden Seiten der Kerbe g, in welche die Schieblade Fig. 210 zu stehen kommt, angenagelt sind.

Fig.

Fig. 212, ist das Gehäuse des Kastens, mit seiner Scheibe oder Quadranten versehen, dessen Theil e durchlöchert, f gänzlich offen, gg in kleine Bögen ausgeschnitten, d ganz, und dazu bestimmt ist, die Oeffnung G der vorhergehenden Figur in der kalten Jahreszeit zuzuschließen.

Ich komme nunmehr auf die Beschreibung des Wildmannischen Kastens, welcher, wenn man das innere Gestelle zusammenhält, dem Geddeschen sehr gleich kommt. Es hat derselbe allerdings seinen Nutzen, seine Bequemlichkeit, und äußere Zierlichkeit; nur für den Landmann dürfte er zu gekünstelt, zu mühsam und zu kostbar seyn. Hr. Wildmann, in seiner aus dem Engl. übersehten Abhandl. von der Wartung der Bienen, Epj. 1769, gr. 8. schreibt: „Bei der Zusammenfügung meiner Kasten habe ich eben die Vortheile vor Augen gehabt, so die Schriftsteller, welche die Kasten bisher empfohlen haben, zu erhalten gesucht, nemlich die Zierde, die Leichtigkeit und Bequemlichkeit, Honig und Wachs daraus zu nehmen. In Ansehung des letztern hoffe ich, es werde mein viereckiger Kasten, Fig. 213, vor jener ihren den Vorzug verdienen, gleichwie er ihnen in Verschaffung desjenigen Vergnügens, das man mittelst angebrachter Fenster erhält, wenigstens gleich gehen wird. Ich glaube hiernächst auch, daß durch die weitläufigern Kasten, Fig. 215, die Absicht der gläsernen Stöcke wenigstens eben so gut, wo nicht noch besser, erreicht werde; denn mittelst derselben werden nicht allein die Arbeitsbienen, sondern auch die Königin selbst, dem Gesichte und Beschauen des Besizers, so oft es ihm beliebt, dargestellt.

Der doppelte viereckige Kasten, Fig. 213, welcher also gemacht ist, daß er in 2 Theile abgesondert werden kann, ist $8\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 10 Zoll ins Gevierte. Er besteht aus einem Gestelle mit Thüren, a a, an 3 Seiten; denn der vordere Theil hat einen Deckel b, der in Zapfenbändern hängt, und vorwärts durch ein Schloß be-

fest-

bevestiget wird. Die beweglichen Gestelle, worinnen die Bienen ihre Scheiben bauen, Fig. 214, c c. sind $3\frac{1}{2}$ Zoll dick, 8 Zoll weit, und $8\frac{1}{2}$ Zoll in der Tiefe. Jedes dieser Fache oder Gestelle hat 4 Schieber, d d d d, Fig. 213, 1 Zoll weit, und $\frac{1}{2}$ Zoll absteigend, um die Bienen zu verhindern, ihre Scheiben bis an das Glas fortzusetzen, als welches deren Herausbringung schwer machen würde. In der Mitte ist eine völlige Abtheilung e, um den Kasten zu befestigen, in deren Mitte ein Unterscheid von $\frac{1}{2}$ Zoll befindlich, um den Bienen einen leichten Durchgang zu verschaffen; und dergleichen Durchgänge sind auch zwei in dem Boden, um den Bienen einen freien Durchgang von dem einen in den andern Kasten zu gewähren. Denn dieser Kasten steht auf einem untern, welcher, anstatt der Schieber, die Scheiben zusammen zu halten, 6 Stäbe hat, an welche die Bienen in diesem untern Kasten die Scheiben hängen. Beide Kasten werden mittelst einer Haspe an einander bevestiget. Der untere Kasten hat 3 Thüren, wie der obere, und in jeder Thüre ist eine Glasscheibe in kleinen Rahmenstücken angebracht, welche leicht herausgezogen werden kann, wenn es nöthig ist, sie herauszunehmen. Zwischen dem obern und untern Kasten, ist ein Schieber f, welcher eingeschoben wird, wenn die Gestelle mit den Scheiben aus dem obern Kasten gehohlet werden, oder man den obern Kasten verändern oder umtauschen will. Ein gleicher Schieber, g, befindet sich unten auf dem Boden.

Der Kasten, Fig. 215, bestehet eigentlich aus drei Kasten, die in Zapfenbändern hängen, und durch Haspen und Haspen an einander bevestiget werden. Wenn sie vereinigt sind, sind sie 22 Zoll hoch, 18 dick, und 12 weit; und sehen aus, wie eine von der Abtheilung, Fig. 215. Diese Kasten sind in 2 abgesonderte Gemächer für die Bienen abgetheilt, a b. In dem obersten Gemache ist ein Gestelle, auf eben die Art beschaffen, und

und zu eben der Absicht, wie in den andern Kästen. In jedem Gemach sind 2, mit Thüren cc bedeckte, Gläser, den Glanz des Lichts abzuhalten, wenn sie aufgemacht werden. Jeder dieser Kästen hat einen Deckel d, der in einer Falze läuft, um herausgezogen zu werden, wenn das Gestelle mit den Scheiben herausgenommen wird. Auch ist in diesem Kasten, wie in dem vorhergehenden, ein Schieber e, welcher zwischen den obern und untern Gemächern in einer Falze läuft; und ein gleicher Schieber auf dem Boden f, um den Stock von den todtten Bienen, und anderm Unrathe, der ihnen schädlich seyn könnte, zu reinigen. Jeder Kasten hat eine Oeffnung oder Thüre auf dem Boden, g g g, wie auch in der Abtheilung, so die Kästen absondert, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 4 Zoll lang, um den Bienen von und nach dem Felde einen freiem Durchgang zu verschaffen, und sie in Stand zu setzen, ihre Arbeit ungehindert anzutreten. Vor jeder Thüre, die Kästen mögen nun in ihrem abgesonderten oder einzelnen Zustande seyn, mus sich ein halbrund geschnittenes Ruhebrett befinden, welches zwei Stücke Drath in sich hat, die sich zu den in dem Kasten zur Befestigung befindlichen Löchern schicken. Den Siebeln auf den Kästen, h h h, kann der Besitzer diejenige Gestalt geben, die ihm am lieblichsten ist.

Damit sich die Beschreibung aller Wildmannischen Werkzeuge beisammen befinde, so will ich hier noch ein Instrument hinzufügen, das zur Fütterung der Bienen sehr bequem ist. Der Honig ist eine so durchdringende Substanz, daß keine Zusammenfügung so fest gemacht werden kann, durch die es nicht dringen sollte. Es mus daher ein Gefäß, Fig. 216, aus hartem Holz ausgedreht werden, um den Futterhonig hineinzubringen, wenn dergleichen den Bienen zu reichen nöthig ist. Das Gefäß a selbst kann im Diameter 9 Zoll halten, und $2\frac{1}{2}$ Zoll tief seyn. An der einen Seite ist ein Stück ausgeschnitten, um ein Tröglein b hineinzubringen, welches

welches 4 Zoll breit, und 1 Zoll in der inwendigen Seite des ausgedrehten Gefäßes lang; die Oeffnung für die vom Stocke sich zu dem Honig begebenden Bienen, ist $\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Der Deckel mus aus eben dem Holze gedreht, und durch eine Falzleiste c im Deckel befestigt werden. In der Mitte des Deckels ist ein Loch d, um sehen zu können, ob der Honig aufgezehrt ist. In diesem Loche befindet sich eine Glasscheibe, mit einem darauf passenden Deckel, von der Dimension des Lochs (*).

Die Kästen und alle Theile derselben, werden von rothem Cedernholz verfertigt, als dessen Geruch den Bienen angenehm ist; nicht zu gedenken, daß ihm auch sonst keine Sorte von Holz an Trockenheit und Wärme gleichkommt.

Beschreibung eines immerwährenden Bienenstocks, von 3 Theilen, in welchem die Bienen vom Schwärmen abgehalten, und zum beständigen Arbeiten gezwungen werden, st. im 6 St. des II Jahrg. der Wienerischen ökonom. Sammlungen, a. d. J. 1768, Wien, gr. 8. S. 523 — 531.

Zu den neuern Arten des Ablegens gehört zuvörderst die von Hrn. Schirach erfundene dreifache Art, Ableger zu machen, die aber ziemlich auf Eins hinauskommt. Man macht nemlich 1) Ableger durch gewisse dazu präparirte Brutkästchen, wodurch man Schwärme in den Wohnstuben bekommen kann; 2) man macht sie sofort im Stock; 3) man spielt den Bienen einen kleinen Betrug, und zwingt sie dadurch, woher der Vermuthen, neue Colonisten zu werden.

1. Zu den Ablegern in Kästchen, läßt man sich zuvörderst ein ordentliches längliches Kästchen von trockenem Tannen- Linden- oder fichtenen starken Tischlerbrettern

(*) Diese Art von Futternapfchen hat sehr viel Nützliches. Wenn man auch keine Scheibe, welche für den Landmann zu künstlich ist, anbringen wollte, sondern nur einen bloßen Deckel: so ist es doch einer besondern Empfehlung würdig. Man erfahret dadurch das öftere Aufheben der Körbe, und Aufmachen der Holzbeuten.

tern machen, siehe Fig. 217. Die Seitenbretter an den langen Seiten können ungefähr 2 Leipziger Fuß, weniger 1 Zoll, lang seyn. Natürlicherweise mus der Boden und der Deckel auch so lang seyn. Die Seitenbretter an den Enden richten sich nach der Breite und Höhe der Seitenbretter, und diese Breite kann $\frac{1}{2}$ Fuß, die Höhe aber sammt dem Deckel, 1 Fuß betragen. Von a bis b ist die Länge; von a bis c die Höhe; und von b bis d die Breite. Der Deckel o o o o mus auf die Mündung des Kastens genau passen, so daß man die Seitenbretter damit bedeckt. In diesen Deckel mus in der Mitten ein viereckiges Loch, im Quadrat von 4 bis 5 Zollen, g, eingeschnitten, und ein durchlöchertes Blech oder Siebchen fest angenagelt seyn, damit der Hauch und Broden der Bienen daselbst hinausgehe; und damit dieser Broden, während der Brutzeit, den Deckel nicht krumm ziehe, so müssen an den langen Seitenbrettern 4 Säulen horizontal angeschlagen, an den 4 herausragenden Enden durchbohrt, und mit 2 Schiebern oder Keilen verriegelt werden. g ist das oberste Luftloch; h h h h, sind die hervorragenden Säulchen, in welche die 2 Keile geschoben sind. Die 2 vordersten Säulchen sind abgezeichnet; die hintern kann man nicht ganz sehen. In den Deckel bohret man noch ein Loch, und vermacht es mit einem Kork oder Pflock, damit man den Bienen, benötigtenfalls, Honig hineinflößen könne. Das Luftloch macht man in das eine lange Seitenbrett, so groß als das oberste, und nagelt ebenfalls ein löcherigt Blech oder Sieb davor; siehe e. Das Flugloch kann man unten in das vordere Seitenbrett einschneiden lassen, und bis zum Gebrauch mit einem Stückchen Holz zumachen; siehe f. Man macht es $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Will man noch ein kleines Flugbrettchen oder eine Flugschiene dazu anschlagen, so wird es den Bienen sehr zuträglich seyn; siehe l. Diese Art von Kästchen ist die gemeinste. Man hat

hat aber noch eine, die zwar in dem Maaße, und in allem wesentlichen Stücken mit der izebeschriebenen einerlei ist, nur mit dem Unterscheid, daß in der Mitten des Kästchens, das einem Ständer gleichet, glatte starke Stäbe von Holz, auf welche man die Brut setzt, in die Quere an einander festgesteckt sind, damit unter diesen der Honig zu stehen komme; daß das eine Luftloch in der Decke angebracht, und das andere Luft- und Flugloch ebenfalls in dem Deckel befindlich ist; ferner, daß hier das unterste Luftloch e als ein Schieber gebraucht wird, benötigtenfalls ein Futterkästchen darein zu stoßen. Dieser Deckel wird mit 4 Pflocken, die man herausziehen kann, fest angesteckt. Der Vortheil dieser letztern Art vor jener ist dieser, daß bei diesen letztern die Bienen in ihrem Neste gereinigt sitzen können, weil alles Unreine durch die Stäbe fällt.

Fig. 218, stellt einen solchen Kasten, aber stehend, nach Art der Ständer, vor, woran der Deckel oder die Thüre mit hölzernen oder eiserne Nägeln, die man bequem herausziehen kann, festgemacht ist. n n n n, zeigt die Nägel. e und g, sind die Fluglöcher, über welche ein durchlöchert Blech oder Drathsieb genagelt ist, h, 7 bis 8 Zoll breit. f, das Flugloch sammt dem Flugbrettchen. Von a bis b, ist 2 Leipziger Fuß; kann auch höher seyn. Von b bis c, 1 Fuß. Von c bis d, auch 1 Fuß. Beides kann einige Zoll größer seyn.

Fig. 219, stellt eben dasselbe wie ein Ständer gemachte Kästchen, von vorn offen, vor, damit man die darinnen angebrachten Querhölzer sehen kann, worauf die Bratscheiben zu stehen kommen. h h h h h h sind die Querhölzer; g, das obere Luftloch; e f, der Falz, worin die Hölzer gesteckt sind.

Diese Brut-Kästchen haben nachher schöne Verbesserungen, theils von Hrn. Reich, theils vom Verfasser selbst, erhalten. Das Wesentliche der Verbesserung kommt auf 2 Stücke an. 1) Hat Herr Reich den Deckel, der sonst in Einem Stücke bestand, in 2 Theile getheilt. Statt dessen, daß Hr. Schirach Luftbleche hatte, hat Jener den ganzen Deckel mit kleinen Löchern versehen. Man hat aber in der Folge gefunden, daß die Löcher im Holze

durch den Broden zu fallen, und daß also die Bleche, zumahl wenn sie von dräthernen Sieben gemacht werden, vorzüglich seyn, um den Bienen recht viel Zugluft zu verschaffen. Die große Hälfte des Deckels beträgt 2 Theile desselben; die kleinere aber nur 1 Theil. Der daraus entstehende Vortheil soll dieser seyn: Wenn die gehörigen Bruttafeln, die zu einem Schwarm erfordert werden, in Kästen eingesezt sind, und man hat noch nicht gehörige Bienen zur Ausbrütung derselben darinnen, so wird nur der kleinere Deckel aufgemacht, und die auf einer leeren Scheibe befindlichen Bienen in den Kasten mit einem Flederwisch abgekehrt. Jene, die bereits drinnen sind, halten sich indeß in dem andern finstern Theile auf, und fliegen solchergestalt nicht so geschwind heraus, als wenn der ganze Deckel geöffnet werden müßte. Diese aber, die erst hineinkommen sollen, gehen desto williger in den Brutkasten, da sie das Summen derer bereits vorhandenen hören. Nur ist zu merken, daß das kleinere Kästchen zur Erzeugung junger Weisel keinen getheilten Deckel hat. Die übrige Verbesserung besteht in zwei auf dem Boden geschickt angebrachten Schwellen, in welchen so viele Spillen stecken, als man Bruttafeln und Honigkuchen einzusetzen willens ist. Die Spillen gehen nicht bis an den Deckel, sondern bis an die Mitte des Kästchens, und sind so weit auseinander gestellt, als die gewöhnliche Größe der Bruttafeln ist. Der Nutzen hiervon ist dieser: Da die Bienen nichts weniger, als die Unsauberkeit vertragen können, so können sie, nach erhaltenem Fluge sich von dem Gemülle und übrigen Unrath, welcher unter die Schwellen fällt, desto bequemer reinigen; denn die Tafeln ruhen auf den Schwellen, und stehen etwa 1 Zoll vom Boden erhaben. Ferner dienen die Spillen dazu, daß die Bruttafeln bei mannigfaltiger Bewegung des Kastens, in ihrer einmahl gesetzten Ordnung und Lage verbleiben müssen; denn wie leicht fallen sonst die Bruttafeln zusammen. Ferner können

nen die Bienen alle Seiten der Bruttafeln belegen, da sie durch die Spillen stets aus einander gehalten werden. Diese Schwellen sind am Boden nicht angenagelt, sondern auf eine schickliche Art eingesezt, daß sie fest stehen; denn in die 4 Säulchen, auf welchen die 2 Schwellen ruhen, bohret man ein Loch, und dieses steckt man an einen im Boden festgemachten hölzernen Nagel. Sie können also bei Einsezung des Schwarms abgehoben, und die auf dem Boden annoch zurückgebliebenen Bienen füglich herausgekehrt werden. Fig. 220, stellet einen solchen Kasten, jedoch kleiner, vor, als er seyn sollte. Er muß allemahl dem innern Raum des Kastens gemäß seyn. b b sind zwei 1 Zoll dicke Schwellen, die auf vier Säulchen c c c c und schmalen Schwellen ruhen. Jene Schwellen sind ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und richten sich nach der Länge des Kastens; so wie die querliegenden, nach der Breite desselben. Die in die Höhe gerade einander gegenüber stehenden Spillen, haben die Höhe von 6, 7 bis 8 Zoll, nachdem man große oder kleine Bruttafeln einsetzen will, und der Kasten hoch ist. Die dritte Verbesserung besteht in einem am Boden des Kastens angebrachten und einzuschiebenden Futterkästchen, k k, Fig. 217 und 218, den Bienen, im Fall man geseimten Honig füttern müßte, solchen daselbst hinein zu bringen. Das Weiskästchen hat die zwei letzten Verbesserungen, die 2 Schwellen, und die auf die Spillen gesteckten Spillen, und das Futterkästchen, aber alles um 2 Theile kleiner, als der große Brutkasten.

An dergleichen Kästchen nun muß man so viele bereithalten, als man Ableger zu machen gedenket.

Manches Frühjahr ist wärmer, als das andere; und die im Mai oder April angefegte Brut ist, nach Beschaffenheit der Wärme, im Stande, eher oder später auszulaufen. Mehrentheils geschiehet es in der ersten oder andern Woche des Maimonaths. Manche richten sich nach der Baumblüthe; denn obgleich die Bienen nicht viel aus der Baumblüthe bekommen, so haben sie doch viele Stärkung daraus. Zu dieser Zeit muß man fleißig

nach der Brut sehen, damit man das Auslaufen nicht verpasse. Wenn die Scheiben, die hinter der ersten stehen, voller zugespündeter Brut sind, so ist es am besten, diese Arbeit zu unternehmen, es sey wenn es will. Man verknüpft alsdenn das Zeideln mit diesem Ablegermachen. Man erwählet darzu einen schönen hellen Morgen, oder kühlen Nachmittag; denn der warme Mittag könnte, wegen des starken Honiggeruchs, viele fremde Bienen herbei locken, die in den Stock gerathen mögten. Wollen die fremden Bienen auf die Brut- und Honigscheiben dennoch fallen, und davon profitiren, so wird man desto weniger alte Bienen in die Kästchen zu thun nöthig haben. Die Kästchen werden sich getrost verschließen lassen.

Die Arbeit mit dem Ablegen geschieht folgendermaßen. Hat man sich eine bequeme Zeit und einen schönen Tag ausgelesen, so nimmt man sich mit seinem Gehülfsen vor, die Stöcke zu zeideln, und auch neue zu machen. Insgemein ist das leere Gewirke voran, die Brut mit untermengtem Honig folget, und alsdenn kommt lauter Honig. Man schneidet zuvörderst das leere Gewirke heraus; alsdenn nimmt man aus 2 oder 3 Stöcken, aus jedem 3, auch 4 Scheiben Brut, und setzt es in das dabei stehende Kästlein, auf die Schwellen zwischen die Spillen, die in der Verbesserung der Brut-Kasten angezeigt sind. Man setzt aber die Scheiben gerade so, wie sie im Stocke gehangen. Was man auf dem Boden des Lagerstockes, oder im Ständer an dem Brutbrett antrifft, das setzt man nunmehr auch auf den Boden, oder auf die Hölzer nach der andern Art von Kästchen, Sigg. 218. Insgemein nimmt man aus jedem, nach Proportion der Schwäche oder Stärke des Stockes, die gehörige Brut. Das Kästchen wird mehrentheils über halb voll. Zwischen jeder Brutscheibe macht der Gehülfe kleine Kugeln von leeren Wachs, wo keine Spillen sind, damit die Scheiben nicht

nicht zusammenfallen, sondern von den Bienen um und um bebrütet werden können. Hat man dieses vollgesetzt, so bedeckt man diese Scheiben mit einer Brut-Scheibe, welche dreierlei Brut gefaßt hat. Dieses ist insgemein in den vordersten Scheiben; und das sind die kleinen Eier, die erwachsenen größern Maden, und die zugespündeten Bienen, oder weißen Nymphen, wie sie Neaumir nennet. Daraus verfertigen sie alsdenn ihre Königin, und hängen sie meistentheils an diese obgelegte Scheibe an. Die Bienen, die insgemein auf ihrer Brut begierig liegen, kehre man nicht in den alten Stock, sondern laße sie darauf ruhig liegen, weil man dadurch Bienen zum Brüten bekommt. Nur mus man sich äußerst in Acht nehmen, daß man alle Bienen auf den Brutscheiben betrachte, mit dem Finger durchrühre, und alles durchsuche, damit man den alten Weisel nicht etwa hineintrage. Siehet man aber, daß man nicht viel Bienen auf den Scheiben gehabt hat, so mus man noch aus jedem, oder auch aus 2 Stöcken, eine Handvoll Bienen ins Kästchen thun. Ehe man aber noch dieses thut, lege man ihnen auf die andere Seite des Kästchens Stücke ungefeimten Honigs, daß es ungefähr 1 oder $\frac{1}{2}$ Kanne Honig austrägt, damit sie die Brutzeit überleben können. Hat man aber keinen ungefeimten Honig von denen alten übrig, so leget man leeres Wachs hinein, oder setzet ein Näpfchen unter das gebohrte Loch, damit man alsdenn alle 2 Tage mit dem Trichter reinen gefeimten Honig darauf hineinalaufen lassen kann, (oder es wird beim Bau des Kästchens sofort ein Futterkasten angebracht,) den sie alsdenn in ihr Nest tragen, und davon zehren. Mancher Stock verzehret 1, auch 2 Kannen Honig, nachdem er stark oder schwach ist. Ist beides geschehen, die Brut und der Honig zugefetzt, und eine gehörige Menge alter Bienen hineingethan, so macht man das Kästchen zu, stößt die Riegel fest hinein, so daß keine heraus kann, und trägt sie,

in seine Bohnstube, der damahligen kühlen Nächte wegen, wider welche sie die dünnen Bretter nicht schützen können. Die Stelle in der Bohnstube mus nicht beim warmen Ofen, sondern an einem wohltemperirten Orte seyn. Sobald die Bienen sich von ihrem alten Heerführer getrennt, und ihrer Freiheit beraubt sehen, so geht es an ein Summen und Brummen. Bald wird unter ihnen eine jählinge Stille, bald aber wieder ein gewaltiges Geräusch, welches zur Zeit des Schwärmens nicht größer seyn kann. Sie fangen sofort den ersten und andern Tag neue Weisel zu sehen an, um solche mit den jungen Bienen zugleich ausgebrütet zu haben. In 14 Tagen sind sie auch damit glücklich fertig. Alle junge Bienen laufen indeß durch ihre egale Wärme nebst 1, 2, 3, auch 9 Weiseln auf einmahl aus. Einen davon behalten sie; die andern werden von ihnen erbiten.

Bei dem Ablegen wird alle Drohnenbrut weggeworfen, denn die Drohnen nützen dermahlen nichts in dem Kasten; die Mutterbiene wird, dem ungeachtet, neue Drohnenbrut ansetzen.

Nach 8 oder 9 Tagen werden endlich die Kästchen an einem warmen Mittag herausgetragen, und auf die Beuten, wo sie künftig wohnen sollen, gesetzt. Man macht alsdenn das Flugloch auf, da sodenn fast alle Bienen mit der größten Begierde herausgehen, und hin und her schwärmen werden, bis sie nach einer halben Stunde insgesamt zu ihren angesezten Weiseln allmählig, und vielmahls mit Höschen beladen, zurück kommen. Diese Kästchen können alsdenn immer an ihrem Ort stehen bleiben, wenn keine gar zu kalte Nächte einfallen. Stellen sich aber diese ein, so trägt man sie des Abends in die Stube, oder bedeckt sie draussen mit einer Matraße oder Tuch, wodurch das Auslaufen der Brut befördert wird.

Nach 13, 14 oder 15 Tagen, kann man einmahl Abends, wenn sich die Bienen recht gelagert haben, ins Kästchen

Kästchen sehen; daselbst wird man die angesezten königlichen Zellen, oder Weiselhäusgen, Sigg. 221, r. o, ro, bald gewahr werden. Sind sie gehörig ausgelaufen, (s. Sigg. 171), so kann man sie besetzen, sonst aber warte man noch ein paar Tage. Man kann es aber nicht nur aus dem Flug der Bienen ersehen, sondern auch daran erkennen, wenn sie bereits die unnöthigen Weisel todtgebissen vors Kästchen geschleppt haben. Je stärker die Bienen in dieses Kästchen eintragen, desto neuer und gewisser ist die Geburt der neuen Königin. Man erwählt alsdenn wiederum einen Morgen, oder, noch besser, einen kühlen Abend, machet den Bienen, mittelst eingedrehter Spießchen, in der Höhe am Haupt des Stocks, ein leeres Nest von reinen weißen Wachstafeln; lehret die Bienen von den Brutscheiben auf ein weißes Tuch, welches man vorn an die offene obere Deute festgemacht hat, läßt die Bienen auf diesem weißen Tuche in den Stock laufen, suchet aber den Weisel, oder soviel deren sind, welches man an der Anzahl der angesezten und ausgelaufenen Weiselhäusgen wissen kann; sperret alsdenn jeden in ein Weiselhäusgen, und leget solche, zur eigenen Auswahl für die Bienen, auf ein paar Tage im Stock dicht an das Nest. Oft werden sie diese Wahl schon im Kästchen angestellt, die andern erbiten und aus dem Kasten hinaus geschleppt haben. Man ist aber sicherer, daß der neue Schwarm nicht fortgeht, wenn man den Weisel 4, 6, oder 8 Tage in einem Weiselhäusgen eingesperrt erhält, ungeachtet sie auch Viele ohne dergleichen Gefängnis eintreiben; weil man aber Exempel hat, daß dem jungen Weisel und seinen Bienen der Stock nicht angestanden, und daß er in kurzem davon gezogen ist, so ist jenes rathamer. Man reibt in dieser Absicht den Stock auch inwendig mit Melisse, oder andern Bienenkräutern, damit er ihnen desto gefälliger werde. Sie fangen hierauf ihre Wohnung sofort zu bauen an. Ereignete es sich aber,

daß noch wenig Honignutzung für die Bienen im Felde wäre, so setzt man ihnen, einen Abend um den andern, gefeimten und mit etwas Wasser vermischten Honig in Näpfchen hin. Das alte Gewirke, welches im Kästchen war, wird insgesamt unter das übrige Rost oder Wachs geworfen; denn, weil in den Rändern manchemal einige erkaltete Brut bleibt, so dient dieser Unrath in neue Stöcke nicht. Man macht ihnen lieber von schönen weißen Tafeln ein Nest, um ihnen zu zeigen, wie sie bauen sollen. Man lehret sie lieber warm, als kalt, bauen.

Warm bauen heißt, wenn die Scheiben so angelegt sind, daß immer eine der andern Vormauer für den Wind und für die Kälte ist. Kalt bauen ist, wenn die Scheiben nur etwas schief stehen, so daß der Wind dahinter kann.

Man hat angemerkt, je confuser das Gewirke in einander gebauet ist, desto besserer Art ist die Biene.

2. Die zweite Art der Bienenvermehrung ist, da man die Ableger sofort in den Beuten macht. Man setzt die Brutscheiben, nach eben dem Maas, in eben der Ordnung, mit eben soviel Bienen, die man mit den Brutscheiben hinüber trägt, oder vermittelst eines großen Löffels hineinschüttelt, in die neue mit Gartenmelisse abgeriebene Beute. Dieses verrichtet man gegen Abend. Man vergift das Futter auch nicht, vielweniger das Verschmieren der Beutenbretter, bis auf die Lustlöcher.

Ein gewisser sächsischer Bienenfreund hat uns sein Verfahren in dieser Art, in No. 16 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764, ziemlich deutlich beschrieben. Er sagt: Ich richte mir gleich einen lindenen oder fichtenen Stock, (vermuthlich meint er einen Ständer von Brettern,) also zu: Ich mache in der Mitten des Stocks gleich unter den Fluglöchern einen Boden von einem Brettchen so glatt hinein, daß es recht hineinpasse, und keine Bienen durch können. Die Fluglöcher schlage ich mit einem durchlöcherten Blech zu. In der Mitten der Beute mache ich ein Kreuz, aber dem Kreuze aber ein Querrholz, daß ich also zwei Reihen Tafeln mit Brut
bis

bis aufs Kreuz setzen kann. Unter dem Kreuze mache ich wieder ein Querrholz, darauf ich den ungefeimten Honig setze. Endlich mache ich in das Hinterbrett am Stocke gleich unter das unterste Querrholz ein Loch, das mit einem Kästchen paßt, welches mit gefeimten Honig oder Honigwasser nach Nothdurft, unter dem untersten Querrholze hineinschieben, und nach Gefallen wieder herausnehmen kann, ohne dem Gewirke oder den Bienen dadurch Schaden zu thun. Nach einer Zeit von 14 Tagen, oder drei Wochen, wenn ich sehe, daß die Bienen ordentlich fliegen und tragen, nehme ich den mittelften Boden durch die untere Beute im Stocke, welche schon so eingerichtet ist, daß ich ihn von unten herausbringen kann, heraus, und führe dadurch die obere Beute gar nicht. So bleiben auch die Bienen und Weisel in ihrer Ordnung und ungeführt. Denn, man kann schon am Fliegen sehen, wie stark sie fliegen oder tragen, und ob ihnen etwas mangelt oder nicht. Das andere Jahr, wenn ich zeidele, nehme ich die übrigen Querrholzer wieder heraus, und richte den Stock ordentlich zu. Zum Ueberflus glaubt der Verfasser, daß es nicht übel gethan sey, wenn dieser Stock bei kalter Witterung in einem Stall oder Gebäude gesetzt würde; es wäre ihm diese Wärme zuträglich, als die Stubenwärme. Dieses Bienenwirths Procedur ist mit der oberlausitzer einerlei; nur hat er in seiner Erzählung vergessen, wieviel Tage er diese brütende Bienen verschlossen halte. Vermuthlich werden es eben auch 8 bis 9 Tage seyn.

3. Die dritte Schirachische Art, Bienen abzulegen, ist ein wahres Ablegen. Denn das Wort Ablegen ist ein bekanntes Kunstwort der Gärtner, da sie einen guten Pfropfreis auf einen wilden Stamm pfropfen, impfen, und Ableger machen; oder aber, wenn sie einen Ranken eines Weinstocks, wenn er noch grün ist, in die Erde legen, damit er Wurzel fassen möge. Bei dieser dritten Methode nun, mittelst Versetzung der Körbe und Stöcke, welche Schirach im Scherz den erlaubten kleinen Betrug nennet, geschieht wirklich nichts anders, als eine künstliche Theilung eines bienenreichen Stocks, so daß aus Einem starken Stok-

fe deren zweien werden. Dieses geschieht aber auf folgende Weise. Man trägt im Junius, wenn bereits viel junge Bienen da sind, gegen die Mittagszeit, wenn die Bienen am häufigsten nach Genuß ausgegangen sind, einen alten volkreichen Stock, von seiner gehaltenen Lage, die man ihm sehr zeitig im Frühling gab, eine große Strecke, zu 60, 100 oder 1000 Schritten, weg, oder von einer Ecke des Hauses oder Gartens an die andere; je weiter, je besser. Am besten ist es, wenn man ihn hinter eine Scheune, oder anderes Gebäude, bringen kann. Man setzet an dessen Stelle, eine mit etwas Brut und Honig versehene und gereinigte Beute. Die guten Bienen, welche wiederkommen, fliegen, ohne zu vermuthen, daß sie betrogen worden, in diese neue Wohnung, die statt der vorigen da steht oder liegt, vereinigen sich mit denen Bienen, die mit der Brut hineingefest sind, und formiren, von Stunde an, eine neue Republik. Man mus aber jedoch bei dem allen viele Klugheit anwenden, die sonst klugen Bienen auf diese Weise zu hintergehen. Man mus zuvörderst den Stock, von welchem man einen solchen Ableger machen will, sogleich im Frühjahr von den andern Bienen ganz und gar weg, und an einen besondern bequemen Ort tragen lassen. Denn, wenn er neben den andern Stöcken stehen bliebe, so würden die wiederkommenden Bienen gleichwohl stutzen, weil ihnen der Geruch des neuen Bienenstocks noch nicht bekannt ist, und lieber auf die gleich darneben stehenden Bienen fallen. Ferner mus auch die Beute, in welcher man den neuen Schwarm machen will, mit jener Beute, worinn der alte wohnte, in allem ähnlich seyn. Ist der alte ein Ständer; so mus der neue auch ein Ständer werden; ist er ein Läger, alsdenn ebenfalls ein Läger. Alles mus ziemlich einerlei Höhe haben; wenigstens müssen die Fluglöcher von beiden, der Höhe nach, einander gleich seyn, damit die betrogenen Bienen die Fluglöcher gleich finden, und
in

in ihrem Fluge nicht irre gemacht werden. Es sind immer alle Tage so viel Bienen draussen, welche im Stande sind, die Brut auszubrüten; diese gehen also alle hinein. Auch diejenigen, welche den andern Tag ausfliegen, gehen ebenfalls in die neue Wohnung. Wollen sie ja im Anfange nicht recht darinnen bleiben, sondern legen sich etwa draussen vorm Stock an, so können sie Abends hinein geräuchert werden. Sind sie denn nun eine Nacht beisammen geblieben, so werden sie alsdenn ruhig beisammen wohnen. Man darf nicht befürchten, daß man dadurch den alten Stock allzusehr von Bienen entblößen und schwächen werde. Denn, die Bienen beobachten, bekanntermaßen, in ihrer Haushaltung die schönste Ordnung. Nach dieser Ordnung gehen diejenigen, die mit ihrer Wärme die Jungen ausbrüten, und die das Wachs präpariren und bauen, nicht ins Feld, und ein großer Theil ruhet auch; sondern nur diejenigen, welche neuen Stoff zur Brut, Wachs, oder Honig, eintragen. Auch diese gehen nicht auf Einmahl aus. Mirhin entblöße ich den alten Stock lediglich derer fleißigen Handlanger, die nach neuen Stoff ausfliegen; zwei Theile aber, die Brütenden und Bauenden, und die, so nach der Arbeit ausruhen, bleiben zu Hause. Herr v. Reaumur hat mehr als Einmahl vermittelst des Badens (s. den 12 Abschn.) alle Bienen in einem Stock gezählt. Er fand freilich in einem mehr, als in dem andern; aber in den mehresten fand er 18000, und 30000, und noch drüber. Er hatte sich die Mühe genommen, die aus- und einfliegenden Bienen eines Tages zu zählen. Er hatte dazu täglich eine Stunde gewidmet, da sie am häufigsten ausgehen, und hatte durch die Berechnung nach der Zeit wahrgenommen, daß kaum der dritte Theil, nemlich 6 bis 7 auch 8000, nach Nahrung ausgehe. Wenn man also durch diesen Betrug nicht mehr als 8000 Bienen erhält, so hat man dem alten Stocke noch keinen Schaden gethan. Und da gedachter
großer

großer Bienenkenner manchen Schwarm auch gezählt, und gefunden hat, daß er oft nicht volkreicher, als 8 bis 10 und 12000 Mann, sey: so kann man hieraus schließen, daß man Bienen genug zu einem neuen Stock erhalte; zumahl, wenn man erwäget, daß doch auch viele junge Bienen aus der Brut bald hinzu kommen. Diese Art des Ablegens wird anzt in Franken von vielen Bienenwirthen mit Nutzen ausgeübt.

Bei dem Verfahren mit diesem Ablegen hat man Folgendes zu beobachten. 1) Man beschneidet im Frühjahr denjenigen alten Stock, den man dazu erwählet, nicht zu scharf, vielweniger also im sogenannten Haupte, oder den obern Scheiben. 2) Man sucht sich dazu einen gefunden, Honig- und Bienen-reichen Stock aus. 3) Man macht den Ableger zu einer Zeit, da die Bienen guten Genuß haben, und ihn reichlich finden. Im Junius, um Pfingsten, oder bald darauf, hält man es für die beste Zeit. Zum wenigsten muß es nicht viel später, als Johannis, geschehen. In manchen Orten magte auch das Ende des Mai bequemer seyn, als der Junius. Man kann unmöglich es aller Orten so weit setzen, weil manche Gegend wärmer und fruchtbarer, als die andere, ist. Denn, man hat in den walddigten Gegenden, wo die Biene ihre beste Nahrung erst von dem Heidekraut erhält, oft um Bartholomäi Ableger gemacht. Die Tanne, die im Herbst vor Michaelis ihren Honig ausschwißt, ist alsdenn oft die beste Nahrung der Biene. Dahingegen die Fichte nur im Frühjahr in der 9, 10 und 11 Woche, von Jacob an gerechnet, ihren Honig hat. Kurz, wenn im Sommer schlechter Flug gewesen ist, so haben sich die Imker wohl erst um Bartholomäi zum Ablegermachen bequemt. Auf dem ebenen Lande muß solches zu obbemeldeter früherer Zeit geschehen, wenn reicher Flug ist. 4) Um diese Zeit erwählet man einen heitern Tag, an welchem man erst gegen Abend, etwa um 4 Uhr, diese Operation vornimmt. 5) Man nimmt eine leere, neue, durch Anzündung einiger Haufen Strohes, oder mit Melisse wohlgeräumte Beute; das heißt die Beute präpariren. 6) Man hebet den alten Stock behutsam ab, und leget die neue Beute dahin, in welcher 4 bis 5 Reihen kleine Stöckchen, ungefähr 3 Ellen lang, und 1 Finger dick, an dem obern Theile im Haupte derselben in solcher Weite von einander entfernt, befestigt stehen müssen, daß eine Honig- und Brut-Scheibe zwischen jeder Reihe Platz haben kann. Diese Stöckchen macht man

man an dem einen Ende keilförmig, daß man sie in die kleine, vermittelt eines Meißels gemachte, Oeffnung, einschlagen kann, jedoch nur so weit, daß man sie, wenn die Bienen die Scheiben angearbeitet haben, ganz leicht wieder herausziehen kann. Damit die Honig- und Brut-Scheiben nicht auf den Boden des Stocks zu stehen kommen, und desto mehr erhöht werden, auch die Bienen darunter hinkriechen, sie allenthalben bebrüten, auch solche von obenher desto eher anarbeiten können: so leget man unten, quere über den Stock hinüber, 2 oder 3, ungefähr 2 Zoll dicke, Niegel, welche man, nach geschehener Befestigung der Brutscheiben, wozu nicht lange Zeit gehört, mit den Stöcken herausziehen kann. Die 5 Reihen Stöckchen stehen im Stocke, der Länge des Stocks nach, diese Niegel aber die Quere. Einige machen eine gedoppelte Reihe solcher langen Stöckchen, die einander gegen über stehen, da die obern 2 Zoll von der Decke der Beute, die untern aber 3 Zoll vom Boden der Beute abstehen. 7) Darauf schneidet man eine gute Honigscheibe, und 4 auch 5 Scheiben Brut, von dreierlei Art, wie es sich gebühret, aus dem alten Stock, leget sie mit allen daran hangenden Bienen ordentlich zwischen die Stöckchen, in die leere Beute, die an der alten Stelle liegt, (denn hier ist die Rede von einem Läger) und spielet auf solche Art den Bienen, die ausgeflogen sind, einen Betrug; oder man nimmt auch, wenn dieses geschehen, einen Rahm- oder Sahn-Löffel, raffet damit 3 oder 4 mahl in den alten Stock, nimmt daselbst soviel Löffel Bienen heraus, als man für nöthig findet, die Brut zu bedecken, und wirft sie in den neuen Stock. Nunmehr macht man beide Stöckchen zu, trägt den alten Stock hinweg, und läßt beide unverschlossen und ungehindert fliegen. Im erstern Fall gehen die Bienen selbst in die Beuten; im letztern aber jaget man sie in die neue Beute hinein; sonst aber kommt alles auf Eins hinaus. 8) Die Bienen, die auf den Brutscheiben liegen, muß man in etwas betrachten, damit man den Weisel nicht mit erwische. Gesezt aber, daß man ihn unversehends erwischte, so schadet es nichts; der Stock macht sich gewiß in 14 Tagen wieder einen neuen Weisel, wenn er nur noch gehörige Brut und Flug hat. 9) Nach 14 Tagen muß man, wie bei allen Ablegern, wohl Acht haben, ob etwa einer von den verfertigten vielen Weiseln (denn es wird oft zu 12 Weiseln Anstalt gemacht,) mit einem Theil Bienen fortzugehen Lust hat. Geschiehet dieses, wiewohl selten, so haschet man diesen unzeitigen Schwarm bald wieder auf, da man ohnedies zu der Zeit auf die andern Schwärme Achtung zu geben

geben hat, tödtet den Weisel, oder soviel deren sind, und jagt ihn wieder in sein eigentlich Haus. 10) Masiert die Bienen zur Brutung mit einem Löffel auszuraffen, kann man auch dieselben mit dem Rauche aus dem alten Stock jagen; und wenn deren eine ziemliche Menge in den neuen Stock gezogen ist, kann man den alten Stock indessen mit einem weißen Tuch verhängen, daß sie sich nicht wieder hinein finden, und trägt ihn, beschriebenermaßen, an den entfernten Ort. 11) Der alte Stock wird zwar natürlicherweise 8, 10 oder wohl gar 14 Tage, sparsam fliegen; allein, er erholt sich bald wieder, wenn nur guter Flug und Ausbeute draussen ist; die darinnen gelassene Brut, wird indessen flügge, welche junge Bienen denn auch bald nach ihrer Nahrung ausgehen werden.

Die mit Natur und Kunst verknüpfte neu erfundene Oberlausitzische Bienen Vermehrung, oder junge Bienen Schwärme beym Anfange des Maymonats in Wohnstuben zu machen, nebst andern nützlichen und erbaulichen Anmerkungen von Bienen, herausgegeben von Adam Gottlob Schirach. Budis. 1761, 8. 3½ B.

Ob. dess. neuere Erfahrung, auf eine leichte und nützliche Weise Ableger zu machen, st. in den Abhdl. der Oberlausitz. Bienen gesellsch. v. J. 1766, S. 50 — 59.

Ob. dess. Erläuterung der neuen Erfindung, auf eine leichte und nützliche Art Ableger zu machen, st. in eben dens. v. J. 1767, S. 76 — 86.

Ob. dess. gesammelte Nachricht von der guten Aufnahme des neu erfundenen Ablegermachens, und daher neu errichteten Pflanzschulen, st. in eben dens. v. J. 1768 und 1769, S. 61 — 71.

Ob. dess. neuere Entdeckungen und bequemere Handgriffe bei dem Ablegermachen, st. in eb. dens. v. J. 1770 und 1771, Seite 122 — 124.

Ob. dess. Anzeige und Beschreibung eines nützlichen Weiselhauses, oder nach niedersächsischen Termino technico: Klobens, und dessen Gebrauch bei der Bienenwartung, st. eb. das. S. 124 — 126.

Ob. dess. ausführliche Erläuterung der unschätzbaren Kunst, junge Bienenschwärme oder Ableger zu erzielen, nebst einer natürlichen Geschichte der Bienenkönigin, oder Weiselerzeugung, und deren wichtigen Einflüsse in die Oekonomie der Bienen, nach neuen genauen Beobachtungen und physikalischen Erfahrungen. Mit einer Kupfertafel. Budis. 1770, 8. 12½ B.

Freundschaftlicher Briefwechsel einiger Bienenfreunde, worinnen die Zweifel und Einwendungen wider diese neue Erfahrung von der Weiselerzeugung geprüft und beantwortet werden: st. eb. das. S. 89 — 146; desgleichen in der 3ten Samml. der Abhandl. und Erfahrungen der Oberlausitz. Bienengesell. S. 26 — 39; und in der 4ten Samml. S. 55 — 102.

Die

Die oben beschriebene Entdeckung des Hrn. Schirach, Ableger oder künstliche Bienenschwärme zu erzielen, ist von Hrn. J. v. Gelien, Pfarrer zu Eignieres in der Grafschaft Neuenburg, bewährt befunden worden; und man findet dessen im J. 1770 deshalb ausgeführte Versuche in dem 1 St. des XI Jahrganges der Berner Abhdl. und Beobacht. S. 143 — 169, beschrieben. Nachher hat Hr. Eyrich, Pastor zu Egelheim, diese Weise, Ableger zu machen, noch mehr erleichtert, simplificirt, und nach der Bienenzucht mit Körben eingerichtet, da jene sich nur auf die Bienenwirthschaft durch Klobbeuten erstreckte. Diese kurze und erleichterte Weise besteht in Folgendem.

Man nimmt einen leeren, aber nur kleinen Korb, setzt eben in die Krone ein Stück Brutwaben, 1 bis 2 Hände groß, in denen sich dreierlei Arten von Brut befinden, ein Stück Honigwaben, und eine leere Wachswabe, ein, so daß sie einander nicht berühren, und eben so zu stehen kommen, wie sie in dem Mutterstock, aus dem man die Bienen nimmt, gestanden. Dieselben macht man, vermittelst drei Hölzchen, die durch die Waben hindurchgehen, und auf deren mittelsten dieselben aufliegen, vest. In diesen also zugerichteten Brutkorb setzt man, vermittelst eines Schaumlöffels, ungefähr 1500 bis 2000 Bienen aus einem Mutterkorb zu denselben hinein, setzt ihn an eben dieselbe Stelle und auf eben dasselbe Brett, auf dem der Mutterkorb gestanden, und läßt die Bienen von dem Mutterkorb, so sich auf dem Brett befinden, darauf liegen; den Schwarmkorb aber verschmiert man alsobald auf das sorgfältigste. Diese Arbeit mus an einem schönen Tage von 9 Uhr an, bis Abends um 4 Uhr geschehen, damit die auf das Feld ausgeflogenen und wiederkommenden Bienen an ihre alte Stelle fliegen, und den Ableger vermehren; dieses mus aber nicht bei dem Bienenstand, sondern in einiger Entfernung davon, und wo möglich

Dec. Enc. IV Th.

S s

rück.

rückwärts, geschehen. Dem Brutkorb läßt man das Flugloch offen; finden sich aber Raubbienen ein, so mus dasselbe so weit vermachet werden, daß kaum zwei Bienen neben einander hinausgehen können, auch, wo nöthig, gar verschlossen werden. Fällt darauf schlecht Wetter ein, so mus dem jungen Schwarm Futter zugesetzt, und bei einfallenden kalten Nächten, der Korb wohl bedeckt werden. Ein solcher junger Schwarm brütet in 14 bis 16 Tagen eine junge Königin aus.

Der Mutterkorb aber, nachdem man die Bienen daraus genommen, mus wohl bedeckt werden, bis die ganze Arbeit vorbei ist. Darauf setzt man denselben, etwa 14 Tage lang, an einen von dem Bienenstande entfernten Ort, wo sie eine andere Flucht haben, und die alte nicht so leicht wieder finden können. Nach dieser Zeit kann ein zweiter Ableger auf gleiche Weise gemacht, derselbe wiederum an des alten, dieser aber wieder an seine erste Stelle gesetzt werden. Oder, man kann auch zugleich aus einem guten Mutterstock, bis auf 4 Ableger auf einmal, oder einen nach dem andern, machen, ohne daß der Mutterstock Schaden leide.

Will man es recht gut machen, und zugleich für den Mutterkorb sorgen, so mus man denselben nachher nicht schwärmen lassen, sondern, wenn die Bienen stark vorliegen, daß ein Schwarm zu besorgen, so jagt man mit Rauch die vorliegenden Bienen fort, setzt den Korb weg, und auf dasselbe alte Brett einen neuen, aber kleinen, Korb. Aus dem alten Mutterstock schneidet man ein Stück Brutwaben, wie oben gemeldet, und heftet solches mit Honig- und Wachs-Tafeln gleichfalls in den neuen Korb, der an des alten Stelle gesetzt worden, und verschmiert ihn wohl. Der alte und neue arbeiten mit erstaunlichem Fleiße fort, und gedeihen sehr wohl. Auf gleiche Art kann man auch mit jedem andern Korb verfahren, wenn er stark vorliegt, und nicht schwärmen will. Ja, wenn sie schon nicht vorliegen, so kann man
eben

eben also verfahren, wenn man einen jungen Schwarm haben will, wosfern man nur eine genügsame Anzahl Bienen wegzaget oder wegräuchert, und einen leeren Korb mit eingesetzten Brutwaben, ohne fernere Umstände, an des alten Stelle setzt, und dabei in Acht nimmt, was oben gemeldet worden.

Außer dieser Art des Ablegens ohne Schwärme, giebt Hr. Klem in seiner Bienenpflege, noch eine Art, Ableger durch das Auströmmeln oder Austreiben der Bienen zu erhalten, an. Man nimmt einen vollreichen Bienenstock, welchem man im Frühjahr so viel Raum im Bienenstande gelassen hat, daß ein anderer darneben gestellt werden kann, zur Flugzeit aus dem Stande heraus, bringt ihn 30 Schritt vom Bienenstande weg in den Schatten, und setzt inzwischen einen leeren Korb auf dessen Stelle, damit die vom Felde kommenden Bienen sich darin sammeln können. Die vor dem Flugloch hangenden Bienen werden durch Rauch zurück in den Korb getrieben. Als denn bricht man den Korb unten auf dem Brett los, kehret ihn in aller Geschwindigkeit um, und setzt auf diese Mündung einen leeren mit etwas Honig eingesmierten Korb. Beide Stöcke werden mit einem Handtuche, da wo sie auf einander gepaßt worden, umwunden, und beide Fluglöcher verstopft, so daß nirgends eine Biene heraus kann. Wenn dieses geschehen, trommelt man mit den Fingern, oder schlägt mit einer Ruthe oder Stöckchen rings herum unter gewissen Pausen an den vollen Korb. Dieses Pochen und Stoßen mus den Bienen fürchterlicher seyn, als uns ein Erdbeben; denn, sie fressen sich in der Geschwindigkeit mit Honig und Wachsmaterie an, als wenn sie schwärmen sollten, und ziehen sammt der Königin haufenweise in den leeren Korb hinauf. Wenn man höret, oder, nachdem man das Handtuch abgelöst und den obern Korb etwas in die Höhe gehoben hat, siehet, daß ein vollkommener Schwarm in dem obern Korb sich be-

findet, so nimmt man diesen obern Korb weg; setzt ihn auf ein Tischtuch, und bindet solches unterdeß mit den Ecken über dem Korb zusammen. Alsdenn wird vor allen Dingen der Mutterstock wieder auf sein Brett gesetzt, rings herum eingefüttert, das Flugloch halb verstopft, und wieder an seinen alten Platz getragen. Die aus dem Felde kommenden Bienen werden sich alsobald wieder dazu versammeln, und ihn merklich verstärken. Nunmehr sorgt man für den Ableger. Nachdem obiges mit aller möglichen Geschwindigkeit verrichtet worden, trägt man die abgelegten Bienen eine ziemliche Strecke vom Bienenstande weg, in den Schatten. Alsdenn macht man das Tischtuch auf, breitet es auf dem Boden aus, und stößt den Korb mit Gewalt auf dasselbe, so daß alle Bienen auf das Tischtuch fallen. In dem Augenblicke sprengt der Gehülfe etwas reines Wasser mit einem grünen Nestchen darunter, um zu verhindern, daß sie nicht so geschwind aufsteigen. Ist sucht man die Königin unter dem Klumpen, während der Zeit der andere den leeren Korb auf ein Brett vor den Schwarm hin stellet, und einen Löffelvoll Bienen vor das Flugloch schöpft, damit sie sich in den Korb begeben, und den andern den Weg zeigen mögen. Hat man die Königin gefunden, so kann man solche in ein Weiselfangnis sperren, und in den Korb einstiften; wo nicht, so sucht man ferner, oder giebt am Flugloch Achtung, ob sie mit den andern Bienen ankommt, und hilft ihr in den neuen Korb. Sobald die Bienen in diesen Stock eingezogen sind, trägt man ihn in den Stand neben den alten, so daß der junge des alten Stelle halb einnimmt. Sind zuviel Bienen aus dem alten in den obern Stock gezogen, so nimmt man bei dieser Handlung einen Löffelvoll, und giebt sie dem alten. Findet man den Ableger zu schwach an Bienen, so darf man nur den alten von seiner Stelle wegbringen, da sich denn alle Bienen vom Felde zu dem Ableger sammeln werden.

Triff

Triff man 2 Königinnen an, so giebt man dem alten eine, und dem Ableger eine, um jenem die Mühe zu ersparen, eine neue zu erbrüten. Findet man hingegen bei dem Ablegen gar keine Königin, so ist das sicherste Mittel, aus dem alten Stock einige Bruttafeln auszuschneiden, und sie zu dem Ableger in den leeren Korb zu stecken, damit sie sich eine erbrüten können; oder, man setzt dem alten Stock zween Halbkörbe unter, läßt die Bienen wieder dazu einziehen, und gemeinschaftlich einen Magazinstock errichten.

Diese Art des Ablegens hat bereits Grüwel, in seiner Brandenb. Bienenkunst, S. 244, fast mit gleichen Umständen angegeben, nur verlangt er nicht, daß man die ausgetriebenen Bienen wieder aus dem Stock herausstoßen, auch nicht, daß man sie neben den alten, sondern an einen andern Ort, etwa 500 Schritt von dem Ort des Einfassens tragen soll, damit dieser Treibling, wie er ihn nennet, daselbst ausfliegen und eintragen könne. Er giebt auch nicht an, daß man die Königin auffuchen und einsperren solle; wohl aber bemerkt er solche deutliche Kennzeichen, daraus man ziemlich wahrscheinlich sehen kann, ob die Königin mit in den obern Korb gezogen, und bei den ausgetriebenen Bienen sich finde, die uns bei andern Fällen nicht unnütz seyn können. Dahin gehört: wenn die Bienen still sind; wenn man am Morgen Eierchen auf dem Brett findet, welche die Königin, wegen Mangel an Zellen, dahin fallen lassen; wenn man die Bienen an dem Korb nagen hört, und abgebissene Fäserchen auf dem Brett findet, woraus zu schließen, daß sie den Korb reinigen, welches nicht geschiehet, wenn sie keine Königin haben, und in dem Korb zu bleiben nicht willens sind.

Wildmann machte durch das Austrommeln oder Klopfen seine Bienen zahm; und da sie endlich, durch den öftern Umgang mit ihm, ihren Herrn am Geruche kennen lernten, so wurden sie so vertraut mit ihm, daß er selbst die Königin aus ihrer Mitte heraus nehmen, und sie an einem seidenen Faden mit sich führen konnte, bei welcher Gelegenheit ihm denn der ganze Schwarm auf dem Leibe saß.

Es 3

Nach

Nachricht von Hrn. Wildmann, der eine bewundernswürdige Gewalt über die Bienen besitzt, aus Univ. Magaz. 1766. Oct. p. 217 übers. st. im 1. St. des 11. B. des Neuen Brem. Magaz. 1767, 8. S. 217—219.

Das Hauptwerk und der Nutzen des Ablegens überhaupt, kommt auf nachfolgende Punkte an, daß man 1) zeitige Schwärme erhält, die fast so viel werth sind, als die alten Stöcke selbst; 2) daß man des ängstlichen Wartens auf die Schwärme überhoben ist, worauf mancher oft 10 Jahre vergebens wartet; 3) daß die Vermehrung von dem Besizer, und nicht von dem Willkühr der Bienen, abhängt, indem mancher Stock wirklich zum Schwärmen gar nicht geneigt ist; und daß man 4) nicht befürchten darf, daß sich ein Stock verschwärme, wie dergleichen oft geschieht, wenn sich ein Stock einmahl ins Schwärmen begeben, daß er sich zu Tode schwärmt, wenn er 4, 5 oder 6 Schwärme abwirft, und 5) welches der Hauptpunct ist, die Ableger selten füttern darf, indem sie weit fleißiger als die Schwärme sind. 6) Des verdrüßlichen Einfassens der Schwärme nicht zu gedenken, dessen man auf diese Art überhoben ist. 7) Gesezt, man habe 10 Stöcke, so zeidle man 5 davon; von diesen kann doch jeder, nach Beschaffenheit der Beute und des Jahrganges, 3, 4, auch 5 Quart Honig geben, nebst 1 oder auch $1\frac{1}{2}$ Pfund Wachs. Dieses zu Gelde geschlagen, beträgt von Einem Stocke 1 Thlr. 12 Gr. Ich nehme hier gute Jahre zur Berechnung. Mittelmäßige geben wohl weniger; und in gar schlechten hat man gar nichts, denn das Wachs. Allein, die guten Jahre müssen diese mit übertragen, und wo bringt ein Capital soviel Interessen, als, nach dieser Berechnung, die Bienenzucht in guten Jahren thut? Von den 5 übrigen Stöcken mache man Ableger, und nehme ihnen, nebst einigem Honig, bloß das Wachs. Da eine gute volle Beute gemeinlich 4, auch 5 Thaler kostet, so ist das immer ein überaus großer Nutzen, wenn ich mir von 5 alten Stöcken 5 andere erziele,

erziele, davon jeder bald soviel kostet, als der alte; wenigstens ist er zwiefach mehr werth, als der beste Schwarm. Im künftigen Jahr zeidle man nunmehr diejenigen 5, von denen man vorm Jahre Schwärme ablegte, damit man sie des alten Gewirkes entledige; und die andern 5, welche man vorm Jahre zeidete, können die Zuchstöcke seyn. Hat man genug Stöcke, so darf man nur den dritten Theil zur Zucht, und 2 Theile zum Zeideln bestimmen. Denn wer auf Einmahl durch viele Schwärme, oder zuviel Ableger, reich werden will, verliert gern Capital und Interessen. Endlich ist 8) auch folgender Vortheil des erfundenen Ablegens nicht zu vergessen. Gesezt, es schwärmt ein Stock, und man will ihn nicht noch weiter schwärmen lassen, sondern den erhaltenen Schwarm volkreich haben: so fasse man denselben in eine neue Beute, stelle sie an die Stelle der alten, diese alte aber anderswo hin, so wird der Schwarm gewiß stark werden, und dem Stocke vergehet das Schwärmen. Desters kann man sich von einem volkreichen Stocke zwei Ableger machen. Wenn er, nach dem ersten Ablegen, Mine zum Schwärmen macht, so lege man ihn sogleich auf die beschriebene Art nochmals ab; der Muth wird sich verlieren. 9) Noch ein Nutzen. Die Stöcke, von denen man Ableger gezogen, behalten mehrentheils bei den schlechtesten Jahren Honig genug, da man hingegen diejenigen Stöcke, welche geschwärmt haben, füttern mus, wosern man den alten Stock nicht eingehen lassen will; und das ereignet sich am öftersten bei dem Schwärmen. Mit Kummer erhält sich der alte, und mit Unkosten mus man den jungen auf die Beine bringen. Will man aber ja zeitigere Schwärme haben, so mus der Bienenbau in Körben liebgewonnen werden; denn mit den Körben kann man viel eher zeitige Schwärme zuwege bringen; und will man das Ablegen mit den Körben auch anfangen, so wird man es so leicht als mit den Beuten, und

noch leichter, bewirken, weil selbige leichter fortzutragen sind.

Bemerkungen neuer vortheilhafter Handgriffe bei dem Ablegen, von Jo. Heinke, st. im 1 B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlausiz. Bienengesellsch. S. 194—197.

Vertheidigung des sächsischen Ablegens aus der Physic und Oeconomia der Bienen, von Hrn. Diac. Martini, st. in No. 21 der gel. Dresd. Anz. v. J. 1771, besgl. im 1 B. der Gemeinnütz. Arb. 10. S. 143—154.

Einige notwendige Cautelen bei dem Ablegen der Bienen, nach dem Reaumurischen Thermometer einzurichten, von J. G. Wilhelm, st. in der 4ten Samml. der Abhandl. der oberlaus. Bienenges. S. 109—121.

Man hat vielfältig darauf gedacht, eine solche bequeme Art von Bienenkörben zu erfinden, wodurch 1) das Schwärmen der Bienen, wo nicht ganz verwehret, dennoch sehr eingeschränkt und verhindert werde; 2) wodurch man in den Stand gesetzt werde, das Füttern entweder ganz, oder doch mehrentheils, zu entbehren; 3) wodurch man ohne gefährliches Zeideln, Verstärkung der Gebäude, oder gar unbarmherziges Todes-Schmauchen der Bienen, guten Nutzen und reinen Gewinn von ihnen ziehen könne; 4) wobei man das kostbare, und oft nach Abzug der Kosten wenig Nutzen bringende, Verfahren in die Heiden (s. den 8ten Abschn.) entbehren könne; 5) wobei man wenig Wartung nöthig hat, und seine Feldarbeit nicht versäumen, vielweniger einen eigenen Wärter darauf halten darf. Unter allen Beobachtern der Bienenzucht hat es hierinn niemand besser getroffen, als der Engländer Gedde, welcher zuerst auf den sehr natürlichen Einfall gerathen ist, durch untergesetzte Körbe oder Kästen diese Endzwecke zu erreichen. Ob aber gleich seine Grundsätze mehrentheils richtig sind, so schicken sich doch seine vorgeschlagene Kästen vielleicht nur für die brittische Luft, und sind in dem rauhern Deutschland nicht so brauchbar. Auch sind seine Angaben nicht durchgehends zutreffend, seine Maschinen aber für den Landmann zu kostbar und zu künstlich. Man hat daher folgende Art von Schieber- oder Colonie-

lonie.

lonie-Körben, oder sogenannten Magazinen, erfunden. Man läßt 3 Körbe von reinem Stroh, ohne Aehren, mit zerrissenen Fichtenwurzeln oder Haselstöcken, auf gewöhnliche Art der Untersekreuze, jedoch so dicht als möglich, flechten. Jeder dieser 3 Körbe ist oben so weit als unten, nemlich 14 Zoll im Durchschnitt, ohne die Strohdrathe, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll dick, und 16 Zoll hoch, sind. Unten in jedem Korbe wird sogleich ein Flugloch beim Flechten gemacht, welches 3 Zoll lang, und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit ist. Alle 3 Körbe müssen gleich weit seyn, und mit möglichster Genauigkeit auf einander passen, wenn man sie auf einander setzt. Jedem Korbe wird ein Deckel von Fichtenbrettern durch den obersten Drath eingefügt, mit hölzernen Nägeln, welche etwas vorstehen, damit sie mit der Zange wieder bequem ausgezogen werden können. Der Deckel hat in der Mitte, nach vorn zu, ein Loch, welches 8 Zoll lang, und 5 Zoll breit, auf 3 Seiten aber mit einer ausgehöhlten Leiste umgeben ist, in welcher ein Schieber von hartem Holz (doch nicht von Eichen) von hinten nach vorn zu bewegt werden kann. Der Schieber wird vorn so dünn und scharf, als ein stumpfes Messer, geschnitten, und ist hinten mit einem Stiel, 1 Zoll breit, versehen. Dieser Stiel wird gebrochen, mit einer kleinen blechenen Hesse wieder zusammengefügt, oder in einer Kerbe beweglich gemacht, damit er, bei eröffnetem Schieber, am Korbe niedergedrückt werden, und nicht so sehr absteigen möge. Der Korb wird oben unter dem zweiten Drath mit 3 Hölzern, in der Mitte mit 2, und 3 Drath vom Ende abermahls mit 3 Hölzern durchstoichen oder gespeilet, damit das Gewirk darauf ruhen könne. Alle Körbe werden auswendig mit Rühkoth, worunter $\frac{1}{4}$ Lehm gemischt, dünn überzogen, inwendig aber so glatt als möglich gemacht, und mit Strohlammen ausgebrannt, auch die etwanigen Fugen um den Schieberdeckel mit zerlasenem Wachs verstrichen. Drei solcher Körbe sind für eine Colonie

Es 5

hin-

hinreichend. Zu besserer Bedeckung des Schieberdeckels im obersten Korbe, wird zu jeder Colonie, ein etwas hohler Stroheckel geflochten und beschmieret, welcher leicht aufgestöckelt wird, und die Fugen verstrichen werden.

Was nun den Gebrauch dieser Körbe anbelangt, so nimmt man einen ziemlich volkreichen vollgebauten spitzigen Korb im Frühlinge, wenn der Rübsaamen bald blühen will, schneidet die etwa angefangene Drohnenscheiben und etwas lediges Werk heraus, verstopfet darauf, in der Abenddämmerung, das alte Flugloch mit einem dazu geschnittenen Holze, welches man mit Lehm und Rühmst verstreicht und stark überziehet. Sodann setzet man den alten Korb auf den platten, nachdem zuvor der Schieber aufgezo-gen worden, dergestalt, daß das neue Flugloch gerade unter das alte zu stehen kommt. Die etwanigen Fugen werden mit Lehm und Rühmst wohl verschmieret. In der ersten Nacht werden schon viele Bienen sich in den neuen Korb herunter ziehen, und in einigen Tagen sich an das neue Flugloch völlig gewöhnen. Da man bei der ersten Besetzung schwerlich einen so reichen Korb haben kann, daß die Fütterung entbehrlich sey, so wird nach dem Untersetzen gefüttert. Eben dieses Füttern aber verführet die Bienen zum zeitigen Schwärmen, welches man daher im ersten Jahre schwerlich verhindern wird. Jedoch kann man sich, durch Ausreißen der Weiselhäuser, wosern man sie entdecken kann, einigermaßen helfen, oder den Schwarm abfliegen lassen, den Weisel gefangen nehmen, und am Abend den Schwarm ohne Weisel wieder auf den alten stoßen. Wird man nun der Colonie das Abschwärmen verwehren, so wird sie fast 3 mahl soviel sammeln, als ein spitziger Korb, der mehrmahl schwärmet. Läßt man ihn aber abschwärmen, so wird er zwar durch das Loch die Scheiben in den neuen Korb fortführen, selbigen aber nicht einst zur Hälfte füllen, (wo nicht die Heide nahe ist) daher ein solcher Korb erst im dritten Jahre zur völligen

ligen Ausbeute kommt. Ist aber der untergesetzte Korb über die Hälfte voll, so setzet man im folgenden Frühling den 2ten Korb auf gleiche Art unter, und verschmieret das Flugloch des darüber stehenden.

Ist der unterste Korb um Johannis über die Hälfte voll gearbeitet, so schiebet man, an einem schönen Tage, den Schieber des 2ten Korbes zu, wodurch dessen Verbindung mit dem obersten abgeschnitten wird, und zugleich die Bienen, deren sich sodann im obersten Korbe wenige aufhalten, in den untern eingeschlossen werden. Man nimmt sodann den obersten Korb weg, welcher gemeiniglich reiner Profit ist, klopset die darinnen gebliebenen wenigen Bienen, in einiger Entfernung vom Stande, heraus, welche schon ihr Quartier weiter finden, und bricht den vollen Korb aus. Da nun die Bienen im Marschlande bis Bartholomäus tag auch den untersten Korb noch füllen, so behalten sie überflüssige Provision, und bedürfen nicht gefüttert zu werden. Sollte aber ein sehr mageres Jahr eintreffen, so kann man ihnen nach Michaelis etwas Futter zusehen, welches jedoch selten geschehen wird. Sollte sich im 3ten Jahre eine Colonie zum Schwärmen schicken, so kann man sie einmahl abfliegen lassen, um mehrere Colonien zu errichten, welches der alten nicht beträchtlich schadet, wenn sie mit überflüssigem Volke versehen ist. Man hält zu dem Ende bei seiner Bienenzucht einige spitzige Körbe, um die Schwärme bequem einzufangen und weiter zu befrüchtigen, oder selbige, nach Gutbefinden, auf schwache oder gar weiserlos gewordene Colonien zu stoßen. Wer nun 20 solche Colonien in voller Ordnung hat, der wird jährlich im Marschlande 20 volle Körbe reinen Profit ziehen können, welche etwa 800 Pf. guten Honig und 30 Pf. Wachs liefern werden, welches, bei mittelmäßigen Preisen, über 60 Thaler ohne große Mühe und Kosten eintragen würde. Stehen aber dergleichen Colonien von der Heide nicht weit, so können sie in guten Jahren

Jahren gedoppelt soviel eintragen, und sodann 2 Körbe voll von jeder gewonnen, und dennoch den Bienen 2 Körbe Provision gelassen werden.

Obwohl dergleichen Colonie-Körbe, im Fall der Noth auch unter den gewöhnlichen Bienendächern unterhalten werden können, wenn sie nur vom Lagerbrette bis unters Dach völlige 5 Fuß hoch sind: so giebt doch die Erfahrung, daß diese Art weit besser gelinge, wenn selbige in einem mit Brettern umher wohlverwahrten Bienenhause, ungefähr nach dem Modell A, Sig. 222, aufgestellt sind; jedoch können viele Colonien in einem Zimmer stehen, und die Scheerwände sodann entbehrt werden, nachdem es eines jeden Vermögen und Platz erlauben will. Das Brett, worauf der Korb steht, mus über 3 Fuß hoch über der Erde stehen. In das Lagerbrett ist ein viereckiges oder rundes Loch ausgeschnitten, und dagegen ein auf Leisten liegendes bewegliches Zugbrett untergeschoben. Hierdurch erhält man den Vortheil, daß man, wenn man absegen, füttern, oder in den Korb sehen will, nicht nöthig hat, denselben aufzuheben, umzukehren oder zu verrücken, als welches die Ruhe liebenden Bienen sehr beunruhiget und in der Arbeit aufhält, oder gar bei warmen Wetter das Zerbrechen der Scheiben und großes Verderben anrichten kann. Hinten und zu beiden Seiten wird die Coloniwohnung, welche etwa 2 Fuß breit, und 20 Zoll tief ist, mit Futter- oder andern schlechten Theilen bekleidet, auch die Fugen mit Lehm und Rükth verstrichen, damit weder Hitze noch Frost zu stark eindringen könne. Vorn ist eine Thüre, 18 bis 20 Zoll breit, von guten Mitteltheilen, welche wohlgefügt sind, damit sie von der Hitze nicht auseinander gehen. In dieser Thüre ist unten ein Loch geschnitten, vor welches das Flugloch des Korbes dicht angesezt wird. Diesem Loche wird eine kleine Klappe, welche in der Mitte ein Drathgitter oder durchbohrte Löcher hat, im Winter wenn Schnee liegt, vorgeedrückt, um die Bienen

nen einzusperren, dennoch aber ihnen die nöthige Luft zukommen zu lassen. Darunter wird ein bewegliches Flugbrett mit einer schmalen Leiste schräg angepflocket, worauf die Bienen, wenn sie zu Hause kommen, ausruhen und im Frühlinge sich sonnen können. Damit man den Schieber des mittelsten Korbes zu seiner Zeit bequem zuschieben könne, so ist in der Gegend, wo der Stiel des Schiebers ist, am zweiten Korb hinten eine Thüre mit überstehenden Leisten, etwa 1 Fuß lang und breit, gemacht. Will man darüber noch ein besonderes Dunstloch, etwa 4 Zoll lang und breit, hinten einschneiden, und solches inwendig mit Gage verkleben, so ist solches bequem, um es in starker Hitze, und auch zuweilen im Winter bei gelinder Witterung zu öffnen, ohne daß die Schmetterlinge und Spinnen, oder anderes Ungeziefer, hinein schlupfen können. Doch kann auch die darunter befindliche Hinterthüre dazu angewendet werden, wenn ein mit Gage bezogener wohlanschließender Rahm inwendig vorgerückt ist. Das über dem Colonielhause gemachte Ziegeldach mus 5 Fuß breit seyn, damit es vorn und hinten 1 Fuß überstehe. Will jemand das Colonielhause glatt hobeln, oder inwendig mit Papier auskleben, auswendig aber mit Oelfarbe anstreichen, so mus solches lange vorher geschehen, ehe Bienen hineingesetzt werden, damit vorher alles wohl trocken und ohne Geruch sey. Endlich ist dienlich, wenn erwachsene Baumzweige einen Schatten über das Bienenhaus verbreiten, die Flucht aber frei nach Süd-Osten gehet.

Die auf vorstehende Art gezogenen Bienen-Colonien haben folgende Vorzüge: 1) Sie werden nicht gefüttert, und daher auch nicht von fremden unsaubern Futter krank. 2) Sie sammeln fleißiger, und versäumen sich nicht durch vieles Schwärmen. 3) Sie zehren sparsamer. 4) Sie brüten nach Proportion weniger Junge, und werfen keine Bettelschwärme, wovon oft viele gar entwischen. 5) Sie geben gewisse Ausbeute ohne undankbares Todtschmauchen. 6) In den abgenommenen Kör-

ben

ben ist weniger Bienenbrod und Unrath, auch gar keine todte Biene, welche in den todtgeschmauchten unvermeidlich sind, und den Honig unsauber machen; auch sind die Scheiben leichter auszubrechen. 7) Die Bienen stehen darinnen sicherer für Frost, Hitze, Mäusen, Raubvögeln und Dieben, sonderlich wenn sie verschlossen sind. 8) Man braucht sie gar nicht zu verfahren. 9) Es braucht kein eigener Wärter dazu gehalten zu werden, wenn man auch 100 Colonien hätte; daher fast ein jeder Bauer eine mäßige Anzahl in seinem Garten haben kann. Man sieht nur selten, und bei Feiertunden, nach ihnen. Wenn sie auch schwärmen sollen, so kann ein Kind oder alter Leibzüchter leicht ein paar Stunden darauf warten, und weil man sie beim Hause behält, so können sie leicht gefasset werden. 10) Da die Bienen nicht zu oft, noch hitzig, darinnen beunruhigt werden, so stehen sie seltener. 11) Die Körbe werden nicht leicht weislos, und ihre Wartung ist keine Kunst, da sie nicht gezeibelt werden. 12) Man brauchet weniger Körbe und Platz; die Körbe dauern auch länger; weil sie still stehen, und für Hitze und dem Verderben wohlvermehrt sind.

Nur zweierlei ist bei dieser Bienenzucht in aufgesetzten Coloniekörben beschwerlich. 1) Daß die Anlage der mit Brettern verschlagenen Stände kostbarer ist, als der ohne Bienen-schauer, und daß die Körbe nicht sofort von jedem gut gemacht werden. Allein, der große Nutzen und die lange Dauer wird dieses leicht überwindlich machen. 2) Daß man 2, auch wohl 3 Jahre Geduld haben muß, ehe die Sache recht in Ordnung kommt, und die völlige Nutzung erfolgt. Allein, man verliert durch diese Geduld nichts. Man schmauchet zwar nicht todt, und bricht im ersten Jahre aus, aber man spahret Vorrath, um künftig ohne Fütterung desto sicherer und vortheilhafter zu ernten.

Erklärung der Fig. 222. A ist das Haus zu den Coloniekörben. a, dessen vordere Seite, soll nach Südost gekehrt seyn. b, dessen Vorderthüre, offen stehend, in ihr unten das Loch h. c, das Flugbrett. d, das viereckige Loch im Lagerbrett. e, das Zugbrett dahinein. Es wird an des Hauses Hinterseite hineingeschoben, und der Theil f, an dem eine, auf beiden Seiten hervorgehende Leiste ist, kommt zu hinterst. g, die Hinterwand des Hauses, in der das viereckige Dunstloch zu sehen ist. Des- sen Thüre außen an der Hinterseite, kann man sich leicht vorstellen. h, das viereckige Loch unten in der Vorderthüre.

B, ein

B, ein einzelner Korb des Aufsatzes. i, das Flugloch unten an ihm. k, wie die 3 obersten Hölzer zu sehen sind. Diese 3, die mittlern 2, und die untern 3 Hölzer, sind alle miteinander parallel. Die Figur zeigt in dem Theile des Korbes, der auf ihr zu sehen ist, die Löcher an, wo sie durch den Korb durchsehen.

C, der platte Deckel über den Korb. l, sein Schieber zurückgezogen, damit man das Loch sehe, welches er hineingeschoben verschlüßet. m, der Stiel, wo sich auch zeigt, wie er gebrochen ist.

DDD, drei übereinander stehende Körbe, wie sie das Haus A ausfüllen. n, der Stroheckel auf dem obersten.

Die iztbeschriebene Magazin-Wirthschaft, ist die einfältigste und vielleicht die beste. Sie ist diejenige, welche Jo. Justus Zeis, Rector zu Triesen-Ziegenhain, in seiner von der Churpfälzischen Akademie gekrönten Preisschrift, als die allervorzüglichste angerühmt hat. Siehe die 3 Preisschriften von der besten Bienenzucht in der Churpfalz, Mannh. 1769. Auch wird dieselbe in den Abhandl. und Erfahrungen der fränkischen Bienengesell. vorzüglich empfohlen. Sie kann auch sehr glücklich mit dem oben beschriebenen Ablegermachen verbunden werden. Diese neue Methode wird von Hrn. Eyrich das magazinmäßige Ablegen genennet. Die Größe der Körbe, die sich am besten hierzu schicken, ist 14 bis 16 Zoll weit, und 10 bis 12 hoch. Der oberste ist oben gewölbt, und mit einem $1\frac{1}{2}$ Zoll weiten Loch, und dieses mit einem Zapfen versehen, um die Bienen, auf Erfordern, in die untern Körbe hinunter räuchern zu können. Die übrigen Körbe sind von gleicher Größe, oben aber ganz offen, wie Untersätze. Zwischen zweyen kommt allemahl ein rundes Brett zu stehen, welches 2 bis 3 Zoll vor den Korb hinausgeht, und in der Mitte mit einem runden 5 Zoll weiten, offenen Loch, zur Communication versehen ist. An diesen Brettern sind 4 Zoll-dicke Füße festgemacht, die mit dem darunter stehenden Korb von gleicher Höhe sind, und auf das untere Zwischen- oder Untersatz-Brett zu stehen kommen, so daß alle-

allemahl ein Brett das andere trägt, und vermittelt derselben die sämtlichen darzwischen stehenden Körbe, und mithin das ganze Gebäude fest zusammengedrückt und zugleich befestiget werde, weil sonst die Körbe sich leicht auf eine Seite senken, oder Sturmwinde dieselben herunter werfen könnten. Drei solche Körbe auf einander befestigt, sammt einem ganz bloß gestellten Zwischenbrett, stellen Sig. 223 und 224 vor. Sind zween Körbe voll, so hat man die Wahl, entweder durch die Sonderung derselben einen Ableger zu machen, oder, durch einen dritten hinzugefügten Korb, solche zum Magazin aufzustellen. Sind 3 Körbe voll, so können dieselben ein Gewicht von 70 bis 80 Pfund ausmachen. Es ist also nicht rathsam, den 4ten und 5ten hinzu zu fügen, wie Hr. Eyrich anrath, weil solche leicht dem Gewicht weichen könnten; und überdies würden sie die ganze Höhe eines Bienenstandes einnehmen. Es ist also rathsamer, von 3 vollen Körben immer den obersten wegzunehmen, und einen leeren unterzusetzen. Da nun der Korb, welcher vorher der 2te gewesen, sodann zu oberst zu stehen kommt, derselbe aber offen ist, so mus er mit einem, wie die Körbe geflochtenen, Deckel bedeckt, mit Nägeln festgemacht, und mit Rühmist, worunter $\frac{1}{4}$ Lehm eingeknetet worden, wohl verschmiert werden. Will man, anstatt ganze Körbe von 10 bis 12 Zoll zum Untersetzen, nur Untersätze von 5 Zoll gebrauchen, so werden immer zween dergleichen für Einen Korb gerechnet, und auf gleiche Art behandelt.

Die größte Schwierigkeit hierbei ist, einen Korb von dem andern abzuschneiden. Da dieselben vermittelt des durch das Zwischenbrett gehenden Loches, und der durch dasselbe zusammenhangenden Waben mit einander verbunden sind, so müssen diese Waben zerschnitten werden. Hr. Eyrich rath, dieses durch ein langes Seidelmesser, oder durch einen warmgemachten Drath, zu bewerkstelligen. Allein, beides ziehet viel Unquemlichkeiten nach sich. Mit jenem ist es nicht möglich, die Waben in Einem Schnitt abzuschneiden; und da zu diesem Behuf der obere Korb

noth-

nothwendig um etwas aufgehoben werden mus, so dringen die Bienen haufenweise heraus; viele werden zerdrückt, zerschnitten, und mit Honig beschmiert. Dieser Unfall kann die Königin selbst treffen; und alsdenn ist der ganze Stoß hin. Mit dem Drath aber werden die Waben oft zerrissen, und von der Wärme desselben schmilzt der Honig und triefet herunter. Man kann sich also des von Hrn. Gruner erfundenen, und im 1. St. der Berner Abhöl. v. J. 1772, S. 136, beschriebenen Instruments hierzu bedienen. Es ist dieses ein dickes Weisblech, 16 Zoll lang, und 7 Zoll breit, vorn abgerundet und geschliffen, so daß es schneidend wird. Hinten ist ein Einschnitt, der zu einer Handhabe dient. Beim Absetzen wird dieser Abstecher, welchen Sig. 225 vorstellt, nachdem vorher der Lehm mit einem Messer weggekratzt, und der wegzunehmende Korb eines Messers rückens hoch aufgehoben worden, in die Oeffnung hineingedrückt, gegen das Loch im Zwischenbrett, durch welches die Waben zusammen hangen, gerichtet, und gerade gegen die Länge der Waben, und auf diese Weise die Waben in Einem Schnitt sacht abgeschnitten; und da das Blech ein paar Zoll mehr Breite hat, als das Loch, und die erforderliche Länge, so wird zugleich durch dasselbe das Loch ganz bedeckt und verschlossen, so daß aus dem untern Korb keine Biene herauf, und der obere Korb ohne Gewähr weggenommen werden kann.

Vernunft- und Erfahrungsmaßiger Entwurf der vollkommensten Bienenanlage für alle Landesgegenden, darinnen gezeigt wird, wie solche überall mit dem nur möglichen Erfolg zum Erstausbau ins Große zu treiben, das Hinwegziehen der Bienen völlig verhindert, die Schwärme weislich befördert, Honig-Magazine errichtet, nach erlangter beliebiger Anzahl das Schwärmen völlig eingestellt und nur die Mellification ins Auge genommen wird. Dem Publico zum Besten herausgegeben von Jo. Leonh. Eyrich, Offenheim in Franken, 1766, 8. 4 B. u. einer Kupfertafel.

Hrn. Ado. Königs, zu Hannover, Aufsatz von der Vermehrung und Verbesserung der Bienenzucht, sonderlich durch aufgesetzte Colonie-Körbe: st. in Kästners Sammlung v. S. 233 — 254. Versuch der Bienenzucht mit Magazin-Körben, nach neuer und fränkischer Art in hiesigen Landen, von Michael Macklot, d. d. Carlshöhe, d. 29. Jun. 1771, st. in den Abhandl. der fränkischen Bienen-Gesellsch. a. d. J. 1771, S. 354 — 368.

Die Art, wie man schwache Stöcke mit einander vereinigt, oder copuliret, ist folgende. Man trägt des Abends den schwachen Stock ungefähr 30

Dec. Enc. IV Th.

21

Schritte

Schritte vom Stande weg, und rückt inzwischen den wichtigen Stock auf dessen Stelle. Hierauf bläset man etliche Züge Rauch zu beider Bienen Fluglöcher hinein, damit sie theils gedemüthiget, theils irre gemacht werden, und einerlei Geruch bekommen. Hierauf erbricht man den beiseit getragenen Stock, und dämpft ihn rechtschaffen mit Rauch. Was aufstieget, suchet den Weg nach seinem alten Plaz, und kommt also gleich an seinen bestimmten Ort. Sodenn schneidet man mit einem krummen Messer alle Tafeln heraus, und kehret die Bienen auf ein Tuch. Mittlerweile als man die Tafeln ausschneidet, mus man etliche mahl an den Stand gehen, und zusehen, ob die Bienen einander nicht anfallen; wäre dieses, so vertreibt man es ihnen durch Hülfe des Rauches. Endlich trägt man die Bienen auf dem Tuche auch herbei, spießt das Tuch an das Brett an, und läßt alle Bienen hineinziehen, welches man immer mit dem Rauche zu beschleunigen und die Unruhigen zu besänftigen suchet. Auf diese Art werden sie über Nacht Ein Volk seyn. Die Königin setzet man nicht dazu, es sey denn, daß der wichtige Stock weisellos sey; und auch dann darf man sie noch nicht gleich mit den andern Bienen frei einziehen lassen, sondern mus sie wenigstens 24 Stunden in dem Schächtlein zusehen, bis sie selbige annehmen, welches man daraus merket, wenn sie das Schächtlein belagern. Am folgenden Morgen rückt man den Stock wieder auf seine alte Stelle, und läßt den Plaz, wo der schwache Stock gestanden, ganz leer. Die vereinigten Bienen werden wohl noch etliche Tage einzeln auf den alten Plaz fliegen; sie gewöhnen sich aber bald an ihre neue Wohnung.

Man vereiniget auch die Stöcke durch Röhren, indem man den schwachen Stock neben oder hinter denjenigen stellet, zu welchem er kommen soll, und dem schwachen bloß den Eingang durch eine Röhre in den starken läßt.

Eine

Eine ganz neue und bequeme Art, schwache Stöcke mit starken zu vereinigen, ist folgende. An einem recht kalten Tage erbricht man den schwachen, nimmt ihm alle leere Untersätze bis auf den obersten, worinn der Honig ist, hinweg, und setzet diesen sogleich auf denjenigen, wozu er soll. Die Kälte hindert alle Feindschaft unter ihnen, und in zween Tagen wird eine Königin getödtet seyn.

Herrn Schirachs Mittel, schwache Stöcke zu verstärken, welche er in der 4ten Sammlung der Abhol. der oberlausiz. B. G. S. 127, f. beschreibt, ist folgende. Da es gut gethan ist, wenn man im Herbst zwei Schwärme zusammenjagen will, daß man die neuen Gäste, die zu einem andern Volke gehen und willig aufgenommen werden sollen, mit Honigwasser besprenget, so nahm er einen vollen Stock und legte einen schwachen an dessen Stelle; den Augenblick aber, indem die Bienen in dem schwachen Stock ankamen, nahm er ein Brettgen, stellte sich vor das Flugloch, trat mit einem von leeren Strohähren gemachten Pinsel vors Flugloch, und besprigte damit alle neuankommende Bienen, da sie denn von den schwachen willig aufgenommen, und nicht Eine erbissen worden. Weil ihm aber dieses endlich beschwerlich ward, eine Stunde und noch länger vor dem Flugloche zu stehen und zu spritzen, so sann er auf ein bequemerer Mittel. Die Erfindung mit dem betäubenden Bovist brachte ihn auf die Gedanken, eine Bitterung durch den Rauch ausfindig zu machen, welche diese Vereinigung erleichterte. Er nahm Kohlen, und legte auf dieselben bloß trocknen im Frühjahre gesammelten Rindermist, der von den Blumen einen ziemlich aromatischen Geruch behalten hatte. Sobald er also durch seine Leute die Stöcke verwechselt hatte, machte er geschwind den schwachen, den er verstärken wollte, auf, jagte in denselben recht sehr viel dergleichen Rauch, daß sie gleichsam betäubet wurden, und ganz voll dieses Geruchs waren. Sodenn stellte er sich mit seinem recht stark dampfenden Rauchtopf vor den zu verstärkenden Stock, und ließ die neuankommenden Bienen durch diesen Rauch hindurchfliegen. Er spahrte diesen wohlriechenden Rauch gar nicht, damit durch diese kleine Mühe kein Streit entsünde. Wollte er nun recht viel Volk haben, so ließ er jemanden die Schildwache des alten Stocks eine Zeitlang abkehren. Diese Operation nahm er allemahl Nachmittags um

Et 2

3 oder

3 oder 4 Uhr vor, damit sie des Nachts eher ruhiger würden. Auch nicht eine einzige wurde erbiten, ob sie gleich hin und her aus dem vollen in den schwachen, und einige aus dem schwachen in den vollen Stock flogen. Jedoch bemerkte er, daß die in dem schwachen, bald nach erhaltenem Rauche, sich in einen Klumpen zusammen zogen, in deren Mitten sie die Königin haben mochten. Nach der Zeit versuchte er es, und legte auch die Blüthe des wohlriechenden Geißbarts (Caprago), der auf allen Wiesen im Jul. und August wächst, zu diesem Rindermist, und es gelang ihm vortreflich.

7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verschiedener Gewächse zum Nutzen derer selbst, wie auch von denen ihnen schädlichen Kräutern.

Die Nahrung der Bienen ist zweierlei: 1. Die natürliche, welche sie sich selbst im Frühling und Sommer auf den Feldern und Wäldern einsammeln. 2. Die notwendige Fütterung, welche ihnen den Winter über verschaffet werden mus. Von letzterer werde im 10ten Abschnitt handeln. Was aber jene betrifft, so sättigen sich die ausfliegenden Bienen draussen mit Honig und Wachsinehl. Treffen sie unterwegs, oder im Stocke hungerige an, die nicht Zeit hatten, selbst draussen Nahrung zu suchen, so bringen sie durch ein Erbrechen, da ihr Magen wie bei den wiederkäuenden Thieren beschaffen ist, etwas vom gegessenen in ihr Maul, und von dort aus auf den Rüssel, strecken diesen aus, und lassen jene den Rüssel ablecken, oder es aus dem Maul nehmen. Sie fliegen zu dem Ende oft gerade denen im Stocke arbeitenden zu, und füttern sie, damit sie nicht von der Arbeit weggehen dürfen. Auch die Königin wird auf solche Art von denen Bienen, die sie begleiten, gefüttert (S. 567). Will eine Biene ihre hungerige Gesellen nicht so füttern, so zwingen diese sie dazu, indem sie selbige an der Brust mit den Zähnen kneifen, worauf sie den Rüssel ausstreckt, und jene nach der Reihe ihn mit dem ihrigen ablecken. Was die ankommenden nicht solcher-

gestalt

gestalt an andere abgeben, das wird in den Vorrath zum künftigen Unterhalt beigelegt. s. oben S. 489, f.

Wenn man in einer solcher Gegend Bienen halten will, die nicht gar reich an Nahrungsmitteln für die Einwohner der Stöcke ist, und man sich also genöthigt sieht, dem natürlichen Mangel durch Pflanzungen abzuheffen, so mus man auch in der Wahl der Bäume, Sträucher und Kräuter sorgfältig seyn. Die Bienen tragen zwar ihren Stoff zum Wachs und Honig, nach Beschaffenheit der Gegend, Jahreszeit und Witterung, aus gar vielen und verschiedenen Gewächsen zusammen; und wenn man nach dem äussern Ansehen urtheilen wollte, so würde man glauben, daß nur sehr wenige Blumen von ihnen unberührt bleiben. Bei einer genauern Untersuchung aber entdeckt man gar leicht, daß sie einen ziemlichen Unterscheid machen, und unter einer Menge von Blumen, die ihnen alle zuträglich sind, doch zuerst einige Gattungen aussuchen, woraus sie vorzüglich vor allen andern sammeln. Sie tragen auch nicht einmahl immer aller Orten aus einerlei und denselben Gewächsen, die sie doch an andern Orten so begierig suchen. Sie wählen vielmehr nach der Jahreszeit, nach der Menge, und nach mancherlei uns völlig unbekannten Absichten, wobei auch die Lage insgemein viel zu bedeuten hat. Denn, wenn eine Menge von Gewächsen zu gewisser Jahreszeit in der Blüthe steht, wovon der eine Theil der Sonne und der freien Luft völlig ausgesetzt ist, der andere aber im Schatten der Wälder in tiefen und feuchten Gründen mehr verdeckt wird, so wählen sie allemahl den ersten, ohne sich des letztern zu bedienen. Gewisse Blumen berühren die Bienen nur selten, oder nur zu einer gewissen Jahreszeit; (wie z. E. den Buch-Weizen, welcher von ihnen nicht eher besucht wird, als bis der Hanf und Magsaamen verblühet sind, wenn auch jener noch so schön in der Blüthe steht,) und mehr einzelne Plätze und Gegenden vermeiden sie offenbar.

Et 3

Wenn

Wenn man die Bienen auf den Blumen beschäftigt siehet, und ihre Arbeit genauer unterscheiden kann, wird man bemerken, daß sie sich auf einigen länger aufhalten, als auf den andern, und aus diesen nichts als Blumenstaub tragen, aus andern nur den Honig saugen, bei etlichen bloß das deligte Wesen von den Fruchtröhren ablecken, bei vielen aber Honig und Wachs zugleich hohlen. Wenn die Staubfäden über die Blumen hervorragen, oder doch frei und entblößt stehen, finden die Bienen den Blumenstaub geschwind und häufig. Sind die Blumen platt und offen, so ziehen sie den Honig und Wachsstoff gar bald heraus. Wenn sie genöthigt sind, beides durch die Röhren der Blumenkrone tief aus dem Grunde zu hohlen, so geht es mit der Sammlung langsamer und schwerer her. Sind die Blumenröhren zu lang, doch aber kürzer als die Staubfäden, so sammeln sie oberwärts den Blumenstaub, und beißen am untersten Ende die Röhre durch, um gerade auf den Honig zu kommen. Ferner bemerkt man, daß zu gleicher Zeit verschiedene Bienen, die mit einander ausfliegen, ihre Sammlungen zuweilen in ganz von einander verschiedenen Gattungen von Blumen vornehmen, ohne mit andern Blumen abzuwechseln. Zu einer andern Zeit aber siehet man sie bei dem Einsammeln mit den Blumenarten wechseln, und zugleich aus mehreren eintragen. Man kann diese Beobachtungen zu jeder Zeit machen, ausser ganz früh im Jahre, oder wenn sie sehr hungerig sind, da sie nehmen was sie finden. Soviel aber ist gewiß, daß die Bienen nicht von allen Gewächsen Honig und Wachs ziehen; von manchen sammeln sie auch nur bloß Rütt.

Die Bienenzucht läßt sich ungemein nützlich betreiben, wenn man den Bienen in der Nähe einen guten und reichlichen Unterhalt an Honig, Wachs und Rütt verschaffet, damit sie vom ersten Frühling an, bis zu Ende des Herbsts, besonders zu denen Zeiten,

Zeiten, da sie nicht viel sonst finden, zur Zeit des ersten Frühlings - Anfangs bis zur Baumbllüthe, nach der Heu- und Getraide-Ernte, da ihnen die meisten Blumen abgemähet werden, und im Herbst Unterhalt genug haben, und wenn man endlich dafür sorgt, daß sie solchen jederzeit sicher abhohlen können, und auch wenn die Witterung nicht günstig ist. Meistens dienen die zur Bienenzucht tauglichen Gewächse auch sonst zur Haushaltung, so daß also ihr Nutzen bei der Bienenzucht nur als ein Nebenutzen anzusehen ist.

Im Frühling, geben Erlen (*Alnus*) Wachs und Rütt; die Haselstaude (*Corylus*), Wachs; Aespe (*Populus tremula*), und die übrigen Pappelbäume, besonders die Balsampappel, Wachs und Rütt; Gudelrebe (*Hedera terrestris*), Honig; Ulmen, **M**as holder (*Acer platanoides*), Wachs und Honig; **D**otterblume (*Calcha*), viel Wachs und Honig; so auch der große **Z**uslattig (*Petalites*) und **S**auerflee (*Acrotella*), Honig; beide Arten des **L**ungenkrauts (*Pulmonaria*), Honig; **E**delleberkraut (*Hepatica*), Wachs; die **R**üchenschellen (*Pulsatilla*), viel Wachs; alle Arten der tauben **N**esseln (*Lamium*), viel Honig; die **P**faffenröhrelein (*Taraxacum*), viel Wachs und Honig. Die **W**erft- oder **P**alm-**W**eide, die besonders an den Ufern der Sümpfe und Landseen gern wächst, und nach Beschaffenheit des Bodens bald als ein Gesträuch, bald aber als ein hoher Baum erscheint, ist für die Bienenzucht ungemein nützlich. Da die Bienen aber nur bloß aus den Blüthzapfen der männlichen **P**almweide, welche von der weiblichen sich durch den Saamenstaub unterscheidet, tragen, so sollte man diese besonders fortzupflanzen suchen. Diese Blüthzapfen sind die ersten im Jahre, woran sich die Bienen, wegen des vortreflichen flüchtigen balsamischen Wesens, erhohlen und stärken, deren Geruch weder den Linden noch dem spanischen Holunder etwas nachgiebt. Ihre entblößte

und viele Staubfäden sind den Bienen sehr bequem, um den Staub in Menge davon zu sammeln. Verschiedene andere Arten von Weiden, (*Salix aurita*, *arenaria*, u. s. w.) deren wohlriechende Blüthzapfen sie unter dem ganzen Weidengeschlecht bald kennbar machen, sind gleichfalls hieher zu rechnen. Wilde und zahme Johannis- und Stachel-Beeren, Schlüsselblumen, Esche (*Fraxinus*), Beinholz (*Ligustrum*), Schlehen (*Prunus sylvestris*), Vogelkirschen, Rirschen, Schöllkraut, Heidelbeer-Preusselbeerstrauch, geben viel Honig. Von der Heidelbeere (*Myrtillus*, *Vaccinia nigra*), hat man Exempel, daß die Bienen auf den in oder nahe an Wäldern gelegenen Revieren in den Beuten noch vor der Kornblüthe so voll gebaut haben, daß man 2mahl des Jahres hat zeideln können. Von der Esche behaupten Viele, daß sie den Bienen nachtheilig sey, welches sich aber daraus widerlegt, daß sie nicht nur aus deren Blumen tragen, sondern auch, wenn sie diese Bäume hohl finden, hineinziehen und darin bleiben. Ehrenpreis und Pscriemenkraut, geben Honig; wilde Scorzoneren, Wachs und Honig; Aepfel- und Birn-Bäume, viel Honig und Wachs; Akelei, dergleichen; wilde Salbei, Kütt; Waldmeister (*Marrisylva*), und andere großblumige Wicken, Honig. Von den Wicken sollen sie nicht die Blüthe besuchen, sondern nur mit ihrer Zunge den Stängel belecken. Wallwurz, giebt Honig; Sichten, Wachs; Faulbaum (*Frangula*), Kreuzdorn (*Rhamnus*), Streisamkraut (*Viola tricolor*), Honig; Ackersenf, (welcher mit dem Vortheile begleitet ist, daß, da man ihn zu verschiedenen Zeiten säet, die Blumen davon etliche Wochen hinter einander erhalten werden können,) Honig und Wachs; Lederich (*Raphanistrum*) vorzüglich viel Honig und Wachs; eben so Feldkohl, die meisten Schotentragenden Pflanzen, Ackerschnallen, Wachs; die Arten des Mohns, Serlizen, Frühlingsafran, gelbe Narzissen, Honig; Lerchenbaum (*Larix*), Wachs und Kütt; Mandel- und Pferfig-Bäume, besonders Johannis-

nispferfig, Pflaumen- und Zwerschgenarten, Honig und Wachs; Quitten, Mispelsträucher und Weißdorn, Wachs; wilde Castanien, viel Kütt, Wachs und Honig. Die Bienen liegen den ganzen Tag auf den wilden Castanienbäumen, zur Zeit der Blüthe. Das Biencubrod, welches die Biene daselbst auf die Beine ladet, siehet dunkelroth aus, bald wie rother Bolus; und nur zur Zeit dieser Blüthe sieht man die Biene mit rothen Stiefeln beladen, obwohl andere zu eben der Zeit mit Biencubrod von anderer Farbe, je nachdem der Blumenstaub einer jeden Art der Blume, von der sie sammeln, beschaffen ist, einziehen.

Beobachtung von den Bienen auf wilden Castanienblüthen, aus einem Schreiben an Prof. Kästner, st. im 2 St. des XIX B. des Hamb. Magaz. 1757, 8. S. 115—117.

Gichtrosen, geben viel Wachs; Syringen, Honig; wilder Jasmin, Wachs und Honig. Letzterer ist zu Hecken um einen Biengarten vortreflich zu nutzen; den daraus gesammelten Honig kann man bei ausgeschnittenen Scheiben, an seinem balsamischen Geruch und Geschmack von allen andern leicht unterscheiden. Waid, giebt Wachs; der sibirische und virginische Robinienbaum, die Affodillen, Honig; Rhabarber, Honig und Wachs; die Arten der Spierstaude, Honig; Salbei, Kütt; Bärwurz, die Arten des Lauchs, Knoblauch, Zwiebel, sind den Bienen zur Stärkung dienlich; Löffelkraut, viel Wachs und Honig. Wenn Löffelkraut zu rechter Zeit im Herbst gesäet wird, so ist es im Frühling eins der ersten, worauf die Bienen überaus stark fallen. Wenn es der Platz erlaubt, so kann man es ganz nahe vor den Stöcken blühend erhalten. Es stehet gegen das Ende des Aprils in voller Blüthe, und dauert den ganzen Mai sehr oft bis in die Hälfte des Junius. Rebs, ist zu verschiedenen Zeiten nahe beim Bienenstand zu säen, weil er nachher zu verschiedenen Zeiten blühet. Alle Arten von Kohl und Rüben, Wachs und Honig; Gartenkresse, alle Senf- und Rettig-Arten, vornehmlich ist der chinesische Rettig, wie Rebs, den Bienen zu bauen. Die Blüthe der sibirischen oder Winterkresse (*Barbarea*) dauert sehr lange, und wird von den Bienen ungemein oft besucht.

Etwas von der Sibirischen Kresse, und deren guten Nutzen in der Bienezucht, von Herrn Oberappellationsrath Freyherrn von Wallmoden in Zelle, st. in der 3ten Samml. der Abhdl. der oberlausig. Biengesellsch. v. J. 1768 und 1769, S. 71, f.

Wicken, Bohnen, besonders die Saubohnen, Oelmaggen, und Sanf, geben viel Honig. Die Turnipsen-Blume findet sich zu sehr gelegener Zeit, sowohl in Ansehung des Futters, als des Wachs, nemlich zu einer solchen Zeit, da der Wintervorrath der Bienen beinahe erschöpft ist, ein.

Im Sommer und Herbst, geben die Arten des Habichtskrauts (*Hieracium*), und der Bockebart (*Tragopogon*), Wachs und Honig; die Rosen-Arten, Wachs; der Türkenbund (*Lilium florib. reflexis*), viel Wachs; Himbeer, Honig und Wachs; Brom-Beer, Weinblume (*Lysimachia*), Wachs; die Arten der Stendelwurz (*Orchis*), guten Honig; Waldmelisse (*Melissophyllum*), viel Honig; große Wiesen-Raute (*Thalictrum*), Wachs; Trollblume (*Trollius*), rother Klee, Honig. Der gefärbte Klee, welcher anfangs mit einer rothen Blüthe pranget, gegen Jacobi aber mehrtheils weiß zu fallen pflegt, kommt, weil er sodann bis nach Michaelis blühet, den Bienen, in Ermangelung anderer Nahrung, vortreflich zu statten. Daß nur die Johannis-Schwärme, und keine andere, den rothen Klee genießen könnten, ist ein Aberglaube des gemeinen Mannes. Der rothe Klee führet nicht stets so vielen Honig und Süßigkeit bei sich; die Bienen können auch, wegen ihres kurzen Rüssels, bei der völligen Blüthe das Herz und den Grund der Blumen nicht erreichen, wie die Hummeln, welche solches zu thun vermögend sind. Wenn aber gleichwohl Bienen auf dem rothen Klee herumfliegen, so ist die Ursache, weil ein Honigthau von obenher auf die Blüthe und Blätter gefallen ist. Weißer Klee, vorzüglich viel Honig; die übrigen Klee-Arten, besonders großer Berggietee-Klee (*Cytisus*), blaue Ochsenzunge, viel Honig; große Maßlieben (*Bellis sylvestris*), Wachs; Wasserhederich (*Raphanus aquaticus*), Brunnenkresse, kleine gelbe Wiesenraute (*Thalictrum*), Wachs und Honig.

Honig. Die Linde kann man zum Nutzen der Bienen-Zucht nicht genugsam anpflanzen. Die Bienen finden nicht nur in der Blüthe derselben den reichlichsten Stoff zum Wachs, wie man denn bemerkt haben will, daß sie auch sogar des Nachts beim Mondenschein darauf fallen, und sich mit Honigmachender Nahrung davon versehen, sondern selbst auf den Blättern sammeln sie den von denen darauf befindlichen Blattläusen häufig verspritzten Honig begierig ein, welches Niesen, in den Bemerk. der churpfälz. Gesellsch. v. J. 1769, und Dûchet, in seiner Culture des abeilles, auf das neue bestätigt haben, so sehr es auch Andere verwerfen wollen. Ich will nur denjenigen vortreflichen weißen und stärkenden Lindenhonig zum Beispiel anführen, der in der Gegend von Berlin herum gewonnen wird, wo eine große Menge Linden auf eine Meile weit, und noch weiter, gepflanzt sind. Die Bienen tragen, in Zeit von 6 bis 8 Tagen, gleich als aus dem dicksten Walde, welcher auf einmahl blühet, einen ungemein starken Vorrath; das Gewirke ist sehr weiß, und weit zarter, als sonst, und der Honig von einem angenehmen balsamischen Geschmack.

Fleur de Tilleul, pernicieuse aux abeilles, st. im Journ. oecon. Oct. 1765, S. 466.

Die Arten von Thymian, sonderlich den wilden, den Quendel oder Feldkümmel, welcher auch in der unfruchtbarsten Gegend, und sogar unter dem trockensten Heidekraut und wilden Fichten, häufig wächst, hat man als eins der vornehmsten Kräuter, woraus die Bienen sammeln, anzusehen. Sowohl die zahmen als wilden Bienen besuchen ihn auf das allerfleißigste, und tragen daraus einen großen Vorrath zusammen, und dieser Honig hat in Ansehung der Güte vor andern einen besondern Vorzug. Alle Arten von Pappelkräutern (*Malva*), geben Honig und Wachs. Besonders ist die Blüthe der Käsepappeln (*Malva sylvestris*), welche über 3 Monath lang vom Mai vorhanden ist, überaus honigreich. Die Bienen, welche daraus gesammelt haben, kommen wie mit Asche gepudert heim. Betonien und Scabiosen, geben viel Honig, und etwas Wachs; Brun-

nelle, Honig; Wulfkraut (*Verbascum*), Wachs und Honig; Johanniskraut, Wachs, Honig und Rüt; Ackerwinden, Honig; die Arten des Hauslaubs oder Hauwurzel (*Sedum*), auch die Distel-Arten, Wachs und Honig. Das Hauslaub pflegen die Niederländer gern um ihre Stöcke auf den nächsten Mauern, oder wohl gar in Löpfen, auf die Decken ihrer Körbe und Beuten zu pflanzen und zu setzen. Die Blüthe der wohlriechenden Distel ist den Bienen so angenehm, daß sie bis in die späte Nacht darauf liegen bleiben. Wohlgemuth (*Origanum*), giebt guten Honig; Münze, Geisbart, Wachs und Honig; Eibisch, die Arten der Girschwurz, Wachs und Honig; Andorn (*Marrubium*), Teufelsabbis (*Succisa*), Heidekraut (*Erica*), und Wachtelweizen (*Melampyrum coma purpurascens*), viel Honig; Rühweizen, (*Melampyrum coma caerulea*), Waldhirse (*Melamp. luteum, latifolium*), Kornblumen, Wachs und Honig. Die mittelften Blüthen, welche die Scheibe der Hauptblume von der Kornblume ausmachen, sind balsamisch. Die Bienen lieben solche vorzüglich, weil sie zur Zeit der stärksten und schönsten Lindenblüthe in die Felder darnach gehen, selbige noch nach der Lindenblüthe besuchen, ja sogar auf ihre Knöpfe fallen, ehe sie noch aufblühen. Weißer Sederich, Glachsdotter, Rittersporn, geben sehr viel Honig; Möhren, Schwarzkümmel, Sanfnessel, Augentrost, Honig; Nachtschatten, Saudistel, Sanf, Hopfen, Buchweizen, Rosen, Honig und Wachs. Weil der Buchweizen schon früh zu blühen anfängt, und zwar, wenn die Bienen noch weißliche Wachsbindel von Magsaamen, und schwefelgelbe sehr dicke und lockere Tragten vom Hanse eintragen: so säe man denselben so aus, daß er erst nach diesen zu blühen anfange. Die Arten der Stachelahre (*Euphorbia*), der ewige Klee, Angelic, Honig; die Arten der Lilien, Honig und Wachs; Melisse, Lavendel, Ysop, viel Honig. Melissenkraut, ist das zuträglichste unter allen für die Bienen, und wird daher auch die Honigblume genannt. Gamander, Löwenmaul, Honig; Lavatere, viel Wachs und Honig; Endivien, Wegwart, Scor-

Scorzonere, Zaberwurz, Liebstockel, Senebel, Anisföbel, Schabentkraut, Wachs; Wintermarjoran, Honig; große Rudbeckie, viel Honig und Wachs; Wicken und Erbsen auf Feldern, Borragen, viel Honig. Die Blüthe der Borragen dauert bis in den Winter hinein, so lange nicht ein heftiger Frost sie verderbet, und wird von den Bienen besucht, wenn sonst die Nahrung aufhört. Reihhart hat sie noch im November häufig darauf angetroffen. Gelbe Rüben, Gurken und Kürbisse, viel Wachs und Honig; Sonnenblume, viel Wachs, Honig und Rüt. Wer den Platz dazu hat, viel Sonnenblumen zu ziehen, wird seinen Bienen, oder vielmehr sich selbst, dadurch einen wesentlichen Dienst leisten. Die Bienen tragen sehr stark bis an den Winter hin daraus, und die Saamenkörner geben ein gutes Del. Basilicum, Balsaminen, Aster, etwas Wachs; Sönuhrac, Ringelblume, Wachs und Rüt; große Sammetblume (*Tagetes*), Capucinerkresse, Saturei, Honig. Die Steineichen können die Bienen auf mehr als Eine Art nutzen.

Physische Beobachtung von einem Honig, den die Bienen auf den Stein-Eichen finden, von Hrn. J. G. Wilhelmi, st. in der 4ten Samml. der Oberlausitz. Abhandl. S. 102 — 107.

Ein mit spanischen Genst beplanzter Acker, liefert Wachs und Honig genug für 10 gute Bienenstöcke; denn dieser Genst erzeuget nicht allein eine sehr ansehnliche Menge solcher Blumen, die an Honig und Wachs sehr reich sind, sondern er bleibt auch noch überdies lange Zeit in der Blüthe. Auf dem Magsaamen finden sich die Bienen nur morgens bis gegen 10 Uhr ein; nachmittags trifft man keine darauf an, es sey denn, daß es den Morgen Regenwetter gewesen wäre.

Damit den Bienen die guten Blüthen nicht leicht ausgehen, und eine leere Zwischenzeit einfalle, so ist es rathsam, die Blüthezeit der Gewächse zu verlängern und zu erneuern, d. i. zu machen, daß einige nachblühen, und sich verspäten, welches zu erhalten ist, wenn man einige von eben der Art später, als gewöhnlich aussetzt, nehmlich

nehmlich Sommergewächse von 3 zu 3 Wochen noch säet, da freilich die letztern keinen reifen Saamen bringen, versetzt, begießet, beschneidet, in einen andern Boden, Lage, u. s. w. setzt. Durch entgegengesetzte Mittel beschleuniget man die Blühtzeit um etliche Wochen, z. E. mit einer warmen verdeckten Lage in gemäßigtem Boden. Viele Gewächse bringt man durch Beschneiden, wenn sie in vollem Wachstum stehen, oder durch ein frühes Verpflanzen, dahin, daß, da sie im Frühling blühten, sie noch einmahl, und zwar sehr spät, Blumen tragen. Einige begießet man, und macht das Land um sie locker und rein. Andere verpflanzt man in ein frisches Erdreich, und zwar eine gewisse Anzahl in Schatten und an die Nordseite, so daß sie vor der Kälte sicher seyn; die übrigen in einen wärmern lockern Boden an die Morgen- und Mittagsseite, wohin die Sonne von Morgen bis Abend ziemlich gleich wirken kann. Auf solche Art bekommt man eine zweite, frühere und spätere, Nachflor. Das Beschneiden nimmt man bei trübem Wetter vor. Man kann auch Sommergewächse, nur nicht so kurz als Staudengewächse, beschneiden. Nach dem einfallenden Regen wachsen sie wieder, blühen wieder, und länger als gewöhnlich. Bei Bäumen, Sträuchern, hohen und starken Stauden, d. i. perennirenden Pflanzen ohne holzige Stämme, bei Knoll- und Zwiebel-Gewächsen, geht das Beschneiden nicht an. Naßkalter Grund bringt späte Blumen. Wildwachsende beständige Gewächse säet oder pflanzt man an Derter, die von der Weide frei seyn können; sie vermehren sich hernach selbst. Alle diese Pflanzungen müssen ohne vielen Aufwand der Zeit, Mühe, Kosten, des Places, und ohne Nachtheil anderer Artikel der Landwirthschaft, geschehen. Leget man einen besondern Biengarten an, und pflanzt darinn nahe bei den Stöcken sehr frühe und sehr späte Biengewächse, (von der letztern Art sind Vorrägen, Sonnenblu-

men,

men, Kürbisse, Aster, Rudbeckien, und was zu Anfang des Herbsts Blumen bringt, und man durch baldiges Beschneiden erneuert,) und sorgt man, daß auch, wo nicht etwa ganz nah, aussen um den Biengarten herum Sanf, Seidekorn, männlicher Zopfen, weißer Alee, und wilder Quendel ist, nach der Mitte des Julius für junge Schwärme und ihre Mutterstöcke bis zur Herbstflor und Heideblüthe, genug taugliche Gewächse gesät werden, und es blühen alsdenn z. E. Rosen, Espar, Lucerne, welscher Quendel, Rittersporn, Stauden-Dotter, große türkische Stachelsensstaude, Melisse, Lavendel, Ysop, Münze, Scorzonere, Sichel: so lassen sich die meisten Gewächse in der Haushaltung zugleich nutzen, und der Nutzen von der Bienezucht ist sehr beträchtlich.

Im übrigen ist es allerdings sehr zu bewundern, daß die Bienen die alleredelsten Früchte und Blüten, welche unter der Sonne gefunden werden, nemlich Weizen und Korn, im geringsten nicht achten. Denn das mus gewiß ein rechtes Hungerjahr seyn, wenn man die Bienen auf diesen Früchten antreffen soll; dahingegen, wenn ein Honigthau auf Getraide fällt, so sind sie dafelbst eben so selten nicht. Insonderheit will man die im Monath Junius und Julius fallenden Honigthäue, für die Bienen zu ihrer Nahrung dergestalt zuträglich halten, daß ein starker Schwarm, bei jener Zeit, binnen 8 bis 14 Tagen, sich auf ein ganzes Jahr zum Ueberfluß soll eintragen können. Dahingegen bei ausbleibenden Honigthäuen, mit allem ihren Fleiß und Mühe, das ganze Jahr über, wenig ausgerichtet werden, und schlechte Hoffnung übrig bleiben soll.

Es giebt gewisse Gewächse, welche die Bienen verabscheuen, oder die man nicht gern um die Bienenhöuten pflanzt; als: Camillen, Christwurz, Zundersblume, Niesewurz, Wermuth, Wolfsmilch. Die Salbei haben sie zwar gern; sie wird aber

aber deswegen nicht gern beigespflanzt, weil die Kröten vielfältig unter solchen Stöcken wohnen, und die Bienen, welche ungefähr vor dem Stock herunterfallen, wegchnappen. Der Wermuth schadet ihnen zwar nicht, ist aber wider ihre Natur. Die Tulpen tödten die Bienen; denn, weil sie sich nachmittags ein wenig verschließen oder zuthun, so werden die Bienen, die darinnen sind, eingesperrt; und da die Seiten ausgebogen und glatt sind, können sie nicht herauskommen, und müssen also, ehe sie sich des nächsten Tages wieder aufthun, darinnen sterben.

Obgleich die Bienen übrigens von den meisten Kräutern und Blumen guten Honig einsammeln, und ihr Geruch ihnen ein sicherer Führer ist, so wird derselbe ihnen doch zuweilen auch ungetreu, indem er sie manchmal auf Blumen führet, deren süßester Saft eine verstickte Schärfe und etwas berauschendes bei sich hat, wodurch bei ihnen allerhand schlimme Zufälle verursachet werden; und man wird sonderlich aus folgender Geschichte ersehen, daß sie allerdings auch von giftigen Pflanzen einen Honig sammeln können, der in seiner Wirkung sehr schädlich ist.

Xenophon berichtet uns in dem berühmten Rückzuge der Zehntausend, daß alle Soldaten, die an einem nahe bei Trebisond gelegenen Orte, wo sich sehr viele Bienenstöcke befanden, einige Honigscheiben ausgefogen hatten, davon vergiftet worden, und zu vomiren und purgiren angefangen. Nicht ein einziger konnte sich weiter auf den Füßen erhalten. Die, so nur wenig genossen hatten, waren Betrunkenen, diejenigen aber, welche einen guten Theil davon zu sich genommen hatten, Rasenden gleich; ja etliche lagen, wie todte Menschen, ausgestreckt. Am folgenden Tage, beinahe um eben diese Stunde kamen sie wieder zum Verstande; aber es dauerte wohl 3 bis 4 Tage, ehe sie völlig wieder hergestellt wurden, nicht anders als wenn sie Gift bekommen hätten.

Diese Geschichte kann man unmöglich für eine Erdichtung halten, da sie von einem so ernsthaften Schriftsteller herrührt, der sich selbst zugegen befand, und geraume

raume Zeit das oberste Commando führte. Tournesfort ist bei seiner Reise durch dieses Land, auf diese Erzählung des Xenophon sehr aufmerksam gewesen, und hat bemerkt, daß die *Chamaerhododendros Pontica maxima*, *mespili folio*, *flore luteo*, die gemeiniglich in der Nachbarschaft von Trebisond wächst, dergleichen Wirkung thue, und daß sogar ihr bloßer Geruch das Haupt angreife. Er hält also dafür, daß die Bienen den Honig aus dieser *Chamaerhododendro* gefogen hatten, und füget hinzu, es habe der Missionar, P. Lamberti ausgesagt, daß der Honig, den die Bienen von einer gewissen Colchischen oder Mingrelischen Staude sammelten, gefährlich sey, und ein Erbrechen verursache. Nach der Beschreibung aber, die dieser Pater von solcher Staude gegeben, hat Tournesfort geurtheilt, daß es eben die *Chamaerhododendros mespili folio* sey. Ihr Geruch ist dem Geruch des Wiesenklees (*Geisblatts*) sehr ähnlich, aber viel stärker.

Von der Ebereschblüthe sollen die Bienen Hörner, oder die sogenannte Hörner- oder gelbe Büschel-Krankheit bekommen, wovon ich im 12ten Abschnitt handeln werde. Aus der Kaiserkrone wird zwar viel Honig von den Bienen eingetragen, der aber, nach der Beobachtung verschiedener Kenner, eine schädliche Eigenschaft hat, weshalb man diese Blumen billig in keine Gegend, wo Bienenstöcke sind, pflanzen soll.

Ist eine Vergiftung der Bienen durch das Ausfugen schädlicher Pflanzen vorgegangen, so haben viele Landwirthe es gut gefunden, ihnen Japanische Erde, mit ein wenig Honig vermengt, hinzusetzen, welches sie, nachdem sie davon genossen, gemeiniglich geheilt hat.

Anmerkung von den denen Bienen schädlichen und nützlichen Kräutern, aus dem 18 St. des *Avant-Coureur*, v. J. 1763, übers. st. in No. 26 des *Lpz. Int. Bl.* v. J. 1763.

Observations sur les plantes, qui fournissent aux abeilles un miel mal sain, tirées de la 23me lettre sur les végétaux, par Mr. BUCHOZ, st. in No. 16 der *Gaz. Salut.* v. J. 1769.

Verzeichnis derjenigen Blumen und Blüthen, so die Bienen am vorzüglichsten lieben; eingekandt von Hrn. Friedrich Carl Daum, Handelsherrn in Berlin, st. in der 3ten Samml. der oberlausiz. gesellsch. Abhandl. v. J. 1768 und 1769, Seite 75 — 82.

Jo. Gottl. Gleditschs Betrachtung des nützlichen Bienenstandes in der Churmark Brandenburg, st. in dessen vermischter physicalisch, botanisch, oeconomicher Abhandlungen II Th. Halle 1766, gr. 8. S. 53 — 255. Diese überaus lehrreiche Schrift, wodurch sich der würdige Hr. Verfasser, um das Bienenwesen unendlich verdient gemacht hat, ist auch unter dem Titel: Betrachtung über die Beschaffenheit des Bienenstandes in der Mark Brandenburg, nebst einem Verzeichniss von Gewächsen, aus welchen die Bienen ihren Stoff zum Honig und Wachs einsammeln, zu Riga 1769, in gr. 8. auf 1 A. 3 B. besonders gedruckt worden.

OTTO MAGSTRÖM Pan apum, eller afhandling om de örter, af hvilka Bien hållt draga elerus honung och vax. Stokh. 1768. Von dem Honigthau der Schwesinger Linden, der Bienen häusger Nahrung, beschrieben von Chr. Niesen, st. in den Bemerk. der phys. ökon. und Bienen-gesellsch. zu Laurem, v. J. 1769. Rannh. 1770, 8. S. 143 — 168.

Vom Anbau verschiedener Bäume und Kräuter zur Nahrung für die Bienen, von Hrn. Schwan; st. eb. daselbst, S. 107, fgg. desgl. im I B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlausiz. Bienen-gesellsch. S. 270 — 290.

8. Von Veränderung des Aufenthaltes der Bienen zur Mastung.

Wenn man in der Gegend, wo man Bienen hält, im Sommer nicht Nahrung genug findet, so kann man sie auf die Heide oder sonst in andere blumenreiche Gegenden hin, verführen. Columella belehret uns, im 9 Cap. seines 14ten B. daß, da wenig Plätze so vorthailhaft gelegen wären, daß sie den Bienen sowohl im Anfange des Frühlings, als im Herbst, die nöthigen Nahrungsmittel verschaffen könnten, Celsus der Meinung gewesen, daß man die Bienen, nachdem sie das Frühlingsfutter aufgezehret, an Orter, die mit Herbstblumen versehen sind, bringen müsse; wie man sie auf dergleichen Art, z. E. aus Achajen nach Aetika, aus Euböa und den cycladischen Inseln nach Scyrus, in gleichen in Sicilien zum Berge Hybla von andern Gegenden

genden der Insel zu transportiren pflegte. Er lehret ferner, daß man die Bienen, ehe man sie auf solche Art von einem Orte zum andern brächte, genau untersuchen, und die Wachstafeln, die zu alt, locker, oder von den Motten angefressen schienen, aus den Stöcken hinweg nehmen, und bloß die guten beibehalten müßte, damit jene mit keinen andern Scheiben, als solchen, die von den besten Blumen gesammelt worden, angefüllt würden.

Ein viel jüngerer Schriftsteller, Alex. von Montfort, berichtet in seiner natürlichen Geschichte der Bienen, S. 428, daß die Leute im Jülicher Lande sich eben dieser Methode bedienen, indem sie ihre Bienen zu einer gewissen Jahreszeit an den Fuß mit wildem Thymian bedeckter Berge brächten.

Von demjenigen, was bei solcher Gelegenheit in Frankreich üblich ist, giebt Hr. v. Reaumur folgende Nachricht. Hr. Proutaut hält eine große Anzahl Bienenstöcke. Ihre Lage ist in einer Gegend, wo wenig Blumen, oder wo sie doch nicht frühzeitig genug hervorkommen, und wo man deren keine mehr siehet, sobald das Korn reif geworden. Er sendet alsdenn seine Bienen nach Beauce, oder in Gatinois, im Fall es in diesen Gegenden geregnet hat. Dieses ist eine Reise von ungefähr 20 Meilen. Kann er aber vermuthen, daß die Bienen in keiner von diesen Gegenden etwas vorfinden werden, damit sie sich nützlich beschäftigen können, so schaffet er sie alsdenn ungefähr zu Anfange des Augusts nach Solagne, woselbst große blühende Felder mit Buchweizen anzutreffen, deren Blüthe bis ungefähr zu Ausgang des Septembers fortdauert. Seine Methode sie zu transportiren, ist folgende. Zuvörderst siehet er nach, ob einige von den Honigscheiben dieser Stöcke durch die Bewegung des Fuhrwerks zerbrochen, oder aus der Ordnung gebracht werden dürften. Er befestiget sie an einander, und auch an die Seiten des Stocks, mittelst kleiner Stäbe, die er nach Erfordern auf verschiedene Art einsetzet. Alsdenn wird jeder Stock auf eine Packleinvand, oder etwas dergleichen, dessen Fäden sehr weit aus einander sind, gestellt. Die Seiten dieses Umschlages werden aufgehoben, und von aussen um jeden Stock geschlagen, worauf sie mit einem schwachen Bindfaden zusammengebunden, und verschiedenemahl umwunden werden. Man

bringt hierauf so viel Stöcke auf einen ausdrücklich hierzu verfertigten Karren, als deren wir drauf gehen. Die Stöcke werden zween und zween der Länge nach auf den Karren gesetzt, und über diese wiederum andere gestellet, welches gleichsam ein zweites Stockwerk von Bienenstöcken formiret. Die, so mit Honig- und Wachstafeln versehen sind, müssen das unterste zu oberst gestellet werden. Diese Stellung giebt man ihnen, eben dieser Tafeln wegen, und um sie dadurch desto besser ganz zu behalten. Denn die, so nur etwas wenigens davon enthalten, läßt man in ihrer ordentlichen Lage. Man muß aber bei dieser Unterbringung der Stöcke wohl Achtung geben, daß keiner den andern verstopfe, weil die Bienen ohnumgänglich Luft haben müssen. Es enthalten aber diese Karren, deren man sich in dieser Absicht zu Wehre bedienet, 30 bis 40 Bienenstöcke. Sobald sie nun auf gemeldete Art alle in Ordnung gebracht sind, so setzt sich die Caravane in Marsch. Ist die Witterung schwül, so reiset man nur des Nachts. Die Pferde dürfen niemahls traben, sondern man läßt sie nur ganz langsam, und allezeit auf dem sanftesten Wege gehen. Sind noch nicht Scheiben genug im Stocke, um den Bienen während ihrer Reise eine Stütze zu verschaffen, so bedient sich der Eigentümer der ersten besten Gelegenheiten, sie da ausruhen zu lassen, wo sie Wachs finden können. Er nimmt dergleichen Stöcke von dem Karren herunter, und setzt sie auf die Erde, worauf die Bienen, sobald das Tuch abgenommen ist, ins Feld nach Futter ausgehen. Der erste Acker, bei dem sie sich befinden, dient ihnen zum Gasthofe. Auf den Abend, wenn sie alle wieder zu Hause angelangt sind, werden diese Stöcke wieder zugemacht, und wieder auf den Wagen gebracht, und die Reise wird weiter fortgesetzt. Ist diese nun zu Ende, so werden die Bienen in die nahe bei den Häusern verschiedener Bauern gelegene Felder oder Gärten vertheilt, welche Bauern, gegen eine sehr mäßige Belohnung, die Sorge nach ihnen zu sehen, übernehmen.

In Pohlen, im Braunschweig-Lüneburgischen, und in Sachsen, ist es ebenfalls gebräuchlich, die Bienen auf die Weide zu verführen. Nach der Altmark, wo besonders viel Buchweizen erbauet wird, pflegen die benachbarten Lüneburger ihre Bienenstöcke zur Ausfütterung zu führen, und dieselben im Herbst, nach Erleugung eines geringen Kostgeldes, wohlbeladen wieder zurückzunehmen.

Hrn.

Hrn. Past. Spitzners Weise, die Bienenkörbe in den Wald zu führen, ist folgende. Er hat zu jedem ein viereckiges grobes leinen Tuch, etwa $\frac{1}{2}$ breit, oder etwas drüber, nach Beschaffenheit des Korbes. In jedem Zipfel des Tuchs steckt ein hölzerner zugespitzter Pflock, womit er es zusammendrehet, und es mit den Pflocken an 4 Seiten des Korbes befestiget; auch überdies, wenn ja ein Pflock losgehen sollte, einen Bindfaden herum bindet. Vor die Fluglöcher macht er die engen Schieber, damit sie auch dahin Luft haben. Der Wagen, worauf sie fortgeschafft werden, ist ein ordentlicher Erntewagen mit hohen Leitern. Man setzt denselben mit ein paar Wagenkörben aus, füllet diese $\frac{1}{2}$ Elle hoch mit Stroh, setzt sodenn 2 und 3 Körbe, wie es sich schicken will, neben einander, und stopfet beständig Stroh darzwischen, damit sie im Fahren nicht wanken. Auf einem solchen Wagen können, wenn sie gut gepackt sind, auf 30 Körbe, viele Meilen weit, ohne Schaden gefahren werden. Man packt sie des Abends auf, und fährt damit in der Nacht, oder gegen Morgen, fort, nachdem man sie weit zu bringen hat. Wenn sie an Ort und Stelle sind, setzt man sie in die angewiesenen Hütten, und öffnet die Fluglöcher. Die Tücher läßt man daran, bis man sie nach Hause hohlet. Dadurch erhält man den Vortheil, daß sie gar nicht beim Hinfegen und Wegnehmen rege gemacht werden. Nach der gewöhnlichen Art werden die Tücher beim Hinfegen wieder abgenommen, und da bald die Bretter, bald die Körbe ungleich sind, geht es selten ohne Schaden ab, und der Aufseher wird diesen bei allem Verschmieren nicht verhüten können. Ausserdem ist man bei ungetreuen Aufsehern der Gefahr ausgesetzt, daß damit nach Gefallen handhietet werden kann. Den zugebundenen Bindfaden kann man mit einem Siegel verwahren.

Es giebt überall bequem liegende Mühlen, Jägerhäuser, und auch Dörfer, wo dergleichen Bienenstande

angelegt werden kann. Auch schadet es nicht, wenn er mitten im Walde angelegt wird, wenn nur freie Plätze und Wasser in der Nähe sind. Der Aufseher besorgt die Hütten, und mus das Nöthige darzu anschaffen; hält ein Register, worein er die Zahl der Körbe nebst eines jeden Nahmen schreibt; mus des Nachts dabei wachen, bei Tage auf den Raub Acht geben, und diejenigen, welche angefallen werden, verschmieren, oder den Schieber darnach richten; wiewohl er damit bei den verbundenen Körben, die bloß mit Lehm verklebt sind, nicht viel schaffen kann, indem sich die Räuber von außen und innen durch den Lehm bald wieder durchfressen. Bei guter Wacht ist aber wegen des Raubes wenig zu fürchten. Wenn die Wacht zu Ende ist, läßt es der Aufseher sagen, daß die Bienen wieder abgehohlet werden. Hiermit ist nicht lange zu warten. Denn, wenn sie nichts mehr im Felde finden, entsteht bald ein Krieg wider einander, und der stärkere macht sich über den schwächern her. Diese Zeit ist nicht allemahl gleich. Auch hier giebt die Witterung den Ausschlag. Warmes Wetter macht der Heideblüthe eher ein Ende, als kühle Witterung. Doch ist eine kurze gute warme Witterung allemahl besser. Zuweilen geschieht es auch, daß ein heftiger Platzregen, der alles abspült, der Wacht auf einmahl ein Ende macht.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Kosten, welche man auf die Bienenwanderung in die Heiden verwendet, durch den davon zu gewartenden Profit allerdings ersetzt werden. In Thälern blühen die Blumen frühzeitiger, als anderswo, und werden daselbst auch früher gemähet. Alsdenn wird freilich ein erhabener Grund ein besseres Futter verschaffen; und befindet sich überdies Heidekraut in einer schicklichen Entfernung davon, so wird gewiß, wenn man die Bienen dahin bringt, die Zeit des Honigsammelns dadurch sehr verlängert werden; denn das Heidekraut blühet bis spät in den August. Die Bienen

fliegen

fliegen zwar von selbst weit nach Nahrung; indeß erspart es ihnen doch allezeit viele Zeit und Mühe, wenn man sie näher zu dem Ort bringt, wo sie solches erhalten können, und der Eigentümer wird zugleich nach Verhältnis dabei profitiren; denn auf solche Weise sammeln die Bienen binnen der Zeit des Hin- und Herfliegens desto mehrern Honig.

Nach Herrn v. Justi Bericht, im I B. seiner Oeconom. Schriften, Berl. und Leipz. 1760, gr. 8. S. 480, ließ ein gewisser Landmann in Thüringen, (wofelbst man den Rübesaamen stark bauet, welcher viel gelbe Blüthen gewinnet,) seine Bienenstöcke, zur Zeit der Blüthe des Rübesaamens, allemahl mitten in seinen Acker führen, bei welchem sich, da der Rübesaamen in die Brachfelder gesäet wird, die bei einander liegen, allemahl viele andere Aecker mit Rübesaamen befinden. Er ließ Tages und Nachts seine Kinder und Gesinde dabei wachen. Auf diese Art hat derselbe im Herbst noch einmahl soviel Honig und Wachs aus seinen Stöcken nehmen können, als andere seiner Nachbarn, die dieses nicht gethan haben. Zu einem offenkundigen Beweise, daß die Bienen, wenn sie die Blumen in der Nähe haben, täglich 2 bis 3 mahl mehr einführen.

Wir lesen beim Plinius, im 12 Cap. des XXI Buchs, daß dieses zu seiner Zeit auch in Italien also gebräuchlich gewesen. „Sobald, sagt er, als das Frühlingsfutter den Bienen denen unsern Städten nahegelegenen Thälern abzugehen anfängt, so werden die Stöcke in Boote oder Rähne gebracht, und in der Nacht Stroh aufwärts geführt, um bessere Nahrung für sie ausfindig zu machen. Die Bienen fliegen hierauf sogleich den folgenden Morgen aus, sich nach selbiger umzuthun, und kehren mit der gefundenen Beute ordentlicherweise nach den Booten zurück. Diese Methode wird solange fortgesetzt, bis das Sinken des Boots bis auf eine gewisse Tiefe im Wasser anzeigt, daß die Stöcke hinlänglich voll sind; worauf sie zu ihrer ersten Heimat zurückgebracht werden, und man den Honig ausnimmt.“

Nu 4

Herr

Herr von Montfort berichtet, daß diese Gewohnheit noch immer bei denjenigen Italienern fortdaure, die sich am Ufer des Po aufhalten, (welches eben der Fluß ist, den Plinius am angeführten Orte meinet.) Er sagt, (S. 427, an gedachtem Orte,) daß die Italiener ihre Bienen fast eben auf die Art, als die Aegypter die ihrigen, behandelten, indem sie Rähne mit Bienenstöcken beladeten, und sie in die Nachbarschaft der Piemonteser Berge führten; daß ferner, je nachdem die Bienen ihre Ernte einsammelten, die dadurch beschwerten Rähne tiefer ins Wasser sanken, woraus denn die Schiffer beurtheilten, ob die Stöcke hinlänglich erfüllt wären, und ob es Zeit sey, sie nach ihren ersten Stellen zurück zu führen.

Maillet meldet im 2ten Th. seiner Beschreibung von Aegypten, S. 24, daß, ohnerachtet der voritz in diesen Gegenden herrschenden Unwissenheit und Wildheit, doch daselbst noch verschiedene Fußstapfen von dem Fleiße und Wize der alten Bewohner dieses Landes anzutreffen wären. Eine ihrer schönsten Erfindungen aber sey die jährliche Absendung ihrer Bienen in entfernte Gegenden, um ihnen daselbst diejenige Nahrung zu verschaffen, die sie zu gewissen Zeiten zu Hause nicht finden könnten, und die Zurückbringung eben dieser Bienen; welches in beiden Fällen auf eben die Art geschähe, wie die Schäfer ihre Heerden forttrieben, nemlich, daß diese während dem Fortgehen zugleich weideten. Die alten Einwohner des untern Aegyptens hätten bemerkt, daß alle Pflanzen 6 Wochen früher in Ober-Aegypten, als bei ihnen, blüheten, und alle Erdfrüchte auf gleiche Weise eher daselbst zur Reife kämen. Diese Beobachtung hätten sie nun bei ihren Bienen angewandt; und man bediente sich gegenwärtig in diesem Lande noch eben derjenigen Mittel, diese nützliche und fleißige Insecten in Stand zu setzen, aus den dort frühzeitigern Reichthümern der Natur Vortheil zu ziehen, davon man vormahls Gebrauch gemacht hätte. Gegen das Ende des Octobers schifften alle Einwohner gedachten untern Aegyptens, welche Bienenstöcke besäßen, selbige auf den Nil ein, und führten sie den Stroh hin auf bis ins obere Aegypten; wobei sie die Zeit so abpaßten, daß sie gerade daselbst anlangten, wenn die Ueberschwemmung zurück-

getreten,

getreten, das Land wieder besäet sey, und die Blüthen der Blumen wieder hervorgebrochen wären. Die also abgehenden Stöcke würden vorher durch die Nummern und Zeichen ihrer Eigentümer unterschieden, und hierauf in Pyramidengestalt in dazu eingerichteten Rachen gesetzt. Nachdem sie sich einige Tage an ihrer weitesten Station aufgehalten hätten, und man dafür hielte, daß von ihnen alles Wachs und Honig, so nur 2 oder 3 Meilen in der Runde auf dem Felde zu finden sey, zusammengetragen worden: so würden sie von ihren Schiffleuten 2 oder 3 Meilen weiter hinunter geführt, und daselbst wiederum so lange gelassen, als nöthig wäre, alle Schätze auch dieser Gegend einzusammeln. Je mehr sie also sich ihrem beständigen Aufenthalte wieder näherten, desto mehr fanden sie nach Verhältnis allemahl die ihnen zur Nahrung dienenden Erdfrüchte und Pflanzen in ihrer völligen Blüthe vor. Endlich gelangten sie, zu Anfange des Februars, nachdem sie ganz Aegypten der Länge nach durchkreuzet, und alle reiche Schätze des angenehmen Nilufers geplündert hätten, an den Ausfluß dieses Stroms ins Meer, wo sie wiederum ausgeschifft, und nach ihren verschiedenen Heimaten zurückgebracht würden; denn man gebrauchte die Sorgfalt, ein genaues Register über alle Districte, aus denen die Stöcke zu Anfang der Jahreszeit abgegangen wären, so wie über ihre Anzahl, über die Rahmen ihrer Absender, wie auch über die Nummern und Kennzeichen der Rähne, in die sie gebracht worden, zu führen.

Diese Methode könnte vielleicht auch in Deutschland in verschiedenen Gegenden von einigem Nutzen seyn. Am vortheilhaftesten und bequemsten ist es aber wohl unstreitig, wenn man in Gegenden, wo die Natur für den Unterhalt der Bienen nicht reichlich genug gesorgt zu haben scheint, diesem Mangel durch eigene Anpflanzungen abzuhelpen suchet. So wie wir künstliche Wiesen für unser Vieh anlegen, so läßt sich auch so mancher ohnehin unbenutzter und leerer Platz mit allerhand nützlichen, und im vorhergehenden Abschnitt, angezeigten, Bienengewächsen bepflanzen.

Oekonomische Wahrnehmung von den Bienen, (das Verföhren der Bienenföörbe von der Geest nach der Marsch betreffend) fl. im 41 St. des Samov. Magaz. v. J. 1768.

Deutlicher Unterricht, wie man in Sachsen die zahmen Bienen in die Heyde oder Wald zur Mastung führen soll. Von Hrn. M. J. Ernst Spitzner, Past. zu Trebitz im Churkreise, st. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 213—220.

9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen.

Der meisten, sowohl alten als neuen, Bienenlehrer Vorschläge zur Winterpflege der Bienen, welche man in Hrn. Eyrichs Nachrichten von der Winterung der Bienen beisammen antrifft, sind gemeiniglich sehr unbedeutend, ganz widersprechend, ja oft unnatürlich, mit vieler Mühe, Gefahr und dem allerschlechtesten Erfolge verknüpft.

Man bemerket an den Mücken, Wespen, und fast allen dergleichen Insecten-Arten, daß sie den Winter in einer gewissen Unempfindlichkeit, besondern Ruhe und Schlaf, in ihren Höhlen sich befinden, und nichts zehren. Man hat also versucht, ob man nicht auch die Bienen in diesen Zustand versetzen könnte. Man weis, daß die Mücken und andere Insecten durch die Hitze aus ihrem Schlaf erwecket werden; und man weis aus der Erfahrung, daß die Bienen bei kaltem Wetter zwar wie halbtodt sind, und wenig oder nichts zehren, durch die Sonnenstrahlen und gelinde Witterung aber erwecket und zum Zehren gereizet werden, und daß dieses in einem Winter sehr oft geschiehet. Man hat also geglaubt, wenn man seine Bienen an einen Ort bringen könnte, wo sie die Veränderung der Luft nicht empfänden, sie alsdenn in einem beständigen Schlaf gleichsam bleiben, und nichts zehren würden; und man hat geglaubt, daß dieses unter der Erden am füglichsten geschehen könnte. Man hat daher, wenn alle Nahrung auf dem Felde aufhöret, eine so tiefe und weite Grube in der Erde gegraben, daß ein oder mehrere Bienenkörbe darinnen in der Weite und Länge gehörigen Raum haben, und 3 Schuh tief unter der Erde, an einem recht trocknen Ort,

wo

wo kein Wasser und Feuchtigkeit hinkommt, zu stehen kommen. Unten auf die Erde in die Grube hat man etwas Stroh hingelegt, und darauf den Bienenkorb gestellt, welcher auf einem Brett stehet, unten ordentlich verschmieret, und dessen blechener Schieber mit den kleinen Luftlöchern vorgeschoben ist. Ueber diesen Bienenstock hat man etwas Stroh gelegt, und darauf die Erde geschüttet; oder, man hat neben dem Stock etliche Hölzer in die Erde geschlagen, die so hoch als der Stock sind, darauf ein Brett gelegt, damit die Erde den Korb nicht beschädigen und zusammendrücken möge, und hernach die Grube über dem Brett mit trockner Erde ausgefüllet, so daß keine Luft zu den Bienen kommen, und sie den Wechsel der Witterung nicht empfinden mögen.

Die ersten Proben dieses Versuches, fielen im Fränkischen vortreflich, im Lüneburgischen hingegen schlecht, aus. Dort hatte ein schlechter Bienenstock, der 15 Pf. mit Korb und Brett wog, als er in die Erde vergraben wurde, nach 99 Tagen, so lange er in einem Keller unter der Erden gestanden, 1 Pfund abgenommen, er war frisch und munter, und das Gewirk hatte nicht den geringsten Schimmel. In Hannover wurden am Ende des Octobers 1768, 2 der leichtesten Körbe, welche etwa 20 bis 22 Pfund schwer seyn mochten, und deren Honigvorrath man also auf 10 bis 12 Pfund schätzte, eingegraben, und zwar mit Beobachtung der von Hrn. Westphal, in den Zellischen Landwirthschaftsnachrichten dabei ertheilten Vorschrift. Es wurde nemlich an einem etwas hohen, trocknen und sandigten Orte ein Loch in die Erde gegraben, unten auf den Boden Stroh gelegt, und die Körbe mit verstopftem Flugloche darauf gesetzt, auch rund umher, und oben, mit Stroh belegt. Das Loch war etwa $\frac{1}{2}$ Fuß tiefer, als die Bienenkörbe hoch waren; man schüttete aber so viel Erde darauf, daß sie mit mehr als 1 Fuß hoch bedeckt wurden. Hieraus entstand ein kleiner Hügel, wie ein Grab, und man hatte

hatte dabei die Absicht, dem Regenwasser auf beiden Seiten den Ablauf dergestalt zu erleichtern, daß sich solches nicht in die Erde ziehen, und den Körben schaden könnte. In beiden Körben war wenig gebaut; sie waren über die Hälfte leer, mußten also ausgefüllt werden; und um zugleich zwei Versuche zu machen, so wurde der eine mit Heu, und der andere mit Hopfen angefüllt. In dieser Verfassung blieben sie über 4 Monate unberührt in der Erde stehen. Am 4ten März 1769, wurden sie ausgegraben. Der mit Heu angefüllte Korb war ohne allen Honig. Die Bienen hatten ihren ganzen Vorrath verzehret, und waren hierauf vermuthlich aus Hunger gestorben. Auch keine einzige fand man darinn lebendig. In dem 2ten Korb, dessen leeren Raum man mit Hopfen angefüllt hatte, war auch ein Theil der Bienen todt, jedoch lebten die meisten noch. Letztere summeten bei der ersten Empfindung, daß der Korb bewegt wurde, und sobald man das Flugloch öffnete, flogen sie heraus. In dem Korb war noch etwas, doch sehr wenig Honig; das meiste aber war verzehret. Man setzte beide Körbe in das Bienenhaus, auf welches die Sonnenstrahlen von Morgens um 9 Uhr bis Nachmittags um 5 Uhr fielen. Alle todte Bienen wurden unter die Körbe gelegt, in Hoffnung, daß sie wiederum zum Leben kommen würden; allein, sie waren und blieben todt. Die übriggebliebenen, welche in dem einen Korb am Leben waren, erzeigten sich munter, und flogen des folgenden sehr heitern Tages mit vielem Vergnügen aus dem halb eröffneten Flugloche, gaben auch alle Kennzeichen, daß der Weisel gesund sey.

Gleiches Schicksal erfuhr ein Mitglied der Fränkischen Bienengesellschaft. Er hatte 3 Bienenstöcke an einem ganz trocknen Orte vergraben; sie blieben frei vom Wasser; nachdem sie aber 3 Monate unter der Erde gestanden, und heraus gegraben worden, hatten sich die Bienen aufgezehret, und waren todt.

Auch

Auch in Sachsen hat man mit dem Vergraben der Bienenstöcke in die Erde einen Versuch gemacht, aber nichts mehr dadurch erhalten, als was durch das Einsetzen der Stöcke in kalte Kammern, Scheunen, Böden, u. d. gl. vorher gewonnen worden.

Soviel ist aus der Erfahrung gewiß, daß die Bienen unter der Erden lebendig sich erhalten, und nicht ersticken, auch daß sie unter der Erden nicht soviel zehren, als wenn sie in einem gelinden Winter bei veränderlichem Wetter über der Erden auf dem Stande stehen, wenn man sie anders an einen Ort stellet, wo sie nicht durch Stoßen und Erschüttern des Erdbodens, oder durch öfteres Nachsehen, beunruhiget, wo sie nicht zu warm eingehüllet, oder mit Sachen, welche zu sehr heißen, bedeckt werden. So hatten z. E. dem Herrn Past. Meidhart 3 Stämme, die mit Flachsbollen bedeckt waren, weit mehr verzehret, als die, welche mit Erde überschüttet waren. Dem Hrn. Past. Eyrich hatte ein in den Heustock gegrabener Bienenstamm in 36 Tagen $4\frac{1}{2}$ Pfund gezehret, da ein in die Erde vergrabener in 99 Tagen nur 1 Pf. abgenommen hatte.

Sonst lehret auch die oberlausitzische Bienengesellschaft, daß man die Bienen im Winter in eine finstere kalte Kammer stellen solle, und daß dieses eben die Wirkung bei den Bienen, als das Vergraben, habe, und daß sie auch in diesem Stande wenig oder nichts zehren. Wenigstens kann solches den Bienen nicht schädlich seyn, wenn nur eine solche Kammer gehörige Luft hat, und nicht feucht ist.

Seine Bienen auf den Boden zu stellen, oder gar in Haber zu vergraben, wie Einige den Rath geben, ist nicht schicklich, weil ihnen daselbst die Mäuse leicht großen Schaden zufügen können, weil sie bei gelindem Wetter und Sonnenschein unter dem Dache mehrere Hitze empfinden, als im ordentlichen Stand, und in der freien Luft, und weil sie im Haber zu warm stehen, und stark zehren. Die

Die Proben, die in den neuesten Zeiten mit dem Vergraben in die Erde, und Stellen in eine kalte dunkle Kammer gemacht worden, sind folgende.

Den 28 Nov. 1772, hatte Hr. Neidhart einen Stamm Bienen in die Erde vergraben. Er hatte 2 Körbe, und der 2te war etwa die Hälfte bebauet. Er wog 31 Pfund. Weil die Gegend, wo er wohnt, sehr naß und feucht, und der Boden meist lehmigt ist, so vergrub er diesen Stamm nicht in die Erde, sondern wählte eine andere Art des Vergrabens. Er nahm ein drei eimeriges Faß, legte in dasselbe unten auf den Boden eine Spanne hoch trockene Erde, stellte hernach den Stamm Bienen hinein, schüttete ihn rings herum mit Erde zu, und bedeckte ihn oben, etwa 2 Spannen hoch, mit trockner Erde. Dieses Faß stellte er oben an den Eingang seines Kellers, der etwa 10 Tritte hatte, damit kein Regen und Schnee darauf fallen, und er weder zu kalt noch zu warm stehen mögte. In diesem Zustand ließ er alles unberührt bis den 22 Febr. 1773 stehen.

Den 22 Dec. 1772, hatte er einen andern Stamm, der auch 2 Körbe, einer von der kleinsten, und der andere von der mittlern Sorte, hatte, und 17½ Pfund wog, in eine kalte Stube gestellt. Weil er die Läden in der Stube nicht beständig zu und dieselbe nicht finster halten konnte, so nahm er wieder ein Faß, machte den Spund fest zu, setzte in dasselbe den Stamm, und legte den Deckel des Fasses darauf, daß derselbe dadurch ganz im Dunkeln stand. Dieser blieb gleichfalls still und ruhig bis zum 22 Febr. 1773 stehen.

In diesem Tage brachte er die beiden Stämme aus ihrem Winterlager in den ordentlichen Stand. Als er die Erde von dem vergrabenen Stamm aus dem Faß mit den Händen herauswarf, und auf den obern Korb des Bienenstammes kam, hörte er die Bienen darinn sogleich summen. Er stellte ihn heraus auf die Erde, und säuberte die Körbe von der anhängenden Erde rein ab, dabei sich die Bienen an den Flugblechen häufig und munter sehen ließen. Bei dem Abwiegen fand er diesen Stamm 30½ Pf. schwer. Er fand auf dem untern Brettchen, worauf derselbe stand, Schimmel, womit auch das untere Faß angelaufen war. Wenn man nun rechnet, daß dadurch dieser Stamm mit einem Pfund erschweret worden, so hat derselbe vom 28 Nov. 1772 bis zum 22 Febr. 1773, und also beinahe in einem Vierteljahr, 1½ Pf. abgenommen. Das untere Faß lösete er wegen des Schimmels ab, und setzte das andere mit den

den Bienen auf den Stand, da sie denn den folgenden Tag flogen, und sich reinigten; jedoch nicht so munter, als die andern, die auf dem Stand geblieben waren, und auch nicht so, wie der, der aus der kalten Stube gekommen war. Auf dem untern Brett fanden sich bei 300 todte Bienen.

Als er den in der kalten Stube aus seinem dunkeln Behältnis herausnahm, und abwog, so fand er ihn 15 Pfund schwer. Er hatte also in Zeit von 2 Monathen 2½ Pfund abgenommen. Es waren auch viel mehr todte Bienen auf dem untern Brettchen, und beynahe 800 derselben. Er war aber doch noch stark an Bienen, und stärker als der, so in der Erde stand, und hatte sogleich auf dem Stand recht munter geflogen, und sich gereinigt.

Zu gleicher Zeit wog er einen Stamm, der auf dem Stand geblieben, und jenem, dem vergrabenen, an Gewicht und Stärke der Bienen fast gleich gewesen, ab, und fand, daß derselbe vom Nov. 1772, bis auf den benannten Tag, 4½ Pfund leichter geworden war.

Aus dieser angestellten Probe lassen sich folgende Schlüsse herleiten. 1. Nicht nur, wenn die Bienen in die freie Erde vergraben werden, da man glauben könnte, sie würden durch die unterirdische Luft erhalten, sondern auch, wenn dieselben in besondere Behälter gethan, und völlig mit Erde überschüttet werden, können sie erhalten werden, und man hat gar nicht zu befürchten, daß sie wegen Mangel der Luft ersticken und umkommen würden. Von 14 Stämmen, die Neidhart in die freie Erde vergraben hatte, kamen 2 lebendig wieder heraus, ob ihnen gleich in der Grube das Wasser 5 bis 6 Zoll hoch am Korbe gegangen war. 2. Es ist sicherer, seine Bienenkörbe in Fässern und andern Behältnissen mit Erde zu überschütten, als in die freie Erde zu vergraben. Niemand kann vorhersehen, wie der Winter beschaffen sey, und ob durch häufige Regen nicht der Erdboden mit Wasser angefüllt werden dürfte. Es finden sich in der Erde an den meisten Orten Wasser. Andern, oder es werden von den Mäusen Gänge gegen solche Gruben gezogen, daß also auch am trockensten Ort sich in solchen Gruben Wasser sammeln kann. Man
stehet

steht also jederzeit, bei dem Vergraben der Bienen in die freie Erde, in Gefahr, dieselben durch das Wasser zu verlieren. 3. Man mus keine Bienen vergraben, die allzuschlecht sind, und sich völlig aufgezehrt haben. Es ist noch nicht ausgemacht, daß die Bienen unter der Erde gar nichts zehren; vielmehr haben die bisherigen Proben gezeigt, daß sie etwas, obgleich nicht so viel als auf dem gewöhnlichen Stand, zehren. Haben sie also gar nichts vorräthig, davon sie wenigstens im Anfang, ehe sie zur völligen Ruhe gekommen, leben können, so gehen sie zu Grunde. Doch darf man ihnen keinen Honig zur Nahrung unter den Korb stellen, wenn man sie in die Erde thut. Sie werden dadurch aus ihrem Ruheplatz herab an den untern Theil des Korbes gereizet, und kommen also nicht zu derjenige Stille, die doch erfordert wird, wenn sie nicht viel zehren sollen, als welches eigentlich die Absicht des Vergrabens ist. 4. Es zehren die Bienen nicht so viel, wenn die Stämme völlig mit trockner Erde überschüttet werden, als wenn über dieselben ein Brett auf Pfähle gelegt, und hernach darauf erst die Erde geschüttet wird. In einer solchen Grube bleibt zuviel Luft; sie kann auch bei veränderlicher Witterung leichter eindringen, die Bienen ermuntern, und zum Zehren verleiten. 5. Die Bienen zehren weniger, wenn sie mit trockner Erde überschüttet und vergraben sind, als wenn sie in einer kalten und dunkeln Kammer stehen. Obige beide Proben bestätigen diesen Satz. Der in die Erde vergrabene hatte, in einem Vierteljahr $1\frac{1}{2}$ Pfund, der in der Kammer hingegen, in 2 Monathen, $2\frac{1}{2}$ Pfund abgenommen. Die Ursache davon ist leicht zu entdecken. Der in der Erde empfindet fast gar nichts von der Veränderung der Luft, da es hingegen bei dem in der Kammer nicht verhütet werden kann. Wie denn auch Neidhart bemerkt hat, daß seine in der kalten Stube in ihrem finstern Behältnis gestandene Bienen bei gelinder Witterung sich merklich hören

hören ließen, da sie hingegen bei kaltem Wetter ganz still waren. 6. Ein Bienenstock in der Erde zehret nicht so viel, als einer von gleicher Beschaffenheit und bei gleicher Witterung auf dem Stand. Auch dieses lehret obige Probe. Der in der Erde war $1\frac{1}{2}$ Pf. in einem Vierteljahr leichter geworden, der von gleicher Beschaffenheit auf dem Stand aber, in eben der Zeit $4\frac{1}{2}$ Pf. 7. Jedoch sind die Bienen, die in der kalten Kammer, und in der freien Luft gestanden, im Frühjahr munterer, als die in die Erde vergrabenen. Wer weis nicht, wie vortheilhaft allen Geschöpfen und Gewächsen die freie Luft ist, und welche üble Folgen es nach sich zieht, wenn sie derselben einige Zeit beraubt seyn müssen! Ueberdies ist es fast nicht zu vermeiden, daß sich nicht am untern Theil der Körbe Schimmel ansetzen sollte, so den Bienen nicht nützlich ist. 8. Bei vergrabenen Bienen können die Maden (s. den 11ten Abschn.) leichter die Oberhand gewinnen. Wenn Bienen den Winter im Freien stehen, so können nicht nur die Maden-Eier in der Kälte nicht auskriechen, sondern verderben vielmehr oft gänzlich; und wenn auch eine Made hervorkommt, so kann sie von den Bienen herausgetragen werden; in der Erde aber, da die Bienen gar keinen Ausgang haben, und eine temperirte Wärme in dem Stock ist, können die Maden leicht aufkommen. 9. Es ist also das Vergraben der Bienen, ausserdem daß es Mühe und Kosten verursacht, und im Großen und bei sehr schweren Bienenstöcken fast unthunlich ist, noch immer mit mancher Gefahr und Bedenklichkeit verbunden, und eben nicht allgemein anzurathen. Es ist sicherer, man läßt sie auf dem Stand, und suchet sie den Sommer über in einem solchen Zustand zu erhalten, daß sie den Winter über genug zu zehren haben. Die Erde hat viele Feuchtigkeit bei sich, und ziehet dieselbe leicht an, wodurch aber theils die Körbe äußerlich verdorben, theils inwendig mit Schimmel überzogen werden, welches den

Bienen Krankheiten, und oft den Tod, bringt. 10. Will man also ja Bienen vergraben, so mus man die Erde recht trocken machen, und bei der Sonnenhitze oder am warmen Ofen alle Feuchtigkeit ausziehen lassen; besonders mus um die Körbe, nebst etwas Stroh, recht staubtrockene Erde geschüttet werden.

Kurz, eine jede Art, die Bienen so zu verwahren, daß sie in mäßiger, dem Froste naher Temperatur bleiben, ist geschickt, sie den Winter hindurch lebendig und ohne merkliche Zehrung zu erhalten, und es kommt hierbei nicht sowohl aufs Vergraben, als vielmehr darauf an, daß man 1) die äußerliche Luft, und 2) alles Geräthe, von den Bienen ausschüße.

Eine vor dem Vergraben vorzüglichere Behandlung beschreibt Hr. D. J. D. Kreyssig, in Eilenburg, im 16 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 122. Er stopfte einen, nur bis zur Hälfte herunter bebaucten, sieben den Korb mit trockenen leinenen Tüchern bis herunter fest an, setzte ihn auf ein dazu verfertigtes, etwas größeres Brett, als die Peripherie des Korbes war, schmierte nicht allein den Korb auf das Standbrett an, sondern auch die Fluglöcher fest mit gutem Lehm zu. Ja, er stürzte noch ein tüchtiges Faß darüber, woraus der eine Boden genommen war, und schmierte es ebenfalls fest an. Den 26 Nov. 1772 wurde dieser so fest als möglich verfertigt, und völlig verklebte Bienenkorb in das Kammerchen seiner Gartenstube 1 Treppe hoch gesetzt, welches kaum 1½ Ellen ins Gevierte weit war, und welches völlig verfinstert, und hernach verschlossen ward. Den 28 Feb. 1773 brachte er ihn, bei damahls eingetrossener schönen Witterung, wieder an seine alte Stelle im Bienenhause, nachdem er weder vorher, noch bei Abnehmung des Fasses, noch auch bei einem ziemlichen Stoße, den geringsten Laut gehört hatte. Er packte hierauf die Lappen wieder aus, eröffnete das Flugloch, und hatte das Vergnügen zu sehen, daß dieser Korb sich fast munterer, als seine übrigen zeigte. Das Vortheilhafteste dabei war: 1. daß dieser Korb den 28 Feb. noch so schwer war, als den 26 Nov. des vorigen Jahrs, welches er, so gut er konnte, mit einer Cylinderwage untersuchte; 2. daß er wenig und lange nicht soviel Todte hatte, als die übrigen Körbe; und 3. daß das Gebäude

desselben recht sehr gut und unbeschlagen geblieben war. Dieser Versuch bestätigt zugleich die Wahrheit, daß der Zustand der Erstarrung, nicht aber bloß die Stille und Ruhe, ein wahres Mittel sey, die Bienenstöcke Winters bequem durchzubringen.

Neuerliche Versuche, davon das 58ste St. des Hannov. Magazins v. J. 1773, Anzeige thut, geben noch ein anderes, und dem Versprechen nach vortheilhafteres Mittel an, die Bienen vor Winters einzuschläfern, und hierdurch allen Honig zu ersparen, welchen diese Thiere bis zum Frühjahr verzehren. Dieses Mittel besteht darinnen: Man nimmt die Knollen oder Wurzeln von Erd- und Grund-Eicheln oder Feigen (*Lathyrus esculentus arvensis*, Tarnofs, Gesse sauvage, oder nach dem Hrn. v. Haller, *Lathyrus foliis hinatis, ovatis, radice glandulosa*), die in der Erde liegen, trocknet, stößt oder reibt sie, so klein als möglich, mengt alsdenn diese Masse mit etwas Wasser unter den Honig, und läßt die Bienen davon fressen. Man nimmt nur soviel von den zerriebenen Erdnüssen, daß der Honig nicht zu dick und mehlig wird; auf jeden Stock etwa 2 Stück, und setzt das Futter zu Ende des Novembers recht dicht unter das Gewirk vor. Sobald die Bienen von diesem Honig gefressen, gerathen sie in einen, 4 bis 5 Monathe lang anhaltenden, Schlaf, und gebrauchen in dieser Zeit gar keine Nahrung, sogar daß sie auch den um sich habenden Honig ungenossen stehen lassen, und ihn gänzlich ersparen. Wenn der Winter und die Kälte nicht gar zu streng sind, läßt man die eingeschläferten Bienen ohne alle Bedeckung und weitere Vorsicht, als daß man das Flugloch am Stocke wohl verstopft, im Bienenhause in der freien Luft stehen; sollte aber die Kälte gar zu heftig seyn, so können die eingeschläferten Bienen, weil durch den Schlaf die Bewegung ihrer Säfte, und also auch ihre Ausdünstung vermindert ist, sich nicht genug erwärmen, folglich mus

man ihnen alsdenn durch allerhand Vor- und Umhänge und Bedeckungen zu Hülfe kommen, oder sie in ein wohlverwahrtes Gebäude setzen. Bis zum Monath Mai kann man sie stehen lassen, ohne ihnen den Ausflug zu verstatten, und mus man desfalls im Monath März den Stock oft besuchen, und die Bienen, wenn sie wach sind, heraus lassen, auch ihnen etwas Futter, sie muthig zu machen, vorsetzen.

Die Herausgeber des Wittenb. Wochenbl. woselbst diese Nachricht im 38 St. v. J. 1773 ebenfalls befindlich ist, setzen hinzu: Eine genaue und mit den kleinsten Umständen beschriebene Erfahrung dürfte hier um desto angenehmer und nöthiger seyn, da dieses Verfahren der bisher bekannten Natur der Bienen, und der Art, sie zu versorgen, ganz entgegen zu seyn scheint, dennoch aber dieser Vorschlag, wenn er in der Ausübung thunlich ist, den Bienenwärtern im Großen sehr vorteilhaft seyn kann. Man sollte glauben, daß Bienen, die durch Medicin auf 4 bis 5 Monathe eingeschlafert sind, auch im Mai das Aufwachen vergessen würden; indessen läßt sich gegen eine Erfahrung, wenn sie richtig ist, nichts einwenden. Wie streng kann die Kälte seyn, der man die Bienen ohne alle Bedeckung aussetzen kann? Wachend erwärmen sie sich selbst durch ihre eigene Ausdünstungen etc. Sollten sie in ihrer Betäubung gar keine Wärme nöthig haben, so würden sie durch einen ziemlich starken Grad der Kälte nicht getödtet werden. Würden sie aber zu Erhaltung des Lebens die gewöhnliche Wärme bedürfen, so könnte ihnen ein geringer Frost tödtlich seyn. Und wie geht es zu, daß die gemachte Betäubung bisweilen im März, bisweilen aber im Mai, aufhört? Entsteht die Zeit des Erwachens von der Quantität des betäubenden Mittels, oder von der Witterung? Wie haben sich die solchergestalt betäubten Bienen in Absicht des Schwärmens verhalten? Wenn die Bienen bis in den Maimonath schlafen, können sie kaum um Jacobi den Vorschwarm bringen. Wie wird es alsdenn um den Nachschwarm stehen? und wenn sollen sie Honig und Wachs in genugsam Menge eintragen, um ihrem Besitzer einige Ausbeute zu lassen? Könnte man die Zeit des Schlafens nach Gefallen bestimmen, so wäre es vermuthlich am besten, dieselbe allezeit im März endigen zu lassen, damit die Bienen aus der schönen, ihnen so nothwendigen Frühlingsblüthe Nutzen ziehen könnten. Einem der Bienen.

Bienenwartung vollkommen kundigen, dürften vielleicht noch mehrere Zweifel befallen, welche durch erfahrungsmäßige Beschreibung aller Umstände gehoben werden.

Von der wallachischen Art, die Bienen auszuwintern, ist bereits oben, S. 461, gehandelt worden.

Die Bienenstöcke durchs Vergraben zu erhalten, st. im 47 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 393—395; s. auch das 6 St. dess. a. d. J. 1769, S. 45.

P. J. Gedanken von dem erkünsteltesten Winterschlaf der Bienen, st. in J. 4. Pratzie landwirthschaftl. Erfahr. 3 Quart. tal, Alt. und Lüh. 1769, gr. 8. St. 35, S. 537—541.

Verfahren eines Engländers, die Bienen des Winters in kalten Kammern zu verwahren, aus einem Schreiben v. 29 Sept. 1768, an die Herausgeber des neuen Englischen Journals unter dem Tit. Repository or de re rustica, st. im 90 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1770, desgl. im 1 B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlausig. Bienenges. S. 197—200.

Gesammelte, und nach Vernunft und Erfahrung geprüfte Nachrichten von der Winterung der Bienen, aus einigen gesellschaftlichen Versuchen zusammengezogen, und zu Aufklärung dieses großen Artikels in der verbesserten Bienenpflege allen Kennern zur öffentlichen Beurtheilung vorgelegt, von Jo. Leonh. Eyrich. Nürnberg. 1774, 8. 7 B.

Dan. Gottfr. Schrebers Nachricht von Erhaltung der Bienen im Winter ohne Futter, st. in dessen neuer Cameralschr. XII Th. Fz. 1769, gr. 8. S. 484—486.

P. N. Westphals Anweisung, die Bienen in eine Art von Schlaf zu bringen, daß sie den Winter über ihren Vorrath von Honig nicht verzehren, st. in der Churf. Brschw. Lüneb. Landwirthschaftsgesellsch. Nachr. von Verbesser. der Landwirthsch. etc. II B. 1 Samml. Zelle, 1768, 8. S. 92, f. desgl. in Pratzie landwirthsch. Erfahr. 2 Quart. St. 21, S. 313—317. s. auch das 29 St. ders. S. 452—456.

B. in Hannover, Erfahrung von dem Eingraben der Bienen im Herbst, st. in der 4ten Samml. des II B. derselben, Zelle 1770, 8. S. 401—407.

10. Von der Fütterung der Bienen.

Die Fütterung der Bienen scheint das Leichteste der ganzen Bienenwartung zu seyn, und ist in der That das Schwerste. Diese Fütterung geschieht in einer dreifachen Absicht: 1) damit die leichten Körbe nicht verschmachten; 2) damit man das Schwärmen befördern; und 3) den Bienen zum Geruch, oder bei einer zugestoßenen Krankheit, das Nöthige geben könne.

Um zu wissen, ob man unvermögende, franke und bedürftige Bienen habe, die unserer Vorsorge bedürftig sind, mus man jährlich zwe Hauptvisitationen anstellen; eine im Herbst, ungefähr um Michaelis, die andere aber im Frühling, so zeitig als möglich. Im Herbst darf man keine Nachsicht unterlassen; denn es kann oft der beste Stock durch einen Zufall zur Zeit der Honig-Ernde schwach geworden seyn. Es können unfruchtbare Zeiten vorgefallen seyn, da sie zwar immer ausgeflogen sind, aber nichts eingetragen haben. Besonders mus man sich die Wartung ihrer Jungen, ihres Zuwachses, der Schwärme und Ableger, empfohlen seyn lassen. Im Frühjahr darf man noch weniger unachtsam seyn; denn es ist ewig Schade, wenn sich ein Volk bis dahin glücklich erhalten hat, und man will es alsdenn umkommen lassen.

Um ihren Mangel oder Vorrath zu erkennen, macht man die Beuten, Stöcke oder Körbe auf, und betrachtet das Nest von allen Seiten. Findet und siehet man nun etwa, 2 oder 3 Zoll von den Spigen der Ränder gerechnet, sofort Honig, und zwar noch in vielen Scheiben, so ist gute Zeit da. Erblicket man aber mit bloßen Augen nichts, so ergreift man den drähenen Honig-Bisierer, (s. S. 562) und sucht damit den Honig auf beiden Seiten. Man darf da eben nicht in den Haufen hineinbohren, denn da ist nie keiner. Nachdem nun der Bisierer tief oder nicht tief in den Honig hineingehet, darnach beurtheilt man ihren Mangel oder Ueberfluß. Diese Beurtheilung ergiebt sich von selbst, wenn man ungefähr die Stärke oder die Schwäche eines Volks kennt.

Honig ist die natürliche und eigentliche Nahrung der Bienen, und deswegen mus man beständig einen Honig Vorrath haben. Man kann zwar aus Honigvollen Stöcken einige Honigscheiben ausschneiden, und denen Dürftigen dicht an ihre Nester stellen. Man zerrißt in dieser Absicht mit einem reinen Messer die Wachsdecken, damit

damit sie ihn desto eher bekommen können. Allein, man thut es nicht gern, weil man nicht weiß, ob es dem alten Stocke nicht selber fehlen könnte.

Von dem Honig mus man gewiß versichert seyn, daß er rein und sauber ist, sonst wird dadurch mehr Schaden, als Nutzen gestiftet. Honig, der von abgestandenen oder im Herbst getödteten Bienen, darinnen Brut, Honigbrod, oder anderer Unrath sich befindet, ausgepresst worden; Honig, den man von fremden Personen kauft, von welchen man nicht gewiß weiß, ob sie die Geschirre reinlich gehalten, und ob sie denselben nicht gar, zu ihrem vermeinten Vortheil, betrügerweise mit Mehl, Kleyen, oder Ziegelmehl vermischt haben, solcher Honig ist nicht zum Füttern zu nehmen, sondern nur der reine Honig, der im obersten des Korbes bei gesunden Bienen angetroffen wird, welchen die Imker Rauchhonig nennen; dieser hält sich viele Jahre, und ist besser, als der geseimte, weil hier die Bienen das eingetragene Blumenmehl, so sie fruchtbar macht, finden, welches zwischen dem geseimten fehlet.

Bei der Fütterung selbst ist folgendes zu beobachten:

1. Im Herbst giebt man den Honig in Näpfschen, und setzt es ihnen unter das Nest.
2. Im Frühling kann man aber allemahl den dritten Theil laulich rein Wasser darunter gießen. Denn, da sie zu der Zeit ausfliegen, so können sie das überflüssige Wasser eher ausschwißen. Man verlängert auch dadurch ihre Speise.
3. Man gießt es ihnen nicht in irdene, porcellane oder gläserne Gefäße, weil diese, wegen ihrer Glasur, zu glatt, und auch zu kalt sind. Die Bienen bleiben erstarrt im Gefäß, weil sie nicht herauf können.
4. Man belegt den Honig, der in dem hölzernen Napf ist, mit zerschnittenen Strohhalmen, Ruten oder Hölzchen, oder auch mit leeren Wachs, welches

das beste ist, damit ihnen dieses anstatt einer Brücke diene, daß sie nicht ersaufen.

5. Manche raffiniren auch hierinnen, und haben auf Verbesserungen gedacht. Einige lassen dünne Bretchen von Schachteldeckeln durchlöchern machen, und legen damit den Honig. Andere lassen sich von Blech solche Napfschen machen, in welche sie durchlöchernde Deckel einpassen lassen, damit auf keiner Seite eine Biene umkommen kann. Sie geben vor, in diesem blechenen Napfe könnten sie den zurückgebliebenen Honig allemahl bequem wärmen, und wieder hinsetzen. Noch andere lassen sich länglichte Tröglein machen, die sie durch ein eingesägtes Loch in das Beutenbrett hinein und herauschieben können, ohne mühsames Aufmachen der Beutenbretter. Bei denen oben S. 473 an den Beutenbrettern angerathenen durchlöchernten Blechen, (Sig. 169), findet man das eine Blech als ein Schieber, den man auf- und zumachen kann, vorgestellt. Man verwechselt also in der Fütterungszeit die Beutenbretter, damit der Schieber gleich unter das Nest komme, und schneidet indeß ein kleines Flugloch hinein; jenes aber macht man mit einer Scheibe zu.

In dem Badendurlachischen Bienenwate, findet man folgenden sehr nützlichen Futterteller beschrieben. Zuerst wird eine Röhre von Buchenholz ausgedreht. Unten, wo sie auf den Korb aufgesetzt wird, hat sie 3 eiserne Stifte, ist rund und so groß, daß damit eine flache Hand bedeckt werden kann. Oben wo der Futterteller darauf gesetzt wird, ist sie eines starken Daumen dick, und bekommt daselbst einen Rand, wo der Futterteller aufsteht, und in das Loch einen Stöpsel, damit man, wenn der Teller weg ist, den Bienen den Ausgang verwehren könne. Inwendig wird diese Röhre schräg ausgedreht, damit die Biene bequem herauf, und durch dieselbe in den Futterteller laufen könne. Der Futterteller selbst, der am besten von Lindenholz gemacht wird, ist rund, und etwa so groß, als ein gewöhnlicher hölzerner Teller, aber wenigstens 2 Zoll dick. In der Mitte bekommt er ein rundes Loch, so groß, daß er gemächlich in die Röhre eingesetzt werden kann. Inwendig wird

wird er in die Röhre, aber nicht ganz, sondern räumenweise, ausgedreht, so daß jedes Fach oder Rinne durch einen Rand von dem andern unterschieden wird. Ueber den Futterteller kommt ein Deckel, welcher inwendig ausgedreht wird, damit die Bienen über die Ränder im Teller ungehindert hin und her laufen können, und der Rand des Deckels den Teller einen Zoll tief völlig umschlüße. Wenn man das Holz vorher in siedendem Wasser stark kochet, so reißt und wirft sich dasselbe nicht so leicht. Will man nun einen Bienenstock füttern, so macht man ein 2 Zoll weites Loch in den Kopf oder Deckel des Korbes, (in neuen Körben kann man solche Löcher gleich einfechten lassen,) stüßt die Röhre darüber ein, und setzt auf dieselbe, nach ausgezogenem Stöpsel, den gefüllten Futterteller, und füttert also seine Bienen sicher und bequem. Hierdurch wird allen demjenigen vorgebeugt, was das Füttern der Bienen beschwerlich und gefährlich machen kann. Hier können die Raubbienen nicht beikommen; die eigenen Bienen können nicht in den Honig fallen, und denselben verunreinigen. Hier kann man auch bei kalter Witterung füttern, zu welcher Zeit sonst die Bienen nicht aus ihrem Neste, nicht auf den Boden des Korbes gehen, wenn sie auch verhungern sollten.

Herr Korsenkä läßt die Bodenbretter, auf welche die Körbe und Kästen gestellet sind, und welche auch in den Stöcken eingeschoben werden, mit 2 Futtertröglein versehen. Diese Bodenbretter sind dergestalt ausgeschnitten, daß die Futtertröglein, welche nur etwa $\frac{1}{2}$ Zoll tief seyn dürfen, darinnen eben zu liegen kommen, und ganz bequem aus- und eingeschoben werden können, ohne daß es nöthig ist, einen Korb oder Kasten aufzuheben, oder an einem Stocck das Schlußbrett zu öffnen, und dadurch die Bienen zu beunruhigen. Die Zeichnung von diesem Futtertröglein findet man Sig. 226. Zwischen beiden Tröglein befindet sich ein mit Löchern versehenes Schiebbrettlein, welches die in der Mitte ausgeschnittene Oeffnung bedeckt, bis es bei dem Unterseßen eines zweiten Korbes ausgezogen, und ein kürzeres, welches nur bis an die Oeffnung reicht, dafür eingeschoben wird.

Ein von Herrn Wildmann erfundenes Futternapfchen, findet man oben, S. 624, f. beschrieben, und Sig. 216 abgebildet.

6. Träse sich aber, daß die Bienen den zugesetzten Honig vor Hunger und Mattigkeit gar nicht erreichen könnten, so nehmen Einige Holunderröhrchen, und flößen ihnen, wie Sänglingen, den warmen Honig ins Nest. Andere hingegen kehren den Stock um, und besprengen ihn mit Honig und Fenchelwasser. Noch Andere wärmen Steine, damit sie der aufsteigende Broden wieder erwärme, und setzen ihnen alsdenn Honig zu. Es ist hier aber allemahl große Gefahr. Wer sich die Palteausche oder Eirichsche Art Bienenstöcke machen läßt, wo unter dem Tische ein Schieber ist, der kann sie füglich durch diese Oeffnung mit einer Kohlenpfanne erwärmen.

In Ermangelung des Honigs, kann man die Bienen auch mit allerhand andern Nahrungsmitteln füttern. Ordentlichen Syrup nehmen die Bienen gar nicht an; auch ist er ihnen schädlich. Man hat damit sowohl, als mit dem sonst überaus süßen Möhrensaft, fruchtlose und kostbare Versuche angestellt. Ein gleiches gilt auch von dem klargeriebenen Küchensalz, welches der Hr. Prof. Kalm in Vorschlag bringt, nebst andern vegetabilischen Salzen. Der Zucker allein, und lange zur Fütterung gebraucht, ist völlig ungesund und schädlich; weil die kalkigte Lauge, die ihn vermachet, ihr Eingeweide zerbeißt und eine Säure verursacht. Doch hat man auch wahrgenommen, daß, wenn man Hamburger Zucker nimmt, dieser noch eher angehet, als der Berliner. Man nimmt auf 2 Pfund feinen Hamburger Zucker, 1 Dresdner Kanne rein Wasser, läßt solches $\frac{1}{4}$ Stunde aufsieden, nimmt den Schaum ab, wirft auch währendem Sude das Weiße von einem frischen Ei hinein, an welches sich vollends aller Kalk im Zucker legen wird. Der auf solche Art zubereitete Zucker ist für die Bienen

Bienen ungemein wohlschmeckend, und wird von ihnen so begierig, als der Honig selbst, angenommen. Herr von Reaumur schreibt: „Ich setzte einen Teller mit Wasser und aufgelösetem Zucker, der wie ein Syrup war, für sie hin. Die Bienen machten sich darüber, und bald war ein Wachstuchen mit Honig angefüllt, obgleich im Gelde keiner war. Ich nahm ihnen diesen angefüllten Kuchen, von welchem ich glaubte, er würde lauter Zucker seyn. Ich fand auch wirklich einen bessern Geschmack daran, als am gemeinen Honig; übrigens aber war es wirklicher Honig. Ich glaubte, es würde sich eher kornen, als gemeiner Honig; aber seit 4 Jahren, da ich es aufhebe, ist es hell, durchsichtig und flüßig geblieben, wie es vom Anfang war. Dieses bestätigt die Erfahrung, daß dieser Zucker in dem Leibe der Bienen, als Honig zubereitet werde.“

Man hat auch in der Lausitz viele Stöcke mit dergleichen in gehöriger Quantität gefüttert, und am Ende der Fütterung in den Zellen nachgesehen, da denn der Honig eine gelbliche Farbe und honigartigen Geschmack erhalten hat. Die Bienen befinden sich wohl dabei; und da 2 Pfund feinen Zuckers ungefähr 14 Groschen kosten, und nebst dem Wasser 2 Kannen Bienenfutter geben, so verschaffet man den Bienen eben so viel Nahrung, und thut noch immer besser, als wenn man für 2 Thaler 2 Kannen einländischen Honig kauft, oder sie mit betrüglischen ausländischen Honig zu Tode füttert. Kann man in obervähnte Quantität Zuckerwasser, oder vielmehr Zuckersyrup, (denn nach dem Sude wird es fleberig und dick) einen einzigen Löffel voll Honig, oder wöchentlich einmahl 1 Löffel guten, besonders spanischen, Wein thun, so giebt man ihnen dadurch eine wahre Arznei und herrliche Stärkung. Man hat ehemals geglaubt, diese Art Fütterung gehe nur im Frühling an; neuerlich aber hat man angemerkt, daß solches auch im Herbst zuträglich ist. Man kann auch zum gereinigten Zucker etwas gestoßenen Fenchel thun, und nachher das gesottene Wasser darauf gießen, so bekommt der Zucker durch den Fenchel einen die Bienen lockenden Geruch.

Geruch. Der Cammerherr von Rodewitz, ist auf die gegründete Muthmaßung gerathen, ob man nicht den weißen Zuckercandi sicherer brauchen könne, welcher die schädlichen Theile, die im Zucker sind, nicht mehr hat, indem er durch oftmahliges Auflösen dick einkocht, und durch das Anschießen in der Wärme unter die Königszucker, oder unter die gereinigten feinen Zucker, gerechnet wird. Hr. Past. Schlacht in Leschwitz versichert, daß er, bei gänzlichem Mangel des Honigs, seine hungerige Bienen mit nichts anders, als mit dem sogenannten Thomaszucker, den er gehörig gesotten und wohl abgeschäumt hatte, erhalten habe. Und Hr. Oberacciseinnehmer Lehmann in Meissen sagt, daß er auch den Farinzucker, als welcher gleichfalls ohne Zusatz ist, für sehr dienlich befunden. Da beide Sorten fast auf Eins hinauslaufen, nur daß eine Sorte feiner, als die andere, so ist dieses also nur für eine subsidiarische Bienenkost zu halten. Einige haben ausgetrocknete Seizen, zerstoßen und mit Wasser vermengt, in gleichen Rosinwasser und Weinmost zu geben angerathen. Dieses aber ist sehr kostbar. Das allerwohlfeilste Nahrungsmittel für arme Bienenwirthe ist der Birnenmeth oder Birnensaft. Man nimmt im Herbste die Poiré blanc, oder weiße Butterbirn, die, wenn sie eine Zeitlang liegt, weich und fast zu lauter Saft wird, dergleichen die sogenannte Zapfen- oder Hängelbirn, die zwar, vom Baume genommen, sehr herb schmeckt, wenn sie aber 8 Tage lang gelegen hat, weich wird, und fast noch mehr Saft hat, als die vorige. Sobald diese Birnen vollkommen weich sind, werden sie mit einer Krautscharbe geschabt, in einen Saß gerhan und ausgepresst, da denn ein Viertel Birnen wohl an 8 Kannen Saft geben. Die grobe Substanz dieser Birnen dient, wenn sie hernachmahls gekocht wird, noch immer zur Speise für die Menschen. Den ausgepressten Saft aber thut man nicht in ein kupfernes

Geschirr,

Geschirr, sondern in einen irdenen Tiegel, und läßt ihn einige Stunden an einem gelinden Feuer so lange einkochen, bis er zu einem süßen Syrup wird. Desselben erhält man von 8 Kannen Saft etwa 3 Kannen; allein, dieser ist alsdann von so würzhaften guten Geschmack, daß er dem Honig sehr gleich kommt. Je länger er stehet, desto consistenter und honigartiger wird er. Nur mus er bei dem Kochen nicht anbrennen, noch allzudick werden, sondern fließend und braungelblicher Farbe bleiben. Da kein Wasser hinzukommt, sondern lauter Saft, der bereits von der Sonne rectificirt worden, so erhellet hieraus dessen vorzügliche Güte, und Möglichkeit, von den Bienen in Honig verwandelt zu werden. Dieser Birnensyrup mus im Herbst den Bienen laulichst vorgesetzt werden. Denn, wenn er kalt ist, kann er so wenig als der kalte Honig in kalter Bitterung von ihnen genossen werden. Das Viertel dergleichen Birnen kostet etwa 4 Groschen, und da solches 3 Kannen dergleichen Syrup giebt, so kann fast keine wohlfeilere Fütterung erfunden werden. Daher Bienenwirthe wohlthun würden, wenn sie sich dergleichen allemahl im voraus zubereiteten, indem er viele Jahre dauert; und wenn er durch die Länge der Zeit verdickt, beim Gebrauch nur wiederum mit reinem abgesottenen Wasser verdünnet werden darf. In Ermangelung dieses Syrups geht es auch mit gebackenen Birnen an.

In der Niederlausitz, besonders in der Gegend Sorau, findet man eine ungemein schmackhafte Birn, welche dort die Liesdörfer oder Freystädter, auch Muscaten-Pancratien-Birn, genannt wird. Von dieser, wenn sie gut gebacken sind, nimmt man 1 Dresdner Maas, gießt darauf 6 bis 7 Quart Wasser, und läßt es bei einem gelinden Feuer so lange kochen, bis es auf 4 oder 5 Quart eingekocht, und zu einem Syrup worden ist. Man läßt dieses auf den Birnen stehen, das Zäh und Grobe davon sich setzen, und hebet es in einem

frischen

frischen Keller zum Gebrauch auf. Den Bienen giebt man solchen Saft in gewöhnlichen hölzernen Futternapfchen; nur müssen diese immer rein ausgebrühet und abgetrocknet werden, damit sich keine Säure am Boden anlege. Thut man in diesen Saft ein paar Löffel des vorher erwähnten aus Zucker bereiteten Syrups, so ist er den Bienen desto angenehmer. Es kann seyn, daß andere Arten gebackener Birnen gleiche Wirkung haben. Letztere wohlfeile Fütterung mit den ausgekochten Birnen, hat nicht im Herbst, sondern nur im Frühlinge, wenn sie ausfliegen können, Statt; hingegen gilt dieses von dem ausgepreßten Syrup aus der weißen Futterbirn nicht; dieser kann auch im Herbst gegeben werden. Auch soll das Birkenwasser, mit etwas Honig vermischt, dienlich seyn.

In Pommern füttert man, wie Hr. Dr. Schreber, im XI Th. seiner *Neuen Cameralschr.* S. 221, f. meldet, auf folgende Art: Man gießt auf einen Teller von recht guten und süßen Braumbier so viel, daß die Oberfläche des Tellers nur einen Strohhalm hoch damit bedeckt wird. Darunter mischt man 2 Löffel voll guten Brantwein, und ein wenig reinen oder sogenannten Jungferhonig. Ueber dieses Getränk werden viele Strohhalm creuzweise gelegt, damit die Bienen darauf treten können, wenn sie sich dessen zu ihrer Kost bedienen. In einen jeden Stock wird ein Teller mit diesem spirituösen Biere gesetzt, und wenn es aufgezehrt ist, frisches aufgetragen. Sie behelfen sich mit ein solchem Teller 3, 4 und mehrere Tage, nach Beschaffenheit der Stärke des Stockes und der Witterung, und befinden sich dabei sehr erwünscht, wie man es denn auch für eine Arznei der Bienen anzugeben pflegt. Wer die Gelegenheit hat, kann sich der braunschweigischen Munne dazu bedienen. Es scheint zwar dieses Bier eine berauschende Wirkung zu haben; allein, wo die Erfahrung

Erfahrung redet, da mus der Deconom mit seinen gegenseitigen Gründen schweigen.

Zuletzt gedenke ich noch der Brod-Fütterung, wobei die Bienen nicht nur den Winter ganz zuverlässig aushalten und stark verbleiben, sondern auch im Frühjahr zeitig schwärmen sollen. Diese Fütterung ist aus Pohlen und Ungarn nach Sachsen gekommen, woselbst sie nunmehr 2 Jahre nach einander mit Fleiß versucht und gut befunden worden. Nach der Beschreibung des Verfassers des Nachtrags zu den Anmerkungen zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen Dresden 1774, gr. 8. bestehet der ganze Handgriff in Folgendem. Man nimmt gute Weißhesen, gießt rein Wasser darauf, rühret alles wohl durch einander, und läßt die Hesen sich wieder setzen; alsdenn wird das Wasser abgegossen, und so lange damit continuirt, bis die Hesen den größten Theil der Bitterkeit verloren. Hierauf thut man in eine Kanne Hesen $\frac{1}{2}$ Pfund Zucker. Alsdenn wird des feinsten Weizenmehls, wie zu Semmeln gebraucht wird, nach Proportion soviel genommen, als man Brode für die hungerigen Bienen nöthig hat. In dieses Mehl wird von den zugerichteten Hesen so viel mit Wasser vermengt gegossen, daß der daraus geknätete Teig genugsam in die Höhe gehet. Denn je höher der Teig gehet, desto lockerer wird er, und desto besser ist selbiger zu diesem Endzweck zu gebrauchen. Aus diesem Teige werden längliche Brode gemacht, welche im Backofen so lange backen müssen, bis die Rinde des Brodes dunkelgelb wird, und das Brod ausgebacken ist. Sobald nun solches erfolgt, wird das Brod aus dem Ofen genommen, und, wenn es wegen der Hitze thunlich, mitten von einander geschnitten, und auf die Brosse (Krumme) desselben reiner geseimter Honig eingegossen, wobei man auf 2 Pfund Brod $\frac{1}{2}$ Kanne Honig rechnet. Der Honig wird sodenn, weil das Brod noch warm ist, selbiges durchziehen, und die ganze Brosse mit Süßigkeit erfüllen. Wenn nun vorgemeldetes Brod überkühlt ist, so wird es im Stock, wo die Bienen im Lager liegen, eingeseht. Die Bienen schroten alsdenn die ganze Brosse bis auf die Rinde heraus, tragen es ins Gebäude, und leben den ganzen Winter davon. An 6 bis 7 Pfund dergleichen bereitetes Brod, sind hinlänglich, den ärmsten Stock, wenn er noch so volkreich wäre, über Winters zu erhalten. Man kann sich die-

ser Fütterung sowohl im Frühjahr, als Herbst, und zu allen Zeiten, bedienen. Nur mus man wegen der Raubbienen die gehörige Vorsichtigkeit gebrauchen, und das Brod nicht bei Tage, sondern nach Untergang der Sonnen, zusetzen. Wenn man unter das im Stocke eingesetzte Honigbrod einen Boden macht, so sammet sich auf demselben dasjenige vom Brod, was den Bienen beim Eintragen ins Gebäude entfällt, welches sie nach und nach, da es nicht weit zu hohlen ist, aufsuchen, und vollends ins Gebäude eintragen. Within geht nichts verloren, welches aber geschehen würde, wenn die Brosamen auf den Boden des Stockes herunter fallen, und die Bienen es von da herauf tragen sollten. Es ist bei dieser Fütterung sonderbar, daß von denen Bienen dieses Brod, so wie der im Stocke befindliche verstrichene Honig rein aufgezehrt, und auf dem Boden des Stockes eben dergleichen Gemölbe als bei dem verstrichenen Honig, doch ohne Zurücklassung auch nicht der mindesten Süßigkeit, gefunden wird. Diese vortreffliche Fütterung ist zugleich ein großes Ersparniß, weil man dabei nicht den dritten Theil soviel Honig, als wenn man geseimten oder Blatt-Honig allein füttern wollte, gebraucht. Man hat bemerkt, daß die Bienen, denen dergleichen Brod zu spät eingelegt worden, so daß sie mit Anschrotten und Eintragen der Brosse nicht fertig werden können, ihr Winterlager auf diesem Brod genommen, und nach und nach, wie bei dem im Stocke befindlichen Honig, fort gezehret, und glücklich durch den Winter gekommen sind. Vielen wird diese Art, die Bienen zu füttern, ungereimt fürkommen, weil bekanntermaßen mit Mehl und Hefen die besten Bienen zu Grunde gerichtet werden können. Es ist aber auch dieses nicht weniger gewiß, daß gebackenes Brod mit Hefen eingemacht, nicht dieselbe Wirkung hervorbringt, welche Mehl, in Hefen eingerührt, genossen, nach sich zu ziehen pflegt. Zur Veränderung hat man auch, anstatt Honig, gesottenes Farinzucker-Wasser eingegossen. Das Brod hat bei der Untersuchung dieselbe Farbe und Süßigkeit, als jenes, gehabt, und die Bienen sind eben so begierig darnach, wie nach dem Honigbrod, gewesen.

Die Fütterung der Bienen mus man ja nicht so lange aufschieben, bis es mit einem Bienenstock auf das Aeufferste gekommen ist, und derselbe gar nichts mehr zu leben hat; alsdenn ist alle Mühe und Kosten vergeblich, sondern man füttere, wenn der Stann noch in guten Umständen sich befindet; man thue hierinn lieber

zu.

zu viel als zu wenig, und erwarte in der Folge den besten Nutzen davon. Man füttere diejenigen, an deren Auskommen bis ins Frühjahr man nur im geringsten zweifelt, im Herbst, und dieses lieber in starken Portionen, als daß man solches alle Tage wiederholen müsse. Sie heben den Ueberfluß sorgfältig in den Kosen auf, und zehren aus demselben viel sparsamer, als aus dem Futterteller. Im Frühjahr füttere man alle seine Stämme, die guten etliche mahl zur Stärkung, die schlechtern so lange, als sie nicht volle Nahrung im Felde haben. Und hier mus man ja nicht farg und nachlässig seyn, weil sonst der Schaden unersetzlich ist. Da die Bienen im Frühjahr viele Brut einschlagen, so bedürfen sie auch viel zu ihrem Unterhalt, und ehe nicht die Aepfelbäume in vollem Flor stehen, haben die Bienen bei uns nicht Nahrung genug auf dem Felde. Kommt die Schwärmzeit herbei, so gebraucht der Korb, wegen der vielen Jungen, mehr Honig als sonst. Und hier ist es besser, alle Abend, als um den andern, zu füttern, es wäre denn daß der Korb honigreich ist. Nur mus zu solcher Zeit nur $\frac{1}{3}$ Honig, und $\frac{2}{3}$ Wasser genommen werden, weil eine starke Fütterung die Schwärme zum Wegfliegen reizet. Blühet jedoch der Holunder schon, ehe die Schwärme zeitig sind, so füttere man nur sparsam, weil während dieser Blüthe die Schwärme eigensinnig sind, und gegen alle sonstige Merkmale nicht leicht abfliegen.

Fast durchgängig geben die Imker ihren Bienen etwas Besonderes in das erste Futter, und mit diesem Futter sind sie sehr geheim. Einige füttern Bärwurz; Andere, Bibergeil; Andere, das so bekannte Bienenpulver; noch Andere, Urin, u. s. w. Verschiedene halten dafür, daß der Bibergeil denen Bienen einen solchen Geruch gebe, daß die Blume, welche sie einmahl berührt haben, nie von andern Bienen, die diesen Geruch nicht haben, genutzt würde, oder werden könnte. Ein rechtschaffener Bienenwirth aber wünscht nur in so fern von den Bie-

Oec. Enc. IV Th.

N n

nen

nen Nutzen, als es ohne Schaden des Dritten geschehen kann. Wozu dient dieses anders, als den Bienen einen besondern Geruch oder Witterung zu geben, vermöge dessen sie die Fremden sogleich unterscheiden, und gestärkt abwehren können! Die Alten haben bei dieser ersten Fütterung eine besondere Verschwiegenheit geboten, damit ein böser Nachbar, bei einer gleichen Fütterung, seine Bienen unter meinem Geruche nicht zu meinem Schaden mißbrauchen könne. Gut ist es allemahl, den Bienen im Frühjahr einen besondern Geruch zu geben; allein nichts weiter, als Leberstock oder Reinfahren, oder Melisse, die man, wiewohl nicht eben bei dem ersten Futter, in die Tröge legen kann. Auch kann man Birkenwasser, mit Caneel abgekocht, den Bienen statt des Wassers unter den Honig geben. Gemeiniglich erhält man 40 Tage nach dieser Fütterung den ersten Schwarm, wenn sonst die Witterung günstig ist.

In der Kälte mus man sich in Acht nehmen, daß die Fütterung nicht vom Frost berührt werde. Man mus sie weder ganz warm, noch ganz kalt, in den Stock setzen, sondern etwas laulich, wie verschlagen Bier. Man mus nicht am Tage bei Sonnenschein, sondern des Abends und bei trübem Wetter füttern. Man mus seine Bienen, wenn man füttern will, versperren und sie solange eingesperrt halten, bis sie das Futter aufgezehrt haben.

Ein Mitglied der patriotischen Gesellschaft in Schlesien, will, nach Anzeige des 11 St. der Oekon. Nachgedachter Gesellsch. v. J. 1773, S. 85, f. folgenden Versuch, eine sparsame Fütterung der Bienen im Frühjahr betreffend, einige Jahre hindurch mit vielem Vortheil wiederholt haben. Wenn die im Herbst ausgeschnittenen Honigtafeln bei gelindem Feuer zerlassen, und nachher der reine Honig in ein besondrer Gefäß abgegossen worden, so setzt sich oben eine dicke Haut, welche aus Wachs besteht, in der aber noch viel Honig ist. Diese Haut wird abgenommen, und den Winter über in einem Topf zum künftigen Gebrauch auf-

aufgehoben. Trifft es sich nun, daß man im Frühjahr, wenn das Wetter noch rauh ist, die Bienen eingeschlossen halten, und damit sie desto besser Brut einschlagen, füttern mus, so kann, mit leichter Mühe und wenig Kosten, aus der aufbewahrten Wachshaut eine für die Bienen sehr nahrhafte Fütterung daraus zubereitet werden, wenn man darauf so viel heißes Wasser gießt, als zur Anfertigung des süßen oder Honig-Wassers nöthig ist. Dieses Wasser wird alsdenn entweder mit sammt der Haut, die aber wohl zerrührt werden mus, den Bienen vorgesetzt, welche es so rein ausaugen, daß das Wachs wie Streusand im Gefäß zurückbleibt; oder, man drückt die Haut mit den Händen sorgfältig aus, und giebt den Bienen das Wasser allein. Nur mus es in beiden Fällen lau gegeben, und obenauf, wie bei den andern Fütterungen, kurzgeschnitten Stroh gelegt werden.

Einen zur Zeit des Winters von diebischen Händen beraubten Stock, erhielt eben derselbe Bienenvirth auf folgende Art. Er füllte leere Wachstafeln, die er im Herbst aus Vorsorge aufbewahrt hatte, mit Honig, und setzte sie oben an die Stelle der ausgeschnittenen Tafeln, den hintersten leeren Blättern, oder dem sogenannten Nest, worinn die Bienen im Winter ihre Wohnung haben, und welches die Honigräuber zum Glück unzerstört gelassen hatten, so nahe als nur geschehen konnte. Dieses Verfahren war um deswillen nöthig, weil die Bienen in der Kälte sehr ungern von ihrem Nest sich entfernen, und wenn sie aus Hunger gezwungen werden, ihre Nahrung im Stock weiter zu suchen, für Frost bald erstarren und sterben. Er widerräth daher die gewöhnliche Weise, das Futter in Gefäßen in den Stock zu stellen, und empfiehlt zugleich die jedem Liebhaber der Bienenpflege nöthige Vorsicht, leere Wachstafeln immer bereit zu halten.

S. A. D. Zuverlässige Nachricht, wie die Bienen nicht nur den ganzen Winter hindurch mit gar geringen Kosten erhalten, sondern auch vor allen Krankheiten bewahrt und curirt werden können, st. nebst Anmerk. im 1 und 2 St. des V B. der physik. ökon. Auszüge, Stuttg. 1763, 8. S. 254 — 264. Dieses Mittel besteht in gemeinem Kochsalz. Man nimmt ein etwa daumendickes und 4 bis 5 Zoll langes Holder, Zweiglein, hältet es zuerst in der Mitte entzwei, thut das Mark aus dem einen,

so am besten gerathen, heraus, macht oben und unten von Wachs oder Leimen eine Vorlage, so daß dieses Hölzlein einer kleinen Krippe ähnlich werde, füllt es sodann mit zart zerriebenem Kochsalz voll an, und setzt es sacht durch das Flugloch unten in die Mitte des Bienenkorbes, den langen Weg hinein; oder, man macht ein Häuflein Salz, durch Hülfe eines Messers, spitzvollweise, eben daselbst, von einem Schröpf-Kopf voll im Raab, auf einander.

M. Gampert Vorschlag, wie in Ermangelung des Honigs die Bienen zu füttern und zu erhalten, st. in No. 55 des Leipz. Int. Bl. a. d. J. 1766, S. 493, f.

II. Von den vornehmsten Feinden der Bienen, und verschiedenen andern ihnen widrigen Zufällen.

Nachdem ein Eigentümer seine Bienen mit so reichlicher Nahrung, als möglich ist, versehen hat, muß nunmehr seine erste Sorge dahin gerichtet seyn, sie auch vor den so mancherlei Feinden zu beschützen, die selbige entweder nur zu berauben, oder gar zu beschädigen und zu verderben suchen.

Die Bienen haben mancherlei Feinde. I. Aus der Classe der Insecten, sind es

1. Bienen. a) Sie bringen überflüssige Königinnen und die Drohnen ihres Stocks zur gewissen Zeit um. b) Fremde, die sich zu ihnen verirren, nicht in ihrer Gesellschaft bleiben, nach dem Fressen wieder in ihren eigenen Stock zurück gehen, und also nichts zum gemeinen Besten dieses fremden Stocks beitragen, sondern bloß zehren, und die sich am Geruch, am furchtsamen Eingehen und Gliedern ihrer Flügel zu erkennen geben, behandeln sie feindlich, und tödten sie. c) Die Näscher sind fremde Bienen, welche einzeln dem Honiggeruch nachgehen, Bogenweise von einem Stock zum andern fliegen, und sich vornehmlich sehen lassen, wenn nicht volle Nahrung draussen ist, nemlich vom Ende Augusts bis in den Mai; jedoch nähern sie sich auch, den ganzen Sommer über, den Stöcken. Aus ihnen können Räuber werden. d) Die Räuber, oder sogenann-

ten

ten Raubbienen, sind Bienen, die dem Honiggeruch, der etwa von verschüttetem Honig, oder bei der Wärme von den durch entstandene Rissen ausgehenden Honigdünsten entsteht, nachgehen, und Honig abhohlen, wo sie ihn finden und nehmen können. Die Näscher und Raubbienen erkennet man daran, daß sie nicht, wie die häuslichen Bienen, gerade gegen das Flugloch fliegen, sondern um die Bienenstöcke vorn und hinten schüchtern und suchend herum schwärmen, solange sie nemlich einen Bienenstamm noch nicht wirklich angefallen und übermannt haben; denn alsdenn fliegen sie gerade auf das Flugloch zu, und wie andere Bienen aus und ein, und zwar vom frühesten Morgen bis in die späte Nacht, wenn schon die andern Bienen ruhig sind, welches ein gewisses Kennzeichen der Raubbienen ist. Sie werden auch im Anfang von den einheimischen Bienen, wenn sie sich dem Flugloch nähern, vor welchem sie lange herum schweben, oder wenn sie sich auf das Brett setzen, welches sie mit merklicher Furcht und Vorsicht thun, sogleich angegriffen. Es haben auch solche Raubbienen, die dieses Handwerk schon eine Zeitlang getrieben haben, eine schwärzere und glänzendere Farbe, als die ordentlichen Bienen, die sie durch das öftere Ein- und Auskriechen in die Honiggellen bekommen; und diese sind die gefährlichsten Feinde, weil sie schon ausgelehrte Diebe sind. Um sie ausserdem kenntlich zu machen, pudert man sie mit Mehl oder Asche, noch besser aber mit feingemahlener Kreide, damit die gepuderten Bienen kein Mehl mit in den Korb bringen, welches Ameisen und Würmer herbeilocket, und wovon der Honig verdorbt. An den äußersten Gränzen von Pohlen soll man Raubbienen durch Kunst machen, indem man die jungen Schwärme durch die knorpelige Gurgel eines Wolfs in den Bienenstock einläßt. Sobald man diese Gäste bemerket, muß man ihnen gleich im Anfang dadurch begegnen, daß man sie mit einer Ruthe wegscheuchet, oder sich die Mühe nimmt,

nimmt, sie mit einem, 1 Schuh langen und 1 Zoll breiten, Brettchen im Fluge todtzuschlägt, auch allenfalls, wenn sie sich stark einstellen, Abends alle seine Bienenstöcke zumachet, und am Morgen alle solche ankommende Liebhaber wegpreisset. Man kann sie, nach Neidharts Versicherung, dadurch gar oft gänzlich vertreiben. Sollten diese Raubbienen bei einem und dem andern Bienenstock einen wirklichen Angriff wagen, welches man an dem häufigen Herumbeißen der Bienen vor dem Flugloch erkennen kann, wobei auf beiden Theilen viele getödtet werden, indem sie sich nicht nur beißen, sondern auch alle Mühe geben, einander mit ihrem Stachel zu verwunden: so mus man das Flugloch eines solchen Bienenstocks ganz enge machen, und tapfer unter die ankommenden Bienen, nachdem man sich durch die Bienenkappe verwahrt hat, mit einer Ruthe, oder vorgedachtem Brettchen, losschlagen. Trifft man auch gleich einige Bienen von denen, die wirklich in den Stand gehören, so thut solches nichts; sie werden dadurch böse gemacht, daß sie den Raubbienen tapferer widerstehen. In eben dieser Absicht geben Manche auch ihren Bienen kleingeriebenen Postsaamen unter das Futter, oder, statt dessen, blanken Wein und weißen Weisrauch, weil sie davon stark und heißig werden sollen. Auch sind Citronenschalen dazu dienlich, welche sie gern im Futter leiden und abnagen. Auch soll es die Bienen stark und muthig zum Widerstehen machen, wenn man ihnen für 8 Pfenn. Bibergeil, und für 4 Pfenn. Granatenschalen und Bärwurzel ins Futter giebt. Andere nehmen, auf 20 Stöcke, für 4 Pfenn. Griechischheusaamen, machen solchen klein, und mischen ihn unter den Futterhonig, lassen solchen 24 Stunden damit stehen, und setzen es ihnen spät auf den Abend unter; alsdenn machen sie die Fluglöcher vest zu, und verbinden die Körbe unten mit einem leinen Tuche; ziehen aber, damit die Bienen Luft haben, die Körbe von dem Brett etwas

etwas hervor; lassen sie also bis des andern Morgens um 9 oder 10 Uhr stehen, und öffnen sie alsdenn; so fliegen die Bienen häufig in die Luft, als wenn sie rasend oder toll wären, überfallen die Raubbienen, und nehmen ihnen die vorige Beute gedoppelt wieder ab. Noch andere bedienen sich des gedachten Saamens auf die Art, daß sie solchen klein stoßen, in Papier wickeln, letzteres mit einer Nadel durchstechen, und in das Flugloch stecken. Einige rathen, man soll einen Theil guten Wein, und einen Theil Brantwein nehmen, darunter etwas frischen Honig oder Zucker thun, es in eine flache Schale gießen, und unter den Korb, um welchen die Raubbienen schweifen, setzen. Die Bienen sollen alsdenn diese leckere Suppe sogleich verzehren, und hierdurch Stärke und Muth erhalten, daß sie sich nicht allein gegen die Raubbienen tapfer vertheidigen, sondern auch dieselben gänzlich vertreiben würden. Auch das ist für gut befunden worden, daß man den Bienen einen engen und langen Eingang in den Bienenstock machet. In dieser Absicht hat man 3 halbrunde inwendig ausgedrehte Hölzer, da eines in das andere passet, und eines immer länger ist als das andere. Das weiteste und kürzeste steckt man zuerst in das Flugloch, und dieses läßt eine halbrunde Oeffnung, von etwa 2 Zoll in der Länge, und 1 Zoll Höhe. Man kann dieses auch von Blech verfertigen, und sogleich an dasjenige Blech ankütten lassen, welches vor das Flugloch kommt, jedoch so, daß man den blechenen durchlöcherten Schieber darüber auf- und abschieben kann. In dieses erste halbrunde Holz oder Blech schiebet man das 2te Holz, welches etwa 3 Zoll lang ist, und eine Oeffnung zum Ein- und Ausgehen von 1 Zoll Weite, und $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe, läßt. Ist der Angriff der Raubbienen stark, so steckt man in dieses das 3te Holz, welches 4 bis 5 Zoll lang ist, und einen Eingang von $\frac{1}{2}$ Zoll läßt. Hier müssen die Bienen durch die lange und enge Röhre hineinkriechen

chen, und es können darinnen die angegriffenen Bienen den Raubbienen leicht widerstehen. Diejenigen Raub-Bienen, die sich gleichwohl durch diesen engen Eingang hindurch wagen, und in den Stock hinein kommen, können hernach den Ausgang nicht wieder finden, weil diese Halbröhre weit in den Stock hinein gehet, welches aber die häuslichen Bienen bald gewahr werden. Die Raubbienen laufen also ängstlich in dem Stock herum, und können von den einheimischen Bienen desto eher getödtet werden. Lassen sich aber dadurch die Raubbienen auch nicht abhalten, und merket man, daß ihnen die angegriffenen Bienen nicht widerstehen können: so bestreue man die Bienen mit geschabter Kreide, gehe ihrem Flug nach, und suche ihren Stand auf. Hat man den raubenden Stamm gefunden, so vergleiche man sich mit dem Besitzer desselben, und stelle diesen Räuber neben den beraubten, oder, wenn dieser schon überwunden und verdorben worden, an desselben Stelle. Durch diese Veränderung des Orts, wobei zugleich dem Räuber viele Bienen entgehen, und derselbe geschwächt wird, wird seiner Neigung zum Rauben gänzlich gewehret. Wollte sich aber der Besitzer eines solchen Räubers nicht hierzu verstehen, oder seine Bienenstöcke nicht 1 Meile weit wegschaffen, so kann man zu andern gewaltsamen Mitteln schreiten, und die Raubbienen tödten, indem man den beraubten Stock von seinem Platz wegnimmt, und an dessen Stelle einen leeren hinsetzt, unter welchem man auf einem Teller Honig mit Bierhefen, Sauerteig oder blauer Stärke vermischt, hinstellt, wovon sie alle sterben. Da ein solcher Raubbienenstamm, wenn es ihm einmahl gelungen ist, eine große Verheerung bei einem Bienenstand anrichten kann, so kann man es einem Bienenfreund nicht verdenken, wenn er, nachdem er seinen Nachbar gewarnt, und ihm die Mittel, wodurch beiden geholfen werden könnte, vorgeschlagen hat, von demselben aber muthwillig und boshaft verachtet

verachtet worden, seinen eigenen Nutzen dem Nutzen seines Nächsten, und ein kleineres Uebel dem größern vorziehet. Die vernünftigste Rache, die man gegen solche Raubbienen und ihre unbillige Besitzer ausüben kann, ist, wenn man dieselben wegfängt, und sich selbst eigen macht. Dieses kann auf folgende Art geschehen. Man nimmt Abends den Korb, den die Raubbienen angefallen haben, aus dem Stand weg, setzt an dessen Stelle einen leeren Korb, und in denselben ein Gefäß mit Honig. Man schmiert das Flugloch ganz zu, macht hernach einige Zoll über dem Flugloch eine Oeffnung in den Korb, und steckt in dieselbe eine Holunder-Röhre, die inwendig hohl, und über $\frac{1}{2}$ Schuh lang ist, daß sie wohl in den Stock hineingeht. Durch diese Röhre werden nun die Raubbienen hineinkriechen, aber den Ausgang nicht wieder finden. Wenn man nun eine ziemliche Anzahl solcher Gäste eingesperrt hat, so kann man dieselben Abends mit Boviſt schlafend machen, zu einem andern Stock, dem es an Bienen mangelt, hinein thun, und diesen Stock etliche Tage verschließen, so werden sie sich mit den andern Bienen vereinigen, und hernach gemeinschaftlich arbeiten; der Räuber aber wird dadurch geschwächt werden, daß er hernach sein Rauben einstellen wird. Oder, man nimmt den beraubten Stock von seiner Stelle hinweg, und setzt an dessen Stelle einen leeren hin, worinn man einige Brut- und Honig-Tafeln, die man aus einem andern Stocke geschnitten, anspießet. Durch das Flugloch läßt man eine Röhre, von 6 Zoll lang, gehen, wodurch die Bienen leicht hineinkommen. Diese Röhre mus am Ende etwas in die Höhe stehen, damit die eingegangenen Bienen den Rückweg nicht finden. Auf diese Art kann man den Raub-Schwarm in kurzer Zeit wegfangen; und da die eingesperrten Bienen keine Ausflucht wissen, so werden sie sich an die Brut machen, und eine Königin erbrüten. Nach zween Tagen darf man solche nur auf $\frac{1}{2}$ Meile weit

wegtragen, und des Abends das erstemahl ausfliegen lassen. Haben sie einmahl eine Königin, so kann man, wenn der Stock nicht stark genug ist, noch von andern, die überflüssig besetzt sind, eine Partei Bienen hinzuthun, und sich auf diese Art einen neuen Stock anziehen.

Bisweilen weis man von feinen fremden Raubbienen, und doch heeren oft unsere eigene Mitbienen sich oder andere aus, und gewöhnen sich leicht ans Rauben, wenn sie nur einigemahl aus einem andern Stock glücklich Honig abgehohlet haben. Die unschuldigsten Bienenväter können daher unter ihren Bienen Raubbienen bekommen. In solchem Fall kann man es ihnen auf folgende Art verwehren, ohne sie zu verderben. Sobald man bemerkt, daß unsere Bienen anfangen zu rauben, nehme man Spreu von gedroschenen Leinsamensknoten, und streue ihnen dieselbe, solange es Noth thut, in und zwischen die Scheiben und das Gewirk. Das Bienen-Volk, welches keinen Unrath im Stocke leiden kann, sieht sich alsdenn genöthigt, den Korb zu reinigen, womit sie einige Tage volle Arbeit finden. Darüber vergehet ihnen die Lust zu rauben, und sie haben es unter der Zeit völlig vergessen gelernt. Das Einstreuen des Sandes, welches Einige anrathen, ist ihnen, wegen des darunter befindlichen feinen Staubes, schädlich, und kann ihnen den Honig verderben, weil immer viele Zellen ohne Bedeckung offen gelassen werden.

Mittel zu Erhaltung der Bienen, und Vertreibung der Raubbienen, st. im 13 St. der Biess. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J. 1764, S. 98. Man nimmt Granatensamen $\frac{1}{2}$ Loth, Silbergeil 20 Gran; dies wird zu Pulver gestoßen, und $\frac{1}{2}$ Loth davon mit 2 Loth Honig vermischt, und den Bienen vorgelegt.

Unleugbare Erfahrungen, zur richtigern Beurtheilung des so übel berücktigten Raubens der Bienen, und zur Vermeidung des daher entstehenden Schadens, st. in den Königl. Beitr. zu den neuen Strelitz. Anz. v. 10, 17 und 24 May 1769.

Dan. Gottfr. Schrebers Abhandlung von Raubbienen, st. in dessen Samml. verschied. Schriften n. VIII Th. Halle 1761, gr. 8. S. 434—444.

Hrn.

Hrn. Propst Stieglitz Abhandlung von Raubbienen, st. im 113 St. der Berlin. wöchentl. Relation n. v. J. 1755, S. 901—905, und im 122 St. S. 973—976: desgl. in der 2ten Samml. der Abhandl. der oberlausitz. Bienenges. S. 142—154.

2. Mücken, sind im Winter ungeschont im Korb, schaden aber nicht viel, lecken etwa, aufgelebt, aus den offenen Zellen etwas Honig.

3. Die Ameise, ist wohl auch keine Bienenfreundin, denn sie gehet sehr auf den Honig. Aber ein gutes Verkleben der Stöcke, und der Muth der Bienen, halten sie leicht ab. In schwachen Stöcken, die im Frühjahr ihre Kuchen nicht völlig bedecken können, findet man die Ameisen häufig bei dem eingeschlagenen Honig, und man kann sie mit genauer Noth und vieler Mühe davon abhalten. Wenn aber auch die Stöcke stark genug an Bienenvolk sind, ihnen Widerstand zu thun, so werden sie doch wenigstens sehr von der Arbeit abgehalten, weil sie den ganzen Tag bemüht sind, ihre Feinde von dem Raub ab- und zurückzuhalten. Man mus sich daher angelegen seyn lassen, sie, soviel möglich, davorn zu bewahren. Zu denen Mitteln, die Ameisen von den Bienenstöcken abzuhalten, welche ich bereits im I Th. meiner Oeconom. Encyclopädie, S. 667, angegeben habe, füge noch folgende hinzu. Man kocht etwas Weizenkörner mit hinlänglichem Wasser, darinn einige Hände voll Kraut und Wurzeln von dem stinkenden Schierling (*Cicuta foetida*) geworfen worden, $\frac{1}{4}$ Stunde lang. Man legt alsdenn diese Körner zwischen Papier hier und da im Stände hin, so werden sie ihren Tod selbst suchen. Diese Körner bleiben über 8 Tage lang tödtlich; daher dienen sie auch wider die Mäuse und Maulwürfe, wenn sie frisch in die Löcher gelegt werden. Ein Mitglied der oberlausitz. Bienengesellschaft, macht in der ersten Samml. der Abhandlungen, S. 61, folgendes zuverlässiges, ganz einfaches, Mittel bekannt. Ein Mittel, dessen sich auch vielleicht die Gärt-

Gärtner, in Ansehung der Bäume, die oft damit belästigt werden, bedienen könnten. Er nimmt ein Stück altes Pelzwerk, worauf doch noch die Wolle ist, zerschneidet solches, eines Daumen breit, in lange Riemen, und nähert die Riemen zusammen, bis er ein so langes Stück herausbringt, daß er es um den Bienenstock herum binden kann. Nicht eine Ameise wagt sich, über dies Pelzwerk zu gehen; sie probiren zwar, aber sie kehren bald wieder um. Ein Mittel, welches den ganzen Sommer hindurch dauert! Zur Vertilgung der großen schwarzen Ameisen, mus man einen irdenen oder gläsernen Napf mit Honigwasser anfüllen, und an den Ort stellen, wo sie am häufigsten ihren Gang haben; sie werden dem süßen Geruch und Saft nachgehen, und darinnen ersaufen.

4. Die Spinne, ist ein gefährlicher Feind. Es ist fast unglaublich, wie viele Bienen dadurch verloren gehen. Sie ist den Lägern noch gefährlicher, als den Ständern. Sie breitet ihr Gewebe allenthalben, um die Stöcke, und, wo möglich, im Stocke selbst, auch an den Wänden, Blumen und Gebüschen aus, worinn sich manche Bienen bei der Rückkunft, da sie schwer beladen sind, verwickeln, und von den Spinnen gefangen und mit Appetit verzehrt werden. Kommt die Königin von ungefähr in ein solch Spinnengewebe, so ist es um den ganzen Stock geschehen. Man mus dergleichen Gewebe um die Bienenstöcke herum fleißig und alle Morgen absegen, und die Spinnen tödten. Neidhart versichert, wenn man Brasilienholz an verschiedenen Orten des Bienenstandes annagelt, so vertreibt man dadurch die Spinnen.

5. Unter die Bienenfeinde gehört auch eine Art Läuse, welche man auf andern Fliegen nicht findet. Gemeinlich ist auf jeder Biene nur Eine, und zwar ohne Mühe, zu entdecken. Sie ist röthlich, fast von der Größe einer Milbe, oder des Knospes einer sehr kleinen

nen Stecknadel. Sie hat übrigens 6 Füße mit Haken, und einen krummen Rüssel, mit welchem sie sich in die Biene einklammern kann. Im Reaumur findet man sie auf der 18ten Kupfertafel, Fig. 1, 2 und 3, deutlich abgebildet. Sie hält sich fast beständig auf dem Bruststück und in den weichen Haaren, womit der Bienen Leib besetzt ist, auf. Dieses Ungeziefer ist bei ihnen in feuchtem und regenichem Wetter am gewöhnlichsten. Sie können ihnen zwar nicht viel schaden, wo sie nicht in großer Anzahl sind; sind ihrer aber viele vorhanden, so werden die Bienen von selbigen sehr beunruhigt, matt, traurig und nachlässig. Die Bienenläuse nehmen besonders überhand, wenn eine Bienenwohnung den ganzen Winter hindurch gar keine Luft gehabt hat, und noch dazu, nach der gemeinen Art der Bienenzucht, das alte Gewirk mehrere Jahre hindurch nicht aus dem Korbe, Stock oder Kasten kommt, da denn ein so altes unreines Nest die Läuse natürlicherweise immer noch mehr wachsend macht. Man verschaffe demnach nur eine mäßige Zugluft in die Bienenwohnungen, und trage durch den Gebrauch der Untersätze darauf an, daß den Bienen von Zeit zu Zeit das alte Gewirk völlig genommen werde, und sie also immer in einem neuen reinen Gewirke ihr Nest aufschlagen können, so wird die Läuse suchte gar bald verschwinden. Man pflegt auch die Bienen in solchen Fällen zu baden. Das Wasser macht zwar einige abfallend, aber sie kommen wieder zum Leben, wie die Bienen; mithin nimmt das Wasser nicht alle Läuse weg. Toback tödtet viele Insecten; und nach gemachten Proben hat sich gezeigt, daß, wenn den Bienen Toback untergeschoben wird, und sie sich darauf begeben, die Läuse in kurzer Zeit von ihnen abfallen.

6. Die Hornissen, sind arge Diebe und rechte Meuchelmörder der Bienen. Sie kommen besonders im Augustmonath an den Stand, und fangen die Bienen vor dem Flugloche, von dem Klumpen, und auch im

im Fluge, hinweg, ja, sie wagen sich sogar in ihre Häuser und Körbe. Wenn man die Scheibe auf die Seite der kleinen Bögen drehet, so kann man ihnen wenigstens den Eingang einigermaßen verwehren. Sonst ist kein sicherer Mittel, als ihre Nester zu zerstören, und ihre Brut zu tödten. Ihre Nester kann man auf folgende Art ausfindig machen. Wenn man an dem knorrichten Eichbaum, welcher einen süßen Saft austhränet, ein wenig stehen bleibt, wird man sie unter den Bienen diesen Saft auffangen und nach Hause tragen sehen. Hier darf man ihnen nur nachsehen; ihre Nester sind nicht weit davon entfernt. Sie haben ihre Nester gemeinlich in den hohlen Bäumen; man darf nur etliche Schuß Pulver hineinschießen, so fallen sie alle todt herunter. Sie bauen ihre Wohnungen auch öfters an die Dächer der Häuser, und besonders der Nebengebäude, als Scheuern und Schoppen. Hängt ihr Nest an einem engen Halse, so kann man sie auf folgende Art fangen und vertilgen. Man lege an einem regnichten Tage eine Leiter an, die bis an das Nest reicht, versehe sich mit einem Beutel oder Sack, der groß genug ist, um das ganze Nest in sich zu fassen, steige alsdenn die Leiter sacht hinauf, öffne den Beutel so weit, daß das ganze Nest hineingehe, ziehe ihn so weit über das Nest, bis an den Ort wo es anhängt, und ziehe hierauf die Schnur schnell zu, so daß Nest und Hornissen sich auf einmal darinn eingeschlossen befinden. Diesen Sack tauche man ganz unter das Wasser, damit die ganze Familie auf einmal erlaufe.

9. Die Wespen sind nicht so gefährlich, als die Hornissen; den ein mächtiger Stock Bienen kann sich ihrer erwehren, und sodenn gehen sie nur auf den Vorrath der Bienen, ohne sie selbst zu zerfleischen. Man tödtet davon, soviel man kann, wenn sie sich zuerst zeigen. Man wird sie auf den Johannis- und Stachelbeeren, wenn sie blühen, finden. Sie bauen ihre Nester

ster in der Erde. Der Eingang dazu ist leicht zu entdecken. Man steckt eine mit Schießpulver angefüllte, und wie eine Rakete eingerichtete Patrone, die vorher ein wenig angefeuchtet worden ist, damit sie einen desto größern Rauch mache, so weit, als man kann, in das Loch, durch welches die Wespen eingehen, und zündet hierauf die Patrone mittelst einigen Strohes, womit man sie bedeckt hat, an; so wird, wenn die Flamme das Pulver ergriffen hat, der Rauch sofort das ganze Nest durchdringen, und alle darinn befindliche Einwohner werden auf einmal erstickt werden. Man läßt das Nest alsdenn ausgraben, und ins Feuer oder Wasser werfen. Bei dieser Operation ist aber nöthig, sich mit der Bienenkappe und Handschuhen zu versehen, und Stiefeln anzuziehen. Man kann sie auch in ihren Nestern mit siedendem Wasser verbrennen, welches bei Regen, kühlem Wetter, oder auch in der Nacht, am sichersten geschieht, indem sie sonst nicht alle beisammen anzutreffen sind. Oder, welches noch besser ist, man stellet eine Flasche mit einem engen Hals, welche man bis zur Hälfte mit Honigwasser, oder mit Bier, darein man etwas Honig und Zucker gemischt hat, in den Bienenstand, so fangen sich die Wespen selbst darinnen; keine einzige Biene aber kommt in die Flasche. Nur ist dabei wohl zu merken, daß man die Wespen, wenn man sie aus der Flasche schüttet, sogleich auf dem Boden zertrete, weil sie sonst, wie alle dergleichen Insecten, wieder aufleben, wenn sie von der Sonne getrocknet sind. Gegen die Wespen hilft die Scheibe nichts, denn sie können allenthalben durchkriechen.

8. Die Made oder Motte ist ein zwar kleiner, aber gefährlicher einheimischer Feind. Es giebt dreierlei Arten. Die erste ist eine lange weißlichte Raupe, und wird der Bienenwolf, die Rankmade, der Riehl- oder Rehwurm, *Attelabus apiarius* LINN. *Syst. Nat. Spec. 7*, genannt. Eigentlich sollte sie die Honig-

Honigmade heißen. Sie frisst nicht nur das Gewirk, sondern auch die Bienen selber. Die zwei andern Arten Maden sind kleiner, und freßen nur Ros. Herr Kösel hat in dem 3ten Th. seiner Insectenbelustigung, S. 242, aus eigener Erfahrung uns eine Beschreibung von der zu der Nachtvogel vierten Classe gehörigen, und von ihm sogenannten Bienen-Schabe oder Motte der Bienenfalter, nebst ihrer Verwandlung zum Papilion, geliefert, und solche, nach allen ihren Veränderungen, Tab. XLI illuminirt vor Augen gelegt. Es wird mir erlaubt seyn, daraus einen kleinen Auszug, mit Weglassung dessen, was zu der besondern Naturgeschichte dieses Insects gehört, um der Bienenzucht willen zu liefern. Es wird zwar in allen Bienenbüchern dieses fürchterlichen und verderblichen Feindes gedacht; es laufen aber auch manche Unrichtigkeiten mit unter; und eine nähere Erkenntnis dieses Ungeziefers kann zugleich Mittel an die Hand geben, dem Schaden, welchen es verursacht, bestmöglichst vorzubauen. Es ist aber dieser Bienenwolf eigentlich eine Raupe der kleinsten Art, mit 16 Füßen versehen, wodurch sie sich von Maden, welche keine Füße haben, unterscheidet. Wie nun diese Raupe sich ordentlich in Bienenstöcken aufhält, ob sie gleich auch in Hummel-Nestern, wie Kösel angemerkt hat, ja auch zuweilen in Wespen-Nestern, gefunden wird: so hat sie dieses Besondere, daß sie sich, sobald sie an dem Boden des Bienenstocks aus dem Ei gekrochen, umspinnnet, und sich, im Fortgehen, in einen bedeckten Gang von ihrem dichten Gewebe einhüllt, daß kein Stachel der Bienen sie berühren kann, sondern wohl gar darinnen stecken bleibt. Sie kann darinnen vor- und rückwärts kriechen, und verlängert dasselbe, wenn es die Noth erfordert, ihre Nahrung zu finden, da sie denn das Gewirk der Bienen, nachdem sie sich anfangs mit dem Abfall beholfen, endlich selbst angreifen, und nach und nach, wo ihrer viele sind, den ganzen Stock erfüllen. Die Bienen bleiben in solchem Netz hangen, und müssen, ohne sich losmachen zu können, darüber sterben, wozu auch der ekle Geruch, welchen diese Raupen von sich geben, und da den Bienen aller andere Gestank unerträglich ist, nicht wenig beiträgt. Wie nun alle Raupen aus Papilions, aus denen von selbigen gelegten

Eiern

Eiern entstehen: so haben auch diese ihren Ursprung aus einem Nacht-Papilion der vierten Classe, oder aus einer Motte und Schabe, dergleichen nur bei Nacht fliegen, da, nachdem männ- und weibliche sich gepaaret, letzteres seine Eier in oder vielmehr an die Bienenstöcke unten, wo sie auf dem Brett aufsteigen, und wo es sonst beikommen kann, leget. Es kann dieses um so viel leichter geschehen, da die Bienen bei Nacht ruhen, und dieser Feind sich also selbst in die Stöcke hineinschleichen kann. Zudem haben sie auch lange Legspitzen, da sie die Eier durch kleine Ritzen hineinbringen, da sodann die ausgekrochenen Räuplein ihrem Futter sogleich weiter nachgehen. Leget nun ein Weiblein 100, oder gar etliche 100 Eier, so ist dies hinreichend, einen ganzen Stock zu verderben; und wenn gleich die Bienen noch so viel Junge tödteten, dergleichen man manchmal an dem Flugloch liegen findet, so reicht doch dieses alles nicht zu, dem Schaden zu steuern. Hat eine solche Raupe, nach gewöhnlicher Häutung, ihre Größe erreicht, so verwandelt sie sich, in einem eben so dicken und undurchdringlichen Gespinnst, in einem Winkel der Bienenstöcke, in eine Puppe, aus welcher der Schabevogel zu seiner Zeit auskriecht, und, wie zu vermuthen, wohl gar öfter als Einmahl im Jahr, eine neue Brut hervorbringt.

Diesem Uebel abzuhelpen, hat man verschiedener Mittel sich bedient. Man stellt Abends, da man dergleichen Falter wahrnimmt, ein Licht zu dem Bienenstock, in der Absicht, daß sich die Papilions verbrennen sollen. Allein, sollten auch noch so viele dadurch umgebracht werden, so würde solches doch nicht helfen, wenn auch nur ein einiger seine Eier angebracht hätte. Und wie kann man der Zeit so genau wahrnehmen, wenn sie fliegen, da man sie den ganzen Sommer über um die Bienenstöcke antrifft? Da wir aber nun einmahl wissen, daß diese den Bienen so gefährliche Schaben-Raupen größtentheils unten herum um den Korb ihren Aufenthalt haben: so kann uns dieses die gewissten Mittel an die Hand geben, sie auszurotten. In dieser Absicht dürfte ein fleißiger Bienenwärter nur alle 2 oder 3 Tage, ja wohl die Woche nur Einmahl, seinen Korb unten herum genau besichtigen, solchen auch wohl etwas aufheben, und wenn er dergleichen Raupenbrut wahrnimmt, selbige zusamt ihrem Gespinnst, zerdrücken und heraus kriegen. Diese Vorsichtigkeit wird mehr nutzen, als wenn man noch so viel Lichter anzündete. Wobei denn vielleicht auch dieses noch zu beobachten, daß man die Bienenstöcke nicht gern zu alt werden läßt, sondern sie mit neuen verwechsle. Wenn sich die Rankmade bereits

in den Tafeln eingesponnen und im Stock eingeknistet hat, so ist schleunige Hülfe nöthig. Man erfährt dieses auf folgende Art. Erstlich sind die Bienen nicht mehr so arbeitsam, wie vorher. Zweitens findet man ihren Unrath häufig auf dem Brett, wie kleine schwarze Körner, welche von vielen bisher fälschlich für Maden-Eier gehalten worden sind. Endlich Drittens erblickt man bei genauem Untersuchen, wenn man die Bienen mit Rauche hinunter getrieben hat, das Gespinnst selbst. Alledenn ist es hohe Zeit, Rath zu schaffen; es ist auch schon oft zu spät, so daß, aller Hülfe ungeachtet, nichts mehr aus dem Stocke wird. Zuerst schneidet man die mit Maden eingesponnenen Tafeln rein heraus, und füttert die Bienen alle Abend mit etwas Honig und Stern-Anissee, darunter man noch ein wenig alten Wein mengt; dadurch werden die Bienen herzhaft, und lassen keine neue Maden aufkommen. Man mus aber auch täglich die Bretter verwechseln und die Maden heraus schaffen, damit diese Gäste nicht wieder hinauf kommen können. Damit fährt man so lange fort, bis man siehet, daß die Bienen wieder im Stand sind, sie selbst hinaus zu schaffen. Will alles nichts helfen, so vereinigt man die Bienen mit andern.

Hr. Josrath Kästner giebt, in seiner Sammlung, ein Mittel an, wie man sich helfen soll, wenn die Maden in der Krone des Korbes sich fänden, daß man ihnen mit Rauch oder auf andere Weise nicht beikommen kann. „Man sollte ein Brod, so heiß es aus dem Ofen kommt, zerschneiden, und auf die Krone des Korbes legen, so giengen die Maden herunter“. Allenfalls ist dieses nur bei solchen Körben zu gebrauchen nöthig, welche oben keine Deckel haben. Bei Körben mit Deckeln kann man sich ja sonst, nach gedffnetem Deckel, leicht, wie man will, helfen, sollten sich auch Maden in die Krone des Korbes ziehen.

Daß die Maden bei vergrabenen Bienen leichter die Oberhand gewinnen können, als bei solchen, die den Winter im Freien stehen, habe oben Seite 689 dargethan.

Von

Von den schädlichen Bienewürmern, st. im 2ten Th. des Schwed. oekon. Wochenbl. Breisk. 1765, 8. S. 291 — 293. Preisschriften über die von der Königl. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen aufgegebenen Frage: Wie die Bienensstöcke vor den schädlichen Raupen zu bewahren sind, st. im 20 St. des Hamb. Magaz. v. J. 1766.

Lettre de Mr. l'Abbé le B*** sur un moyen qu'il a decouvert pour garantir les ruches d'un cruel insecte, connu sous le nom de Teigne de cire, st. im Journ. oekon. Oct. 1767, S. 462, f. und ins Deutsche von mir übert. u. d. T. Des Hrn. Abt le B*** Sendschreiben über ein von ihm entdecktes Mittel, die Bienenkörbe gegen ein unter dem Rahmen der Wachsmotte höchstschädliches Insekt zu verwahren, im 38 St. des Neuen Hamb. Magaz. Ep. 1770, 8. S. 183 — 188.

C. W. Groscurd sicheres Mittel zur völligen Tilgung der Raupen oder Maden in den Bienensstöcken, st. im 37 St. des Hamb. Magaz. v. J. 1766.

A. G. Schirach's Beantwortung der zum Nov. 1765 von der Königl. Gesell. der Wiss. zu Göttingen aufgegebenen Frage: Wie die Bienensstöcke etc. st. im 21 St. dess. v. e. d. J.

Anmerkungen über die bösen Wirkungen des geförnten Honigs, und über die falschen Motten, durch Frau Vicat, st. im 4 St. des V Jahrg. 1764 der Berner Abhandl. 12. S. 99 — 118.

9. Der Ohrwurm, kommt auch ungebeten in die Stöcke, und nistet darinnen; ist aber nicht so verwegen, als die Made. Man mus aber um seinerwillen den Boden der Beuten auch reinlich halten. Zum Glück ist ihm manches Holz zuwider.

II. Feinde aus der Classe der Amphibien, sind:

1. Kröten und Frösche. Diese stellen den Bienen nach, schnappen sie in der Luft weg, und fressen sie. Man mus sich vor ihnen hüten, und hier hat man zweierlei zu beobachten. Die Läger müssen nicht allzu niedrig liegen, sondern auf großen Steinen, 1 Elle hoch, ruhen. Denn, wenn das Flugloch sehr niedrig zu stehen kommt, so ist der Frosch so keck, hüpfst aufs Brettchen, und frist die Bienen mit vollem Maule weg. Man mus sie suchen todzuschlagen, so hat das ganze Spiel ein Ende. Ueberhaupt soll, wie bereits oben S. 547 erinnert worden, unter dem Bienenstand kein Gras oder etwas anderes seyn, worunter sich Kröten und Frösche aufhalten können, sondern alles sauber weg-

33 2

gekehrt

gefehret werden, weil die Bienen nicht bleiben, wo sich dergleichen Ungeziefer aufhält. Man darf auch nur unter den Bienenstand einen Scherben mit Harz oder Wagenschmier stellen, so werden dadurch diese garstige Thiere vertrieben.

2. Eidechsen und Schlangen, fressen ebenfalls die Bienen, so vor die Stöcke niederfallen. Für jene richtet man Fallen mit Brod zu, oder fängt sie im Wasser.

III. Von Vögeln, schnappen aus der freien Luft viele 100 fliegende Bienen weg, und richten sehr große Verwüstungen an; vornemlich die Schwalben, die Nachstelzen, die Rothschwänzlein, die Sperlinge, welche besonders im Frühling ihre Junge damit füttern; der Grünspecht, die Kohlmeise und Blaumeise; diese kommen bei kalten Tagen ans Flugloch, und picken solange, bis die beunruhigten Bienen herauskommen, die sie hernach wegfangen. Vermuthlich haben sie uns das Austrommeln, (s. oben S. 643 f.) wie der Vock das Beschneiden der Weinstöcke, gelehret. Man verschlüsse das Flugloch mit dem durchlöcherten Bleche. Man schaffe den Bienen Schutz wider diese Feinde durch niedriges Strauchwerk. Man zerstöre die Nester dieser Vögel. Man dulde sie nicht in der Nähe des Bienenstandes, schieße sie weg, stelle ihnen Fallen und Schlingen, und brauche todte Bienen zur Lockspeise, und verschone ihrer nicht um eines Aberglaubens willen.

In Ansehung der Schwalben, sind die Meinungen getheilt. Hr. Düchet sucht in seiner Culture des abeilles, S. 321, die Schwalben von dem Verdacht, als ob sie den Bienen nachstellten, zu befreien. Die Schwalben, sagt er, fliegen nur gegen die Bienen, in der Meinung, es seyn Mücken; sobald sie aber ihnen näher kämen und ihren Irrtum merkten, rührten sie keine an. Allein, da sie fast von nichts anders, als von kleinen Insecten, Fliegen und Mücken, leben, so ist es ziemlich wahrscheinlich, daß sie die Bienen nicht sehr schonen. Gesezt aber auch, daß sie den Bienen selbst nicht nachstellten, so haben sie doch eine andere böse Seite, die vielleicht noch nicht oft genug bemerkt

merkt worden ist. Man untersuche die Schwalben-Nester, so wird man sie voll Wandläuse finden. Dieses wäre wohl eine hinlängliche Ursache, sie wenigstens in den Häusern nicht zu dulden, wenn auch gleich der Aberglaube für ihr Leben spricht, und sie von Seiten der Bienen freigesprochen worden. Wenn man kleine Leimruthen auf ihre Nester steckt, kann man die alten fangen; und wenn diese weg sind, müssen auch die jungen verderben. Nächstdem sollen auch, wo Schwalben in der Nähe bei Bienenhütten nisten, die Bienen nicht leicht schwärmen. Dagegen will Hr. Düchet die Sperlinge desto mehr ausgerottet wissen, sowohl wegen der Bienen, als auch weil, nach seiner genauen Berechnung, ein Sperling in Einem Tage mehr als 6 Loth Frucht fräße. Er hat mit Augen gesehen, wie einer in einer halben Stunde ein Stück Weißbrod, von der Größe eines kleinen Apfels, aufgefressen habe. Er rechnet 4 oder 5 Monate, daß Früchte gedroschen, oder gegen ihren Zugang nicht genug verwahret würden. Ein jeder Sperling fräße also, während dieser Zeit, 20 Pfund. Er nimmt eine Gegend von 2000 Dörfern an; in jedem Dorfe, eins ins andere gerechnet, nur 50 Sperlinge, so wären durch diese, 100000 Maaß Früchte dem gemeinen Wesen beraubt. Dieser Schaden ist vielleicht beträchtlicher, als der, welchen sie den Bienen zufügen.

Der Storch, wenn er im Frühjahr wegen seiner Nahrung auf den Wiesen herum gehet, nimmt ebenfalls alle Bienen, die er auf den Blumen antrifft, mit hinweg, und verschlucket sie.

IV. Fremde, aus der Classe der vierfüßigen Thiere, sind vornemlich:

1. Die Mäuse und Ragen. Diese sind den Bienen, besonders im Winter, sehr gefährlich. Sie schleichen sich um diese Zeit, wenn die Bienen gleichsam auf einem Trupp beisammen schlafen, entweder zu den Fluglöchern hinein, oder suchen oben den Korb zu durchnagen, und wenn ihnen dieses glückt, so ist der Bienenstock verloren, wenn man nicht in Zeiten zu Hülfe kommt. Man mus die von den Mäusen angefressenen und besudelten Tafeln heraus schneiden, sonst verlassen die Bienen im Frühjahr den Stock. Strohdächer sind deshalb, wie oben S. 544 gelehrt worden, wegen der Mäuseherbergen

gen durchaus zu vermeiden. Um die Mäuse gänzlich auszurotten, kann man folgende Mittel brauchen. Man knäset 1 Loth Mäusegift mit 6 Loth frischen Brodkrummen, und 1 Loth Zucker, nebst etwas gerupftem Dörrfleisch unter einander, und macht es zu Kugeln, die man in die Mauselöcher wirft, oder noch besser in einen Kasten legt, darinn einige Oeffnungen geschnitten sind, wodurch nur allein die Mäuse, und kein anderes Vieh, zu dem Gift kommen können. Oder man schneidet einen gemeinen Wasch-Schwamm oder den Filz von einem Hut, in kleine, einer Erbse große, Stücker, röstet sie in Butter, und leget sie in den Strand, so zerbersten die Mäuse davon, wenn sie solche fressen. Im ersten Fall mus man kein Wasser bei dem Bienenstand stehen lassen, im andern Fall aber solches sorgfältig und mit Fleiß hinstellen, damit, wenn diese Thiere davon saufen, der Schwamm auflaufen und seine Wirkung beweisen möge.

An einigen Orten in Preussen werden die Bienenkörbe im Winter an den Kehlbalcken über dem Boden des Hauses, oder eines andern Gebäudes, aufgehängt, damit sie solchergestalt für den Mäusen, welche im Winter den Bienen sehr nachstellen, sicher bleiben, und dem Bienenvater auch keinen Raum, den er sonst nöthig hätte, benehmen. Es wird aber dieses folgendergestalt bewerkstelliget. Es wird oben in dem Korb, welcher dort mehrentheils kegelförmig, wie ein Bischofshut, gefertigt wird, ein eiserner oder von Goldweiden geflochtener Ring festgemacht, welcher zum Aufheben der Körbe von ihrem Gestell, zum Wegtragen und andern Bequemlichkeiten, gute Dienste thut. Als denn werden gewisse von Stroh geflochtene Teller oder Boden, welche in die Bienenkörbe genau passen, entweder mit einem stark gedrehten Garn, oder allensfalls auch nur mit Bast, angenähet und festgemacht, darauf ein Strick durch den Ring gezogen, und die Körbe an demjenigen Ort, wo es der Bienenvater am zuträglichsten findet, aufgehängt. Sollte dieses auch nicht mit Vortheil bei den Fränkischen Körben anzubringen seyn, wo die Körbe oben platt und mit einem

Deckel

Deckel zum erforderlichen Aufsatze der Bienenkörbe versehen sind? Wosern an den beiden Seiten dergleichen Ringe angebracht würden, so könnten sie vermuthlich eben so gut, als jene preussische Bienenkörbe, behandelt werden.

Bei hölzernen Beuten oder Ständern hat man sich vor keiner Maus zu fürchten, wenn man einestheils bei dem letzten Verkleben der Beutenbretter im October in den Lehm oder Märgel fein viel Wasser, Sand und Gerstenspreu mengt, und anderentheils die Scheibe vor die Fluglöcher auf die andere Seite drehet. Indessen mus man jedoch alte halbverfaulte Stöcke allenthalben wohl besichtigen, damit sie sich nicht durch das Holz hineinarbeiten können, und auch da die angefaulten Orte auf obgedachte Art verschmieren.

2. Auch das Wiesel, ist nach No. 2 des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 11, f. unter die Bienen-Feinde zu zählen. Anstatt daß die Mäuse sich insgemein unten durch die Körbe hindurch zum Honig fressen, nimmt das Wiesel mit den Bienen den gleichen Weg zu seiner Mäscherei. Dieses Thier giebt eine ganz unleidliche Witterung von sich. Gesezt also, daß dasselbe etwa beim Anfange einen Bienenstich bekomme, so wird die daraus entstandene Erhigung des Thieres seine Ausdünstung verstärken; die Bienen werden also die Flucht nehmen, und zuletzt den Korb gar verlassen. Man lasse daher, wo man in seiner Gegend dergleichen Thiere vermerket, die Fluglöcher des Winters, und in den ersten Frühlingsmonathen nur so weit offen, daß für ein paar Bienen, aber nicht für ein Wiesel mehr, die Passage offen stehe.

Bäre und Marder sind eigentlich nur für Wald-Bienen fürchterlich. Siehe oben S. 443.

V. Einer der ärgsten Feinde endlich ist der Mensch, der durch schlechte Besorgung, oder durch Zeideln und Tödien, ihnen schadet.

33 4

Andere

Andere den Bienen widrige Zufälle. Die Bienen erfordern von ihren Wärtern eine besondere Reinlichkeit. Wer Wagenschmier und Theer berührt, starkriechende Speisen, Speck, Käse, Seringer, gegessen hat, schadet ihnen, wenn er sich mit ihnen zu thun macht. Brod und Mehl unter den Honig gebracht, oder mit einem Messer, woran Brod ist, die Scheiben geschnitten, macht die Bienen saul und verdorben.

Frauenspersonen dürfen zu ihrer gewissen Zeit die Bienen nicht füttern, weil es diesen schadet.

Verbrannte Krebse, überhaupt der Geruch von Krebsen, und der Gestank vom Mist, sind den Bienen zuwider.

Nebel, verdirbt die Blumen, daß die Bienen entweder gar keinen, oder nur schlechten Honig eintragen, und selbst krank werden. Der Honig ist alsdenn von dunkler Farbe, bitterlich, und dem Magen beschwerlich. Man mus diesen Honig wegnehmen, und die Bienen aus solchen benebelten Gegenden in andere bringen, wo die Luft reiner ist.

Starke Sonnenhitze, ist den Bienenstöcken, zumahl jungen Schwärmen, die erst gefast sind, schädlich. Sie bringt das dünne und zarte Gewirk zum Schmelzen.

Erzählung einer Begebenheit sammt ihren Umständen, betreffend die schädliche Wirkung der Sonnenhitze in Bienenstöcken, st. im 5 St. des 20 B. des Hamb. Magaz. S. 520—528.

Die größte Kälte, wenn solche auch noch so hart ist, kann einem gesunden, starken, alten Schwarm in einem wohlverwahrten Stock nichts thun. Die Bienen hängen sich fest an einander, und vereinigen sich so genau, daß sie, durch ihre vereinigte Hitze, der größten Kälte Widerstand thun, wosern sie nur in ihrem Winterlager mit Honig versehen sind, daß sie der Hun-

ger

ger nicht entkräftet. Sobald aber der Stock in dem strengen Winter einmahl gelüftet worden, so sind die Bienen in Gefahr.

Abhandlung von den Umständen, unter welchen die kalte Luft den Bienen schädlich wird, von Hrn. Past. Jo. Gottfr. Langen, st. in der 4ten Samml. der Abhdl. der oberlausig. B. Ges. S. 150—162.

Sendschreiben Hrn. Hans Adolph von Mezrad, worinn gezeigt wird, daß die mehresten Bienenstöcke 1766 im Winter nicht erstickt, wie viele vorgeben, sondern erfroren sind, st. in der 2ten Samml. derselben, S. 57—62.

Wenn viel Schnee fällt, mus man Achtung geben, daß die Fluglöcher nicht dadurch verstopfet werden, noch mehr aber, daß er die Körbe nicht bedecke, und dadurch eine allzugroße Kälte verursache, daher man an den Stöcken den Schnee öfters wegräumen mus. Wenn Bienen einzeln aus dem Stock herauskommen, und auf den Schnee niederfallen, so sind sie todt; diese mus man, wenn man es bald gewahr wird, sofort in eine laulichte Stube bringen, und mit Honigwasser besprengen; nachher kann man sie mittelst eines überdeckten Trichters wieder in den Stock laufen lassen.

Die Winde trocknen schnell den Honigsaft und Saamenstaub, daß sie von den Bienen nicht gesammelt werden können, und befördern das Verwelken der Blumen. Sie hindern die Bienen im Flug, und verschlagen sie in die Nähe ihrer Feinde, oder in benachbarte Wasser, daß sie umkommen. Kalte Winde machen sie, wenn sie draussen sind, erstarrt. Bei starken Winden fliegen Insecten überhaupt, und vornehmlich Bienen, nicht leicht aus; sie versäumen also die Arbeit darüber.

Schlagregen, d. i. Regen mit Wind getrieben, desgleichen Donnerwetter, schaden durch Feuchtigkeit und Wind zugleich. Ergreift der Regen die Bienen draußen, so werden sie naß, betäubt, schwer, und fallen zu Boden. Sie fühlen zwar die bevorstehende Witterung, und wagen sich nicht, oder nicht weit heraus,

33 5

oder

oder eilen nach Hause; bei veränderlichem Regenwetter aber wagen sie sich doch bei Sonnenblicken hinaus, und zwar, wenn in der Nähe keine Nahrung ist, in die Ferne, versäumen sich, werden von starken schnellen Regen überfallen, fallen zu Boden, und erhohlen sich nimmer, wenn nicht bald die Sonne auf den Regen, sondern anhaltend rauhes, ungestümes, nasses und kühles Wetter folgt. Ich werde davon im folg. Abschnitt bei Gelegenheit der Ermattung der Bienen ein mehreres sagen, woselbst ich auch den Schaden der giftigen Nieblthauze zeigen werde.

Warme Winter, sind für die Bienen eben so wenig gut, wie frische Sommer; denn in jenen zehren sie beständig, und erfordern daher viele Fütterung; und in diesen pflegen selten Honigthau zu fallen. Auch kalte Nächte im Sommer thun den Bienen Schaden, denn sie machen die Blumen für sie unbrauchbar.

Wenn auf eine gelinde Witterung plötzlich eine sehr kalte folgt, so kömmt nach der Frau Vicat Meinung, (in ihrer S. 614 angeführten Schrift) der Honig in den Bienenkörben. Von dergleichen harten, körnigen, gekörnten, gestandenen oder geronnenen Honig, oder Grussem, Fr. Miel grené, ist bereits oben, S. 501, Erwähnung geschehen. Wenn es hart friert, so essen die Bienen in dieser Zeit nichts. Wenn die Kälte ununterbrochen fort dauert, so öffnen sie, weil sie zu dieser Zeit keiner Speise bedürfen, ihre Zellen, welche voll Honig sind, nicht. Sie heben den Wachsdeckel, der über jeder Höhle gelegt ist, und den Honig vor der Gefrierung bewahrt, nicht an. Wenn im Gegentheil der Winter immer mit kalter und gemäßigter Witterung abwechselt, so gehen die Bienen bei gelindem Weiter hinaus, und öffnen ihre Vorrathskammern, welche noch voll sind; hernach, wenn die Kälte einfällt, gefriert der Honig über diesen kleinen angegriffenen Gefäßen zu Körnern. Sobald die Bienen durch die Wiederkehr eines schönen Tages wieder aufleben, bekommen sie wieder Lust zum Essen. Da sie beständig über die Höhlen, welche angestochen sind, gehen, und an der Oberfläche den gekörnten Honig finden, welchen sie nicht schluck-

ken

ken können, werfen sie denselben herunter, damit sie zu dem flüssigen auf dem Boden der Zellen gelangen. Von diesen Brocken wird der Boden des Korbs bald bedeckt; und indem die Bienen über diese Honigkörner gehen, werden ihre Füße, welche, (insonderheit das hinterste Paar) den Kleiderbürsten gleichen, gefirnist und schlüpfrig, so daß die armen Bienen nicht mehr an ihren Waben hinaufklettern können. Noch mehr. Wenn sie sich zu reinigen suchen, indem sie einander lecken und büstern, so überziehen sie einander mit diesem Honig, der sich über ihnen wie ein Firniß formirt, und die borstigen Haare ihres Körpers bekleistert. Ihre Flügel werden dadurch schwer und starr, daß sie sich derselben zum Fliegen nicht mehr bedienen können. Um diesem Uebel vorzukommen, mus man die Bienen dergestalt beherbergen, daß eine allzugroße Kälte nicht in ihre Körbe dringen, noch den Honig darinn gefrieren machen könne.

Bei Feuergefahr mus man die Bienenstöcke, so gut als möglich, zu retten suchen. Um dieses zu bewerkstelligen, läßt man die Fluglöcher entweder mit dazu bereit gehaltenen blechenen oder hölzernen durchlöcherten Schiebern, oder mit eingekerbten Hölzchen, damit die Bienen etwas freie Luft behalten, oder auch in der Eil nur mit Papier, oder Lappen, bedecken, oder mit Roth oder Lehm zustreichen, bis man sie hernach bei mehrerer Zeit zuträglicher versetzt. Ohne Verlust vieler ausgestogenen Bienen gehet solches Wegschaffen der Bienenstöcke freilich nicht wohl ab, wenn man, außer Winterszeit, bei Tage solches Wegschaffen der Bienenstöcke nothdringlich vornehmen mus; noch größer aber würde der Verlust der Bienen werden, wenn man, nach dem Wegschaffen der Bienenstöcke, und nach wirklich erfolgtem Abbrennen des Hauses, hernach nicht dabei noch die Vorsicht brauchte, und die Bienenstöcke noch einige Tage gehörig zugestopft hielte, bis die große Brandgluth vorüber ist, indem sonst noch viele Bienen ins Feuer fallen würden. Jedoch ist bei solcher Bienenrettung zu merken, daß, wenn die Feuergefahr, und daher rathsam erachtete Rettung der Bienen, außer dem Winter, in solchen Jahreszeiten, und bei Tage geschieht, da die Bienen aus- und einfliegen, man solche Bienenrettung lieber zuletzt vornehme, wenn andere Thiere und Mobilien schon gerettet worden sind, und man auch, wegen der Feuerlöschung, sonst sich nicht viel an einem solchen Orte, wo die Bienenstöcke stehen, oder gestanden haben, aufhalten

halten dürfe, damit nicht etwa die vom Ausfluge wieder heimkommenden und durch Wegschaffung ihrer Wohnungen erzürnten Bienen den Menschen und dem Viehe daselbst Hindernisse und Schaden verursachen mögen.

12. Von den merkwürdigsten Krankheiten der Bienen, und den Mitteln dagegen.

Die Bienen sind allerlei Krankheiten unterworfen. Die vornehmsten sind: der Durchlauf, die Toll- und Hörner-Krankheit, die Faulbrut, die Ermattung, der Alter- oder Drohnen-Weisel, die Unfruchtbarkeit des Weisels, und die Weisellosigkeit.

1. Die gefährlichste und hauptsächlichste Krankheit der Bienen, ist der Durchfall, Durchlauf, oder die Ruhr, *Fr. Flux de ventre, oder Dévoyement*. Sie äußert sich besonders im Frühjahr, und zeigt sich in einem röthlichen, flüssigen, übelriechenden Auswurf, den die Bienen von sich geben. Es ist dieser von dem gewöhnlichen Auswurf der Bienen, welcher gelblich aussieht, wohl zu unterscheiden. Die Bienen sind ein reinlich Thier, welche, wenn sie gesund sind, ihren Kotch niemahlen im Stock, sondern in der freien Luft, von sich lassen. Wenn sie daher den Winter eine geraume Zeit eingesperrt gewesen, und viel Unrath sich in ihrem Körper gesammelt hat, so lassen sie solchen bei dem ersten Ausflug häufig von sich. Bei der Ruhr geschieht solches in und neben dem Stock, so daß das Brett und der Stock um das Flugloch ganz beschmiert aussieht. Man glaubt, und Herr v. Reaumur selbst pflichtet dieser Meinung bei, daß die Bienen alsdenn vom Durchfall angegriffen werden, wenn sie bloß vom Honig zu leben gezwungen sind, indem die Vermischung der beiden Materien, des Honigs, und des rohen Wachses, oder sogenannten Immenbrods, nöthig ist, damit die Verdauung bei ihnen gut von statten gehe. Daher halten auch eben diese Schriftsteller dafür, daß man solcher Krank-

Krankheit auf eine kräftige Weise wehre, wenn man in den Stock, wo die Kranken sind, einen aus einem andern Stock genommenen Kuchen, dessen Höhlchen mit rohem Wachs angefüllt sind, hineinleget, weil dieses das Nahrungsmittel ist, dessen Mangel die Krankheit verursacht hat. Andere hingegen läugnen, daß der Mangel des Immenbrods die Ursache von dieser Krankheit sey, indem sonst die jungen Schwärme, die oft nur 10 bis 14 Tage fliegen können, und in der Zeit nichts von dergleichen eingetragen haben, die ersten seyn müßten, die diesen Zufall bekämen; so aber finde man es an den jungen Stöcken gar nicht, und man bemerke dieses Uebel am allermeisten in anhaltenden langen Wintern, da die Bienen in 15 bis 16 Wochen nicht ausfliegen können, die große Kälte betäube sie aber, daß sie nicht fressen können. Andere behaupten, daß sie den Durchfall bekommen, wenn sie von Wolfsmilch, vom Eibisch, von süßen Kirschbäumen, und andern schädlichen Kräutern einsammeln. Wie wann aber mancher Stock sogleich im März damit behaftet ist, wo noch keine dergleichen Blume zum Vorschein gekommen? Noch Andere schreiben es der Ueberfüllung des Magens, und der großen Hitze, zu, und dieses ist viel wahrscheinlicher. Denn diejenigen, welche Ableger in Kästchen machen, haben wahrgenommen, daß die begierigen Mäsker, die fremden Bienen, die ins Kästchen, wo freilich viel Honig steht, herbei geflogen kommen, um sich allda recht voll zu laden, wenn man sie mit solchen überfüllten Mägen einsperret, mehrentheils diese Ruhr bekommen, zumahl, wenn der Schwarm viele Hitze hat. Vielleicht hat die Ruhr bei den Bienen eben den Entstehungsgrund, als bei Menschen. Wenn die Bienen eine geraume Zeit in ihrem Stock in einer ziemlichen Wärme an einander gehangen, im Frühjahr aber bei noch rauher Witterung in die freie Luft kommen: so verstopfen sich ihre Schweißlöcher; die scharfe Feuchtig-

keit, welche sonst dadurch ausdunstet, ziehet sich zurück auf die Gedärme, verderbet die häufige Unreinigkeit, die sich den Winter darinnen gesammelt hat, und diese stecken alsdenn durch ihren Auswurf die andern Bienen, die im Stock sind, an, und machen das Uebel allgemein. Wenn man also den Bienen auch im Winter die nöthige frische Luft verschaffet; wenn man sie im Frühjahr in den ersten warmen Tagen ausfliegen und sich reinigen läßt, bei rauhem Wetter aber einsperrt: so glaube ich, daß dadurch dieser Krankheit Widerstand geleistet werden könnte. Wenn diese Krankheit noch nicht heftig und allgemein ist, und die Bienen einen freien Ausflug und schön Wetter dazu haben, so hat sie eben nicht viel zu bedeuten. Wenn aber viele Bienen dieses Uebel an sich haben; wenn die Witterung dabei so beschaffen ist, daß die Bienen nicht ausfliegen können, sondern im Stock bleiben müssen: so ist diese Krankheit schon gefährlicher, und es geht dadurch mancher Bienenstock zu Grunde. Im letzten Fall helfen auch die besten Mittel nicht viel, weil die Bienen im Stock ihren verderbten Unrath von sich geben, einander damit bestecken, und anstecken, oder doch die Luftlöcher derer verstopfen, auf welche solcher flebrigte ansteckende Unrath fällt, daß sie daran sterben müssen.

Das leichteste und sicherste Mittel, dieser Krankheit vorzubauen, und dieselbe, wenn sie noch nicht gar zu sehr überhand genommen hat, zu heilen, ist folgendes. Man nimmt 4 Kannen Wein, welcher zwar, wie man insgemein angiebt, alt seyn soll, jedoch ist es eben so notwendig nicht; 2 Kannen Honig, und 2½ Pfund Zucker. Man thut dieses zusammen in einen ehernen Kessel, läßt es bei kleinem Feuer kochen, schäumt es oft ab, und läßt es zur Consistenz eines Syrops einsieden. Diese Composition füllet man alsdenn in Flaschen, und verwahret sie im Keller. Man setzt den Bienen davon auf Tellern, zu Anfange des Frühlings, vor, giebt ih-

nen

nen aber nicht mehr, als eine Theetasse voll, auf einmal. Dieses Mittel wird die Bienen auch von der Trägheit und Erstarrung, womit sie gemeinlich zu Ende des Winters befallen sind, befreien.

Den Unrath von den Brettern und am Flugloch abzureiben, und die untern Waben, die damit beschmiert sind, wegzuschneiden, damit die Bienen wieder neu anbauen können, wird ohne eines Bienenliebhaber für nöthig erkennen, da jenes dem Bienenstand kein schönes Ansehen giebt, und dieses zur Erhaltung und Aufnahme der Bienen unumgänglich nöthig ist.

Ein anderes und zwar leichteres Mittel ist dieses: Zu einem kranken Stock nimmt man 2 Theetassen siedend Wasser, gießt es auf eine halbe zerriebene Muscatennuß, damit die Kraft herausgezogen werde, rühret einen Löffel Honig hinein, mengt etwa einer Erbse groß Safran darunter, (Einige gießen auch Wasser von destillirter Bärwurzel darzu) und setzt es den Bienen vor. Diese Arznei kann man sicher alle Frühjahr ein- oder zweimal des Abends allen Stöcken auf einmal zusetzen. Sie werden sich dadurch etwas eher und leichter reinigen, ja, sie werden davon herzhast und muthig werden. Man giebt es aber darum des Abends, weil sie nach dem Genuß wirklich wie Trunkene um die Stöcke herum schwärmen, damit sie zu der Zeit desto eher in den Stock zurück zu kehren genöthiget werden.

Man hat zwar auch ein großes und kleines Bienenpulver erfunden, und viel Wesens davon gemacht; inzwischen wird damit nicht viel auszurichten seyn, denn das Flüssige vom Honig, worin solche Pulver eingerührt werden, würden die Bienen zwar wohl genießen, das Pulver aber liegen bleiben. Das große Pulver bestehet aus gepulverter Bärwurzel, Zenshel, Schalen oder Körnern von Granaten, und Mandelkernen, alles dieses in Honigwasser gerührt, und für 6 Pfenn. Campher oder Aquavit hinzugehan. Einige thun noch Johannisbrod, Nelken, Anis, Zimmet, Süßholz, Vibergeil, Eberwurzel, indianischen Balsam, Arontwurzel, jedes etwa für 1 Groschen, wohlgestoßen hinzu. Das kleinere Bienenpulver ist das nehmliche, nur daß es weniger Species hat. Von der Bärwurzel nimmt man

man

man nach Belieben, nachdem man viel oder wenig Pulver machen will, dörrt solche allmählig an der Sonne oder Luft, schneidet sie klein, stößt sie im Mörsel, siebt sie, und verwahrt sie nachgehends wohl, damit der Geruch nicht verfliehe; Zenshel nimmt man $\frac{1}{2}$ soviel, und pülvert ihn gedachtermaßen; Granatenschalen oder Kerne, auch den dritten Theil, als des ersten. Besser wäre es vielleicht, wenn man Braantwein, oder auch gesotten Wasser, auf alle diese Sachen gösse, und an der Sonne oder auf dem warmen Ofen destillirte, eine Quintessenz daraus zöge, und alsdenn allemahl eine kleine Quantität davon in Honig rührte und versetzte.

2. Die Toll-Krankheit, da die Bienen in eine Wuth gerathen, zum Flugloche heraus stürmen, auf den Boden fallen, und so lange zornig herum irren, bis sie todt liegen bleiben, thut ebenfalls großen Schaden. Diese Krankheit hat jederzeit in einer Art von Vergiftung, da die Bienen etwas schädliches gefressen haben, ihren Grund. Wenn man, um die Raubbienen zu vertilgen, Bierhefen mit Honig vermischt frei hinstellt, so bekommen alle Bienen, die davon fressen, die Toll-Krankheit, und stecken durch dieses Futter den ganzen übrigen Vorrath in ihren Stöcken an. Dergleichen Honig, der in solchen Stöcken zurückbleibt, darf man nicht auspressen, noch weniger aber die Bienen damit füttern.

Observation de Mr. DUCARNE de Blangy, sur l'espèce du phrénésie mortelle, qui prend tous les ans vers le commencement de Mai à la plus grande partie d'abeille, & dure quelquefois jusqu'au 20 de Juin: st. in No. 13 der *Gaz. Salut.* v. J. 1766.
L. u. d. L. Beobachtung von einer besondern Krankheit der Bienen, da sie gewöhnlichermassen jährlich zu Anfange des Maymonaths eine Art von Wuth überfällt, die bis über die Hälfte Junii hinausdauert, st. im 4. St. des 3. Th. der *Neuen Auszüge aus den besten ausländischen Wochen- und Monatsheften.* Frf. M. 1766, 8. S. 59 — 61. Der Hr. Verf. glaubt ebenfalls, daß einige giftige Kräuter die Ursache davon seyn könnten.

Hievon ist unterschieden die Zörner- oder gelbe Büschel-Krankheit. Wenn es sich nehmlich ereignet, daß die Bienen, nachdem sie bei günstiger Witterung fleißig gewesen, bei darauf folgendem anhaltenden Regen

Regen manchmal 8 und mehr Tage zu Hause inne sitzen müssen: so schlägt öfters der auf den runzeligten Theil ihrer Stirn gefallene Blumenstaub, insonderheit da, wo die Fühlhörner ihren Ursprung nehmen, bei manchen in die porösen Theile Wurzeln, und wächst ihnen als eine Staupe auf dem Kopf, manchmal größer als der Kopf selbst. Die damit befallenen Bienen nennet man Zörner. Betrachtet man gedachte Stauden mit bloßen Augen, so haben sie eine Aehnlichkeit mit den Bürsten oder Büscheln, so die Kutschperde zur Parade auf dem Kopf tragen. Bringt man diese Büschel unter ein gutes Mikroskop, so siehet man, daß sie aus 5 und mehrern gelblichen Strängeln bestehen, die alle aus einer Weite, so in die Hirnschdel der Bienen ziemlich feste Wurzeln geschlagen, hervorgewachsen, und oben an jeder Spitze mit einem meergrünen Glockenblümchen geziert sind. Ja, man siehet ganz deutlich, wie es wirklich eine Pflanze ist, die im Kleinen eben solche Structur hat, als andere im Großen.

Eine besondere Merkwürdigkeit, so die Bienen denen, die die Natur der Vegetabilien forschen, an die Hand geben, st. im 14. St. der *Könl. Beyr. zu den Stralitz.* Anz. v. J. 1766.

Von den Büscheln auf den Stirnen der Bienen des Frühlings, oder der Hörnerkrankheit, s. das 3te St. des 1. B. der *Verl. Samml.* 1769, 8. S. 247, f. desgleichen die 4te Samml. der *Abhandl. der Oberlausitz. Bienenengesellsch.* v. J. 1770 und 1771, S. 107, f.

3. Die Saulbrut, oder das Saulwerden der Bienen, bestehet aus einer stinkenden Feuchtigkeits in den Zellen, und man erkennet sie, (s. oben, S. 570) theils aus dem schlechten Flug der Bienen, theils dadurch, wenn der Korb inwendig besichtigt, und diese garstige Feuchtigkeits in den Waben angetroffen wird. Sie entstehet von der verdorbenen und abgestandenen Brut, die hernach in die Fäulnis geht, und einen übeln Geruch von sich giebt. Wenn im Frühjahr die Brut weit unten in den Kössen eingesezt sich befindet, und etwa starke Kälte einfällt, daß sich die Bienen in die

Or. Enc. IV Th.

A a a

Höhe

Höhe ziehen, und die Brut verlassen: so erfriert und stirbt die Brut ab; oder, wenn eine gesunde Königin im Stock ist, und häufige Brut, und zwar zu einer Zeit, einsetzt, da die äussere Hitze den Stock noch nicht erwärmt hat, dabei aber wenig Bienen im Stock sich befinden, und auch diese die Brut nicht genug erwärmen können, oder, wenn man durch einen allzustarken Rauch bei dem Reinigen der Bienen die Brut im Stock ersticket: so stirbt auch alsdenn die Brut ab; und wenn die Bienen nicht stark genug sind, diese abgestorbene Brut heraus zu ziehen, und aus dem Stock zu schaffen, so entstehet daher eine stinkende Fäulnis in den Kösen. Die Königin kann hernach nicht frische Brut einsetzen, und ihren Stock vermehren; der Bienen werden also immer weniger, und endlich ziehen sie aus einem solchen unreinen Stock aus, weil sie den garstigen Gestank nicht mehr vertragen können. Die Faulbrut ist die wahre Pest der Bienen.

Sobald man dieses Uebel bei einem Stock bemerkt, mus man sogleich alle Kösen, darinn man dergleichen verdorbene Brut antrifft, rein heraus schneiden, die Bienen mit Honigwein stärken, und einen stärkenden Rauch, etwa von Rosenblättern, Bernstein, Weihrauch, Galbanum, Melisse, Thymian, Lavendel, u. d. gl. oder nur von weissen Zucker, in den Korb durch den unteren Schieber ziehen lassen. Hat dieses Uebel im Stock bereits überhand genommen, so mus man die Bienen aus demselben heraus, und wann ihrer noch viele sind, und Nahrung auf dem Felde angetroffen wird, in einen frischen Stock treiben, widrigenfalls aber mit einem andern gesunden Stock vereinigen.

In den Abhdl. der oberlausiz. Gesell. wird noch dieses Mittel angegeben, daß man die Bienen eines solchen faulbrütigen Stockes in den neuen Stock etliche Tage einschließen, und hungern lassen soll, damit sie den eingefogenen unreinen Honig verdauen mögen. Dieses aber halte eben nicht für nöthig, denn ich

ich glaube nicht, daß der Honig eines solchen Stockes an sich unrein ist, wenn nicht diese unreine stinkende Feuchtigkeit damit vermischt wird; aber das ist nöthiger, daß man ihnen etliche Tage Honigwein zu ihrer Stärkung und Nahrung reicht, damit sie in den Stand gesetzt werden, einen neuen Bau anzufangen.

Diesem Uebel kann man auch dadurch vorbeugen, wenn man im Frühjahr, bei einfallender Kälte, seine Stöcke mit Haberstroh zc. bedeckt, damit die Kälte der Brut nicht Schaden bringe; denn eine proportionirte Wärme im Korb bringt die Brut zur Vollkommenheit, und macht sie zum Auslaufen geschickt, wenn gleich keine Bienen auf der Brut sitzen. Weil auch dadurch die Brut verlassen wird und umkommt, wenn es den Bienen an eigener Nahrung und an Nahrung für die Brut fehlt, so mus man sie damit, besonders im Frühjahr, reichlich versorgen. Den Korb, darinn solche faulbrütige Kösen sich befunden haben, darf man eben nicht wegschmeißen; man mus ihn nur wohl auslegen, und etwa mit heißem Wasser ausbrühen, und in der Luft wieder trocken werden lassen, alsdenn kann man ihn gar wohl wieder brauchen. Wenn man den Honig von einem solchen Stock ausbringt, mus man sich wohl in Acht nehmen, daß nichts von dieser unreinen Feuchtigkeit unter den Honig komme, besonders, wenn man ihn zum Füttern der Bienen nehmen will, denn sie sterben sonst daran. Es ist also besser und sicherer, wenn man dergleichen Honig gar nicht zum Füttern gebrauchet.

In dem Sächsischen Bienenväter und den oberlausiz. gesell. Abhandl. wird einer Art von Faulbrut gedacht, welche daher entstehet, wenn die Königin die Brut verkehrt leget. Diese Art soll die gefährlichste seyn, und sie würde es in der That seyn, wenn sie gewissen Grund hätte, weil dagegen nicht wohl ein Mittel zu finden wäre, als daß man die Königin auffuche und tödre, und die Bienen mit einem andern Stock vereinige. Allein, die Möglichkeit davon ist schwer zu begreifen. Die Königin

ginn leget ja nur das Eichen in die Zelle, und dieses wird oft von den Bienen aus einer Zelle in die andere getragen. Die kleine Made, die hernach aus dem Ei kommt, liegt auf dem Boden der Zelle, wie ein halber Mond, und diese richtet sich hernach in die Höhe, wenn sie zu einer Puppe wird. Sollte sich diese Made verkehrt drehen, und anstatt des Kopfes den Hintern in die Höhe recken, so könnte dafür die Königin nichts, und dieses würde auch schwerlich von vielen zugleich geschehen, sondern, wenn es ja geschehen sollte, wie denn freilich in manchen Stöcken hin und her dergleichen verkehrte Brut gefunden wird, selten und nur von wenigen geschehen, welches ohne Folgen und Nachtheil wäre. Hat nicht der Schöpfer auch diesen Thierchen schon in die Natur gelegt, wie sie sich in der Zelle wenden sollen, daß sie zur bestimmten Zeit aus derselben wieder hervorkriechen können? Ich halte also, mit Hrn. Meidhart, diese Krankheit für ein Spiel der Einbildung, und glaube, daß die erhöhten Zellen, welches die gemeinen Leute auch die Buckelbrut, oder die Kappichte Brut nennen, nicht von der verkehrten Lage der Bienen entstehen, sondern, daß es abgestorbene verdorbene Drohnen seyn, welche in Mangel vorräthiger Drohnenzellen, in gemeine Zellen gelegt, oder, wegen geringer Anzahl der Bienen, in diesen Zellen gelassen und erhöht werden.

4. Die Ermattung, ist gleichfalls als eine Krankheit der Bienen anzusehen. Sie ist daran zu erkennen, wenn viele Bienen entweder matt und mit ausgebreiteten Flügeln auf dem Brett sitzen, herumlaufen, und auszufliegen versuchen, aber solches nicht verrichten können, oder, wenn vor dem Bienenstand viele Bienen entkräftet herumlaufen und ihren Stock nicht erreichen können. Diese Ermattung hat verschiedene Ursachen, und daher auch verschiedene Heilungsarten.

Sie kommt zuvörderst von dem Mangel an Nahrung. Wenn es einem Bienenstock an Honig gebricht,

zu einer Zeit, da die Bienen noch nicht Nahrung genug auf dem Felde finden: so ermatten sie, und sterben endlich vor Hunger. Das beste Mittel dagegen ist, daß man solchen matten Bienen bei Zeiten mit Nahrung beispringe, und sie dadurch vor einem unausbleiblichen Tode verwahre.

Es findet sich ferner die Ermattung der Bienen auch zuweilen im Sommer bei regnerischem Wetter ein. Wenn viele Nahrung auf dem Felde ist, und es werden die Bienen von windigter, regnerischer und rauher Witterung überfallen, so macht sie dieses matt, daß sie oft haufenweise vor dem Bienenstand niederfallen. Es hat aber solches nicht viel zu bedeuten, es müste denn langwieriges Regenwetter einfallen, da alsdenn freilich manche Biene umkommen würde. Findet man wenige dergleichen ermattete Bienen, so kann man dieselben in eine Schachtel sammeln, welcher man durch einige kleine Löcher Luft verschaffet, sie am Feuer erwärmen, und, wenn sie wieder munter sind, in ihre Körbe fliegen lassen. Sitzen aber deren so viele vor dem Bienenstand, daß man sie nicht alle sammeln kann, so laße man sie ruhig sitzen; wenn nur den 2ten Tag warmer Sonnenschein kommt, so leben sie alle auf, und fliegen ihrer Wohnung zu.

Sind die Bienen im Winter vor Hunger und Kälte erstarrt, so wendet man den Stock um, und sprengt von folgender allgemeinen Bienenarzney unter sie. Man nimmt für 3 Pfennige Sternanis, stößt ihn, und gießt $\frac{1}{4}$ Quart kochend Wasser darauf, läßt es 12 Stunden zugedeckt stehen, seihet es alsdenn durch, und mischet $\frac{1}{2}$ Pfund Honig darunter; dieses läßt man in einem saubern Geschirr auf gelindem Kohlenfeuer zergehen, schäumt es ab, und hebt es zum Gebrauch auf. Von diesem Sternanishonig nimmt man 3 Löffelvoll, und mischt darunter einen Löffelvoll alten Wein, oder auch nur ein wenig Anisbranntwein, und sprengt es unter

die Bienen, verstopft alsdenn das Flugloch, und trägt den Stock in eine temperirte Stube, wo sie gar bald wieder zum Leben kommen werden, wenn sie noch nicht 3 Tage todt sind. Nachher halte man sie noch etliche Tage in einer kalten Stube, und füttere sie mit bloßem Sternanishonig, so lange bis es die Witterung erlaubt, sie wieder hinaus auf den Stand zu stellen.

Endlich die dritte und gefährlichste Art der Ermattung, und die eigentliche Krankheit der Bienen, entstehet von den giftigen Meltchauen. Wenn damit die Blüten verunreiniget werden, und die Bienen auf dieselben kommen, ehe sie noch zusammenschrumpfen und verdorren; so saugen sie alsdenn dieses Gift ein, und verfallen davon in eine tödliche Ermattung, wodurch ganze Bienenstöcke zu Grunde gehen können. Hier mus man ihnen sogleich mit Honigwein zu Hülfe kommen, wodurch sie zuweilen errettet werden. Bemerket man dergleichen giftige Meltchae, so mus man seine Bienen, nach Abwendung alles Sonnenscheins, dunkel, lieber etliche Tage einsperren, damit sie sich nicht dadurch den Tod holen mögen.

5. Man findet manchemahl in einem Stock lauter Drohnenbrut, und keine einzige, woraus Arbeitsbienen werden könnten. Dieses entstehet von den falschen oder sogenannten After- oder Drohnen-Weiseln. Sie haben eine ganz andere Gestalt, als die ordentlichen Weisel. Obenherum sind sie wie eine Drohne, untenherum spizig, dennoch aber viel ungeschickter und stärker. Ein solcher Weisel zeuget nur Drohnen, welche den Vorrath an Honig bald aufzehren; und weil die Zahl der Arbeitsbienen sich durch allerlei natürliche Zufälle täglich vermindert, durch die erforderliche Nachbrut aber nicht wieder ersetzt wird, so gehet gar bald die ganze Republik zu Grunde.

Die Entstehung des Drohnenweisels, ist, nach Hrn. Vast. Overbücks Theorie folgende: „Nicht ein jeder junger Weisel, sobald

sobald er gebohren wird, oder auch da noch, wenn er eine neue Haushaltung antrifft, ist sofort im Stande, seines gleichen, oder junge Bienen und Drohnen zu zeugen. Einen Weisel, der minorenn ist, bezeichnet der Imker mit dieser Beschreibung: Er hat noch keine Gahr. Die Gahr aber ist diejenige Veränderung, die in dem Eingeweide vorgegangen, nach welcher er zur Zeugung fähig geworden ist. Als denn sagt der Imker: der Weisel ist gahrig.

Die Gahre, L. Pahertas, scheint der Weisel nicht innerhalb des Stockes, und durch etwanige Vermischung, sondern mit der Zeit, und zwar außerhalb des Stockes, zu bekommen. Es ist vermuthlich, daß 5 oder 6 Tage dazu gehören, ehe ein junger Weisel gahrig wird. Man hält dafür, daß der Weisel sehr selten aus dem Stocke fliegen soll, und daß die Natur ihm diese Eigenschaft um deswillen beigelegt habe, weil mit seinem Verlust der Untergang des ganzen Schwarms verbunden ist. (S. oben S. 477). Nur in den ersten Tagen, da er im Begriff ist, seine Haushaltung anzufangen, ist es, da ein aufmerksamer Imker ihn vor dem Flugloch hat spielen gesehen, und mit seiner fröhlichen Gesellschaft einen Tanz führen. Wo diese Solennität nur 6 bis 9 Tage ausbleibt, soll, wie man vermuthet, der Weisel in seinem Leben nicht gahrig werden können. Es kann aber das Tanzen vor dem Flugloch bei den Bienen nicht Statt finden, als nur bei einem warmen, hellen und stillen Wetter in den Nachmittagsstunden. Die Arbeitsbienen können, solange sie einen güstigen Weisel haben, in dem Stock nichts anfangen, was zur Fortpflanzung ihres Geschlechts und der Mannschafft überhaupt dienet. Und doch sind sie von Natur geneigt, auf diese Fortpflanzung zu denken, und es gehen kaum 6 Tage hin, wenn sie einige Scheiben, als die Grundlage ihres Werks, fertig haben, so nöthigen sie sofort den Weisel durch allerhand Carressen, seine Arbeit zu verrichten, und Eier in die Zellen der vorhandenen Scheiben zu setzen. Im Fall der Weisel noch güstig und nicht gahrig ist, kann er seinem Amte kein Genüge thun, und junge Brut in die Zellen setzen. Die Arbeitsbienen, die den Zustand ihres Weisels, ob er güstig oder gahrig sey, nicht wissen, verdoppeln ihre Carressen bei demselben bis zum Kneifen; und zwar thun sie dieses mit ihren Vorderfüßen an den sechs Ringeln seines Unterleibes, worin die Gahre, oder das Intestinum zur Eierlage sitzt. Die heftige Begierde der Arbeitsbienen, ihre Fortpflanzung zu bewirken, macht, daß sie dieses Kneifen so oft und mit vermehrter Gewalt an dem Weisel wiederholen,

daß sein Eierstock darüber verdorben wird. Der Eierstock in dem Leibe einer Mutterbiene, hat 2 Gänge, (s. oben S. 566). Aus dem einen entlassen sich die Eier, aus welchen Stachel- oder Arbeitsbienen entstehen. Der Eiergang des Weisels, zum Behuf der Bienen-Eier, muß zärtlicher seyn, als der für die Drohnen, weil diese an Größe jene, (nehmlich die Eier, so in die Bienenzellen gelegt werden sollen,) übertreffen. Also geschieht es denn, daß die Arbeitsbienen, in dem Leibe des Weisels, durch ihr Kneifen, ihn leichter zerquerschen und verderben können, als den Drohnen-Eiergang, zumahl, da sie ihre Natur lehren wird, wo die Lage dieses Ganges in dem Leibe des Weisels sitzt, die vorzüglich zum Ausleeren in die Bienenzellen genöthigt und angestränget werden soll. Ist dieser Gang verdorben, so bleibt der Weisel für die Fortpflanzung der Arbeits-Bienen castrirt, und ist weiter keine Frucht von sich zu laßen vermögend, als aus dem bei dem Kneifen unverletzt gebliebenen Drohnen-Eiergang.

Wosern diese angenommene Ursachen ihre Wichtigkeit haben, so hätten wir freilich den Grund der Entstehung des sogenannten Drohnen-Weisels. Allein, ich rechne dieses zu den annoch controversen Materien der Bienen Geschichte, worüber vielleicht die Zukunft ein helleres Licht verbreiten wird.

Man weis in dergleichen Fall zur Zeit noch kein bewährteres Mittel, als dergleichen Auster- oder Drohnen-Weisel zu tödten, die noch übrigen Arbeitsbienen aber, soviel deren noch vorhanden, mit andern Bienen, durch die bereits oben erwähnte und beschriebene Copulation zu vereinigen, oder ihnen einen Reserve-Weisel zu geben, wie ich bald nachher, bei Gelegenheit der Weisellosigkeit, zeigen werde.

Hrn. Vast. Hölcher's, zu Hallersprünge, Abhandlung vom Drohnenweisel, st. im 71 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768. Theorie des Drohnenweisels, von Hrn. Vast. Overbeck, in Sandorf, st. im 12b. der Gemeinnütz. Arb. der oberlausitz. B. G. S. 133 — 142.

Physikalische Untersuchung: woher der Drohnenweisel entstehe? von A. G. Schirach, st. in der 3ten Samml. der oberlausitz. gesellschaftl. Abhandl. S. 39 — 42. Er beweiset durch einen auf Kosten der Gesellschaft angestellten Versuch, daß der Drohnenweisel aus keinem Ei oder Wurm entstehe, so präformirte Drohnen sind.

6. Unter

6. Unter die Bienenkrankheiten, rechnet man auch die Unfruchtbarkeit eines sonst viele Jahre gesund gewesenem Weisels, da derselbe gar keine Brut mehr legt. Vielmahl jagen die Bienen einen solchen Weisel fort. Man mus ihm, wo möglich, wieder zu helfen suchen, und ihm das oben beschriebene Bienenpulver zur Arznei und Stärkung geben, oder allenfalls auch nur bloßen zerlassenen Canarienzucker. Will aber nichts helfen, so mus man ihn wegschaffen und tödten.

7. Die Weisellosigkeit, oder Verweisung, ist eigentlich keine Krankheit, sondern nur ein unglücklicher Zufall. Sie ist im Frühjahr am gemeinsten und gefährlichsten, weil die Bienen zu dieser Zeit noch selten Brut haben, wovon sie sich eine neue Königin erzeugen können. Sie wird daran erkannt, wenn die Arbeitsbienen nicht, wie in den andern Stöcken, munter aus- und einfliegen, sondern einsam und schüchtern auf dem Brett herumlaufen, und sich den Räubern nicht gehörig widersetzen; wenn sie in geringer Anzahl und nicht mit Höszen beladen vom Felde heimkommen, da doch die andern Bienen solches thun; wenn sie, bei dem Anklopfen an den Stock, einen traurigen, abgebrochenen Ton von sich geben; endlich, wenn man bei einem Stock vor dem Flugloch keine Bienen antrifft, in der besondern Stellung, daß sie den Kopf gegen das Flugloch kehren, den Hintern in die Höhe recken, und mit den Flügeln ein beständiges Gesumme machen. Diese Stellung der Bienen ist ein Kennzeichen von dem guten Zustand eines Bienenstockes, der Mangel und Wenigkeit derselben ein Beweis ihres schlechten Zustandes, und die gänzliche Unterlassung dieses Bezeugens ein Zeichen der Weisellosigkeit. Dieser Weisellosigkeit kann man auf mancherlei Art abhelfen.

Zuvörderst kann man einen solchen weisellosen Stock mit einem andern Stock, an dem man merket, daß er seine Königin habe, vereinigen. Man darf nur den

Ala 5

obern

Oben Deckel des weisellofen Stockes abnehmen, und ihn zu Abendzeit unter den andern Stock stellen. Die Bienen beider Stöcke werden sich ohne Anstand vereinigen, wenn man nur die Fluglöcher die Nacht hindurch zuhält. Verliert man gleich dadurch einen Stamm Bienen, so wird doch solches durch die Güte des andern Stockes ersetzt, von welchem man hernach bald einen Schwarm bekommt, oder einen Ableger machen kann, wodurch der vorige Verlust ersetzt wird. Dieses Mittel ist dem gemeinen Mann am ersten anzurathen, weil es die wenigste Mühe und keine Künsteleien erfordert, und es kann auch im ersten Frühjahr, da man noch nicht gewis weiß, ob man in den andern Stöcken Brut, und an welchem Orte des Stockes man solche antrifft, am sichersten angewendet werden.

Will man seinen Stock gern erhalten, zumahl wenn man merket, daß er noch stark an Bienen ist, so geben die oberlausitz. gesellschaftl. Abhandlungen folgendes Mittel an, einem weisellofen Stock zu helfen. Man schneidet aus einem guten Korb oder Stock in der Mitte ein Stückchen Waben mit Brut, einer Hand breit, heraus, worinnen verschiedene Brut, besonders kleine Würmchen, etwa 3 Tage alt, sich befinden, und heftet dieses Stückchen Brut so in dem weisellofen Stock mit Hölzern an die Waben an, nachdem man von demselben vorher ein eben so großes Stückchen herausgeschnitten hat, so wie es in dem guten Stock gestanden hat, wobei man die Bienen etliche Tage einschlüssen kann, damit sie sich desto eher zu Erbrütung einer Königin bequem, obgleich dieses nicht durchaus nöthig ist; nöthiger aber ist dieses, daß man sie in Ruhe läßt, und nicht so bald nach ihnen sieht; sie lassen sonst von der Erbrütung der Königin gern ab, und beißen sie auch wohl vor der Zeit aus. Die Bienen eines weisellofen Stockes versammeln sich sogleich um dieses Brutstückchen, und erzeugen sich eine neue Königin. Auf diese Art einem weisellofen Stocke zu helfen, gehet sehr langsam her, und man verliert dabei zu viel Zeit, ehe der Weisel auskriecht und Brut leget. Es kriecht zwar ein Weisel den 15 oder 16ten Tag aus; allein, er legt nicht eher, als bis er die Gahre erhalten oder die völlige

völlige Reife erlangt hat, welches wiederum einen Zwischenraum von 8 bis 12 Tagen beträgt. Gelingt aber das Auskriechen des Weisels bei dem ersten Aufsetzen nicht, (wie es zuweilen geschieht) so mus der zweite Versuch vorgenommen werden; und wenn dieser endlich gerathen, so sind beinahe 2 Monathe verloren gegangen, in welchen die Bienen im Bauen und Eintragen sich versäumt haben, und es wird ein solches Volk, mit welchem der zweite Versuch vorgenommen werden mus, aller angewendeten Mühe ungeachtet, weil es wegen versäumter Zeit nichts eingetragen, den täglichen Abgang an den Arbeitsbienen aber aus Mangel der Brut nicht ersetzen können, ein Mattling bleiben, und daher entweder im folgenden Winter, oder längstens im Frühjahr darauf, ganz unfehlbar zu Grunde gehen. Diesem allen aber kann damit am schicklichsten vorgebeugt, und dem Stocke augenblicklich geholfen werden, wenn man sich, nach Verhältnis des Bienenstandes, 4, 6, oder mehrere Reserve-Weisel macht, und bis zum Gebrauch aufstellt, wie ich oben, im 6ten Abschn., gezeigt habe.

Was das Weiselhaus, zum Einsperren desselben, betrifft, so habe ein solches bereits oben S. 596 beschrieben, und Fig. 192 vorgestellt. Sonst kann man auch dergleichen, in Gestalt einer Büchse, von weißen verzinnnten Blech, oval, 4 Zoll lang und 2 Zoll weit, fertigen lassen. Der Deckel, welcher leicht abgehen mus, wird mit vielen Löchern, das übrige aber mit Löchern und untermengten länglichen Schlitzen versehen. In der Mitte wird eine Tille, welche einwärts gehet, angebracht, auswärts aber 2 Zoll vorsteht; in diese Tille wird der Honig, zur Erhaltung des Weisels und der Bienen, eingethan. Wenn sie nun die Nahrung nicht brauchen, so laufen selbige bei der Tille vorbei; wenn sie aber hungert, so langen sie mit den Rüsseln in die Oeffnung der Tille, und ziehen aus selbiger den Honig an sich. Dieses verhütet, daß weder Weisel noch Bienen

nen sich mit Honig bekleistern, wovon besonders der Weisel leicht erkranken, und zu Erfüllung des Endzwecks untauglich gemacht werden kann. Dem Weiselhause wird durch Einschnitten in das Gebäude, wo das Lager der Bienen ist, soviel Platz gemacht, daß es eingeschoben werden kann, der Stock aber wird alsdenn zugemacht, und keine Biene herausgelassen; jedoch mus ihm eher zuviel als zu wenig Luft gelassen werden, weil die Bienen, wenn sie das Einsperren vermerken, gar sehr tumultuiren, daher auch derselbe mit Brettern, zu Abhaltung der Sonne, versehen werden mus, indem sie, bei Erblickung des Lichts, sich mit Gewalt nach den Luftlöchern drängen, und mit dem Unrath, den sie aus Angst fahren lassen, zu Grunde richten würden. Des andern Tages eröffnet man das Flugloch, und verstatet ihnen den Ausflug wieder, der Weisel aber wird nicht eher aus dem Gefängniß gelassen, als bis man gewahr wird, daß die Bienen höfeln, welches mehrentheils den 2ten oder 3ten Tag darauf, da man den Weisel in den Stock eingeschoben, ganz unfehlbar erfolgt. Der Weisel wird hernach freigelassen, und dem Stocke ist geholfen.

Diese Erfindung verschaffet einen ganz ausnehmenden Vortheil in der Bienenzucht. Denn, durch das Einschieben eines lebendigen Weisels gewinnt man, vor jener Art die Bienen durch Brut zu beweiseln, fast einen Monath Zeit, in welcher sie bei guter Witterung ein Anschnliches eintragen, und öfters den Stock vollbauen können, da sie hingegen bei der alten Art größtentheils zurückbleiben, und sich im Eintragen versäumen. Es thut auch diese Reserve-Weisel erspriessliche Dienste, wenn der Stock einen Drohnenweisel hat, (wovon ich kurz vorher gesprochen habe) und zu keinem andern Weisel, ob ihm auch gleich gute Brut zugesetzt wird, Anstalt machen will. Mit diesen verfährt man auf dieselbe Art, nur mit dem Unterschiede, daß bei dem Einschieben des Weisels alle falsche Drohnenbrut aus dergleichen Stöcken herauszuschneiden ist, und daß der Weisel etwas länger eingesperrt bleiben mus, weil man ihn nicht eher herauslassen kann, bis der falsche Weisel abgeschafft worden, welches, und daß die Abschaffung des Weisels erfolgt ist, aus dem

dem in das Werk eingeschobenen Weiselhause gar leicht daran wahrzunehmen ist, wenn selbiges von denen im Stock befindlichen Bienen sämtlich eingeschlossen und belegt gefunden, auch an dem Weiselhause selbst kein Beißen mehr verspüret wird. Denn anfänglich wollen sie den Weisel aus dem Häusgen ausbeissen, und man hört ganz vernehmlich, wie sie mit vereinigten Kräften daran arbeiten. Wenn ihnen aber solches nicht gelingt, weil das Weiselhaus so beschaffen ist, daß sie dem Weisel auf keine Art beikommen können, gleichwohl aber selbige mehr als Einen Weisel im Stocke nicht leiden, so packen sie endlich den Drohnenweisel an, tödten ihn, und man findet solchen gemeiniglich vor oder in dem Stocke todt liegen, weil sie ihn nicht weit vom Stocke wegschleppen können. In solchem Falle kann man ein weißes Tuch vor dem Stocke ausbreiten, worauf der todt Weisel eher, als im Grase, wahrgenommen werden kann.

Das beste Recept, welches man für alle Krankheiten der Bienen verschreiben kann, ist dieses: Man suche alle Ursachen sorgfältig zu vermeiden, wodurch die gewöhnlichen Krankheiten entstehen, halte sie reinlich, beunruhe sie so wenig als möglich, und schwäche seine Bienenstöcke nicht durch zu vieles Schwärmen oder Ablegen, sondern suche sie recht volkreich zu erhalten; denn ein Stamm, der stark an Bienen ist, kann eher dem härtesten Schicksal, als ein an Bienen armer Stock einem geringen Zufall widerstehen, und wird sich leicht wieder erhohlen können.

13. Vom Bienenstich, und den Mitteln dagegen.

Es ist bisher noch kein allgemeines Mittel ausfindig gemacht worden, einestheils die Stiche der Bienen gar abzuwenden, anderntheils sie augenblicklich zu heilen. Denn, es ist um diese Stiche allerdings nicht selten gefährlich, weil diese kleine boshafte Feinde, wie bereits oben, S. 482 erwähnt worden, gemeiniglich ihre Waffen, nemlich den Stachel, in unserm Fleische zurücklassen, wovon die Beulen schwären. Der bei dem Stechen zugleich in die Wunde gespritzte Gift verursacht haupt-

hauptsächlich den brennenden Schmerz und die Geschwulst, und zwar desto mehr, je mehr Gift in die Wunde kommt, je mehr aber auch zugleich größere Gefäße und empfindlichere Nerven verletzt worden. Auch bewirken die unterschiedenen Jahreszeiten einen großen Unterschied in Ansehung des aus den Bienenstichen entstehenden Schmerzens. Im Sommer, fallen diese Stiche viel empfindlicher, vielleicht weil die Feuchtigkeit spirituosöser und erhöhter ist, auch die Bienen damit besser versehen, und sie herausfließen zu lassen besser im Stande sind. Im Winter und in kalten Zeiten hingegen sind die Stiche bei weitem nicht so zu fürchten, weil die Biene weder mit Gift genugsam versehen, noch auch stark genug ist, ihn in die Wunde hinein zu bringen. Ein gewisses Maaf dieses Giftes an verschiedenen Theilen des Leibes ausgetheilt, kann Entzündungen, Ohnmachten, Zuckungen, und endlich ein Fieber erregen, darunter der stärkste Mensch erliegen müßte. Pferde sind in $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde davon gestorben.

Zu Kriegeszeiten hat man sich der erzürnten Bienen zur Beschützung zu bedienen gewußt. Aus den neuern Zeiten führet BONFINIUS *Rer. Hung. Decad. III. Lib. 4.* ein Beispiel an, daß der Türke vor Stuhlweissenburg vom Sturm sey abgetrieben worden, weil die Belagerten aus der Stadt mit Bienenstöcken unter die Türken, da der Sturm am heftigsten gewesen, geworfen. Ein anderes aus den alten Zeiten findet man in des BOCHARII *Hierozoico* aufgezeichnet. In Appiani *Mithridatico*, cum Luculliani per cuniculos Themiscyram aggredirentur, Themiscyrii vrsos ferasque alias & *ἐμπνυ μελιζωάρ, examina apum*, in operarios emittebant.

Um die Augen, als das zarteste der menschlichen Glieder, ist man billig am meisten bekümmert, sie zu verwahren, indem es Exempel giebt, daß Leute von den Bienenstichen blind geworden sind; und wosern die Nachricht, die einige derer Alten aufbehalten haben, richtig ist, so hat der große Homer, der Fürst der Dichter, ein so bedauernswürdiges Schicksal gehabt, daß

daß er durch den Stich der Bienen beider Augen be-
raubt worden.

Die Bienenstiche in etwas abzuhalten, mus man eine gedoppelte Vorsicht gebrauchen. Man mus nie mit starkem Schweiß unter sie treten, denn dieser ist ihnen zuwider. Vielweniger darf man mit stinkenden Sachen, als z. E. Knoblauch, Zwiebeln zc. kommen. So stehen ihnen auch alle starkriechende, balsamische Sachen nicht an. Herr v. Reaumur sagt: „Ich mus allemahl davon laufen, wenn ich mit meiner Staatsperuke zu ihnen trete, im Schlafrocke hingegen leiden sie mich gern“. So lieben sie auch Reinlichkeit und weiße Wäsche ungemein. Die andere Vorsicht ist diese, daß man sich seine Hände mit Rauche allemahl wohl beräuchert, und allensfalls mit Petersilie, Gartenmelisse oder Fenchel, etwas abreibt. Auch wird man, wenn man Spargelwurzel pülvert, davon mit Baumöl eine Salbe macht, und die Hände damit bestreicht, so leicht von keiner Biene gestochen.

Wird man von einer Biene wirklich gestochen, so muß man sie nicht eifrig wegreißen, sondern sie ein paar Minuten arbeiten lassen, den Stachel selbst herauszubringen. Ist sie aber dieses zu thun nicht vermögend, so suche man, ehe die Geschwulst zu stark wird, den Stachel nach, verfare beim Herausziehen vorsichtig, damit er nicht abbreche, weil sonst der zurückbleibende Theil den Schmerz empfindlicher und länger anhaltend macht, drücke den Stich mit dem Nagel hart, damit das mit dem Stachel eingefloßte Gift heraus komme, und halte etwas von einer gemeinen Zwiebel darauf, oder lege alsbald frische kühle Erde, oder ein wenig kühles Gras, auf, welches in weniger als 1 Minute allen Schmerz und Geschwulst wegnimmt. Wenn man aber die Wunde mit frischem Wasser, Urin, oder Essig, guswäscht, soll es noch besser und sicherer seyn. Andere rühmen Petersilie, Pappelkraut, Melisse,

Melisse, Natterzungenlein, (welches letztere Kraut man aber nur bis Viti auf den Wiesen hat,) ingleichen frische Lorbeerblätter, gequerscht und aufgelegt. Durch etliche Tropfen Scorpionöl wird nicht nur dem Schmerz und der Geschwulst vorgebauet, sondern solches sogar völlig gehoben. Auch in Wasser aufgelöseter Indigo, ist probat befunden worden; ingleichen der Saft von saftreichen Blättern der Vegetabilien, die so oft, als sie warm geworden, erneuert werden müssen. Vornehmlich ist der Saft, den man aus einem frischen grünen Trieb von dem weißen Holunderstrauch auspresset, ein ziemlich allgemeines sicheres Hülfsmittel. Ein bewährtes Mittel wird auch aus dem Vorath, den die Bienen selbst darreichen, hergenommen. Man beschmiere nemlich die verwundete Stelle mit Honig; dieses wird augenblicklich Linderung verschaffen, die Geschwulst zertheilen, und alle Steifigkeit und Verhärtung derselben verhindern. Ist der Honig, der etwas dünn seyn mus, trocken geworden, so verfähre man auf ähnliche Weise von neuem. Wer Gelegenheit dazu hat, kann das verletzte Glied ganz in Honig, wozu der Futterhonig, weil er etwas dünner und flüssiger ist, am bequemsten ist, eintauchen, und eine Stunde lang gleichsam darinn baden, so wird bald hernach kaum die Stelle zu spühren seyn, wo der Stich geschehen ist. Es scheint daher das von Einigen angepriesene Mittel, die Biene, welche gestochen hat, auf dem Stich zu zerdrücken und sogleich festzubinden, aus der Ursache nicht unschicklich und unwirksam zu seyn, weil die Bienen bekanntermaßen (s. oben S. 481) ein mit Honigsaft angefülltes Bläslein bei sich führen.

In der 3ten Sammlung der oberlaufs. Bienengesell. S. 88, f. wird ein von einem berühmten preussischen Wundarzt, der sich ehemals lange Jahre mit Bienen beschäftigt hat, bekannt gemachter balsamischer Spiritus, aus Weingeist, Sauerfleewasser, weißem Zucker und

und Vitriolgeist, vorgeschlagen. Wenn man diesen sogleich mit einer Compressse aufschlägt, und letztere dann und wann damit nehet, so soll sich der Schmerz in wenig Minuten verlieren, und der Geschwulst dadurch vorgebeugt werden.

Wenn nichts sonst bei der Hand ist, so hat uns die Natur selbst einen Balsam gegeben, womit wir alle Wunden von Stacheln der Bienen, Wespen, oder auch von Dornen, heilen können, nemlich das Ohrenschmalz, womit man sie nur reiben darf.

Nach No. 26 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1769, S. 262, darf man nur, nach herausgezogenem Stachel, die Wunde mit seinem eigenen Speichel übersreichen, und solchen mit der Hand auf selbiger so lange reiben, bis sich der Ort von dem Reiben erhizet, und man solches nicht länger mehr dulden kann. Es leistet auch ein bloßes, jedoch ungleich stärkeres, Reiben eine eben so gute Wirkung.

Nach dem Verichte des 17 St. d. Witt. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 143, f. ingleichen des 3ten Jahrg. der Mannigfaltigkeiten, S. 62, hat folgendes Mittel, welches ursprünglich aus Asien stammt, auch in Europa allenthalben, wo es gebraucht worden, erwünschte Wirkung gethan. Man nimmt einen Löffelvoll ungelöschten Kalk, zerreibt ihn zwischen den Händen, und reibt alsdenn die Stellen stark damit, wo man einen schmerzhaften Stich bekommen. Der Schmerz vergehet augenblicklich; die Geschwulst aber, welche übrig bleibt, wird durch einen Löffelvoll reines Wasser vertrieben, womit man die verletzten Derter ein wenig bestreicht. Es entstehet dadurch eine kleine Gährung, wodurch in wenigen Stunden Schmerz und Geschwulst gänzlich gehoben werden. Man bringt nur wenig Wasser auf einmahl, aber desto öfter, an die beschädigte Stelle; sonst macht man die Gährung zu stark, und würde die Haut verlegen.

Nach Anzeige des 83 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1771, soll man einen weißen Mohnkopf nehmen, ihn ein wenig einschneiden, und aus dem Einschnitt, so gleich nach dem Stiche, einige Tropfen von dem Milchsafte auf die verletzete Stelle drücken. Der Schmerz wird hierdurch augenblicklich gelindert, und es erfolgt keine Geschwulst.

Wahrnehmung von der Wirkung des Magsaamensafte, bei Gelegenheit eines Immensiches, von Hrn. Delaisire, st. in der aus dem Französ. übers. Samml. auserles. Wahrnehmungen d. IV B. 4 St. Gr. und L. 1759, 8. S. 351 — 353.

Nichts ist schädlicher, als die von Bienen verletzten Theile gegen das Feuer zu bringen, oder, wie Einige anrathen, ein im Feuer erhitztes Stück Eisen, oder, in Ermangelung dessen, eine glühende Kohle, so nahe und so lange als man es ausstehen kann, an die Wunde zu halten, oder den Ort des Stiches mit hitzigen Säften, als: Brantwein oder Wein, anzufeuchten. Man hat Beispiele, daß daher Fieber und hitzige Krankheiten entstanden sind.

Wenn es sich ereignet, daß ein auf die Straßen niedrig hinziehender Schwarm den Pferden auf den Leib fiele, mus man solche, wenn sie vor dem Wagen sind, sogleich ausspannen, oder die Stränge abschneiden, und wenn sie verfolgt werden, sogleich mit den Pferden in einen finstern Stall eilen, indem die Bienen, sobald sie aus dem Hellen ins Dunkle kommen, irre gemacht und vom Verfolgen abgehalten werden.

Wenn ein Bienenstock durch Menschen oder Thiere unvorsichtiger Weise umgestoßen worden, so mus man seine Zuflucht weder zu sympathetischen Mitteln, noch zum Wasser, am allerwenigsten aber zum Abtreiben mit Ruthen, nehmen, welches letztere sie nur zorniger macht. Das Beste bei dem Vieh ist in solchem Falle, daß man dasselbe alsobald in einen dunkeln Stall, so geschwind als nur möglich ist, treibe, und die Thüre verschlüße. Es

Es verstehet sich von selbst, daß kein ander Vieh darin stehen; denn diejenigen Bienen, die schon an dem Pferde sind, würden auch über jene herfallen. An der Stallthüre sucht man eine kleine Oeffnung zu verschaffen, so werden die an dem Vieh sitzenden Bienen ablassen, zu der kleinen Oeffnung hinausfliegen, und den Rückweg suchen. Ein anderer mus mittlerweile eine Bienenkappe und Handschuhe angezogen, und den umgeworfenen Bienenstock wieder auf sein Brett und alte Stelle gesetzt haben, und die herausprellenden zornigen Bienen mit Rauch von Lunte oder Schwämmen, die man vom Eichbaum erhält, demüthigen und zur Ruhe verweisen. Auf dem Plaz, wo das erzürnte Thier zuerst angefallen worden, werden die Bienen noch eine Zeitlang diejenigen anfallen, so ihnen nahe kommen; daher darf man nur einen Löffelvoll Honig auf einen Teller in eine kleine Entfernung vom Bienenstande hinstellen, so werden sie selbstigen suchen, und das angethane Leid darüber vergessen. Durch diese geringe und schleunige Hülfe kann man die Bienenstöcke sowohl, als die angefallenen Thiere, retten; wie im widrigen Falle gar viele Bienen hervordringen, und einander gleichsam zum Streit aufmuntern, wornach dem Thiere selten eine Rettung übrig bleibt. Man sehe hierüber das 6te Blatt der Kaiserl. Reichs-Oberpostamtszeitung, v. J. 1768, was vor ein Unglück in England an einem Pferde geschehen. Auch in No. 91 der Mannheimer Zeitung, v. J. 1770, liest man, daß in Sachsen, zu Bischdorf, durch einen von einem Pferde umgestoßenen Bienenstock, das Pferd zu Tode gestochen, und der Bauer dem das Pferd gehörte, wegen seiner mit Ruthen gemachten Gegenwehr, übel zugerichtet worden.

Sind Pferde oder Rindvieh bereits gestochen, so binde man solche dergestalt an, daß sie sich nicht an den gestochenen Orten reiben, beißen oder lecken, weil sonst die Geschwulst vermehrt, und die Stiche, ob-

gleich nicht allzuvieler Bienen, sodann tödtend werden können.

De punctura apum, f. BERN. GORDONII *Lilium medicinae*, Erf. 1617, 8. Partic. I. Cap. 16, p. 67.

Observation of the Sting of a Bee, by ROB. HOOKE, ft. in dessen *Micrographia*, Lond. 1667, gr. 4. Obs. 34, p. 163 — 195; nebst Kupfern.

DAN. LUDOVICI obs. de apum ictu, ft. in den *Ephem. Nat. Cur.* A. 1677, f. A. VIII. Obs. 67.

LAZ. RIVERII obs. de puncturis apum, ft. in dessen *Obs. med. & curation. insign.* Cent. III, Obs. 14; ingl. in dessen *Opp. med. universis*, Lugd. 1679, f. p. 519.

VDALRICI STAUDIGELII obs. de curiosis post apum ictus symptomatibus, ft. in den *Ephem. Nat. Cur.* Dec. III, A. VII & VIII, obs. 194.

14. Von der Wachs- und Honig-Ernte, oder vom Bienen-Zeideln.

Eine wahrhaftig sehr ungerechte, und doch so gemeine Weise, denen Bienen den Honig und Wachs zu nehmen, ist, daß man jährlich gegen den Herbst eine gewisse Anzahl von Bienenstöcken mit Schwefelrauch tödtet, und sodenn ihrer Verlaßenschaft sich bemächtigt. Selbst der Abt Plüche giebt den Rath, daß man keinen Stock über sieben Jahre behalten soll. Man mus sich hierüber wundern, da er doch vom Reaumür hätte lernen können, wie man die Einnistung der Moten, die aus dem Rauch entstehende dunkle Farbe der Wachstafeln, den Schimmel und die Erge der Zellen verhüten solle. Butler und Einige andere, schreiben uns gar treuherzig vor, wie man sie tödten solle. Man macht nemlich ein Loch in der Erde, leget angezündete, mit Schwefel bestrichene, leinene Lumpen oder auch Torf hinein, oder was sonst einen starken und giftigen Rauch von sich geben kann. Ueber dieses Loch setzet man den Stock. Sie gründen ihre Gedanken auf zwei falsche und unrichtige Meinungen, daß man nemlich nur allein den Bienen, die in Griechenland und Sicilien sind, ihren Honig und das Wachs nehmen können, ohne daß sie stürben. Es ist aber bewiesen, daß man es ihnen an

an allen Orten benehmen kann, wofern es nur zu einer Zeit geschieht, zu welcher sie wieder von neuem sammeln können. Hiernächst glauben sie, daß es nicht geschehen könne, weil die Bienen alt werden; da es doch eine ausgemachte Sache ist, daß die Stöcke sowohl aus alten, als jungen, Bienen bestehen, daß sie aus verschiedenen Ursachen, insonderheit von Kälte und Hunger im Winter, von der Pest, vom Durchlauf, u. s. w. in sehr großer Menge sterben, daß aber auch beständig neue wieder gezeugt und geboren, und dadurch die Stöcke wieder besetzt werden. Und überdies ist es, wie ich oben S. 484 gezeigt habe, sehr wahrscheinlich, daß sie aufs längste nur Ein Jahr leben. Mehrentheils verrichtet man das Tödten bei den schwersten und besten, die viel ausgeben, und den leichtesten und schlechtesten Stöcken, die zum Ueberwintern zu wenig Vorrath haben. Einige wenige der guten, und die Stöcke mittlerer Gattung, läßt man als Leibbienen zur Zucht leben, mus aber gar oft, bei der gemeinen Bienenzucht, in gelinden und langen Wintern, diesen wieder füttern, was man von den getödteten geerntet, und verliert sie doch noch öfters im Frühling, oder hat schwache Stöcke, die sich kaum in Jahr und Tag erhohlen und nützlich werden. Man hat also wenig Profit beim Tödten, wenn man etliche Jahrgänge zusammenrechnet, und verliert allemal durchs Tödten das Capital, welches im getödteten steckte, und bei einer guten Bienenzucht noch viele Jahre seine Interessen getragen hätte. Die Strafe ist gerecht. Wir haben nie ein Recht, Geschöpfe zu tödten und zu zerstören, von denen wir eben den, ja noch größern, Nutzen ohne Tödten erlangen können, und durch einen solchen Mord, um unsers Eigennuzes willen, ohne daß uns eine Nothwehr dazu anderwärts nöthigte, dem Naturreiche Diener zu rauben, und es zu verwüsten. Es ist vielmehr dem Sinne des Schöpfers gemäß, und also unsere Pflicht, auf die gelindeste Weise von den Ge-

schöpfen Nutzen für uns zu ziehen. Man mus also auch dabei die Bienen leben lassen, und ihnen folglich auch nicht soviel nehmen, daß sie darüber in Hungersnoth, oder doch in sehr kümmerliche Umstände, gerathen. Wir müssen nicht als Feinde und Räuber sie dafür, daß sie für uns gesammelt haben, mit einem grausamen Geize behandeln. In diese Classe nun gehören 1) das Bienen-Zeideln*), oder Honig-Ausschneiden, Fr. Tailler oder châtter une ruche, 2) das Austreiben der Bienen aus einem Stock, den sie ganz vollgearbeitet haben, in einen leeren, und 3) wenn man dem Stocke Aufsätze, oder sogenannte Rappen oder Untersätze, oder endlich eine magazinmäßige Einrichtung giebt.

Zum Zeideln gehören folgende Werkzeuge. Eine Bienenkappe, oder Bienenhaube, Fr. Camail, wie z. E. Sig. 227, daran vorn das Gesicht a von Drath geflochten, und mit der Kappe durch Gernerbe vereinigt ist, damit man es bequem öffnen könne, wenn man den Schweiß abtrocknen will. Die Kappe selbst bb, ist von wollenem Tuche zu machen, damit der Bienenstachel nicht stecken bleibe, wie im leinenen Tuche geschieht. Oder, wie die von Hrn. von Reaumur erfundene, Sig. 228, von starker Leinwand, an deren vordern Theil m eine Art Maske von Haarleinwand, oder von sehr weitem Beuteltuch, (besser, ein dräthernes Gitterlein) sich befindet, dadurch man, als durch ein Glas, sehen kann. An diese Kappe läßt man weite Nadeln machen, welche man bei den Gelenken mit Bändern cc binden kann. Das Unterste von der Kappe mus eben-

*) Das Wort Zeideln oder Zeiseln, soll eigentlich von den gleichgerichteten Zeilen der Wachsmaßen sich herleiten, und soviel bedeuten, als mel apum exdere, den Honig ausschneiden, oder benehmen; wiewohl Einige dafür halten, daß es vielmehr in den ältern Zeiten Bienen anzuleiten, oder Bienenstöcke ansetzen, und Bienen anlegen, bedeutet haben soll.

ebenfalls durch einen Gürtel dd, vest um den Leib gebunden werden. Ordentliche Strümpfe sind nicht hinlänglich, die Beine zu verwahren; Stiefeln von weichem Leder, und die sich über dem Knie zubinden lassen, sind besser. In deren Ermangelung aber darf man nur jedes Bein mit einem Handtuch umwickeln, und zur Befestigung von oben bis unten einen Bindfaden herum binden. Ordentliche Handschuhe verwahren die Hände nicht genug, indem der Stachel durch dicke Handschuhe von Gensfellen dringen kann. Einige Schriftsteller rühmen die wollenen Handschuhe, und geben vor, daß die Bienen nicht in die Wolle stechen, welches aber wider alle Wahrheit ist. Es ist zwar andern, daß grobe wollene Handschuhe besser sind, als dünne lederne, und das Zottige, welches obenauf ist, macht, daß der Stachel weiter langen mus, wenn er die Hand erreichen will; allein, die Bienen können denselben gar schön zwischen die Flocken der Wolle bringen; man ist kaum sicher vor Stechen, wenn man an jeder Hand 2 Handschuhe, und unter den wollenen einen ledernen hat. Ferner gehören zum Zeideln: ein Rauchfaß; ein Glederwisch, eine Mulde oder Sieb, das leere Roß hinein zu legen; einige große Schüsseln; ein reines Tuch; ein starker, langer und auf beiden Seiten scharfer Drath; ein Fäßchen mit Wasser, die Zeidelmesser darein zu werfen, auch nach Gelegenheit sich die Hände zu waschen; ein scharfes, längliches Zeidelmesser, und ein dergleichen Krattnes, wie z. E. Sig. 229; das eine Ende l, und die Nebenseiten mm sind zweischneidig; n ist gebogen und zweischneidig. Eine starke Schabe, das angeordnete Wachs, Moder und Schimmel rein heraus zu schaben; eine hölzerne oder auch eiserne Gabel, die Kuchen damit anzuspießen; ein Meißel, den alten Lehm damit abzukraßen, und die Beutenbretter damit aufzumachen; ein guter Vorrath von trocknen faulen Holz, Rindermist &c. Des messingernen Draths, Sig.

Fig. 230, bedient man sich bei den Ständern und Körben, um das Gewirk auf dem Brett glatt abzuschneiden, indem man denselben zwischen den Korb oder Ständer, und Brett, hinten ansetzt, und unter den Stock bis ans Flugloch vorziehet. Das Tuch und die Schüsseln, müssen nothwendig sauber und rein seyn. In die eine Schüssel leget man den schönsten Honig, in die andere aber den schwarzen, alten und mit Afttermehl vermischten Honig; und mit dem weißen Tuch mus man beide, wegen der Bienen, die sonst häufig darauf fallen, bedecken.

Beim Beschneiden der Ständer, hat man sehr vorsichtig zu verfahren. Gewöhnlich leget man die Stöcke nieder, und beschneidet sie im obern Ende; da man denn vornehmlich dahin zu sehen hat, daß die Scheiben auf die Kante kommen, denn sonst können sie durch die Schwere des Honigs leicht zusammengedrückt, und die Bienen getödtet werden.

Wenn man die liegenden Stöcke, oder die Läger, beschneiden will, welches allemahl am hintersten Ende geschehen mus, vermachet man das Flugloch recht genau, wendet alsdenn den Stock um, und macht ihnen da, wo man gezeidelt hat, ein Flugloch. Man zeidelt die liegenden Stöcke auch auf folgende Art. Man bindet zuvörderst vor das Flugloch einen reinen Beutel, und macht nachher den hintersten Boden los. Als denn legt man auf ein bei der Hand habendes Gefäß mit glühenden Kohlen, entweder Kienknospen und Wermuth, oder, welches besser ist, etwas Kien- oder Tannen-Harz, oder auch Gummi Galbanum. Der hierdurch entstehende Rauch vertreibt die Bienen sehr bald, da man ihnen denn die Honigscheiben ohne Mühe nehmen kann. Wenn nun der verlangte Honig herausgenommen ist, setzet man den weggenommenen Boden wieder ein, und macht in denselben ein neues Flugloch, welches aber, damit Raubbienen und andere Feinde diesen Insecten keinen Schaden zufügen können, keine überflüssige Größe haben

haben mus. Das vorige Flugloch verklebt man fest, und wendet den Stock behutsam und allmählig um.

Die Meinungen, wie oft man zeideln solle, sind unterschieden. Einige zeideln ein-, Andere zweimahl, nehmen den Bienen aber, bei zweimahligen Zeideln, nur allemahl etwas. Die Ständer haben gemeiniglich weniger Honig, als die Läger, und jene kann man schon mit Einmahl ihres Ueberflusses befreien. Aus Honigreichen Lägern kann man dann und wann einige Scheiben herausnehmen, ohne sie ordentlich zu zeideln. Man kann ihnen auch allensfalls Kästchen ansetzen, damit sie gehörigen Raum haben mögen. Die Körbe aber, wenn sie um Jacobi schon voll seyn sollten, kann man, wie ich im 6ten Abschn. gezeigt habe, durch Untersäge vergrößern. Durch das öftere Zeideln bringt man sich immer um mehr Bienen; man locket die Raubbienen herbei, und macht den Bienen mehr Arbeit, alles wieder in Stand zu bringen. Ueberhaupt aber kann man wegen des oftmahligen Zeidelns keine Vorschrift geben, die auf alle Gegenden und Zeiten passete.

Das allzufrühzeitige Zeideln, nach der Art der Alten, im März, um den grünen Donnerstag, ist durchaus schädlich. Denn dadurch hindert man 1) die Bienen an der Brut, die sie während der Zeit angelegt und ausgebrütet hätten. Es ist auch 2) eine wahre Unmöglichkeit, daß sie um diese kalte Zeit neues Wachs erbauen könnten, da sie solches, wie ich oben S. 492 gezeigt habe, ausschwißen müssen. 3) Man kann auch zu der Zeit nicht wissen, wieviel Honig die jungen Bienen zur Fütterung gebrauchen. Das Ende des Aprils und der Anfang des Mai, ist die beste Zeidelzeit. Denn 1) alsdenn sind die Tage warm, und still, daß die Bienen, die etwa mit Honig besudelt ins Gras fallen, von dem andern gesäubert werden können; 2) man darf nicht befürchten, daß sie erfrieren; und 3) die Baumblüthe ist gleich da, um sich zu erquicken.

Die Morgen- und Abendstunden sind zum Zeideln die bequemsten; der Mittag hingegen ist wegen der Wärme gefährlich. Das Zeideln und das Ablegermachen in Kästchen mus zu Einer Zeit vorgenommen werden; das Letztere thut man aber, wenn schon viele Brut da ist, und hieraus folgt offenbar, daß es spät seyn mus. Indessen mus gleichwohl das Unterkehren und Segen der Bienen im März, sobald als ein heller warmer Tag eintritt, geschehen. Man zündet nehmlich den Rauchtopf an, und unterschneidet beinahe alle Ruchen 1 Zoll lang, kehret mit dem Flederwisch allen Unrath rein heraus, und schabt den Boden, wo etwa in den Rigen kleine Motten-Eier stecken können, bis er rein wird. Dieses Aussegnen kann man nach 14 Tagen wiederholen, damit ihre Wohnungen immer rein und sauber bleiben.

In Preussen geschieht das Zeideln, oder, wie es daselbst genannt wird, der Honigbruch, durchgängig im Herbst um Michaelis, jedoch wird dabei die Vernunft wenig zu Rathe gezogen. Das Volk mag zu der Zeit stark oder schwach, und die Beute geräumig oder eng seyn, so wird den Bienen durchgängig gleichviel, nehmlich 1 Spanne lang von ihrer Arbeit oberwärts in dem Stock auf den Winter gelassen, und das übrige alles weggeschnitten. Nun ist es bekannt, daß, wo die Bienen auf den Winter ihren Hauptsitz in den Stock nehmen wollen, sie daselbst keinen Honig lassen, sondern nur das trockne Wachs zu ihrem sogenannten Nest behalten. Dieses thun sie hauptsächlich wegen der Wärme, weil der Honig, besonders wenn er im strengen Winter gefriert, noch mehr kühlt, und den Bienen einen gewissen Untergang zuwege bringt. Daher geschieht es, daß man zuweilen bei dem reichsten Vorrath von Honig die Bienen abgestanden findet.

Wenn man nun bei der bisher angenommen Gewohnheit bleibt, und allen Bienen gleich viel Arbeit, nehmlich 1 Spanne lang, ohne die übrigen Umstände zu Rathe zu ziehen, von oben läßt: so kann man ihnen entweder zuviel oder zuwenig Honig lassen, und in beiden Fällen ist es ihnen schädlich. Denn, haben sich die Bienen den Hauptsitz auf den Winter in der Mitte ihres zusammengebrachten Vorraths gewählt,

wählt, so ist oben im Haupte des Stocks, nach dem Honigbruch, lauter Honig vorhanden, der ihnen in dem Fall eben so schädlich ist, als wenn sie sich oberwärts den Hauptsitz oder ihr Nest gewählt, und man ihnen allen vorräthigen Honig von unten wegschneidet, daß sie nur das lautere Wachs auf den Winter behalten. Uebereilt sie nun ein zeitiger Winter, daß sie sich, im ersten Fall, in dem überflüssigen Honig keinen bequemen Sitz anfertigen, oder in dem andern Fall, nicht mit gehöriger Nahrung versehen können: so müssen sie nothwendig entweder vor Kälte, oder aber vor Hunger, sterben.

Es ist ferner bekannt, daß die Bienen sich ihre Wohnungen auf den bevorstehenden Winter so verwahren, daß ihnen weder die Kälte etwas schaden, noch es an der gehörigen Durchlüftung ihrer Wohnungen fehlen könne. Sie verkleben daher, sobald sie nur die Drohnen, als die überflüssigen Fresser, aus dem Wege geräumt (S. 472), und bisweilen auch noch vor dieser Drohnen-Massacre, die überflüssigen Rigen nicht nur längs dem Vorlegbrett, sondern auch die etwanigen Spalten der Klobbeute, mit dem sogenannten Vornachs (S. 495), damit weder die Kälte noch Nässe in ihre Wohnungen eindringen könne. Damit aber in dieselben auch frische Luft eindringe, und durch den angebrachten Zug alle überflüssige und schädliche Dünste weggeführt werden, so lassen die Bienen nicht nur das Flugloch ganz frei, sondern, wenn sie die überflüssigen Rigen ihrer Wohnungen mit dem Vornachs verkleben, so lassen sie auch ordentliche runde Luftlöcher in diesem Vornachs, damit die gehörige, doch nicht überflüssige, Luft ihre Wohnungen lüften, und sie gesund erhalten könne. Wenn man nun im Herbst den Honig bricht: so kann es leichtlich geschehen, daß man nicht nur ihren Hauptsitz, den sie sich zu ihrem Winterquartier eingerichtet, ruinire und sie in Lebensgefahr bringe, sondern man vernichtet auch in dem Vornachs ihre saure Arbeit, die sie in der Verklebung ihrer Wohnungen angewandt haben. Und dieses ist um desto schädlicher, da man sie nach dem Honigbruch niemahls so gut verwahren kann, als wie sie es selbst bewerkstelliget haben. Entweder vermacht man sie gar zu dicht, und benimmt ihnen dadurch die erforderliche Luft, wodurch es geschieht, daß ihre Arbeit zu schimmeln anfängt, die Luft wird stinkend, und sie können sich dem Tode nicht erwehren; oder, man läßt ihnen gar zu viele Oeffnungen, wodurch nicht nur die Kälte, sondern auch die Nässe, eindringen, und beides auch das beste Volk in dem Stocke tödten kann.

Im Frühling dagegen geht der Honigbruch weit besser, und zum Vortheil der Bienen, von statten. Wie viele Millionen Bienen gehen leider, (wenn man auch nur eine mäßige Anzahl von Bienenstöcken annimmt,) bei dem Herbst-Zeideln recht muthwillig verloren! Wie viele werden in dem Honig ersäuft, den man zu der Zeit wegen seiner Flüssigkeit nicht behutsam genug herausnehmen kann! Und noch mehrere werden recht muthwillig dem Tode aufgeopfert, welche man, wenn sie auch noch gerettet werden könnten, mit Gewalt zusamt dem Honig in das Gefäß, welches man bei dem Zeideln brauchet, hineinstößt. Dieses geschieht darum, weil man zu der Zeit eine Handvoll Bienen weit weniger achtet, als im Frühjahr eine einzige. Durch den kalten Winter wird der fließende Honig erstarrt, und man kann ihn im Frühjahr weit besser behandeln, so daß selten, wenn man sich nur die Zeit nimmt, Bienen darinn ersaufen. Und weil man zu der Zeit jede Biene einen Groschen werth hält, so geht man auch desto behutsamer damit um, und suchet vielmehr ihre Erhaltung, als ihre Zernichtung.

Damit die Bienen nicht gar zu boshaft werden, soll man, nach Reaumur's Rath, beim Schnitt im Frühjahr, den Stock Abends vorher auf die Seite, welche man beschneiden will, umlegen. Morgens früh findet man die Bienen auf der in die Höhe gerichteten Seite, von der man nichts ausschneiden will, durch die Nachtälte fast ganz betäubt, und kann, fast ohne Rauch, auf der andern Seite sicher schneiden.

Bei dem Zeideln selbst, schneidet man, nach hineingetriebnem Rauche die leeren Wachsafeln, und löset sie von ihren Bänden, mit denen sie an die Decke fest angeklebt sind, wozu die Schabe sehr bequem ist. Absonderlich nimmt man die leeren Wachsflächen, welche allzuschwarz geworden, heraus. Von unten kann man die meisten Kuchen zuschneiden, indem man auf diese Weise den Bienen nimmt, was sie bald wieder ersetzen können; auch leistet man ihnen gute Dienste, wenn man die Motten und Maden sorgfältig aus dem Stock räumt. Um desto besser durch die Wachsflächen zu dringen, erwärmt man zuweilen das Zeidelmesser in dem

dem Rauchtopf. Ist das leere Wachs heraus, so macht man sich an den Honig. Man spießet die Tafeln sauber an, und schneidet eine nach der andern heraus, fehret aber die Bienen, die darauf sitzen, mit dem Flederwisch in den Stock. Einige wollen, man soll nur hinten im Stock das Schneiden vornehmen; man richtet sich aber darnach, wo die Tafeln sind, die am meisten Honig haben. Indessen erfordert es die Billigkeit und Nothwendigkeit, daß man den Bienen genug Honig lasse. Denn bei allzuvielm Ausschneiden müssen sie entweder verhungern, oder Räuberei treiben, oder man mus ihnen alsdenn noch einmahl soviel zusetzen, als man gebraucht hätte, wenn der Honig darinnen wäre gelassen worden. Es ist eine ausgemachte Wahrheit, daß 1 Pf. Honig, den man im Stocke läßt, länger gegenhält, als wenn man 2 Pfund zusetzet, weil durch das Umarbeiten der Bienen viel Honig verlohren geht. Eine zuverlässig allgemeine Regel, wie viel oder wie wenig aus einem Stock zu schneiden sey, läßt sich unmöglich geben, weil unter 20 Stöcken selten 2 zu finden, die einander gleich wären. Man kann jeden Stock in 3 Theile theilen. Ein starker voller Stock kann 2 Theile oder $\frac{2}{3}$ entbehren. Einem mittelmäßigen nimmt man nur $\frac{1}{3}$. Einem schwachen hingegen gar nichts. Bei Lagern und Ständern, die allenthalben einerlei Weite haben, kann man diese Proportion leichter treffen, als bei Körben. Diese sind unten, wo man mit Schneiden anfängt, weit, und oben spizig, daß daher wegen des im Stocke zu lassenden $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ Honigs, einige weitere Anweisung nöthig ist, welche darinn bestehet, daß man die Körbe wägen solle. Ein Korb, 1 Elle weit, und $\frac{3}{4}$ Elle hoch, hält im Gewicht mit den Bienen, zu 30, 40 bis 50 Pfund. Wenn also der Korb 3 bis 6 Pf. wiegt, so macht das Gewirk, Honig und Wachs, das übrige aus. Hiernach richten sich Viele dergestalt, daß, wenn der Korb seine 30 Pf. hält, man ihm nichts nehmen darf; was

er aber drüber hält, wird ausgeschnitten. Hält aber der Korb im Herbst nur etliche und 20 Pf., so mus man den Bienen noch 3 Pf. Honig zusehen. Denn alsdenn dürfte man im Winter an keine Fütterung denken, und das, was übrig bleibt, findet man im Frühjahr wieder. Allein, eine bessere Ausrechnung bei den Körben, ohne sie zu wägen, ist unstreitig diese. Starken Stöcken nimmt man 8 Zoll vom Zeidelbrett an gerechnet, in den Stock hinein. Ist er aber mittelmäßig, so nimmt man ihm nur 4 oder 5 Zoll. Schwachen aber, die nur bis in die Mitte gebauet, nimmt man gar nichts, sondern setzt ihnen lieber zu. Der Visirer (S. 562) thut hier gute Dienste. Bei Ständern und Lägern kann man ihnen allemahl, im 3ten oder 4ten Jahr, den alten schwarzen Roß, als welches ihr Nest gewesen ist, heraus schneiden, weil der alte Honig, der indessen körnigt geworden, zu ihrer Nahrung nicht so gut ist, als der junge fließende. Bei Körben aber ist das Nest-Ausschneiden etwas gefährliches. Die größte Behutsamkeit bei dem Nest-Ausschneiden der Läger besteht darin, daß man ihnen zu der Zeit viele neue Scheiben läßt, und deshalb zu den Füßen wegnimmt. Bei Ständern mus man sich mit Blendern (S. 612) helfen.

Beim Zeideln mus man sich hüten, daß man nicht an solche Tafeln komme, worinn Brut eingeschlagen ist, welche man an den erhabenern Deckeln, von Honigzellen unterscheidet, und daß man den Honig im Grase nicht verzettele, weil dieses die nächste Lockspeise für die Ameisen und Raubbienen ist. Man mus, bei dem Auf- und Zumachen der Stöcke, die am Zeidelbrett hangenden Vöthen mit dem Flederwisch hineinführen, damit der Weisel, der darauf sitzen könnte, nicht draussen bleibe. Beim Zumachen der Zeidelbretter mus man alle Bienen wieder hineinführen, oder wegräuchern, damit keine gedrückt werde. Man mus beim Zeideln durchaus keinen Stock eher eröffnen, wenn nicht der erste vorher vest ver-

flebet,

flebet worden, und alsdenn die Scheibe auf die Seiten der kleinen Bögen drehen. Diejenigen, die diese Scheiben nicht haben, müssen ein sehr kleines Flugloch lassen, daß kaum eine Biene aus und ein kann; und zwar alles, der fremden Bienen wegen.

Ausserdem sind nach dem Zeideln zwei Sachen, die nützlich und nöthig sind, zu beobachten. Nützlich ist es, wenn man sich in sein Bienenregister einzeichnet, wieviel man jedem Stock genommen, wie er beschaffen, u. s. w. Nöthig ist, daß man nach einigen Tagen das neue Zeidelbrett wieder aufmacht, die Stückchen Wachs, in welchen Honig war, und die indessen ausgeleckt sind, rein heraus fehret, alsdenn aufs künftige sie verschlüßet, verschmieret, und völlig in Ruhe läßt. Das allernöthigste aber ist, daß man gleich den andern oder dritten Tag auf ihren Flug und auf ihr Betragen Achtung giebt, ob sie etwa aus Unvorsichtigkeit um den Weisel gekommen. Falls er weg ist, mus man ihnen bald einen neuen verschaffen.

Da auch die Bienen, wie ich bereits oben, S. 504, erwähnt habe, an Waben und Zellen am liebsten auf derjenigen Seite des Korbes, welche auswärts gegen die Sonne gekehrt ist, arbeiten: so mus man, nach dem Zeideln die ausgeschnittene Seite auswärts gegen die Sonne stellen, in welchem Falle der Korb dort ein Flugloch bekommt, das vorige aber verschlossen wird. Alsdenn ersetzen die Bienen den Verlust bald wieder.

Will man die Bienen aus einem Stock, den sie vollgebauet haben, in einen ganz leeren treiben, (s. oben den 6ten Abschn.) und ihnen sodenn ihren Vorrath nehmen: so bedient man sich dabei des Badens oder auch des Räucherns. Es ist zwar von beiden in dieser Abhandlung an verschiedenen Orten, jedoch nur beiläufig, Erwähnung geschehen; ich will also hier etwas umständlicher davon handeln.

Durch

Durch das vom Hrn. v. Reaumur aufgebrachte Baden der Bienen, kann man sich, bei deren Behandlung, manche Sicherheit vor Stichen, und verschiedene Vortheile verschaffen, daß z. E. Bienen aus verschiedenen Stöcken leicht sich copuliren lassen (S. 657. f.) wenn sie mit einander gebadet worden, man leicht einen Schwarm hierdurch aus seinem in einen andern Stock treiben, und Bienen von Läusen (S. 716. f.) und von Honig, womit sie etwa beschmiert worden, reinigen kann. Dieses geschieht, wenn man den Stock etwa Abends in ein Faß stellet, sobald die Bienen ruhig sind, einen neuen Korb auf jenen setzt, die Fugen verschmiert, Morgens ehe sie ausfliegen, nach und nach Wasser zugeießt, welchem sie entfliehen, und sich in den obern Korb hinauf ziehen. Einige ersaufen, und diese nimmt man, mit einem Schaumlöffel oder Erbsendurchschlag, aus dem Wasser heraus, und läßt sie bei der Wärme wieder aufleben. Das eigentliche Baden, da man sie betäubt, oder auf eine Zeitlang ersäuft, kann eben so geschehen, nur daß man einen Stock, ohne einen andern oben aufzusetzen, eben so ins Faß stellet, und das Wasser so hoch steigen läßt, daß alle ertrinken. Das Faß mus aber sehr groß, und des Wassers sehr viel seyn, weil die Waben naß, der Honig in den offenen Zellen wässerig, und sonst das Wasser voll Honigs wird, mithin, gleich einem Del, die Luftlöcher verschlüßt, welche, weil der Honig nicht so leicht ausdunstet, nicht wohl mehr sich öffnen lassen. Besser stellet man zwei Gefäße mit Wasser neben einander, taucht in das eine den Stock 1 bis 2 Zoll tief ein, und schlägt mit einem Rührlein an den Stock, so fallen die Bienen ins Wasser. Man thut den Stock weg, bewegt das Wasser, und schöpft die Bienen heraus ins andere Geschirr. Oft sind Bienen sehr hartnäckig; man mus den ganzen Stock ins erste Geschirr eintauchen, sodenn die Waben herausnehmen, die Bienen ins Wasser kehren, und hierauf

hierauf sie ins 2te Geschirr thun. Um sie aus dem Wasser herauszunehmen, kann man ein dünnes leinernes Tuch über die Oeffnung eines leeren Zobers breiten, so daß es überall über den Rand hängt, und von jemand fest angehalten wird, unterdessen daß ein Anderer das Wasser, darinn die Bienen sind, nach und nach durch das Tuch gießt. Auf diesem Tuche bleiben die Bienen liegen. Schmeckt das Wasser nach Honig, so badet man sie noch einmahl in andern Wasser. Sie müssen völlig sinnlos seyn, ehe man sie aus dem Wasser nimmt. Sie lassen sich auch ins Wasser bringen, wenn man den Stock so auf den Rand des Zobers hinstößt, daß sie ins Wasser hineinfallen. Bienen können 9 Stunden unter Wasser liegen, und wieder aufleben. Man betäubt auch Bienen, die geschwärmt haben, und noch nicht gefast sind, wenn man sie mit vielem Wasser begießt. Sollen sie wieder aufleben, so läßt man sie erstlich auf einem Löschpapier, Handtuche, großem Siebe, u. d. gl. abtrocknen, und bringt sie hernach entweder an die Sonne und Lustwärme, oder ans Feuer. Man thut sie entweder in ein Glas, welches aber, damit das Wasser ablaufe, umgestürzt am Feuer stehen mus, oder besser, in einen sogenannten Trockner, (Fr. Sechoir.) Es ist dieses eine Art Körbe, Fig. 231, in Form der Flaschen. Die Wände desselben sind vom größten, und also dem durchsichtigsten, Beuteltuch, und über ein Gerüste von Weidenholz (Fig. 232) angespannt und befestigt. Bei g endigt sich das Gerüst von Weiden. g, o kann der Hals des Trockners genannt werden. Bei der Oeffnung o o, bringt man einen Ring von eisernen Drath an, welcher allemahl die Rände erhält, wenn man die Bienen hinein, und wieder heraus thun will. Die Schnur c c dient, den Hals des Trockners zuzubinden, damit die wieder lebhaft gewordenen Bienen nicht eher herauskönnen, als man es ihnen erlaubt. p p, sind Handheben, daran man den Trockner ohne Gefahr anfassen kann, wenn auch die Bienen wieder recht lebhaft worden. Von beiden wird nur $\frac{1}{2}$ mit Bienen angefüllt. Werden sie recht röthlich, und hängen sich als ein Kränzchen aneinander, so bringt man sie

Dec. Enc. IV Th. C c c in

in den Stock; und zwar zuerst die Königin mit etlichen 100 Bienen; die andern legt man auf ein Handtuch zum Stock, da sie denn von selbst hineingehen. Die wärmste Zeit ist zu diesem Vadeu nicht die beste, sondern Sommers früh Morgens, wenn ein heller heiterer Tag zu vermuthen ist.

Das Räuchern geschieht ebenfalls in verschiedener Absicht. Man kann 1) mit Rauch, dessen Atmosphäre man vor und um sich her hat, sich Sicherheit bei Behandlung der Bienen verschaffen; 2) man kann mit demselben die Bienen vertreiben, und dahin jagen, wohin man ihnen den einzigen Ausgang läßt, z. E. in den obern oder untern Theil des Korbs, wenn man unten oder oben Brutwaben zum Ablegen, oder Honig beim Zeideln ausschneiden will; wenn man Bienen in einem Korbe, beim Gassen der Schwärme, in einen andern auf- oder untergefesten Korb treiben will, um ihm Honig- und Wachs zu nehmen, von Motten zu befreien, Versuche zu machen, wenn man durch etliche unten aus der Schublade in den Korb hinaufgeschickte Rauchzüge das Schwärmen befördern kann, zur Zeit, da die Königin unter dem Flugloch ist, zaudert, und die Bienen vorliegen, oder bereits in der Luft sind, u. s. w. 3) Mit Rauch kann man auch die Bienen demüthigen, oder gar, (jedoch nur so weit, daß sie, an die Wärme gelegt, bald wieder zu sich selbst kommen,) betäuben, daß sie sicherer zu behandeln sind, daß man leicht 2 Schwärme copuliren, oder die betäubten Bienen eines starken Stocks auf ein Tuch herausschütteln, den Schwarm theilen, die Königin auslesen, und sie mit der einen Hälfte Bienen, nebst etwas ausgeschnittener Brutwaben, in einen neuen Korb, die andere Hälfte aber in den alten Korb wieder bringen, sich selbst eine neue Königin erbrüten, und so schnell einen guten Ableger machen kann. (s. den 6ten Abschn.) Schwefelrauch tödtet schnell; auch anderer Rauch, zu häufig und zu lang anhaltend,

haltend, tödtet. Zum Betäuben oder Vertreiben taugt Rauch von durren oder halbdurren Kräutern, gedrehter Leinwand, und Papier, die man anzündet und wieder auslöscht; besonders aber der Rauch von Bovist (Fungus bovillus, Lycoperdon), den man in ein großes Papier thut, zusammendrückt, bis er nur $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{3}$ seines vorigen Raums einnimmt, dicht zusammenbindet, nach dem Brod in einen Backofen legt, die Nacht über drinnen liegen läßt, und so zubereitet, bis er Feuer fängt.

Wohlerprobte Wirkungen des Bovists, die Bienen damit schlafend zu machen, um sie nach Gefallen zu behandeln, von A. G. Schirach, st. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlausitz. Gesellsch. S. 42 — 44.

Rauch von Röh- von Pferde-Mist, oder verbranntem Heu, ist den Bienen sehr zuwider. Die Art zu räuchern mus so beschaffen seyn, daß nicht die Bienen versengt, verbrannt und durchs Feuer gerödtet werden, man auch die Stärke oder Dauer des Räucherns nach Belieben reguliren, und den Rauch dem Stocke, wie und wo man will, bequem beibringen kann. Darzu dienen der vom P. Schirmer im Bambergischen, und der von Riem (oben S. 602 beschriebene, und Fig. 193 abgebildete) erfundene, wie auch der S. 595 beschriebene und Fig. 191 vorgestellte Rauchtopf. Sonst räuchert man auch sicher, zum Betäuben, Austreiben zc. mit Bovist, u. d. gl. wenn man ein Stück desselben so groß, als ein Hühner-Ei, mit einer Scheere abschneidet, in den Spalt eines Stäbleins steckt, dieses mit dem andern spitzigen Ende in einen umgestürzten leeren Korb steckt, den Bovist am Lichte anzündet, den Stock, den man betäuben will, auf jenen setzt, die Fugen, damit weder Bienen noch Rauch heraus können, mit einem Tuche umbindet, nach einer Minute den obern Stock beklopft, losmacht, und ihn auf ein Tuch stößt, und so die übrigen Bienen herausbringt. Sollen die Bienen nicht betäubt, sondern nur ausgetrieben werden, so schneidet man in den obersten Korb oben ein Loch 2 bis

4 Zoll weit, und setzt noch einen Korb mit einem Loch oder Lufblech oben darauf. Man kann auch den Rauch in einer Pfanne in ein Faß thun, welches einen durchlöchernten Deckel hat, worauf man den zu betäubenden Stock setzt.

Von dem Zeideln der Palsteauschen Stöcke, der Bicarschen Kästen, und der Magazinkörbe, ist bereits im 6ten Abschnitt gehandelt worden.

Wie der Honig vom Wachs abzusondern, zu läutern oder auszufeuern, und wohl zu verwahren, wie daraus Meth zu bereiten; und wie das Wachs auszuschmelzen, zu pressen, in Boden zu gießen und zu bleichen sey; davon werde in der Folge gegenwärtigen Werkes, unter den *Articuli Honig, Meth und Wachs*, handeln.

Etwas für die Liebhaber der Bienen, worinn vornehmlich eine Anweisung enthalten, wie man, ohne die Bienen todtschmachten zu dürfen, den untersten Korb mit dem Honig und Wachs zu seinem Gebrauch haben, und dabei die ganze Haushaltung am Leben erhalten könne, st. im 56 St. der Sammo. Beytr. 3. u. Vergn. v. J. 1759, desgl. im 2 St. des III B. der physik. Kon. Auszüge, Stuttg. 1761, 2. S. 191 — 195.

Jo. Fr. Stieglitz Nachricht von Abtreiben und Beschneiden der Bienen, st. im 92 und 93 St. der Berl. wöchentl. Relat. 2c. v. J. 1755.

Ob. dess. Nachricht, wie die Bienen zu beschneiden, ohne sich dazu mit einer Karve und Handschuhen versehen zu dürfen, st. in der 3ten Samml. der oberlausiz. Abhandl. S. 53 — 60.

15. Von der Bienen-Nutzung, und deren Berechnung.

Die Bienen haben einen beträchtlichen uns bekannten Nutzen 1) für das Naturreich überhaupt, und 2) den Menschen insbesondere.

Die Bienen dienen, nach dem 1ten Abschnitt, einigen Vögeln, Insecten, u. s. w. zur Speise, und nähren auch andere Thiere mit ihrem Honig und Wachs. Sie müssen, damit sie selbst nicht ausgerottet werden, diese Thiere als Feinde behandeln, aber doch ihnen hier und da unterliegen, damit sie sich nicht zu sehr vermehren, das Gleichgewicht unter den Geschöpfen des Thierreichs

reichs erhalten, jene um anderer Ursachen willen in der Kette der Natur nöthige Thiere ernährt, und solchergestalt das Ganze besorgt werde. Ob die Bienen auch andere Thiere hinwiederum, z. E. die Fliegen, tödten und aussaugen, ausser dem äußersten Hunger, ist noch ungewiß.

Im Pflanzenreiche ist ihr Nutzen sehr wichtig. In den Gewächsen erzeugt sich ein süßes flüßiges Wesen, wenn saure im schleimigen Wesen befindliche Theile mit vielen öligten wohl vermischet und gedämpft werden. Dieses ist der natürliche Honigsaft der Gewächse. Zur Zeit der Blüthe wird derselbe in den Blumen selbst abgefondert, und mus als ein natürlicher überflüssiger Saft abgeschieden werden. Dies geschieht, wenn er als ein sehr feiner Dampf oder Feuchtigkeit durch die allerzartesten, oft unsichtbaren, Absonderungswerkzeuge durchdringt. Dieser allerfeinste, reine, auf solche Art abgeschiedene Saft bleibt in den Blumen noch eine gewisse Zeit flüßig, verändert sich aber, ohne zu verdünsten, häuft sich zu bald an, wird endlich ganz verdickt, verstopfet und überziehet dort, wo er liegen bleibt, die feinsten Ausgänge, und verhindert und vernichtet die folgende völlige Ausbildung und Wachstum der höchstzarten Früchte. Die Bienen leisten also den Pflanzen einen höchst wichtigen Dienst, und befördern die Fruchtbarkeit, indem sie aus den Blumen den abgeschiedenen Honigsaft, noch ehe er verdickt, auflecken, und also die Blüthen von diesen überflüssigen Säften reinigen. Blumen, in denen die Absonderung des Honigsafte nicht bald oder gar nicht vorgehet, verderben, ob sie gleich befruchtet worden, oder bringen unvollkommene Früchte. Eben dergleichen Honigsaft dringt auch bei gar großer Hitze, von selbst oft häufig, aber in etwas gröberer Gestalt, aus Blättern, jungen Zweigen, ganzen Pflanzen, wenn sie noch weich und schwammig sind, ja auch aus alten Nesten, hervor, flüßt sogar ab, überziehet die

Gewächse glänzend wie ein zäher Firniß, und zwar zuweilen sehr stark; er verdickt sich, wenn ihn die Bienen nicht, solange er noch flüßig ist, ab lecken, oder ihn nicht Regen oder Thau dermaßen verdünnen, daß ihn die Bienen auf lecken, oder er abgespült wird. Bleibt er verdickt liegen, so verstopft er die ausdünstenden und einsaugenden Gefäße; die Pflanze wird krank, wie man am Getraide, Hülsenfrüchten und den Bäumen, besonders den alten, siehet; die Luft macht den ausgetretenen Saft bald scharf, eckelhaft, verdorben; es kommen viele andere Insecten, sie verderben ihn durch ihren Unrath, er wird recht bössartig, und ist sodann der sogenannte Honigthau. Wie die große Hitze den Honigsaft hervorreibt, so treiben ihn die Blattläuse heraus, und spritzen ihn durch ihren Hintern von sich, daß er eben so die Blätter überziehet. Er fällt auch aus der Luft bisweilen auf ein Gewächs hin, aus dem selbst er nicht ausgeschwigt ist, und schadet eben so, wenn er nicht abgespült oder von Insecten aufgeleckt wird. Diesen Honigsaft tragen die Bienen aus den Blumen, und von den übrigen Pflanzentheilen, sehr stark ein; und indem sie damit sich nähren, und einen Nahrungsvorrath in den Stock sammeln, so empfangen sie ihre natürliche Belohnung für den wichtigen Dienst, den sie eben dadurch den Pflanzen zu ihrer Fruchtbarkeit und Erhaltung leisten.

Der Honigsaft, den die Bienen sammeln, wird, wie ich oben S. 488, f. gezeigt habe, von den Bienen in ihrem Leibe weiter zubereitet, und ist alsdenn erst der Honig, den wir in ihren Waben finden.

Ein anderer sehr wichtiger Dienst, den die Bienen dem Naturreiche leisten, ist die Sammlung des Stoffes zum Wachs, oder des Wachsmehls, (S. S. 490), welches der Blumenstaub ist. Diesen Staub, der das Wesentlichste von der allgemeinen und wahren befruchtenden Materie der Gewächse enthält, tragen die Bienen mit

mit sich von einer Blume auf die andere, in der sie auch Honig suchen, und bringen ihn eben so an seinen rechten Ort, wohin er soll, sprengen ihn an, und streichen ihn überall an den feuchten Befruchtungsrohren (Staubwegen) der Blumen, als ob es die Blumen selbst gethan hätten, ab. Alsdenn erfolgt die Befruchtung in den Blumen ganz sicher. Es ist bekannt, daß bei den Pflanzen fast eben so, wie bei den Thieren, sich in den Blüten männliche und weibliche Geschlechtsteile finden, und keine Frucht auf die Blüte folgt, wenn nicht der weibliche Geschlechtsteil das befruchtende Wesen von dem Saamenstaub des männlichen einsaugt. Da nun Gott alle mögliche Arten von Gewächsen erschaffen hat, und erhalten will, mithin auch solche darunter sind, deren Blumen nicht beiderlei Geschlechtsteile in sich fassen, die also abgesonderte männliche und weibliche Blüten an Einem Stamme, (z. E. Kürbissen,) oder gar an verschiedenen Stämmen, (z. E. Hanf) tragen: so würden sie öfters unbefruchtet bleiben, und keine vollkommene Frucht und Saamen bringen, wenn die Bienen und andere blumensaugende Insecten nicht die natürliche Verbindung zwischen den Blumen beiderlei Geschlechts bewirkten, und den Blumenstaub aus einer männlichen in die weibliche Blume dieser Art überbrächten. So nöthig sie hier zur Befruchtung sind, so nützlich sind sie auch darzu bei solchen Pflanzen, deren jede Blume beiderlei Geschlechtsteile beisammen in sich hat. Wie oft wird durch ganz gemeine oder gewöhnliche Zufälle die natürliche Wirkung dieser Geschlechtsteile in einander vermindert, gehemmt, oder gar vereitelt, daß z. E. der Saamenstaub der einen Blume nicht gut, der Staubweg aber noch wohl beschaffen ist, und umgekehrt. Diesen Unvollkommenheiten abzuhelpen, gab der weise Schöpfer auch diesen Gewächsorten sichere Gehülfen an den Bienen, und andern blumensaugenden Insecten, die, um ihrer eigenen Nahrung willen, den Saamen-

Staub aus einer Blume in die andere tragen. Diese 2 wichtige Dienste, ohne welche wir von vielen Gewächsen gar keine, von vielen aber weniger, oder unvollkommnere Früchte haben würden, leisten die Bienen insbesondere, welche zu ihrer Nahrung und Waben, Honig und Saamenstaub sammeln müssen, aber auch, weil ihrer darzu viel zu wenig sind, noch eine Menge anderer blumensaugenden Insecten, welche zwar nur dem Honig nachgehen, und den Blumenstaub nicht selbst nöthig haben, jedoch aber leztern an ihrem haarichten Leibe, wenn sie den Honig aus den Blumen hohlen, auffangen und in andere Blumen übertragen müssen, ohne daß sie die Absicht haben, den Blumenstaub zu sammeln, oder solches zu verhindern vermögen. Es geschieht zwar auch, daß einige dieser Blumensauger die Blumen beschädigen, und manche Mißgeburten der Gewächse und ihrer Früchte, auch manche Krankheiten bei den Blumen verursachen; allein derer Fälle, worinn sie nützen, sind weit mehrere, und die Bienen gehören nicht in die Classe derselben. Man kann sicher schließen, daß die Fruchtbarkeit eines Gewächses nicht groß seyn werde, wenn vor und in der Blüthezeit desselben die Insecten nicht stark fliegen, und die Bienen nicht anhaltend eintragen. Denn alsdenn ist, vor der Blüthe, Honigsaft und Saamenstaub nicht gehörig zubereitet worden, und jener wird in der Blüthezeit nicht recht abgeschieden, auch nicht zu rechter Zeit weggeschafft, dieser aber wird nicht gehörig an die Staubwege gebracht. Die Witterung ist alsdenn auch nicht gut. Gutes Wetter und viel Bienen in der Nähe, zur Zeit der Blüthe, sind zwei sehr wichtige Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit.

Nächst dem saugen auch die Bienen die schädlichen Wachs- und Honigaussdünstungen aus den Blumen der Wiesen und Weiden, und sondern die scharfen Theile, welche sich in ihre Excremente und in ihren Stachel ziehen, ab, den reinen Honig aber heben sie nützlich auf, nachdem sie das Wachs

Wachs davon gleichfalls abgesondert haben. Man hat daher in England, Spanien, Pohlen, Schweden, und selbst in Schlesien, und der Mark, angemerkt, daß die Viehweiden an solchen Orten weit gesunder und nahrhafter für das Vieh, besonders die Schafe, seyn, wo viele Bienen gehalten werden; wie denn auch das Heu von solchen Orten wohlriechender, kräftiger und gesunder ist. Ja, es hat in der Gegend Dannenberg neuerlich jemand angemerkt, daß die Hornviehseuche, wenn sie an Orten verschleppt worden, wo viele Bienen gehalten werden, daselbst erträglicher gewüthet habe; auch daß einige Stücke Vieh, welche einem Bienenschauer nahe gestanden, ohne Gebrauch einiger Mittel glücklich durchgekommen seyn, obgleich die mehr entfernten alle darauf gegangen. Woraus derselbe gemuthmaßet, daß die Bienen einen Theil der giftigen Dünste an sich gezogen, und die Luft gereinigt haben. Verdient also nicht auch in diesem Betracht die Bienenzucht eine Empfehlung?

Außer dem itzbeschriebenen Nutzen der Bienen, der von vielen nicht bedacht wird, und woran wir doch so viel Antheil haben, nützen uns Menschen die Bienen durch ihren Honig, Wachs, Kütt, und durch junge Schwärme.

Die Bienen selbst werden auch äußerlich gebraucht. Man läßt sie nehmlich trocknen, stößt sie zu Pulver, thut dieses Pulver in Eidechsenöl, und macht eine Art von Salbe daraus, womit man sich den Kopf, zur Beförderung des Haarwuchses, reibet.

Für einzelne Hauswirthe kann die Bienenzucht sehr einträglich werden, wenn sie die Bienen 1) in ziemlicher Menge, 2) magazinmäßig, 3) mit Anbau guter Bienengewächse in der Nähe, und 4) gehörig halten.

Man halte zwar viel Bienen, aber nicht soviel, als man will, sondern, soviel man gehörig abwarten kann. Zu 70, 80 oder 100 Stöcken will, die vornehmsten Monathe hindurch, fast ein eigener Wärter seyn. Sie
Ecc 5
erfordern

erfordern mehr Aufsicht, als alles andere Vieh. Sie bringen aber auch, bei gedeihlichen Jahren mehr, als das übrige. Kann man also, seiner Wirtschaft wegen, nicht viel Bienen bestreiten, so halte man sich lieber weniger; denn die eigene Aufsicht ist die beste. Bei Meierhöfen finden sich ja immer dergleichen Leute, die Lust und Liebe darzu haben, und die übrigen Monathe hindurch etwas anders treiben können, als: Gärtner, Brauer, Jäger, Bögte, und andere Einwohner.

Um von dem großen Vortheil, welchen die Bienen-Zucht einem ganzen Staate sowohl, als dem Landwirthe selbst, verschaffet, will ich die Berechnung, welche ein gewisser hannoverscher Geistlicher, in den Hannover. Anzeigen, v. J. 1750, von seinem Kirchspiel Münster, im Ante Ebdorf, gemacht hat, hier anführen. Er nimmt in selbigem 60 Lags oder Bienenstellen an, und rechnet zu jedem 40, höchstens 50 Stöcke Zucht- oder Leibbienen. Er erinnert, wenn man einträgliche Ernten habe, könne man wohl 12 bis 15 Tonnen Honig von einem Lag erhalten; allein, er setzt nicht mehr als 8 Tonnen an. Eine festgestampfte Honigtonne aber hält 300 Pfund Honig. Wenn nur auch ein schlechtes Bienenjahr ist, so giebt ein solches Lag zwar nur 6 bis 7 Tonnen; allein, man kann doch füglich 8 Tonnen, als das allezeit bleibende Mittel in 6 Jahren, annehmen. Solchergestalt aber hat dieses einzige Kirchspiel von 60 Lags, 480 Tonnen Honig geerntet. Er ziehet aber für ein jedes Lag 2 Tonnen zum künftigen Futterhonig wieder ab; mithin bleiben doch 360 Tonnen übrig. Der allerwohlfeilste Preis des Honigs auf der Stelle, wird hier nur auf 12 Rthlr. für eine Tonne angesetzt, da doch selbige mehrentheils für 15 und bisweilen für 20 Rthlr. verkauft, ja in mageren Jahren sonderlich der Futterhonig gern mit 30 Rthlr. bezahlt wird, wenn man ihn nur haben kann. Und auf diese Art rechnet er 72 Rthlr. für 6 Tonnen, oder soviel Gewinn von einem Lage; also betragen 360 Tonnen

Tonnen für das ganze Kirchspiel 4320 Rthlr. Er rechnet übrigens gar nichts wegen des Wachses an, davon ein Lag jährlich doch gleichwohl 60, 70 bis 80 Pfund reines Wachs giebt, es mag der Honig gut oder schlecht gerathen. Er schlägt solches auf die übrigen Unkosten, welche auf die Wartung und Unterhaltung der Bienen-Wärter gehen. Dieses ist also schon ein schöner Gewinn aus dem Honigbau für ein einziges Kirchspiel in einem nicht sonderlich reichen Jahre. Nach dieser Berechnung kommt der Nutzen von einem Bienenstock 1 Rthlr. 10 Gr. 6 Pfenn. Allein, wenn man auch nur 1 Rthlr. rechnet, so ist es schon eine schöne Einnahme für einen Landwirth, wenn er ein Lag oder 50 Stöcke hat. Was würde es nun für ein ganzes Land betragen, worinnen sich 500 Bienenwirtschaften, jede zu 50 bis 60 Lags gerechnet, befinden! Nach jenem Fuß beträgt es eine Summe von 2 Millionen und 160000 Reichsthaler.

Daß die Bienenkultur eine verborgene Quelle zum Reichthum des Staats sey, läßt sich daraus noch bündiger beweisen, wenn man in einem mittlern Anschlag und Gegeneinanderhaltung der Einnahme und Ausgabe unwiderleglich darleget, daß in 5 Jahren allemahl an 100 pro Cent, das ist, fast noch einmahl soviel, als die Anlage beträgt, bei der Bienenzucht gewonnen werden. Hier ist Hrn. Schirachs Berechnung darüber, aus No. 26 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1763, welche, nach den Oberlausitzischen Preisen, nach einem sehr mittelmäßigen angenommenen Ertrags-Quanto eingerichtet ist.

Da ein guter Wirth allemahl wenigstens mit 2 Stöcken anfangen muß, so rechnet man die Anlage 8 Thlr., den Stock zu 4 Thlr. Von diesen Stöcken kommt wenigstens 1 Pf. Wachs, à 8 Groschen. Sodann hat man davon 1, 2, auch 3 Schwärme, oder, wenn man wirtschaftlich verfährt, einen Abieger, nach der im 6ten Abschn. beschriebenen Proccdur; und dieser Abieger ist mehr werth, als alle 3 Schwärme zusammen. Ein zeitiger

zeitiger Marienschwarm kommt nie über 1 Thlr. und ein späterer selten auf 16 Gr. zu stehen; hingegen ein Ableger wenigstens 2 Thlr. 8 Gr. Ferner kochen einige Gegenden Meth, an dessen Stelle in der Oberlausitz der Honig-Essig kommt. Wenn der Honig am Feuer sacht aufkocht, so sammelt sich oben alles, was unrein ist. Dieses wird, nachdem der Honig kalt geworden, abgenommen, nochmahls in Wasser gesotten, und dieses süße Wasser sodann in Krügen $\frac{1}{2}$ Jahr auf dem warmen Boden aufgehoben. Daraus wird der allerschärfste und schmackhafteste Essig, (wovon 1 Kanne zwei Kannen Biereßig weit übertrifft,) von jedem Stock 4 Kannen, die Kanne zu 1 Gr. gerechnet. Ueberdem sind die Wachshülsen, so an die Erzgebirger zu Terpenthin verkauft werden, und deren von 2 Stöcken gewiß allemahl für 1 Gr. kommt. Ein schlechter Birtth würde den Honig endlich auch noch in Ansatz bringen. Allein, dies thut ein wahrer Bienenverständiger so wenig, als ein vernünftiger Landwirth sein Heu und Haber, wenn er dessen selbst bedürftig ist, zum Verkauf in Ansatz bringen kann. Nach diesen datis, wäre dieß die Gestalt einer fünfjährigen Berechnung der Einnahmen:

Das erste Jahr:	Thlr. Gr.
Wachs 2 Pf. à 8 Gr.	— 16
Der Ableger	2 8
Der Honig-Essig	— 8
Die Wachshülsen	— 1

3 thl. 9 gl.

Das zweite Jahr bleibt mit dem vorigen egal, nur daß $\frac{1}{2}$ Pfund Wachs à 4 Gr. dazu kommt, so der Ableger nunmehr giebt. Folglich ist die Summa

3 thl. 13 gl.

Das dritte Jahr giebt eben dieß, und noch $\frac{1}{2}$ Pf. Wachs à 4 gl. und wenigstens 2 Kannen Honig-Essig von drei jährlichen Ablegen mehr à 1 gl. Also zusammen

3 thl. 19 gl.

Im vierten Jahre, kommen 4 Pfund Wachs, und von 2 alten Stöcken und 2 Ablegern zusammen wenigstens 14 Kannen Honig-Essig à 1 gl. Wirthin in allem

4 thl. 8 gl.

Im

Im fünften Jahre endlich stünde die Rechnung folgendergestalt:

	Thl.	Gr.
Wachs, von 2 alten Stöcken, von 2 vollkommenen Ablegern, und von 2 neuen Ablegern, 5 Pf. à 8 gl.	1	16
Ableger, deren man von 4 alten Stöcken gern 2 machen kann, à 2 thl. 8 gl.	4	16
Honig-Essig, in allem 16 Kannen, à 1 gl.	—	16
Hülsen	—	3
	7 thl.	39 gl.

So zusammen in fünf Jahren eine Summe von 22 thl. 4 gl. machet.

Die Ausgaben dagegen sind bald übersehen. Werden die Kästchen (nach Schirachs Vorschrift) von Holz gemacht, da man sie doch auch umsonst von Stroh flechten kann, so kommt ein solches Bienenhaus 6 bis 8 Groschen. Das Lohn des sogenannten Bienenvaters, ist 4 gl. für das Ablegen, und 8 gl. für das Zeideln jeden Stocks, so daß in fünf Jahren die Ausgaben sind:

	Thl.	Gr.
Acht Kästchen, à 6 gl.	2	—
Zwanzigmahl Zeideln	3	16
Für sechs Ableger	2	—
	7 thl.	16 gl.

welche 7 Thl. 16 Gr., nach Abzug von der Einnahme, einen Bestand von 14 Thlr. 12 Gr. und folglich fast noch einmal soviel als die Anlage war, gewähren.

In No. 48 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1768, findet sich folgende Tabellarische Berechnung von Nutzung der Bienen, 1) nach einem reichen Honig-Jahr, 2) nach einem Mitteljahr, 3) nach einem schlechten Jahr.

Capital zu Ankaufung der Bienen.

Thl. Gr. Pf.	Capital.
20 per se	zu Erkaufung 4 Stöcke oder Körbe mit Bienen, à 5 Thlr. als um welchen Preis, weil es der höchste ist, die besten Bienen erkaufet werden können.

Aljähr

Alljährliche Interesse von dem angewendeten Capital.

Thl. Gr. Pf.		Interesse davon
1	—	jährliche Interesse von vorstehendem Capital, nach 5 pro Cent gerechnet.

Einnahme von 4 erkaufte Stöcken oder Körben mit Bienen, in einem reichen Honigjahr.

Thl. Gr. Pf.		Von 4 Stöcken oder Körben.
3	—	für 6 Kannen Honig.
—	12	für 1½ Pfund Wachs.
1	8	für einen Hauptschwarm.
—	16	für einen Nachschwarm.
5	12	von einem Stock oder Korb.
5	12	von dem 2ten.
5	12	von dem 3ten.
5	12	von dem 4ten.
22	—	Summa.
4	—	Hier von gehen ab: für 8 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, welcher zur Ausfütterung der Nachschwärme, und Uebertragung der künftigen Jahre aufgehoben wird, daß also jährlich Nutzung verbleiben
18	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem Mittelsjahr.

Thl. Gr. Pf.		Von 4 Stück dergleichen.
2	—	für 4 Kannen Honig.
—	8	für 1 Pf. Wachs.
—	—	von dem ersten Stock oder Korb.
2	8	von dem 2ten.
2	8	von dem 3ten.
2	8	von dem 4ten.
2	16	für 2 Hauptschwärme von 4 Stöcken.
1	8	für 2 Nachschwärme von 4 Stöcken.
13	8	Summa.

Hier

2	12	—	Hier von abgezogen für 5 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, so zur Ausfütterung aufbehalten werden; mithin verbleibt an Nutzung
10	20	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem schlechten Jahre.

Thl. Gr. Pf.		Von 4 Stück dergleichen.
1	—	für 2 Kannen Honig.
—	8	für Wachs.
—	—	von dem ersten Stock oder Korb.
1	8	von dem 2ten.
1	8	von dem 3ten.
1	8	von dem 4ten.
1	—	für einen Hauptschwarm, von allen 4 Stöcken, weil er doch in einem dergleichen Jahre nicht so volkreich und mithin 8 Gr. wohlfeiler.
—	12	für einen dergleichen Nachschwarm, von allen 4 Stöcken.
6	20	Summa.
1	12	für 2½ Kanne Honig zur Verwahrung hiervon abgezogen, so verbleiben zur jährlichen Nutzung
5	8	—

H. Wahre und gegründete Anzeige, wie hoch der Nutzen von den Bienen 1) nach einem trocknen und unfruchtbaren Jahre, also am allerwenigsten; 2) nach einer mittelmäßigen Fruchtbarkeit, einfolglich am gewöhnlichsten, und 3) nach einem segensvollen Jahr, und mithin am höchsten, zu rechnen und zu erhalten ist, st. in No. 50. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764.

Von der Bienennutzung, st. in No. 26. dess. v. J. 1765. Der Verf. sagt: „Den Ertrag eines Bienenstocks finde ich im 50 St. der Intell. Bl. viel zu klein angegeben. Ich habe denselben viel höher gebracht und befunden, daß 10 Bienenstöcke so einträglich sind, als ein Viertelland Feld. Der Aufwand ist gering, und die Mühe mehr für einen Zeitvertreib zu achten. Es macht auch in Absicht der letztern keinen großen Unterschied, ob man wenige oder viele Stöcke hat. Ich habe seit 12 Jahren von 2 Stöcken, welche 3 Thlr. 4 Gr. kosteten, einen Abnuß von ungefähr 80 Thl.

80 Thlr. ohne alle Unkosten gehabt, und 180 werfen sie in Pausch und Bogen jährlich die Interessen von 200 Thlr. ab. Nur muß man bei dergleichen Anlagen dahin sehen, daß man Baumgärten, Wiesen, oder Rübsaamensfelder in der Nähe habe, und seine Bienen mit der gehörigen Einsicht und Fleiß abwarde.“

Von der vortheilhaftesten Art, die Bienen zu nutzen, ausgefertigt von Fr. Traugott Schmidt, st. in der 2ten Samml. der oberlausitz. Abhdl. S. 225 — 245.

16. Von Policeigesetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienen-Recht.

Die Bienenzucht ist kein geringer Gegenstand der Policei, ob sie sich gleich derselben Aufmerksamkeit und Vorsorge in Deutschland noch lange nicht in solchem Grade rühmen kann, als sie es mit allem Rechte verdient. Wenn man wissen könnte, wieviel Wachs und Honig jährlich in Deutschland verbraucht wird, so würde man über die große Quantität desselben erstaunen. Was vor eine große Menge Geldes muß also nicht dafür außer Landes, und sonderlich nach Pohlen und Moscau, gehen, da unsere deutsche Bienenzucht bei weitem nicht hinreichend ist, uns das benötigte Wachs und Honig zu liefern. Der beträchtliche Handel mit Wachs und Honig entgeht uns, da wir solchen, zu unserm größten Nachtheil, fremden Nationen willig einräumen, ob wir ihn gleich eben so gut haben könnten. Man giebt sich so viele Mühe, die Landwirthschaft in Aufnahme zu bringen, und, um den Ausfluß des Geldes zu verhindern, und die Manufacturen und Commerciën zu erweitern, alle mögliche Producte selbst zu erzeugen; allein, an die Verbesserung und Vermehrung der Bienenzucht will, außer in den preussischen und braunschweigischen Ländern, und in Sachsen, so ernstlich und sorgfältig noch nicht gedacht werden, ungeachtet es bei derselben nur auf die Unterweisung, keinesweges aber auf große und kostbare Anstalten, ankommt.

Wenn

Wenn man die Policeigesetze verschiedener deutschen Staaten, welche zum Besten der Bienenzucht gemacht worden sind, ansieht: so sind solche zum Theil zwar an und vor sich ganz gut, aber nicht allemahl hinreichend; zum Theil aber sind sie der Beförderung der Bienenzucht gerade zuwider. Also soll in der Mark Brandenburg jeder Bauer zum wenigsten 4 Bienenstöcke, ein halber Bauer 2 Stöcke, und ein Cossathe 1 Stock zu halten schuldig, oder, in dessen Ermangelung bei jeder Visitation für jedes an der gesetzten Zahl fehlende Stück 1 Groschen Strafe zu erlegen schuldig seyn, wie Stisser, in seiner Einleitung zur Landwirthschaft, Cap. 6, Abtheil. 6, §. 5, in der Note, aus einer märkischen Flecken-Dorf- und Ackerordnung, v. 16 Dec. 1702, anführt. Die Beamten, Schulzen und Gerichte werden angewiesen, darauf zu sehen, daß an denen Orten, wo irgends die Bienen Stand haben, jeder Wirth eine gute Anzahl Stöcke halte, und diesen nützlichen Theil der Wirthschaft mit mehrern Ernst betreibe; wie denn auch, wo die Anlegung der Beuten in den Wäldern thunlich ist, die Beamten solche in Vorschlag bringen sollen.

S. Königl. Preussl. Haushaltungs- und Wirthschaftsreglement für die Aemter des Herzogthums Pommern, d. 1 May 1752, im Nov. Corp. Const. March: Th. 1, S. 318.

Ihnen wird aufgegeben, daß sie denen Unterthanen einen rechten Begriff, wie sie mit der Bienenzucht umgehen müssen, beibringen, und sie dazu ermuntern sollen; zu dem Ende man auch einem jeden erlaube, die Bienenkörbe auf den Heiden, oder sonst in die Wälder an diejenigen Orter zu bringen, wo sie Nahrung haben können, denen Jagdbedienten hingegen untersaget, die Unterthanen damit abzuweisen, oder an denen Orten, wo es nicht bisher üblich gewesen, einiges Bienengeld abzufordern, noch sie sonst hieran im geringsten zu verhindern.

S. Erneuerte und verbesserte Dorfordnung des Königreichs Preuss, d. 22 Sept. 1751, §. 12. im Nov. Corp. Const. March.

Dec. Enc. IV Th.

D d d

Th. 1.

Th. 1, S. 150. Dorfordnung für das Fürstenthum Minden, d. 7 Febr. 1755, S. 36. eb. das. S. 755. Dorfordnung für die Provinz Litthauen, d. 22 Nov. 1754, S. 36. eben das. S. 1150. Jedoch werden, in allen diesen neuen Policeigesetzen, die zu haltenden Bienenstöcke auf keine gewisse Anzahl gesetzt.

Wenn hingegen die Amts- und Gerichts-Unterthanen, ohne specielle Erlaubnis der Obrigkeit, keine Bienen halten dürfen: so mus solches allerdings die so nöthige als nützliche Bienenzucht verhindern. An einigen Orten müssen die Plätze, darauf die Besitzer der Bauernhöfe Bienenstellen haben wollen, dazu berechtigt seyn. Nicht alle haben die Gerechtigkeit, die Bienenstände ganz nahe an dem Dorfe, oder gar an dem Hofe, zu haben; man verstattet solches nur denen Predigern und Kirchen. Eben so mus auch das Gesez, welches denen Unterthanen, so Bienen halten, in Ansehung des davon ziehenden beträchtlichen Nutzens, die Erlassung wegen erlittenen Schadens an deren Feldfrüchten schlechterdings versaget,

S. Königl. Großbritan. und Churf. Braunschweigisches Edict, d. 3 Mart. 1738, im II Th. der Braunschm. Lüneburg. Landesgesetze, S. 660.

sie von der Bienenzucht abschrecken. Dieses ist auch von denenjenigen Forstordnungen zu sagen, welche verordnen, daß, wenn sich ein zahmer Bienen Schwarm von seinem gewöhnlichen Stande hinweg und in die Wälder begiebt, und sich daselbst an einem Baum anhängt, solcher dem Eigentümer, wenn dieser ihm gleich nachgefolgt ist, ohne Erlegung eines Zinses, wieder gegeben; wosern aber der Schwarm von einem andern, und außerhalb der Nachfolge, gefunden wird, er letztem zu seinem Nutzen, gegen Entrichtung etwas Gewisses, z. E. des halben Theils davon, überlassen werden soll.

S. Herzogl. Würtemb. Forstordnung, S. 107. Beck von der Forstgerechtigkeit, Cap. 10, S. 4, S. 196. Möfers Forstökonomie, 2 Band, 8 Buch, 4 Cap. S. 19. 20. Decon, Forstman gazin, 1 Band, S. 109.

Dieses Gesez ist in Ansehung der zahmen Bienen höchst unbillig, und den guten Grundsätzen der Policei gar

gar nicht gemäß. Wie sollen die Leute Lust bekommen, eine Wirthschaft bei einer so leicht zu verlierenden Sache, als ein ausgerissener und in Flucht gebrachter Bienen Schwarm ist, zu treiben! Es kann, nach dem natürlichen Rechte, nicht die Nachfolge oder Occupatio, nicht der Finder, und nicht der Ort, wo der Schwarm gefunden wird, hierinn ein Recht an eines andern schon erworbenes Gut geben, sondern der Eigentümer, der dem Schwarm nachfolget, *animus habendi* behält und bezeichnet, oder sein Eigentum schon behauptet, mus auch bei solchem geschüzet werden.

Will man den Bienenbau in einem Lande anlegen, so mus man zuvörderst untersuchen, ob sich das Land auch dazu schicke. In rauhen und gebirgigten Gegenden, wo zu kalte und lang anhaltende Nachfröste und harte Winter einfallen und gewöhnlich sind, wird man sich von der Bienenzucht nicht viel zu versprechen haben, wenn es auch schöne geraume Gegenden darinnen giebt, und es an Bäumen, Gebüsch, Stauden und Kräutern, die eine den Bienen angenehme Blüthe tragen, gar nicht fehlt. Sodenn mus die Bienenwirthschaft nicht im Kleinen getrieben werden, wenn sowohl das ganze Land, als die Landwirthe selbst, den gehörigen Nutzen davon haben sollen. Einige wenige Stöcke, so die Unterthanen hin und wieder halten, wollen nichts bedeuten, es kommt nichts dabei heraus, und der Vortheil für den Besitzer ist auch schlecht. Die oben angeführte preussische Dorfordnung kommt dem Endzwecke schon näher. Denn, wenn jeder ganzer Bauer 4 Stöcke, jeder halber Bauer 2, und jeder Cossache 1 Stock hält; man aber z. E. in einem Dorfe, eins ins andere gerechnet, 15 ganze Bauern, 10 halbe Bauern und 5 Cossachen annimmt, und in einem Kreise 30 solche Dörfer voraussetzet: so würden sich in dem ganzen Kreise 2550 Bienenstöcke befinden, und diese, wenn man 50 Stöcke zu einer Bienenstelle, oder nach braunschweigischer

gischer Benennung, einem Tag, rechnet, 51 Bienenstellen ausmachen, welches schon eine ziemliche Summe für einen Kreis ist. Allein, in den churfürstl. zellischen und lüneburgischen Ländern treibt man den Bienenbau weit stärker. Ein gewisser dortiger Geistlicher, welcher davon, wie ich oben S. 778 erwähnet, eine Berechnung mitgetheilt hat, beschreibt den Bienenbau seines Kirchspiels, und nimmt in demselben allein 60 Bienenstellen an.

Man mus ferner die Bienenzucht, anstatt solche einzuschränken, allen und jeden Unterthanen frei geben, und sie überdem dazu durch Prämien aufzumuntern suchen. In England werden für diejenigen, die ein Bienenhaus mit der größten Menge Bienenstöcke besetzen, goldene und silberne Medaillen versprochen. Ueberhaupt aber dürften dergleichen Belohnungen nur klein und mäßig eingerichtet werden, weil die Bienenwirthe, theils ihres Standes wegen, mit wenigem vergnügt, theils aber auch durch den Ertrag der Stöcke selbst hinlänglich belohnet werden. Bei der Art der Bestimmung wäre es auch gut, wenn sie nicht, wie die Prämien gemeiniglich gesetzt zu werden pflegen, auf die meisten Bienenstöcke überhaupt, sondern nach einem dreifachen Augenmerk, auf die Vermehrung, auf die Erhaltung, und auf die Wartung, gesetzt würden. So bekäme z. E. jeder für einen ausgewinterten neuen Stock etwa 8 Gr. für einen dergleichen alten aber 4 Groschen, und ein Wirth, der die Besorgung, das Zeideln, Ablegen und Warten vieler Bienenstöcke treulich verrichtete, und seine Geschicklichkeit durch Attestate bewährte, erhielte jährlich 1 Thlr. 8 Gr., mit dem Versprechen, daß ihm diese Belohnung bei mehreren Fleiß, etwa gemachten neuen Entdeckungen, oder eingezogenen und mit Nutzen angewendeten Kenntnissen, u. d. gl. nach und nach erhöht werden sollte. Es haben solche Prämien eine viel bessere Wirkung, als die Strafen, welche auf die fehlenden Stöcke gesetzt werden.

Vor

Vor allen Dingen aber ist nöthig, daß die Unterthanen gehörig unterrichtet werden, wie sie den Bienenbau tractiren sollen.

Fängt die Bienenzucht an, im Lande in Aufnehmen zu kommen, so mus die Policei es bei ihren bisher zu solchem Ende genommenen Maaßregeln nicht bewenden lassen; sondern sie mus nunmehr auch sorgen, daß der Handel mit Wachs und Honig, sowohl im Lande selbst, als auswerts, befördert werde. Sie mus, um diesen Endzweck zu erreichen, in ein und andern Städten solcher Gegenden, wo die Bienenzucht stark getrieben wird, Honig-Märkte anlegen. Man pflegt dieselben in die Herbstmonathe zu verlegen, weil alsdenn der Honig und das Wachs zum Verkauf fertig und bereit gemacht ist. Man mus Wachs-Bleichen anlegen. Es mus auf die Richtigkeit der Sonnen und des Gewichts scharf gehalten werden; und alle Betrügereien und Verfälschungen des Honigs mit Castanien-Hirsen- oder Erbsen-Mehl, und der Wachsscheiben vermittelst Einstekung Stücke Eisen, oder anderer Dinge, um dem Wachse ein besseres Gewicht zu geben, sind mit der nachdrücklichsten Strafe zu ahnden. Den auswärtigen Handel aber wird man, durch eine freie und mit Abgaben nicht beschwerte Ausfuhr des Wachses und Honigs, am besten befördern.

* * *

Was die Rechte von den Bienen verordnen, und zwar 1) das Römisch-Justinianische Recht, besteht hauptsächlich hierinn: Die Bienen sind wilder Natur, und gehören dem mit Rechte, der sie am ersten in seinen Bienenkorb fasset, ob sie gleich auf einem fremden Baume gefressen; jedoch stünde dem Eigenthumsherrn des Grundes oder Holzes, allwo die Bienen befindlich, allerdings frei, dem andern zu verwehren, daß er auf seinen Grund und Boden nicht kommen solle; der Bienen-schwarm,

Ddd 3

nenschwarm, welcher aus Jemandes Eigentum geflogen, bleibe sein, solange er ihn sehen oder ihm nachkommen könne; wären aber die Bienen gewohnt, heim zu kommen, so verbleiben sie ihrem Besitzer solange zu eigen, bis sie von selbst solche Gewohnheit verließen 2c.

2) Das alte Sachsenrecht hält zwar auch die Bienen für wild, setzt aber doch, ohne einige Betrachtung, ob sie ausser des Eigentumsherrn Gesicht gekommen seyn oder nicht, daß, wenn ein Bienenschwarm aus Jemandes Hause oder Hofe zu seinem Nachbar flöge, er, den Schwarm zu behalten, näher denn jener, der ihm nachfolget, berechtigt sey, weil die Biene ein wilder Wurm ist. Ob nun gleich in streitigen Fällen hiernach entschieden wird, so sind doch die Bienen bei uns keine wilde Würmer, und stechen auch nicht, ausser wenn sie gereizt werden. Sie sind in dem unstreitigen Eigentum ihrer Herren eben so gut, als Truthähne, Gänse, Hühner, Tauben 2c. Sie kennen auch ihre Heimath so gut, als diese Thiere. Nur zur Schwarmzeit verirren sie sich zuweilen, wenn die Königin über die Gränzen des Eigentums ihres Herrn wegflegt, oder vom Winde fortgetrieben wird, und ihr getreues Volk ihr nachziehet. Die Gänse, Hühner, Tauben 2c. verfliegen sich auch öfters in der Nachbarn Höfe und Gärten; und doch wird in diesem Fall nirgends für Recht erkannt, daß der Nachbar näher sey, das Thier zu behalten, als jener, der ihm nachfolget; vielmehr wird der Nachbar, der es als eine fremde Sache wissentlich an sich behalten, und es seinem rechtmäßigen Herrn nicht zurückgegeben, bestraft.

Daß auch nach dem Römischen Rechte an den Bienen, wenn sie in Jemandes Eigentum und Verwahrham sind, ein Diebstahl begangen werden könne, ist wohl im geringsten nicht zu zweifeln, maßen sie alsdenn aufhören, res communes, oder solche Sachen zu seyn, deren Nutzung und Gebrauch einem Jeden frei gelassen ist. Und die Churfürstl. Sächsische Verordnung lautet P. IV.

Const.

Const. 36, davon also: „Der Diebstahl, so an Bienen und Honig begangen, soll in Unserm Lande höher nicht, als wie andere, darüber gestraft, und die Schärfe der Sächsischen Rechte hierinn nicht gehalten werden“. Wie aber nun ein solcher Diebstahl zu bestrafen, und ob die Todesstrafe Statt finden könne, darüber sind die Rechtsgelehrten nicht einig, indem Einige meinen, daß solche Diebe nicht höher, als mit Landesverweisung, oder mit dem Staupenschlag, anzusehen, ob sie gleich öfters auf solchem Diebstahl ertapet werden, und soviel Honig aus den Bienenstöcken gestohlen hätten, als die Rechte erfordern, wenn ein Dieb mit dem Strang hingerichtet. Andere hingegen halten dafür, daß auch solchen Dieben, wenn der Diebstahl höher, als 5 Ducaten werth, begangen worden, der Strang gar wohl zuerkannt werden möge. Welche Meinung denn auch, wenn man überall die denen Dieben zuerkannte Todesstrafe nicht als zu hart ansiehet, billig Beifall verdienen mus.

Wenn endlich jemand durch Raubbienen, oder auf andere Art, des Andern Bienen vorsätzlich Schaden zufüget, oder wohl gar tödtet, kann ein solcher, mittelst der Klage nach dem Aequilianischen Gesetz, auf das Interesse belanget, auch, dem Befinden nach, mit willkürlicher Strafe belegt werden.

Entwurf zu einem Chursächsischen Bienenrecht, st. im I B. der Gemeinnütz. Arb. der Oberlaus. B. G. S. 217—248.

Zufällige Streit: erweckende Bienenbegebenheiten, und deren natürliche Schlichtung, als ohngefähre Beiträge zum Bienenrecht, insonderheit in Ansehung der Körbeucht, st. in den Abhandl. und Erfahr. der fränk. B. G. a. d. J. 1771. S. 235—276.

Kern unterschiedener Rechte, absonderlich das Tauben-, wie auch Bienen- oder Immen-Recht, geliefert von Salandern. Erstes Stück. Kf. und Lpz. 1723, 8. 5 B.

Hochfürstl. Anspachische Verfügung, die Bienenzucht in dortigen Landen betreffend, d. d. Dnolzbach, d. 7 Mai 1767, st. in No. 34 des Lpz. Int. Bl. a. d. J. 1767, S. 327.

Disputatio iuris romani & germanici de apibus, Praef. Jo. Theoph. Seger, Auct. CHR. GÖTTLOB BIENER, Lpz. 1773, 4. 7 B.

ABR. KAESTNER progr. de apibus, earumque furibus capitaliter puniendis. Lpf. 1747. 4. 1 B.

PET. MÜLLERI diss. iurid. de jure apum, vom Bienen-Recht. Jen. 1738. 4. 4 B.

Eph. Scheurl à Defersdorf diss. iurid. inaug. de jure mellificii, vom Zeidel-Rechte. Altd. 1690. wieder aufgelegt 1744. 4. 5 B.

D. S. Beantwortung einer Anfrage, die Bienen betreffend: (Ist es recht, daß ich mir meines Nachbarns Bienenschwarm zur eigne, wenn er schwärmend sich auf meinem Grund und Boden anhängt?) ft. in Dan. Gottfr. Schrebers neuer Casuervalschr. 3ten Th. Halle, 1766, gr. 8. S. 721, f.

17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht, und vom Anschlag der Bienenzucht bei der Verpachtung.

Die Bienenzucht ist zugleich eine Quelle, woraus landesherrliche Einkünfte entspringen. Von dem Antheil an denen in den Wäldern gefundenen wilden Bienen, so sich die Herrschaft vorzubehalten pflegt, ist bereits oben, S. 464, Meldung geschehen. Ausserdem gehört hieher die Verstattung, die zahmen Bienen in die Heide führen zu dürfen, (wovon ich im 8ten Abschn. gehandelt habe,) welches in Ländern, wo eine starke Bienenzucht ist, ein ansehnliches Geld jährlich eintragen kann. Es wird diese Abgabe das Bienenheidengeld genennet. Um die Unterthanen, die auf der Heide wohnen, zur Bienenzucht zu nöthigen, pflegt man selbige, sie mögen Bienen halten, oder nicht, zu Entrichtung eines gewissen Honigzinses anzuhalten.

S. Auszug des märkischen Landrechts, unter dem Article Onus.

Im Nürnbergischen wird der Canon, welchen die Zeidler von ihren Zeidelgütern entrichten müssen, das Honiggeld genennet.

S. Beck von der Forstgerechtigkeit, Cap. 9, S. 5.

Auch pflegt der Bienenzehend gegeben zu werden. Es ist derselbe eine Art des Fleischzehends, und wird von allen und je den Bienenstätten gegeben, sie mögen besetzt seyn, von wem sie wollen.

S. Churbraunschw. Lüneburg. Zehendordnung de An. 1709, S. 29.
In

In dem preussischen Pommern, und dessen Amte Cörlin, wird von jedem Stocke, welcher überstehen kann, 2 Ggr. 8 Pfen. Zehendgeld gegeben. Sonst wird der zehende Stock gegeben. Man vergleicht sich auch wohl überhaupt auf eine gewisse Quantität ausgefottenen Honigs, und von jedem Stocke, so am Himmelfahrtstage fliehet, $\frac{1}{2}$ Pfund Wachs.

* * *

Bei Verpachtung der Güter wird zuvor Erkundigung eingelegen, was der dabei vorhandene Bienenstand jährlich, ein Jahr dem andern zu Hülfe gerechnet, an Honig und Wachs einträgt; was dem Bienenwärter gegeben wird, und was sonst vor Ausgaben vorkommen; worauf man denn durch eine sechsjährige Fraction den jährlichen Ertrag herausbringt. Man pflegt auch wohl nur die Stöcke, welche überstehen können, anzuschlagen, und die Nutzung eines jeden Stockes auf 6, 8, 10 bis 12 Ggr. anzurechnen, wobei es darauf ankommt, ob die Schwärme an sich selbst stark oder schwach, auch schon gezeidelt sind, oder nicht. Allein, dieser Anschlag kann nur bei einem kleinen Bienenstand Statt finden. Wo hingegen große Bienenwirthschaften getrieben werden, da müßte der Nutzungsanschlag weit höher gemacht werden, indem oben, S. 779 f. gezeigt worden, daß sich daselbst der Nutzen von einem Bienenstocke wenigstens auf 1 Reichsthaler beläuft. In einem Grunde-Anschlage pflegt man einen tragreichen Stock zu 5 Rthlr. anzuschlagen.

Schweder, in seinem Werke von Anschlagung der Güter, (wovon ist eine neue Ausgabe in Quarto nebst Herrn Präsid. v. Benckendorfs Zusätzen und Anmerkungen, herauskommt) hält die Bienenzucht für so gering, daß er sie an vielen Orten gar nicht in Anschlag gebracht wissen will, da doch selbige in einem Theil von Hinterpommern besonders wichtig ist, und viel Geld damit geschaffet wird. Ueberhaupt ist die Bienenzucht

Ddd 5

am

um so weniger außer Acht zu lassen, weil sie fast gar keine Kosten verursacht, und das, was sie einbringt, mit weniger Mühe gewonnen wird. Den Bienenstand nach einer sechsjährigen Fraction anzuschlagen, gehet, nach gedachten Hrn. v. B. Meinung, nur in solchen Wirthschaften an, wo ordentliche Rechnungen geführt werden. Da aber in Pommern und der Mark solche an den wenigsten Orten angetroffen werden, so wird man auf ein andrer Mittel zu denken haben, wodurch der Ertrag dieser Rubrik auf eine zuverlässige Art eruirt werden kann. In den schlesischen Detaxations-Principis, §. 92, sind die ausgewinterten Bienenstöcke zum Grunde gelegt, und ein jeder derselben zu 24 sgl. welches nach unserm Gelde ungefähr 19 Gr. 6 Pf. beträgt, zur jährlichen Abnutzung gerechnet worden. Es scheint dieses eine sichere Methode, und ein sehr billiger Satz zu seyn, welcher auch in andern Provinzen angenommen werden könnte. Jedoch versiehet es sich, mehrgedachtermaßen, von selbst, daß hierbei allemahl auf die Lage des Orts, und ob die Bienen daselbst hinreichende Nahrung finden können, Rücksicht zu nehmen sey. Je reichlichere Nahrung die Bienen haben, desto höher kann auch der Ertrag davon gerechnet werden.

Was den Honig und Wachs-Zehend betrifft, so pflegt selbiger, wie S. 792 gedacht worden, auf ein Gewisses festgesetzt zu werden, und da ist der Nutzungs- oder Pacht-Anschlag leicht zu machen; wird aber der zehende Stock abgegeben, so nimmt man zehnjährige Zehend-Register zu Hülfe, und zieht daraus ein Mitteljahr, welches sodenn in Anschlag kommt.

18. Verzeichnis der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt.

Da ich die über specielle Materien des Bienenwesens geschriebenen Abhandlungen bisher unter jedem besondern Abschnitt angeführt habe: so füge zum Beschluß ein Verzeichnis der vornehmsten Schriften von der Bienenzucht überhaupt, und zwar in alphabetischer Ordnung der Nahmen der Schriftsteller, die Anonymen aber in chronologischer Ordnung, hinzu.

Traité

Traité des mouches à miel, ou les regles pour les bien gouverner, & le moyen d'en tirer un profit considerable par la recolte de la cire & du miel, à Paris 1690, 12.

Nouvelles découvertes sur l'éducation des abeilles, les moyens de les faire multiplier & prosperer, (qui sont le fruit de vingt-cinq années d'observations & de travail) par un Oeconome champêtre d'Allemagne: ft. im *Nouvelliste oecon. & litter. To. III, p. l. m. de Nov. & Dec. 1754, S. 64—70; und To. IV. p. l. m. de Janv. & Fevr. 1755, S. 12—16.*

Natürlich, wirthschaftliche Betrachtung der Bienen. *Epj. 1755, 8. 11 B.* ft. auch im *VIII Th. der Physical. und Oeconom. Abhandl. Epj. 1755, 8. S. 861—1032.* Beobachtungen bei der Wartung der Bienen, aus dem *Vniu. Magaz. 1755 Mai, S. 207, f. übers. ft. im I St. des I B. des Brem. Mag. Hannov. 1756, 8. S. 159—173, desgl. im Hamb. Journal, v. M. Dec. 1765, S. 1110—1125.*

New and curious observations on the management of bees: ft. im *Gentleman's Magaz. for Mai 1757, S. 212, f.*

Observations économiques sur quelques objets relatifs à l'éducation des abeilles, ft. im *Journ. oecon. Oct. 1760, S. 460—463.*

Abhandlungen und Erfahrungen der ökonomischen Bienen-Gesellschaft in Oberlausitz, vom Jahr 1766, zur Ausnahme der Bienenzucht in Sachsen herausgegeben. *Dresd. 1766, 8. 6 B.*

Eben dieselben, vom Jahr 1767. *Dresd. 1767, 8. 16 B.* Dritte Sammlung, v. J. 1768 und 1769. *Epj. und Zittau 1770, 8. 8 B.* Vierte Sammlung, v. J. 1770 und 1771. *Berl. und Leipj. 14 B.*

Gemeinnützige Arbeiten der Churf. Sächs. Bienen-Gesellschaft in Oberlausitz, die Physik und Oekonomie der Bienen betreffend, nebst andern dahin einschlagenden natürlichen Dingen. Erster Band. *Berl. und Epj. 1773, gr. 8. 22 B. n. 8 Figg. auf 1 K. T.*

Kurze Anweisung zur Bienenzucht für den Landmann. *Ansprech 1768, 8.*

Von der besten Bienenzucht in der Churfalz, in drey Preisschriften, welche bey der öffentlichen Versammlung 1768 von der Churfälzischen Acad. der Wiss. vor die besten sind erklärt worden. *Mannh. 1769, 8. 126 S.* Die Verfass-

fer

fer dieser 3 Schriften, sind Hr. Rect. Jels zu Treise, Hr. Apoth. Riem, und Hr. Sempel.

Bemerkungen der physikalisch-ökonomischen und Bienen-
gesellschaft in Lautern, v. J. 1769. Nürnberg. 1770, 8. 16 B.

Abhandlungen und Erfahrungen der fränkisch-physikalisch-
ökonomischen Bienen-gesellsch. auf das Jahr 1770. Nürnberg.
1770, 8. 1 A.

Eben dieselben, a. d. J. 1771. Nürnberg. 1772, 8. 1 A. 4 B.

Eben dieselben, a. d. J. 1772 und 1773. Nürnberg. 1774, 8.

Kurze Anleitung für das Landvolk, in Absicht auf die Bienen-
Wirtschaft, wie solche mit Nutzen geführt werden soll.
Für die Kais. Königl. Erbländer, insonderheit aber für das
Königreich Hungarn eingerichtet. Worinnen deutlich ge-
zeigt wird, wie durch eine wohl eingerichtete Bienen-
Wirtschaft in kurzer Zeit ein beträchtliches Vermögen ge-
samlet werden könne. Alles aus eigener Erfahrung zu-
sammengesgetragen, und zum Nutzen des Landmannes in
Fragen und Antworten eingerichtet. Nebst einem kleinen
Bienen-Calender für die Bienenwäter, und mit nützlichen
Kupfern gezieret. Preßb. und Ep. 1773, 8. 10 B. n.
4 Kupfer-Tafeln.

Anmerkungen zur Verbesserung der Bienenzucht in Sachsen. v.
von einem Bienenfreunde im Plauischen Grunde bey Dres-
den. Dresd. 1773, gr. 8. 4 B.

Nachtrag zu den Anmerkungen zur Verbesserung der Bienen-
zucht in Sachsen, dem Publico zum Besten herausgegeben
von eben diesem Verfasser. Dresd. 1774, gr. 8. 2 B.

Die Bücher, so von der Bienenzucht handeln, in einer histo-
rischen Nachricht unpartheiisch beurtheilt, st. im 22, 23
und 24 St. der Nützl. Beytr. zu den Strelitz. Anz.
v. J. 1766.

Memoire sur les abeilles & la maniere de faire le miel, par
Mr. BARTHES, st. in dessen *Memoires d'Agriculture &
de Mécanique, dans lesquels on propose des pratiques simples
& nouvelles, relatives au bien de l'Etat &c.* à Paris 1763, 8.

Histoire naturelle des abeilles, av. des figg. en t. d. (par
Mr. BASIN.) à Paris 1744, 12. To. 1, 412 S. n. 11
R. L. Tom. II, 441 S. n. 12 R. L.

Ab.

Ab. dess. *Abregé de l'histoire des insectes, pour servir de
suite à l'histoire naturelle des abeilles*, av. d. figg. en t.
d. à Paris 1747, 12. Vol. III & IV, à Paris 1751.

Diff. de apum cultura, cumprimis in Thuringia, Praef. JO.
PHIL. BAUMER, Resp. Jo. Fr. Ern. Albrecht, Erford. 1770, 4.

D. Übers. u. d. T. *Ökonomisch-physikalische Abhandlung
über die Bienenpflege, besonders im Thüringischen*, von
weiland D. J. P. Baumer, aus dem lat. übersetzt, mit
gemeinnützlichen Anmerkungen, und einem Anhange, die
höchstmögliche Magazin- und Ableger-Zucht re. betreffend.
begleitet von einigen Gliedern der Fränkischen Bienen-
gesellschaft, herausgegeben von Jo. Leonh. Eyrich. An-
spach, 1774, 8. 8 B.

Aussatz eines zu Herzberg sich aufhaltenden Curländischen von
Adel, Ullr. Jo. von der Brügggen, die Bienenzucht in
seinem Vaterlande betreffend, st. in A. G. Kästners
Samml. re. Gotha und Göt. 1766, 8. S. 348—360.

CAR. BUTLERI *apum historia, s. feminine Monarchy, or
the history of the Bees*. Lond. 1673, 8.

Lat. übers. u. d. T. *Monarchia foemina, sive apum historia,
enarrans naturam ipsarum mirabilem & proprietates, ge-
nerationem & colonias; politiam, fidem, artem, indu-
striam; hostes, bella, magnanimitatem &c. vna cum legiti-
mo earum cultu fructuque dulcissimo, vñ tractando-
que explorata atque Anglice conscripta à CAR. BUTLE-
RO, nunc primum interprete R. Ricardi F. Eiman, latin-
tate donata, & tanquam imago recte & vtiliter philo-
sophandi, curiosis hodierni temporis hominibus ad imi-
tandum proposita*. Lond. 1763, 8. 13½ B. n. e. R. L.

Engl. wieder a. sgelegt, Lond. 1704, 8. und Französisch, à
la Haye, 1740, 8.

Anmerkungen wegen der Bienenzucht, von J. M. Cordemann,
st. in Kästners Sammlung re. S. 225—232.

Diverses observations économiques sur les abeilles, par Mr.
DUHAMEL, st. in den *Memoir. de Math. & de Phys. de
l'Acad. R. de Sc. de Paris*, Année 1754, à Paris 1759, 4.
S. 331—341.

Extrait des obsl. économiques sur les abeilles, par Mr. DUHA-
MEL, st. im *Mercur de France*, Juin 1754, 2 vol. S. 58—64.

D. u. d. T. *Duhamel ökonomische Anmerkungen über die
Bienen*, st. in der 1 Abtheil. des II B. der *Neuen phy-
sikal. Belustig.* Prag, 1771, gr. 8. S. 81—96.

Jo.

Jo. Leonh. Eyrichs Entwurf der vollkommensten Bienenpflege 1c. f. S. 657.

Eb. Dess. Plan der Fränkisch-physikalisch-ökonom. Bienengesellschaft. Anspach 1768, 8. 1 A. 3 B.

Traité des abeilles, ou l'on voit la véritable maniere de les gouverner, & d'en tirer du profit, avec une dissertation curieuse sur leur génération, & des nouvelles remarques sur toutes leurs propriétés, par M. D. L. F. (DE LA FERRIÈRE) à Paris 1720, 12. 276 S.

Apiarium Anglicum, oder der vollkommene Bienenmeister, welcher die ganze Kunst und Geheimnis der Bienenpflege vor Augen legt, und in einer kurzen Sammlung und Verbesserung alles dessen, was bisher von denen sowohl alten als neuen Autoribus über diese Materie geschrieben worden, bestehet, nebst einer neuen Entdeckung einer fürtrefflichen Methode, Bienenhäuser und Colonien anzulegen, den Besizer von den großen Kosten und Mühe, so das Schwärmen begleitet, zu befreien, welche vortheilhafter ist, als einige bishero üblich gewesene Anstalt; herausgegeben von Jo. Gedde. Lond. 1721. Aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt. Epy. 1727, 8. 7 B. Fünfte Auflage. Epy. 1755, 8. 7 B.

Kurze Anweisung für den Landmann, enthaltend die einfachste und sicherste Weise der Bienenwirtschaft; aus den Schriften des Hrn. Pastors von Gelieu zu Verrieres, in der Grafschaft Neuenburg, ausgezogen durch dessen Sohn, J. v. Gelieu, st. in den Abhandl. und Beobacht. der ökonom. Gesellsch. zu Bern, XI Jahrg. 1770, 2 St. S. 53 — 144.

Jo. Gottl. Gleditschs monatliche Beschäftigungen bei der Bienenzucht, wie solche in einzelnen Gegenden des nördlichen Deutschlands nach deren Lage, Witterung und übrigen Einrichtungen bey vernünftigen Bienenvätern abwechseln. st. im 6 St. des 1 B. der Berlin. Saml. 1769, 8. S. 553 — 586.

Considérations sur la Multiplication précoce des abeilles, retrouvée depuis quelques années dans le Margraviat de Lusace, & qui avoit déjà été employé par les Romains à multiplier les essaims trop diminués, par Mr. GLEDITSCH, st. im XVI Th. der Hist. de l'Acad. de Berl. p. l'a. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 87 — 98.

Jo.

Jo. Jac. Grifingers vollständiges Bienen-Magazin. Ulm, 1769, 8. 1 A. 10 B. m. R.

Jo. Grüwels Brandenburgische Bienenkunst. Neue vermehrte und verbesserte Auflage. Berl. 1762, 8. 1 A. 4 B. n. 1 Bog. R. Neue Aufl. Berl. 1773, 8. 1 A. 2 B.

Gründliche und ausführliche Anweisung zur Bienenzucht für die Churmark. Nebst einem Anhange zur allgemeinen Bienenzucht, durch Carl. Ludw. Haasen. Erster Theil. Berl. 1771, 8. Abriß zu einer allgemeinen Bienenzucht, und dem damit unumgänglich verknüpften allgemeinen Abfatz von allerlei Obstbäumen, von Linden, von Säug der Honigkräuter; nebst Fortsetzung von Bienenbetrachtungen. Zweyter Theil, 1772. (ist eigentlich ein cameralistischer Vorschlag, wie die Bienenzucht in der Churmark Brandenburg allgemeiner könnte betrieben werden.) Dritter Theil, 1773. Vierter Theil, 1774.

Mémoire envoyé d'Espagne sur les abeilles, st. im XV. Th. des Gentilhomme Cultivateur, trad. de l'angl. de Mr. HALL, à Paris 1764. gr. 12. S. 40 — 54.

Von der Bienenzucht in Corsica, von Hrn. M. G. Herrmann, st. in der 4ten Samml. der Abhdl. der oberlausitz. Bienengesellsch. S. 130 — 138.

Ausführlicher Unterricht von Anlegung, Wartung und Nutzen der Bienen, entworfen von Eph. Heinr. Hertwig. Leipz. 1769, 8.

Fränkischer Bienenmeister, oder gründliche Nachricht von der Bienenzucht, sammt einem Vorbericht von den ehemahligen Zeidelgerichten, aus den bewährtesten Schriften und eigener Erfahrung, dem Landmann zum Besten in Druck gegeben, mit Kupfern, von Jo. Eph. Hirsch. Anspach, 1767, 8. Zweite Auflage, Nürnberg. 1770, 8. 16 B.

M. Casp. Höflers vollständige Anweisung zur Bienenzucht, nebst allen hieher gehörigen Kunstgriffen, Anmerkungen und den beigelegten Betrachtungen über die Bienen des Hrn. Maraldi. Sechste und vermehrte Auflage, Epy. 1753, 8. 1 A. 3 B. m. R.

Jo. Heinr. Gottlobs von Justi Abhandlung von nutzbarer Haltung der Bienen oder Immen, st. in dessen Oecon. Schriften, 1 B. Berl. und Epy. 1760, 8. S. 477 — 482.

Eb. Dess. Anmerkung von der Bienenzucht, st. in deren 11 B. S. 434 — 437.

Samml.

Sammlung einiger die Bienenzucht, besonders in den Churfürstl. Braunschweig-Lüneburgischen Landen, betreffenden Aufsätze und Nachrichten, auf hohe Veranlassung herausgegeben von Abr. Gotth. Kästner. Gotha und Göttingen 1766, 8. 1 A. n. 3 R. L.

DIRK KLUYT nalpeuring van de Byen. Vtr. 1619, 8.

Zust. Heine. Kochs erfahrender Bienenwirth, oder gründliche Anweisung, was bei der Bienenpflege in jedem Monath des Jahres zu beobachten, mit beigelegten Anmerkungen von den bewundernswürdigen Eigenschaften der Bienen. Sondersh. 1747, 8. 7½ B. Arnstadt 1761, 8. 7½ B.

Unterricht von der Bienenzucht in Bayern; nach gemachten Erfahrungen herausgegeben von Ant. Korsema 1771, 8. 9 B. n. 3 R. L.

M. Kurella kurzer Entwurf der alten und neuen Bienenzucht; nebst einer Anweisung, wie die Bienenzucht in Preussen könne verbessert werden. Königsb. 1772, 8. 6 B.

Die praktische Bienenzucht, oder erfahrungsmäßige Anweisung, was in jedem Monathe des Jahres zum Wohlstande der Bienenzucht in Acht zu nehmen sey, entworfen von M. Kurella. Mitau, Hasev. und Ep. 1773, 8. 14 B.

Kurzer Unterricht von der Bienenzucht, auf eigene Versuche gegründet, und wohlmeinend mitgetheilt von Er. Lundgreen 1757, aus dem Schwed. übersetzt, st. in D. G. Schrebers Samml. verschiedener Schriften 1c. XIV Th. Halle 1764, gr. 8. S. 439 — 461.

Observations sur les abeilles, par M. MARALDI, st. in den Memoir. de l'Acad. de Paris, a. d. J. 1712, S. 299 — 324. D. übers. u. d. E. Herrn Maraldi Anmerkungen über die Bienen, st. vor der 6ten Aufl. der Götterschen Anweisung zur Bienenzucht, Ep. 1753, 8. S. 1 — 50.

Monarchia feminina, seu Apum historia. Aut. JO. MAYOW, Oxon. 1676.

An essay on the management of bees, wherein is shown the method of rearing those useful insects; and that the practice of saving their lives, when their honey and wax are taken from them, was known to the antients, and is, in itself, simple and easily executed, by JOHN MILLS.

Auszug aus einem spanischen Buche von der Bienenzucht: Arte nuevo de aumentar colmenas, (d. i. Neue Kunst, die Bienenstöcke zu vermehren; sichere Vorschriften, die Bi-

Bienen zu warten, und Honig und Wachs in Menge zu erhalten, nach den neuen Bemerkungen und dem Verfahren Don. Francisco Moreno, Madrid 1747, 8. 359 S. st. in Kästner's Samml. 1c. S. 324 — 347.

Om Biers Behandling och Vedligeholdelse og deraf flydende Nötte og Fordel, sammenkreven af LAURIZ PEDERSEN NARAAE, (d. i. von der Behandlung und Erhaltung der Bienen, und dem daraus stießenden Nutzen und Vortheil.)

In tenui labor est, tennis quoque gloria parva.

Kopenh. 1761, 8. 8½ B.

Practischer vollständiger Auszug zur besten allgemeinen Bienenzucht, aus den neuesten Bienenbüchern, und insonderheit den Convents-Schriften der Fränkischen Bienengesellschaft, auf Verlangen und mit vollkommener Approbation der Fränkischen Bienengesellschaft entworfen von Jo. Mich. Neidhart. Nürnberg. 1774, 8. 16 B.

Glossarium melitturgicum, oder Bienen-Wörterbuch, in welchem die bisher bey der Bienenpflege bekannt gewordene oder gebräuchliche Kunstwörter und Redensarten nach alphabetischer Ordnung erklärt werden, nebst einem gedoppelten Anhang, und vorgelegten Schreiben Hrn. J. C. Stockhausen an den Verfasser, herausgegeben von Jo. Adolph Overbek. Brem. 1765, gr. 8, 10½ B.

Ein Büchlein von den Immen, woher die kommen, und wie sie werden; wieviel und mancherlei Satzungen derselben seyn; wenn und wie sie schwärmen, auch wie man die fassen, und derer warten soll, dem vom Honig und Wachs, und wie man die beiden ausmachen soll, und wozu sie dienen; gestellet durch M. Andr. Picum, Ep. 1596, 8. 5 B.

PINGERON, siehe unter Rucellai.

Von der Bienen- oder Immenzucht, s. Jo. Heine. Pratzel landwirthschaftliche Erfahrungen, Quartal, Altona und Lüb. 1768, gr. 8. 13 St. S. 193 — 200.

Physikalisch-ökonomische Geschichte der Bienen, worinnen von derselben Erzeugung, Vermehrung, rechten Wartung und Pflege, Zucht, und daher entstehenden vortreflichen Nutzen in der Haushaltung, deutlich und vollständig gehandelt wird. Aus der neuesten französischen Ausgabe des berühmten Hrn. von Reaumur, zum Vortheil und Vergnügen vor die Liebhaber der Haushaltungs-Wissenschaften.

Dec. Enc. IV Th.

E e e

ten

- ten übersetzt, mit einigen Anmerkungen vermehret, und dazu gehörigen Kupfern herausgegeben von C. E. D. v. S. 1759, 4. 2 A. 6 B. n. 18 R. E.
- Phyikalische Wahrnehmungen in der Bienenzucht, von Jo. Niem, st. in den Bemerk. der phys. Ökonom. und Bienengesellsch. zu Lautern, v. J. 1769, Mannh. 1770, 8. S. 84 — 142.
- Ab. Dess. verbesserte und geprüfte Bienenpflege, zum Nutzen aller Landesgegenden. Mannh. 1771, 8. 13 B. n. 2 R. E.
- GIOVANNE RUCELLAI Apl. Venet. 1539. Padova 1718, 4. c. notis Rob. Tiri.
- Fr. übers. u. d. E. Les Abeilles, Poëme, traduit de l'Italien de JEAN RUCELLAI, enrichi de notes historiques & critiques, & suivi d'un traité de l'éducation de ces insectes, par Mr. Pingeron, à Amst. 1770, 8.
- Lettre de Mr. le Curé de SARCI sur le gouvernement des abeilles, st. im *Journ. oeconom.* Nov. 1765, S. 509-513.
- Vnderretning om Bie-Auling, (d. i. Unterricht von der Bienenzucht, welcher auch vielleicht für Norwegen nützlich seyn kann, ausgegeben von D. S. DAV. SCHIÖTTE.) Kiöbnhavn 1756, 8. 8½ B.
- Die Bienenzucht, in Dänischem herausgegeben von Dav. Schiötte, übersetzt (von M. Wiedemann.) Kopenh. 1757, 8, 11 B.
- U. G. Schirachs Sächsischer Bienenvater, s. oben S. 613.
- Ab. Dess. Sächsischer Bienenmeister, oder kurze Anweisung für den Landmann zur Bienenzucht, nebst beygefügtm Oekonomischen Bienencalender. Auf Veranlassung und auf Kosten der gnädigst bestätigten Wirthschaftlichen Gesellschaft in Leipzig abgefaßt. Epz. 1769, 8. 5 B.
- Eben Dess. Bayerischer Bienenmeister, oder deutliche Anweisung zur Bienenwartung, München, 1770, gr. 8. 18 B. n. c. R.
- Der Bienenbau in Körben, oder Niedersächsishe Bienenvater, ausgefertigt von Friedrich Traugott Schmidt, Epz. 1768, 8. 230 S.
- Natürliche Geschichte der Hornisse, der gefährlichsten Bienenfeindinn; nebst einigen Erläuterungen der natürlichen Geschichte der Bienen, von Hrn. Jo. Schmid, Oberpast. zu Gerren im Mecklenburgischen, st. im 1 Th. der Gemeinnützigen Arbeiten der Oberlausitz. Bienengesellschaft, S. 84 — 115.
- Jo.

- Jo. Rudolph Schubarts nützlich und gründliches Bienenbuch, worinnen von denen emsigen Bienen gehandelt wird, besonders von derselben vortreflichen Ordnung, ihrer Wartung, Vermehrung und guten Nutzung, ingleichen wie man einen Biengarten anlegen, ganze Schwärme in denen Stuben aushecken und pflegen, auch ihnen zu einem neuen Weiser verhelfen kann. Meistens aus eigener Erfahrung denen Bienenliebhabern zum Nutzen vorgelegt. Epz. 1747, 8. 9 B. n. 1 R.
- Allgemeine Grundsätze der Bienenzucht, (von Hrn. C. F. Schwan, Hofbuchhändler in Mannheim) Berl. 1773, 8. 8 B.
- Le gouvernement admirable, ou la republique des abeilles, & les moyens d'en tirer une grande utilité, par. M. J. SIMON, à la Haye 1740, 300 S. Seconde édition, revue, corrigée & considérablement augmentée, à Paris 1742, 12. Troisième édition, à Paris 1759, 405. S. mit vielen Kupfern.
- Einleitung in die neuere Bienenzucht, nach ihren Gründen, für meine Landsleute in Schwaben aus guten Büchern und eigener Erfahrung zusammengetragen von M. Balthaf. Sprenger. Stuttg. 1773, 8. 19 B.
- Jo. Fr. Steinmets Grundriß von etlichen praktischen Regeln zu Verbesserung der gewöhnlichen Bienenpflege, mit einigen nützlichen Anmerkungen begleitet von der Fränkischen Bienengesellschaft, st. in den Abhdl. der fränk. Bienenges. a. d. J. 1771, S. 177 — 199.
- Μελισσοποιία, or the female monarchy &c. by JOHN THORLEY, Lond. 1744, 8.
- D. übers. u. d. E. Untersuchung der Natur, Ordnung und Regierungsart der Bienen, als lehrreicher und nützlicher Insekten, mit einem neuen, leichten und brauchbaren Verfahren, sie nicht nur in Colonien, sondern auch in gemeinen Stöcken lebend zu erhalten. Ein Geheimniß, das den vorigen Zeiten unbekannt gewesen ist, und jetzt zum Nutzen des menschlichen Geschlechts bekannt gemacht wird. Aus Beobachtungen und Erfahrungen verfaßt von Hrn. Joh. Thorley. Mit Kupfern. Nach der Londoner Ausgabe 1765, in 8 ins Deutsche übersetzt von U. G. Kästner, st. in der Kästnerischen Samml. n. S. 1—204, nebst 2 R. E.
- H. S. Tiling Gedanken über die Mittel, durch welche die Bienenzucht im Lande zu vermehren, st. eben das. S. 252—260.
- Ere 2 Abhand.

Abhandlung von der Schônischen Bienenzucht, deren ersten Theil mit Genehmigung der philosophischen Facultät der Königl. Carolinischen hohen Schule in Lund, unter dem Vorsitze und Beystande Hrn. M. E. B. Trojelii, als eine Lehrsübung der öffentlichen Prüfung unterworfen, von Jo. Holm, d. 11 Dec. 1759. Aus dem Schwed. übersetzt, st. in D. G. Schrebers neuer Sammlung x. VIII Th. Bülow und Wism. 1765, gr. 8. S. 729—766.

Anmerkungen über die Bienenzucht, durch Hrn. N. E. Eschärner, st. im 4 St. des V Jahrg. 1764 der Berner Abhdl. und Beobacht. gr. 8. S. 119—126.

JAC. VANIERII Apes. Tolosa, 1727, 12. 46 S.

Joseph Warders wehr- und wahrhafte Amazonen, oder die Monarchie der Bienen. Aus dem Engl. übersetzt. Hannov. 1721, 8. 23 B.

Anleitung zur Bienenzucht, (von Diederich Werner) Hannov. 1766, 8.

A treatise on the management of bees, by Tho. Wildman, Lond. 1768.

D. übers. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worinn die natürliche Geschichte dieser Insekten, nebst den verschiedenen Arten sie zu warten, sowohl in den alten als in den neuern Zeiten, und den neuerlich hierbei gemachten Verbesserungen, enthalten ist, durch Thomas Wildmann. Aus dem Engl. übers. Copenh. 1769, gr. 8. 16 B. n. 3 R. T.

Eine andere Uebersetz. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worinne die natürliche Geschichte dieser Insekten, nebst den verschiedenen sowohl bey den Alten als Neuern bekannten Methoden ihrer zu pflegen, wie auch einer nimmehr verbesserten Anweisung hierzu enthalten ist. mit Kupfern erläutert von Tho. Wildmann, auf Veranlassung einer hochansehnl. ökonom. Gesellschaft zu Leipzig, aus dem Engl. übersetzt (von Hrn. Secretair Spizner), und zugleich mit Anmerkungen einiger Mitglieder der Oberlausiz. Bienengesellschaft versehen. Lpz. 1769, gr. 8. 19 B. n. 4 R. T.

Einige Anmerkungen von den Bienen, von C. H. Wolke, st. in Kästners Samml. x. S. 307—316.

Biene,

Biene (Maurer- oder Maurer-), Fr. Abeille magonne, ist eine Gattung Bienen, welche Hr. v. Reaumur zuerst, und nach ihm Hr. D. Jac. Christ. Schäffer, Jener in seinen Memoires des Insectes, To. VII, P. I, Mem. 3. und Dieser in einer besondern Abhandlung, welche zu Regensburg 1764, auf 5 Quart-Bogen, nebst 5 ausgemahlten Kupfert. herausgekommen, und auch in dessen Abhandlung von Insecten, II B. Regensb. 1764, S. 1—38, 4. befindlich ist, beschrieben. Sie hat ihren Namen wegen der Art, wie sie die Wohnung für ihre Nachkommenschaft zubereitet, erhalten. Sie unterscheidet sich von der Honigbiene vornehmlich darinn, daß sie nicht in Gesellschaft mit andern Bienen, sondern einsam lebet; daß sie nicht zahm, sondern wild, ist; daß ihre Haushaltung nicht aus 3 unterschiedenen Geschlechtsarten, wie bei den Honig-Bienen, sondern nur aus zwei, nämlich aus Männchen und Weibchen, bestehet; und daß die Befruchtung des Weibchen nur von Einem Männchen geschieht, da sich im Gegentheil bei den Honigbienen der sogenannte Weisel, oder, der Wahrheit gemäßer zu reden, das Weibchen mit einer großen Menge von Männchen, nehmlich den sogenannten Drohnen, gattet. Das Weibchen der Maurerbiene ist um ein Drittheil größer, als das Männchen; dieses ist mehrfarbig, und größtentheils gelblich; jenes, das Weibchen, ist meist einsarbig und schwarz, oder stahlblau. Sobald die Maurerbiene in den ersten Tagen des Aprils zum Vorschein kommt, so ist ihr erstes Bemühen auf die Fortpflanzung ihres Geschlechts gerichtet. Sie suchet ihren Gatten, und wird von ihm gesucht, um befruchtet zu werden; und sie suchen sich einander nicht lange vergebens, da beide schon als Würmer nahe bei einander und gleichsam in Einem Hause wohnen, und insgemein zu gleicher Zeit, und fast zu gleichen Stunden, als geflügelte Insecten, nehmlich als Bienen, das Licht der Welt erblicken.

Eee 3

blicken. Wenn das Weibchen befruchtet ist, wird es von dem Männchen sich selbst und seinem Schicksal überlassen, und keines nimmt sich des andern weiter an. Die Honigbiene verfährt hierinn anders; Männchen und Weibchen bleiben bei einander, und besorgen, in Gemeinschaft der Arbeitsbienen, die Ernährung und Aufzucht der Jungen. Die erste Sorge des befruchteten und sich selbst überlassenen Weibchens ist, sich der Eier auf eine solche Weise zu entladen, die der Beschaffenheit der Nachkommenschaft, die es daraus erwartet, gemäß ist. Es säumet daher nicht, den Bau derjenigen Wohnung anzufangen, worinn ihr neues Geschlecht gehöhrt werden, sich aufhalten, nähren, und unter verschiedenen Veränderungen solange sicher und bequem leben könne, bis es zu dem gehörigen Alter und zu demjenigen Stande der Vollkommenheit gediehen sey, in welchem es, nachdem es sich in ein geflügeltes Insect verwandelt, sich selbst versorgen, und sein Geschlecht weiter fortpflanzen kann.

Man trifft an den Wänden und Mauern, die der freien Luft und dem offenen Felde ausgesetzt sind, nicht selten gewisse, mit Sand vermischte, Erdklumpen an, welche von einer muthwilligen Hand, oder von einem andern ungefähren Zufalle, herzukommen scheinen. Eben dieses nun ist das künstliche Gebäude und die der Arbeit nach vortreffliche Wohnung der Maurerbiene; und dieses Gebäude ist so künstlich zusammengesetzt, und so regelmäßig und vorsichtig in Zellen und Kammern abgetheilt, daß dessen genaue Betrachtung dem geschicktesten Baumeister zur Beschämung und Demüthigung dienen kann.

Die Maurerbiene trauet ihr Gebäude nur allein besten und dauerhaftesten Mauern und Gebäuden an, und ziehet, wo sie die Wahl hat, die hohen, starken und steilen Felsen, eben um ihrer Dauer und Beständigkeit willen, allen Mauern und aus Quadersteinen aufgeführten Palästen vor. Steine und Mauern, die mit Mörtel und Kalk

Kalk gänzlich überlegt sind, welche leicht von den Steinen abfallen, geben ebenfalls keinen Wohnungsplatz für sie ab, sondern rauhe und bloße Steine, woran ihr Gebäude eine hinreichende Bevestigung erhalten und vor frühzeitigen Abfall gesichert seyn kann. Es ist anmerkungswürdig, daß man selten, und gar nicht, an Steinen, die nicht eine gewisse Größe haben, dergleichen Maurerbienen-Nester antrifft. Und eben dieses scheint auch die Ursache zu seyn, warum die Maurerbiene zu ihren Nestern lauter Steine, so in Mauern und Gebäuden mit einander verbunden sind, zu ihrem Anbau erwählet; nie aber einzelne und im Freien vor sich allein liegende Steine; es wäre denn, daß sie eine solche Größe hätten, vermöge deren sie, auch allein genommen, ein großes Stück einer Mauer oder eines Gebäudes vorstellen. Man findet kein einziges dieser Nester gegen Mitternacht, sondern die Mittags-Lage ist die gewöhnlichste, häufigste und ordentlichste, wo diese Maurerbiene anbauet; und wenn auch einige Nester, obgleich weit seltener, gegen Morgen oder Abend gefunden werden, so sind es gewiß solche Lagen und Gegenden, die zugleich sehr lange der Mittagssonne ausgesetzt sind.

Das Gebäude der Maurerbiene selbst ist höchst bewundernswürdig, indem sie einen dem Mörtel, (jenem aus Sand, Kalk und Wasser anfangs flüssigen und weichen, zuletzt harten und versteinerten Leim, welcher bekanntermaßen zur Zusammenfügung, Verbindung und Bevestigung der Steine einer Mauer oder eines Gebäudes ganz unentbehrlich notwendig ist,) völlig gleichen Bauleim dazu verfertiget. Daß es aus Sand bestehe, siehet das bloße Auge. Daß der Sand mit Erde vermischet sey, entdeckt der Geruch, allenfalls das bloße Auge, und das Zerreiben mit der Hand, noch mehr aber das Aufweichen und Schlämmen mit Wasser. Und daß dieser erhärtete Sandklumpen anfänglich, durch eine hinzugekommene Feuchtigkeit, von weicher und etwas flüssiger Beschaffen-

heit gewesen seyn müsse, wird, auch ohne Beweis, nicht leicht Jemand in Zweifel ziehen. Hier ist also Sand; hier ist Erde, welche die Stelle des zu Erde gebrannten Kalksteins vertritt; hier ist Wasser, welches Sand und Erde anfänglich weich, und mit der Zeit erhärtet, verbunden hat. Da aber bloße Erde und Sand nimmermehr zu einem verbindenden Mörtel werden können: so besigt die Maurerbiene die erstaunenswürdige Geschicklichkeit, sich selbst eine Feuchtigkeit zuzubereiten, und zu seiner Zeit aus sich selbst herzunehmen, die nicht wie bloßes Wasser, nur Sand und Erde vermischet, und zu einer weichen Masse machet, sondern die auch etwas leimendes und bindendes mit sich führt, welches den Kalk zu mehr, als einer bloß trocknen Erde, macht, und die der Erde und dem Sande, bei Abdunstung des Wässerigen, die nehmliche Erhärtung und verbindende Kraft giebt, welche dem Kalk eigen ist.

Das Gebäude der Maurerbiene soll, wie sich in der Folge zeigen wird, nicht nur eine Wohnung, sondern zugleich auch theils ein Vorrathshaus und eine Speisekammer, theils ein sicherer Verwandlungsort, der Nachkommenschaft seyn.

Was die Wohnung betrifft, so soll dieselbe den künftigen Bewohnern zuerst zu einer gemeinschaftlichen Behausung dienen, darinnen mehrere gleichsam unter einem Dache oder einer Decke leben können; hiernächst aber soll zugleich jeder Einwohner von den übrigen gänzlich abgesondert seyn, jeder seine eigene Zelle oder Kammer haben, und jedem soll diese seine eigene Zelle zugleich eine solche Vorraths- oder Speisekammer, und ein solcher Schutzort der Verwandlung seyn, daß keiner der Hülfe des andern bedürfe, noch einer vor dem andern etwas zu befürchten haben möge.

Wenn die Maurerbiene, nach vielen vorgenommenen Besichtigungen, sich einen tauglichen Ort zu Anlegung der Wohnung oder des Nestes erwählt hat: so fängt sie, und zwar ohne alle Hülfe, den Bau selbst an.

Auf

Auf einem Sandhügel, oder überhaupt an einem sandigen Orte, betrachtet sie jedes Sandkörnchen genau, und kehret es behend mit ihren Zähnen und Vorderfüßen nach allen Seiten um. Das zum Bau untaugliche Sandkörnchen übergehet sie, und wirft es auf die Seite; das ihr anständige hingegen hält sie mit dem einen Vorderfuß fest, und wendet es hierauf mit den Zähnen hin und her. Anfänglich war dieses Sandkörnchen staubig und trocken; jetzt ist es feucht und naß, und die daran gefessene Staub-erde ist aufgeweicht. Sie bleibt hierbei nicht stehen. Nunmehr bewässert und befeuchtet sie mit einem, aus ihrem Munde zwischen den Zähnen hervordringenden, klebrigen Saft ein Körnchen nach dem andern; zugleich bewässert und befeuchtet sie hin und wieder den beiliegenden Staub und Erde, sie drückt solche an das Sandkörnchen an, und setzet auf diese Weise mehrere Sandkörnchen in Verbindung. Alles dieses verrichtet sie in wenigen Augenblicken; und nunmehr ist das einzelne und kleine Sandkörnchen, durch Verbindung mit mehreren, zu einer ziemlichen Größe gelangt, und zu einem fast Erbsen- großen Mörtel- artigen Klümpchen erwachsen. Dieses Stückchen Mörtel nimmt sodenn die Biene zwischen ihre, zu dieser Verrichtung ganz eigentlich, als eine Steinzange, gebaueten starken Zähne, erhebet sich, und fliehet davon. Mit dieser Last zwischen den Zähnen setzt sie sich an einer Mauer, auf einem von Kalk und Mörtel entblößten Steine, nieder. Sie läuft munter hin und her, und betrachtet die ganze Fläche des Steins genau. Jetzt stehet sie still. Der Ort des Steins, so unter ihren Zähnen ist, wird naß und feucht; die Zähne fangen an, sich gegen einander stark zu bewegen; das Stückchen Mörtel zwischen den Zähnen kommt bald oben, bald unten, bald auf die Seite zu liegen; auf diese Weise wird es immer nasser, und durch und durch feucht, und nun auf einmahl drückt unsere Biene dieses Stückchen Mörtel ungemein artig an derjenigen Stelle dem Steine auf, die sie vorher angefeuchtet, oder

See 5

vielmehr

vielmehr mit einem flebrigen leimigen Saft überfüllt hatte. Sie hat sich also Sand gehohlet; sie hat Kalk gelöst; sie hat Mörtel gerührt; sie hat, nach Art der Maurer, Mörtel angeworfen, und der Grundstein zu ihrem Gebäude ist nunmehr gelegt.

Hierauf fliegt die Maurerbiene fort, kommt aber bald wieder, und hat ein zweites Stückchen Mörtel zwischen ihren Zähnen; und in einem Augenblicke hat sie dasselbe auf die vorige Art mit jenem verbunden, nachdem sie sowohl das vorige Stückchen Mörtel, als neben demselben den Stein, angefeuchtet hat. Und ist entfernt sie sich von neuem.

Wir wollen die Zeit ihrer Abwesenheit zur Betrachtung ihrer Arbeit anwenden. Es ist noch keine Viertel-Stunde, daß wir hier bei diesem Stein, und dem darauf angefangenen Gebäude unserer Biene, stehen; und doch ist schon eine runde Zelle, einige Linien hoch, aufgeführt, die einem umgekehrten Fingerhute ziemlich ähnlich ist. Unten finden wir einen cirkelrunden, und so genau ausgeglichenen und glatten Boden, als ob er aufs fleißigste eingesprengt, und vorher aufs beste glasirt wäre. Die ganze innere Seitenhöhlung dieser angefangenen Zelle, ist glatt, gleich und schön polirt. Dieses rührt daher, weil die Biene ihren Kopf so oft in das Inwendige steckte, so oft sie ein neues Stückchen Mörtel ansetzte, und weil sie hierauf mit ihrem Vorderfuß arbeitete, drückte, und sonderlich mit dem linken inwendig schnell hin und her fuhr.

Unsere Maurerbiene ist schon wieder da; aber nicht, wie vorher, mit Mörtel. Sie selbst ist wie mit gelbem Mehl überstäubt, und hat zwischen ihren Zähnen, anstatt des vorigen Mörtels, ein gelbes, wachsartig aussehendes, Klümpchen. Ist streckt unsere Biene den Kopf mit gedachtem Klümpchen in die Zelle; und nachdem sie dasselbe abgelegt, so benaget sie sich mit ihren Zähnen allenthalben; der Blumenstaub vergehet; zwischen ihren Zähnen zeigt sich, je weniger des Blumenstaubes an ihrem

rem Leibe wird, ein immer größer werdendes wachsartiges anderweitiges Klümpchen, welches sie ebenfalls in die Zelle bringt. Nun fliehet sie, nachdem sie sich abgestäubt hat, in ihrer stahlblauen natürlichen Farbe wieder auf und davon.

Und was finden wir in dieser Zelle? Ein gelbes, wie aus Honig mit Blumenstaub vermishtes, wachsartiges Klümpchen. Können wir zweifeln, daß unsere Maurer-Biene hier schon anfängt, aus der Wohnung zugleich auch eine Vorraths- und Speisekammer zu machen? Und müssen wir uns nicht über die Vorsicht unserer Biene wundern, daß sie ist schon den Vorrath der künftigen Nahrung einträgt, da die Zelle noch eine solche Höhe hat, daß sie den Boden erreichen kann; welches, wenn die Zelle noch ein- und zweimahl so hoch wäre, ungleich schwerer, und wenn sie völlig ausgebauet wäre, fast gar nicht mehr angehen würde?

Die Biene kommt abermahls angeflogen, und zwar wieder, gleichwie das erstemahl, mit einem Stückchen Mörtel. Nunmehr fängt sie aufs neue an, die Zelle zu bearbeiten, und höher aufzuführen. Ist dieselbe wirklich wieder einige Linien höher. Die Biene hat dieses kaum verrichtet, als sie schon wieder, statt des Mörtels, gelb bestäubt, und mit einem gelben Klümpchen zwischen den Zähnen, ankommt, und solches in die Zelle bringt. Nunmehr ist die Zelle gegen einen Zoll hoch, und ganz mit einer gelben, aus Honig und Blumenstaub vermischten Masse angefüllt. Ist klammert sich die Biene mit den Füßen auf dem obern Rande der Zelle fest an; sie strecket den Kopf und den größten Theil des Leibes über die Zelle dergestalt hinaus, daß nur die Spitze des Hinterleibes in die Zelle hinein reicht. Der Hinterleib bewegt sich, und wird bald länger, bald kürzer, und wie aufgeblasen. An der Spitze des Hinterleibes erscheint etwas Weißes, es dringt immer weiter hinaus, fällt endlich in die Zelle, und unsere Biene macht sich davon.

Vermittelt des Vergrößerungsglases siehet man hier einen

einen kleinen länglichrunden Körper liegen, der einem Ei anderer Insecten vollkommen ähnlich ist. Unleugbar hat die Biene in diesem Ei, dem daraus entstehenden Bienenwurm diese Zelle zur Wohnung und Vorraths-Kammer angewiesen.

Unsere Biene erscheint schon wieder, und hat abermahls ein Stückchen Mörtel zwischen ihren Zähnen. Sie fängt an, die Zelle zuzuwölben. Ist die Zelle wirklich völlig zugeschlössen, und nach dem Gleichnisse eines Fasses zu reden, nicht nur unten, sondern auch oben, mit einem Boden versehen. Und auf die Weise, wie wir diesen obern Boden haben bauen gesehen, mus zwischen dem Honigfutter, und dem Ei, wenig oder gar kein leerer Raum seyn.

Auf die bisher beschriebene Art fährt die Biene in ihrer Arbeit fort, bis sie eine gewisse Anzahl Zellen zu Stande gebracht hat.

Hierauf aber fängt sie eine neue Arbeit an. Sie bemühet sich nehmlich, über die angelegten Zellen eine gemeinschaftliche mörtelartige Decke zu bauen, und auf diese Weise alle Zellen unter ein gemeinschaftliches Dach zu bringen. Sie verfährt bei dieser neuen Arbeit in allen Stücken, wie bei dem Baue der Zellen; und diese werden durch die darüber gezogene Decke dergestalt umkleidet, daß man zuletzt von ihnen selbst nicht das Geringste gewahr wird.

Wir haben bisher gesehen, wie dieses Gebäude der Maurerbiene den Einwohnern theils zur Behausung, theils aber zur Speisekammer diene. Ich komme nunmehr auf den dritten Endzweck dieses Gebäudes, da dasselbe nehmlich auch einen Sicherheitsort der Verwandelung abgeben soll.

Die Maurerbiene hat ihren Ursprung aus einem Ei genommen; sie kam aus demselben als ein Wurm; aus dem Wurm ward eine Puppe, und aus der Puppe ein geflügeltes Insect, das, was sie ist, nehmlich eine Biene ihrer Art. Und hierinnen stimmt ihr Schicksal mit demjenigen überein, so ihren Nachkommen zu Theile wird.

An

An einem mit Vorsicht abgelöseten natürlichen Gebäude oder Nest der Maurerbiene, siehet man auf der äussern Seite weiter nichts, als eine zwar nicht ganz gleiche, aber doch auch nicht sehr rauhe gewölbte Oberdecke, welche zuweilen ganz, zuweilen aber mit einigen großen und kleinen Löchern versehen ist. Auf der innern Seite hingegen, wo es dem Steine angebauet gewesen, siehet man, im Großen genommen, eine ziemliche Fläche, welche gewisse Höhlungen hat, deren einige, obgedachtermaßen, leer, andere mit einem zarten und halbdurchsichtigen Häutchen, durch welches etwas Gelbliches oder Weißliches, oder auch Dunkles, schimmert, angefüllt sind. In einer dritten Höhle siehet man etwas Wachs- und Honig- artiges. Noch in einer andern, eine ganze Menge kleiner häutiger Kügelchen.

Die leere Höhle ist länglichrund, jedoch so, daß sie insgemein oben und unten einen kleinern Durchschnitt hat, als in der Mitten, wo sie bauchig ist; und daß also eine jede Höhle, im Kleinen, einem länglichen Weinsfaß ziemlich gleichet. Der untere Boden ist inwendig glatt, gleich, und etwas glänzend, der obere aber gewölbt. Das Glatte, Gleiche und Glänzende gilt auch von dem ganzen Innern oder den Seitenwänden der Zelle. Das Anmerkenswürdigste aber ist dieses, daß, wenn wir einige dieser Höhlen oder Zellen, auch nur dem Augenmaße nach, abmessen, und gegen einander vergleichen, wir finden, daß es unter ihnen bestimmte größere, und bestimmte kleinere, Höhlen oder Zellen giebt.

An einer Zelle, die mit einem dünnen Häutchen umgeben ist, findet man auf der einen Seite, und gleichsam in einem Winkel, kleine schwarze Klümpchen, die wie Urath aussehen. Wenn man eines dieser Häutchen herausnimmt und aufschneidet, so findet man ein länglichrundes Gespinnst, welches pergamenthäutig und halbdurchsichtig ist, und einer sogenannten Dattel der Seidenwürmer sehr gleich kommt; und wenn man mehrere gegeneinander hält, so bemerket man, daß ebenfalls einige größer, andere
kleiner,

kleiner, sind. Schneidet man eins davon auf, so findet man darinn einen weißen Wurm, welcher ziemlich groß und dick ist, und todt zu seyn scheint. Schneidet man ein anderes auf, wo etwas Gelbes durchschimmert, so findet man auch hier einen Wurm, der dem vorigen vollkommen gleich, nur gelblich aussiehet, und sehr merklich kleiner ist. In einem dritten, welches nicht so, wie die vorigen, durchsichtig ist, trifft man etwas an, das weder ein Wurm, noch eine vollkommene Biene ist, ob es gleich mehr Bienenartiges, als Wurmhähnliches hat, und welches, wenn man es berührt, einige Bewegung machet, und damit ein dunkles Kennzeichen des Lebens von sich giebt, und eine Puppe oder der verwandelte Bienenwurm ist. Schneidet man ein fünftes auf, allwo etwas ganz dunkel und schwärzliches durchscheint, so entdeckt man daselbst eine ordentliche Mutterbiene. Sie sieht schwarz oder stahlblau aus, ist etwas groß, beweget die Zähne, und bemühet sich mit dem Kopfe, den Zähnen und Füßen, sich aus ihrem Gefängnisse zu helfen. In einem sechsten, wo zwar auch etwas dunkles, oder gelbes, durchschimmert, findet sich eine lebendige Biene, die aber meistens gelblich und merklich kleiner ist, als jene stahlblaue. Und, da wir oben gesehen haben, daß die größere und stahlblaue Biene Eier von sich gegeben, so werden wir nicht zweifeln dürfen, daß diese das Weibchen ist, und daß jene kleinere und gelbliche Biene das Männchen seyn werde.

Mus die Mutterbiene nicht eine Kenntnis von dem verschiedenen Geschlechte ihrer Nachkommen, und zwar auch sogar von der Verschiedenheit der Größe der Weibchen und der Männchen haben? Würde sie nicht, daß die Weibchen größer, und die Männchen kleiner sind, warum baute sie große und kleine Zellen? Wäre es ihr unbekannt, daß die Weibchen zu ihrer Nahrung mehr Futter, als die Männchen, gebrauchen, warum füllte sie die kleinern Zellen mit wenigern, und die größern mit mehrern Futter, an? Säge sie nicht vorher, aus welchem von ihren Eiern ein Weibchen,

chen, und aus welchem ein Männchen werden wird, warum legte sie in die größern Zellen ein weibliches, und in die kleinern ein männliches Ei? Ja, was noch mehr ist: die Mutterbiene weiß sogar die Ordnung, in welcher die männlichen und weiblichen Eier in ihr und von ihr auf einander folgen. Wie könnte sie sonst diesmal eine größere Zelle bauen, und ein weibliches Ei darein legen; und hierauf erst wieder eine andere Zelle bauen, in welche sie, wenn sie größer ist, abermahl ein weibliches, wenn sie aber kleiner ist, ein männliches Ei leget?

Wenn der Bienenwurm ausgewachsen ist, und er sich zur Verwandlung anschicket, so ist gerade auch das Futter aufgezehrt. Wer hat also der Biene die Kunst beigebracht, nicht mehr und weniger einzutragen, als jeder Wurm bis zum Ueergange in die Puppe brauche? Ich sage: nicht mehr, sonst würde die Puppe bei Abstreifung des Wurmbalges in dem Honigfutter kleben bleiben und verderben. Aber auch nicht weniger, sonst würde der Wurm nicht vollkommen auswachsen können, sondern verhungern und früher sterben müssen, als er sich verwandeln könnte.

Die Maurerbiene hat verschiedene Feinde. Eine Menge der bekannten Schlupfwespen, (Ichneumon), allerhand Arten anderer wilden Bienen, verschiedene Gattungen Fliegen, und sonderlich eine gewisse Käferart, wissen unsere Bienen zu überlisten, und ihre Eier zu der Zeit in die Höhlen und Zellen zu legen, wenn sie, wie oben gedacht worden, abwesend ist. Die gute Maurerbiene übersieht das Afler-Ei, und bauet die Zellen in der besten Meinung zu. Allein, sobald der Aflerwurm der Fliege, des Käfers, oder anderer Bienen, u. s. w. zum Vorschein gekommen, sobald zehren solche nicht nur mit dem rechtmäßigen Einwohner eine Zeitlang von dem Honigfutter, sondern fressen ihn zuletzt selbst auf. Ja, der Käferwurm ist so raubgierig und vielkräftig, daß er sich sogar auch in die anliegenden Zellen durchbeißet, und daselbst Futter und Einwohner aufzehret.

Biene,

Biene, (Sieb-) ist ein gewisses Insect, von welchem die größten Naturforscher bisher geglaubt haben, es habe an seinen beiden Vorderfüßen 2 kleine Siebe, die mit unzähligen feinen Löchern versehen wären, wodurch es den feinsten Blumenstaub durchsiebe, im Fliegen weiter führe, und also dadurch die Fortpflanzung der Blumen in Gegenden befördern könne, wohin sonst dergleichen Blumen nie gekommen wären. Der Engländer Rajus ist der erste, der dieses Insect beschrieben und ihm den rechten Namen einer Ichneumonswespe gegeben. Dan. Rolander in Schweden, hat eine eigene Abhandlung davon geschrieben, welche im XIII B. der übers. Abhandl. der Kön. Schwed. Akad. der Wiss. a. d. J. 1751, S. 59, fgg. befindlich ist, und worinn er sich alle Mühe gegeben hat, dieses Sieb zu erweisen, und auf solches Vorurtheil alle seine übrige Schlüsse zu bauen. Im 2ten St. des Naturforschers, Halle 1774, gr. 8. S. 21—65, beweiset der verdienstvolle Hr. Past. Göze, in Quedlinburg, nicht nur, daß das vermeinte Sieb dieser Wespe kein dergleichen vorgebliches Werkzeug sey, sondern eine solche Structur habe, woraus man leicht abnehmen kann, daß es diesem Insect zu einer ganz andern Absicht von der Natur gegeben worden sey. Man kann sich hiervon aus Herrn D. Martini Naturlexicon, unter dem Art. Biene, umständlicher belehren.

Ende des vierten Theiles.

Nachricht an den Buchbinder, wegen der Kupfertafeln.

Die Kupfertafeln werden zu Ende des Buches dergestalt gebunden, daß sie herausgeschlagen werden können, und zwar die oben mit den römischen Zahlen bezeichneten zuerst, die mit den kleinern Ziffern aber zuletzt.

Verzeichniß



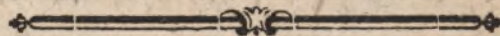
Verzeichniß

derjenigen Bücher;

so bei

Joachim Pauli

verlegt, und um beigesezte Preise in Menge zu haben sind.

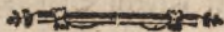


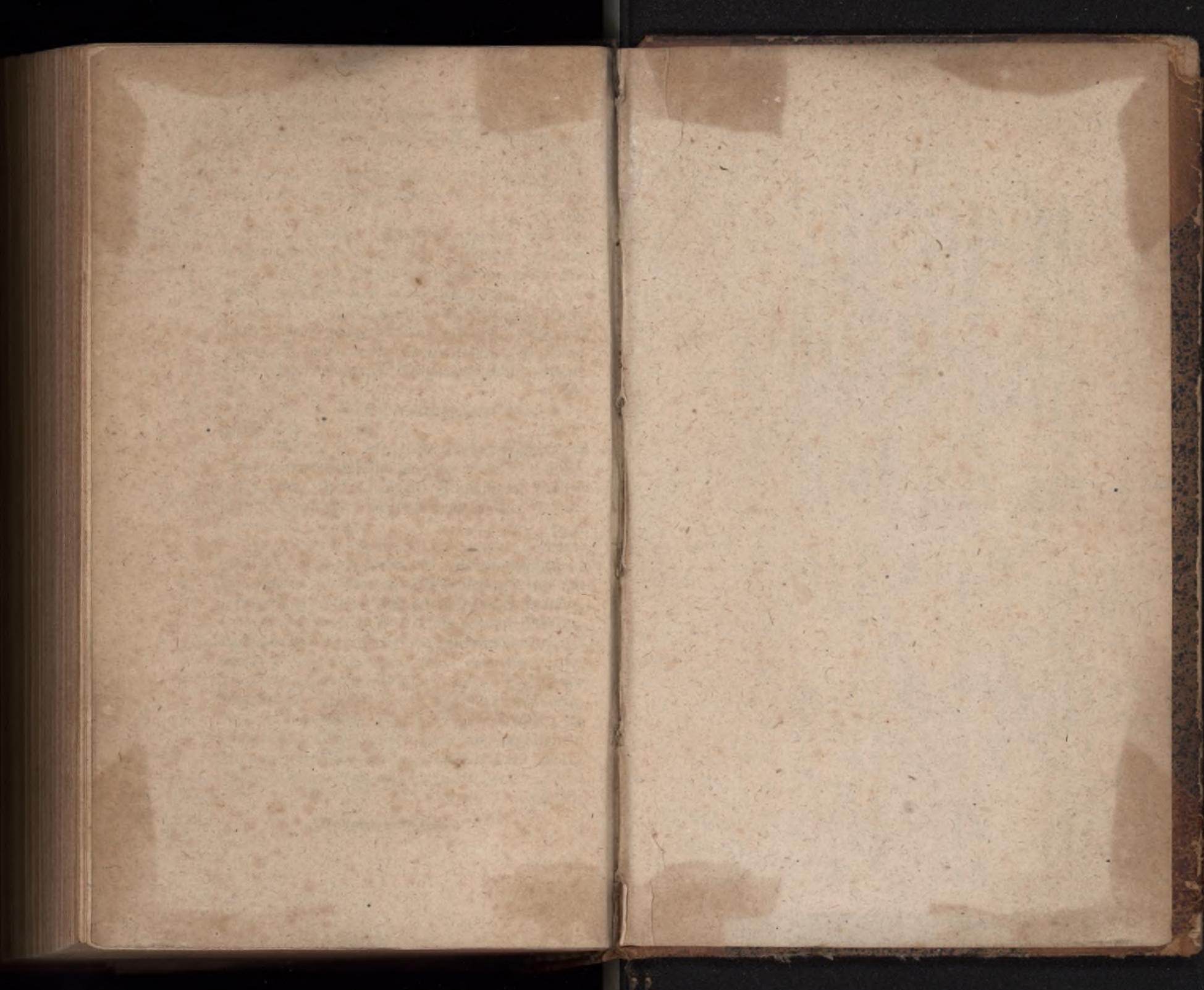
- 1) Beyträge, Berliner, zur Landwirthschaftswissenschaft, 2 Band, 1—6 St. gr. 8. 1774
1 Rthlr.
- 2) Von eben derselben Herrn Verfasser wird jetzt auf Subscription gedruckt: *Oeconomia Forensis*, oder kurzer Inbegriff derjenigen Landwirthschaftlichen Wahrheiten, welche allen, sowohl hohen als niedrigen, Gerichtspersonen zu wissen nöthig. Dieses wichtige Werk, als das erste und einzige in seiner Art, wird in gr. 4to in 2 Bänden gedruckt. Ein jeder Band wird 3 bis 3½ Alphabet enthalten. Der 1te davon wird Ostern 1775 und der 2te Ostern 1776 ausgegeben. Ein jeder, wer hierauf subscribiren will, mus seinen Namen vorher, ehe ein Theil abgedruckt ist, einsenden, und bekommt alsdann jeden Theil um 2 Rthlr. Das Geld wird nicht vorher, sondern beim Empfang eines jeden Theils, bezahlt. Sobald der 1te Band fertig ist, und man nicht subscribiret hat, wird selbiger nicht unter 3 Rthlr. erlassen; man kann aber dennoch auf den 2ten Band die Subscription antreten. Das vollständige Avertillement, so den ganzen Inhalt dieses Buchs anzeigt, giebt der Verleger umsonst aus. Es ist nicht allein

- allein in den mehresten Buchhandlungen Deutschlands und verschiedenen Postämtern, sondern auch bei einem Jeden, der hierauf gegen die gewöhnliche Provision auf 10 den 11ten Rthlr. die Sammlung der Subscribenten über sich nimmt, gratis zu haben.
- 3) Büttneri Cursus Theologiae revelatae. 8. Sedinii 1746 1 Rthlr.
- 4) Amintas, ein Schäferspiel von Torquato Tasso, mit Kupfern. 8. Berlin 1766 12 Gr.
- 5) Die Frau, welche Recht hat, ein Lustspiel in 3 Aufzügen, aus dem Französischen des Herrn von Voltaire. 8. Berlin 1764 3 Gr.
- 6) Das Gärtnermädchen, eine komische Oper. 8. 1771 4 Gr.
- 7) Denfows physikalische Briefe, 1 B. oder 1—12 Brief. 4to. 1751 1 Rthlr. 12 Gr.
- 8) Dietrichs J. B. Anweisung, wie die Wirkung des Feuers in den Stuben-Ofen und Küchen zu verstärken und zu vermehren, daß durch vortheilhafte Einrichtung derselben eine beträchtliche Menge Holzes erspahret werden könne, mit Kupfern. 8. Berlin 1766 8 Gr.
- 9) Einrichtung, innere, und Verfassung der Assurance-Compagnie zu Berlin. 4to. 1765 2 Gr.
- 10) Engelkens S. H. geläuterte Vernunftgründe von der Wirklichkeit und Wesen der Geister. 8. Leipzig 1744 6 Gr.
- 11) Fiedlings geraubte Einsiedlerin, 2 Theile, mit Kupfern. 8. Berlin 1772 16 Gr.
- 12) Formeys Entwurf aller Wissenschaften, zum Gebrauch der Jünglinge, und aller, die sich belehren wollen. Aus dem Französischen übersezt. 7 Theile. 8. Berlin 1765—73 3 Rthlr. 12 Gr.
- 13) — — Entwurf der Physik. 2 Theile. 8. Berlin 1770—73 1 Rthlr.
- 14) — — Anti-Emil. 8. Berlin 1763 8 Gr.
- 15) — — kurzgefaßte Historie der Philosophie. 8. Berlin 1763 10 Gr.

- 16) Formeys psychologische Unterredungen aus des Herrn Bonnets analytischen Versuche über die Kräfte der Seele. 8. Berlin 1769 16 Gr.
- 17) Gedanken über den allgemeinen Entwurf, wie die Aufhebung der Gemeinheiten am fuglichsten bewerkstelliget, und jedermann dabei schadlos gehalten werden kann. 8. Berlin 1772 3 Gr.
- 18) Gellerts, C. J. sämtliche Schriften, so weit selbige von ihm selbst bei seinem Leben herausgekommen. 4 Theile, mit 17 Titulkupfern und Vignetten. gr. 8. Berlin 1770 1 Rthlr. 18 Gr.
- Dasselbe Buch, 4 Theile. gr. 8. Schreibpappier 2 Rthlr. 8 Gr.
- — — in 5 Theilen. klein 8. 1772 1 Rthlr. 12 Gr.
- 112 Kupfer zu Gellerts Fabeln. gr. 8. 1 Rthlr. 8 Gr.
- Obige sämtliche Gellerts Schriften enthalten, und sind einzeln zu haben.
1. Gellerts Leben der schwedischen Gräfin von G** gr. 8. 4 Gr.
- Dasselbe Buch klein 8. 3 Gr.
2. Gellerts Fabeln. gr. 8. 8 Gr.
- — — klein 8. 6 Gr.
3. — — Lustspiele. gr. 8. 8 Gr. klein 8. 6 Gr.
4. — — Lehrgedichte. gr. 8. 4 Gr.
5. — — vermischte Schriften. gr. 8. 8 Gr.
6. — — geistliche Oden und Lieder, gr. 8. 6 Gr.
- — — klein 8. 3 Gr.
7. — — Trostgründe wider ein sieches Leben, gr. 8. 1 Gr.
8. — — von der Beschaffenheit, dem Umfange, und dem Nutzen der Moral. gr. 8. 1 Gr.
9. — — Briefe, nebst einer practischen Abhandlung von dem guten Geschmack in Briefen. gr. 8. 6 Gr. klein 8. 5 Gr.
- 19) Grundlegung der fürnehmsten Wissenschaften, zum Gebrauch der niedern Schulen. 8. London 1769 6 Gr.

- 20) Hedrichs Manuale Scholasticum quadripartitum,
oder Schulhandbuch in 4 Theile. 8. Berlin 773
12 Gr.
- 21) Senkels Abhandlung von der Geburtshülfe, mit
Kupfern. Neue und verbesserte Auflage. 8. Berlin
770 20 Gr.
- 22) Inbegriff, kurzer, aller Wissenschaften, zum Ge-
brauch der Kinder von 6 bis 12 Jahren. 9te und
mit einem kurzen Begriff der brandenburgischen Ge-
schichte verbesserte Auflage. 8. Berlin 773 6 Gr.
- 23) Kappens, J. E. Sammlung einiger vertrauten
Briefe, welche zwischen Leibniz und Jablonsky, auch
andern Gelehrten, über die Vereinigung der luther-
ischen und reformirten Religion gewechselt worden
sind. 8. 745 18 Gr.
- 24) Leben D. E. S. Cyprianus, von Edm. Rud.
Fischern. gr. 8. 749. 6 Gr.
- 25) — Mahomet's, der größte Seelenverführer und
Conquerant des Teufels. 8. 750 6 Gr.
- 26) Lippens, J. S. biblisches Zeugniß von der hei-
ligen Dreieinigkeit; aus dem Hauptspruche, 1 Joh.
5, v. 7. 8. 8. 745. 4 gr.
- 27) Magens, N. allgemeiner Kaufmann, worinnen
enthalten, das nach wahren Grundsätzen dargethane
Theoretische und Practische der Handlung; eine Un-
tersuchung der Natur und des Wesen der Banken,
ihres Vermögens, Nutzens, Einflusses und Wirkung
überhaupt; die Errichtung und Wirksamkeit der Ban-
ken zu London und Amsterdam; eine Berechnung
und Vergleichung ihres Umfangs und Credits; eine
Nachricht von den Banken zu Hamburg, Nürnberg,
Venedig und Genua, ihrem Credit und Verkehr; die
in ein völliges Licht gesetzte Lehre von ungemünzten
und gemünzten Metallen, woraus das Pari und der
Wechsel-Cours regelmäßig hergeleitet wird. 4. 762
12 Gr.





D. Kranig:
Oeconomische
Encyclopädie:

4. Theil.
von Baum bis Bier.

