

41. BERICHT

DER WISSENSCHAFTLICHEN
GESELLSCHAFT

PHILOMATHIE

IN NEISSE

VON OKTOBER 1931 BIS SEPTEMBER 1935
(94.—97. GESCHÄFTSJAHR)

HERAUSGEGEBEN
VOM SEKRETÄR DER GESELLSCHAFT
STUDIENRAT HEINRICH

J. GRAVEUR'S VERLAG / RUDOLF WUTTKE

NEISSER ZEITUNG, F. J. NEISE G.M.B.H., NEISSE, TÖPFERMARKT 7

Druckfehlerberichtigung.

Infolge Mißverständnisses zwischen dem Herausgeber und der Druckerei sind auf den Seiten VII, 7 und 8 sinnentstellende Druckfehler unterlaufen.

Ich bitte, die folgenden Berichtigungen auszuschneiden und an den betreffenden Stellen einzukleben.

Neisse, den 23. Dezember 1935.

Heinrich.

Seite VII, Zeile 11: Es muß heißen:

1. A Ims, Studienrat, „Probleme der modernen Atomphysik mit einem Ausblick auf eine mögliche Umgestaltung unseres philosophischen Weltbildes“ 7

Auf Seite 7 muß der Kopf heißen:

II. ABHANDLUNGEN

PROBLEME DER MODERNEN ATOMPHYSIK MIT EINEM AUSBLICK AUF EINE MÖGLICHE UMGESTALTUNG UNSERES PHILOSOPHISCHEN WELTBILDES

Seite 8 als Überschrift:

I. TEIL:

DIE MODERNE ATOMPHYSIK IN IHRER ENTWICKLUNG BIS ZU DEN THEORIEN VON DE BROGLIE, SCHROEDINGER, HEISENBERG

41. BERICHT

DER WISSENSCHAFTLICHEN
GESELLSCHAFT

PHILOMATHIE

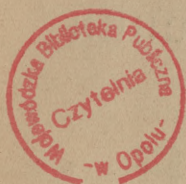
IN NEISSE

VON OKTOBER 1931 BIS SEPTEMBER 1935
(94.-97. GESCHÄFTSJAHRE)

HERAUSGEGEBEN
VOM SEKRETÄR DER GESELLSCHAFT
STUDIENRAT HEINRICH

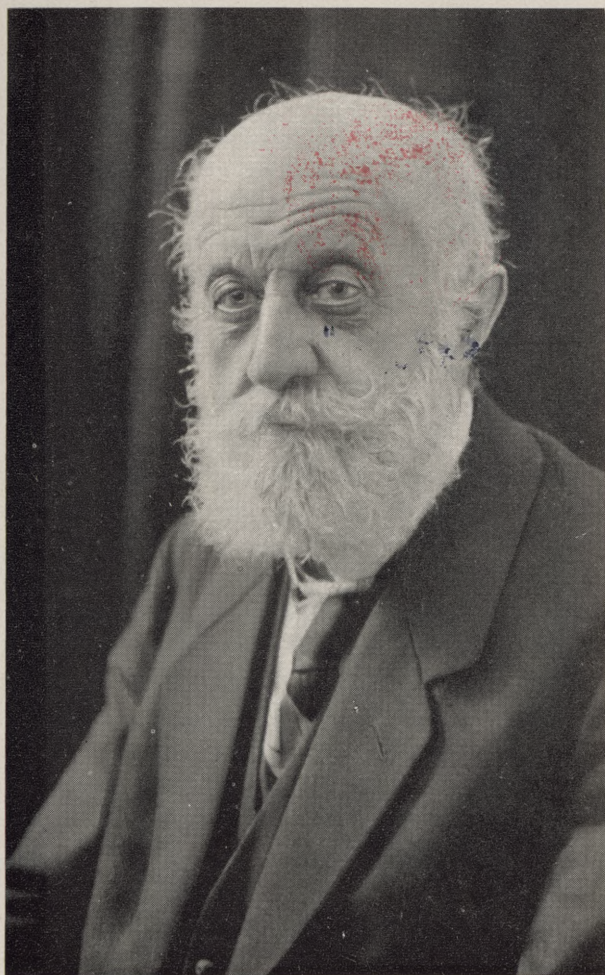
J. GRAVEUR'S VERLAG / RUDOLF WUTTKE

NEISSER ZEITUNG, F. J. NEISE G.M.B.H., NEISSE, TÖPFERMARKT 7



06.053/06.055.5 (06.2)/(04) 52
Ber Phil
3303D/XLI
EII3

7349 "D"



Dr. Bernabé Soler



VORWORT

Alle Kräfte in Deutschland sind aufs äußerste angespannt, dem deutschen Volke das Haus zu bauen, in dem es nach seiner Eigenart glücklich leben kann. Vom einfachsten Arbeiter der Faust bis zum feingeistigen Arbeiter der Stirn sind heut alle deutschen Kräfte bei diesem Hausbau fördernd tätig. Welch' geistige und auch körperliche Arbeit von jedem Volksgenossen in dieser Richtung geleistet wird, muß jeder erkennen, der die Not des deutschen Volkes vor dem Sieg der nationalsozialistischen Bewegung gesehen hat und nunmehr auch nur den bisherigen Erfolg dieses geistigen Umbruchs beachtet. Wenn in diesem einzigartigen Ringen die Philomathie etwas später, als mancher es erwartet hat, ihren 41. Bericht herausgibt, so erbittet sie doch dafür das Verständnis der Freunde unserer Gesellschaft. Wir sind stets bemüht gewesen, auch die Arbeit in unserer Philomathie nicht verkümmern zu lassen. Den verehrten wissenschaftlichen Akademien, Büchereien, Gesellschaften und Vereinen, die uns in dieser Zeit mit ihren wertvollen Veröffentlichungen immer wieder neue Anregungen gegeben haben, sei hiermit unser aufrichtigster Dank ausgesprochen.

Als sichtbares Zeichen dieses Dankes geht nun der 41. Bericht hinaus und soll Zeugnis dafür ablegen, daß die Philomathie in Neisse als deutsche wissenschaftliche Gesellschaft auch fernerhin bemüht ist, sich des Tauschverkehrs mit den genannten Stellen wissenschaftlicher Arbeit würdig zu erweisen.

Neisse, im September 1935.

**Wissenschaftliche Gesellschaft
Philomathie.**

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Bildnis Dr. Solger †	III
Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Verzeichnis der Mitglieder vom 16. Januar 1932 bis 30. September 1935	XI

I. Die Bücherei

Verzeichnis der vom 1. Februar 1932 bis 31. Juli 1935 eingegangenen Tauschschriften und Bücher	1
--	---

II. Abhandlungen

1. Alms, Studienrat, „Die moderne Atomphysik in ihrer Entwicklung bis zu den Theorien von de Broglie, Schroedinger, Heisenberg“	7
2. A. Müller, Teplitz-Schönau, „Die Anfänge der Dorfschulen im Neisser Lande“	8
3. Studienrat Otto Roche, Neisse, „Die Libellen der Umgebung von Neisse OS.“	49

III. Sitzungsberichte

94.—97. Geschäftsjahr (1931/32 bis 1934/35)	
Vorbemerkung	59

94. Geschäftsjahr (1931/32)

1. Sitzung (20. Oktob. 1931). Der Sekretär eröffnet das 94. Geschäftsjahr mit einem Nachruf für den verstorbenen Stadtsyndikus Fuhrmann	59
Vorstandswahl	59
Dr. Froemsdorff, „Ist Genie Irrsinn?“ (Teil I)	59
2. Sitzung (25. November). Der Sekretär gedenkt des 90. Geburtstages des Ehrenmitglieds Generals Gabriel und des 75. Geburtstages Geheimrats Seibt	59
Dr. Froemsdorff, II. Teil des Vortrags aus 1. Sitzung	59
3. Sitzung (16. Dez. 1931). Oberstudiendirektor Dr. Harendza, „Cicero einst und jetzt“	63
Rektor Beuchel über: „Roswitha von Gandersheim“	63
4. Sitzung (20. Januar 1932). Generalleutnant z. D. Exzellenz Graf von Pfeil, „Schlesiens Not und Rettung 1806/07“	65

	Seite
5. Sitzung (17. Februar 1932). Referat des Sekretärs über: „G. Lichtenbergs Leben und Wirken“	66
Diplomingenieur Weißer, „Ein frühneolithischer Pfahl- bau aus Thun a. d. Aare“	66
Facharzt Dr. Solger, Neustadt, „Berufskrankheiten der Musiker“	68
6. Sitzung (16. März 1932). Regierungsrat Dr. Heyn, „Un- vergängliches aus der russischen Literatur“	69
7. Sitzung (13. April 1932). Pfarrer Hadelst, Altwette, „Die Sidi Okba-Moschee in Kairouan und ihre Bedeutung für die Entwicklung des islamitischen Kultbaues“	69
Studienrat Dr. Ziegler über den „Goetheschen Menschen“	71
8. Sitzung (11. Mai 1932). Studienrat Roche, „Der letzte Standort der Margoeritana im Odergebiet“	72
Studienrat Spribille, „Ein monumentum perenne aus der Blütezeit der Neisser Kreuzherren“	72

(95. Geschäftsjahr 1932/33)

1. Sitzung (19. Oktober 1932). Referat des Sekretärs über Versammlungen usw.	72
Vorstandswahl	72
Oberstudiendirektor Fiebach über das „Matriarchat“	72
2. Sitzung (23. November 1932). Referat des Sekretärs über seine Teilnahme an der heimatkundlichen Tagung auf dem Annaberg am 13. 11.	72
Fortsetzung des Vortrags Fiebach über das „Matriarchat“	72
Rechtsanwalt Dr. Nehlert, „Eichendorff als Dichter der Lebensfreude“	72
3. Sitzung (21. Dezember 1932). Studienrat Alms, „Probleme der modernen Atomphysik mit einem Ausblick auf eine mögliche Umgestaltung unseres philosophischen Welt- bildes“ (I. Teil)	73
Rechtsanwalt und Notar Dr. Gloger, „Constitutio Crimi- nalis Carolina“	73
4. Sitzung (25. Januar 1933). Fortsetzung des Vortrags Alms (II. Teil)	73
Der Sekretär widmet dem verstorbenen Liedermeister der Philomathie, Sanitätsrat Bernatzky, einen Nachruf	73
5. Sitzung (22. Februar 1934) als Vollversammlung. Akadem. Musiklehrer Blaschke besprach eine Abhandlung über den Münchener Dichter, Komponisten und Zeichner Preci Truppen-Unterrichtsleiter Studienrat Heinrich, „Mili- tärische Bildungsanstalten Preußen-Deutschlands in ihrer geschichtlichen Entwicklung“	73

6. Sitzung (22. März 1933). Akadem. Musiklehrer Blaschke berichtet über den „Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums Nürnbergs 1930/31“ 75
 Facharzt Dr. Häfner, „Arzt u. Heilkunde in der deutschen Vergangenheit“ 75
7. Sitzung (26. April 1933). Dr. Thust, Groß-Kunzendorf, „Finnland“ 75
8. Sitzung (17. Mai 1933). Der Sekretär widmet dem verstorbenen Fabrikbesitzer Max Bloch einen Nachruf 79
 Provinzialkonservator Pfarrer Hadel, „Die neuaufgefundenen Fresken des 14. Jahrh. in Kalkau und Altwette“ . . . 79

96. Geschäftsjahr (1933/34)

1. Sitzung (18. Oktober 1933). Gedächtnisansprache für den verstorbenen Rabbiner Ellguther 79
 Vorstandswahl 79
2. Sitzung (15. Nov. 1933) als Vollversammlung. Satzungsänderung 80
 Vorstandswahl 80
 Facharzt Dr. Froemsdorff, „Gesundheit und Krankheit in der Anschauung alter Zeiten“ 80
3. Sitzung (20. Dezember 1933). Der Sekretär berichtet über die Satzungsänderungen 82
 Studienrat Meineck, „Wissenschaftliche Grundlagen der Vererbungslehre“ 82
 Prof. Tommek berichtet über heimatkundliche Tauschschriften 82
4. Sitzung (24. Januar 1934). Facharzt Dr. Solger, Neustadt „Die See- und Luftkrankheit und ihre Bekämpfung“ . . . 83
5. Sitzung (21. Februar 1934). Studienassessor Schwab, „Dietrich Eckart als Vorkämpfer des Dritten Reiches“ . . . 83
6. Sitzung (21. März 1934). Stabsarzt Dr. Plischke, Lichtbildervortrag über „Italien in alten und neuen Tagen“ . . . 85
7. Sitzung (18. April 1934). Oberingenieur Stiller, „Wissenschaftliche Grundlagen u. Aufbau des zivilen Luftschutzes“ 85
 Hauptschriftleiter Dr. Port, „Zurück zum Agrarstaat?“ 85
8. Sitzung (16. Mai 1934). Der Sekretär spricht allen Mitarbeitern seinen Dank aus 88
 Facharzt Dr. Froemsdorff, „Mesmer und sein Werk“ 88

97. Geschäftsjahr 1934/35

1. Sitzung (17. Oktober 1934). Der Sekretär eröffnet das 97. Geschäftsjahr mit einem Nachruf für den am 2. August verstorbenen Reichspräsidenten von Hindenburg 90
 Akadem. Musiklehrer Blaschke, „Richard Strauß, der Klassiker unserer Zeit“ 90

Studienrat Meineck, „Die Züchtungsergebnisse aus dem Garten der Eichendorffschule“	90
2. Sitzung (14. November 1934). Major a. D. Drescher, „Die Entwicklung des organischen Lebens und seine Beziehung zum Boden unseres Neiß-Gaues“	90
3. Sitzung (18. Dezember 1934). Studienassessor Schwab, „Geopolitische Probleme des Fernen Ostens“	94
4. Sitzung (9. Januar 1935). Facharzt Dr. Froemsdorff, „Festvortrag über Albert Schweitzer anlässlich seines 60. Geburtstages“	95
5. Sitzung (13. Februar 1935). Oberarzt Dr. Hörnecke, „Gesundheitsverhältnisse des gegenwärtigen militärischen Nachwuchses bei der Reichswehr“	97
Studienrat Meineck benutzt die 100. Wiederkehr des Todestages von Thomas Malthus und spricht über das Wesen des „Maltusianismus“	97
6. Sitzung (13. März 1935). Der Sekretär berichtet über die Tagung des Naturbundes in Breslau	97
Dr. med. et. phil. Radig, Lindenau, „Familienforschung“	98
7. Sitzung (10. April 1935). Der Sekretär hält einen Lichtbildervortrag über: „Die Wasserkräfte Deutschlands“ . . .	98
8. Sitzung (29. Juni 1935). Der Sekretär gedenkt der Verdienste des verstorbenen Philomathen Dr. Joseph Neuber . . .	98
Lichtbildervortrag des Diplomingenieurs Weißer, „Die Vergangenheit des deutschen Handwerks“	98

Unsere Toten

1. Karl Arthur Bruno Bernatzky	103
2. Dr. Joseph Neuber	104
3. Professor Dr. Bernhard Solger	105

VERZEICHNIS DER MITGLIEDER

VOM 16. JANUAR 1932 BIS 30. SEPTEMBER 1935

Die mit einem * bezeichneten Herren sind noch Mitglieder der Gesellschaft

I. EHRENMITGLIEDER

- 1 Solger, Dr. med., Universitätsprofessor a. D., Mitglied seit Januar 1907, Ehrenmitglied seit 20. 4. 1924, † 21. 2. 1935.
- 2* Gabriel, Generalmajor z. D., Mitglied seit 20. 5. 1876, Ehrenmitglied seit 20. 5. 1931.

II. ORDENTLICHE MITGLIEDER

A. Einheimische:

- 3* Alms, Studienrat, Mitglied seit 15. 1. 1932.
- 4* Badstöber, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 22. 11. 1929.
- 5 Bayer, Dr. iur., Kaufmann, Mitglied seit 21. 10. 1920.
- 6* Beck, Lehrer, Mitglied seit 21. 2. 1934.
- 7 Bernatzky, Sanitätsrat, Mitglied seit 24. 10. 1894, † 31. Dezember 1932.
- 8* Beuchel, Rektor, Mitglied seit 20. 4. 1925.
- 9 Beyer, Dipl.-Ing., Mitglied seit 10. 11. 1923.
- 10* Blaschke, akad. Musiklehrer, Mitglied seit 15. 11. 1922.
- 11 Blaschke, Studienrat, Mitglied seit 15. 10. 1920, ausgeschieden 14. 6. 1934.
- 12 Bloch, Fabrikbesitzer, Mitglied seit 22. 1. 1921, † 14. 5. 1933.
- 13 Bloch, ehem. Rechtsanwalt, Mitglied seit 1. 11. 1909, ausgeschieden 15. 10. 1934.
- 14 Brodnitz, Dipl.-Ing., Mitglied seit 15. 1. 1932.
- 15* Burda, P. Dr., Studiendirektor, Mitglied seit 9. 2. 1919.
- 16 Dobner, Dr. phil., Studienassessor, Mitglied seit 22. 11. 1929, ausgeschieden 21. 8. 1934.
- 17* Dresen, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 15. 2. 1926.
- 18 v. Ellerts, Landrat, Mitglied seit 15. 5. 1914.
- 19 Ellguther, Rabbiner, Mitglied seit 17. 2. 1892, †.
- 20* Falkenheim, Katasterdirektor i. R., Mitglied seit 1. 2. 1905.
- 21* Ferneding, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 15. 2. 1926.
- 22 Fiebach, Dr. phil., Oberstudiendirektor, Mitglied seit Dezember 1919.

- 23 Franke, Dr. iur., Oberbürgermeister, Mitglied seit 1. 5. 1906, ausgeschieden 26. 1. 1934.
- 24* Franzke, Bürgermeister, Mitglied seit 6. 2. 1935.
- 25* Froemsdorff, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 11. 12. 1925.
- 26* Fürst, Dr. med. dent., Zahnarzt, Mitglied seit 21. 2. 1923.
- 27* Gehlig, Dr. med., Sanitätsrat, Mitglied seit 14. 12. 1898.
- 28 Gloger, Bankier, Mitglied seit 10. 2. 1897, ausgeschieden 10. 9. 1934.
- 29 Gloger, Dr. iur., Rechtsanwalt und Notar, Mitglied seit Februar 1913, ausgeschieden 26. 9. 1934.
- 30 Gloger, Dr. iur., Bankier, Mitglied seit 10. 3. 1924, ausgeschieden 26. 9. 1934.
- 31* Görlich, Lehrer, Mitglied seit 9. 4. 1924.
- 32 Gospos, Dr. med., Chefarzt, Mitglied seit Dezember 1919, ausgeschieden 2. 5. 1932.
- 33 Gottschalg, Winterschuldirektor, Mitglied seit 15. 11. 1916.
- 34* Häfner, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 23. 11. 1921.
- 35* Harendza, Dr. phil., Oberstudiendirektor, Mitglied seit 7. 11. 1930.
- 36* Heinrich, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 15. 2. 1919.
- 37* Heinrich, Studienrat, Truppenunterrichtsleiter, Mitglied seit 14. 1. 1931.
- 38 Helbig, Dr. iur., Oberregierungsrat, Mitglied seit 7. 11. 1930.
- 39* Heyn, Dr. iur., Oberregierungsrat, Mitglied seit 22. 10. 1924.
- 40 Heyn, Geh. Justizrat, Mitglied seit 24. 10. 1894, ausgeschieden 28. 8. 1934.
- 41 Hoffmann, Reichsbahnoberrat, Mitglied seit 12. 12. 1923, ausgeschieden 6. 3. 1934.
- 42* Hofmeyer, Dipl.-Ing., Mitglied seit 15. 11. 1933.
- 43 Holst, Studienrat, Mitglied seit 7. 2. 1931.
- 44* Hörnecke, Dr. med., Oberarzt, Mitglied seit 2. 2. 1935.
- 45* Janocha, Oberstudiendirektor, Mitglied seit 8. 3. 1922.
- 46 Jost, Reichsbankdirektor, Mitglied seit 25. 1. 1933, ausgeschieden Juli 1934.
- 47 Jung, Studienrat, Mitglied seit 15. 10. 1920, ausgeschieden 27. 10. 1934.
- 48* Kayser, Veterinär, Mitglied seit 11. 5. 1932.
- 49 Köhler, Dr. med. dent., Zahnarzt, Mitglied seit 13. 4. 1932, ausgeschieden 13. 8. 1935.
- 50 Koschel, Dr. iur., Oberregierungsrat, Mitglied seit 15. 12. 1920, ausgeschieden 16. 2. 1934.
- 51* Kubatta, Studienrat, Mitglied seit 15. 10. 1920.
- 52 Kubis, Dr. med., Arzt, Mitglied seit 15. 2. 1919, ausgeschieden 1. 9. 1935.
- 53* Langer, Hauptschriftleiter, Mitglied seit 12. 12. 1934.
- 54 Ledermann, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 23. 11. 1932, ausgeschieden 23. 8. 1934.

- 55 Lettan, Rechtsanwalt, Notar, Mitglied seit 16. 5. 1923, ausgeschieden 27. 4. 1935.
- 56 Lewinski, Justizrat, Mitglied seit 1. 10. 1902, ausgeschieden 14. 5. 1934.
- 57 Liehr, Dr. iur., Gerichtsreferendar, Mitglied seit 14. 2. 1930.
- 58 Lindner, Dipl.-Ing., Direktor des Ueberlandwerkes, Mitglied seit 13. 4. 1932, ausgeschieden 29. 3. 1934.
- 59* Lorenz, Rektor i. R., Mitglied seit 28. 10. 1896.
- 60 Marschall, Prof., Geh. Studienrat, Mitglied seit 15. 10. 1920, ausgeschieden 25. 4. 1934.
- 61* Marschke, Dr. med., Sanitätsrat, Mitglied seit 18. 10. 1904.
- 62* Masur, Dr. iur., Oberbürgermeister, Mitglied seit 6. 2. 1935.
- 63* Meineck, Studienrat, Mitglied seit 28. 11. 1928.
- 64 Metzner, Landgerichtsrat, Mitglied seit 18. 10. 1904, ausgeschieden 29. 5. 1934.
- 65 Michael, Präsident der Zollabteilung des Landesfinanzamtes, Mitglied seit 19. 1. 1927, ausgeschieden 1. 10. 1933.
- 66* Mohaupt, Generalmajor a. D., Mitglied seit 15. 10. 1889.
- 67* Müller, Rechtsanwalt, Mitglied seit 13. 4. 1932.
- 68 Montag, Dr. phil., Oberstudiendirektor, Mitglied seit 28. 11. 1928, ausgeschieden 15. 11. 1933.
- 69* Munderloh, Gewerbeschuldirektor, Mitglied seit 11. 12. 1931.
- 70* Nehlert, Rechtsanwalt, Notar, Mitglied seit 20. 6. 1920.
- 71 Neuber, Dr. med., Sanitätsrat, Mitglied seit 12. 2. 1899, † 12. 4. 1935.
- 72 Neumann, Regierungsrat, Mitglied seit 10. 3. 1924, ausgeschieden 16. 10. 1933.
- 73 Partisch, Apothekenverwalter, Mitglied seit 12. 12. 1930.
- 74* Petersen, Landgerichtsrat, Mitglied seit 1. 2. 1909.
- 75 Petruschke, Dr. iur., Regierungsrat, Mitglied seit 9. 4. 1924, ausgeschieden 28. 3. 1934.
- 76 Graf v. Pfeil, Generalleutnant a. D., Mitglied seit 18. 1. 1912, ausgeschieden 22. 11. 1934.
- 77 Plischke, Dr. med., Stabsarzt, Mitglied seit 22. 11. 1929, ausgeschieden 31. 3. 1934.
- 78 Poppke, Studienrat, Mitglied seit 26. 1. 1925, ausgeschieden 17. 8. 1932.
- 79* Port, Dr. rer. pol., Chefredakteur, Mitglied seit 15. 1. 1932.
- 80* Probst, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 24. 1. 1934.
- 81 Rehdans, Dr. iur., Landesfinanzamtsdirektor, Mitglied seit 22. 11. 1929, ausgeschieden 10. 11. 1933.
- 82 Redlich, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 8. 3. 1921, ausgeschieden 21. 8. 1934.
- 83* Richter, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 20. 2. 1929.
- 84* Roche, Studienrat, Mitglied seit 22. 11. 1929.
- 85 Rosenstein, Dr. ing. h. c., Fabrikbesitzer, ausgeschieden 19. 6. 1934.

- 86 Seibt, Geh. Justizrat, Mitglied seit 19. 12. 1927, ausgeschieden 24. 2. 1934.
- 87* Siebert, Studienrat, Mitglied seit 17. 1. 1930.
- 88* Simon, Lehrer, Mitglied seit 12. 12. 1934.
- 89* Skrobek, Dr. med., Arzt, Mitglied seit 14. 12. 1921.
- 90* Solm, Dr. phil., Studienrat, Mitglied seit 15. 11. 1922.
- 91* Sonntag, Dr. med., Facharzt, Mitglied seit 7. 11. 1930.
- 92 Spribille, Studienrat, Mitglied seit 7. 12. 1912, ausgeschieden 12. 10. 1934.
93. Schick, Dr. med., Arzt, Mitglied seit 10. 12. 1926, ausgeschieden 1. 11. 1934.
- 94* Schmalz, Studienrat, Mitglied seit 15. 10. 1920.
- 95* Schneider, Studienrat, Mitglied seit 17. 2. 1932.
- 96* Scholz, Ehrenlandschaftsdirektor, Mitglied seit 15. 11. 1916.
- 97* Schubert, Bankdirektor, Mitglied seit 23. 11. 1921.
- 98* Schwab, Studienassessor, Mitglied seit 31. 2. 1934.
- 99 Schwarz, Dr. iur., Regierungsrat, Mitglied seit 14. 5. 1924.
- 100* Stera, Stadtlandmesser, Mitglied seit 18. 12. 1929.
- 101* Stiller, Oberingenieur, Mitglied seit 27. 10. 1927.
- 102* Strocka, Studienassessor, Mitglied seit 23. 11. 1932.
- 103* Thierse, Dr. med., Medizinalrat, Mitglied seit 15. 2. 1926.
- 104 Thilo, Geh. Regierungsrat, Mitglied seit 25. 10. 1922.
- 105 Tischbier, Studienrat, Mitglied seit 23. 1. 1929, ausgeschieden 25. 12. 1934.
- 106* Tommek, Prof., Studienrat i. R., Mitglied seit 1. 10. 1910.
- 107 Treder, Dipl.-Ing., Mitglied seit 15. 2. 1926, ausgeschieden 19. 10. 1933.
- 108 Treder, Ingenieur, Mitglied seit 17. 10. 1929, ausgeschieden 19. 10. 1933.
- 109 Vogler, Dr. iur., Rechtsanwalt, Notar, Mitglied seit 17. 4. 1931, ausgeschieden 10. 3. 1934.
- 110 Walter, Dr. iur., Rechtsanwalt, Mitglied seit 20. 11. 1931, ausgeschieden 30. 3. 1933.
- 111 Warmbrunn, Dr. iur., Bürgermeister, Mitglied seit 14. 2. 1917, ausgeschieden 30. 1. 1934.
- 112* Wawra, Dr. theol., Kanonikus, Mitglied seit 25. 4. 1920.
- 113* Weber, Dr. med., Generalarzt, Mitglied seit 1. 10. 1910.
- 114* Weißer, Dipl.-Ing., Mitglied seit 10. 11. 1930.
- 115* Wiener, Dr. iur., Regierungsrat, Mitglied seit 22. 4. 1924, siehe bei B.
- 116 Witton, Dr. iur., Landgerichtsdirektor, Mitglied seit 14. 2. 1930, ausgeschieden 31. 3. 1934.
- 117 Wuttke, Buchhändler, Mitglied seit 15. 12. 1924.
- 118* Zeising, Regierungsbaurat, Mitglied seit Dezember 1906.
- 119* Ziegler, Dr. phil., Oberstudiendirektor, Mitglied seit 18. Dezember 1929, siehe bei B.

120 Geib, Regierungsrat, Mitglied seit 11. 12. 1931, ausgeschieden
14. 8. 1935.

B. Auswärtige :

121* Grützn er, Dr. med., Arzt, Mogwitz.

122* Günther, Dr. med., Arzt, Groß-Kunzendorf, Mitglied seit
22. 3. 1933.

123* Hadel t, Erzpriester, Altwette, Mitglied seit 25. 11. 1922.

* Janocha, siehe Nr. 45, Ratibor, Mitglied seit 8. 3. 1922, siehe
Nr. 45.

124* Klust, Syndikus, Neustadt OS., Mitglied seit 11. 2. 1910.

125* Radig, Dr. med. phil., Arzt, Lindenau, Mitglied seit 12. 12. 1934.

126* Solf, Studienassessor, Leiter der höheren Schule Ottmachau,
Mitglied seit 12. 12. 1930.

127* Solger, Dr. med., Facharzt, Neustadt OS., Mitglied seit
15. 2. 1926.

128* Thielebein, Rechtsanwalt, Notar, Ottmachau, Mitglied seit
16. 12. 1925.

129* Thust, Marmorwerksbesitzer, Groß-Kunzendorf, Mitglied seit
16. 5. 1930.

130* Thust, Dr. phil., Breslau, Mitglied seit 18. 11. 1927.

131* Wehse, Dr. med., Arzt, Patschkau, Mitglied seit 17. 1. 1930.

* Wiener, Dr. iur., Habelschwerdt, Mitglied seit 22. 4. 1924.
siehe Nr. 115.

* Ziegler, Dr. phil., Ratibor, Mitglied seit 18. 12. 1929, siehe
Nr. 119.

III. AUSSERORDENTLICHE MITGLIEDER

132* Drescher, Major a. D., Beuthen OS., Mitglied seit 25. 10. 1922.

133* Krawczynski, Dr. phil., Studienrat, Oppeln, Mitglied seit
17. 5. 1926.

134* Müller, Pfarrer, Teplitz, Mitglied seit 2. 10. 1919.

135* Vincent, Divisionspfarrer a. D., Jena, Mitglied seit 25. 4. 1920.

136* Wahner, Dr. phil., Studiendirektor i. R., Breslau, Mitglied
seit 1. 10. 1903.

VERZEICHNIS

DER VOM 1. FEBRUAR 1932 BIS 31. JULI 1935
EINGEGANGENEN TAUSCHSCHRIFTEN UND BÜCHER

1. Fortlaufende Veröffentlichungen

der wissenschaftlichen Akademien, Gesellschaften
und Vereine in örtlicher Reihenfolge nach dem ABC.

I. Inland.

Altenburg. Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen 1934.

Bamberg. Historischer Verein. 83. Bericht 1931. Naturforschende Gesellschaft. 26. Bericht 1932.

Augsburg. Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg. 44. Bericht 1931.

Bautzen. Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“. Mitteilungen 19./20. Heft 1931/32, 21. Heft 1933/34, Jahresheft Januar 1935.

Berlin. Preußische Akademie der Wissenschaften.

Sitzungsberichte: Phil.-hist. Klasse **1931** 24—33, **1932** 1—13 (7 Hefte), 14—23 (4 Hefte), 24—33 (6 Hefte), **1933** I (2), II (2), III, IV, VI, X, XIV, XV, XVIII, XX, XXIII (5), XXIV, XXIX (2), **1934** IV, VI, VII, X, XIII, XVI, XX, XXII, XXIII, XXV, XXVI (2), XXIX, XXXIII, **1935** III (2), XVII, XVIII.

Phys.-Math. Klasse **1931** 24—33, **1932** 15—23 (8 Hefte), 24—33 (6 Hefte), **1933** VIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XXII, XXIII (2), XXIV (2), XXV, XXVI, XXVIII, XXXII, **1934** I—V, VII, IX, X (2), XI—XIII, XVI, XVII (2), XVIII, XIX, XX (2), XXI, XXIV, XXV, XXVII, XXIX, XXX, XXXIII, **1935** I, II, IV (2), VI, VIII, XII, XIII, XIV, XV, XVI (2), XVII.

Einzelschriften: **1931:** Verzeichnis der vom 1. Dezember 30—30. 11. 31 eingegangenen Druckschriften. **1932:** desgl. vom 1. 12. 31—30. 11. 32. Feier des Jahrestages König Friedrichs II. Feier des Leibnizschen Jahrestages. Verzeichnis der Mitglieder. **1933:** Festvortrag der öffentlichen Sitzung am 26. 1. 33. v. Ficker: Ansprache am 26. 1. 33 zur Feier des Jahrestages König Friedrichs II. H. Lüders: Ansprache zur Feier des Leibnizschen Jahrestages. H. Oncken: Gedächtnisrede auf Max Lenz. H. Ertel: Verallgemeinerung eines Satzes von A. Defant über Parallelität von Stromlinien und Isohypsen in einer adiabatisch geschichteten Atmosphäre bei stationärer Strömung. **1934:** G. Kögel: Fortschritte auf dem Gebiet der Palimpsestphotographie und ihre Anwendung für die Familienurkundenforschung. M. Fränkel: Theodor Mommsen, Jacob Bernays und Paul Heyse. H. Stille: Gedächtnisrede auf Arrien

Johnsen. M. Bodenstern: Gedächtnisrede auf Fritz Haber. 1935:
F. Meinecke: Edmund Burkes Leistung für den Historismus.
M. Planck: Zur Theorie der Elektrizitätserregung in Elektrolyten.
H. v. Ficker: Der Einfluß der Stratosphäre auf die Wetterentwicklung. — Verein für Geschichte der Mark Brandenburg. 44. Band, 2. Hälfte ab 1932. — Zoologisches Museum der Universität. Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. Jahrgang 1932 I, II, III, 1933 I, II, III, 1934 I, II, III.

Bielefeld. Naturwissenschaftlicher Verein. 6. Bericht ab 1928.

Bonn. Naturhistorischer Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens. a) Sitzungsberichte 1930/1931, 1932/33, b) Verhandlungen 87. Jahrgang 1930, 88. Jahrgang 1931, 89. Jahrgang 1932, 90. Jahrgang 1933.

Brandenburg (Havel). Historischer Verein. 61.—63. Jahresbericht.

Braunschweig. Verein für Naturwissenschaft. 22. Jahresbericht 1929—1932.

Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein. Sonderheft zum 28. Band, 28. Band, 4. Heft.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. 104. Jahresbericht 1931, 105. Jahresbericht 1932. — Verein für Geschichte Schlesiens. Schlesische Geschichtsblätter 2/32, 3/32, 1—3/33, 1—3/34, 1—2/35. Zeitschrift 66. Band, 67. und 68. Band.

Darmstadt. Historischer Verein für Hessen. Neue Folge, 17. Band, Heft 1—2. — Verein für Erdkunde und Heß. geol. Landesanstalt. Notizblatt V. Folge 14.—15. Heft.

Donaueschingen. Verein für Geschichte und Naturgeschichte. 18. Heft 1931, 19. Heft 1933.

Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“. Sitzungsberichte und Abhandlungen Jahrgang 1931/1932, Jahrgang 1933/1934. — Festschrift zur 100-Jahrfeier. Mitgliederverzeichnis Stand 1. 6. 1935.

Emden. Naturforschende Gesellschaft zu Emden. Rede anlässlich des 120 jährigen Bestehens der Gesellschaft.

Frankfurt a. O. Naturwissenschaftlicher Verein. 50 Jahre Naturwissenschaftl. Verein des Reg.-Bez. Frankfurt (Oder).

Frankfurt a. M. Physikalischer Verein. Jahresbericht 1932, 1932/33.

Glatz. Verein für Glatzer Heimatkunde. Heimatblätter 18. Jahrgang, Heft 1—2, 4, 19. Jahrgang, Heft 1—4 (1933), 20. Jahrgang, Heft 2—3 (1934), 21. Jahrgang, Heft 2—3 (1935).

Erfurt. Erfurter Genealogischer Abend. Abhandlungen Heft 4—6, 7—8. Zwei Jahrzehnte in der wissenschaftlichen Vereinigung der Erfurter Geschichtsfreunde 1932. Die Erfurter Geschlechter derer von Tennstedt und Ludolf 1933.

Görlitz. Naturforschende Gesellschaft. Abhandlungen 31. Band, 3. Heft, 32. Band, 1. und 2. Heft 1934.

Greifswald. Rügisch-Pommerscher Geschichtsverein. Jahrbücher, 27. Band.

Halle (Saale). Kaiserl. Leopold. Deutsche Akademie der Naturforscher zu Halle. Inhaltsverzeichnis zu Band 2. Nova acta Leopoldina. Neue Folge Band I. Heft 2—3 (1933), 1934 Band 1, Heft 3 und 4. Bericht über die Tätigkeit vom 1. 1. 32 bis 31. 3. 1933.

Heidelberg. Naturhistorisch-medizinischer Verein. Verhandlungen 17. Band, 4. und letztes Heft. Verhandlungen 18. Band, 1. Heft.

Hohenleuben. Vogtländischer altertumsforschender Verein. 91.—102. Jahresbericht 1932.

Ingolstadt. Historischer Verein. Sammelblatt 50.—53. Jahrgang (1931—1934).

Kiel. Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. Schriften Band XX, Heft 1—2.

Königsberg. Physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. Schriften 67. Band, Heft 3/4, 68. Band, 1, 3/4.

Leipzig. Gesellschaft für Erdkunde. Mitteilungen Band 51, 1930/31.

Liegnitz. Ostdeutscher Naturwart. 4. Jahrgang, 3—6, 5. Jahrgang, 1—4.

Lüneburg. Naturwissenschaftlicher Verein. Jahreshefte 1929—1934. Bericht über 1929—1935.

Marburg. Gesellschaft zur Förderung der gesamten Naturwissenschaften. Sitzungsberichte 66. Band 1931, 67. Band 1932, 68. Band 1933.

München. Bayerische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte d. math.-naturw. Abt. 1931, 2—3 1932, 1—3 1933, 1 1934, 2—3 d. philosoph. philolog. hist. Klasse: 1931, 2, 1931/32, 3—7 und Schlußheft 1933, 1—2, 1934, 7—11, 1935, 1, 3—4. — Historischer Verein von Oberbayern. Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte. 69. Band 1932, 71. Band 1935.

Münster i. W. Westfälisches Provinzialmuseum für Naturkunde. Abhandlungen 3. Jahrgang 1932, 4. 1933, 5. 1934, Heft 8—9, 6. Jahrgang 1935, Heft 1.

Neisse. Neisser Kunst- und Altertumsverein. Jahresberichte 1931, 1932, 1933, 1934. Beilage zum Jahresbericht 1932: Sankt Jakobus in Neisse v. G. Weißer.

Nürnberg. Verein für Geschichte der Stadt Nürnberg. Jahresberichte 1931—34, Mitteilungen 1933, 1934. — Germanisches Nationalmuseum. Jahresberichte 1931, 1932, 1933, Anzeiger 1930, 1931, 1932, 1933, 1934/35. Bilderbücher des Germ. Museums, Heft 1. — Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. Jahresbericht 1931, Abhandlungen XXIII/4 und XXIV/1.

Offenbach. Verein für Naturkunde. 69.—73. Bericht 1927 bis 1932.

Oppeln. Monatsschrift: Der Oberschlesier 1932—34. — Vereinigung für oberschlesische Heimatkunde. F. Stumpe: Der Gang der Besiedlung im Kreise Oppeln. G. Eisenreich: Tätigkeit der Geologischen Vereinigung Oberschlesiens. Heimatkundliche Rüstwoche in Cziasnau. Wandkarte: Die Besiedlung des Kreises Oppeln.

Regensburg. Historischer Verein von Oberpfalz und Regensburg. Verhandlungen 1934.

Schwerin. Verein für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde. Jahrbücher 1932, 1933, 1934.

Stettin. Pommersche Naturforschende Gesellschaft. Dohrniana 1933, 1934, 1935.

Wernigerode. Harzverein für Geschichte und Altertumskunde. Zeitschr. 65.—67. Jahrgang je 2 Hefte, 68. Jahrgang.

Zwickau. Verein für Naturkunde. Jahresbericht 1932—33.

II. A u s l a n d.

Basel. Naturforschende Gesellschaft in Basel. Verhandlungen Band 42—43, 44, 1—2, 45 (1930—34).

Bern. Naturforschende Gesellschaft Bern. Mitteilungen aus den Jahren 1931—34.

Brünn. Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen Band 63—66 (1931—1934).

Brüssel. Koninklijke Belgische Academie. Mededeelingen van de Afdeeling Wetenschappen: 1931 — 10, 11, 12, 1932 — 1/4, 5, 10, 1933 — 5, 6, 7, 8/9, 10/11, 1934 — 1, 2, 4, 5, 8/9, 1935 — 1, 2, 3, 4, 5. Jaarboek 1932, 1934, 1935.

Danzig. Westpreußischer Geschichtsverein. Zeitschrift, Personen-, Sach- und Ortsverzeichnis zu Heft 1—70 (1932), Hef 71. Mitteilungen 1931, 1933—1934.

St. Gallen. St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Jahrbuch 66. Band 1931/32.

Graz. Historischer Verein für Steiermark. Zeitschrift 1933. — Blätter für Heimatkunde 9.—10. Jahrgang. Beiträge zur Erforschung Steirischer Geschichtsquellen XLII. Jahrgang 1931.

Hermannstadt. Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften. Verhandlungen und Mitteilungen LXXXI./LXXXII. Band. I. wissenschaftlicher Teil, II. Aus dem Vereinsleben.

Klagenfurt. Naturkundliches Landesmuseum für Kärnten. Carinthia II 41./42. Jahrgang, 43./44. Jahrgang. Sonderheft: Zur Naturgeschichte des Wörther Sees.

Linz. Oberösterreichischer Musealverein. Jahresbericht 84.—85. Band (1932—1933).

Luxemburg. Gesellschaft Luxemburger Naturfreunde. Monatsberichte 1931—34. — V. Ferrant: Faune du Grand-Duché de Luxembourg, 4 ième partie: Mammifères 1931. — Institut Grand-Ducal de Section des Sciences phys. et. math.: Archiv 1931 und 1934.

Prag. Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen. Mitteilungen 69. Jahrgang, Heft 4, 70/1—4, 71/1—4, 72/1—2. — Deutscher naturw.-mediz. Verein für Böhmen: „Lotos“, Band 79/1—2, Band 80 und 81. — Sociéte Royale des Sciences de Bohême: Résumé du compte-rendu annuel 1931, 1932, 1933. Mémoires, cl. d. lettres 1931, 1932, 1933, cl. d. sciences 1931, 1932, 1933.

Reichenberg. Verein für Naturfreunde. Mitteilungen 52. bis 56. Jahrgang.

Riga. Latvijas Universitāte Sistematikas Zoologijas Institūts: Folia Zoologica et Hydrobiologica Vol. V, Nr. 1.

Schaffhausen. Naturforschende Gesellschaft. Mitteilungen Heft X.

Straßburg. Sociéte Académique du Bas-Rhin pour le progrès des Sciences, de Lettres, des Arts et de la Vie économique: Bulletin LIX, LX, LXI, LXII, LXIII (1930—1933).

Thorn. Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst. Mitteilungen Heft 40 und 42.

Troppau. Verein deutscher Ingenieure. Geologische Karte des Reichensteiner Gebirges, des Nesselkuppenkammes und des Neißvorlandes.

Uppsala. Kungl. Universitetes Bibliothek. Arbeten 3, 10, 12: 1—2, 15, 16: 1, 22: 1—2, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 38, 41.

Wien. Akademie der Wissenschaften. Anzeiger, 68., 69., 70. Jahrgang. — Zoologisch-botanische Gesellschaft. Verhandlungen 1931 Heft 1—4, 1932 Heft 1—4, 1933 Heft 1—4, 1934

Heft 1—4. — Naturhistorisches Museum in Wien. Annalen Band 45 und 46.

Zürich. Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahresschrift 76 Heft 3—4, 77 Heft 1—4, 78 Heft 1—4.

2. Einzelschriften.

A. Schriften zur Geschichte der Stadt Neisse.

Tischbier, Paul: 100 Jahre Realgymnasium Neisse.

B. Schriften zur Geschichte und Landeskunde Schlesiens und des übrigen deutschen Ostens.

1. **Dathe, Dr. E.:** Das Schlesisch.-sudetische Erdbeben vom 11. Juni 1895.
2. **Pax, F.:** Beiträge zur Biologie des Glatzer Schneeberges.
3. **Raschke, Dr.:** Die Oberschlesische Provinzialdenkmalspflege für kulturgeschichtliche Bodenaltertümer in der Zeit vom 1. 11. 1930—31. 12. 1931.
4. **Weigel, Dr.:** Oberschlesische Heimatbewegung im Dienste Gesamtschlesiens.
5. — 50 Jahre Sudetengebirgsverein Neisse.
6. — Das Deutschordensdorf Glausche, Kr. Namslau.
7. — Die blutende Grenze Niederschlesiens.

C. Schriften verschiedenen Inhalts.

1. **Harendza, Dr., M.:** Tullius Cicero, De re publica, Auswahl, Text und Kommentar.
2. **Urban, Dr. et. Ph. Mr. J.:** Rauchen und Räucherungen in der Urzeit Europas.
3. — Jahresbericht über die Tätigkeit des Wissenschaftlichen Instituts der Elsaß-Lothringer im Reich an der Universität Frankfurt a. M. in den Jahren 1929 und 1931.

I. TEIL: SONDERBERICHT

DIE MODERNE ATOMPHYSIK IN IHRER ENTWICKELUNG BIS ZU DEN THEORIEN VON DE BROGLIE, SCHROEDINGER, HEISENBERG

VORBEMERKUNG

Der vorgelegte Vortrag ist im Oktober 1932 verfaßt. Er wandte sich an Zuhörer, die zum größten Teil über nicht mehr an physikalischen Vorkenntnissen verfügten als über die Erinnerung an die in der Schule um die Wende des Jahrhunderts vermittelten Kenntnisse. Wollte ich im Vortrag auf eine gewisse Mitarbeit und auf Verständnis stoßen, so mußte ich in dem Vortrag erst selbst die Grundlagen für dieses Verständnis schaffen. Daß diese Aufgabe schwierig ist, wenn der Gesamtstoff in zwei Vortragsabenden dargeboten werden soll, brauche ich nicht zu betonen. Ich bin mir auch nach dem Vortrag darüber klar geworden, daß die Darbietung für manchen meiner Zuhörer eine zu gedrängte und schnelle war. Ich freue mich daher, daß ich durch die Veröffentlichung noch einmal zu den Philomathen über dieselbe Frage sprechen darf.

Soweit die experimentellen Hilfsmittel einer sehr gut ausgestatteten Schule es ermöglichten, wurden die Ausführungen durch Experimente unterstützt. Auf mathematische Ableitungen wurde grundsätzlich verzichtet. Die eigene philosophische Auswertung ist ein Versuch und will als solcher gewertet sein.

Schließlich sei etwas sehr Wichtiges bemerkt. Der Vortrag ist im Jahre 1932 verfaßt und wird im Jahre 1935 veröffentlicht. Die letzten $2\frac{1}{2}$ Jahre der Forschung bleiben unberücksichtigt. Meine starke Inanspruchnahme auf anderen Gebieten ließen mir keine Zeit, mich mit diesen Problemen in der letzten Zeit zu beschäftigen. Ich muß daher um Nachsicht bei denjenigen bitten, die sich vielleicht mit diesen Fragen in den letzten $2\frac{1}{2}$ Jahren beschäftigt haben. Der Glaube aber, daß mancher doch auch jetzt noch durch das Lesen des Vortrages einen Gewinn haben könnte, hat mich bewogen, dem Wunsche des Sekretärs der wissenschaftlichen Gesellschaft „Philomathie“, Neisse, Herrn Studienrat Heinrich, den Vortrag veröffentlichen zu lassen, stattzugeben.

A l m s, Studienrat, Neisse,
im April 1935.

Ich stehe auf der Türschwelle, im Begriff, ein Zimmer zu betreten. Das ist ein kompliziertes Unternehmen. (Eddington: „Das Weltbild der Physik“.) Worin bestehen nun die Schwierigkeiten? Zunächst muß ich gegen die Atmosphäre ankämpfen, die mit einer Kraft von 1 Kilogramm auf jedes qcm meines Körpers drückt. Ferner muß ich auf einem Brett landen, das mit einer Geschwindigkeit von 30 km/sec um die Sonne fliegt. Nur den Bruchteil einer Sekunde Verspätung und das Brett ist bereits meilenweit entfernt. Dieses Kunststück muß fertiggebracht werden, während ich an einem kugelförmigen Planeten hänge, mit dem Kopf nach außen in den Raum hinein, und ein Ätherwind mit kaum vorstellbarer Geschwindigkeit durch alle Poren meines Körpers bläst. Das Brett hat auch keine feste Substanz. Darauftreten heißt, auf einen Fliegen-schwarm treten. Werde ich nicht durchfallen? Nein! Wenn ich es nämlich wage, und darauftrete, so trifft mich eine der Fliegen und gibt mir einen Stoß nach oben. Ich falle wieder und werde von einer anderen Fliege nach oben geworfen. So geht es fort und fort. Ich darf also als Gesamtergebnis dieser Vorgänge erhoffen, daß ich dauernd auf gleicher Höhe bleibe. Sollte ich aber trotzdem durch den Fußboden hindurchfallen oder so heftig emporgestoßen werden, daß ich bis zur Decke fliege, so würde dieser Unfall keine Verletzung des Naturgesetzes, sondern ein höchst unwahrscheinliches Zusammen-treffen von Zufällen sein. Ferner würde es erforderlich sein, zu bestimmen, in welcher Richtung die Entropie der Welt zunimmt. Nur auf diese Weise könnte einwandfrei festgestellt werden, ob mein Überschreiten der Schwelle wirklich ein Eintritt und nicht ein Hinausgehen bedeutet. So ruft Eddington mit Recht aus: „Wahrlich es ist leichter, daß ein Kamel durch ein Nadelöhr gehe, denn daß ein Physiker eine Türschwelle überschreite.“

So erscheinen einfache und alltägliche Vorgänge bei näherer Betrachtung als schwierige Unternehmungen. Es ist nun einmal so. Das Bild, das wir uns von der Welt machen, ist ein Ergebnis von Beobachtungen mit unseren groben Sinnesinstrumenten. Doch was gehen uns Dinge an, die jenseits unserer Erfahrungsgrenze liegen? Das Gesicht der Technik wird sich durch solche Betrachtungen nicht ändern. Die Gesetze der klassischen Mechanik werden ihre Gültigkeit für uns behalten. Sie sind der Ausdruck von Vorgängen, die sich

durch große oder mittlere Zahlen darstellen lassen. Große und mittlere Zahlen passen aber zu unseren groben Sinnesorganen. Wollen wir aber den Dingen auf den Grund gehen, werden wir nicht auf die Methoden verzichten dürfen, die uns die atomistischen Forschungen an die Hand geben. Sie reißen zwar äußerlich gesehen das Lehrgebäude der klassischen Mechanik nicht ein, doch wird dieses fraglos anders fundamentierte. Doch die Methoden und Ergebnisse der atomistischen Forschung haben noch viel größere Bedeutung. Der Seismograph zeigt auch schon die ersten Störwellen im philosophischen Lehrgebäude an. Daher rücken die modernen physikalischen Forschungen in die Interessenssphäre aller gebildeten Menschen. Wir können heute noch nicht übersehen, welche gewaltigen umstürzlerischen Folgen diese neuen Ergebnisse haben werden. Eins aber sehen wir heute schon. Um die neue Situation zu beschreiben, reicht unser Wortschatz nicht aus. Um die Ergebnisse mathematisch zu formulieren, müssen neue Symbole und Rechenmethoden gefunden werden. Um das neue Atombild zu beschreiben, findet Lewiß Carroll in seinem Buch „Through the Looking Glass“ folgende Worte:

„The slithy toves
Did gyre and gimble in the wabe.“

Neue Worte, die ins Deutsche folgendermaßen übersetzt sind:

„Die glittigen Tobs
drehen und wibbeln in der Walle.“

Irgend etwas tut etwas, doch wir wissen nicht, was es tut. Und doch vermitteln uns diese Worte einen gewissen Eindruck von einem lebhaften Treiben. Ebenso ungenau ist die Vorstellung, wenn man von Elektronen spricht, die sich in einem Atom auf Kreisbahnen bewegen. Doch begreifen wir den Unterschied zwischen Sauerstoff und Stickstoff sofort, wenn wir wissen, daß 8 glittige Tobs in der Sauerstoffwalle, 7 glittige Tobs in der Stickstoffwalle wibbeln.

Wir wollen nun versuchen, vom klassischen Atombild ausgehend, uns einen Einblick in diese zunächst verworrenen Ergebnisse und Vorstellungen zu verschaffen.

Auf zwei fundamentalen Gesetzen baute sich bisher unsere gesamte moderne Naturwissenschaft auf: Auf dem Gesetze von der Erhaltung der Masse und dem Gesetze von der Erhaltung der Energie. In der Welt des Kleinen fließen beide Gesetze zusammen. Wir werden sehen, daß bei den Vorgängen im Atom das Gesetz nicht mehr gilt, daß in einem geschlossenen System die Masse und damit für jeden Punkt der Erdoberfläche das Gewicht bei allen Änderungen der Lage und des Zustandes unveränderlich ist. Es treten Massenverluste auf, die wir als Energiegewinne buchen können und umgekehrt. Auf Grund der Ergebnisse der Thomson'schen Versuche ist anzunehmen, daß die elektrische Ladung eines Elektrons eine konstante Größe ist, nämlich

$$e = 3 \cdot 1,58 \cdot 10^{-10} \text{ elektrostatische Einheiten.}$$

Die elektrostatische Einheit der Elektrizitätsmenge ist diejenige Elektrizitätsmenge, die auf eine ihr gleiche, im Abstände von 1 cm befindliche Elektrizitätsmenge mit der Kraft von 1 Dyn wirkt. 1 Dyn ist diejenige Kraft, die der Masse von 1 Gramm die Beschleunigung von 1 cm pro Quadrat in der Sekunde erteilt. Ich werde später zeigen, daß den Elektronen eine Art Masse zukommt und zwar ist sie der 1835. Teil der Masse des Wasserstoffatoms. Nach unseren bisherigen Vorstellungen müßte dann auch die spezifische Ladung, das heißt das Verhältnis der Ladung zur Masse konstant sein. Die Versuchsergebnisse zeigen aber, daß diese Annahme nur ihre Bestätigung bei den Kathodenstrahlen findet, deren Geschwindigkeit bloß $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{5}$ der Lichtgeschwindigkeit ist. Bei den β -Strahlen des Radiums zeigt sich, daß mit Zunahme der Geschwindigkeit, die sich der Geschwindigkeit des Lichtes nähert, die spez. Ladung abnimmt. Das heißt also, daß mit der Vergrößerung der Geschwindigkeit die Masse zunimmt. Die Masse ist somit eine Funktion der Geschwindigkeit. Das gilt nicht nur für die sogenannte scheinbare Masse des Elektrons, sondern auch für jede Masse. Die Geschwindigkeit der von uns im täglichen Leben beobachteten Massen ist nur so klein, daß für sie praktisch der Wert der Masse unverändert bleibt. Wir ziehen daraus den wichtigen Schluß, daß das Gesetz von der Erhaltung der Masse und das von der Erhaltung der Energie seine Gültigkeit verloren hat. Wir haben zu erwarten, daß Umwandlungen von Masse in Energie und umgekehrt stattfinden.

Bevor wir mit der eigentlichen Betrachtung beginnen, wollen wir noch ein sehr wichtiges Gesetz erwähnen, den 2. Hauptsatz der Wärmelehre. Dieser Satz wurde immer als Stütze der klassischen Physik angesehen. Er ist aber genau so modern wie unsere heutigen Auffassungen. Er sagt aus, daß alle Naturvorgänge in einer bestimmten Richtung verlaufen

müssen. Bei allen Vorgängen wird immer ein Teil geordneter Energie in ungeordnete Energie, das heißt, in ungeordnete Bewegung kleinster Teilchen, in Wärme verwandelt. Den ungeordneten Zustand der Bewegungen kann man aber als den wahrscheinlicheren ansehen. Boltzmann hat deshalb den 2. Hauptsatz auch so gefaßt: „Alle Naturvorgänge streben einem immer größeren Maße von Wahrscheinlichkeit zu.“ Der mathematische Ausdruck dieser Wahrscheinlichkeit ist die sogenannte Entropie. Die Entropie strebt einem Maximum zu. Was uns zunächst an diesem Gesetz für unsere kommenden Betrachtungen wichtig ist, ist die Tatsache, daß ein Gesetz nicht auf einer Gewißheit aufbaut, sondern auf einer Wahrscheinlichkeit. Gehen wir aus der Welt des Großen in die Welt des Kleinen, werden wir feststellen müssen, daß das Verhalten der „Kleinkörper“ un stetig wird, ihr Verhalten nur einem mehr oder weniger größerem Maß von wahrscheinlicherer Gesetzmäßigkeit entspricht. So zeigt bereits das Molekül ein un stetiges Verhalten.

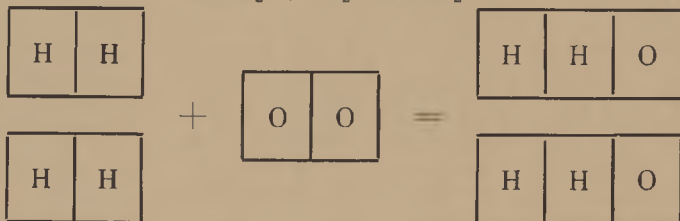
Schichte ich z. B. über Schwefelsäure Wasser, so wird, obwohl die Schwefelsäure schwerer ist als Wasser, die Schwefelsäure entgegen dem Gesetz der Schwere nach oben wandern. Das bedeutet also ein un stetiges Verhalten des Moleküls. Die Eigenschaften des Moleküls sind dieselben wie die des Körpers. Im gleichen Volumen aller Gase befinden sich gleichviel Molekel. Das Molekulargewicht aller Stoffe ist gleich dem doppelten spezifischen Gewicht bezogen auf Wasserstoff = 1. Ein Molekül Kochsalz zeigt alle Eigenschaften des Kochsalzes. Leite ich durch eine mit roter Lackmustinktur gefärbte konzentrierte Kochsalzlösung den elektrischen Strom, so tritt am negativen Pol — Kathode — Blaufärbung ein; es hat sich also eine Lauge gebildet. Am positiven Pol tritt Entfärbung ein. An der Kathode hat sich Natrium gebildet und hat das Lösungswasser in Natronlauge und Sauerstoff verwandelt. An der Anode, dem positiven Pol, hat sich Chlor gebildet. Ein Molekül Kochsalz ist zerlegt worden in ein Atom Natrium und ein Atom Chlor. Diese Atome haben andere Eigenschaften als das Kochsalz. Umgekehrt können wir aus den Bestandteilen wieder Kochsalz herstellen. Die Mengenverhältnisse gehorchen dabei ganz bestimmten Gesetzen. Es folgt hieraus aber nicht ohne weiteres, daß die Molekel in Atome zerfallen. Ein anderer Versuch lehrt uns das ohne weiteres.

Der elektrische Strom zerlegt das Wasser in 2 Teile Wasserstoff und 1 Teil Sauerstoff. Nehme ich umgekehrt in einem Eudiometer 2 Teile Wasserstoff und 1 Teil Sauerstoff, so müssen nach dem oben erwähnten Gesetz $2n$ Moleküle Wasserstoff und $1n$ Moleküle Sauerstoff vorhanden sein, mit-

hin insgesamt $3n$ Moleküle. Das Gasgemisch ist im Eudiometer durch Quecksilber abgesperrt. Man läßt den elektrischen Funken hindurchschlagen und es entstehen überraschenderweise nur $\frac{2}{3}$ des bisherigen Volumens an Wasserdampf.

Aus drei- n Molekülen Wasserstoff und Sauerstoff bilden sich zwei- n Moleküle Wasser.

Dieses Ergebnis ist nur durch Aufspaltung der Moleküle in Atome denkbar.



Wir fassen zusammen: Ein Körper besteht aus kleinsten Teilchen von gleichen Eigenschaften, den Molekeln. Diese lassen sich in Atome aufspalten, die nicht dieselben Eigenschaften zu haben brauchen.

Der Aufbau der Materie auf dieser Grundlage ist rein mechanisch, das heißt, die Mechanik ist letztes Erklärungsprinzip aller Naturerscheinungen. Die Vorstellungen vom Molekül und Atom brachten eine Fülle von Schwierigkeiten. Wenn das Atom der letzte Baustein der Materie aber sein sollte, wie ließe sich dann erklären, daß bei den elektrischen Entladungen in Röhren, die mit einem gasförmigen Element erfüllt sind, verschiedene Spektrallinien auftreten?

Zur Lösung dieser Frage müssen wir wissen, daß das Gesetz, nach dem in gleichem Volumen aller Gase gleichviel Moleküle enthalten sind, auch für verdünnte Lösungen gilt. Der Druck, der von den Teilchen einer solchen Lösung auf eine Gefäßwand ausgeübt wird, hängt also nur von den im gegebenen Volumen gelösten Molekülen ab, d. h. von der Konzentration der Lösung. Wir hängen eine Flasche, deren Boden abgesprengt ist und durch eine Schweinsblase ersetzt ist, in ein mit Wasser gefülltes Gefäß. Die Flasche füllen wir mit einer Zuckerlösung. Oben wird die Flasche durch einen Stopfen verschlossen, in dessen Bohrung ein enges Steigrohr eingepaßt ist. Die Bohrung mit dem Steigrohr wird so aufgesetzt, daß ein Teil der Flüssigkeit in dem Rohr steht. Genau so verfähre ich mit einer gleich konzentrierten Kupfervitriollösung. Die Schweinsblase stellt eine Gefäßwand dar,

die zwar für das Erlösungsmittel durchlässig, aber für die Lösung gar nicht oder nur schwach durchlässig ist. Nach kurzer Zeit steigt die Flüssigkeit in den Steigrohren, bleibt schließlich in einer bestimmten Höhe stehen. Die Kupfervitriol-lösung ist höher gestiegen. Dieselbe Erfahrung machen wir bei allen Säuren, Basen und Salzen, mit anderen Worten bei allen Elektrolyten, flüssigen Leitern für elektrischen Strom. Den Druck, der diese Flüssigkeiten in das Steigrohr treibt, nennt man osmotischen Druck. Er ist bei Zuckerlösung geringer als bei den Elektrolyten. Zucker ist aber kein Leiter. Wie ist dieser Unterschied zu erklären? Arrhenius und Helmholtz gaben für diese Erscheinung folgende Erklärung: Kupfervitriol, in Lösung gebracht, spaltet sich in „Kupferionen“ und „Säurerestionen“ auf. In diesem Falle sind die „Ionen“ Kupferatome, an die 2 positive elektrische Ladungen geheftet sind und Säurerestatome, an die 2 negative Ladungen angeheftet sind. Außerdem sind noch nicht aufgespaltene Kupfervitriolmoleküle in der Lösung. Die Anzahl der kleinsten Teilchen, die selbständig existieren, sind in der Kupfervitriollösung größer als in der Zuckerlösung. Die Wanderung der Ionen und ihre Überführungszahlen wurden von Hittorf festgestellt. Diese Ergebnisse weisen der Elektrizität, die man sich gewöhnlich als einen Zustand bezw. als den Inbegriff von Kräften vorstellte, einen atomistischen Charakter zu. Im Jahre 1888, also 30 Jahre später, erklärte Heinrich Hertz auf der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Heidelberg: „Das Licht ist eine elektrische Erscheinung, das Licht an sich, das Licht der Sonne, das der Kerze, das eines Glühwurms. Nehmt aus der Welt den lichttragenden Äther, und die elektrischen und magnetischen Kräfte können den Raum nicht mehr überschreiten.“ Also die Elektrizität ist Kraft. Äthertheorie, Wellentheorie, elektromagnetische Lichttheorie sind Erklärungsfundamente für das Wesen der Elektrizität. Die glänzenden Versuche Hertz' nicht allein, sondern auch die wunderbaren mathematischen Formulierungen Maxwells erhärten diese Auffassung. Die Röntgenstrahlen kann man in diese Auffassung einordnen, nicht aber die Kathodenstrahlen. Beide lassen sich aber ineinander überführen. Wohin führt uns der vielverschlungene Pfad der Physik?

Wir betrachten nunmehr die Vorgänge der elektrischen Entladungen in Röhren, die stufenweise luftleer ausgepumpt werden können. Die Röhren enthalten in ihrem Innern 2 Elektroden, die Anode bezw. Kathode. Je mehr die Verdünnung vorschreitet, um so mehr verschwindet der Übergang der Elektrizität von der Anode zur Kathode. Bei 0,02 mm Druck ist der Raum bis auf einen kleinen Lichtpinsel dunkel. Dagegen

fängt die der Kathode gegenüberliegende Wand an zu fluoreszieren. Das bedeutet, daß Strahlen die gegenüberliegende Wand treffen, die wir nicht sehen. Es sind, wie die Versuche zeigen, Strahlen, also Wellenbewegungen, da sie von einem ihnen in den Weg gestellten Gegenstand einen Schatten erzeugen. Diese Strahlen haben auch Masse. Sie setzen, wie im Versuch zu sehen ist, ein bewegliches Flügelrad in Bewegung. Gas-molekel sind es nicht, denn diese eigentümlichen Strahlen lassen sich durch ein magnetisches bzw. elektrostatisches Feld aus ihrer Bahn ablenken. Ueber Ladung, spezifische Ladung und über die Größe der Masse ist schon früher das Erforderliche gesagt. Bei gleichen Versuchsvorbedingungen erhalten wir für die Elektronenmasse immer dieselben Werte, ob die Röhre zu Beginn der Entleerung mit Luft, Wasserstoff, Helium oder irgend einem anderen Gase gefüllt ist. Aus allen Versuchen geht eindeutig hervor:

Die Kathodenstrahlen sind sogenannte Elektronen. Diese Elektronen haben sowohl den Charakter von Masse als auch den einer Wellenbewegung. Die Ladung ist negativ.

Die Anode sendet auch Strahlen aus. Sie erweisen sich als positiv geladen. Ihre Masse ist Masse im gewöhnlichen Sinne, also nicht leichter als Wasserstoff.

Das Element Radium sendet auch beide Strahlenarten aus. Diese Ausstrahlungen wurden zuerst am Uran festgestellt. Später entdeckte das Ehepaar Curie das Radium. Heute sind uns mehr als 30 radioaktive Stoffe bekannt. Durch Aussenden von α -Strahlen (Anodenstrahlen-Kanalstrahlen), dem Atomgewicht nach Helium mit dem Atomgewicht 4, außerdem positiv geladen, und durch Aussenden von β -Strahlen verwandeln sich Stoffe, die man bisher als Grundstoffe bzw. als Elemente bezeichnet hat, in andere Grundstoffe. Die Ansicht von der Unteilbarkeit der Elemente ist nunmehr widerlegt. Haben nun doch die Vorsokratiker Thales von Milet (600 v. Chr.) und Heraklit von Ephesus (500 v. Chr.) u. a. recht, wenn sie behaupten, es gäbe nur einen Urstoff? Das Uran (At. 238,5) verwandelt sich stufenweise in Radium (At. 226), in Radiumemanation (At. 222), schließlich in Radiumblei (At. 206). Das Thorium verwandelt sich schließlich in Thoriumblei (At. 208). Beide Bleiformen sind isotope Elemente, das heißt, sie sind in ihren Eigenschaften durchaus gleich. Das gewöhnliche Blei (At. 207) ist ein Gemisch von beiden. Unsere natürlich vorkommenden Elemente sind in der Regel Gemische solcher Isotopen. Wir stellen also fest:

Radium verwandelt sich ohne unser Tun in Blei.

Außerdem sendet das Radium noch eine dritte Strahlenart aus, die γ -Strahlen. Diese Strahlen tragen alle Eigenschaften von Röntgenstrahlen.

Läßt man nun α -Strahlen durch dünne Schichten von Materie fliegen, z. B. durch einen mit Stickstoff gefüllten Raum, so werden sie abgelenkt und zwar ist die Ablenkung ganz verschieden. Diese Ablenkung wird folgendermaßen erklärt: Ein Atom besteht aus einem Kern, der positiv geladen ist. Das α -Teilchen wird dann, wenn es zufällig in die Nähe dieser Ladung kommt, abgestoßen. Gleiche Elektrizitäten stoßen sich bekanntlich ab. Das Wasserstoffatom besitzt einen Kern, den man auch Proton nennt. Silber besitzt deren 47, Sauerstoff 8, Stickstoff 7. Diese Zahlen entsprechen den Stellnummern im periodischen System der Elemente. Da das Atom aber elektrisch neutral ist, muß es eine seiner positiven Kernladung gleich große negative Ladung enthalten, die Elektronen. Da nun die α -Teilchen durch den mit Materie angefüllten Raum hindurchfliegen, schließt der englische Physiker Rutherford, daß das Atom nicht ganz mit Masse angefüllt sein kann. Nach der Auffassung Bohrs besteht ein Wasserstoffatom aus einem Proton als Kern und einem Elektron, das sich auf einer Ellipse oder Kreisbahn mit sehr großer Geschwindigkeit bewegt. Dieser Kreis ist der sogenannte einquantige Kreis. Der Halbmesser des Kreises — also der Abstand des Elektrons vom Proton — ist $0,55 \cdot 10^{-8}$ cm, das heißt 55/10 Milliarden cm. Das Elektron durchläuft den Kreis in der Sekunde $6,2 \cdot 10^{15}$ Mal, das heißt 6200 Billionen Mal. Ein negatives Atom enthält dann 2 Elektronen auf derselben Bahn, der Abstand ist 1,33 mal so groß, die Geschwindigkeit entsprechend kleiner. Ist das negative Elektron losgerissen, so haben wir es wie bei der Elektrolyse mit einem positiven Wasserstoffion zu tun. Ein neutrales Heliumatom sollte demnach 2 Kernladungen und 2 Elektronen haben, die sich auf dem ersten Ringe bewegen. Aus dieser Vorstellung heraus läßt sich der Molekülaufbau erklären. Die chemische Wertigkeit, das heißt die Anziehungskraft des Atoms, wenn man sie durch die Anzahl der Wasseratome mißt, durch deren Aufnahme sie gesättigt wird, erklärt sich als die Fähigkeit zur Aufnahme bezw. Abgabe einer Anzahl äußerer Elektronen, die an einer stabilen Hülle fehlen bezw. zu viel sind.

Die Bohr'sche Vorstellung befruchtete eine ganze Physiker-genera-tion. Doch löste sie soviel Widersprüche aus, daß man schließlich andere Wege gehen mußte.

Zunächst stellte sich heraus, daß nicht immer der Wasserstoff, sondern häufig auch das Helium der Bestandteil zahlreicher Atome ist, ohne daß eine weitere Aufspaltung erfolgt, ja daß sogar die Heliumstruktur die stabilere ist. Welcher Stoff ist also der Urstoff?

Da aber das Helium das Atomgewicht 4 hat, müßte der Heliumkern aus 4 Wasserstoffkernen bestehen. Das Atomgewicht müßte dann genau

$$4 \cdot 1,00778 = 4,03112$$

sein. Es ist aber nur 4,00216. Die Massendifferenz beträgt also 0,029 Atomgewichtseinheiten. Das Heliumatom scheint nur 2 positive Kernladungen zu haben. 2 Ladungen werden dadurch aufgehoben, daß bei der Zusammenballung 2 Elektronen in den Kern stürzen. Der Abstand vom Kern ist dadurch aufgehoben, Energie wird frei. Bei der Bildung von 4 gr Helium aus Wasserstoff wird die ungeheure Energiemenge von

$$2,6 \cdot 10^{19} \text{ Erg}$$

frei. Das sind

265 Milliarden mkg.

Diese Energie würde ausreichen, um 265 Millionen Tonnen 1 m hoch zu heben. $3\frac{1}{2}$ Pfund könnten damit von der Erde zur Sonne befördert werden, das heißt 149 480 000 km. Diese Energiemenge dürfte ausreichen, um 6 205 000 Liter Wasser von 0 Grad auf 100 Grad zu erwärmen. 134 700 cbm Leuchtgas wären nötig, um diese Energie zu liefern. 11 900 Tonnen Steinkohle sind zur Erzeugung dieser Energiemengen erforderlich. Neisser Gaspreise zugrunde gelegt, repräsentiert die Umwandlungsenergie einen Geldwert von 32 500 RM. Die Dinge stehen im Anfang. Eröffnen sich nicht Ausblicke in eine zukünftige Welt, in der Energien auf ganz anderem Wege als bisher dem Menschen dienstbar gemacht werden?

Fassen wir kurz das Ergebnis unserer Betrachtung zusammen:

Das Heliumatom hat eine vierfache Kernladung. Von dieser Ladung können nur 2 Teilladungen nach außen wirken. Die Wirksamkeit zweier Ladungen ist aufgehoben durch zwei hineingestürzte Elektronen.

Daß diese Ladung eine vierfache und nicht eine zweifache ist, geht auch weiter aus der magnetischen Ablenkung hervor.

In besonders seltenen Fällen kann nun der Stoß des schnell bewegten α -Teilchens beim Durchgang durch die Materie gegen einen Atomkern so zentral verlaufen, daß das α -Teilchen durch Polarisierung des Atomkerns in den Kern hineinstürzt. Dann geschieht etwas grundsätzlich Neues.

Der Atomkern wird nämlich zertrümmert!

Schnell bewegte Atombruchstücke verlassen das Atom und lassen sich durch ihre den radioaktiven Strahlen vergleichbaren Wirkungen außerhalb des Atoms beobachten. Die Atombruchstücke erweisen sich als Protonen. Allerdings sind die Mengen sehr gering. 1 gr Radium z. B. zertrümmert mit allen seinen Zerfallsprodukten aus dem am leichtesten zertrümmerbaren Element, dem Aluminium im Laufe eines Jahres nur einige 10 000 st. cbmm Wasserstoff. Das zur Zertrümmerung benutzte α -Teilchen ist verschwunden und ist, wie wir beim Stickstoff nachweisen können, im zertrümmerten Kern stecken geblieben. Es ist ein Atomaufbau eingetreten. Statt 7 glittigen Tobs in der Stickstoffwalle wibbeln nunmehr 8 glittige Tobs in einer Sauerstoffwalle.

Sauerstoff, ein Element mit einem höheren Atomgewicht ist entstanden.

Diese Vorgänge sind experimentell von Blackett nach der Wilson'schen Nebelmethode untersucht worden. Die α -Strahlen erzeugen Gasionen, die Kondensationskerne für die Kondensation von Wasserdampf bilden. In einem mit Wasserdampf gesättigten Gasraum tritt dort Nebel auf, wo α -Strahlen auftreten. Die α -Strahlen brechen an der Stelle ab, wo eine Zertrümmerung stattgefunden hat. Die Vorgänge werden photographiert. In neuester Zeit benutzt man zum Zerschließen Neutronen. Das sind komprimierte Wasserstoffatome. Da sie neutral sind, findet eine Abstoßung durch den positiven Kern nicht statt. Sie haben also eine größere Durchschlagskraft. Der Halbmesser dieser Atome ist der 100 000 ste Teil des Halbmessers des Wasserstoffatoms.

Haben wir bisher 2 Bausteine der Natur gefunden, von denen wir noch nicht entscheidend aussagen können, welcher für sich in Anspruch nehmen kann, der Urstoff zu sein, so gesellt sich zu ihnen noch ein dritter, das schwere Wasserstoffatom. Die Professoren Urey und Murphy, Neuyork, haben im Verein mit dem Forscher Brickwedde neuerdings ein Wasserstoffatom festgestellt, das doppelt so schwer ist als das gewöhnliche Wasserstoffatom. Die schweren Wasserstoffatome scheiden sich von den gewöhnlichen ab bei niedrigem Luftdruck und einer Temperatur von 259 Grad Celsius unter dem Gefrierpunkt, einer Temperatur, die der im Weltenraum nur wenig nachsteht. Auf 800 normale Atome kamen unter diesen Bedingungen 1 schweres Atom. Nach Berechnungen kommen dann bei normalem Luftdruck und normaler Temperatur auf 4000 leichte Wasserstoffatome ein schweres. Dieses Atom dient offenbar ebenso zum Aufbau der komplizierteren Atomkerne wie das leichte W-Atom und das Helium. Wir halten fest:

Es gibt drei gleichwertige Bausteine der Natur:
Leichter Wasserstoff — Schwerer Wasserstoff — Helium.

Als 3. wichtige Strahlengruppe betrachten wir die Röntgenstrahlen. Sie werden, wie wir schon erfahren haben, sowohl vom Radium als auch in Kathodenröhren durch die Kathodenstrahlen erzeugt. Von der Glaswand der Röhre, die der Kathode gerade gegenüberliegt, gehen Strahlen aus, die eine fluoreszierende Masse zum Aufleuchten bringen. Die Strahlen sind kräftiger, wenn man den Kathodenstrahlen eine Metallplatte in den Weg stellt, und diese durch Beschießen zum Aussenden von Strahlen erregt. Die Strahlen sind für uns unsichtbar, lassen sich weder durch ein magnetisches noch durch ein elektrostatisches Feld ablenken. Sie verhalten sich daher wie Lichtstrahlen. Allerdings sind die Wellenlängen kleiner. Die Wellenlänge des Lichts schwankt von ultrarot (unsichtbar) bis ultraviolett (unsichtbar) — dazwischen das sichtbare Licht — zwischen den Zahlenwerten:

$$4 \cdot 10^{-2} \text{ bis } 10^{-6} \text{ cm.}$$

Die Wellenlänge der Röntgenstrahlen schwankt zwischen:

$$5 \cdot 10^{-6} \text{ — } 6 \cdot 10^{-10} \text{ cm.}$$

Die Wellenlänge der Gammastrahlen schwankt zwischen den Werten:

$$10 \cdot 10^{-10} \text{ — } 3 \cdot 10^{-10} \text{ cm.}$$

Die Gammastrahlen sind nichts anderes als konzentrierte Röntgenstrahlen. Die Eigenschaften dieser Strahlen sind kurz zusammengefaßt folgende:

Sie ionisieren die Luft, entladen daher auf weite Entfernung ein Elektroskop. Sie haben infolge ihrer kleinen Wellenlänge eine wesentliche größere Durchdringungskraft. Viele Stoffe, die für Licht undurchlässig sind, sind für Röntgenstrahlen durchlässig. Die Knochensubstanz ist im Gegensatz zum Fleisch undurchlässig. Die Strahlen sind daher für die Medizin ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel, zumal sie auch auf die photographische Platte wie die Sonnenstrahlen einwirken. Bei der Durchleuchtung fängt man den Schatten auf einem Barium-Platincyanschirm auf. Andere fluoreszierende Massen sind natürlich auch verwendbar. Je nach dem Gasgehalt der Röhre erhalten wir mehr oder weniger harte Strahlen. Die harten Strahlen, deren Wellenlänge kürzer ist, haben eine größere Durchdringungsfähigkeit. Sie werden daher auch in der physikalischen Therapie zur Bestrahlung tiefer liegender Gewebswucherungen gebraucht. Die weichen Strahlen werden zum großen Teil in den Glaswandungen zurückgehalten. Wie erklären wir uns nun die Entstehung der Röntgenstrahlen?

Die Kathodenstrahlen lösen beim Auftreffen auf die Metallplatte Lichtquanten, sogenannte Photonen aus. Die Geschwindigkeit dieser Lichtquanten ist allerdings geringer als die des Lichtes, da ein Teil der Energie durch den Bremsvorgang der Antikathode verbraucht wird. Treffen die Röntgenstrahlen umgekehrt auf ein Metallstück, so treten 1. Röntgenstrahlen von derselben Härte auf. Das sind reflektierte Strahlen. 2. treten Röntgenstrahlen auf, die weicher sind. Der Grad der Härte ist eine Funktion des Stoffes der Platte. Schließlich, und das erschien sehr lange als unerklärliches Wunder, strahlt das Metallstück auch Kathodenstrahlen aus. Wir können weiter feststellen, daß auch Lichtstrahlen, im besonderen die kurzwelligen violetten und ultravioletten Strahlen Elektronen aus bestrahlten Metallplatten in Freiheit setzen. Wir nennen diese Erscheinung den lichtelektrischen Effekt. Die Verwandtschaft mit den Lichtstrahlen ist noch viel weitgehender. Wir können nicht nur Reflexions- und Brechungserscheinungen, sondern auch Polarisations-, Interferenz- und Beugungserscheinungen nachweisen. Interferenz tritt bei einer Welle ein, wenn ein Wellental und ein Wellenberg zusammentrifft. Bei einfarbigem Licht tritt dann Dunkelheit ein. Lassen wir Licht durch einen kleinen Spalt treten, so bilden sich am Rand Elementarwellen aus, das Bild des Spaltes ist daher auch nicht scharf abgegrenzt, da der Strahl auch nicht scharf abgegrenzt ist. Wir erhalten mehrere verwaschene von Interferenzstreifen durchsetzte Spaltbilder. Nehmen wir ein Beugungsgitter — eine Spiegelglasplatte, auf der auf 1 mm 1000—10000 Striche eingeritzt sind — so bilden die Zwischenräume die Spalte. Man erhält ein Beugungsspektrum. Dieses unterscheidet sich vom Brechungsspektrum durch die verschiedene Breite des farbigen Lichts. Wenden wir diese Versuchsanordnung auf die Röntgenstrahlen an, so versagt sie. Laue fand die Lösung. Da die Wellenlänge der Röntgenstrahlen wesentlich kleiner als die der Lichtstrahlen ist, müssen auch die Abstände zwischen den einzelnen Spalten in demselben Verhältnis verkleinert werden. Dementsprechend müssen auf 1 mm 1 000 000 Striche kommen. Technisch lassen sich solche Gitter nicht herstellen. Die Natur aber bietet solche Gitter in den Kristallen. Die Zwischenräume zwischen den Kristallmolekülen bilden das Gitter. Schickt man ein Bündel Röntgenstrahlen durch einen Kristall aus Zinkblende und fängt die Strahlen auf einer photographischen Platte auf, so zeigt diese ein charakteristisches Beugungsbild. Wir fassen zusammen:

Die Röntgenstrahlen zeigen alle Eigenschaften von Lichtstrahlen.

II. TEIL

DIE THEORIEN VON DE BROGLIE, SCHROEDINGER UND HEISENBERG

Viel Widersprüche sind im Laufe unserer Betrachtungen aufgetreten. Wir haben Strahlen kennen gelernt, die korpuskular sind, und wieder Strahlen, die wir als Wellenstrahlen aufzufassen haben. Wir hörten, daß durch Korpuskularstrahlen Wellenstrahlen entstehen und umgekehrt. Es sind das Ergebnisse, die den Physikern viel Kopfschmerzen bereiteten. Stellen Sie sich aber die Verblüffung der Physiker vor, als man vor einigen Jahren fand, daß sich beim Durchgang von Elektronen durch ein Kristall genau die gleichen Erscheinungen wie beim Durchgang von Röntgenstrahlen zeigten. Man beobachtet nicht nur Systeme von Interferenzpunkten, die denjenigen der Röntgenstrahlen außerordentlich gleichen, sondern man kann auch jedesmal eine ganz bestimmte Wellenlänge ermitteln, die immer nur von der Geschwindigkeit der Elektronen abhängig ist. Die Elektronen können also gebeugt werden. Sie verhalten sich also wie Lichtwellen und Röntgenstrahlen und sind doch, wie wir früher feststellten, Masse. Eine besondere Eigenschaft haben allerdings diese „Wellenatome oder Atomwellen“: Die Wellenlänge ist von der Geschwindigkeit abhängig. Das Ergebnis:

Atomistische Struktur der Elektrizität auf der einen Seite, Wellennatur jener Atome auf der anderen Seite.

De Broglie stellte dann im Jahre 1925 spekulativ die Vermutung auf, daß ein fliegendes Elektron von einer Wellenstrahlung begleitet sei. Damit würde eine gewisse Vereinheitlichung unseres Weltbildes erreicht werden. Doch ist sie sonderbarer Art. Schrödinger charakterisiert den neuen Zustand mit folgenden Worten: „Früher war die Welt mit Menschen und Pferden bevölkert und jetzt haben wir nur einerlei Wesen, nämlich Zentauren.“ Wie sieht nun diese Theorie aus?

Die Materie selbst erscheint in Wellen aufgelöst, deren Energiezentren die Protonen und Elektronen darstellen. Diese Wellen breiten sich mit Überlichtgeschwindigkeit aus. Die fundamentale Gleichung dieser Theorie lautet:

$$h \nu = m \cdot c^2$$

Auf Grund seiner Untersuchungen über Wärmestrahlungen hat der Berliner Physiker Geheimrat Plank festgestellt, daß der Energievorrat eines Systems sich nicht stetig ändert, sondern quantenhaft. Die Energie eines Systems ist also stets einer ganzen Zahl von Energiequanten ν gleich.

$$\varepsilon = h \cdot \nu$$

Spannen wir z. B. eine mit Helium, Wasserstoff oder irgend einem anderen Gase gefüllte sogenannte Spektralröhre zwischen die Pole eines Funkeninduktors und setzen den Induktor in Betrieb, so leuchtet das Gas auf. Das Licht wird nun nicht in einem ununterbrochenen Strom ausgesandt, etwa wie Wasser, das aus einem Gefäß mit einer Oeffnung ausströmt, sondern es wird stoßweise ausgesandt. Denken wir uns ein Gefäß, das mit einer Oeffnung versehen ist und mit Kugeln gefüllt ist. Aus der Oeffnung fällt nun Kugel nach Kugel ruckweise heraus.

In den Gleichungen bedeutet ν die Schwingungszahl des Strahlers. h ist das Plank'sche Wirkungsquantum. h ist aber eine konstante Größe und hat den Wert:

$$h = 6,55 \cdot 10^{-27} \text{ Erg. sec.}$$

Die Größe h ist also ein Produkt aus Energie und Zeit. Etwas für uns zunächst Unvorstellbares. Arbeit soll hier noch einmal mit der Zeit multipliziert werden. Wir sind gewöhnt, Arbeit durch die Zeit zu dividieren, um die Leistung zu erhalten. Was für eine Bedeutung hat es, wenn man die Kilowattstunde noch einmal mit der Zeit multipliziert? Und hier ist es doch sinngemäß genau so.

$$h = \frac{\varepsilon}{\nu} = \varepsilon \cdot \tau$$

Die Schwingenzahl ν ist nämlich gleich dem umgekehrten Wert der Schwingungszeit τ . Also

$$\nu = \frac{1}{\tau}$$

Das Plank'sche Wirkungsquantum h nimmt offenbar im vierdimensionalen Raum denselben Platz ein, den die Energie im dreidimensionalen Raum einnimmt.

Das Plank'sche Wirkungsquantum ist die Energie des vierdimensionalen Raumes.

Können wir ein solches vierdimensionales Wirkungsquantchen feststellen? Wir kennen z. B. die Energiemenge, die erforderlich ist, um ein Elektron zu bilden, doch kennen wir nicht die Zeitdauer. Anders ist es, wenn wir einen Lichtwellenzug betrachten. Dieser hat eine ganz bestimmte Zeiteinheit, die Schwingungszeit. Betrachten wir z. B. das Natriumlicht. Die Energie ist durch die Schwingungszeit $1,9 \cdot 10^{-15}$ sec. gekennzeichnet, das heißt in 1,9 · 1000 Billionstel sec. findet eine Schwingung statt. Mit anderen Worten: In einer Sekunde werden 555 Billionen Schwingungen ausgeführt, während der gewöhnliche Wechselstrom nur 50 Schwingungen in der Sekunde ausführt. Das Licht, es sei das noch einmal ausdrücklich hervorgehoben, wird diskontinuierlich ausgesandt.

Ein Atom sendet einen Wellenzug aus, muß dann von neuem angeregt werden, um wieder auszusenden. Wir sehen diese Unterbrechungen nicht, weil Myriaden von Atomen zusammenwirken. Der Energiebetrag ist $3,4 \cdot 10^{-12}$ Erg. Das Produkt aus $3,4 \cdot 10^{-12} \cdot 1,9 \cdot 10^{-15}$ ist dann $6,55 \cdot 10^{-27}$ Erg sec.

Haben wir andere Atome, die emittieren, ist also der Energiebetrag ein anderer, so ist auch die Schwingungszahl bzw. die Schwingungszeit eine andere. Das Produkt aus Energie und Schwingungszeit, das Planck'sche Wirkungsquantum ist aber konstant. Die rechte Seite der Gleichung

$$h \cdot \nu = m \cdot c^2$$

ist nichts anderes als der Ausdruck für den fundamentalen relativitätstheoretischen Satz von der trägen Masse der Energie. m bedeutet die Masse des Materieteilchens, c ist die Lichtgeschwindigkeit.

Während es 92 verschiedene materielle Atome gibt, gibt es nur ein einziges Wirkungsquantum, allerdings in einer vierdimensionalen Bezugswelt.

Bestrahlen wir eine Metallplatte mit ultraviolettem Licht, so treten, wie wir sahen, Elektronen aus. Jedes Elektron hat ein Lichtquant aufgenommen. Es werden immer nur ganze oder ganze Vielfache von Lichtquanten aufgenommen. Nehmen wir an, es würde der millionste Teil eines Energiequantums in den Bereich eines Atoms gelangen, so nimmt dieses einzelne Atom nicht diesen millionsten Teil auf, sondern jedes millionste Atom nimmt ein ganzes Quantum auf. Dieses Verhalten des Wirkungsquantums wirft alle klassischen Vorstellungsbilder über die Strahlung über den Haufen. Hören wir einmal Eddington in seinem Buch: „Das Weltbild der Physik. S. 186.“ Er sagt:

„Keine Theorie wirft unsere hergebrachten Vorurteile so sehr über den Haufen, wie das Wiedereinfangen des Lichts und anderer Strahlungsenergie in h -Einheiten, während alle klassischen Vorstellungsbilder die Strahlung als etwas zeigen, dessen Energie sich immer mehr und mehr zerstreut. Betrachten wir Lichtwellen, die aus einer einzigen Emission eines einzelnen Atoms auf dem Sirius hervorgegangen sind. Diese führen einen gewissen Betrag an Energie, verbunden mit einer bestimmten Periode mit sich, und das Produkt beider ist h . Die Periode wird von den Wellen unverändert mitgenommen, aber die Energie verbreitet sich in immer wachsenden Kreisen. Acht Jahre und neun Monate nach der Emission wird die Wellenfront die Erde erreichen. Einige Minuten von ihrer Ankunft fällt es irgendeinem Menschen ein, ins Freie zu gehen und die Pracht des Sternenhimmels zu bewundern und — um es kurz zu sagen — sein Auge gerade in den Strahlengang

zu bringen. Bei ihrer Abreise vom Sirius konnten die Lichtwellen keine Ahnung davon haben, wo sie auftreffen würden. Sie wußten nicht mehr, als daß sie auf eine Reise durch den endlosen Raum geschickt wurden wie die meisten ihrer Kollegen. Man sollte annehmen, daß ihre Energie, die sich über eine Kugel von 80 Billionen Kilometer Radius verteilt zu haben scheint, unmöglich wieder gesammelt werden könnte. Und doch, wenn diese Energie jemals wieder in Materie eintritt, wenn sie in der Retina die chemischen Veränderungen bewirkt, die eine Lichtempfindung hervorrufen, so kann sie nur zu einem einzigen Quant von der Wirkungsgröße h zusammengefaßt eintreten. Genau $6,55 \cdot 10^{-27}$ Erg-Sekunden müssen eintreten oder nichts. Gerade so wie das emittierende Atom, ohne irgendwelche Gesetze der klassischen Physik zu beachten, fest entschlossen ist nur genau h auszusenden, so ist das empfangende Atom entschlossen, nur genau h einzulassen.“ Die verschiedenen Versuche, dieses merkwürdige Verhalten zu erklären, können wir hier nicht erörtern. Daß die eigentümliche Ganzzahligkeit der Energiezustände tatsächlich besteht, läßt sich experimentell nachweisen. Wir können nämlich die Geschwindigkeiten und damit die Energie der Elektronen experimentell bestimmen, die in Freiheit gesetzt werden, wenn Licht auf einen metallischen Belag von Natrium, Kalium, Rubidium usw. auftrifft. Wir machen bei diesen Untersuchungen merkwürdige Erfahrungen. Machen wir die Lichtquelle stärker, so ändert sich die Geschwindigkeit der Elektronen nicht, wohl aber wird die Anzahl der Elektronen erhöht. Die Geschwindigkeit der Elektronen wird erhöht, wenn wir Licht von kürzerer Periode nehmen, z. B. wenn wir blaueres Licht nehmen. Das Experiment ergibt, daß jedes Elektron mit einer kinetischen Energie herausgeschleudert wird, die gleich der Energie des einfallenden Lichtquants ist.

Schrödinger, Professor in Berlin, Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften, hat nun die Vorstellungen von De Broglie durch die Theorie der „Materiewellen“ zu einem gedanklichen Abschluß gebracht. Seine Auffassung, das sei hier nebenbei bemerkt, steht neben der Frage nach der Geltung des Kausalgesetzes im Mittelpunkt der Diskussion über die Grundlagen der Physik. Schroedinger baute seine Gesetze über Materiewellen auf, indem er rein mathematisch an den Hamilton'schen Grundgleichungen der klassischen Mechanik einen Übergang vollzog, wie er gleichartig von der geometrischen Optik zur Wellenoptik vollzogen wird. Uns leuchtet dieser Analogieschluß ohne weiteres ein. Wie die Gesetze der geometrischen Optik nur für größere Dimensionen gelten, für kleine Dimensionen aber die Gesetze der Wellenoptik, so

gelten auch für die Atommechanik nur besondere Gesetze einer Wellenmechanik. So gelangt Schroedinger zur Aufstellung einer Differentialgleichung, die z. B. in ihrer Anwendung auf das Wasseratom Energiewerte ergab, die durchaus mit den auf ganz anderem Wege von Bohr errechneten übereinstimmten. Die Gleichungen geben nun auch für die Ausstrahlungen des Atoms, die Spektrallinien, eine Erklärung, die uns wahrscheinlicher erscheint als die Rutherford-Bohr'sche Darstellung. Hiernach haben die Elektronen die Möglichkeit sich auf verschiedenen Bahnen zu bewegen, die durch die Planck'sche Wirkung vorgeschrieben sind. Zu jeder Bahn gehört ein bestimmter Energiegehalt des Elektrons. Das Elektron kann sich also auf verschiedenen Bahnen um den Kern bewegen. Stürzt das Elektron gegen den Kern, so wird Energie frei und es erfolgt eine Eigenstrahlung. Demgemäß ist das Atom nur gewisser diskreter — das heißt, nicht nach den Gesetzen der Stetigkeit verbundener — Energiewerte, „Niveaus“ fähig und deren Differenzen bestimmen die Frequenzen der Spektrallinien, die das Atom ausstrahlen kann. Für diese Postulate hat man aber keinen vernünftigen Grund angeben können. Machen wir uns die spekulative Vermutung de Broglies zu eigen, daß ein fliegendes Elektron von einer Wellenstrahlung begleitet sei, entpuppen sich diese Energieniveaus als Eigenfrequenzen des Schwingungsvorganges — analog den Eigenfrequenzen einer tönenden Glocke. Die ausgesandten Spektrallinien sind sozusagen die Differenztöne dieser Eigenschwingungen. In Fortführung dieser Auffassung, bestätigt durch die mathematischen Ergebnisse, deutet Schroedinger aus der wellenmechanischen Auffassung heraus die atomistische Struktur folgendermaßen: Das Elektron existiert nicht als kernartiges Gebilde, vielmehr befindet sich die Ladung in Form eines elektrischen Feldes um den Atomkern verteilt. Dieses elektrische Feld befindet sich in einer Schwingungsbewegung, welche Grund- und Oberschwingung gleichzeitig in sich enthält. Sind alle diese Schwingungen mit hinreichender Stärke ausgebildet, so tritt eine eigenartige Interferenzerscheinung auf. Die elektrische Ladungsdichte wird nämlich fast überall im Raum der Kernumgebung ausgelöscht, nur in einem kleinen Gebiet tritt gegenseitige Verstärkung der elektrischen Ladungsdichte ein, so daß nur dieses Gebiet mit elektrischer Dichte behaftet erscheint. Diese Feldverdichtung erscheint uns als Elektron. Dürfen wir hier vielleicht einmal einen Augenblick einen gewagten Ausflug in die Philosophie tun?

„Alle Erscheinungen enthalten das Beharrliche (Substanz) als den Gegenstand selbst und das Wandelbare als dessen Bestimmung, d. i. eine Art, wie der Gegenstand existiert.“

So sagt Kant in seiner „Kritik der reinen Vernunft“. Der Satz, der als apriori galt, hat somit seine Gültigkeit verloren. Der Begriff Substanz ist durch die Schroedinger'sche Auffassung vernichtet. Der Materialismus im engeren Sinne — d. i. der Glaube an eine ewige unzerstörbare Materie — ist damit erledigt. Das Weltbild der Physik ist ein dynamisches geworden. Doch leider hat sich auch die Schroedinger'sche Theorie nicht ganz aufrecht erhalten lassen. Die Versuche über die Beugung der Elektronenwellen und ihre Ergebnisse sprechen gegen die Schrödinger'sche Auffassung. Wir können nicht annehmen, daß diese Energiepakete zusammenhalten, wenn sie durch einen Kristall gebeugt werden. Man muß vielmehr annehmen, daß bei diesem Bombardement die gebeugten Wellen ihren Charakter verlieren. Diese Energiepakete müssen doch platzen, wie Granaten, die beim Aufschlag platzen.

Nun fragen wir uns als Ergebnis unserer langwierigen Betrachtungen wieder: Was ist denn nun des Wesens Kern? Wir jagen so hinter der Substanz her oder jagen sie vor uns her. Haben sie hineingejagt ins Atom und von dort ins Elektron und nun scheint sie uns ganz verloren zu gehen. Was wird uns wohl bleiben? Die Theorie von De Broglie, die eine Dualität von Wellen und Korpuskeln annimmt, muß als unzulänglich abgelehnt werden. Schroedinger findet eine brauchbare mathematische Formulierung, doch will das Kleid, das er diesen Formeln anzieht, nicht ganz passen. Die Wellen sollen das Primäre sein und die Elektronen sollen nichts anderes sein als eine Struktur des elektrischen Feldes. Wir haben eben erst gezeigt, warum dieses Kleid nicht paßt. Man muß, will man dieses Problem lösen, ganz von Neuem beginnen. Dieser Schritt wird von Bohr und Born gewagt. Das Problem aber wird von Heisenberg gelöst.

Nach dieser Theorie sind die Korpuskeln, die Elektronen das stoffliche, das dingartige Element der Materie, die Wellen aber sind keine elektrischen Felder, sind überhaupt nichts dingartiges, sondern sind

Wahrscheinlichkeiten!

Damit wird also die Welle überhaupt aus der Welt des Wirklichen herausgehoben und in die Welt des Begrifflichen versetzt. Es ist damit auch nicht gesagt, daß damit ein gesetzloser Zustand eintritt. Der Laie meint immer, daß ein Gesetz der Ausdruck einer Gewißheit ist. Es gibt auch Gesetze, die Unbestimmtheiten ausdrücken. Die Berechnungen, die die Lebensversicherungsgesellschaften anstellen und nach denen sie ihre Gesetze und Versicherungsbedingungen aufstellen, sind statistische Gesetze, Gesetze, die Ergebnisse von Wahrscheinlichkeiten darstellen. Wir werden später noch davon

hören. Wir sprachen schon einmal von der Bestrahlung einer Metallplatte durch ultraviolettes Licht. Wie stellt sich dieser Vorgang jetzt dar? Die Lichtwellen tragen nicht etwa den millionsten Teil eines Quants in den Bereich eines Atoms und nicht eignet sich dann jedes millionste Atom ein ganzes Quant an, sondern die Korpuskeln — in diesem Falle die Photonen — tragen in den Bereich eines jeden Atoms ein Millionstel der Wahrscheinlichkeit, sich ein ganzes Quant aneignen zu können. Eddington sagt dazu: „Die Wellentheorie des Lichts z. B. liefert uns das Bild und die Beschreibung von etwas, was gleichmäßig über die ganze Wellenfront verteilt ist, und was man gewöhnlich mit Energie identifiziert hat. Wenn wir so wohlbegründete Erscheinungen wie Interferenz und Beugung betrachten, so scheint es unmöglich, die Gleichmäßigkeit der Verteilung zu leugnen. Wir müssen ihr jedoch eine andere Deutung geben: Es handelt sich um die gleichmäßige Verteilung der Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein von Energie. Nach der etwas altväterlichen Definition der Energie als der Fähigkeit Arbeit zu leisten, können wir jetzt sagen: „Die Wellen führen auf ihrer ganzen Front eine gleichmäßige Wahrscheinlichkeit mit, Arbeit zu leisten. Es ist die

Ausbreitung einer Wahrscheinlichkeit, die wir
in der Wellentheorie untersuchen!!!“

Wir müssen uns daran gewöhnen, nicht ohne weiteres die durch unsere makrokosmischen Beobachtungen gewonnenen kausalen Gesetze auf die mikrokosmischen Verhältnisse übertragen zu wollen. Darum muß auch das Bohr'sche Atommodell beseitigt werden; denn es bedeutet doch nichts anderes als den Versuch, die Verhältnisse im Atom durch Vorstellungen erklären zu wollen, wie sie uns bei der Betrachtung der Gestirne geläufig sind. Das sind Versuche mit ganz unzureichenden Mitteln. Wir dürfen über die Vorgänge im Atom nicht mehr aussagen, als wir beobachten können. Wie steht es nun mit dieser Beobachtung? Die Beobachtung von Vorgängen im Mikrokosmos unterliegt einem einschränkenden Prinzip, dessen Entdecker Heisenberg ist, dem Prinzip der Unbestimmtheit. Es lautet:

Ein Partikel kann eine Lage haben oder es kann
eine Geschwindigkeit haben, aber es kann nicht
im strengen Sinne beides haben.

Wollen wir für beide Größen Feststellungen treffen, müssen wir uns damit abfinden, nur solche treffen zu können, die nur große Wahrscheinlichkeit und nicht Gewißheit für sich in Anspruch nehmen können. Diese Behauptung soll nun genauer untersucht werden.



Wir sind nicht in der Lage, jeden existierenden Gegenstand, jedes Objekt wahrzunehmen. Es nützen auch die besten Mikroskope nichts. Sind die Objekte gegenüber der Wellenlänge des Lichts zu klein, so werfen sie Lichtstrahlen nicht in dem Sinne zurück, daß wir sie als beleuchtete Objekte wahrnehmen. Doch könnten wir uns dadurch helfen, daß wir kurzwelligeres Licht nehmen, z. B. Röntgenstrahlen. Wir sehen diese zwar nicht. Diesem Übelstand helfen wir dadurch ab, daß wir an die Stelle der Augen die photographische Platte setzen. Und doch gelingt das Experiment nicht. Die Energie der Röntgenstrahlen ist so groß, daß das von einem Röntgenenergiequantum bestrahlte Elektron aus seinem Atomverband herausgeschleudert wird. Also, und hierin liegt der tiefe Sinn der Betrachtung:

Die Beobachtungsmittel stören die Beobachtung.

Wir können also gar nicht von unserer Beobachtung auf den Gegenstand schließen. Reichenbach gibt in seinem Buch „Atom und Kosmos“ ein mit diesen Zuständen vielleicht vergleichbares Beispiel aus dem Makrokosmischen an: „Wir können uns etwa die Frage vorlegen, welche Farbe die unbeleuchtete fotografische Platte hat. Wenn wir zu diesem Zweck die Platte aus dem Dunkel ihrer Packung ans Tageslicht nehmen, so wird sie beleuchtet und nimmt bald eine schwärzliche graue Farbe an. Glücklicherweise erfolgt diese Veränderung relativ langsam, so daß wir Zeit haben, die grünlichgelbe Farbe der Schicht unmittelbar nach dem Herausnehmen aus der Packung zu erkennen. Denken wir uns nun einmal eine Platte von derartiger Empfindlichkeit, daß die Schwärzung bei der Belichtung unmittelbar erfolgt, so daß das Auge nicht Zeit genug hat, die Farbe der Platte in diesem kurzen Augenblick zu erkennen. Dann wird die Platte, das Beobachtungsobjekt, durch das Beobachtungsmittel, also das Licht, derart verändert, daß wir die Farbe der Platte nicht mehr erkennen können. Hier hilft es auch nichts, wenn man Licht von anderer Wellenlänge aussucht, also etwa das rote Licht der Dunkelkammer, denn in diesem Licht hat die Platte eine ganz andere Farbe als im Tageslicht. . . .“ Es gäbe hier eine Lösungsmöglichkeit. Wir könnten aus der chemischen Beschaffenheit des Plattenbelages auch nach der Belichtung gewisse Schlüsse auf die Farbe vor der Belichtung ziehen, doch haftet diesem Schluß ein gewisser Grad von Unbestimmtheit an, da wir ja nicht ohne weiteres den Wirkungsgrad des Beobachtungsmittels feststellen können. Beobachtung und Beobachtungsmittel sind durch eine gewisse Unbestimmtheitsbeziehung aneinandergelockt. Kehren wir zu unserer eigentlichen Aufgabe zurück.

Stellen wir uns einmal vor, wir besäßen ein Mikroskop, das unseren Anforderungen genügen würde. Mit seiner Hilfe sollen wir die Lage des Elektrons feststellen können. Damit es aber sichtbar ist, muß Licht auf das Elektron gefallen sein. Mindestens ein Lichtquant muß aufgefallen sein. Das Elektron hat damit einen Stoß vom Licht erhalten. Diesen Stoß können wir nicht berechnen. Wir können nur die betreffenden Wahrscheinlichkeiten für die verschiedenen Stöße angeben. Beim Versuch, die Lage des Elektrons festzustellen, haben wir eine Störung in der Lage des Elektrons hervorgerufen, die wir nicht mehr abschätzen können. Wir sind nicht in der Lage, den Antrieb, den das Elektron im Augenblick der Beobachtung erfahren hat, der Größe nach anzugeben. So hängt der Größenbestimmung der Lage unbedingt eine gewisse Unbestimmtheit an, die eine Funktion der Unbestimmtheit ist, mit der wir über die Größe des Stoßes etwas aussagen können. Soll der wahrscheinliche Fehler der Beobachtung klein sein, muß der wahrscheinliche Stoß klein sein. Also muß das Lichtquantum klein sein. Das bedeutet, daß wir langwelliges Licht verwenden müssen. Verwenden wir langwelliges Licht, wird das Beugungsbild größer und damit ungenauer. Erhöhen wir also die Genauigkeitsbestimmung der Lage des Elektrons, wird zwangsläufig die Genauigkeit der Beobachtung heruntersgesetzt. Hier liegt also eine merkwürdige funktionelle Kopplung von Unbestimmtheiten vor. Sind wir in der Lage, dieser Kopplung eine gesetzmäßige Form zu geben, ist oder, vorsichtiger gesagt, kann die Frage gelöst sein.

Heisenbergs glücklicher Gedanke war es nun, die Lagekoordinaten des Elektrons durch eine Gesamtheit von Partial-schwingungen zu ersetzen, deren Schwingungszahlen mit den Schwingungszahlen jener Spektrallinien übereinstimmen sollen, die nach der früheren Vorstellung durch das betreffende Elektron bei einer Änderung dieser Koordinaten (Sprung von einer äußeren Quantenbahn auf eine innere) hervorgerufen werden können. Nennen wir die Elektronenkoordinate q . Die Impulskomponente sei p . Die Komponente q ist der abgekürzte mathematische Ausdruck für ein sogenanntes quadratisches Schema. Die Komponente p bezeichnet ein Schema, das aus bestimmten Differentialgleichungen besteht. Es würde meine hier gestellte Aufgabe überschreiten, wollte ich auf die Besprechung der beiden Schemata näher eingehen. Wir erhalten jedenfalls unter Benutzung der oben eingeführten Koordinaten folgende Beziehung:

$$q \cdot p - p \cdot q = \frac{i \cdot h}{2 \cdot \pi}$$

In Worten ausgedrückt heißt das folgendes:

Ist q eine Koordinate und p der zugehörige Impuls, so ist die notwendige Unbestimmtheit unserer Kenntnis von q , multipliziert mit der Unbestimmtheit von p der Größenordnung nach gleich der Quantenkonstante h .

Zunächst fällt auf, daß die Faktoren p und q nicht vertauscht werden können. Schließen wir uns Diracs Auffassung an und versuchen wir nicht diese Größen in die übliche Auffassung von Rechengrößen einzupassen. „ p “ und „ q “ sind Symbole ganz bestimmter neuer Rechenmethoden, für die die Vertauschbarkeit von Faktoren nicht gilt. Für den Mathematiker sind solche einschränkende Maßnahmen nicht etwas absolut Neues. „ h “ ist das uns schon bekannte Wirkungsquantum und „ i “ ist gleich $\sqrt{-1}$. Physikalisch ist dieses der Ausdruck für eine Wellenerscheinung. Also wiederum die Welle und doch ist ihr ein anderer Sinn beigelegt.

Die Welle ist nichts Dingartiges mehr, sondern nur der Ausdruck für Wahrscheinlichkeiten!!!

Sicher ist, daß wir nunmehr außerordentlich viel von den Vorgängen im Atom wissen. Doch ist dieses Wissen teuer erkauft worden. An die Stelle strenger kausaler Beziehungen sind Wahrscheinlichkeiten getreten, statistische Gesetze. Dieses neue Wissen verlangt von uns ein neues Denken. Wird dieses neue Denken uns neue Einsichten in den Zusammenhang der Natur erschließen? An die Philosophie wird immer dringender die Aufforderung gerichtet, sich mit diesen neuen Problemen auseinanderzusetzen. Bisher steht nur eins fest: Anstelle der allgemeinen Gesetzlichkeit, der Kausalität, wird ein Begriff benutzt, der nur Auskunft über eine wahrscheinlichkeitsmäßige Verknüpfung der Ereignisse gibt. In den Vordergrund unserer nunmehrigen Betrachtungen treten die Begriffe der Kausalität und der Wahrscheinlichkeit.

III. TEIL

KAUSALITÄT — WAHRSCHEINLICHKEIT — DETERMINISMUS — WILLENSFREIHEIT

Die Problemstellung in diesem Abschnitt ist eine ganz andere, als in den ersten beiden Teilen. Galt es dort, das Rätsel der „Dinge an sich“ zu lösen, gilt es nunmehr zu untersuchen, wie die Dinge untereinander und mit uns verflochten sind. Das Problem des Kausalzusammenhanges der Gesamtwirklichkeit ist es also, das wir jetzt näher zu untersuchen haben. Der

Kausalgrundsatz lautet nun nicht etwa: Keine Wirkung ohne Ursache. Das ist nach bisheriger Auffassung eine Selbstverständlichkeit. Er besagt vielmehr: Jedes Geschehen ist Wirkung einer Ursache und folgt als Wirkung aus einer Ursache. Beim Rationalismus ist die Ursache ein Sein, das ein anderes hervorbringt. Leibniz gibt dem Kausalgrundsatz folgende Fassung: „Es gibt für alles, was ist, einen bestimmenden Grund, warum es ist und warum es nicht nicht ist, warum es so und nicht anders ist.“ Beim Empirismus ist das Kausalprinzip lediglich eine zeitliche Aufeinanderfolge von Erscheinungen. Die Ursache ist hier ein Ereignis, dem ein anderes regelmäßig folgt. Kant unterscheidet zweierlei Kausalitäten in seiner Kritik der reinen Vernunft und zwar eine Kausalität in Ansehung dessen, was geschieht, nach der Natur und eine Kausalität aus Freiheit. Der Kausalgrundsatz ist nach Kant ein Verstandesgesetz und unabänderlich. So sagt er in seiner „Kritik der reinen Vernunft“, Text der Ausgabe von 1781, zweite Auflage, herausgegeben von Kehrbach, Verlag Reclam, S. 435: „Das Naturgesetz: daß alles, was geschieht, eine Ursache habe, daß die Kausalität dieser Ursache, d. i. die Handlung, da sie in der Zeit vorhergeht und in Betracht einer Wirkung, die da entstanden, selbst nicht immer gewesen sein kann, sondern geschehen sein muß, auch ihre Ursache unter den Erscheinungen habe, dadurch sie bestimmt wird und daß folglich alle Begebenheiten in einer Naturordnung empirisch bestimmt sind, dieses Gesetz, durch welches Erscheinungen allererst eine Natur ausmachen und Gegenstände einer Erfahrung abgeben können, ist ein Verstandesgesetz, von welchem es unter keinem Vorwand erlaubt ist, abzugehen. . . .“ Kant reiht daher auch die Kausalität unter die apriorischen Verstandesformen (Kategorien) ein. Die Frage erhebt sich doch sofort, ob eine Denkkategorie nicht trotz aller naturwissenschaftlichen Experimente und Theorien unabänderbar sei. Wir können aber nicht abstreiten, daß viele Vorgänge in der Welt der Atome prinzipiell unterdeterminiert sind, also nicht nach dem Gesetz von Ursache und Wirkung bestimmt werden können. Ob die Natur kausal sei oder nicht — das, sagt Schrödinger, lasse sich experimentell nicht entscheiden. Gewiß nicht. Kausalität sei, sagt er, nach Hume eine Form des Verstandes — und je nach Bequemlichkeit von uns abänderbar. David Hume (1711 bis 1776), Englands größter Philosoph war ein Vertreter des Empirismus. Nach Auffassung dieser philosophischen Richtung ist der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung ein rein äußerer. Die Gewöhnung, gewisse Geschehnisse regelmäßig verknüpft zu sehen, führt zu dem Glauben, dem äußeren Zusammenhänge entspräche ein innerer. Die Wirkung kann

nicht, wie der Rationalismus es tut, nach Meinung des Empirismus durch die Vernunft begrifflich aus der Ursache hergeleitet werden. Hume stellt in seiner Schrift „Eine Untersuchung über den menschlichen Verstand“ eine Betrachtung über das Kausalitätsproblem an, die in ihrer Auffassung sehr modern erscheint.

„Wenn man behauptet, ein Vorgang müsse auf einen anderen folgen, weil dieser die Ursache von jenem gewesen sei, so läßt sich doch die innere Notwendigkeit nicht einsehen, mit welcher der zweite Vorgang aus dem ersten hervorgehen sollte. Was ich einwandfrei behaupten kann, ist nur die Tatsache, daß der zweite gefolgt ist, nicht aber, daß er notwendigerweise folgen mußte.“

Wir erinnern uns hier der Quantentheorie und der Heisenberg'schen Auffassung. Dem Elektron ist die Möglichkeit gegeben, nach Belieben verschiedenartige Quantensprünge auszuführen. Wir können also hier von einer notwendigen Folge nicht sprechen. Die Unbestimmtheitskopplung bei der Heisenberg'schen Auffassung läßt ebenso eine notwendige Folge von Ursache und Wirkung nicht zu. Hume sagt an dieser Stelle weiter: „Man glaubt, der zweite Vorgang hänge mit dem ersten innerlich zusammen, weil er erfahrungsgemäß immer auf ihn gefolgt ist. Von einem solchen Zusammenhange lehrt aber die Erfahrung nichts.“

Das Gesetz der Kausalität, nach dem jedes Ding und jeder Vorgang eine Ursache und jede Ursache eine Wirkung haben müsse, ist lediglich das Produkt der Einbildungskraft des Menschen und hat in den Gesetzen der Vorstellungsverbindungen seinen Grund.

Das Kausalgesetz ist nur ein präsumtiv gültiger Satz, daß strenge Regelmäßigkeit in der Aufeinanderfolge der Naturerscheinungen gilt. Hiernach ergibt sich als Folge: In den gegenständlichen Wissenschaften wie Physik und Psychologie gibt es keine im strengen Sinne allgemeine und notwendige Wahrheiten, es gibt nur präsumtive allgemeine Sätze. Jeder gilt mit dem Zusatz:

Vorbehaltlich der Berichtigung durch nachfolgende Erfahrung.“

Wir werden es heute bedauern müssen, daß die Physik durch diese Philosophie gar nicht beeinflusst wurde, sondern streng kausale Wege ging, obwohl doch der 2. Hauptsatz der Wärmelehre, den ich im Anfang meiner Betrachtungen besprach, nur ein statistisches Gesetz ist und nichts anderes darstellt, als das Ergebnis von Wahrscheinlichkeiten. Seinen

Grund mag diese konservative Haltung der Physik darin finden, daß die Physik durch ihr abgeschlossenes System von Gesetzen strengster Kausalität unendliche Fortschritte in der Erforschung der Natur machte. So war die Galiläische-Newtonsche Mechanik ein abgeschlossenes System von kausalen Gesetzen. Mit kausalen Gesetzen errechnete Kepler die Bahnen der Himmelskörper mit beliebiger Genauigkeit. Die Relativitätstheorie zerstörte nun offenbar die kausale Auffassung. Ich kann hier nicht näher auf den Widerspruch zweier experimentell über allen Zweifel sichergestellten Tatsachen, eines Versuches von Fizeau (1851) und eines von Michelson (1881 bis 1887), der letztere übrigens nur der Hauptvertreter einer ganzen Gruppe von elektrodynamischen Versuchen, eingehen. Auf kausalem Wege, soviel sei hier gesagt, ließen sich diese Widersprüche nicht klären. Auch den auf der kausalen Auffassung beruhenden Gesetzen von Maxwell, Coulomb und Ampère wohnt ein unzerstörbarer Wahrheitskern inne, doch sind sie mit den Bewegungsgesetzen des Elektrons nicht in Einklang zu bringen. Es bleibt nichts anderes übrig. Wir müssen uns von der Auffassung der kausalen klassischen Mechanik lösen, trotz ihrer ungeheuren Verdienste. Die Meinung besteht zu Unrecht, daß die Welt in all ihrem Geschehen deterministisch bestimmt sei. Ist alles in seinem Verlauf kausal festgelegt, so daß immer auf dieselbe Ursache dieselbe Wirkung folgt, müssen wir in der Lage sein, auch über zukünftiges Geschehen etwas aussagen zu können.

Eddington sagt in seinem Buch „Das Weltbild der Physik“ darüber folgendes: „Für den August 1999 ist eine in Cornwall sichtbare Sonnenfinsternis prophezeit und man nimmt an, daß diese Sonnenfinsternis durch die gegenwärtige Konstellation von Sonne, Mond und Erde bereits vollkommen vorherbestimmt ist. Die Prophezeiung ist genau so großartig, wie wenn ich sagen würde, im Jahre 1999 ist $2 \times 2 = 4$.“ Wir schließen uns dieser Meinung durchaus an, und können aus dieser Voraussage noch keinen Beweis für die allgemeine Gültigkeit des Kausalgesetzes abgeleitet sehen. Das Gravitationsgesetz ist vom Standpunkt der makroskopischen Physik eine selbstverständliche Wahrheit. Dieses Gesetz hat den dreidimensionalen Raum und Messungen mit groben Hilfsmitteln zur Voraussetzung. Ein möglicher Irrtum ist sehr, sehr klein, aber nicht unendlich klein. Die Sonne, Mond und Erde sind ein System sehr großer Quantenzahl. Wir haben es hier wie bei der Lebensversicherung mit Gesetzen der großen Zahlen zu tun. Die Sonnenfinsternis im Jahre 1999 steht so fest wie die Bilanz einer Lebensversicherung, aber der nächste Quantensprung im Atom ist so ungewiß wie die Dauer Ihres Lebens

oder die meines eigenen Lebens. Wir können über das zukünftige Eintreten eines Ereignisses nichts aussagen. Die charakteristische Eigenschaft aller Naturerscheinungen, die mit Erfolg vorausgesagt worden sind, ist, daß sie Effekte darstellen, die von der mittleren Konfiguration einer ungeheuren Menge von Einzelindividuen abhängen.

Durchschnittsergebnisse sind voraussagbar!

Betrachten wir ein einziges Atom im Quantenzustand III, das sich ganz allein auf der Welt befindet. „Die klassische Theorie stellt dann, sagt Eddington, die Frage: Was wird im nächsten Augenblick dieses Atom tun? Die klassische Physik glaubte hierauf auch eine bestimmte Antwort geben zu können. Die Quantentheorie läßt aber für das Atom die Möglichkeit des Übergangs zu zwei niedrigeren Quantenzuständen zu. Die Quantentheorie begnügt sich damit, die Wahrscheinlichkeiten, die den Quantensprüngen 1 bzw. 2 zukommen, zu berechnen. Wir bestimmen also nur die Wahrscheinlichkeiten zukünftigen Verhaltens. Diese Gestze lassen verschiedene Möglichkeiten für die Zukunft zu und bestimmen die Wahrscheinlichkeit für jede. Die errechneten Wahrscheinlichkeiten halten sich ungefähr die Waage. Können wir also keine zutreffende Entscheidung über das Verhalten des Einzelindividuums machen, so können wir doch eine richtige Prophezeiung über das Verhalten einer großen Anzahl von Individuen machen. Alle Voraussetzungen mit Hilfe der Kausalität haben diesen Ursprung. Da nun die Quanten sich gar nicht um die Kausalitätsgesetze kümmern, steht dem nichts im Wege, sich wieder zu einem strengen Determinismus zu bekennen.“

Eine strenge kausale Auffassung muß im Widerstreit zum Begriff der Willensfreiheit stehen. Stellen wir uns auf den Standpunkt, daß das Wesen der Kausalität in einer äußeren Notwendigkeit besteht, dann wird die innere Notwendigkeit ausgeschlossen. Dann wird aber der Kausalgrundsatz ganz aus der geistigen Welt ausgeschlossen. Soweit will man aber auch nicht gehen und will zwar aus dogmatisch-theologischen Gründen das Kausalgesetz in Anwendung bringen auf alle Gebiete des geistigen und seelischen Lebens, nur der Wille soll davon ausgenommen sein. Wir wissen, daß die hier immer wieder aufklaffenden Widersprüche die Philosophen jahrhundertlang nicht in Ruhe gelassen haben und auch heute nicht in Ruhe lassen. Ich glaube, daß auch die Erklärungsversuche eines Hume, Leibniz, auch Kants eben nur Versuche sind und keine Lösungen. Paulsen meint, wenn man den Begriff der Kausalität so versteht, wie ihn Hume und Leibniz

verstehen, d. h. regelmäßige Zusammenstimmung der Veränderung der Elemente, dann läge auf der Hand, daß sie in der geistigen Welt nicht minder gälte als in der Natur. Unter völlig gleichen, inneren und äußeren Umständen würde allemal dasselbe erfolgen, würde auf den gleichen Reiz die gleiche Vorstellung, die gleiche Gefühlserregung und Willensbestrebung als Reaktion eintreten. Mit der richtig verstandenen Kausalität stehe nun aber die Freiheit keineswegs in Widerspruch; Freiheit sei nicht Gesetzlosigkeit. An einer Freiheit des inneren Lebens, die gleichbedeutend mit Gesetz- und Zusammenhanglosigkeit seiner Elemente wäre, habe die Ethik wahrlich kein Interesse. Gäbe es überhaupt keine Bestimmung des Nachfolgenden durch das Vorhergehende, dann gäbe es natürlich auch keine Übung und Erfahrung, keine Wirksamkeit von Grundsätzen und Entschlüssen, von Erziehung und öffentlichen Ordnungen. Ich kann mich bei diesen Sätzen des Eindrucks nicht erwehren, daß hier Zweckphilosophie getrieben wird. Ob die Ethik ein Interesse an einer andersartigen Lösung nicht hat oder haben könne, steht hier nicht zur Debatte und kann eigentlich niemals unter diesem Gesichtswinkel zur Debatte stehen. Die experimentelle Kenntnis von der unorganischen Natur zeigt hier eine wahre Lösung. Die physikalische Wissenschaft hat heute ihren gefühlsmäßigen Widerstand gegen die Lehre vom freien Willen aufgegeben und steht nicht mehr so entschieden auf Seiten der Prädestination. Die Quantentheorie verbietet der Physik sich weiter auf den Boden eines kausalen Determinismus zu stellen, wird nicht indeterministisch, sondern stellt sich auf den Standpunkt eines — ich darf jetzt vielleicht einmal ein neues Wortgefüge bilden — Wahrscheinlichkeitsdeterminismus. Die Zukunft ist eine Verknüpfung von kausalen Einflüssen der Vergangenheit mit unvoraussagbaren Elementen. „Es ist“, wie Eddington sagt, „in dem Schicksal des Einzelnen nicht vorherbestimmt, ob er einen bestimmten von zwei Zuständen erreichen wird. Das Einzige, was man vielleicht als vorherbestimmt ansehen könnte, sind die Wahrscheinlichkeiten, die für Erreichung des einen bezw. anderen Zustandes sprechen.“ Über die Voraussage zukünftiger Geschehnisse sind wir uns nun klar geworden. Inwieweit kann man nun Rückschlüsse ziehen? Gilt ein strenges Kausalitätsprinzip, so müßte nach Laplace ein Geist, der alle rechnerische Schwierigkeiten zu überwinden imstande ist, sowohl die Zukunft eines in sich abgeschlossenen endlichen Systems voraussagen können, wie er auch die Vorgeschichte des Systems rückwärts ableiten könnte. Ist die Welt als ein derartiges abgeschlossenes, endliches System zu betrachten, so würde man dem betreffenden Geiste Allwissen-

heit für Vergangenheit und Zukunft zuschreiben müssen. „Um die Konsequenz dieser Möglichkeit“, so sagt Nernst 1921 in einem Vortrag bei der Übernahme des Rektorats der Berliner Universität, „auf die Spitze zu treiben, schloß man natürlich nicht ohne Ironie, daß bei genauer Kenntnis von Goethes Konstitution und aller einwirkenden äußeren Umstände jener Geist mit Hilfe der betreffenden Naturgesetze den Faust wörtlich in die Feder diktieren könnte, und natürlich nicht nur den gedruckten Faust sondern auch alle früheren Entwürfe.“ In seinen Reden interpretiert der große Berliner Physiologe Du Boys-Raymond 1871 die Laplace'sche Weltformel: „In der Tat, wie der Astronom nur der Zeit in den Mondgleichungen einen gewissen negativen Wert zu erteilen braucht, um zu ermitteln, ob, als Perikles nach Epidaurus sich einschiffte, die Sonne verfinstert wurde, so könnte der von Laplace gedachte Geist durch geeignete Diskussion seiner Weltformel uns sagen, wer die Eiserne Maske war oder wie der Präsident zugrunde ging. Würde er in der Weltformel die Zeit $t = -\infty$ setzen, so müßte sich ihm der rätselhafte Urzustand der Dinge enthüllen.“ Dieser an sich folgerichtige Determinismus sollte so durch Du Boys-Raymond durch sich selbst ad absurdum geführt werden. Wir haben es heute viel einfacher. Wenn sich ein Atom im zweiten Quantenzustand befindet, so kann ich aus diesem Zustand nicht rückwärts auf den früheren Zustand schließen. Wir sind nicht in der Lage über Geschwindigkeit und Ort eines Elektrons etwas mehr als eine wahrscheinliche Bestimmung zu treffen. Im Augenblick der Beobachtung ist der Zustand, den wir beobachten wollen, durch das Beobachtungsmittel gestört. Die klassische Auffassung, daß der kleinste Teil eines Körpers notwendig eine wohlbestimmte (wenn auch nicht notwendig erkennbare) Geschwindigkeit im Augenblicke „Jetzt“ haben muß, läuft nach Ansicht Eddingtons darauf hinaus, ein Stück der unbekanntten Zukunft für ein unerkennbares Element der Gegenwart auszugeben. Durch diesen Trick schiebt sich die klassische Physik, wie Eddington sagt, der Natur fälschlich ein deterministisches Schema unter, indem sie die unbekanntte Zukunft in die Gegenwart einschmuggelt, im Vertrauen darauf, daß wir nicht nachdrücklich untersuchen werden, ob dieselbe dadurch auch wirklich erkennbar geworden ist. Die Vergangenheit und die Zukunft bleiben, wollen wir sie kausalistisch aus der Gegenwart ableiten, ein Buch mit verschlossenen Siegeln. Die Natur ist eben nicht restlos bestimmt. Im Kleinen herrscht der Zufall und nur im Großen fügen sich die zahllosen atomaren Einzelergebnisse zu Abläufen von so großen Wahrscheinlichkeiten zusammen, daß wir sie praktisch als Gewiß-

heit behandeln können. Das Weltgeschehen ist nicht restlos vorherbestimmt, wie es der Determinismus behauptet, vielmehr ist es einem ständigen Würfelspiel vergleichbar. Man rufe nun nicht gleich, damit sei das Geschehen in der Natur als ungesetzlich, gesetzlos abgestempelt. Niemals! Die Entscheidung ist nur zugunsten der Statistik gefallen. Unser Weltbild ist nicht kausal, sondern nach statistischen Gesetzen aufgebaut. Also wohl gesetzmäßig. Übertragen wir das Verhalten der Atome auf unser Seelenleben, so läge es nahe, folgendermaßen zu schließen: Die Gehirnatome können verschiedene Quantensprünge machen, das bedeutet, oder könnte von außen gesehen, nichts anderes bedeuten als Willensfreiheit. Ich glaube aber, daß der Begriff der Willensfreiheit darin besteht, daß wir dem Geist — etwas Selbständiges neben dem Gehirn — nicht nur die Macht zugestehen müssen, das Verhalten einzelner individueller Atome zu entscheiden, sondern auch systematisch auf ganze Atomgruppen seine Wirkung auszuüben, d. h. also willkürlich in die Wahrscheinlichkeiten eingreifen zu können. Ist hier vielleicht nicht doch ein sicherer Untergrund für die Theorie der Wechselwirkung zwischen Geist und Materie geschaffen? Erscheint hier nicht doch ein Weg aufgezeichnet, der den Streit zwischen Determinismus, Indeterminismus und seinen mehr oder weniger mißlungenen Zwischenlösungen dadurch schlichtet wird, daß er an die Stelle dieser unsicher fundierten Theorien eine neue, und nach meiner Meinung besser fundierte Theorie stellen wird? Ich habe sie oben schon den

Determinismus der Wahrscheinlichkeit

genannt.

Ich bin bescheiden genug, diese meine Erkenntnis nicht ohne weiteres als Patentlösung für alle Rätsel, die die anti-kausale Auffassung psychischen und physiologischen Geschehens aufgegeben hat, anzubieten. Die Steuerung der Handlung durch den Willen und das sie begleitende Gefühl der Freiheit hat durch die alten Theorien keine befriedigende Erklärung gefunden. Es muß natürlich noch dahingestellt bleiben, ob diese Fragen durch die Zurückführung des Weltverlaufs auf ein Zufallsspiel gelöst werden können. Mir will es zurzeit so scheinen. Die Erkenntnis werden Sie aber wohl alle gewonnen haben, daß diese Probleme nicht mehr durch alte philosophische Denkmethode zu lösen sind. Die Aufgabe der Philosophie darf es nicht mehr sein, sich mit den traditionellen philosophischen Systemen auseinanderzusetzen, sondern die Philosophie der Jetztzeit muß endlich einmal anfangen, neue und eigene Wege zu gehen. Sie muß, so will es

mir scheinen, in enger Verbindung mit der modernen Naturforschung und naturwissenschaftlichen Begriffsbildung das Erkenntnisproblem neu durchdenken.

Wird die erwartete Lösung einen Schleier von den Geheimnissen der Natur entfernt haben, so werden andere undurchdringlich erscheinende Schleier das Menschengeschlecht zu neuer Forschung antreiben. Wird überhaupt der Blick des Menschen so scharf werden, daß er die letzten Geheimnisse erschaut oder müssen wir uns damit begnügen, daß trotz der Gabe des Forschens wir zwar die Harmonie der Welt ahnen, doch niemals erkennen werden? Die Antwort auf diese Frage muß ich selbstverständlich schuldig bleiben. Vielleicht darf ich als Antwort auf die letzte Frage mit einem Wort von Wildenbruch schließen:

„Das letzte Rätsel heische nicht von mir —
Es schweigt auch mir, wie es sich birgt vor dir.
Die letzte Sonne bringe ich Dir nicht,
Doch einen Funken von dem ewigen Licht.
Was nie in Menschenherz und Seele kam,
Den Ton, den keines Menschen Ohr vernahm,
Ich bring ihn Dir, den feiernden Gesang,
Mit dem die Welten wandeln ihren Gang;
Der Seele, die von diesem Ton erfüllt,
Ist der Verzweiflung bitt'res Leid gestillt;
Ihr strahlt ein Licht, das alle Nacht erhellt:
Der heilige Zusammenhang der Welt
Es waltet ein Gesetz, das ist und bleibt,
Es ist der Geist, der alles hält und treibt,
der Geist, der tröstend Dir zum Geiste spricht:
Ring', suche, zweifle, doch verzweifle nicht.“

DIE ANFÄNGE DER DORFSCHULEN IM NEISSER LANDE

Von A. MÜLLER, Teplitz-Schönau.

Im Zusammenhange mit der Pflege der Lokalgeschichte ist die Frage nach den Anfängen der Dorfschulen wiederholt aufgetaucht und angeregt worden. Dieselbe kann jedoch nur behandelt und gelöst werden unter Berücksichtigung eines größeren geschlossenen Gebietes, und als solches ist das alte Fürstentum Neisse wohl geeignet, das als Bistumsland eine bevorzugte Stellung unter anderen Landesteilen Schlesiens einnahm. In welche Zeit zurück läßt sich nun mit Hilfe einheimischer Quellen das Vorhandensein unserer Landschulen erweisen?

Ueber den alten, unbekanntem Dorfschulmeister ist Gras gewachsen. Feuer, Krieg und der nagende Zahn der Zeit haben wie überall, doch ganz besonders auf dem Gebiete der Schulgeschichte große Lücken gerissen. Indes haben sie nicht die letzten Spuren und Zeugnisse auszutilgen vermocht, so daß wir aus den verbliebenen, weithin verstreuten Angaben noch ein Stück frühester Dorfschulgeschichte zu erkennen und ihre Entwicklung zu übersehen vermögen. Und auf dieses geschichtliche Erbe soll nicht verzichtet werden.

Wie bereits bekannt, sind die Dorfschulen aus den mittelalterlichen Küstereien, die unzweifelhaft kirchlicher Besitz waren, hervorgegangen. Der Küster heißt darum in lateinischen Urkunden *aedituus*, da seine Pfründe der Pfarrwidmut (*aedes*) eingegliedert war. Diese Ein- und Angliederung ist heut noch in vielen Pfarrdörfern in die Augen fallend. Ein Uebergang der Küsterei zur Küsterschule ist jedoch, um es vorweg zu nehmen, in vorreformistischer Zeit im Neisser Bistumslande nicht eindeutig festzustellen oder zu erschließen. Dieser Wandlungsprozeß wird erst um die Mitte des 16. Jahrhunderts ersichtlich und auch begreiflich, wie im folgenden gezeigt werden soll.

1. Das älteste authentische Zeugnis für das Bestehen einer Dorfschule besitzt Bielitz. — Am 3. Dezember 1558 wird durch ein amtliches Zeugenverhör in Neisse beurkundet, daß in Bielitz „eine halbe Hube allwege zur Schule und dem Schreiber gehört hätte“. — 1583 ist Kirchsreiber daselbst

Georg Schmier; gleichzeitig nennt er sich im Taufbuche „tenens scholae“ = Schulhalter.¹⁾ Obiger Beleg ist umso wertvoller, da Bielitz bereits an der Peripherie des alten Bistumslandes und von dem Kulturzentrum Neisse beträchtlich entfernt liegt. Es zeigt sich hier sogleich, daß die Bezeichnungen Schreiber, Kirchsreiber und Schulhalter gleichbedeutend sind. — Wenn man jedoch glaubt, aus dem Wortlaute der Zeugenaussagen²⁾ auf einen Bestand dieser Schule bis in das 15. Jahrhundert zurückschließen zu können, so ist dies gewiß verfehlt. Bezeugt wird damit lediglich das Vorhandensein der Substanz der alten Küstereiwidmut, die inzwischen (bis 1558) zugleich Schulwidmut geworden ist. Die Schule ist mithin in die gleiche entwicklungsgeschichtliche Zeit einzuordnen wie die übrigen.

2. Gleichaltrig ist ein Zeugnis hinsichtlich der Schule in Deutschkamitz. — Das dortige Kirchenrechnungsregister (angelegt 1562) verzeichnet 1566 eine „Schreiberei“.³⁾ Daß diese die Schule ist, beweist eine Eintragung von 1569: „12 Groschen für 6 Aepfelbäume, welche syndt in den Schulgarten gesetzt worden.“ (Fol. 20, b.) Der „Schreiber“ (scriba) daselbst wird schon eingangs i. J. 1563 verzeichnet (Fol. 4) und heißt Barthel Jarisch (Fol. 77, 82). Dessen Nachfolger ist der von 1579—1619 oftmals genannte Lorenz Griger. — Im Jahre 1602 wird eine neue Schulbank um 2½ Taler von den Geldern der Kirchenkasse angeschafft (Fol. 153). — Da dieses Kirchenregister die Fortsetzung eines älteren ist, ist anzunehmen, daß Belege für diese Schule auch in das ältere Register (vor 1562) zurückreichen, sicherlich wohl bis zum Amtsantritte des Pfarrers Johannes Rudolph (1559), der im Visitationsberichte von 1579 als ein eifriger Seelenhirt bezeichnet wird.

3. In die gleiche Zeitlage gehört ein Zeugnis für die Schule in Bösdorf (Beutmannsdorf). I. J. 1574 war das alte Schul- und Küstergebäude (schola seu habitatio aeditui) eingestürzt. Die eingepfarrten Dörfer Strubitz und Beigwitz verweigerten einen Beitrag zum Neubau mit der Begründung, sie hätten seit 90 Jahren, ja seit Menschengedenken niemals etwas zu einer

1) Vergl. P. Herzog, Die Geschichte von Bielitz, S. 256, 263 und Neisser Heimatblätter, Jahrg. 1927, S. 78, 79.

2) Siehe vorhergehende Quellenangabe.

3) 1566 am tage Marcelli, welches war der 16. Januarii, hat Urban Möller erkaufft von George Barton undt George Wetzenberger als den verordneten Vormünden Valten Grubes nachgelassenen Erben ein Häuslein, welches ist unter der Kirchen gelegen bey der Schreiberey, umb 22 Mark etc. Fol. 270a (Anhang). — In einer Eintragung vom 29. September 1572: „... das Häuslein, so mitten auf dem Anger zunächst der Schreiberey ...“ Ebenda, Fol. 275.

Schule beigesteuert.⁴⁾ — Die Annahme von P. Burda, der nach den Angaben der Zeugen die Existenz dieser Schule bis in die Zeit von 1484 erschließen möchte, ist ebenso abzulehnen wie die obige hinsichtlich Bielitz. Der Wortlaut der Zeugenaussage hier wie dort kann zu einer Fiktion verleiten. Die Gewährsmänner wollen nicht sagen, daß vor 90 Jahren in Bösdorf eine Schule bestanden hat, sondern nur bezeugen, daß sie zu dem Bauobjekte, das hic et nunc Schule sei, seit jeher nichts beigesteuert hätten. — Doch ist der Hinweis auf eine ältere Schule, „quae de novo extruenda esset“, an sich schon ein hinreichender Beweis für den längeren Bestand derselben vor dem Jahre 1574. — Obendrein wird in der beigebrachten Urkunde ersichtlich, daß auch die Bewohner der eingepfarrten Dörfer schon damals als Schulinteressenten betrachtet wurden.

4. I. J. 1577 ist für Lassoth, Filiale von Riemertsheide, ein „Kirchschreiber alias Schulhalter“ beurkundet.⁵⁾ — Schulen mithin schon in Filialen!

5. 1577 besitzt Gurschdorf bei Friedeberg an der äußersten Grenze des Bistumslandes einen Kirchschreiber und Schulhalter. — 1590 Martin Stephan.⁶⁾

6. 1579 macht sich Joachim von Tschirnin erbötig, zum Kirchen-Pfarrhof und Schulbau in Weißbach bei Jauernig Beihilfe zu leisten.⁷⁾

7. 1580 verzeichnet der Ottmachauer Visitationsbericht den Schreiber Hans Grafe in Alt-Rothwasser. Seine Widmut beträgt eine halbe Hube.⁸⁾

8. 1580 meldet derselbe Bericht für Ober-Hermsdorf den Kirchschreiber Kaspar Lampach.⁹⁾

9. In Enderdorf bei Zuckmantel sind laut einer Robottordnung aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts (ca. 1580) die dortigen Bewohner schuldig, die Kirche, Pfarre und Schule in Stand zu halten.¹⁰⁾

10. In Stephansdorf verzeichnen die Visitatoren 1580 eine Schule und den Schreiber Merten Bunzel,

11. in Woitz (1580) einen Schreiber.¹¹⁾ — Bemerkte sei hier, daß auch in Privathäusern Unterricht erteilt wurde, wie aus der Visitationsordnung von 1579 hervorgeht.¹²⁾

⁴⁾ P. Athanas. Burda, Schulgeschichte, S. 76.

⁵⁾ St. Arch. Breslau, F. Neisse, III, 21 Z, 463. Freundl. Mitteilung von H. Kl. Lorenz, Breslau.

⁶⁾ Drechsler, Altvaterland I, S. 181, 192.

⁷⁾ Ebenda, II, 210.

⁸⁾ Ebenda, II, 86, 87.

⁹⁾ Ebenda, II, 74.

¹⁰⁾ Ebenda, I, 55.

¹¹⁾ Kutzer, Gesch. des Schulwesens in Ziegenhals usw., S. 18, 19.

¹²⁾ Jungnitz, Visitationsprotokolle, I, S. 34.

12. Laut eines Vertrages von 1592 soll der Schreiber von Alt w e t t e jährlich nach altem Brauche 18 Groschen und je ein Umgangbrot in Preiland erhalten.¹³⁾ — Der Schulmeister daselbst ist 1614 Hans Köler.¹⁴⁾

13. Nach dem gleichen Vertrage von 1592 soll der Schreiber von B i e l a u in Preiland die Wettergarbe und alles, was sonst im Lande Brauch ist, erhalten.

14. 1594 ist der Schulmeister von Reinschdorf in einem Streit mit der Gemeinde Bösdorf verwickelt.¹⁵⁾

15. Ab 1600 wird das Bestehen einer Schule in R i e m e r t s h e i d e sicher bezeugt durch öftere Eintragungen in den Kaufzetteln „Das Kind soll fleißig zur Schule angehalten werden“. — 1611 macht der dortige Kirchschreiber Mathes Müller sein Testament. — Da das Filialdorf Lassoth schon 1577 einen Schulhalter aufweist, muß in Riemertsheide schon früher ein solcher vorausgesetzt werden. Weiteres Beweismaterial ging durch Vernichtung der Kirchenbücher bei dem Dorfbrande 1572 verloren.¹⁶⁾

16. I. J. 1601 wird neben dem Deutschkamitzer auch ein „Heder Schreiber“ erwähnt. Heida u, Filiale von Deutschkamitz.¹⁷⁾

17. 1604 wird der Kirchschreiber Georg Lorenz von Groß-Neundorf urkundlich verzeichnet.¹⁸⁾ 1625 tritt Heinrich Poppe den Schuldienst an.

18. In Neunz wird 1610 eine Schule mit einem Schulmeister nachweisbar; 1614 Balthasar Krause.¹⁹⁾ Die älteren Kirchenbücher und Unterlagen wurden 1642 durch feindliches Feuer vernichtet. — Jedenfalls war für die Aussetzung einer Schule die Größe der kirchlichen Widmut mitbestimmend. Nach dem Registrum Wrat. (1420) besaß die Neunzer Kirche, wie wenig andere, außer der Pfarrwidmut noch eine eigene Kirchenhube, die 1576 als Kirchenerbe bezeichnet wird. Sie war bestimmt für das „Geleuchte“ („pro luminaribus“), d. h. für den Bedarf und den Aufwand der Kirche und des Küsters.²⁰⁾ Durch diese alte und bedeutende Bewidmung war die Vorbedingung für eine spätere Küsterschule von Anfang an gegeben. Schon der bloße Lokalbefund zeigt, daß hier die Parzelle der Schule und des Schulgartens aus der Pfarrwidmut heraus-

¹³⁾ Cod. Dipl. Sil., 36. Band, N. 515.

¹⁴⁾ A. Müller, Neunz, S. 137.

¹⁵⁾ Vergl. Neisser Heimatblätter, Jahrg. 1930, S. 72.

¹⁶⁾ Freundliche Mitteilung von Herrn Kl. Lorenz, Breslau.

¹⁷⁾ Kirchenregister, Fol. 148.

¹⁸⁾ Freundl. Mitteilung von Hrn. Hauptlehrer Wilh. Langer, Neisse.

¹⁹⁾ A. Müller, Neunz, S. 197.

²⁰⁾ Ebenda, 23, 47, 120.

geschnitten ist. — Als weiterer Hinweis auf einen frühen Bestand der Schule daselbst ist noch hervorzuheben, daß von 1537—1557 Pfarrer in Neunz Johannes Roßke war, der zuvor das Amt des Schulrektors in Neisse bekleidet hatte.²¹⁾ So ist es wohl sehr naheliegend, daß die Anfänge der Schule daselbst bis in seine Amtstätigkeit hineinreichen.

19. In *Deutschwette* urkundet 1610 der Kirchsreiber Michel Lorenz, späterhin Hans Geisler.^{21) b)}

20. In *Hennersdorf* ist 1614 Johannes Hillebrand Kirchsreiber und Schulmeister.²²⁾

21. In *Oppersdorf* tritt 1620 Balthasar Böhm als Küsterlehrer hervor.²³⁾ Zur weiteren Nachweisung daselbst vermissen wir das leider in jüngster Zeit verlorengegangene alte Kirchenregister.

22. *Barzdorf* besitzt 1626 eine Schule.²⁴⁾

23. In *Neuwalde* wird erst 1633 ein Kirchsreiber nachweisbar. — In einer Beschwerde der Gemeinde von 1655 heißt es, daß die Ludwigsdorfer „seit Menschengedenken“ zur Schule in Neuwalde gehört hätten.²⁵⁾ Schon mit Rücksicht auf die bedrohliche Nähe von Schnellewalde, das von 1530—1630 evangelisch war und eine Schule hatte, ist in Neuwalde schon früher eine Schule voranzusetzen. Im Visitationsberichte von 1579 wird ein „campanator“ (Glöckner, Küster) in Neuwalde erwähnt.²⁶⁾ Unter dieser verblaßten Bezeichnung verbirgt sich wohl sicherlich der Schulmeister. Ähnlich liegen wohl auch die Dinge in *Altwalde*.

Bei diesen verschiedenen Streufunden treten 23 Dorfschulen in Erscheinung, die leider von den Visitationsberichten von 1579 und 1638 stillschweigend übergangen werden. Damit sind die Nachweisungen noch nicht erschöpft und ließen sich dieselben bei eingehender Perlustrierung der Quellen ohne Zweifel noch bedeutend erweitern und vertiefen. Ein Fehlen von urkundlichen Nachrichten ist an und für sich noch nicht beweisend für das Nichtvorhandensein von Schulen in anderen Dörfern. — Mit Unrecht hat man aus den Visitationsberichten von 1579 zu folgern gesucht,²⁷⁾ daß Dorfschulen nicht da waren, weil solche im einzelnen nicht erwähnt werden. Aber doch

²¹⁾ Ebenda, 131, 132.

^{21) b)} Freundl. Mitteilung von Herrn Lehrer Ronge, Stephansdorf, geschöpft aus den Neisser Lagerbüchern.

²²⁾ Vergl. Neisser Heimatkalender 1935, S. 98.

²³⁾ K. Müller, Geschichte von Ritterswalde, S. 141. Vergl. Neisser Heimatblätter, Jahrg. 1925, S. 77.

²⁴⁾ Neisser Heimatblätter, Jahrg. 1930, S. 85.

²⁵⁾ Freundl. Mitteilung des Hrn. Pfarrer Dr. Laake in Neuwalde.

²⁶⁾ Jungnitz, I, 96.

²⁷⁾ Vergl. Neisser Heimatblätter, Jahrg. 1930, S. 84 u. 1934, 8, 15.

wird in der gleichzeitigen Visitationsordnung von 1579 eine „*scholarum visitatio oppidatim, vicatim ac pagatim*“ (eine Schulvisitation von Stadt zu Stadt und von Dorf zu Dorf) ausdrücklich gefordert.²⁸⁾ Man fragt sich billigerweise, was hätten diese Worte andernfalls für einen Sinn und Zweck? — In dieser allgemeinen Forderung, die obige Daten und Nachweisungen gleichsam auf einen gemeinsamen Nenner bringt, wird klar und eindeutig von Dorfschulen als von längst bekannten und bestehenden Einrichtungen gesprochen.

Als leise Ironie der Tatsachen mutet es an, daß der Domherr Theodor Lindanus, der diese Visitationsordnung verfaßt hat, bei der Durchführung der Visitation von den Dorfschulen überhaupt keine Notiz genommen hat. Er selbst war nämlich Visitor, wie aus dem Deutschkamitzer Kirchenregister hervorgeht: „*Hoc anno (1579) im obent Joannis Enthauptung haben die achbarwürdigen und hochgelarten Herrn Doktor Theodorus Lyndanus, Ertzdechant zu Breslau und Joachimus Rudolph, Probst und geistlicher Richter zur Neisse, bey unser Kyrchen visitiert usw.*“ (Fol. 54, b.) — Als Erklärung für die Außerachtlassung der Dorfschulen ist erstens die große Flüchtigkeit in der Visitation anzusehen. Am 27. August wurde in Zuckmantel, Neuwalde, Altwalde und Deutschkamitz visitiert. Noch eiliger hatten es diese Herrn am 25. August, wo in 7 Dörfern visitiert wurde, nämlich in Rathmannsdorf, Jauernig, Barzdorf, Kalkau, Weidenau, Rothwasser und Groß-Kunzendorf. — Bei so viel Eile bleiben die meisten Fragen und Rubriken der vielverheißenden Visitationsordnung auf dem Papier unbeantwortet. Zweitens mag als Erklärung dienen der Umstand, daß die Visitation im Sommer stattfand, wo auf den Dörfern der Unterricht gänzlich aussetzte. — Drittens bleibt die Frage offen, inwieweit diese hochgelarten Herren auch Pädagogen und Seelsorger waren. — Nur in einem Dorfe nahmen sie Notiz von Schulkenntnissen und zwar in Friedewalde, wo ein sehr gespanntes Verhältnis zwischen den Bewohnern und der Obrigkeit herrschte. Da war es den Visitatoren in diesem Falle sichtlich sehr unangenehm, daß die Urheber des Streites in der Gemeinde lesen konnten; — „*qui legere noverunt*“ soll heißen, daß sie gegnerische Schriften lasen.²⁹⁾ Was aber die Visitation von 1579 versäumte, hat die Ottmachauer Visitation von 1580 nachgeholt, indem sie sogar das Nichtvorhandensein von „Schreibern“, d. i. Schulmeistern in etlichen Dörfern ausdrücklich hervorhebt, so z. B. in Voigtskrosse, Schuberts-

²⁸⁾ Jungnitz, I, 26.

²⁹⁾ Jungnitz, I, 81. — Herzog hat in diese Stelle des Protokolls einen verkehrten Sinn hineingelesen. Vergl. Neisser Heimatblätter, Jahrg. 1931, S. 85.

krosse, Großkrosse und Neu-Rothwasser.³⁰⁾ Doch sind die Bewohner der eingepfarrten Dörfer Schulinteressenten und partizipieren am Unterrichte. — Den Pfarrern und Kirchenvorstehern ohne Unterschied wird in der genannten Visitationsordnung streng zur Pflicht gemacht, die Schulen zu besuchen und zu betreuen (parochis ecclesiarum et rectoribus serio in iugendum est, ut subinde ac ex improviso scholas visitent ac unice curent etc.³¹⁾. — Zum Schulgebrauche diente der längst eingeführte Römische Katechismus. I. J. 1570 gab Bischof Caspar von Logau als Leitfaden für den Religionsunterricht eine in Neisse gedruckte deutsche Uebersetzung des „Catechismus ex decreto concilii Tridentini ad parochos“ heraus, wo es in der Vorrede heißt: „Es ist an alle Pfarrherrn, Prediger, Seelsorger sowie Schulhalter und Schulmeister unser ernster Befehl, ihr wolltet euch dieses Buch lassen sonderlich empfohlen sein; . . . die Schulhalter wollen auch solches der lieben Jugend so viel möglich einbilden . . .“ usw.³²⁾ — Daß obiges Schulbuch nicht bloß für die Stadtschulen, sondern auch für die Landschulen eingeführt wurde, wird wiederum bestätigt durch eine Eintragung des Deutschkamitzer Registers vom Jahre 1573: „1 Taler vor den Romischen Catechismus gegeben“; Fol. 34, b. — Aus obigen Daten und Belegen geht zur Genüge hervor, daß wir in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts ein ausgebreitetes Landschulwesen besitzen und wir dürfen billigerweise sagen, daß alle Pfarrsprengel wohl bereits auch Schulsprengel waren. Für das Fürstentum Neisse ist mithin die Bemerkung von Dr. Michael nicht zutreffend, wenn er sagt: „Die katholische Kirche war damals in Schlesien so geschwächt, daß sie nur in ganz wenigen Orten eine Schule haben konnte.“³³⁾ — Trotz des Priestermangels finden wir in dieser Zeit im Neisser Bistumslande die Pfarrstellen noch durchgehends mit katholischen Pfarrern besetzt; von einem Mangel aber an Lehrkräften für Schulen kann überhaupt nicht gesprochen werden, wie wir im folgenden sehen werden.

Rücken wir den Schreiber, bezw. Kirchsreiber, näher in das Blickfeld unserer Untersuchung. — Nach dem Sprachgebrauche des 16. Jahrhunderts ist die Benennung „Schreiber“, die späterhin durch die Modeworte „Iudirector, Iudimoderator“ teilweise verdrängt wird, die landläufige Bezeichnung für Leh-

³⁰⁾ Vergl. Drechsler, *Altvaterland*, II, S. 41, 47, 88 und *Neisser Heimatblätter*, Jahrg. 1929, S. 45, 46.

³¹⁾ *Jungnitz*, I, 27.

³²⁾ *Kastner*, *Archiv f. d. Gesch. des Bistums Breslau*, I, S. 234—237.

³³⁾ *Michael*, *Die schlesische Dorfschule im 16. Jahrhundert*, vergl. *Zeitschrift*, 63. Bd., S. 260.

rer und Schulhalter. In Verkennung dieser Gleichbedeutung ist man mitunter der Auffassung, die einzige Tätigkeit des Schreibers habe bloß darin bestanden, den Küsterdienst zu versehen und die pfarramtlichen Bücher zu führen. Letzteres ist jedoch nicht allgemein zutreffend, denn vielerorts, wo Kirchschreiber sind, wurden die kirchlichen Bücher vom Pfarrer selbst geführt. Mit der Erklärung der Bezeichnung „Schreiber“ muß es also noch eine andere Bewandnis haben. Dies führt uns zur Frage nach der Herkunft der Schreiber und Schulmeister. Nicht unwichtig ist es, zu bemerken, daß man ihre Ausbildung oft unterschätzte, indem man sich vortäuschte, sie hätten sich aus den Reihen der Handwerker, Landsknechte oder anderer leicht ersetzlicher, unqualifizierter Hilfskräfte rekrutiert. — Da bei der straffen Organisation im Mittelalter jeder Mensch in einen festen Lebens- und Berufsstand hineingeordnet und schon ein jeder Handwerker an eine Zunft gebunden war, die vor Ausübung des Handwerkes einen strikten Befähigungsnachweis forderte, ist es undenkbar und ausgeschlossen, daß der Berufsstand des Lehrers anfänglich ein Produkt willkürlicher Provenienz gewesen wäre und daß zur Ausübung des Schuldienstes in Dorfschulen beliebige Personen zugelassen worden wären, die ohne ordentliche Ausbildung und Befähigung waren. Die Visitationsordnung von 1579 stellt die Forderung *de ludirectore: An sit probae vitae, honestae famae, sufficientis literaturae? An fecerit professionem fidei? An sit approbatus et receptus a superioribus?*³⁴⁾ — Ergänzend fügen wir noch die Frage hinzu: Woher kamen diese Schreiber und wo erhielten sie ihre Ausbildung? — Diese Frage ist noch nie erörtert worden und doch ist sie für unsere Belange von Wichtigkeit.

Neisse besaß im 16. Jahrhundert ein blühendes Pfarrgymnasium und dazu ein bischöfl. Klerikalseminar, aus denen der Priesternachwuchs hervorging. Warum sollte da nicht auch für die Volksschule eine Pflanz- und Pflegestätte bestanden haben? — In seiner *Historia eccl.* schildert Pedewitz das mit dem Pfarrgymnasium und der Pfarrkirche verbundene alte Schüler- und Mendikantenhospital (*Xenodochium s. Jacobi penes s. Annam*),³⁵⁾ dessen Zöglinge daselbst unter Leitung eines Hausverwalters wohnten, ihren Unterhalt größtenteils durch Almosen zu Stande brachten, im Pfarrgymnasium Unterricht erhielten und vornehmlich zum Kirchendienste verwendet wurden. Letzteres galt besonders von den 12 ältesten (*majores*),

³⁴⁾ Jungnitz, I, 34.

³⁵⁾ Pag. 83, 84; vergl. Kastner, Geschichte von Neisse, S. 357.

welche Schreiber genannt wurden.³⁶⁾ — Im 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts ist der Aufwand an Stiftungen zu Gunsten dieses Schülerhospitals noch spärlich und bescheiden. Unter dem Bischof Balthasar von Promnitz (1539—1562) beginnen jedoch reiche Vermächtnisse dieser Anstalt zuzufließen, die offenbar den Zweck haben, dieselbe zu heben und einer dringenden Aufgabe dienstbar zu machen. Nach einer Stiftung von 500 Talern i. J. 1555 vermachte der Bischof späterhin in seinem Testamente den Schülern und Schreibern des Schülerhospitals noch 3000 Taler.³⁷⁾ Der Domherr Joh. Furenschilt sicherte demselben einen jährlichen Zins von ca. 100 Mark (= ca. 133 Taler).³⁸⁾ Ein besonders hervorragender Gönner und Wohltäter war der i. J. 1563 verstorbene Neisser Bürgermeister Martin Grub, der außer Baarkapitalien dem Schülerhospitale den Kretscham in Steinsdorf und die Mühle in Jäglitz vermachte. Nach dem Willen des Erblassers sollten die Zinsen und Erträgnisse vornehmlich den 12 ältesten Zöglingen und Schreibern, „die noch mit keiner Präbende und Notdurft versehen sind“, zu Gute kommen. — Die Aufgabe ist diesen Empfängern und Absolventen des Schülerhospitals in einer weiteren Stelle klar und deutlich vorgezeichnet, wo es heißt: . . . „daß sie sich zum Gottesdienste in der Kirche fleißig erzeigen und auch die Jugend zum treulichsten instituieren und unterweisen helfen“.³⁹⁾ Mit andern Worten, diese Schreiber waren für den Schul- und Küsterdienst bestimmt. Galt es doch auch die vielen Kräfte auszunützen und unterzubringen, die die stark frequentierte Stadtschule hervorbrachte.^{39) b)} Mit dem offiziellen und landläufigen Titel „Schreiber“ verlassen sie als Absolventen die Lehranstalt, den sie dann als Lehrer und Schulhalter in den Landgemeinden beibehalten. Wenn wir uns weiter nach ihrer Herkunft erkundigen, so finden wir in den späteren Visitationsprotokollen, daß sie durchwegs aus dem Neisser Lande stammen. Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, daß das alte Schülerhospital, dessen Aufstieg gradlinig mit dem Emporkommen des Schulwesens auf dem Lande verläuft, als die eigentliche Keimzelle des Volksschulwesens, die erste Lehrerbildungsanstalt im

³⁶⁾ Dieselbe Bezeichnung finden wir auch im Schülerhospital in Brieg und Breslau; vergl. Codex dipl. Sil., 25. Bd., S. 116 ff. u. 147.

³⁷⁾ Kastner, Geschichte des Pfarrgymnasiums, S. 40 u. 54—56.

³⁸⁾ Ebenda, S. 37.

³⁹⁾ Ebenda, S. 59—73. — Späterhin wird diese Stiftung von Martin Grub einfach „die Fundation der Schreiber“ genannt. Vergl. Codex dipl. Sil., XXXVI, N. 585.

^{39) b)} Zur Würdigung dessen veröffentlichen wir im nächsten Berichte des Neisser Altertumsvereins (1936) das Schülerverzeichnis des Neisser Pfarrgymnasiums von 1573 etc.

Neisser Lande und somit als die Wiege des unbekanntenen Dorfschulmeisters anzusehen ist. — Wenn Kastner sagt, daß dasselbe zu Ausgang des 18. Jahrhunderts zu einer segensreichen Wohltätigkeits- und Bildungsanstalt geworden ist, so ist — *salva reverentia* — zu ergänzen, daß es eine solche schon im 16. Jahrhundert gewesen ist.⁴⁰⁾

Im kausalen Zusammenhange damit eröffnet sich noch ein weiteres Blickfeld. Nachdem Bischof Balthasar das Schülerhospital, die eigentliche Lehrerbildungsanstalt aufs eifrigste förderte, glauben wir zu wissen, daß auch er es war, der den Plan zur Gründung von Dorfschulen gefaßt und zum Teil in die Tat umgesetzt hat. Das erstere ist die Voraussetzung des letzteren. — Ohne Zweifel waren die Zeitverhältnisse für ihn bestimmend und zwingend. — Es bedurfte entschieden eines starken Impulses, um die Schule, die bis dahin ein Monopol der Städte war, zu popularisieren und zum Gemeingute des Volkes zu machen. Dieser Antrieb ging von der religiösen Bewegung der Reformation aus, die der Volksschule sofort ihr Augenmerk zuwandte.⁴¹⁾ In geistiger Einfühlung in die Bedürfnisse der Zeit erachtete es die bischöfl. Behörde als ihre Aufgabe, dieser Bewegung mit der gleichen Aktion zu begegnen und die Schulbildung auf das Land hinaus zu tragen, vor allem im eignen Bistumslande. Den beredtesten Ausdruck fand dieses Bestreben in den Worten des Domherrn und Neisser Pfarrers Schleupner in einer Sitzung des Kathedralekapitels am 13. Dezember 1555: „Drei Dinge seien es, durch die der katholische Glaube erhalten werden könne, an erster Stelle durch die Schule.“⁴²⁾ Die Schule war mithin zu einer Lebensfrage der Kirche geworden. — Auf der Diözesansynode am 18. März 1558 werden unter dem Vorsitze des Bischofs Balthasar Beschlüsse gefaßt „de providendis scolis catholicis“ (über Besetzung von kath. Schulen).⁴³⁾ — Die Durchführung dieser Beschlüsse oblag den Pastorkonferenzen der einzelnen Archipresbyterate. Leider fehlen uns hinsichtlich Neisse die Konferenzprotokolle jener Zeit, sonst würden wir die geschichtliche und organische Entwicklung der Dorfschulen genauer verfolgen können.⁴⁴⁾ Daß aber diese Beschlüsse effektiert wurden, zeigen uns die Tatsachen (siehe oben Bielitz, Deutschkamitz, Bösdorf). — Bischof Balthasar, den Schoresius in seiner Leichenrede als den „*summus patronus*“

⁴⁰⁾ Vergl. Geschichte des Pfarrgymnasiums, S. 144.

⁴¹⁾ Vergl. Edm. Michael, „Die schlesische Dorfschule im 16. Jahrhundert“, Zeitschrift, 63. Bd., S. 238 ff.

⁴²⁾ Kastner, Geschichte des Pfarrgymnasiums, S. 41.

⁴³⁾ Kastner, Archiv etc., I, 239.

⁴⁴⁾ Vergl. Kastner, ebenda, S. 246.

der Schule feiert, den wir überhaupt in vieler Hinsicht kultur-schöpferisch am Werke sehen,⁴⁵⁾ war es, der das Dorfschulwesen in die Wege leitete und dasselbe zu einer öffentlichen Einrichtung machte. Mit dieser Beobachtung und Feststellung finden wir die Entwicklung der Dorfschulen im Neisser Lande auf gleicher zeitlicher Linie mit der in ganz Schlesien, wie auch mit der im benachbarten Lande Böhmen.⁴⁶⁾

Es ist zwar nicht ausgeschlossen und wir können es im Bereiche der Möglichkeit lassen, daß schon in vorreformatorischer Zeit vereinzelt Dorfschulen bestanden haben.⁴⁷⁾ Doch sind solche, wie schon oben bemerkt, in unserem Geschichtsgebiete nicht eindeutig festzustellen. Sollten jedoch solche bestanden haben, so waren sie gewiß nur rein privater Natur, ohne einheitliche Idee und öffentlichen Charakter. — Weit abwegiger aber ist die andere Auffassung, die Dorfschule erst als ein Produkt der Gegenreformation⁴⁸⁾ betrachten zu wollen. Richtiger dagegen ist es, daß dieses junge Institut in dieser Zeit bereits einen Stillstand und Rückschlag erfuhr, hervgerufen durch den 30 jährigen Krieg (*inter arma silent musae*), mitbedingt noch durch den Verfall des Pfarrgymnasiums, wodurch das Neisser Schülerhospital in Mitleidenschaft gezogen wurde.⁴⁹⁾ Deshalb will und muß die Zeit nach dieser Störung als eine Epoche der Wiederbelebung und Weiterausbildung betrachtet werden. Somit erweist sich auch in unserer Erörterung der Mittelweg als verlässlicher und sicherer Führer.

Fassen wir zusammen:

1. Das Dorfschulwesen im Neisser Lande ist hervorge wachsen aus den wechselseitigen Spannungen der Reformationsepoche.

2. Initiator und Förderer desselben ist Bischof Balthasar von Promnitz (1539—1562).

3. Die Ausbildung der Lehrkräfte erfolgte durch das Schülerhospital in Neisse.

⁴⁵⁾ Auch auf seiner Privatherrschaft Pleß treten schon frühzeitig Dorfschulen auf. Vergl. Oberschlesische Heimat, Jahrg. 1912, S. 166, 167, 265, 290.

⁴⁶⁾ Vergl. W. Hammer, Geschichte der Volksschule Böhmens.

⁴⁷⁾ Vergl. Michael, a. a. O., S. 227 und Lausitzer Magazin, 92. Bd (1916), S. 1—19.

⁴⁸⁾ Dieselbe setzt in Neisse im Jahre 1622 ein.

⁴⁹⁾ Vergl. Neisser Jahresbericht 1911, S. 53.

DIE LIBELLEN DER UMGEBUNG VON NEISSE OS.

Von Studienrat OTTO ROCHE, Neisse

Im Dezember 1934 traf den Kreis der oberschlesischen Naturforscher ein schwerer Verlust: Im Alter von 32 Jahren starb nach kurzer Krankheit der Neustädter Zoologe Dr. Karl Schubert. Mitten aus einem ungemein fleißigen, für die Erforschung der oberschlesischen Tierwelt tätigen Lebens wurde der Verstorbene herausgerissen. Sein Name war in wissenschaftlichen Kreisen weit über die Grenzen der Heimat bekannt geworden, er stand an der Schwelle einer sicherlich noch bedeutenden Laufbahn. Nur kurze Zeit war es ihm vergönnt, den Posten des Naturschutzkommissars der Provinz Oberschlesien auszufüllen. Ehre seinem Andenken!

Meiner Freundschaft mit Dr. Schubert verdanke ich die Beschäftigung mit den Libellen. Auf Exkursionen im Jahre 1929 hatte ich von ihm die ersten Anregungen zu dieser Arbeit empfangen. In demselben Jahre erschien in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie von seiner Hand die Bearbeitung dieser Insektengruppe „Die Odonaten der Umgebung von Neustadt OS.“. Er schreibt darin: „Die schlesischen Odonaten hat bereits Schneider (1885) und nach ihm Scholz (1908) zusammengestellt. Letzterer zählt 61 Arten auf. Die wenigen angeführten Fundorte dürften jedoch sehr wenig geeignet sein, um ein umfassendes Bild über die Verbreitung der Libellen zu geben. Erst, wenn jede Gegend unserer Provinz genau erforscht sein wird, werden wir ein umfassendes Bild von der Schlesischen Odonatenfauna haben.“

Fast gleichzeitig (1928) wurden Libellenbeobachtungen auch aus dem Gebiet Ellguth, Kr. Grottkau, durch Major Drescher bekannt, der durch viele Jahre den heute unter dem Stausee von Ottmachau begrabenen Teil des Neissetales floristisch und faunistisch durchforscht hatte. Aber auch außerhalb Oberschlesiens erfreute sich die Insektenordnung der Libellen eines besonderen Interesses: 1925 beschrieb L. Krüger die pommersche Fauna, 1930 Dr. Schubert die Libellen des Altvater-Gebirges, 1931 Paul Münchberg die Libellenfauna der Grenzmark Posen/Westpreußen, 1932 Gerhard Webel die der

Umgebung von Görlitz. Dabei erwähne ich nur die Arbeiten, die Ostdeutschland betreffen.

Die Ergebnisse meiner sechsjährigen Sammeltätigkeit lege ich in der vorliegenden Arbeit nieder. Die Beobachtung erstreckt sich hauptsächlich auf das Neissetal von Ottmachau (200 m ü. M.) bis zur „Aue“ (180 m ü. M.). Die Umgebung von Neisse ist nicht arm an stehenden und fließenden Gewässern aller Art. Leider sind die Hauptflüsse Neiße und Biele durch Fabrikabwässer von weither stark verschmutzt. Am ergiebigsten war das Konradsdorfer Teichgebiet südöstlich der Stadt, das durch Ziegeleiausstiche des verschiedensten Alters und Pflanzenwuchses gebildet wird. Auch die Altarme und Wiesengraben im Neißetal sind dankbare Flugplätze von Libellen. Nur gelegentlich führten mich weitere Exkursionen bis zur Quitschelle, einem alten Moor bei Friedland.

Die Bestimmung der Tiere erfolgte nach der ausgezeichneten Tafel von Dr. E. Schmidt in der „Tierwelt Mitteleuropas“. Beim Fang der Libellen, insbesondere der großen Arten, unterstützte mich oft der Oberprimaner Mecke-Konradsdorf.

Sechs Jahre Beobachtungszeit ist natürlich für eine Insektengruppe nicht ausreichend. Es werden deshalb zu den im 2. Teil genannten 35 Arten im Laufe der Zeit sicherlich noch neue Arten hinzutreten. Schon heute kann man bei einem Vergleich mit den Libellenarten von Neustadt und Ottmachau sagen, daß *Somatochlora metallica* und *Ophiogomphus serpentinus* auch in der Umgebung von Neisse vorkommen werden, wenn sie östlich und westlich von Neisse mehrfach aufgefunden worden sind. Auch *Lestes viridis* und *Lestes dryas* dürften sich nur der Beobachtung entzogen haben. Es ist im nachfolgenden speziellen Teil bei mehr als einem Beispiel festzustellen, daß man den Fund nur einem großen Glücksfall verdankt. Eine Bereicherung der Liste ist außerdem zu erhoffen, wenn man auch noch das Flußgebiet der Telnitz und des Franzdorfer Wassers, ferner das Gebiet südlich der Neiße bis zur Landesgrenze genauer durchforscht haben wird.

Ich habe mich zu der frühen Veröffentlichung nur entschlossen, um die empfangene Anregung auf diesem Wege weiterzugeben. Die Libellen sind eine wohlumgrenzte Ordnung der Insekten, und ich verdanke ihrer Beobachtung viele frohe Stunden. Besonders erwünscht wäre eine Erweiterung der begonnenen Arbeit auf den wasserreichen Falkenberger Kreis. Für eine erste Einführung stelle ich Bücher usw. gern zur Verfügung.

Nun folgen meine Beobachtungen in systematischer Anordnung der Tiere in der Bezeichnung und Reihenfolge der Schmidt'schen Tabelle.

Zygoptera.

Calopterygidae.

1. *Calopteryx virgo* und

2. *Calopteryx splendens*.

Beide Arten sind in der Umgebung von Neisse reichlich vertreten. *C. splendens* ist sicherlich häufiger als *C. virgo*. Das hängt mit der in der Fachliteratur überall angegebenen Lebensweise zusammen. *C. virgo* bevorzugt beschattete Ufer, die andere Art liebt die freie Sonneneinstrahlung. Im Unterlauf der Kamitz von Neunz bis zur Mündung steht nur selten ein Busch oder Baum am Ufer, hier fliegt überall *C. splendens*. In der Nähe der Fahrstraße Neisse-Neunz sind die Ufer stark beschattet, dort mischt sich auch *C. virgo* unter seine Gattungsgenossen. *C.*-Larven sind leicht aus dem Wasser der Kamitz zu bekommen. *C. virgo* entfernt sich auch gern vom Wasser und jagt auf Waldwegen und Waldschneisen. An solchen Stellen ging je einmal *C. virgo* in der Quitschelle, im Briesener Wald und im Gebüsch an der Kaundorfer Fähre ins Netz. An Neißة und Biele fehlen die „Schönjungern“ fast ganz. Auch im untersten Teil der Kamitz hört das muntere Spiel dieser Arten über dem Bachlauf von der Stelle an auf, wo gelegentlich die Abwässer der Neuländer Fabriken durch den Henkergraben zufließen.

Lestidae.

3. *Sympetma fusca*.

Die „Winterlibelle“ verbringt als einzige Libellenart den Winter im Zustand der Imago, des fertigen Insekts. Am 2. 10. 33 sichtete ich diese Art zum ersten Male in der Quitschelle. Im April 1934 gelang es mir endlich nach langem Suchen, die Libelle auch im Konradsdorfer Teichgebiet an den stark verschilften und am Rande mit Weiden bestandenen Ziegeleiausstichen der Schubert'schen Ziegelei zu fangen.

4. *Lestes barbarus*.

Diese Art wird von Dr. Schmidt in seiner Bestimmungstabelle als mediterran bezeichnet, „in Mitteleuropa zerstreut und meist einzeln und selten, wohl fast nur Wanderer, im Rheinland vorübergehend seßhaft“. Nachdem *L. barbarus* in der Umgebung von Görlitz von Webel einwandfrei als einheimisch nachgewiesen wurde, ist das regelmäßige Vorkommen im

August und September im Konradsdorfer Teichgebiet ein zweiter Beweis für das Bürgerrecht von *L. barbarus* in der schlesischen Fauna. Eine Verwechslung mit einem Gattungsgenossen erscheint mir bei den auffallenden Merkmalen dieser Art ausgeschlossen.

5. *Lestes virens*.

L. virens verzeichne ich in der Umgebung von Neisse überall, aber immer nur vereinzelt, an den zusagenden Oertlichkeiten, z. B. verschilften Altarmen. Auch in der Quitschelle erbeutet.

6. *Lestes sponsa*

ist die häufigste Lestide in Neisse's Umgebung von Ende Juni bis weit in den September hinein. Diese Art steht *L. dryas* sehr nahe. Da ich nicht sicher bin, *L. dryas* bei den Fängen beobachtet zu haben, so lasse ich diese Art in der Aufzählung vorläufig noch aus.

Agrionidae.

7. *Platycnemis pennipes*.

P. pennipes ist Charaktertier schwach fließenden Wassers. Da Neiße und Biele bei uns als Wohngewässer für Libellen ausschalten, ist die Bachlibelle nur an der Kamitz zu finden. Webel meldet von der Neiße bei Görlitz „ganze Schwärme“, die auf-fliegen, wenn man durchs Gras am Ufer geht. Erst an solchen Vergleichen kann man die trostlose Verarmung der Natur ermessen, die durch die unerhörte Verschmutzung der Flüsse verursacht wird.

8. *Pyrrhosoma nymphula*.

Die rote Agrionidae ist hier ziemlich verbreitet und häufig, so daß sich Einzelangaben erübrigen.

9. *Ischnura elegans*

zeigt etwa dieselbe Verbreitung wie die vorige Art.

10. *Ischnura pumilio*

wird in der Literatur als sehr selten angegeben. Am 10. 6. 32 fing ich das zarte, schwarz und hellbraun gezeichnete Tier an einem Lehmtümpel südlich der Ronge'schen Ziegelei bei Konradsdorf. Der Wasserstand war nur 10 bis 20 cm hoch, der Pflanzenwuchs dicht. In den auf 1932 folgenden allgemein sehr trockenen Jahren trocknete der Tümpel aus, und *I. pumilio* ist wahrscheinlich auch verschwunden. Jedenfalls habe ich das Tier seitdem nicht mehr zu Gesicht bekommen.

11. *Enallagma cyathigerum*

ist häufig und gleichmäßig an allen größeren Teichen verbreitet. Im allgemeinen erscheint das Tier Anfang Juni. Das

zeitige Frühjahr 1934 (am 1. Mai blühende Kastanien!) brachte auch die Libellen vorzeitig zum Schlüpfen. Ein frischgehäutetes Männchen fing ich bereits am 15. 5. 1934.

12. *Agrion puella*,

13. *Agrion pulchellum*.

Diese beiden häufigsten Agrioniden sind an denselben Oertlichkeiten, z. B. stark verschilften Teichen, gleichzeitig anzutreffen. Es ist schwer zu sagen, welche Art häufiger ist. Uebereinstimmend mit Webe1 konnte ich auch feststellen, daß *A. puella* etwa eine Woche später erscheint als *A. pulchellum*.

14. *Agrion hastulatum*

ist bei uns die dritthäufigste Agrion-Art. 1934 schlüpfte sie schon in den letzten Tagen des April. Sie ist an dem gedrun-genen Bau von den beiden erstgenannten Arten sofort zu unterscheiden. Auch von der Quitschelle bekannt.

15. *Agrion ornatum*.

Am 17. 6. 1934 entdeckte ich an einem Wiesengraben zwischen Kohlsdorf und Glumpenau diese seltene Art. Der Fundort ist eine Stelle von besonderem Reiz in der Neisser Landschaft. Am Grunde der steilabfallenden diluvialen Höhen bildet Sickerwasser, das auf dem tertiären Ton austritt, einen Wiesen-sumpf. An dessen Rande führt ein künstlicher Graben das moorige Sickerwasser ab. Winterschachtelhalm, Sonnentau und Wasserschlauch sind die botanischen Raritäten. Hier mußte auch der geeignete Platz für zoologische Seltenheiten sein. *A. ornatum* lebt hier an der Grenze ihres Verbreitungs-gebietes. Dr. E. Schmidt schreibt im Bestimmungswerk: „An verschlammten Wiesengräben mit langsam fließendem Wasser. Von Mesopotamien bis Mitteleuropa, nordwestlich bis zur Schweiz, Schwarzwald, Hildesheim, Windsheim, Bamberg. Alle übrigen Angaben über diese Grenze hinaus falsch (Nord-frankreich, Schlesien, Westpreußen) oder revisionsbedürftig (z. B. Westfalen, Brandenburg)“. Scholz (1908) führt *A. ornatum* für Schlesien (Althammer) auf. *A. ornatum* wird hiermit erneut für die Fauna von Schlesien festgestellt. Uebrigens bringt auch Krüger (1925) die Art für Stolp und Stettin i. Pom.

16. *Erythromma najas*

ist verbreitet in der Umgebung von Neisse und erscheint als eine der ersten Agrioniden.

Anisoptera.

Aeschnidae.

17. *Brachytron hafniense*.

Am 26. 4. 1934 holte ich aus einem Neiße-Altarm in den Kohls-

dorfer Wiesen eine Aeschniden-Larve heraus. Schon am nächsten Tage steckte sie den Kopf aus dem Wasser des Aquariums und zeigte damit an, daß sie schlüpfen will. Am 28. 4. bereits ist das geflügelte Insekt da. Die Vermutung, daß es sich beim Schlüpfen in dieser Jahreszeit um *Brachytron* handelt, wurde durch die nachfolgende Bestimmung bald bestätigt. Ein fliegendes Stück dieser Art ist nie erbeutet worden.

18. *Aeschna grandis*.

Die großen Libellen sind ausgezeichnete Flieger von raschem, wendigem Flug. Die großen Augen verraten dem Tiere jede Gefahr. Deshalb ist *A. grandis* als imago nicht ein einziges Mal gefangen worden. Dafür gelang mir die Aufzucht aus einer schon zur Nymphe entwickelten Larve.

19. *Aeschna cyanea*

ist bei uns die häufigste Art dieser Gattung. Auch bei ihr gelang die Aufzucht aus der Larve. *A. cyanea* entfernt sich erfahrungsgemäß gern vom Wasser. Im Sommer sind regelmäßig Stücke dieser Art in den Straßen der Stadt zu beobachten, wo sie hoch an den Häusern entlang fliegen. Ein Exemplar hat sich sogar in den Räumen des Gymnasiums eingefunden. Auch von Schülern werden am ehesten Angehörige dieser Art in den Unterricht mitgebracht.

20. *Aeschna mixta*

wurde Jahr für Jahr an den Konradsdorfer Teichen im August bis September gesichtet und erbeutet. Sie dürfte der vorgehenden Art an Individuenzahl nicht viel nachgeben. Auch *A. mixta* scheint es zu lieben, in die Stadt zu fliegen. Im Sommer 1930 hat sie sich als lebendes Anschauungsobjekt im Biologiezimmer des Realgymnasiums eingefunden. Auch *A. mixta* ist von Schülern aus einem Spinnwebnetz tot eingebracht worden.

21. *Anax imperator*.

Diese größte Libelle ist gleich im ersten Jahre meiner Libellenbeobachtung als Larve ins Netz gegangen und kurze Zeit darauf geschlüpft. Der Fang erfolgte im Juni im „Eisteich“ am Eingang zu den Kohlsdorfer Wiesen. Der Teich ist nur einen halben Meter tief, deshalb stark durchsonnt und dicht mit Wasserpest besetzt. Einige Tage später fing ich eine zweite, schon völlig erwachsene *Anax*-Larve, die aber aus Mangel an Sauerstoff beim Heimtransport zu Grunde ging. Einmal wurde *A. imperator* im Konradsdorfer Teichgebiet auch fliegend erbeutet. Im ganzen scheint also die Königslibelle, wie sie Löns in den „Wasserjungfern“ nennt, gar nicht so selten zu sein.

Gomphidae.

22. *Gomphus vulgatissimus*.

Nach der Flußlibelle habe ich in der Umgebung von Neisse lange vergeblich gesucht. Ihre Flugzeit ist kurz und beschränkt sich auf Mai-Juni. Endlich gelang am 27. 5. 1932 an der Neiße hinter Konradsdorf der Fang. 10 km oberhalb der Stadt ging beim Baggerteich bei Ottmachau *G. vulgatissimus* Ende Mai 1934 öfter ins Netz. Dort scheint also die Flußlibelle häufiger zu sein. Auch Drescher meldet ja Gomphus-Larven als recht häufig aus dem Neißeschlamm, während ich sie trotz eifrigen Suchens an solchen Stellen nicht entdecken konnte.

Libellulidae.

23. *Ophiogomphus serpentinus*

wird im Juni 35 in einer Wohnung am Ring gefangen und mir von einem Schüler mitgebracht.

24. *Cordulia aenea*.

Am 1. 5. 32 als Larve in den Konradsdorfer Teichen erbeutet, am 8. 5. geschlüpft. Auch sonst ist *C. aenea* an den Wasserflächen fliegend überall anzutreffen und aus dem Schwarm der übrigen Libelluliden an der metallisch grünen Färbung leicht zu erkennen. Auch am Baggerteich-Ottmachau angetroffen.

25. *Libellula depressa*.

Der „Plattbauch“ ist nur verhältnismäßig selten gefangen worden: am 18. 5. 32 an den Lehmtümpeln südlich Konradsdorf.

26. *Libellula quadrimaculata*.

Der „Vierfleck“ ist bei uns recht häufig. An einem föhnig heißen Maitage, am 14. 5. 32, beobachtete ich an meinem häufigsten Standort, an den Teichen der Schubert'schen Ziegelei, das Heraufsteigen der Nymphen an den Schilfstengeln und das Schlüpfen von einigen Dutzend dieser Tiere. Ich bekam auf diese Weise eine Vorstellung davon, wie in größeren Teich- und Seengebieten durch das gleichzeitige Schlüpfen von vielen tausenden Tieren derselben Art ein großer Schwarm entsteht, der bei der großen Freßlust an heißen Tagen alles vernichtet und dadurch gezwungen wird, in langen Wanderzügen neue Jagdgebiete aufzusuchen. Auch bei uns kam Libellenzug im heißen Frühjahr 1934 zustande. So meldet Patschkau vom 13. 5. 34: „Am Sonntag früh bis in die elfte Stunde hinein wurden hier in unserer Stadt Libellen in endlosem Zug beobachtet. Sie flogen nicht in einem Schwarm, sondern in Gruppen in kurzen Abständen von einer halben bis einer ganzen Minute,

von Altpatschkau kommend über den Marktplatz in Richtung Kosel-Neuhaus.“ Aus derselben Zeit kommt aus der Grafschaft Glatz die Nachricht: „In den letzten Tagen überflogen die Grafschaft auffallend große Libellenschwärme in der Richtung Südost nach Nordwest. Man nimmt allgemein an, daß die Tiere, deren Art in der hiesigen Gegend unbekannt ist, durch die Trockenheit in den Balkanländern nach dem feuchten Westen getrieben worden sind.“ Es handelt sich hier sicher um die „Wanderlibelle“. Ich selbst habe leider noch nie Libellenzug zu Gesicht bekommen. Dr. Gruhl-Grünberg hat durch Farbenkennzeichnung der Libellen versucht, ähnlich wie mit der Vogelberingung Klarheit über den Libellenzug zu bekommen. Ueber seine Ergebnisse ist noch nichts bekannt geworden. *L. quadrimaculata* ist Charaktertier des Baggerteiches Ottmachau, auch in der Quitschelle sehr häufig.

27. *Orthetrum coerulescens*

flog am 17. 6. 34 am Graben in dem oben bei *A. ornatum* näher beschriebenen Wiesensumpf zwischen Kohlsdorf und Glumpenau.

28. *Orthetrum cancellatum*.

Im Juni 31 wurde ein Exemplar an den Ziegeleiausstichen der Schubert'schen Ziegelei gefangen. Auch in den folgenden Jahren wurde *O. cancellatum* regelmäßig über den Lehmteichen beobachtet.

29. *Sympetrum flaveolum*.

30. *Sympetrum striolatum*.

31. *Sympetrum vulgatum*.

32. *Sympetrum danae*.

33. *Sympetrum sanguineum*.

34. *Sympetrum depressiusculum*.

Die „Herbstlibellen“ sind im Konradsdorfer Teichgebiet fast gleich häufig. Nur *S. depressiusculum* ist in den Jahren meiner Beobachtungszeit nur einmal gefangen worden.

35. *Leucorrhinia pectoralis*

wurde im Mai 1933 auf dem Balkon meiner Wohnung mitten in der Stadt ein einziges Mal gegriffen. Wo in der Umgebung von Neisse ihr Wohngewässer liegt (vielleicht in der Umflut?), ist mir unbekannt.

36. *Leucorrhinia rubicunda*.

Diese Libelle gehört eigentlich nicht in die Fauna der Umge-

bung von Neisse. Ich zähle sie hier nur auf, weil ich das Quitschelle-Morr bei Friedland in den Kreis meiner Beobachtung hereingezogen habe und dort ist *L. rubicunda* allerdings ausgesprochen Charaktertier des Moores.

Literaturverzeichnis

- Drescher E. „Das Gebiet Ellguth, Kr. Grottkau OS., Wissenschaftliche Sonderbeilage zum 39. Bericht der Wiss. Ges. Philomathie zu Neisse, 1928.
- Krüger L. „Die Odonaten oder Libellen“ in: Abhdl. u. Ber. der Pommerschen Naturforschenden Gesellschaft, Stettin 1925.
- Münchberg P. „Beiträge zur Kenntnis der Odonatenfauna der Grenzmark Posen-Westpreußen“, Schneidemühl, 1931.
- Portmann. „Die Odonaten der Umgebung von Basel“. Inaugural-Dissertation, 1921.
- Schmidt E., Dr. „Libellen“ in: „Die Tierwelt Mitteleuropas“ von Brohmer, Ehrmann, Ulmer.
- Scholz Ed., I. R. „Die Schlesischen Odonaten“ in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, Bd. 4 1908.
- Schubert K. „Die Odonaten der Umgebung von Neustadt OS. in der Zeitschrift für wissenschaftl. Insektenbiol., Bd. 24 1929.
- Schubert K. „Geradflügler und Libellen des Altvatergebirges“ in derselben Zeitschrift, Bd. 24 1930.
- Schubert K. „Die Libellen und Geradflügler des Moosebruches“, Bd. 25 1930.
- Webel G. „Die Libellen der Umgebung von Görlitz“ in: Abhdlg. der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, 1932.

Flugzeiten der Libellen

(aus eigenen Beobachtungen zusammengestellt und nach anderen Tafeln ergänzt).

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
1. Calopteryx virgo		—	—	—	—			
2. Calopteryx splendens		—	—	—	—			
3. Sympecma fusca	—	—				—	—	—
4. Lestes barbarus				—	—	—		
5. Lestes virens				—	—	—		
6. Lestes sponsa			—	—	—	—		
7. Platycnemis pennispes		—	—	—	—	—		
8. Pyrrhosoma nymphula		—	—	—				
9. Ischnura elegans		—	—	—	—			
10. Ischnura pumilio			—	—	—			
11. Enallagma cyathigerum			—	—	—	—		
12. Agrion puella		—	—	—	—			
13. Agrion pulchellum		—	—	—	—			
14. Agrion hastulatum		—	—	—				
15. Agrion ornatum			—					
16. Erythromma najas		—	—	—	—			
17. Brachytron hafniense		—	—					
18. Aeschna grandis				—	—	—		
19. Aeschna cyanea				—	—	—	—	
20. Aeschna mixta					—	—	—	
21. Anax imperator				—	—	—		
22. Gomphus vulgatissimus *)	—	—						
23. Cordulia aenea		—	—	—				
24. Libellula depressa		—	—	—				
25. Libellula quadrimaculata		—	—	—	—			
26. Orthetrum coerulesceus			—	—	—			
27. Orthetrum cancellatum			—	—	—			
28. Sympetrum flaveolum				—	—	—		
29. Sympetrum striolatum				—	—	—	—	
30. Sympetrum vulgatum					—	—	—	
31. Sympetrum danae					—	—	—	
32. Sympetrum sanguineum				—	—	—		
33. Sympetrum depressiusculum					—	—		
34. Leucorrhinia pectoralis		—	—					
35. Leucorrhinia rubicunda		—	—					

*) Ophiogomphus serpentinus s. unter Nr. 23 im voranstehenden Teil.

SITZUNGSBERICHTE

94.—97. GESCHÄFTSJAHR
(1931/32—1933/34)

Vorbemerkung: Sämtliche Sitzungen fanden im kleinen Saale des Brauhauses statt. — Die Berichte sind aus Ersparnisgründen so kurz wie möglich gehalten. Jedesmal vor dem Vortrag wurden die zwischen den einzelnen Sitzungen eingegangenen Tauschschriften (siehe S. 2 ff.) vorgelegt und besprochen. Auf die Vorträge kann nur näher eingegangen werden, soweit dem Sekretär Berichte vorliegen, für welche die Verfasser selbst verantwortlich sind.

Das 94. Geschäftsjahr (1931/32)

1. Sitzung (20. Oktober 1931). Der Sekretär, Studienrat Schmalz, eröffnet das 94. Geschäftsjahr mit einem Nachruf für den verstorbenen Stadtsyndikus Fuhrmann. Den Stadtrat Rektor i. R. Lorenz beglückwünscht er anlässlich seiner 35 jährigen Zugehörigkeit zur Philomathie und spricht ihm den Dank der Gesellschaft für seine Mitarbeit aus. Bei der Vorstandswahl wurden sämtliche satzungsgemäß auscheidenden Vorstandsmitglieder wiedergewählt (Sekretär: Studienrat Schmalz, Sanitätsrat Bernatzky, Studiendirektor P. Dr. Burda, Geheimrat Marschall, General Gabriel). Den Vortrag des Abends hielt Facharzt Dr. Froemsdorff über das Thema: „Ist Genie Irrsinn?“ Teil I. (Siehe 2. Sitzung.)

2. Sitzung (25. November 1931). Der Sekretär gedenkt kurz des 90. Geburtstages des Ehrenmitglieds Generals Gabriel und des 75. Geburtstages Geheimrats Seibt. Studienrat Roche berichtet über die zahlreich eingegangenen naturwissenschaftlichen Tauschschriften. Auf zwei Arbeiten über Adventivflora geht er näher ein. Als Hauptvortrag führt Facharzt Dr. Froemsdorff seine Ausführungen aus der 1. Sitzung zu Ende. Im wesentlichen lautete sein Vortrag folgendermaßen:

Schon im frühen Altertume und dann im Laufe der Jahrhunderte immer wieder sind die eigenartigen Wechselbeziehungen zwischen Geistesgröße und -krankheit von den verschiedensten Männern und in der verschiedensten Art und Weise dargelegt worden.

So berichtet schon Aristoteles von einem syrakusanischen Schriftsteller, der vorzügliche Gedichte machte, solange er an Manie litt, und keinen Vers mehr schreiben konnte, sobald er wieder gesund war.

An einer anderen Stelle schreibt eben dieser Schriftsteller: „Die berühmten Dichter, Künstler und Staatsmänner leiden oft an Melancholie oder Wahnsinn, so wie etwa Ajax; aber auch neuerdings finden wir eine solche Anlage bei Sokrates, Empedokles, Plato und vielen anderen, namentlich unter den Dichtern.“

Seneka weiterhin schreibt: „Non est magnum ingenium sine mixtura dementiae.“

Und der französische Philosoph Diderot sagt: „Wie nahe doch berühren sich Genius und Wahnsinn! Den einen sperrt man ein, und legt ihn in Ketten, dem anderen errichtet man Bildsäulen.“

Schließlich sei auch noch das Wort Schopenhauers zitiert: „Das Genie steht dem Wahnsinn näher als der Durchschnittsintelligenz.“

Und fragen wir wirklich nach, wieviel Geniale im engsten Sinne des Wortes geisteskrank teils gewesen, teils späterhin geworden sind, so ist ihre Zahl ganz sicher nicht gering. Um nur wenige der berühmtesten Namen zu nennen, sei von Philosophen nur an Rousseau und Nietzsche, von Naturforschern an Galton, Newton und Robert Mayer, von Dichtern an Tasso, Kleist, Hölderlin, C. F. Meyer, Lenau, Maupassant, Dostojewski und Strindberg, an bildenden Künstlern an Rethel und van Gogh und endlich an Komponisten an Schumann und Hugo Wolf erinnert.

Will man aber neben diesen ausgesprochen Geisteskranken auch noch alle jene Persönlichkeiten mit psychologischen Einzelzügen gar nennen, so ließe sich diese Reihe noch sehr viel erweitern.

Soviel kann man jedenfalls bestimmt sagen, daß Geisteskrankheiten, besonders aber psychopathische Grenzzustände unter Genialen, vor allem bestimmter Gruppen, entschieden häufiger sind, als unter dem Durchschnitte der Bevölkerung. Und diese Tatsache allein muß uns schon sehr zu denken geben.

So hat Lombroso, ein italienischer Nervenarzt, schließlich das Wort „Genie und Irrsinn“ gesprochen.

Ein Forscher, der diese alte Frage im neuen Lichte und recht original beleuchtet, ist Ernst K r e t s c h m e r. Er tut es in seinem 1929 bei Springer in Berlin erschienenen Buche „Geniale Menschen“.

Kretschmer wirft zunächst die Frage auf, weshalb man immer auf so großen Widerstand stoße, wenn man die engen inneren Zusammenhänge zwischen Geistesgröße und -krankheit beleuchte. Er findet einen Grund dafür in dem Vorurteil von der „psychopathischen Minderwertigkeit“, d. h. in der Meinung, daß das geistig Gesunde nicht nur im biologischen, sondern auch im sozialen Sinne stets das Höhere gegenüber dem weniger Gesunden wäre. Nun: geistig vollkommen gesund zu sein, sei immer eine Annehmlichkeit, aber niemals ein Verdienst. Der geistig gesunde Mensch ist dem Begriff nach identisch mit dem normalen Menschen, dem Durchschnittsmenschen, dem Philister. Geistig gesund, so könne man sagen, sei, wer im Gleichgewicht und sich wohl fühle. Gemütsruhe und Behagen aber seien noch nie der Sporn zu großen Taten gewesen.

Psychopath zu sein, sei dagegen immer ein Unglück, bringe jedoch gelegentlich auch einmal zu großen Ehren. Haben wir schon einmal darüber nachgedacht, weshalb sich der geniale Mensch durch sein Leben oft so mühsam wie durch endloses Dornestrüpp durcharbeiten müsse? Gewiß, ein großer Teil der Schuld liege dort, wo man sie immer gesucht habe: bei der Umwelt und ihrem Unverständnis für das geistig Außergewöhnliche.

Die andere große Hälfte aber liege an einer anderen Stelle. Der gesunde Mensch passe sich an. Und die nervös relativ Gesünderen unter den Genies, wie etwa Goethe und Schiller, haben diese Anpassung an ihr schwieriges Milieu, wenn auch mehr oder minder schwierig und nach einer mehr oder minder langen Zeit erst, endlich auch gefunden. Wer aber unter den gesunden Menschen sich dauernd nicht zurechtfinde, der sei eben kein ganz gesunder Mensch.

Die volle Tragik vieler genialer Lebensläufe könne daher richtig nur von diesen beiden Seiten verstanden werden.

Ein gutes Teil der großen Bewegungen, der geistigen wie politischen, gehe von Menschen aus, die sich nicht wohlfühlen, d. h., psychiatrisch gesprochen, von den seelisch Abnormen, den Nervösen, den Psychopathen, den Geisteskranken. Als Beispiel hierfür seien nur die drei berühmtesten Namen der geistigen Bahnbrecher und Führer der großen französischen Revolution genannt: Rousseau, Mirabeau und Robespierre.

Die biologische Benachteiligung des Genies komme aber nicht nur in der psychopathologischen Individualstatistik, sondern auch in der Stellung des Genies im Erbgang klar zum Ausdruck. Das Schicksal der Geniefamilien gehört mit zur tiefsten Tragik des genialen Menschen. Es hat in seiner häufigen Wiederkehr etwas fast Typisches an sich.

So entsteht die Frage: ist das Genie Genie trotz oder gerade wegen seiner psychopathologischen Komponente?

Zu der einfachen Begabung muß beim Genie noch das Daimonion hinzukommen, und es scheint, daß gerade dieses Daimonion mit dem psychopathischen Element innerlich viel zu tun hat.

Welchen Grad und welche Stellung muß nun das Psychopathologische innerhalb einer begabten Persönlichkeit einnehmen, um als Daimonion wirken zu können? Sprechen wir zunächst von den schweren Psychosen, so ist klar, daß es hier gerade seelische Störungen geben muß, die jede nutzbare geistige Tätigkeit und somit auch jede geniale Leistung von vornherein ausschließen. Und doch darf man nicht so weit gehen, zu sagen: jede eigentliche Psychose ist nur geniestörend und nicht ausnahmsweise auch einmal genieförderlich.

Kann das Erleben schizophrener Grenzzustände besonders durch seine ekstatische Gefühlsgewalt und durch seltene, irrationale Kombinationen von Denkinhalten befruchtende Leistungen speziell auf religiösem, bildnerischen und dichterischem Gebiete gelegentlich einmal hervorbringen, so ist auch das manisch-depressive Irresein in seinen leichteren Grenzzuständen nicht ganz ohne Beziehung zum produktiven Schaffen.

Sogar bei Genies, wie Nietzsche und Hugo Wolf, die später an Gehirnerweichung erkrankten, beobachten wir, dem seelischen Zusammenbruche vorausgehend, jahrelange Phasen einer eigentümlich überhitzten und überaus genialen Produktivität; so daß auch hier die Frage nicht ganz unsinnig erscheint, ob leichte toxische Gehirnreize, als Vorläufer den späteren Zerfall voraussendend, bei Hochbegabten nicht eine vorübergehende Geniesteigerung erzeugt haben könnten.

Festzuhalten bleibt: Geisteskrankheit jeder Art führt natürlich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur schwere geistige Minusleistungen herbei. Leistungsfördernd im Sinne der Geniealität wirkt sie nur ausnahmsweise unter ganz bestimmten Konstellationen bei an sich hochbegabten Menschen. Für diese Leistungsförderung kommen in 1. Linie Initialstadien und leichtere Grenzzustände in Betracht.

Was für die Psychosen gilt, gilt auch für die psychopathischen Persönlichkeiten. Die Mehrzahl aller Psychopathen sind Minusmenschen auch im Sinne ihrer sozialen Leistung. Dagegen gibt es besondere Konstellationen der Erbanlage bei begabten Menschen, wo das psychopathische Element nicht nur hemmend auf die geistige Produktivität wirkt, sondern wo es direkt einen unentbehrlichen Teilfaktor in dem psychologischen Gesamtkomplex darstellt, den wir als Geniealität

bezeichnen. So daß wir sagen müssen: nähmen wir diesen psychopathologischen aus der Konstitution dieses Mannes weg, so würde nichts als ein gewöhnlicher begabter Mensch übrigbleiben.

Bei den meisten ganz großen Genies, wie z. B. bei Bismarck und Goethe, sehen wir ein bezeichnendes Ineingreifen der psychopathologischen Teilkomponente mit der festgefügtten Masse ihrer gesunden Gesamtpersönlichkeit.

Dieses dürfe man nicht vergessen: ein kräftiges Stück gehört zum ganz großen Genie meist hinzu. Dieses Stück gesunder Normalbürgerlichkeit mit den regelrechten menschlichen Grundinstinkten, mit dem Behagen an Essen und Trinken, an solider Pflichterfüllung und Staatsbürgerlichkeit, an Amt und Würden, an Weib und Kind, wie es etwa in Goethes Hermann und Dorothea oder Schillers Glocke sich ausspricht.

3. Sitzung (16. Dezember 1931). Den Hauptvortrag hält Oberstudiendirektor Dr. Harendza: „Cicero einst und jetzt.“

In einem kleinen Vortrag führt Rektor Beuchel über „Roswitha von Gandersheim“ folgendes aus:

Nicht nur die 1000. Wiederkehr von Roswithas Geburtstage war Veranlassung zur Wahl des Themas; auch das Männlich-kühne, das fast Modern-freie, das ihre Schriften erfüllt, gibt Anreiz zum Beschäftigen mit ihrer Person und ihren Werken. Ihre Werke bieten kulturhistorisches Interesse und leuchten hinein in ein Jahrhundert geistiger Öde und Schwerfälligkeit.

Von ihrem Leben ist nur wenig bekannt. Als Geburtsjahr dürfe eines der Jahre zwischen 930 und 936 in Betracht kommen. Ihr Todesjahr fällt bestimmt nach 968. Wenn sie, wie eine Hildesheimer Chronik behauptet, sämtliche 3 Ottonen verherrlicht hat, dann würde sie nicht vor 1002 gestorben sein. — Viel hat sich die Sage mit ihrer Person und ihrer Herkunft beschäftigt; auch der Name Roswitha hat manche Deutung gefunden. Am verständlichsten erscheint die Ableitung aus dem Althochdeutschen. „Hrod“ = Klang, „suid“ = stark, hell; also: heller Klang.

Ihre Menschenkenntnis und die Glutworte, die sie Liebenden in den Mund legt, lassen vermuten, daß sie vor Eintritt ins Kloster das Leben bis zu einem gewissen Grade kennen gelernt und gekostet hat. Zu verwundern bleibt der hohe Grad ihrer Gelehrsamkeit und ihre eminenten Sprachkenntnisse. Es ist bedauerlich, daß sie ihre Werke in lateinischer Sprache und nicht in der Sprache ihres Volkes schrieb. Doch wird der

Nachweis geführt, wie ihre Zeit und ihre Umgebung ihr die lateinische Sprache als Schriftsprache förmlich aufzwängten. Trotzdem war und blieb urdeutsch ihr Fühlen und Dichten, dies wird aus der Legende: „Fall und Bekehrung des Vizedomus Theophilus“, der ersten Behandlung des Faustproblems, nachgewiesen. Ihre Schriften füllen 3 Bände. Die Mehrzahl ihrer Werke hat sie ihrer Lehrerin und Freundin Gerberga gewidmet. Ihre Dramen sind Buchdramen und nicht für die Aufführung bestimmt. Es fällt nicht ihr oder dem Klosterleben zur Last, sondern ihrer Zeit und ihrem Jahrhundert, wenn sie ohne Scheu — ähnlich wie unsere Modernsten — uns Szenen vor Augen führt, die vom sittlichen Standpunkte aus nicht unbedenklich erscheinen.

Eingehend wird über das Schicksal der Werke Roswithas berichtet. 1216 wurden ihre Primordien („Anfänge des Klosters Gandersheim“) noch als Geschichtsquellen benutzt; dann blieben die Werke Roswithas vergessen, bis mit dem Erwachen des humanistischen Geistes das Interesse an den lateinischen Dichtungen des frühesten Mittelalters wieder lebendig wurde. Der berühmte Humanist und poeta laureatus Konrad Celtes entdeckte 1494 in der Klosterbibliothek St. Emmeran zu Regensburg einen alten Codex mit Gedichten und Dramen Roswithas. Er gab dieses Werk — geschmückt mit 6 schönen Holzschnitten Albrecht Dürers — 1501 in Nürnberg heraus. Groß war der Jubel der Zeitgenossen über diese Entdeckung. Nach dem 30jährigen Kriege gerieten die Werke Roswithas zum zweitenmale in Vergessenheit. Im 18. Jahrhundert war es Gottsched, im 19. Jahrhundert waren es Gustav Freytag und die französischen Literarhistoriker Charles Magnin und Villemain, die sich in anerkennendstem Sinne wiederum mit unserer Dichterin beschäftigten. Da platzte wie eine Bombe in den wiedererwachenden Roswithakult im Jahre 1867 eine Schrift Professor Aschbachs: „Roswitha und Konrad Celtes“ — in der behauptet wurde, daß die Nürnberger Handschrift Konrad Celtes Fälschung und Humbug, also ein Machwerk aus dem 15. Jahrhundert sei. Sofort traten hervorragende Gelehrte auf (Rudolf Köpke, Waitz, Pertz, Ruland, Jaffé u. a.), die mit aller Schärfe der Beweisführung die Haltlosigkeit jener Anklagen nachwiesen. Der Vortragende stellt den Gründern Aschbachs die Beweise seiner Gegner gegenüber und schließt mit der Feststellung, daß die Ehre Konrad Celtes wiederhergestellt, daß der Roswithastreit zu Gunsten der Dichterin endgültig begraben und entschieden ist.

Dieser Streit hat Roswithas Ruhm nur erhöht. Roswitha ist eine der glänzendsten Erscheinungen in der Geschichte

der Literatur, die erste deutsche Dichterin, der erste Deutsche, der sich dichtend mit Dramatik beschäftigte.

4. Sitzung (20. Januar 1932). Vortrag des Generalleutnants z. D. Exzellenz Graf von Pfeil über „Schlesiens Not und Rettung 1806/07“.

Der Vortragende ging von den Denkmälern des Grafen Götzen in Leobschütz und Glatz, sowie von der Namensverewigung Graf Götzens laut A. K. O. 27. Januar 1889 an das 2. Schles. Husaren-Regiment Nr. 6 aus. Dies sind nicht nur Erinnerungszeichen an einen Helden, dem wir mit aller Wahrscheinlichkeit verdanken, daß wir im Tilsiter Frieden nicht an Oesterreich zurückgegeben wurden, sondern auch Erinnerungszeichen einer schweren Not im Lande.

Generalgouverneur der Provinz war Staatsminister Graf Hoym. Ein an sich ehrenwerter Mann, jedoch 67 Jahre alt und seit 36 Jahren an der Spitze der Verwaltung. Unter ihm und seinen beiden militärischen Stützen, dem Generalleutnant von Thiele, Gouverneur von Breslau, und Generalmajor von Lindner, Brigadier der 8 Festungen, war aus falscher Sparsamkeit der militärische Ausbau der Provinz auf das ärgste vernachlässigt. Lindner wurde nach Friedensschluß wegen Pflichtvernachlässigung und ungünstigen Einfluß auf die Kommandanten degradiert und zu lebenslänglichem Festungsarrest verurteilt.

Napoleon, im neueren Vormarsch nach Osten, beauftragte seinen Bruder Jérôme, Schlesien in Besitz zu nehmen, und stellte ihm eine Armee aus Rheinbundtruppen, Bayern und Württembergern zur Verfügung. Diese hatten leichte Arbeit. Die Behörden verloren den Kopf und empfahlen sogar möglichstes Entgegenkommen den Franzosen. Die sich daraus entwickelnden Zustände veranlaßten den Kreisdirektor Frhr. Ernst von Lüttwitz und seinen Bruder Heinrich, sich zum König nach Osterode zu begeben, wo sie am 20. November eintrafen, und um Hilfe baten. Der König ernannte den Fürsten Anhalt-Pleß zum Generalgouverneur und seinen Flügel-Adjutanten Major Graf Götzen zu dessen Beistand. Leider ließ er den Grafen Hoym an der Spitze der Lieerverwaltung. Fürst Pleß versagte und entfloh sogar später nach Osterreich. Graf Götzen, dann zum Gouverneur ernannt, entfaltete eine rastlose Tätigkeit beim Ausbau der Festungen, bei der Bildung von Truppenteilen und der Beschaffung von Mitteln. Er knüpfte diplomatische Verhandlungen mit Oesterreich an, um dieses zum Kriege gegen Napoleon zu veranlassen. Dies mißlang, da Napoleon dem Kaiser Franz Schlesien versprach, wenn er

neutral bliebe. Glogau war schon am 3. Dezember gefallen. Breslau am 4. Januar. Es folgten dann Brieg, schließlich auch Schweidnitz und Neisse. Cosel, unter dem trefflichen General von Neumann, hielt sich heldenhaft. Die Verteidigung von Silberberg und Glatz stand unter dem Einfluß des Grafen Götzen, der von dort aus immer wieder den Feind beunruhigte. Leider erreichten die Franzosen unter Vendamme durch „goldene Kugeln“ viel Verrat und erschwerten alle preußischen Unternehmungen. So hielt sich Götzen, der durch Anstrengungen und Aufregungen gesundheitlich aufgerieben war, bis in die zweite Hälfte des Juni hinein. Erst nachdem in den Kämpfen um Glatz der Schäferberg gefallen war, entschloß er sich schweren Herzens, auf ein Waffenstillstandsangebot einzugehen mit der Verpflichtung, Glatz nach 30 Tagen zu übergeben, wenn nicht vorher Frieden geschaffen würde.

Die am 15. Juli eintreffende Nachricht von dem am 9. Juli abgeschlossenen Frieden zu Piltsch machte nicht nur Glatz und Silberberg frei, sondern auf Betreiben Götzens auch den Reichenbacher, Frankensteiner und Münsterberger Kreis. — Napoleon konnte Schlesien nicht verschenken! Hiernach war Götzen in der Militär-Reorganisations-Kommission tätig und hatte schon im Oktober 1808 in Schlesien 50 000 Mann kriegsbereit. Seine geschwächte Gesundheit gestattete ihm nicht, an den Befreiungskriegen teilzunehmen. Er zog sich nach Kudowa zurück, wo er in Vergessenheit geriet. Nur sein König entsann sich dankbar seiner, und schickte ihm nach der Einnahme von Paris 1814 das Eiserne Kreuz. — Am 29. Januar 1820 verschied er im Alter von 53 Jahren. Auf dem evangelischen Kirchhof in Kudowa findet man sein Grab.

5. Sitzung (17. Februar 1932). Der Sekretär berichtet über G. Lichtenbergs Leben und Wirken im Anschluß an „G. Chr. Lichtenberg, Aphorismen und Schriften, ausgewählt und eingeleitet von Ernst Vincent-Jena“, der als korrespondierendes Mitglied der Philomathie das Werk überreicht hatte. Diplomingenieur Weißer gibt hierauf einen eingehenden Bericht über einen Aufsatz in den „Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern 1930“, „Ein frühneolithischer Pfahlbau aus Thun a. d. Aare“.

Im Streite der Meinungen, ob die Pfahlbauten Wasser-, Ufer- oder Landsiedlungen seien, bereiten die durch glückliches Handinhandarbeiten der Geologen, Zoologen, Botaniker und Prähistoriker erzielten Untersuchungsergebnisse in Thun einen Sieg der Anhänger der reinen Wasserbautheorie. Bei den Schachtungsarbeiten für einen Neubau ergab sich folgende

Schichtung: 1—2 m Humus, 2—2,5 m fluviatile Schuttablagerung, die 0,3 m starke Kulturschicht, gebettet auf wagrecht geschichtetem, blauem Lehm, der gleichfalls Artefakte eingeschlossen hat. Die wagerechte Schichtung deutet auf ruhiges Wasser, der Pfahlbau hat etwa in einem toten Flußarm gestanden. Die reine Wassersiedlung ist einmal bedingt durch die Notwendigkeit, sich vor Raubwild- und Menschenüberfällen zu schützen, zum anderen ist sie eine rein verkehrstechnische Maßnahme. Das nasse Element war in der Urzeit stets das verbindende. Die Siedlung in die Vorbronzezeit zu datieren, gelingt schon dem Geologen, denn die über dem Kulturboden liegende 2—2,5 m starke Kiesschwemmschicht gibt Zeugnis von der durch die Trockenzeit um 1500 v. Chr. verursachten Auffüllung der gletschergespeisten Flüsse. Die Pollenanalyse ergibt ein Vorherrschen des Nadelholzes. Das Klima der Steinzeit dürfte dem heutigen entsprechen. Ebenso ist der Wasserstand damals in gleicher Höhe mit dem heutigen gewesen. Die Kulturschicht lag bis vor 50 Jahren im Wasser. Eine Regelung der Aare hat den Grundwasserspiegel abgesenkt und die Pfähle zum Vermodern gebracht. Die Pfahllöcher sind bei der Grabung festgestellt worden. Unter den Tierresten überwiegen bei weitem die des Jagdwildes: Bär, Fuchs, Biber, Wildpferd, Wildschwein, Wildrind (ob Ur oder Wisent ließ sich nicht feststellen), Gemse, Elch und Edelhirsch. Haustierte waren Hunde, Schaf und Torfrind. Die Pfahlbauleute waren trotz des Wassers Landjäger. Der Waldbestand muß von zusammenhängender, urwaldartiger Dichte gewesen sein. Spinnen, Weben, Töpfern und Ackerbau sind bestimmt nachgewiesen. Die Topfscherben sind ohne Verzierung. Tyologisch verratbar sind die zahlreichen undurchbohrten geschliffenen Nackenbeile, die der Holzbearbeitung und dem Ackerbau (Bodenmeißel) dienen. Sie weisen in das 4. Jahrtausend v. Chr. Zahlreiche Steinblöcke dienen als Tische, Ambosse und Mühlen. Bedeutsam sind die Knochenartefakte, Ahlen und Meißel aus Knochen und Hirschhornfassungen für die Steinbeile. Interessant sind die Feuersteingeräte mit der Steilretusche des Aurignacien. Feuersteinknollen fanden sich depotmäßig. Alles in allem brachte die Grabung das Ergebnis, daß bei Untersuchung aller Fundstellen, bei denen das Wasser eine ausgezeichnete Erhaltung organischer Reste ermöglichte, der Prähistoriker im Bunde mit dem Naturwissenschaftler ungleich bedeutsamere und sichere Schlüsse zu ziehen vermag.

Es folgt ein Vortrag des Facharztes Dr. Solger-Neustadt über die „Berufskrankheiten der Musiker“.

Es liegt nahe anzunehmen, daß nach dem Gesetz des funktionellen Aufbruches als Ursache der Erkrankungen im fortschreitenden Alter der Musiker am frühesten eine Schädigung seiner Gehörfunktion erleidet. Dem ist jedoch — man muß sagen überraschenderweise — nicht so. Bei den bisher angestellten Untersuchungen ist der Prozentsatz schwerhöriger Instrumentalisten nicht größer als der anderer Berufsangehöriger. Die Erkrankungen des äußeren Ohres und des Mittelohres spielen beim Musiker nicht deswegen eine größere Rolle, weil sie durch Berufsschädigungen hervorgerufen werden, als vielmehr darum, weil sie in 80 Prozent der Fälle bei Musikern die psychische Erregbarkeit steigern und bei besonderer Disposition leicht psychische Erregungszustände hervorrufen.

Robert Franz wie Beethoven hätten wahrscheinlich ihre Otosclerose auch bekommen, wenn sie nicht Musiker gewesen wären; ob sie bei ihnen intensiver aufgetreten ist, als das sonst der Fall gewesen wäre, muß dahingestellt bleiben; sicher ist, daß beide, weil sie Musiker waren, unter ihr subjektiv mehr gelitten haben.

Wenden wir uns dem Sänger-Organ, dem Kehlkopf zu, so können wir getrost den Satz aufstellen: Die Sänger sind, solange sie im Stande sind, ihren Beruf auszuüben, Menschen von hervorragender Gesundheit. Der energische Stimmgebrauch ist ein Gesundheitsfaktor ersten Ranges. Das gleiche ist von der Bedienung eines Blasinstrumentes zu sagen, die eine gewisse Atemgymnastik darstellt.

Eine besondere Stellung nehmen die Dirigenten ein; was bei ihnen an gesundheitlichen Störungen zu registrieren ist, bezieht sich weniger auf etwaige Ermüdungserscheinungen der Arme, etwa im Sinne einer koordinatorischen Beschäftigungsneurose, als vielmehr auf eine geistige Erschöpfungsneurose.

Zu beherzigen ist die Mahnung eines hervorragenden Arztes, der zugleich ein gottbegnadeter Dichter und Künstler war, Karl Ludwig Schleichs:

„Die Musik darf nie der Seele des naiven Volks geraubt werden. Aus dem Volkslied und dem Choral emporgetaucht, wie ein Eiland aus dem Meere ursprünglichsten, innigsten Empfindens, muß sie auch Eigentum des Volkes bleiben!“

Die weitere Mahnung an Staat und Gesellschaft sich derer anzunehmen, die ihr Leben der Musik weihen, ergibt sich daraus von selbst.

6. Sitzung (16. März 1932). Den Hauptvortrag hielt Oberregierungsrat Dr. Heyn: „Unvergängliches aus der russischen Literatur“.

In Einzeldarstellungen der großen Dichterpersönlichkeiten wurde Eigenart und Reiz der russischen Literatur den Zuhörern nahegebracht. Für die Vielseitigkeit und Bedeutung Alexander Puschkins, des Begründers der modernen russischen Literatur, legten Proben aus Lyrik und Prosa des Dichters beredtes Zeugnis ab. Erwähnung fand hier insbesondere „Die Hauptmannstochter“, eine der schönsten Novellen der Weltliteratur. Bei Gogol zeigte der Vortragende, daß dessen Art nicht nur phantastisch-romantisch sei, sondern daß er sich auch mit der alltäglichen russischen Wirklichkeit befaßt habe. Den Hörern gab dann die auszugsweise vorgetragene Novelle: „Der Mantel“, die Tragödie eines kleinen Petersburger Beamten, ein abgerundetes Bild einer typisch russischen Erzählung. Es folgte die Darstellung Turgenjews, in dessen von westeuropäischer Bildung durchdrungenen Schaffen gerade der deutsche Leser viele verwandte Seiten findet. Proben aus den „Aufzeichnungen eines Jägers“ und aus dem Roman: „Väter und Söhne“ vervollständigten die Ausführungen über den Dichter. Zum Schluß behandelte der Vortragende noch kurz Dostojewski, wobei er dessen Wirken kennzeichnete und eine der packendsten Stellen aus dem Roman: „Schuld und Sühne“ vorlas, wie der Student Raskolnikow die Pfandleiherin ermordete.

Dr. Thust-Groß-Kunzendorf besprach darauf die neue geologische Karte des Reichensteiner Gebirges, des Nesselkoppenkammes und des Neiße-Vorlandes.

7. Sitzung (13. April 1932). Aus dem Hauptvortrag des Pfarrers H a d e l t - A l t w e t t e sei folgendes wiedergegeben:

„Die Sidi Okba-Moschee in Kairouan und ihre Bedeutung für die Entwicklung des islamischen Kultbaues.“ Ganz Nordafrika ist ein einziges Freilichtmuseum der Altertumskunde, dessen goldleuchtende gewaltige Trümmer in uns jenen Zauber erstehen lassen, den alte Steine versunkener Kultur stets auf empfängliche Gemüter ausüben. Der Brennpunkt dieser antiken Welt ist Karthago, die Stadt der alten Tempel und frühchristlichen Kirchen. Hier ruhen in der Erde die Ueberreste von einem Dutzend verschiedener Kulturen, die über diese Landenge dahin gegangen sind. Ebenso bedeutend wie für den Archäologen sind die Erkenntnisse, die dieser klassische Boden für den Religionspsychologen birgt. An der Hand zahlreicher Lichtbilder ersteht vor unseren Augen die alte Metropole Nordafrikas einmal als Kultstätte

des Kanaanitischen Tanit- und Molochdienstes, der unzählige Menschenopfer erforderte, dann in ihrer Bedeutung als Mittelpunkt jenes großartigen afrikanischen Christenlebens der ersten Jahrhunderte und endlich das neuerstandene christliche Karthago mit der großen St. Ludwigs-Kathedrale und der Klostergründung der Weißen Väter in ihrer wissenschaftlichen und kulturellen Auswirkung für Vergangenheit und Gegenwart. Ein archäologischer Ausflug nach Kairouan, jener merkwürdigen Stadt am Rande der Wüste, vervollständigt das Bild dieses Ueberblickes über die Religions- und Kulturgeschichte Nordafrikas als einer der ältesten und bedeutendsten Kultstätten des Islams mit seinen mohammedanischen Heiligtümern und der altehrwürdigen Sidi-Okba-Moschee.

Finden wir die Grundelemente des islamitischen Kultbaues bereits bei der ersten Moschee in Medina in der viereckig gestalteten Hofform des Gebetsraumes und in der Erhöhung und Ueberdachung der Gebetsrichtung als einzige architektonische Betonung, so sehen wir schon auf den Eroberungszügen des Islams, welch gewaltigen Eindruck die Kunst der unterworfenen Völker auf die Araber macht und von welcher Bedeutung für die Entwicklung ihrer Kultbauten die stets angestrebte Mitbenutzung der christlichen Gebetshäuser ist, bis sie selbst ähnliches zu schaffen vermögen. In den architektonischen und dekorativen Kunstformen der christlichen Kirchen von Damaskus, Jerusalem, Kordoba und in Nordafrika findet die Moscheekunst ihre frühen Vorbilder. Sie verbindet aber auch die Kunst des Ostens (Persien und Mesopotamien) und Westens zu neuen Einheiten. So geht ein großer Zug durch ihre Kunst, die schließlich ein neues Gepräge, den Stempel des arabischen Geistes, enthält. Als älteste Zeugin dieses Vorganges gilt neben der Amr-Moschee in Kairo die Sidi-Okba-Moschee in Kairouan. Die Säulen werden hier wie dort aus römischen und byzantinischen Bauten wahllos zusammengeschleppt und ohne Rücksicht auf Größe und Form zu einem Arkadenhof nach dem Vorbild Medinas verwendet. Kein arabischer Baumeister hat diese Bauten errichtet, sondern der Architekt war wohl ein zum Islam übergetretener Christ (Kopte). Hier im Westen des islamitischen Reiches stoßen wir noch auf eine Konzession des arabischen Geschmackes an den byzantinischen, die allen religiösen Bauten Nordafrikas und Spaniens gemeinsam ist. Der Prototyp dafür ist unsere Sidi-Okba-Moschee. Schon um die Mitte des ersten Jahrhunderts der Hedschra, an jener Stätte gegründet, wo der gefeierte Eroberer Afrikas Okba Ibn Nafi sein Heerlager aufschlug, wurde sie später von dem Zerstörer Karthogas Hassan Ibn Nohman niedergelegt und neu erbaut, und im Laufe der weiteren Jahr-

hunderte wiederholt rekonstruiert und restauriert. Sie hat aber noch immer einen guten Teil ihres ältesten Charakters bis in die Gegenwart bewahrt. Bei der gleichen Anlage und Vorliebe für den Säulenwald — die Moschee enthält 800 antike Säulen wie in der Amr-Moschee ist ihre Tendenz doch wesentlich anders: In der Mitte des Säulenwaldes von 8 Querschiffen und 17 Längsschiffen läuft ein breiteres Mittelschiff senkrecht gegen die Wand der Gebetsnische, woraus sich die Notwendigkeit ergab, auch das vorderste Querschiff so breit und hoch zu gestalten wie das Mittelschiff. So hebt sich aus dem Grundplane — durch die Verdoppelung der Säulen noch stärker betont — deutlich die Form eines T ab, genau wie bei den altchristlichen Kirchen, etwa S. Paolo in Rom oder der Geburtskirche in Bethlehem u. a. Trotz dieser starken Anlehnung an das Vorbild der altchristlichen Kirche ist aber der Gesamteindruck der Moschee durchaus neu und eigenartig und maßgebend auf Jahrhunderte hinaus für die Kultbauten des Islams geworden.

Ein kleiner Vortrag des Studienrats Dr. Ziegler über den „Goetheschen Menschen“ wurde von Goetheliedern, gesungen von akad. Musiklehrer Blaschke, umrahmt. Studienrat Dr. Ziegler führte etwa folgendes aus:

Mit einem Zwiespalt im Gemüte gedenken wir des 100. Todestages Goethes: Stolz sind wir auf das Unverlierbare und Wertvolle, das er uns in seinen Werken gegeben hat. Ist er uns aber nicht ein Fremder geworden, weil er in einer so ganz anderen Zeit lebte und schaffte? Das immer gleichbleibende Fundament seines Wesens ist Wahrhaftigkeit und Lauterkeit; Eitelkeit, Mißgunst und Intrigen liegen ihm fern. Obgleich ihm reich die Gaben fließen, ist er weder eine glückliche, noch eine harmonische Natur und hat viel Arbeit mit sich selbst. Er strebt aber mit großem Ernst danach, das, was an Gutem in ihm lebt, zur Herrschaft kommen zu lassen, das Böse aber zu bekämpfen. So gelangt er zu einem Menschentum, das durch Wahrhaftigkeit, Neidlosigkeit und Güte ausgezeichnet ist. Und das ist es, was er uns in unserer Zeit der Not, in deutscher Schicksalsstunde zuruft: Gebt das Ideal persönlichen Menschentums nicht preis. Bleibt Menschen mit eigener Seele, werdet nicht Menschendinge, die sich eine auf den Massenwillen eingestellte Seele einsetzen lassen. Geht das Ideal des persönlichen Menschentums zu Grunde, so bedeutet das das Ende der Kultur. . . Darum möge jeder das schlichte Goethesche Menschentum des „Edel sei der Mensch, hilfreich und gut“ zur Tat werden lassen.

8. Sitzung (11. Mai 1932). Bei der Besprechung naturwissenschaftlicher Tauschschriften ging Studienrat Roche näher auf eine Arbeit von Tetens „Der letzte Standort der Margoeritana im Odergebiet“ aus den „Abhandlungen der Görlitzer Naturforschenden Gesellschaft“ ein. Den Hauptvortrag hielt Studienrat Spribille über „Ein monumentum perenne aus der Blütezeit der Neisser Kreuzherren“.

95. Geschäftsjahr (1932/33)

1. Sitzung (19. Oktober 1932). Der Sekretär berichtet über die Vorgänge während der Sommermonate, insbesondere über den Verlauf der Wanderversammlung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Neisse am 5. Juni 1932, über seine Teilnahme an der Wanderversammlung des Vereins für Geschichte Schlesiens in Reichenbach am 12. Juni und über die Feierlichkeiten bei der Jahrhundertfeier des Städtischen Realgymnasiums „Eichendorff-Schule“, bei denen er die Glückwünsche der Philomathie für die Jubelanstalt übermittelt und dabei die engen Beziehungen zwischen ihr und der Philomathie betont hatte. Bei der folgenden Vorstandswahl wurden die satzungsgemäß ausscheidenden Herren wiedergewählt, und zwar Studienrat Schmalz als Sekretär, außerdem die Herren Generalmajor z. D. Gabriel, Bürgermeister Dr. Warmbrunn und Regierungsbaurat i. R. Zeising. Als Bücherwart wurde Professor Tommek gewählt. — Den wissenschaftlichen Vortrag hielt Herr Oberstudiendirektor Fiebach über das Matriarchat.

2. Sitzung (23. November 1932). Fortsetzung des Vortrages Fiebach über das Matriarchat, nachdem der Sekretär über seine Teilnahme an der heimatkundlichen Tagung auf dem Annaberg am 13. 11. Bericht erstattet hatte. In einem kleinen Vortrag sprach Herr Rechtsanwalt Nehlert über „Eichendorff als Dichter der Lebensfreude“. Diese Ausführungen wurden durch Gesangsvorträge des Herrn akad. Musiklehrer Blaschke, in denen er Eichendorfflieder zu Gehör brachte, umrahmt. Von Herrn Nehlert ging auch der Vorschlag aus, das Sterbehaus des Dichters als Eichendorff-Museum auszustatten.*)

*) Das Haus ist zu diesem Zweck am 1. 4. 1935 in den Besitz der Stadt Neisse übergegangen.

3. Sitzung (21. Dezember 1932). Die Sitzung fand während des Vortrages im Physikzimmer des Städt. Oberlyzeums statt. Der Redner, Herr Studienrat Alms, erläuterte den ersten Teil seines Vortrages: „Probleme der modernen Atomphysik mit einem Ausblick auf eine mögliche Umgestaltung unseres philosophischen Weltbildes“ durch eine große Anzahl von physikalischen Versuchen. Nach dem mit reichem Beifall aufgenommenen Vortrag begaben sich die Philomathen in ihr Vereinslokal im Brauhaus, wo Herr Rechtsanwalt und Notar Dr. Gloger noch einen kurzen Vortrag über die *Constitutio Criminalis Carolina* hielt. In der

4. Sitzung (am 25. Januar 1933) führte Studienrat Alms in einem 2. Teil seines Vortrages vom 21. 12. 32 mehr auf das weltanschaulich-philosophische Gebiet. Der Vortrag ist in diesem Bericht unter: „II. Abhandlungen“ wiedergegeben. Zu Beginn der Sitzung hatte der Sekretär dem am 31. 12. 32 verstorbenen Liedermeister der Philomathie, Herrn Sanitätsrat Bernatzky einen ehrenvollen Nachruf gewidmet. Die

5. Sitzung (am 22. 2. 1934) war infolge des Hinscheidens des Liedermeisters als Vollversammlung einberufen worden. Als neuer Liedermeister wurde mit 28 von 31 abgegebenen Stimmen Reg.-Rat Dr. Wiener gewählt. Akad. Musiklehrer Blaschke besprach eine Abhandlung über den Münchener Dichter, Komponisten und Zeichner Franz Preci. Den Hauptvortrag hielt Truppenunterrichtsleiter Studienrat Heinrich über die militärischen Bildungsanstalten Preußen-Deutschlands in ihrer geschichtlichen Entwicklung. Davon ausgehend, daß sein Urgroßvater als 1. Lehrer an der Regimentsschule des Artillerie-Regiments v. d. Marwitz in Neisse von 1797—1803 etwa dieselbe Stelle innehatte wie er selbst, zeigt der Redner, daß die modernen Heeresfachschulen auf alten militärischen Schuleinrichtungen fußen. Bürgerlichen Unterricht hat es bei der Truppe schon so lange gegeben, wie man von einem ordentlichen Heere in Preußen-Deutschland reden kann. Als erste militärische Unterrichtsanstalt kann man das Potsdamer Militärwaisenhaus ansehen, das von Friedrich Wilhelm I. begründet worden ist. Die Anregungen zu dieser großartigen Schöpfung hatte der König schon als Kronprinz durch die Franckeschen Stiftungen in Halle erhalten, die ganz besonders seine Gunst genossen. Eingehend schildert der Redner die Einrichtungen des Waisenhauses vom Gebäude, den Lehr- und Stundenplänen bis zum Wochen-Speisezettel für die Kinder im Waisenhaus 1725.

Die Arbeit der Lehrer und Schüler in der Anstalt und die Beschäftigung der Kinder in Spinn- und Strickfabriken und die Tätigkeit der Knaben bei Handwerksmeistern in der Stadt wurde lebhaft geschildert. In der Hausordnung der Mädchen erkennt man, daß die Bet- und Katechismusstunden einen sehr weiten Raum einnahmen.

Mit dem Regierungsantritt Friedrichs des Großen beginnt die zweite Periode mit der Vollendung des Erweiterungsbaues der Anstalt. Im Jahre 1742 werden bei 950 Knaben und 250 Mädchen mit den Beamten 1886 Personen im Waisenhaus verpflegt. Eine wichtige Stellung nimmt der im Jahre 1743 eingeführte Industriezweig der Spitzenklöppelei ein, der bald den Brabanter Spitzen gleichwertige Arbeit zur Seite stellen konnte. Vom erzieherischen Standpunkte konnte jedoch dieser Industriezweig nicht gehalten werden. — In seinen ersten Anfängen war auch das Kadetteninstitut mit dem Waisenhaus verbunden. Die Tatsache, daß im Potsdamer Militär-Waisenhaus nicht nur Waisen, sondern auch Kinder armer Soldaten erzogen wurden, führt den Redner zu den sogenannten Regimentsschulen. Bis kurz nach der Jahrhundertwende 1800 hatten die Bürgerschulen keine Verpflichtung, Soldatenkinder aufzunehmen. Es war den Kommandeuren überlassen, wie sie für die Ausbildung der Soldatenkinder sorgen wollten. Die Regimentsschulen waren ziemlich große Gebilde, so zählte um 1800 die Regimentsschule von der Marwitz in Neisse etwa 380 Schüler und Schülerinnen. Nach den Befreiungskriegen legte man auch großen Wert auf die Ausbildung der Soldaten selbst. So errichtete Friedrich Wilhelm III. 1824 die erste Unteroffizier-Schule in Potsdam. Dem gleichen Zwecke diente das Militär-Knaben-Erziehungsinstitut in Annaburg. Erwähnenswert sind die Schul-Abteilung beim Infanterie-Lehrbataillon, die Militärschule in Annaburg, 1860 die Unteroffizierschule in Jülich, 1877 die Unteroffiziersvorschule in Weilburg. Bis zum Weltkriege kamen als Unteroffiziersvorschulen hinzu: Annaburg, Bartenstein in Ostpreußen, Greifenberg in Pommern, Weilburg an der Lahn, Sigmaringen, Jülich, Wohlau und die Unteroffizierschulen: Potsdam, Jülich, Biebrich, Weißenfels, Ettlingen, Marienwerder und Treptow. Der Hauptwert dieser Schulen ruhte auf der Charakterbildung. Damit die langdienenden Soldaten den späteren Kampf mit den Zivilanwärtern nach ihrem Ausscheiden erfolgreich aufnehmen konnten, wurden daneben noch Kapitulantenkurse eingerichtet, die von 1921 ab in den sogenannten Heeresfachschulen weiter ausgebaut wurden. Da die Beamtenstellen bei den Verwaltungsbehörden nicht ausreichten, alle Ausscheidenden aufzunehmen, wurden 3 Zweige eingerichtet: a) für Verwaltung und Wirt-

schaft (anfänglich mit kaufmännischen Abteilungen), b) für Gewerbe und Technik und c) für Landwirtschaft. Daneben dienten demselben Zwecke die Heereshandwerkerschulen mit der Ausbildungsmöglichkeit der einzelnen Handwerke. Näher geht der Redner auf den Aufbau der Heeresfachschulen für Verwaltung und Wirtschaft ein. An Hand von Studentafeln zeigt er die Lehrziele dieser Schulen und gibt ein Bild von den Schwierigkeiten, mit denen die Heeresfachschulen mit ihren rein zivilen Aufgaben im Rahmen des allgemein militärischen Dienstes zu kämpfen haben.

6. Sitzung (am 22. März 1933). Nach Vorlage einer größeren Anzahl eingegangener Tauschschriften berichtet akad. Musiklehrer **Blaschke** eingehend über den „Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg 1930/31“, der die Nürnberger Malerei von 1350—1450 behandelt. Eine Anzahl von Lichtbildern aus der reichbebilderten Schrift erläuterten seine Ausführungen. Den Hauptvortrag hielt Facharzt Dr. **Häfner** über das Thema: „Arzt und Heilkunde in der deutschen Vergangenheit“, mit Lichtbildern. Er schildert zuerst die primitiven Heilversuche der alten Germanen und führt dann aus, wie die Heilkunde zunächst von Geistlichen betrieben und in Klosterschulen gelehrt wurde, und wie im frühen Mittelalter Aerzte nach den Lehren des Hippokrates und Galenus in italienischen und französischen Schulen ausgebildet wurden, während es medizinische Fakultäten in Deutschland erst im Anfange des 15. Jahrhunderts gab. Die Aerzte behandelten nur innere Krankheiten, die Chirurgie wurde von Barbieren, Badern und nicht akademisch gebildeten Wundärzten betrieben, die als Starstecher, Zahnbrecher, Stein- und Bruchschneider oft ein Wanderleben führten. Von der Mitte des 15. Jahrhunderts ab brachte der Humanismus große Umwälzungen. **Andreas Vesalius** sein „Grundlegendes anatomisches Werk“, **Paracelsus** führte die Tinkturen, Extrakte und Metallsalze in die Arzneikunde ein, **Harvey** beschrieb den Blutkreislauf, **Loewenhoek** machte die ersten mikroskopischen Entdeckungen, **Albrecht von Haller** begründete die Psychologie, **Hahnemann** brachte sein neues Heilsystem, die Homöopathie.

7. Sitzung (26. April 1933). Die wissenschaftliche Abhandlung von **E. Drescher**: „Das Gebiet Ellgut, 2. Teil“, lag fertig vor und wurde an die Anwesenden verteilt. Nach Besprechung einiger Tauschschriften nahm Herr Dr. **Thust-Groß-Kunzendorf** das Wort zu seinem Vortrag über **Finnland**. Der Vortrag war begleitet von mehr als 60 Lichtbildern, von Sprachproben in finnischer Sprache und deutscher Ueber-

setzung. Gesteinsproben und Gegenstände finnischen Hausfleißes lagen aus.

Eine Finnlandreise.

Die Finnlandreise fand statt im Rahmen einer Fahrt deutscher Sänger und Sängerinnen unter Walter H e n s e l, dem in der Jugendmusikbewegung bekannten Führer. Sie hatte den Zweck, Fühlung mit gleichgerichteten Kreisen in Finnland aufzunehmen. Sie führte von Stettin mit dem Dampfer nach Reval (Estland) und von da nach Helsinki (Helsingfors), der Landeshauptstadt. Eine mehrtägige Reise führte dann durch die mittelfinnische Seenlandschaft bis nach Kaajani, dem nördlichsten Orte eines finnischen Lagerseminars. Hier fand eine gemeinsame Singwoche mit 40 Finnen statt. Die Rückreise berührte Städte des finnischen Ostens, den bekannten Imatrafall und die alte Hansestadt Wiborg. Ueber Helsinki fand dann die Heimreise, wieder zu Schiff, statt.

Von der estnischen Küste kommend, berührt man stets an Alter zunehmende Gesteine. Bei Reval bildet der Untersilurkalk Steilküsten, die jedoch von großen Blöcken eiszeitlich verfrachteter finnischer Urgesteine bedeckt sind. Auch in Südfinnland herrschen noch eiszeitliche Aufschüttungen vor, die jedoch nach Norden hin den blankgescheuerten Felsbuckeln der Urgesteine Platz machen. Der Rapakivi, der bekannte rote finnische Granit, ist am Imatrafall gut aufgeschlossen. Nur schmale Moränenrücken, sogenannte Osar, trennen auch in Mittelfinnland noch die unzähligen Seen voneinander. Felsbuckel, Osar, Seen im Verein mit den unübersehbaren Wäldern geben der Landschaft das Gepräge. Während in Estland die Auswahl der Gehölze noch reichlich ist und vor allem prächtige alte Linden hervortreten, ist Finnland beherrscht von der Gemeinschaft: Kiefer, Fichte, Birke, Eberesche. Im Unterholz gibt es die verschiedensten Beeren, die im Sommer eine willkommene Nahrungsergänzung abgeben. Im Norden treten an Stelle der Beeren verschiedene Flechten, der Wald wird schütter.

Die Bevölkerung besteht im wesentlichen aus zwei Rasseanteilen, dem nordischen und dem ostbaltischen. Der erstere ist allgemein bekannt, während der zweite eine Beschreibung verlangt. Die ostbaltischen Menschen sind mittelgroß, blondhaarig und blauugig, rundkopfig, breitgesichtig mit hervortretenden Backenknochen. Dieser Typ findet sich in Weiruland, Polen und bei uns, allerdings in starker Vermischung, bis nach Thüringen. Seelisch sind diese Menschen schlicht, natürlich, bescheiden, sehr gastfreundlich, ehrlich und rechtlich

denkend, durchaus bildungsfähig, aber keine Führernaturen, beeinflussbar. Sie sollen auch jähzornig und nachtragend sein. Die Führung im Lande haben die stark nordisch bedingten Elemente.

Die ländlichen Siedlungen sind zusammenhanglos in den Wald hineingestreut; sie bestehen aus rostrot, mit weiß abgesetzt, gestrichenen Holzhäuschen. In der Nähe des Wohnhauses meist das Häuschen, welches das Dampfbad enthält. Die Siedlungen liegen meist am Ufer der Seen, welche Erwerbs- und Verkehrsmöglichkeiten bieten. Die Landstädte sind meist nicht über 6—8000 Einwohner stark; auch hier herrschen die Holzbauten vor. Wenige Großstädte scharen sich im Süden um alte Stadtkerne mit trutzigen Befestigungen; eine solche ist auch die mächtige Olofsburg in Salonlinna (Nyslot). Helsinki mutet in Vielem ganz nordamerikanisch an. Ein wuchtiges modernes Bauwerk ist auch das Kraftwerk am Imatrafall. Die Kirchen im Lande bestehen aus Holz und haben teils eine alte Ueberlieferung.

Landwirtschaft wird nur im Süden betrieben, dagegen gibt es Weiden bis weit in den Norden hinauf. Der Fischfang blüht. Die Hauptbeschäftigung ist jedoch die Holzgewinnung und Verarbeitung. Eigenartig ist der Flößereibetrieb auf den Flüssen und Seen. Auch Eisenbahn und Dampfer werden mit Holz geheizt. Aus Holz und Birkenrinde bestehen auch die eigenartigen Blasinstrumente der Hirten. Die Runensänger dagegen bedienen sich der Kantele, eines Saiteninstrumentes. Diese sangen zu zweit in Winterszeit oft tagelang Heldenlieder und dergleichen. Danach hat der Arzt Lönrot vor wenigen Jahrzehnten die Kalevala zusammengestellt, welche dem Nibelungenlied an die Seite gestellt zu werden verdient.

Unser Singen begann in Reval in der deutschen Nikolai-kirche mit einer geistlichen Abendmusik, wie sie ähnlich dann oft in finnischen Städten wiederholt wurden. In Kaajani sangen wir gemeinsam mit den Finnen teils deutsche, teils finnische Lieder, teils spielten wir Kammer- und Orchestermusik. Der Seminardirektor Dr. Hela leistete wichtige Dolmetscherdienste. Die gemeinsame Arbeit ging gut vonstatten und hat beiden Teilen wertvolle Anregungen vermittelt. Wir bekamen auch Einsicht in die wertvolle Chormusikpflege Kaajanis, hatten auch sonst die beste Fühlung mit der Bevölkerung und lernten das Land auf verschiedenen Wanderungen kennen. Auf dem Rückwege fanden wir beste Aufnahme bei Deutschen und Finnen in Wiborg. In Helsinki legten wir am Ehrenmal für die in den Bolschewistenkämpfen gefallenen Deutschen und Finnen mit schlichter Feier einen Kranz nieder und gaben der deutschen Kolonie einen deutschen Abend, der aber auch von Finnen gut

besucht war und uns Dank und den Wunsch, uns bald wieder zu hören, einbrachte.

Wir hatten reichlich Gelegenheit, die Klangsönheit der finnischen Sprache kennen zu lernen. Diese hat, wenn auch ural-altaischen Ursprunges, zahlreiche indogermanische Wortstämme und auch neuere Lehnworte. Durch Häufung von Endungen entstehen sehr lange Wortgebilde; die Betonung liegt stets auf der ersten Silbe, die Doppelvokale sind getrennt zu sprechen. Der Reichtum an schönen Vokalen fällt auf, aber auch die Konsonanten werden weich und stimmhaft gesprochen. Die Sprache eignet sich gut zum Singen. Der Stabreim wird häufig angewandt. Die alten Runensprüche zeugen von tiefer Naturverbundenheit.

Finnland ist eins der wenigen Länder, die uns unbedingt freundlich gesonnen sind. Finnland bildet landschaftlich wie der Bevölkerung nach eine Brücke von Nordland zu Osteuropa. Es hat eine Schlüsselstellung, die für uns in jedem Falle von Wert ist. Darum ist ein Besuch Finnlands und seines Volkes heut besonders erwünscht.

(Der Vortrag war begleitet von über 60 Lichtbildern, Sprachproben und Liedern in finnischer Sprache und deutscher Uebersetzung. Ein Scherzlied wurde auf finnisch gemeinsam gesungen. Außerdem lagen Gesteinsproben und Gegenstände finnischen Hausfleißes zur Besichtigung aus.) Dr. Th.

Ein finnisches Scherzlied:

Hei, mein Schätzelein das ist schön.

- | | |
|---|--|
| 1. Minun kultani kaunis on,
vaikk' on kaitaluinen;
minun kultani kaunis on,
vaikk' on kaitaluinen.
Hei, luulia illalla,
vaikk' on kaitaluinen,
hei, luulia illalla,
vaikk, on kaitaluinen. | Hei, mein Schätzelein, das ist schön,
wenn auch groß und mager;
hei, mein Schätzelein, das ist schön,
wenn auch groß und mager.
Hei, duliä trallala,
wenn auch groß und mager,
hei, duliä trallala,
wenn auch groß und mager. |
| 2. Kullan pää on pähkinä,
vaikk' on väärällänsä. | Hat ein Köpflein wie ein Nuß,
wenn auch schief gebogen. |
| 3. Tukka tummanruskea,
vaikk' on tappurainen. | Und ihr Haar ist dunkelbraun,
wenn auch etwas strähnig. |
| 4. Siniset silmät sillä on,
vaikk' on kieronlaiset. | Blaue Aeuglein hat sie auch,
wenn auch etwas schielend. |
| 5. Suu on sillä supukka,
vaikk' on toista syltä. | Hat ein spüges Mündlein auch,
wenn auch lang zwei Klafter. |
| 6. En minä häntä hämmästy,
vaikk' olen pieni poika. | Vor meinem Schatz hab ich kein Angst,
bin ich auch nur ein Bürschlein. |
| 7. Kohta tulee tuinen vuos',
vaikka hiljalleenkin. | Bald kommt schon das andre Jahr,
wenn auch etwas langsam. |

8. Toinen kulta katsotaan,
toinen ja parempi.
Hei, luulia illalla.

Such mir einen andern Schatz,
einen andern, bessern.
Hei, duliä trallalla.

Uebertragung ins Deutsche von W. Hensel.

Finnische Sprachscherze.

Pippilän pappilan apupapin papupata
pankolla kiehuu ja kuohuu.

(auf deutsch: Des Hilfspfarrers Bohnentopf im Pfarrhaus zu
Pippilä siedet und kocht über in der Pfanne).

Ein anderer, der auch als Lied vorkommt:

Kitkät katkat, pitkät matkat Kerovalta Porvooseen.

(auf deutsch: Lange Reisen von Kerova nach Porvoo).

8. Sitzung (am 17. Mai 1933). Zu Beginn der Sitzung widmete der Sekretär dem am 14. Mai verstorbenen Mitglied, Fabrikbesitzer Max Bloch, einen Nachruf, den die versammelten Philomathen stehend anhörten. Anlässlich des hundertjährigen Jubiläums der Telegraphie gedachte der Sekretär besonders eines der Gründer der Philomathie, des Apothekers Lohmeyer, der vor 95 Jahren in Neisse nach verschiedenen wissenschaftlichen Vorträgen in der Philomathie über die Verwendung des elektrischen Stromes hier in Neisse die ersten praktischen Telegraphie-Versuche im deutschen Osten machte. Die Ausführungen des Sekretärs klangen aus in dem Gelöbnis fernerer Mitarbeit am Werke der nationalen Erhebung und Erneuerung. Mit einem Hoch auf den Herrn Reichspräsidenten und den Herrn Reichskanzler und dem Deutschlandlied schloß seine Ansprache. — Den Festvortrag hielt Herr Provinzialkonservator Pfarrer Hadel-Altweite über „Die neu aufgefundenen Fresken des 14. Jahrhunderts in Kalkau und Altweite“. Eine große Anzahl vortrefflicher Lichtbilder ergänzte und veranschaulichte diese Ausführungen.

96. Geschäftsjahr (1933/34)

1. Sitzung (18. Oktober 1933). Nach einer Gedächtnisansprache für den nach 40 jähriger Mitgliedschaft verstorbenen Rabbiner Ellguther und dem Bericht des Kassenwarts machte der Sekretär, Studienrat Schmalz, die Mitglieder darauf aufmerksam, daß nach den Satzungen außer dem Sekretär noch 3 Herren des Vorstandes neu gewählt werden müßten, daß aber nach den Gepflogenheiten im Dritten Reich nur der Vorsitzende

von der Versammlung zu wählen sei, der dann für die Besetzung und Verwaltung der Vorstandsämter verantwortlich sei. Nach langer und eingehender Aussprache wählte die Versammlung nach altem Brauch. Im Vorstand trat somit keine wesentliche Aenderung ein. Infolge der schon weit vorgeschrittenen Zeit mußte der Vortrag auf die

2. Sitzung (15. November 1933) verschoben werden. Sie war auf Antrag von 10 Mitgliedern als Vollversammlung einberufen worden. Der Sekretär verlas einen Antrag auf Satzungsänderung und empfahl der Vollversammlung im Namen des Vorstandes, dem Antrage stattzugeben und einen neuen Vorsitzenden zu wählen. Der bisherige Vorstand stellte seine Aemter zur Verfügung und es wurde zum Vorsitzenden der Kandidat der Antragsteller, Studienrat **Heinrich**, einstimmig gewählt, der die Wahl annahm und versprach, den ehrenvollen Posten nach besten Kräften auszufüllen. Facharzt Dr. **Froemsdorff**, der den Vortrag des Abends vor dem geschäftlichen Teile gehalten hatte, hatte über „**Gesundheit und Krankheit in der Anschauung alter Zeiten**“ etwa folgendes ausgeführt:

Es gibt wohl kaum etwas auf der Welt, über das wir so gut Bescheid zu wissen glauben, wie über Gesundheit und Krankheit. Und doch ist de facto kaum etwas nach Form und Inhalt so schwer zu erfassen wie gerade dieses. Gibt es doch zwischen Himmel und Erde kein Ding, das nicht schon einmal irgendwie und -wann mit Gesundheit und Krankheit in ursächliche Beziehung gesetzt worden wäre und womöglich auch heute gelegentlich sogar noch immer einmal gesetzt wird. Gott und Teufel, Segen und Verwünschungen, Sonnenschein und Mondlicht, Luft und Erde, Feuer und Wasser, Vögel und Fische, Pflanzen und Mineralien, Kälte und Wärme, Ruhe und Bewegung, Sympathie und Antipathie, alles dieses hat schon einmal in dieser oder jener Form und zu dieser oder jener Zeit einmal zur Erklärung, was Gesundheit und Krankheit ist und wo sie herkommen, dienen müssen.

Schon allein der Umstand, daß verschiedene Zeitalter auch verschiedene Lebensauffassungen gehabt haben, bedingt auch eine verschiedene Auffassung dieser Dinge. So sahen z. B. unsere heidnischen Vorfahren das Glück ihres Lebens im Kampfe, während umgekehrt das größte Unglück für sie der „Strohtod“ war. Für die Römer war zur Zeit des Stoizismus das Ziel des Lebens, sich selbst zu beherrschen. Die Krankheiten wurden dementsprechend eingeteilt, ob und inwiefern sie die Freiheit des Menschen beeinträchtigten. Für das Mittelalter war das Höchste wiederum im Leben, von der Welt weg-

zusterben. Und für uns Heutigen endlich ist das Leben ein fortwährender Kampf zwischen Gesundheit und Krankheit. — Das 1. Volk, bei dem die Heilkunst eine größere Bedeutung gewann, waren die alten Aegypter. Sie sahen nacheinander im Laufe der Jahre Gesundheit und Krankheit bedingt an durch 3 Bedingungen: die Nahrungsaufnahme, die Atmung und den Blutkreislauf. Ihre geistigen Erben waren die Griechen. Bei ihnen ging erstmalig die Heilkunde im Laufe der Entwicklung von den Priestern auf Laienpersonen über. Der größte griechische Arzt war Hippokrates. Seine bedeutungsvolle Lehre bestand darin, daß er im Gegensatze zu den Aegyptern das Leben weder in der Nahrungsaufnahme noch in der Atmung noch auch nur im Blutkreislaufe bedingt sah, sondern es vielmehr als ein absichtsvoll geordnetes Ganzes ansprach. Ihm folgten später mit einer eigenen Lehre, der „methodischen“ Asklepiades, diesem wieder noch später Athenaeus mit der „spiritualistischen“ und diesem endlich die sog. erfahrungsmäßige Lehre. Alle diese 3 Hauptrichtungen suchte der letzte und bedeutendste Arzt des Altertums, Galenus, wieder zu einer Einheit zu verbinden. — Einen ausgesprochenen Rückschlag machte die Heilkunde und -wissenschaft im Mittelalter. Wenn auch die arabischen Gelehrten manche bewundernswerte Leistungen hervorbrachten, so ermangelten sie doch zweifelsohne der griechischen Klarheit und Einfachheit. Daneben aber und vor allem machte sich allerlei Aberglaube breit. Es kam sowohl die „weiße“ wie die „schwarze“ Magie zu großem Einflusse und Ansehen. Im 16. Jahrhundert sah man die Erklärung für Gesundheit und Krankheit in der verschiedenen Mischung der 4 Elemente gegeben. Ihnen sollten entsprechen als Körpersäfte der weiß-graue Schleim, das rote Blut, sowie die gelbe und schwarze Galle. Diese 4 Lebenssäfte ihrerseits wieder den 4 Jahreszeiten. Während man so verhältnismäßig leicht und klar Leben und Funktion des menschlichen Körpers zu verstehen glaubte, war man verschiedener Meinung, woher die Krankheit komme. Die 1. Antwort auf diese Frage war die theologische. Gott schickt die Krankheit dem Menschen als Strafe, wie es ja schon in der Bibel von David und Hiob hieß, daß sie mit Krankheit geschlagen wurden. Die 2., später aufkommende Ansicht war, der Teufel sei schuld an ihr. Als auch diese Auffassung allmählich nicht mehr voll zu befriedigen vermochte, suchte man die Ursache der Krankheit im Einflusse der Sterne. Und schließlich kam die Anschauung zustande, die Krankheit stamme von den Säften.

Jede dieser Auffassungen wußte man mit vermeintlich durchgreifenden Gründen zu beweisen. Weitere und spätere Erklärungen gingen dahin, die Krankheit bald einmal als etwas

Positives und dann wieder aber ebenso als etwas Negatives anzusehen. Entsprechend dieser großen Verschiedenheit der Auffassungen waren natürlich auch die Heilmethoden der einzelnen Zeiten sehr verschieden. Purgieren und Vomieren, Aderlaß, Gebet, Zauberei, der Gebrauch von Tieren oder Tierteilen, Pflanzen und Mineralien u. a. m. genossen umschichtig Ansehen und Glaubwürdigkeit. Neben manchem Richtigen machte sich natürlich auch sehr viel Aberglaube und Quacksalberei breit. Ueberblicken wir Modernen heute abschließend kritisch die Entwicklung der Jahrhunderte vom Altertume bis auf die Jetztzeit, so müssen wir die Hauptbedeutung für Gesundheit in der Anwendung einer rationellen Hygiene, die Ursache von Krankheit in einer bewußten oder unbewußten Nicht-Beobachtung dieser erblicken. Im übrigen empfinden und verstehen wir, daß es Gesundheit und Krankheit, Leben und Tod geben muß. Das eine soll erstrebt, das andere vermieden werden. Vorhanden soll und muß beides sein. Das eine ist ein Gut, das andere ein Uebel für uns und die andern.

3. Sitzung (20. Dezember 1933). Der Sekretär, Studienrat Heinrich, spricht dem früheren Vorstände für seine im Dienste der Philomathie geleistete Arbeit den Dank der Gesellschaft aus, wobei er besonders der aufopfernden Tätigkeit des bisherigen Sekretärs gedenkt. Dann teilt der Sekretär mit, daß er das langjährige Vorstandsmitglied, Generalmajor a. D. Gabriel, zum Ehrenvorsitzenden ernannt habe und gibt die von ihm ernannten Vorstandsmitglieder bekannt: Ehrenvorsitzender: Generalmajor a. D. Gabriel, stellvertretender Sekretär: Studienrat Schmalz, Schrifführer und Bücherwart: Studienrat Kubatta, Kassenwart: Generalmajor a. D. Mohaupt, z. b. V.: Oberregierungsrat Koschel. Weiterhin teilt der Sekretär mit, daß er aus den Satzungen die Paragraphen 3, 4, 5, 7 und 8 bis auf weiteres außer Kraft gesetzt und dem § 13 folgende Fassung gegeben habe: „Neue Mitglieder können nur aufgenommen werden, wenn zwei Mitglieder der Philomathie die Patenschaft übernehmen.“ Die Ostausstellung in Berlin sei mit den Schriften der Philomathie und dem Lohmeyer'schen elektrischen Telegraphen beschickt worden. Es wird bestimmt, daß in jedem Winter zweimal Eintopfgerichte gereicht werden und die Ersparnisse der Winterhilfe zugeführt werden. Studienrat Meineck spricht alsdann über die wissenschaftlichen Grundlagen der Vererbungslehre und Professor Tommek berichtet eingehend über einige heimatkundliche Tauschschriften.

4. Sitzung (24. Januar 1934). Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles ergriff Facharzt Dr. Solger-Neustadt OS. das Wort zu seinem Vortrag über „Die See- und Luftkrankheit und ihre Bekämpfung“. Der Vortragende stammt selbst von der Wasserkante, ist auf Schiffen aller Art mit Ausnahme der U-Boote gefahren und hat von Jugend auf stark unter der Seekrankheit gelitten. Dieser Zustand ist medizinisch als Krankheit anzusprechen. Wenn auch die ersten Abhandlungen über die Seekrankheit von deutschen Aerzten stammen (Ludwig 1738 und Hey 1748), so findet man doch mehr Literatur darüber bei den Franzosen und Engländern. Die Vorbedingungen der Krankheit sind gegeben durch die dreifache Schiffsbewegung, das Stampfen, Rollen und Schlingern. Dazu kommt die Vibrationsbewegung der Schiffsschraube. Nicht die dauernde Aenderung des Blutdrucks durch diese Bewegungen, als vielmehr eine Störung des Gleichgewichtsinnes bedingt diese unangenehme Krankheit. Säuglinge, Kinder bis zu 2 Jahren und Greise werden von der Krankheit am wenigsten befallen. Manche Menschen sind auf See dauernd leidend und daher für den Seemannsberuf nicht geeignet. Eine dritte Gruppe besteht aus den Menschen, die bei Antritt einer jeden Reise stark leiden, die Krankheit aber überwinden. Die Romanen neigen mehr zur Seekrankheit als die Germanen, Frauen wieder mehr als Männer. Von Tieren werden Pferde und Schafe seekrank, Hunde dagegen sind seefest. Bei den Raubtieren äußert sich die Krankheit dadurch, daß sie ganz zahm werden. Um der Krankheit zuleibe zu rücken, hat man zur Ausschaltung der Schiffsbewegungen Kabinen und ganze Salons in Kugellager eingebaut, doch hat man davon keinen Erfolg verspürt. Einigermaßen erfolgreich zeigen sich Medikamente, so daß Vasano, das Atropin enthält und zentral anregt, und das Scopulanin, das zentral lähmt. Vor allem hilft Ablenkung. Daher wird auf allen Dampfern für Förderung und Pflege von Sport gesorgt. Das beste Mittel ist frische Luft und Bewegung. — Studienrat Schmalz berichtet über die Grenzlandfahrt des Vereins für Geschichte am 25. 3. 33. Besonders die Besichtigungsfahrt ins Reichtaler Ländchen ließ den Widersinn der durch das Versailler Diktat verlangten Grenzziehung offenbar werden. Im Anschluß an diesen Bericht gedachte Studienrat Alms des großen Förderers der deutschen Ostsiedlung, des Großen Friedrich, dessen Geburtstag sich an dem Sitzungstage zum 224. Male jährte.

5. Sitzung (21. Februar 1934). Vortrag des Studienassessors Schwab über „Dietrich Eckart als Vorkämpfer des Dritten Reiches“. Von der Tatsache ausgehend, daß

Dietrich Eckart trotz seiner menschlichen und politischen Freundschaft mit Adolf Hitler, trotz seines Kämpfens und Streben fürs Dritte Reich immer noch viel zu wenig gewürdigt wird, schildert der Redner das Werden und Wirken Eckarts, wobei er mit zahlreichen Proben aus dessen Dichtungen seine Ausführungen begleitet.

Der Redner führt aus, wie Dietrich Eckarts Schicksal nicht nur tragisch für die Entwicklung seiner geistigen und dichterischen Kräfte gewesen ist, sondern auch verhängnisvoll für das deutsche Volk, das durch die Unwahrhaftigkeit und Unsauberkeit der Schrifttumskritik im Deutschland der Vor- und Nachkriegszeit um die Lebenswirkung dieses selbständigen, eigenartigen und eigenwilligen Dramatikers gebracht wurde.

Bereits beim Tode Wilhelms I. zeigte Eckart seine dichterische Begabung, ebenso in seinem Jugenddrama „Der Wildschütz“. Besonders fruchtbar an lyrischen Gedichten waren seine Studentenjahre. Sich ganz seiner Neigung widmend, schuf er Dichtung um Dichtung: „Dr. Uebelacker“, „Der kleine Zacharias“, „Ein Kerl, der spekuliert“, „Familienväter“, „Der Erbgraf“, „Meister Urian“. Diese Dramen gelangten wohl zur Aufführung, doch sie wurden von der Kritik totgeschwiegen oder verächtlich gemacht wegen der tapferen Aufrichtigkeit des zu keinem Kompromiß bereiten Dichters, der zwischen einem Deutschen und einem Artfremden sehr wohl zu scheiden wußte. In bitteren Notjahren entstanden seine Nachdichtung von Ibsens „Peer Gynt“ und sein gewaltiges, überragendes Staufendrama „Heinrich, der Hohenstaufe“. — Im Kriege, den der Frontdienstuntaugliche im Kreise der Seinen verlebte, erstand sein reifstes Werk, die Renaissancetragödie „Lorenzaccio“, die Tragödie der letzten Medici. — Seit Dezember 1918 führte der Dichter in seiner Zeitschrift „Auf gut deutsch“ persönlich und politisch den Kampf, den er bisher nur dichterisch geführt hatte. Eckart leitete mit Alfred Rosenberg den „Völkischen Beobachter“, zu dessen Erwerb der unermüdete Kämpfer und Streiter für Deutschlands Freiheit und Ehre sein Vermögen zur Verfügung gestellt hatte. Seiner Ueberzeugung, seinem Kämpfen opferte er sein Familienglück, ja sein Leben. Nie vergessen wird sein „Sturmlied“, sein Ruf: „Deutschland erwache!“, der der Kampftruf des Dritten Reiches, des in Ehre und Freiheit unter dem Hakenkreuzbanner wiedererstandenen deutschen Volkes geworden ist.

An unserm Volke ist es, nicht nur dem Geiste des toten heldischen Kämpfers, sondern auch seinem dramatischen Werke die dauernde Wirkung zu verschaffen.

Zwei Eckart'sche Lieder: „Vagans scholasticus“ und „O Jugendzeit“, die akad. Musiklehrer *Blaschke* vertont hatte, fanden mit ihren schwungvollen Weisen den Beifall der Philomaten und unterstrichen auch das Wesen des Dichters, den uns der Vortragende schon so nahe gebracht hatte.

6. Sitzung (21. März 1934). Zur Ausschmückung der Stadt am Tage der Deutschen Arbeit stellt die Philomathie einen Betrag von 25 RM. zur Verfügung. Es werden zwei Seiten Inhaltsverzeichnisse von geschichtlichen Themen aus den Tauschschriften verteilt und die eingegangenen Tauschschriften kurz besprochen und herumgereicht. Stabsarzt Dr. *Plischke* hält einen Lichtbildervortrag über Italien in alten und neuen Tagen. Im geselligen Teile erklangen wieder die Eckart'schen Lieder: „Vagans scholasticus“ und „O Jugendzeit“, die mit ihrem Inhalt und den mitreißenden Melodien *Blaschke's* vollen Anklang gefunden hatten.

7. Sitzung (18. April 1934). Nach einem Vortrag des Herrn Obergeringieurs *Stiller* über die wissenschaftlichen Grundlagen und den Aufbau des zivilen Luftschutzes behandelt Hauptschriftleiter Dr. *Port* eingehend die Frage: „Zurück zum Agrarstaat?“

Der Vortragende ging davon aus, daß im Jahr 1820 das heutige Deutschland nur 26 Millionen Einwohner gehabt habe und verfolgte das Widerspiel zwischen seiner Bevölkerungsvermehrung und der Erweiterung seines Wirtschaftsraums von damals bis zur Gegenwart. Im Jahr 1850 waren es 35 Millionen Einwohner. Wo war das Mehr unterzubringen? Der Druck der gewachsenen Bevölkerung war die Hauptursache der Revolution von 1848. Die überschüssige Bevölkerung, sich in den Städten ansammelnd, erzwang die Gewerbefreiheit und errichtete in den „Gründerjahren“ nach 1850 den ersten „industriellen Anbau“ an die bis 1848 im wesentlichen agrarisch-handwerklich gebliebene Volkswirtschaft. Der Bevölkerungsüberschuß erhielt Arbeit und Verdienst. Das nationale Leben kam mächtig in Schwung, und was Bismarck tat, die Reichseinheit wieder aufzurichten, war ebenfalls dem allgemeinen, vorwärtsstürmenden Schwung des damaligen nationalen Lebens zu verdanken. Die zweite „Gründerzeit“, in den 70 er Jahren, folgte auf die erste. Die Bevölkerungszahl wuchs weiter, von 40 Millionen im Jahr 1870 auf schließlich 67 Millionen im Jahr 1914. Wo erhielt sie ihren Raum zum Leben, da doch die äußeren Grenzen des Reiches im wesentlichen die gleichen blieben? Sie erhielt ihn durch noch weitere große industrielle, welthandelsmäßige „Anbauten“ an den gleichge-

bliebenen Agrarraum des Vaterlandes, wie er in den zu schwindelnder Höhe gehenden Welthandels- und Industrieproduktionsziffern besonders der Zeit nach 1890 zum Ausdruck kam.

Eine so märchenhafte Aufwärtsentwicklung hatte ihre Ursache nicht bloß in der eigenen Kraft, sondern in einem einzig günstigen konjunkturellen Wind, der über den ganzen Erdball wehte. Er bestand darin, daß zwischen den hochindustrialisierten europäischen Zentralen und der primitiv gebliebenen übrigen Welt ein Ausgleich stattfinden mußte, genau wie zwischen Gebieten hohen und niedrigen Luftdrucks in der Atmosphäre ein ausgleichender Wind weht. Die agrarischen Gebiete saugten die Erzeugnisse der europäischen Industrie und ihr Kapital geradezu an, und beides wurde dank der Kraft der gewaltigen industriellen Bevölkerungsmassen gerne gegeben. Die weltwirtschaftliche Konjunktur bestand bei Kriegsausbruch ungeschmälert, und viele betrachten den ganzen Kriegsausbruch hauptsächlich als Folge dieses Welthandelsfiebers, nämlich der fieberhaft gesteigerten Rivalität zwischen der englischen und der deutschen Industrie. (Das ist jedoch nicht richtig, denn der Weltkrieg brach doch wesentlich aus kontinentaleuropäischen, vor allem im Vorwärtsdrang des Slawentums liegenden Konflikten aus.) Aber wenn auch die Welthandelskonjunktur scheinbar ungetrübt fortging, so hatte die Großindustrialisierung doch innervölkisch schwere Schädigungen verursacht. Die in den Großstädten angesammelten Arbeitermassen, aus ihrer heimischen Scholle entwurzelt und von der fernen und unübersehbaren Welthandelskonjunktur lebend, erwiesen sich als ein gefährliches revolutionäres Element, das sowohl die Volksgemeinschaft wie den Staat, wie die überlieferte Besitzordnung bedrohte.

Der Staat der Vorkriegszeit brach unter dem Doppelschlag von außen und von innen zusammen. Von außen: unter der Vielzahl seiner Feinde und besonders der unglücklichen Verfeindung mit England und Amerika, die der Ueberschätzung unserer ganzen Ueberseebetätigung in Handel- und Kriegsmarine auf das Schuldkonto zu schreiben ist; von innen: unter der im Moment des äußeren Zusammenbruchs vordringenden Revolution der entwurzelten Großstadtmassen. Dank der ungebrochenen Reste des Heeres und dank der deutschen Tugend der Ordnung bei der Volksmehrheit wurde das Schlimmste, der Fall in die Barbarei Sowjetrußlands, verhütet. Aber der staatliche Zusammenbruch und die schweren Tributlasten drückten gleichermaßen schwer auf die Nation.

Wie waren die 60 Millionen Menschen auf dem beschränkten deutschen Raum nach dem Krieg zu ernähren? War an die weltwirtschaftliche Konjunktur der Vorkriegszeit wiederanzu-

knüpfen? Konnte Deutschland dank seinem Fleiß seinen Vorkriegswohlstand in Kürze zurückerobern, trotz der Gebietsverluste und der Tribute? Die Siegermächte glaubten das wirklich, aber es kam alles anders. Es kam ein voller Umschwung, nicht nur für Deutschland, sondern für die ganze Welt. Er bestand darin, daß dank jahrzehntelanger friedlicher Durchdringung ein großer Teil der „primitiven“ Erdgebiete ebenfalls zivilisiert und industrialisiert worden waren, daß sie auf die europäische Industrieausfuhr keinen Wert mehr legten und daß die Konjunktur für die europäischen Industriestaaten ein für alle Male vorbei war. Der „Druckunterschied“ zwischen Europa—USA. und der übrigen Welt war nicht mehr so groß wie früher, und folgerichtig mußte auch der konjunkturelle „Wind“ nachlassen. Nach Menschenermessen wird eine derartig einzigartige Welthandelskonjunktur, wie sie vor dem Kriege bestand, auch nicht wiederkehren.

Die Folgen zeigten sich in der Riesenarbeitslosigkeit und in den von den brachliegenden angestauten Volksmassen ausgelösten revolutionären Bewegungen der Jahre vor 1933, bei denen schließlich die nationalsozialistische Revolution über die kommunistische und über den schwachen Weimarer Staat zusammen obsiegte. Und das hat nicht nur persönliche und rein machtmäßige Ursachen: die braune Farbe des Nationalsozialismus, die Farbe der Erde, ist symbolisch für das Verlassen der großindustriell-großliberalistischen Expansionsbahnen überhaupt und die Rückkehr zur Scholle, zur Wirtschaft auf der Basis der heimischen Erde. Nicht aus doktrinären Gründen oder aus Romantik, sondern weil einfach aus dem Welthandel nicht mehr wie früher zu leben ist und die vaterländische Scholle notgedrungen zu 90 Prozent die alleinige Grundlage unserer Volkswirtschaft geworden ist.

Die Gegenwart steht in der schweren Aufgabe, das früher zu einem Drittel vom Welthandel lebende und inzwischen noch zahlreicher gewordene (weil mehr Erwachsene als früher umfassende) deutsche Volk dazu zu bringen, sich bis auf einen bescheidenen Rest mit seiner heimischen Wirtschaftsbasis zu begnügen. Die Gegenwart hat diese Aufgabe herzhaft angefaßt und führt sie unter diktatorischer Leitung mit Anspannung aller Kräfte und unter Ausnutzung aller Möglichkeiten durch. Die Bauernsiedlung ist das eine, die öffentliche Arbeitsvergebung das andere, die neue Sozialgesetzgebung ist wieder ein anderes, Arbeitsdienst und Wehrpflicht, Reichsnährstandsorganisation und Zwangsdevisenbewirtschaftung sind wiederum andere Mittel, die alle dem gleichen Ziel dienen: unser zahlreiches Volk auf dem beschränkten heimischen Wirtschaftsraum sich einrichten und durch beste Organisation trotzdem

sich so wohnlich wie möglich einrichten zu lehren. Die diktatorische Staatsform empfängt aus dieser elementaren Schicksalsnotwendigkeit ihre Rechtfertigung. Daß wir dabei vom Außenhandel so viel wie möglich zu halten und wiederzuerobern suchen müssen, ist selbstverständlich; aber in dem Ausmaße der Vorkriegszeit wird es nicht mehr gelingen.

Nachdem unsere Lebensinteressen wieder zu 80 oder 90 Prozent kontinental geworden sind, ist auch die frühere deutsch-englische Feindschaft beendet, und das in der Geschichte immer gut gewesene alte deutsch-englische Verhältnis mag sich wieder herausbilden. Daß Deutschland bei aller Einrichtung auf den eigenen Wirtschaftsraum auch außenpolitische Interessen hat und daß diese von den klar erkannten deutschen Lebensnotwendigkeiten diktiert werden, ist selbstverständlich. Wirtschaftlich, politisch und sittlich muß das deutsche Volk stark und gesund sein, damit es im Ringen der Völker bestehen und größer werden kann. Die Bevölkerung der Erde und die Ausnutzung ihrer wirtschaftlichen Schätze wachsen andauernd. Nicht bloß nicht zurückzugehen, sondern auch nicht stehenzubleiben ist das Gebot, denn schon wer stehen bleibt, wird in den Hintergrund gedrängt. Wer aber in wirtschaftlicher, politischer und sittlicher Gesundheit mutig Hand anlegt, für den sind im Wettstreit der Völker auf die Dauer alle Möglichkeiten offen.

8. Sitzung (16. Mai 1934). Allen denjenigen, die im vergangenen Geschäftsjahre ihre Dienste der Philomathie gewidmet hatten, spricht der Sekretär den Dank der Philomathie aus, insbesondere Frau Meineck-Crull, die durch ein launiges Gedicht: „Das Erbgut“ den Liederkranz der Philomathie um eine neckische Blüte bereichert hatte, und Herrn akademischen Musiklehrer Blaschke, der durch die schwungvolle Vertonung der beiden Eckart'schen Lieder: „Vagans scholasticus“ und „O Jugendzeit“ und deren Widmung an die Philomathie, das Wesen des Dichters musikalisch so treffend zum Ausdruck gebracht hatte. Dann führt in seinem Vortrag: „Mesmer und sein Werk“ Facharzt Dr. Froemsdorff etwa folgendes aus:

Am 22. Mai jährt sich zum 200. Male der Geburtstag Franz Anton Mesmers, eines Mannes, dessen Persönlichkeit wie beinahe noch sein Werk selbst heute noch immer so verschiedene Beurteilung finden wie die kaum eines andern in der Geschichte der Medizin und fast der Wissenschaft überhaupt. Den einen war er Helfer und Retter, den andern Gaukler und Scharlatan. Einmal mit Fürstengunst und -gnade ausgezeichnet, mußte er andermalig wieder bei Nacht und Nebel auf die

Flucht gehen. Hatte ihm das Gestern Liebe und Dankbarkeit eingetragen, so brachte ihm das Heute oder Morgen ebenso Haß und Neid. — Mesmer hatte zunächst Philosophie, danach Theologie und später Jurisprudenz studiert, um sich zuletzt und endgültig der Medizin zuzuwenden. Schon in seiner Dr.-Dissertation hatte er von einer in der Atmosphäre wirkenden, noch unbekanntem, auf lebende Körper wirkenden Kraft, einem Fluid, gesprochen. Nachdem er später dann durch Vermittlung des bekannten Astronomen Heli dazu übergegangen war, seine Kranken durch Streichungen ihrer Körper mit einem Mineral-Magneten nach bestimmten Polen zu behandeln, glaubte er, sie auf diese Art und Weise heilen zu können. Bald aber kam er zu der Einsicht und Erkenntnis, daß es der Benutzung eines solchen Magneten gar nicht einmal bedürfe, sondern daß er auch durch die bloße Berührung der Kranken schon mit seiner Hand, ja sogar noch viel energischer, deren Leiden zu heilen vermöge. Damit war sein animalischer Magnetismus erfunden. Nachdem Mesmer 15 Jahre als Arzt in Wien tätig gewesen war, ging er nach Paris, um seine neue Lehre und Methode der dortigen, in damaliger Zeit besonders angesehenen Akademie zu unterbreiten. Diese aber wollte von ihr nichts wissen. Trotzdem fand Mesmer jedoch im Lande bald sehr viel Anklang mit ihr, so daß sich seine Heilanstalten bald über ganz Frankreich erstreckten. Da erstand ihm in einem seiner eigenen Schüler der Nebenbuhler. Marquis de Puységur hatte bei seinen eigenen magnetischen Kuren die Erscheinung der Hypnose entdeckt und behauptete nunmehr, sie und nicht das Fluid Mesmers sei das Wesentliche der neuen Heillehre und -methode. Dieser Ansicht Puységurs trat dann wieder dessen eigener Schüler Deleuze entgegen, der ein Fluid als vorhanden wohl anahm, seine Wirkung aber nur bei entsprechendem Glauben und Willen des Kranken, gesund werden zu wollen, als gegeben sieht. Nachdem dann noch jahre- und jahrzehntelang über das Für und Wider des „Mesmerismus“ gestritten worden war, erschien 1886 das Buch des Nanziger Professors Bernheim „Ueber die Suggestion und ihre Anwendungen in der Heilbehandlung“, das den Bann jetzt endgültig brach und für immer fortan der nunmehr allgemein „Hypnotismus“ genannten neuen Richtung Wert und Anerkennung brachte. Aus ihr hat sich dann im Laufe weiterer Jahrzehnte die Psychoanalyse und schließlich als letzte Phase der Couéismus entwickelt. — Groß ist auch der Einfluß des Mesmerismus auf die Dichter gewesen. Goethe, Schiller, Kleist, Arnim, Novalis und vor allem E. T. A. Hoffmann haben sich für ihn interessiert und ihn sogar vielfach auch in ihren Schöpfungen dichterisch verarbeitet. Desgleichen haben ihn die Philosophen, vor allem

Fichte, Schelling und Hegel ihr Augenmerk und Interesse geschenkt. Aber auch Schopenhauer hat sich ausgiebig mit ihm beschäftigt und ihn „vom philosophischen Standpunkte aus betrachtet, die inhaltsschwerste aller jemals gemachten Entdeckungen“ genannt. — Die Bedeutung des Mesmerismus geht aber über seine Beziehungen zur Medizin hinaus. Metaphysik, Spiritismus, wie die diesem nahe stehenden Richtungen der Theosophie und die Neugeist-Bewegung und vor allem schließlich Philosophie und Psychologie sind von ihm mehr oder minder stark beeinflusst worden. So wird die Entdeckung Mesmers stets eine bedeutungsvolle Leistung sein und bleiben müssen.

97. Geschäftsjahr

1. Sitzung (17. Oktober 1934). Der Sekretär eröffnet das 97. Geschäftsjahr mit einem Nachruf für den am 2. August in die Ewigkeit eingegangenen Reichspräsidenten von Hindenburg, den die Anwesenden stehend anhören. Er gedenkt gleichzeitig der 2 Millionen deutscher Helden, die im Weltkriege ihr Leben für ein freies Deutschland gelassen haben, und der 400 braunen Kämpfer, die sich in einem noch furchtbareren Ringen mit den menschenfeindlichen Kräften des Bolschewismus für die europäische Kultur geopfert haben. Der Nachruf klang aus in einem Treuegelöbnis für den Führer des Dritten Reiches, in dessen Hand Hindenburg das fernere Geschick des deutschen Volkes gelegt hatte. Das Deutschland- und Horst-Wessel-Lied beendeten die schlichte Feier. — Alsdann berichtet der Sekretär über den Umbau des Kampfbundes für deutsche Kultur in die NS.-Kulturgemeinde, der die Philomathie wiederum beitrifft. In der Sommerpause hat der Sekretär begonnen, ein Sachverzeichnis der in den Tauschschriften behandelten Stoffe anzulegen, das von nun an immer auf dem laufenden gehalten werden soll. — Den Hauptvortrag hält akademischer Musiklehrer Blaschke über „Richard Strauß, der Klassiker unserer Zeit“. Im zweiten Vortrag gibt Studienrat Meineck die Züchtungsergebnisse aus dem Schulgarten der Eichendorffschule bei der Kreuzung zweier Maisrassen bekannt.

2. Sitzung (14. November 1934). Zu dieser Sitzung hatte die Philomathie einen größeren Kreis Gäste geladen. Sie wurden durch ein Klavier-Quartett in Es-dur von Schumann und eine kurze Ansprache durch den Sekretär begrüßt. Es folgte dann der Hauptvortrag mit Lichtbildern, den Major a. D. Drescher über „Die Entwicklung des organi-

schen Lebens und seine Beziehung zum Boden unseres Neiße-Gaues“ hielt.

Der Redner weist einleitend den überragenden Wert der Naturlehre nach. Sie ist für die Erkenntnis der neuen Weltanschauung des Dritten Reiches von grundlegender Bedeutung. Die Lebensart und Gestaltung der Lebewesen steht in engster Wechselbeziehung mit der Bodenbeschaffenheit. Darauf gründet sich die Bedeutung des Ausspruches „Blut und Boden“.

Will man die Eigenart der Lebensgemeinschaft von einer begrenzten Scholle verstehen, so muß man zunächst diese selbst erkennen lernen.

Der Neiße-Gau gehört zu dem Gebirgssystem der Sudeten. Seine Lage ist vollkommen kontinental. Durch die erdbewegenden Vorgänge (Tektonik) im jüngeren Tertiär wurde die Erdscholle in verschiedenen Höhenlagen festgehalten. Im Süden des Gebietes wurden die Sudeten emporgehoben und durch einen am Nordrand der Sudeten verlaufenden Erdschollenbruch versank das nordöstliche Vorland (Neiße-Niederung) in die Tiefe. Damals also schon wurde die Grundlage des Höhenunterschiedes geschaffen, die die Art der heutigen Besiedlung bestimmte, da verschiedene Lebewesen bestimmte Höhenlagen bevorzugen. Zur selben Zeit brach der Neißegraben in der Grafschaft ein und schuf das Urbett der jungen Neiße, die nach Norden abfloß und sich in den Grabenbruch der Ohle ergoß. Die im Neißegau entstandene bedeutende Tiefe wurde von den von den Höhen kommenden Flüssen während der Jungtertiärzeit ausgefüllt. Der Schlamm setzte sich ab und wurde zu blauem Ton. Zwischendurch schafften die Flüsse Kies- und Sandablagerungen hinein, die für die Besiedlung von großer Bedeutung sind, da sie Wasser führen. In diesen tertiären Ablagerungen fand vortragender Reste des damaligen Lebens. Sie sind die ältesten Zeugen der Besiedlung unserer Heimatscholle. (Außerdem ergab eine Bohrung in Neisse in einer Tiefe von 112 Metern marines Mittel-Miozän mit Muschelbruchstücken.)

In den tertiären Tonplatten lagen die Abdrücke von Blättern der Weide, Buche, Rüster, Hainbuche, Ahorn und der Kiefer, ferner der Backenzahn eines Vorläufers des Elefanten, des Tapir — mastodons. Es fehlen hier alle Reste von Lebewesen die ein wärmeres Klima beanspruchen. Diese Tatsache nebst anderen Umständen beweist uns, daß die oberen Ablagerungen dem jüngsten Tertiär (Pliozän) angehören.

Die Abkühlung schreitet daraufhin weiter fort und erreicht einen derartigen Tiefstand, daß ganz Norddeutschland mit einer Eisdecke überzogen wird, die alles Leben vernichtet.

Die erste Phase der Eiszeit, die sogen. Elster- oder Mindel-Eiszeit, deren Gletscher bis an die Sudeten reichten, war hereingebrochen. Es wird aber nach einigen tausend Jahren wieder wärmer und das Eis zieht sich vollkommen zurück. Ein Zustand, der gegen 25 000 Jahre andauert. In dieser Zeit erscheinen zum ersten Male die hinterlassenen Faustkeilsteingeräte des Schellecñ-Menschen in Frankreich. Es ist nicht einzusehen, warum diese Menschen nicht auch nach Schlesien vorgedrungen sein sollen. Der Nachweis wird jedoch schwer zu erbringen sein, denn die schweren etwa 200 Meter hohen Gletscher einer nun abermals einsetzenden Eiszeit, der Saale- oder Reiß-Eiszeit, hobeln, zerpressen und verlagern die ganze Erdoberfläche. Das Eis reichte diesmal nur bis an den Höhenzug, der sich von Kamenz nach Neisse erstreckt. Dieser Höhenzug verdankt seine Entstehung der tertiären Aufpressung durch die Gletscher und den Ablagerungen des Endmoränenschuttetes. Abermals wird alles Leben vernichtet, und erst als auch dieses Eis sich zurückgezogen hatte, beginnt die Besiedlung von neuem. Ein dritter Eisvorstoß erreicht unser Gebiet nicht mehr, aber die sich am Eisrande entwickelnden Winde bedecken alles mit einer dicken Staubschicht, dem Löß. Dieser und der Lehm, den die Gletscher nach Abschmelzen hinterließen, bilden die Grundlage der intensiven Landwirtschaft des Gebietes, die sich durch starken Hackfruchtbau auszeichnet. Im übrigen ist der Boden arm an Schätzen.

Der vordringende Eiswall der Saale-Eiszeit brachte aber unserem Gebiet noch eine einschneidende Veränderung, und zwar dadurch, daß die Gletscher bei Kamenz den Abfluß der Neiße nach dem Ohlebett abriegelten. Die Neiße war daher gezwungen, sich einen anderen Weg zu suchen. Sie durchnagte den Glimmerschiefer bei Baitzen und floß in dem im Tertiär entstandenen Graben über Patschkau—Ottmachau nach Neisse. Hier traf sie das Bett der Biele und floß mit dieser nach Norden. Unsere Neiße ist daher eigentlich ein Nebenfluß der Biele. So verdanken wir also der Saale-Eiszeit unseren Fluß.

Das von dem nördlichen Meer vorstoßende Eis drängte Meereswasser in die Flüsse und mit diesem auch die Meeresbewohner. Von diesen paßten sich einige wenige Formen dem sich aussüßenden Wasser an und kamen mit diesem bis in unser Gebiet. Sie überdauerten die Kältezeit, so daß die wieder einwandernden Lebewesen also doch schon einiges Leben hier vorfanden. Vortragendem gelang es, von diesen Relikten eine Brackwasserpflanze und eine Rotalge aufzufinden. Aber auch andere Kälteformen haben sich am eisfreien Rand der Sudeten erhalten. Von diesen konnte ein kleiner kälteliebender Süßwasserkrebs nachgewiesen werden.

Langsam wanderten nun in das neu entstandene Steppengebiet damalige Riesenformen der Säugetiere ein. Von diesen konnten folgende Arten durch Auffinden von Knochenresten im Gebiet nachgewiesen werden: Mammut, Wollhaariges Nashorn, Wildpferd, Moschusochse, Auerochse (Ur oder Thur) und Damwild. Am häufigsten sind die Funde der Mammutreste. Dieser Riesensäuger war ein beliebtes Jagdwild des damaligen Menschen. Zu jener Zeit wanderte auch der erste rezente Mensch, der Aurignac-Mensch, bei uns ein, dessen hinterlassene Steingeräte Dipl.-Ing. Chwalla das erste Mal auf den Endmoränenhügeln bei Ottmachau—Woitza auffand.

Alle diese Tiere, welche hier bei uns mit dem Menschen zusammenlebten, sind wieder ausgewandert oder ausgestorben, da das wärmere Klima ihnen nicht zusagte. So lebt der Moschusochse heute noch im nördlichsten Amerika (sowie das Rentier, welches fraglos auch den Neißegau besiedelte, jetzt den Norden Europas bewohnt). Mammut und Nashorn verkümmerten und kamen um, und als sich die Steppe bewaldete und der Moschusochse schon abgezogen war, erschien der Auerochse, der die Verbindung mit der Jetztzeit herstellt, denn er ist der Stammvater unseres Hausrindes. (Der Auerochse oder Ur ist nicht zu verwechseln mit dem Wisent, der sonderbarerweise nicht gezähmt wurde.) Noch bis in das 16. Jahrhundert ist der Ur oder Thur nachweisbar und verschiedene Ortsbezeichnungen weisen heute noch auf seine Bedeutung hin, z. B. Turawa.

Die Oberfläche des Gebietes wurde im Laufe der Jahrtausende weiter umgearbeitet. Das Wasser durchfurchte den Moränendamm und zerlegte ihn in anmutige Hügel, die unsere Landschaft so reizvoll gestalten. Es bildeten sich bestimmte Höhengrenzen aus, die einen großen Einfluß auf die Besiedlung haben. Zum Beweis für diese Gesetzmäßigkeit zeigte Vortragender die streng eingehaltenen Besiedlungsgrenzen einiger Tierarten, z. B. das Verbreitungsgebiet der Wasseramsel, des Siebenschläfers und der Saatkrähe. Bezeichnend für den Osten ist es, daß hier Gebirgstiere in tiefere Lagen herabsteigen, als im Westen Europas.

Zum Schluß wies Redner darauf hin, wie die Natur selbst durch Auslese Lebensgemeinschaften bildet, die zur Eigenart der Scholle passen. Das Blut, das der Scholle entquillt, ist Heimatblut. Alles Art- und Rassenfremde duldet die Natur nicht. Daran soll sich der Mensch ein Beispiel nehmen. Möge er sein Blut, das Leben, das der Heimatscholle entquoll, „der Erde, die heilig ihm werde“, für immer rein halten.

Nach dem Vortrag besprach Studiendirektor P. Burda einige Tauschschriften, wobei er u. a. eingehender aus den

Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen über das Schicksal Wallensteins berichtete. — Einen großen Kunstgenuß boten zum Schluß Herr M ü c k e mit einigen in vollendetem Zusammenspiel mit seinem Begleiter am Flügel, Landgerichtsrat i. R. Petersen vorgetragene Violinsolis bekannter deutscher Meister.

3. Sitzung (18. Dezember 1934). Nach Erledigung des geschäftlichen Teils durch den Sekretär, der dabei vier neue Mitglieder aufnahm, hielt Studienassessor Pg. Schwab einen Vortrag über das Thema: „Geopolitische Probleme des Fernen Ostens“. Der Vortragende behandelte einleitend die Fragen: „Was ist Geopolitik?“ und „Wozu Geopolitik?“ Den Anfang der Ausführungen bildete die Erklärung des Begriffs Geopolitik, einer Wortschöpfung R. Kiellens als Lehre vom Staat als Lebewesen, als Lehre von der Erdgebundenheit der politischen Vorgänge. Ansätze geopolitischen Denkens bei Plato, Aristoteles, dem Balten v. Schultz, Goethe u. a. wurden dargelegt, ebenso die Bedeutung der Dreiheit Volk—Staat—Raum. — Der Verdienste Ratzels und Haushofers für die junge Wissenschaft wurde gedacht, die Grenze zwischen politischer Geographie, die statisch ist, und Geopolitik, die sich mit den Spannungen und Verlagerungen, mit der Lebendigkeit alles augenblicklichen Völkergeschehens beschäftigt, wurde aufgezeigt. Die Frage: „Warum Geopolitik?“ wurde im Anschluß an die Forderung J. Burckharts, es sei Pflicht jedes Gebildeten, sein Weltbild in Ordnung zu halten, eingehend behandelt, zumal im 20. Jahrhundert oft die Außenpolitik nur angewandte Geographie ist. Infolgedessen sind von außerordentlicher Bedeutung geographische Kenntnisse und Fähigkeiten, ebenso das Verständnis für die Zusammenhänge im erdkundlich-politischen Geschehen. — In dem folgenden Hauptteil der Ausführungen ging der Vortragende von der Auffassung der Staaten als Lebewesen aus. Die alten Staatenbildungen im Fernen Osten, das Walten geopolitischer Gesetze, wurde einer eingehenden Behandlung unterzogen. — Die geopolitischen Faktoren der Staatenbildung (Bodenbeschaffenheit, Klima, Pflanzenwelt, die Niveauunterschiede, verkehrsgeographische Bedingtheiten, das Meer) erläuterte der Redner im Hinblick auf die Staaten und Völker des Fernen Ostens, ebenso die Wachstumsbestrebungen der fernöstlichen Staaten. — Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Uebervölkerungsproblem, dem Raumhunger und ihren Folgen geschenkt. Hierbei trat der Gegensatz zwischen den übervölkerten Räumen China, Japan einerseits, dem Leerraum Australien andererseits, hervor. Assessor Schwab beleuchtete kritisch die Kolonialpolitik der

europäischen Staaten mit ihren unseligen Folgen, vor allem im Hinblick auf das Verhältnis Deutschlands zu China—Japan in der neueren und neuesten Zeit. Es gelang dem Vortragenden, die ungeheueren Spannungen im Fernen Osten mit Hilfe eines umfangreichen, interessanten Zahlenmaterials den Zuhörern vor Augen zu führen. (Ausdehnung oder Zerknall bei den gelben Völkern, das Ringen der „Panideen“ der USA. und der Sowjetunion um China, die Aufrichtung der angelsächsisch-amerikanischen Mauer um den Pacifik gegen Japan, die Selbsthilfe und Gegenstöße Japans und Chinas, die Bedeutung des Riesenflottenstützpunktes Singapoore, die wirtschaftliche Durchdringung Südasiens, sowie Ost- und Südafrikas durch Japan, das Eindringen der Gelben in Süd-, Mittel- und Nordamerika.) — Studienassessor Schwab schloß im Hinblick auf die dem Abendland aus dem Fernen Osten drohenden Wetterwolken mit einem Appell, an der Dreiheit Raum—Staat—Volk unbedingt festzuhalten und treu zu unserm Führer und Lenker unsererer Geschicke zu stehen.

Angeregt durch die tiefeschürfenden Ausführungen des Redners wurden in dem nun folgenden geselligen Teil die angeschnittenen Fragen zum Mittelpunkt angeregter persönlicher Aussprache.

4. Sitzung (9. Januar 1935). Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles durch den Sekretär hielt Facharzt Dr. F r o e m s - d o r f f einen Festvortrag über Albert Schweitzer anlässlich seines 60. Geburtstages am 14. Januar. Der Redner führte etwa folgendes aus:

Schweitzer ist als Sohn eines Pfarrverwesers in Günsbach (Elsaß) geboren. Schon früh zeigt sich in dem Knaben seine ungewöhnliche musikalische Begabung. Mit 5 Jahren wird er bereits vom Vater musikunterrichtet, mit 9 Jahren vertritt er den Organisten und mit 16 Jahren seinen Lehrer und Meister Münch, der ihn erstmalig mit Bach bekannt macht, beim Orgelspiel während des Gottesdienstes. Er studiert dann an der Universität Straßburg, und zwar sowohl evangelische Theologie, wie auch gleichzeitig Philosophie. Im Frühjahr 1898 besteht er seine theologische Prüfung, auf Grund welcher er das sogenannte Goll'sche Stipendium der Universität erhielt. Im Juli 1899 erwarb Schweitzer den philosophischen Doktorgrad mit einer Abhandlung über die „Religionsphilosophie Kant's von der Kritik der reinen Vernunft bis zur Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft“. Kurz darauf erhält er ein Predigeramt an St. Nikolai zu Straßburg. In der Mitte des folgenden Jahres bereits erwarb er auch noch den Licentiaten-

grad mit einer Arbeit über das „Abendmahlsproblem“ und ließ sich mit einer zweiten Arbeit über „Das Leidens- und Messianitätsgeheimnis, eine Skizze des Lebens Jesu“ nunmehr als Privatdozent in der theologischen Fakultät der Universität nieder. 1906 veröffentlicht er sein großes Werk „Die Geschichte der Leben-Jesu-Forschung“. Gleichzeitig arbeitet er an einem Werke über Bach, das zunächst in französischer Sprache erschien (gedacht und bestimmt war es ursprünglich nur für die Schüler des Konservatoriums in Paris), wegen des großen Beifalls aber, das es sofort fand, bald auch deutsch und wenig später englisch herauskam. Daneben ist Schweitzer die ganze Zeit hindurch auch viel und mannigfaltig als Künstler tätig, indem er jährlich im Frühjahr wie im Herbst mehrwöchig in der von ihm mitbegründeten Bach-Gesellschaft zu Paris sowie auch am Orfeo-Catala zu Barcelona die Orgel spielt. — An seinem 30. Geburtstage entschließt sich dann Schweitzer, nach einem bereits vor 9 Jahren gefaßten Plane, nunmehr Medizin zu studieren, um später als Negerarzt nach Afrika zu gehen. „Nachdem ich in Kunst und Wissenschaft erreicht hatte, was ich in ihnen vorhatte, beschloß ich, nunmehr einen Weg des unmittelbaren Dienens einzuschlagen.“ Dezember 1911 besteht er denn auch wirklich sein medizinisches Staatsexamen, promoviert mit einer Arbeit über „Die psychiatrische Beurteilung Jesu“ nunmehr auch zum Dr. med. und fährt nach Ableistung seines praktischen Jahres als Medizinalpraktikant im März 1913 nach Äquatorial-Afrika. 4½ Jahre ist er jetzt am Ufer des Ogowe Negerarzt, in unermüdlicher Arbeit gegen Schlafkrankheit, Aussatz, Malaria und alles andere an Krankheiten tätig. Während des Krieges interniert, kehrt er schließlich 1917 nach Europa zurück. In der Zwischenzeit hat er sein Buch „Zwischen Wasser und Urwald“ geschrieben, Bachs Orgelwerke in 5 Bänden für Amerika herausgegeben und eine „Kulturphilosophie“ in Bearbeitung genommen. Wieder wird er Vikar an St. Nikolai in Straßburg und ist zugleich Assistenzarzt am dortigen Bürgerhospital. Durch große Vortrags- und Konzertreisen durch Schweden, England, Holland, Dänemark und die Schweiz sucht er die erforderlichen Geldmittel aufzubringen, um wenigstens fürs erste die drückendsten Schulden, die er zwecks Aufrechterhaltung seines draußen in Lambarene gegründeten Spitals während des Krieges im Ausland hat machen müssen, abtragen zu können. 1924 fährt Schweitzer zum zweiten Male nach Afrika. Aber er muß hier noch einmal wieder von vorn anfangen, da die Baracken samt und sonders verfallen sind. Unverzüglich und unverdrossen macht er sich abermals an die Arbeit. Nach 1½ Jahren schien sie soweit wieder geleistet zu sein, als eine schreckliche Ruhrepidemie

ausbricht, für die sich alle Bauten zu klein erweisen. Da eine Erweiterung an Ort und Stelle nicht möglich ist, muß der ganze Betrieb 3 Kilometer stromaufwärts verlegt werden. Ueber diese seine Tätigkeit berichten mehrere Hefte „Mitteilungen aus Lambarene“. Wieder zwingt ihn dann tropische Blutarmut und Erschöpfung, die Heimat aufzusuchen. Wieder aber ebenso nutzt er die Zeit in Europa, um durch neue und große Vortragsreisen durch viele Länder inzwischen neue Mittel für sein Lebenswerk, dem nun einmal sein Herz und Blut gehört, aufzutreiben. Inzwischen schreibt er neue Bücher. „Aus meiner Kindheit und Jugend“ erzählt von ihm selbst, seinem Heranwachsen und Werden. Zu den schon erschienenen 5 Bänden über Bach für die Amerika-Ausgabe kommen 3 weitere hinzu. Von der „Kulturphilosophie“ sind die ersten beiden Bände, „Verfall und Wiederaufbau der Kultur“ sowie „Kultur und Ethik“ fertiggestellt. — 1929 geht dann Schweitzer zum dritten Male hinaus. Und wieder ist er jahrelang im Urwald tätig, als Holzfäller und Bootsführer, als Schmied und Ackerbauer, als Maurer und Maler, als Architekt und Verwalter, vor allem aber doch als Arzt und immer wieder als Arzt. Gegenwärtig aber weilt er abermals, mit einem weiteren philosophischen Werke beschäftigt, im stillen Vaterhause in Günsbach. — Es gibt wohl gegenwärtig kaum jemand in unserer Zeit und Geschichte, der an Universalität der Anlage und Betätigung an Albert Schweitzer heranreicht. Und trotzdem ist dieses noch nicht einmal das Charakteristische seines Lebens und Werkes. Seinen letztlich gültigen und beglückenden Sinn und Wert erhält beides erst in der harmonischen Einheit, zu der Schweitzer all seine Talente in einzigartiger Einmaligkeit zusammenschließt und in der sich der faustische Drang zur Selbstverwirklichung paart mit dem disziplinierten Mute zu weiser Selbstbescheidung.

Nach dem Vortrage Dr. Froemsdorffs besprach Professor Tommek einige Tauschschriften der Universitäts-Bibliothek Upsala in Schweden.

5. Sitzung (13. Februar 1935). Nach Bekanntgabe der eingegangenen Tauschschriften hält den Hauptvortrag Oberarzt Dr. Hörnecke über die Gesundheitsverhältnisse des gegenwärtigen militärischen Nachwuchses bei der Reichswehr. Die 100. Wiederkehr des Todestages von Thomas Malthus benutzt Studienrat Meineck, auf das Wesen des „Maltusianismus“ näher einzugehen.

6. Sitzung (13. März 1935). Der Sekretär berichtet über die Tagung des Naturbundes in Breslau. Alsdann hält Dr. med.

et. phil. Radig-Lindenau einen ausführlichen Vortrag über „Familienforschung“, der neuen und alten Forschern wertvolle Fingerzeige gibt. Eine äußerst reichhaltige Ausstellung familiengeschichtlicher Urkunden, Bilder, Wappen und literarischer Werke veranschaulichte die Ausführungen des Redners.

7. Sitzung (10. April 1935). Am 21. Februar hatte uns der Tod unser Ehrenmitglied Prof. Dr. Solger entrissen. Da sein Sohn, Herr Facharzt Dr. Solger-Neustadt, zur 6. Sitzung nicht erscheinen konnte, wurde die Trauerfeier für den Verstorbenen auf die 7. Sitzung verschoben. Neben dem festlich geschmückten Bilde des Dahingegangenen widmete der Sekretär dem hervorragenden Wissenschaftler, der seine Erkenntnisse in fast 100 Arbeiten der Nachwelt überliefert hat, einen ehrenvollen Nachruf. — Da der Redner des Abends plötzlich erkrankt war, trat der Sekretär für ihn mit einem Lichtbildervortrag über die Wasserkräfte Deutschlands ein. Auch die

8. Sitzung (29. Juni 1935) stand unter dem Zeichen der Trauer. In schlichten Worten suchte der Sekretär ein Bild des im April verstorbenen Philomathen Dr. Joseph Neuber zu entwerfen und gedachte der Verdienste des im Alter von 74 Jahren von uns Gegangenen. Nach Bekanntgabe der eingelaufenen Tauschschriften führte uns Diplomingenieur Weißer in einem fesselnden Lichtbildervortrag in die Vergangenheit des deutschen Handwerks.

Völker mit extensivem Ackerbau sind u. a. gekennzeichnet durch das Heimhandwerk. Die Urkünste: Mahlen, Backen, Brauen, Schlachten, Flechten, Spinnen, Weben, die Holz- und Lederbereitung sind bis zum Beginn der deutschen Kolonisation an das Einzelgehöft gebunden. Bis zum Beginn der Bronzezeit war sogar das Waffenhandwerk, das Schlagen und Schäften des Feuersteins Sache der Familie. Als erstes Professionshandwerk gilt neben dem Töpfern das Gießen der Bronze ab 2000 v. Chr. In fortschreitendem Zusammenspiel mit dem Handel erfährt die Waffe in Ueberflügelung der anderen Künste, deren Technik durch Jahrtausende die gleiche bleibt, eine stetig fortschreitende Vervollkommnung. Der Schmied, der um 1000 v. Chr. die Bronzegießer ablöst, bleibt bis 1200 n. Chr. der einzige Professionist. Heute noch genießt dieses Mittel eine bevorzugte Beliebtheit und Schätzung, ein Beweis für die unerschöpflichen Reserven, die in seiner starken Tradition liegen.

Zu Beginn der Wiedereindeutschung ab 1200 wird es beim Handwerk grundlegend anders. Kolonisation—Rationalisierung des Ackerbaus. Die Bevölkerungsvermehrung bedingt eine Ver-

schlechterung der bisher mannigfachen Ernährungsmöglichkeit; es kann nicht jeder an fischreichen Flüssen wohnen. Der wildspendende Wald ist ebenfalls nur einer dünnen Bevölkerung nutzbar. Die Kultur des Bodens wird zum ersten Nährstand. Der Bauer ist die auffallendste und deutscheste Neuform, die der Neißegau bei dem gewaltigen Umbruch zum Beginn des 13. Jahrhunderts erfährt. So neu ist dem Polen dieser Begriff, daß er ihn in einem Lehnwort, „gbur“, in seinen Sprachschatz übernehmen muß. Die neue Bodenkultur erheischt alle Sinne, alle Hände. Von den Urkünsten verbleiben dem Heim, und zwar nur noch der Frau, Spinnen, Weben (beschränkt auf Leib- und Bettwäsche) und Backen, Mahlen und Brauen werden erberrliche Profession. Der Waffenschmied wird zum Ackerschmied. Alle Spitzenerzeugnisse liefert nun die Stadt. Diese ist das andere Kennzeichen neuen Werdens. Auch sie ist etwas spezifisch Deutsches, denn nur aus dem umwohnenden Bauerntum erhält sie Existenzmöglichkeit und -berechtigung. Die Stadt ist dem Bauern zuerst technische Operationsbasis, dann Hauptabsatzplatz. Stadt—Handwerk—Markt. Noch heute ist der Sonnabendumsatz der Umsatz schlechthin. Zum Handwerk rechnet man im Mittelalter außer dem großhandeltreibenden Patriziat, dem ackerbauenden Vorstädter und dem Klerus die gesamte Stadtbevölkerung. Nach Konsolidierung des Kolonisationswerkes empfängt die Stadt ihr Eigenleben. Der Wohlstand, den der aufstrebende Bauer in die Stadt gibt, verwischt allmählich das Verhältnis der Stadt als Arbeitnehmerin des Landes. Das soziale Problem spiegelt sich in der Einteilung des Handwerks: die echten Handwerker, die nur auf Bestellung arbeiten, haben eine Oberschicht: das Patriziat, den handwerklichen Großunternehmer, der kaum noch selbst Hand anlegt und sich vorzugsweise mit der Kommunalpolitik beschäftigt. Echte Handwerker im genannten Sinne sind die Metallarbeiter, die sich wohl noch im 15. Jahrhundert in: Nadler, Messingschläger, Rotgießer, Kannengießer, Messerschmiede, Goldschmiede, Grob- und Kleinschmiede, Sporer, Gürtler, Klempner, Harnischmacher und Schwertfeger gliedern. Zu den nur auf Bestellung liefernden Handwerkern gehören ferner die Züchner, Leineweber, Wolleweber, Weiß- und Rotgerber, Sattler, Tuchmacher, Taschner, Rierner, Armbrustmacher, Stell- und Rademacher, Böttcher, Tischler, Schneider, Mäntler, Kürschner, Hutmacher, Flickschuster, Maurer, Zimmermeister und Maler, Seifensieder und Lichtmacher. Als zweite große Gruppe von Handwerkern sind zu nennen die Bäcker, Fleischer, Schuhmacher, Fischer und Barbieri, bei denen der Absatz ihrer Erzeugnisse die Hauptrolle spielt. Sie müssen neben handwerklichem Können über kaufmännische Fähigkeiten verfügen. Die

Bankgerechtigkeit ist die Seele ihrer Existenz. Als dritte Gruppe werden bis ins 19. Jahrhundert unter die Handwerker gezählt: die Kleinkrämer einschl. des Gast- und Verkehrsgewerbes, die Aerzteschaft, die Apotheker und Rechtsbeistände. Zu den Kleinkrämern gehören: Sälzer, Heringshändler, Garnhändler, Rosarienhändler (Wallfahrtsbuden), Sonnenbäudner und Juden. Die Bezeichnung „Jude“ ist im Mittelalter gleichzeitig eine Berufsbezeichnung. Außerhalb der Handwerkerschaft stehen im betonten Gegensatz zu den Kleinkrämern die Reichkrämer, oder, wie sie im 13. Jahrhundert genannt werden: die Gewandschneider. Sie durften als einzige Tuch (Gewand) nach der Elle verkaufen. Einen erbitterten Kampf mußten die Tuchmacher darum führen, daß sie wenigstens insofern in diese Kaste aufgenommen wurden, als sie ihre eigenen, einheimischen Erzeugnisse stückweise verkaufen durften. Im Wettstreit mit diesen Großkaufleuten, deren Waffe im Gegensatz zum handwerklichen Können der kühne Wagemut, der Hanscatengeist war, hat der Handwerker niemals obsiegt. Heute noch haben wir in Neisse ganz typische Vertreter dieses Standes, Erben der Italiener des 18. Jahrhunderts, deren Werkstatt weder die Werkbank, noch die Verkaufsbank, sondern die Kontorstube ist. Eine eigene Rolle spielte das Braugewerbe. Dieses, man kann sagen, souveräne Handwerk, ist in Neisse durch einen Gnadenakt frühzeitig der gesamten Bürgerschaft teilhaftig gemacht worden. Jeder Hausbesitzer war Brauer. 62 Dörfer waren gezwungen, ihr Bier von dem Neisser Bürger zu kaufen. Eine überreichlich strömende Quelle des Wohlstandes!

Bis zur Gewerbefreiheit drückte der Handwerker der Stadt seinen Stempel auf. Begünstigt wurde dieser Zustand noch durch die Garnison. Die Gewerbefreiheit hat das handwerkliche Können, das durch den Mißbrauch des Zunftzwanges verfallen war, nicht aufwärts geführt, sondern vollends zu Grunde gerichtet. Es war dem Staate bei Einführung der Gewerbefreiheit weniger um Beseitigung von Mißständen als um Vermehrung seiner Einnahmequellen zu tun. Die neue Gewerbekonstitution, das Edikt vom 2. November 1810, trägt die in dieser Hinsicht bezeichnende Ueberschrift: „Ueber die Einführung einer allgemeinen Gewerbesteuer und Gewerbefreiheit.“ Nun lese man vollends die Einleitung des Gesetzes, welche lautet: „In dem Edikt über die Finanzverwaltung vom 27. v. M. haben Wir auch Unseren getreuen Untertanen die Notwendigkeit eröffnet, in der Wir Uns befinden, auf eine Vermehrung der Staatseinnahmen zu denken. Unter den Mitteln zu diesem Zweck hat uns die Einführung einer allgemeinen Gewerbesteuer für Unsere getreuen Untertanen weniger lästig erschienen, besonders da wir damit die Befreiung der Gewerbe von ihren

drückendsten Fesseln verbinden, und unseren Untertanen die ihnen bei der Reorganisierung des Staates zugesicherte vollkommene Gewerbefreiheit gewähren. . ." Als handwerkzerstörende Folgen der Gewerbefreiheit sind zu nennen: Vernichtung der moralischen Grundlage des Handwerks, indem man den Handwerker seiner Selbständigkeit durch Unterordnung unter die Einheit der Fabrik und durch Häufung mehrerer Handwerke in einer Hand beraubte. Die familienartige Gliederung des Handwerks in Meister, Gesellen und Lehrburschen, die nach den Begriffen des Handwerks eine Familie bilden sollte, wurde zerrissen. Schließlich wurde das Handwerk auf dem Boden des bloßen egoistischen Gelderwerbs aufgebaut: man opferte den Lebensberuf des Handwerkers der Macht des Geldes. Eine Unzahl von Leuten, die ohne Erfahrung, ohne Geldmittel, ohne Kenntnisse und erworbene Fertigkeiten, oft sogar aus Arbeitsscheu, weil sie als Gesellen nicht arbeiten wollten, in der Erlangung des Gewerbescheines ein willkommenes Mittel sahen, sich auf Kosten ihrer Mitbürger eine Zukunft zu sichern. Solche Glücksritter, die ihr Geschäft und ihre Familie auf ein Nichts gründeten, stellten ihre Produkte, um anderen ihres Faches die Kundschaft abzujagen, im Preise auf unmöglichste herunter. Da sie dies aber nur durch Verwendung schlechten Materials und durch geschlenderte Verarbeitung bewerkstelligen können, zwingen solche Pfuscher ihre noch reell arbeitenden Handwerksgenossen, ihr früher gutes Fabrikat gleichfalls schlecht anzufertigen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Zudem wird durch die Ueberzahl an Werkstätten viel mehr Ware erzeugt als Bedarf daran vorhanden ist. Diese bleibt dann liegen, muß für den Selbstkostenpreis und darunter losgeschlagen werden, und die unausbleibliche Folge von alledem ist, daß der Meister nach kurzer, mühevoller Existenz verarmt und zugrunde geht. Die Qualität der Erzeugnisse wurde schließlich vollkommen zu Grabe getragen, indem man die Beschränkung des Meisters auf sein ureigenes Spezialgebiet aufgab und der unbeschränkten Vielgeschäftigkeit Tür und Tor öffnete. Die Spitzenleistungen aus der Zeit des Mittelalters und noch des 18. Jahrhunderts sind nur denkbar aus der eisernen Konsequenz, mit der man sein Augenmerk auf die Ausbildung des Handwerks überhaupt richtete und mit welcher Strenge man die Vermischung der Gewerbe ahndete. (Vierzehn Handwerke, fünfzehn Unglücke!) Der Verlust des Qualitätsgedankens und das Hervortreten des Erwerbsgedankens, verursacht durch die Gewerbefreiheit, mußte folgerichtig den Verlust der durch Jahrhunderte treu gehüteten Handwerks-ehre nach sich ziehen. So ist letzten Endes die Gewerbefreiheit für die Bildung des Proletariats mit verantwortlich zu machen.

Ueber hundert Jahre wurde das Handwerk eine falsche Straße geführt. Erst heute steht der Handwerker wieder neu ausgerichtet da. Gleich dem Bauernstande ist auch er Wurzel des Staates, wenn man ihm die einzige Organisation der Arbeit, die allein der deutschen Natur entspricht, die familienmäßige der Werk- und Ständegemeinschaft, wiedergibt. Vorzügliche Ausbildung, strenge Schulung, Beschränkung der Zulassung zur Produktion auf die werktüchtigen Garanten des Dienst- und Qualitätsgedankens, diese Gedanken sind die Grundlagen der Reorganisation des Handwerks, zugleich aber die beste Werbung für seine Daseinsberechtigung.

UNSERE TOTEN

KARL ARTUR BRUNO BERNATZKY † 31. 12. 1932

Karl Artur Bruno Bernatzky wurde am 25. September 1865 zu Peiskretscham OS. geboren. Sein Vater Laurentius Bernatzky war dort Seminarlehrer für Mathematik und Naturwissenschaften. Eine frohe, sorgenlose Jugend scheint dem Jungen im Elternhause beschieden gewesen zu sein. Lustig streifte er mit Eltern und Geschwistern durch Feld und Wald. Vom Vater lernte er „botanisieren, fischen, krebse und andere Allüren“. In Gleiwitz besuchte er das Gymnasium und bestand dort 1887 die Reifeprüfung. Besondere Vorliebe hatte er für die alten Sprachen, insbesondere für die Werke des Homer und Horaz. Gerne hätte er deshalb auch klassische Philologie studiert. Da jedoch die Aussichten für Philologen damals außerordentlich schlecht waren, entschloß er sich zum Studium der Medizin und besuchte die Universität in Greifswald. Einer seiner Lehrer war dort Universitätsprofessor, Dr. Solger, dem nachmaligen Ehrenmitglied der Philomathie. Nach bestandnem Examen ließ sich Bernatzky in Neisse als Facharzt für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden nieder (1891). Hier übte er eine umfangreiche Praxis bis Ende 1930 aus. Während des Weltkrieges stellte er seine Kräfte und Kenntnisse als Facharzt in den hiesigen Lazaretten dem Vaterlande zur Verfügung. Ordensauszeichnungen und der Titel „Sanitätsrat“ waren die äußeren Zeichen der Anerkennung für sein ersprißliches Wirken.

Die große Liebe zur Natur, die ihm in früher Jugend schon sein Vater ins Herz pflanzte, behielt er sein ganzes Leben hindurch bei, und so verbrachte er als jugendfroher Greifswalder Student seine Mußstunden größtenteils an den weiten Gestaden und auf den schwankenden Wogen der Ostsee. Sein Lieblingsziel war „die Insel Rügen, von der Ostsee umrauscht“, wo er „gerne den Wogen der See gelauscht“. Als ihm dann das schöne alte Neisse zur zweiten Heimat geworden war, durchstreifte er oft und gerne mit lieben Freunden die nähere und weitere Umgebung der Stadt, besonders aber die herrlichen schlesischen Berge. Die deutschen Lande durchreiste er kreuz und quer, von der See bis zu den Alpen. Immer wieder packte ihn aber „die Sehnsucht nach Wasserfahrten“ und trieb ihn fort zu

großen Reisen ins Ausland, in die nordischen Länder und nach Süden, in die Länder des Mittelmeeres, weiterhin nach England und Amerika.

In die Philomathie trat B. am 24. Okt. 1894 ein. Gerne erzählte er hier in geselligem Kreise von seinen Reiseerlebnissen und berichtete in Vorträgen über Land und Leute, Sitten und Gebräuche, wissenschaftliche und technische Errungenschaften des In- und Auslandes. Am 11. Dezember 1912 wurde er an Stelle des verstorbenen Geheimen Medizinalrates Dr. Cimal als Liedermeister in den Vorstand gewählt. Mit seinem gesunden, sprudelnden Humor und seiner ungezwungenen Fröhlichkeit verstand er es musterhaft, nach Schluß der geschäftlichen Sitzungen die Tafelrunde mitzureißen „zu fröhlichem Tun“ bei Scherz und frohem Liederklang. Im Oktober 1931 zwang ihn sein Gesundheitszustand, das Amt des Liedermeisters niederzulegen; doch blieb er weiterhin im Vorstand und nahm an den Sitzungen teil, wenn es ihm irgendwie möglich war. Bis in seine letzten Tage verfolgte er mit regster Anteilnahme die Geschichte der Gesellschaft. Mannhaft und starkmütig hat er die tückische Krankheit ertragen, die seine Kräfte langsam verzehrten, und als am letzten Spätnachmittage des Jahres 1932 die Glocken zum Jahresabschied läuteten, hat auch er Abschied genommen vom Irdischen. — Die Philomathie wird stets des Treuen in Treue gedenken.

DR. JOSEPH NEUBER † 8. 4. 1935

Im Dezember 1899 trat Dr. Neuber als Mitglied in unsere Philomathie ein, und ist ihr bis zu seinem Tode im April dieses Jahres treu geblieben. Sein hohes Alter von 74 Jahren machte es ihm in der letzten Zeit unmöglich, die Sitzungen der Philomathie zu besuchen.

Joseph Neuber wurde als Sohn des Bauergutsbesitzers Karl Neuber in Neunz am 6. April 1861 geboren. Nach Besuch der Neunzer Volksschule trat er Ende September 1873 auf das staatliche Gymnasium in Neisse über und erhielt dort am 1. April 1882 das Zeugnis der Reife. In Breslau und Leipzig studierte er Medizin, erhielt am 4. Februar 1887 dort die Approbation als Arzt und promovierte ebendort im folgenden Monat zum Dr. med. Im Sommer 1883 diente er als Einjähriger beim Grenadier-Regiment Nr. 11 in Breslau, 1887 als einjährig-freiwilliger Arzt beim Feldart.-Regt. Nr. 21 in Neisse, wurde 1888 Assistenzarzt und 1897 Stabsarzt der Reserve. 1909 nahm er seinen Abschied von der militärischen Laufbahn und ließ sich in Prausnitz bei Trebnitz nieder. 1893 verlegte er seine Praxis

nach Neisse, wurde 1897 Bahnarzt, 1913 leitender Arzt des Oberhospitals in Neisse. Beim Verein gegen Alkoholismus war er als Fürsorge-Arzt tätig. 1913 wurde er zum Sanitätsrat ernannt. Während des Krieges war er an der Mütterberatungsstelle beschäftigt. Er durchstreifte in vielen Reisen ganz Deutschland und seine Nachbarstaaten, zweimal war er auch in Italien. Von seinem reichen Wissen hat er der Philomathie, der er seit dem 12. 2. 1899 angehörte, in Vorträgen oft und gern Kunde gegeben. Wir gedenken seiner als treuen Mitgliedes der Philomathie.

PROF. DR. BERNHARD SOLGER † 21. 2. 1935

Universitätsprofessor a. D. Bernhard Solger entstammt einer bis ins 17. Jahrhundert nachweisbaren Familie und wurde am 5. 12. 1849 in Unter-Merzbach (Unterfranken) als Sohn des Gräfl. v. Rottenhanschen Patrimonialrichters, späteren Rentenverwalters Friedrich Solger geboren. Durch Privatunterricht vorbereitet, wurde er 1861 in die Quarta des Gymnasiums Casimiranum in Coburg aufgenommen, mußte aber im Herbst 1865 nach den damals geltenden Vorschriften, da er in Bayern unterkommen wollte, in eine bayrische Studienanstalt übertreten. Nachdem er so in Bayreuth im Juli 1866 das Abiturium bestanden hatte, widmete er sich zunächst in Erlangen und Tübingen naturwissenschaftlichen Studien.

Nach seiner Rückkehr aus dem Feldzuge 1870/71 wandte er sich dem medizinischen Studium zu, das er im Frühjahr 1872 durch Ablegung des sogenannten Fakultäts-Examen, das zugleich als Doktorexamen galt, an der Universität Würzburg zum Abschluß brachte. Im Herbst 1872 legte er an der Universität München das medizinische Staatsexamen ab und arbeitete an den anatomischen Anstalten zu Jena und Heidelberg unter C. Gegenbaur, in Breslau unter C. Hasse und in Halle unter Welcker. Im Wintersemester 1885/86 folgte er einem Ruf als a. o. Professor der Anatomie an die Universität Greifswald, wo er bis zum Jahre 1904 eine ausgedehnte Lehrtätigkeit entfaltete. Ueber die Ergebnisse seiner anatomischen Untersuchungen, die ihn zweimal an die Adria und zweimal nach Neapel führten, berichtete er in Fachzeitschriften, namentlich im Archiv für mikroskopische Anatomie. Bei seinem Abschied, den er aus Gesundheitsrücksichten 1904 nehmen mußte, wurde ihm der Rote Adlerorden 4. Klasse verliehen. Solger war noch viel zu rüstig, um sich zur Ruhe zu setzen. Ihm bot sich bald ein neues Betätigungsfeld. Aus seiner Ehe mit Franziska Ronge,

einer Tochter des Bürgermeisters in Königsberg in Franken, waren drei Söhne entsprossen, von denen der älteste in Neisse eine ausgedehnte Praxis als Facharzt für Haut- und Harnleiden hatte. Da dieser seinen Wohnsitz nach Rostock verlegen wollte, übernahm Prof. Solger die Praxis seines Sohnes in Neisse, nachdem er sich zwei Jahre als Dermatologe und Urologe bei Max Joseph-Berlin, Zinsser-Köln und Kollmann-Leipzig ausgebildet hatte. Im Januar 1907 wurde er Mitglied unserer Philomathie und hat ihr durch seine wissenschaftlichen Arbeiten viele Anregungen gegeben. Am 20. 4. 1924 ernannte ihn die wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie zu ihrem Ehrenmitgliede. Noch bis in sein letztes Lebensjahr hat er mit innerster Anteilnahme das Leben in unserer Gesellschaft verfolgt und ihr noch kurz vor seinem Hinscheiden seine letzte Schrift: „Ueber Ausrüstung des Bergwanderers bei Lawinengefahr und über Berg-Rettungsdienst“ (Sonderdruck aus Nr. 237 des „Neisser-Neustädter-Coseler Tageblattes“ vom 12. 10. 1934) gewidmet. Am 21. 2. 1935 schloß Prof. Dr. Solger im 86. Lebensjahre für immer seine Augen. Wir werden ihm als dem Philomathen schlechthin stets ein ehrenvolles Andenken bewahren.

Wissenschaftliche Arbeiten Prof. Dr. Solgers.*)

1. Über Sirenenbildung. Inauguraldissertation. Würzburg 1872.
2. Zur Anatomie der Faultiere (Bradypodes). Morphol. Jahrbuch Bd. 1, S. 199, 1875.
3. Über zwei im Bereiche des Visceralskeletts von Chimaera monstrosa vorkommende, noch nicht beschriebene Knorpelstäbchen. Morphol. Jahrb. Bd. 1, S. 219, 1875.
4. Beiträge zur Kenntnis der Nasenwandung und besonders der Nasenmuscheln der Reptilien. Morphol. Jahrb. Bd. 1, S. 167, 1875.
5. Eine Beobachtung über Trichosoma recurvum. Arch. f. Naturgeschichte Jahrg. 43, 1, 1876.
6. Zur Kenntnis der Seitenorgane der Knochenfische. Zentralbl. f. d. med. Wissensch. 1877, S. 657. Vorl. Mitt.
7. Zweite Mitteilung über die Seitenorgane der Knochenfische. Zentralbl. f. d. med. Wissensch. 1877, S. 817.
8. Chiasma von Engraulis. Sitzber. naturf. Ges. Halle. Sitzung v. 10. 2. 1877.
9. Über Perlfische. Sitzber. d. naturf. Ges. Halle. Sitz. v. 14. 12, 1878,
10. Über die Seitenorgane der Fische. Leopoldina, Amtliches Organ d. Kais. Leopoldin.-Carolinisch. Deutschen Akademie der Naturforscher Jg. 1878, S. 74.
11. Zweite Mitt. über Perlfische. Zool. Anz. 1879, S. 185.
12. Neue Untersuchungen zur Anatomie der Seitenorgane der Fische. I. Die Seitenorgane von Chimaera. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 17, S. 95, 1880.

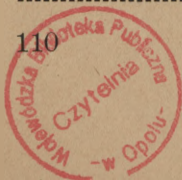
*) Abdruck aus Nr. 15 16 Band 80 des Anatomischen Anzeigers mit Genehmigung des Verlegers.

13. Neue Unters. zur Anatomie d. Seitenorgane der Fische. II. Die Seitenorgane der Selachier. Mit 1 Taf. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 17, S. 458, 1880.
14. Neue Untersuchungen zur Anatomie d. Seitenorgane der Fische. III. Die Seitenorgane der Knochenfische. Mit 1 Taf. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 18, S. 364, 1880.
15. Über den feineren Bau der Seitenorgane der Fische. Sitzber. d. naturf. Ges. Halle, Sitz. v. 27. 11. 1880.
16. Zur Kenntnis der Verbreitung von Leuchtorganen bei Fischen („Nebenaugen“). Arch. f. mikr. Anat. Bd. 19, S. 147, 1881.
17. Zur Physiologie der sog. Venenanhänge der Cephalopoden. Zool. Anz. Jg. 4, 1881.
18. Bemerkungen über die Seitenorganketten der Fische. Zool. Anz. Jg. 5, S. 660, 1882.
19. Beiträge zur Kenntnis der Niere und besonders der Nierenpigmente niederer Wirbeltiere. Mit 1 Taf. Abhandl. d. naturforsch. Ges. Halle Bd. 15, S. 405, 1882.
20. Über die Seitenorgane der Fische. Leopoldina Bd. 14, S. 1 (Nachtrag), 1882.
21. Über die Einwirkung des Wasserstoffsperoxyds auf tierische Gewebe. Zentralbl. f. d. med. Wissensch. Jg. 1883, S. 177.
22. Über wichtigere Lebenserscheinungen bei Aktinien und verwandten Formen, sowie über einige diesen Tieren eigentümliche chemische Körper. Biol. Zentralbl. Bd. 2, S. 311, 1882/83.
23. Säugetiermitosen im histologischen Kurs. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 23, S. 517, 1883.
24. Behandlung frischer Gewebstücke in einer Mischung von Argent. nitr. und Osmiumsäure. Zentralbl. f. d. med. Wissensch. 1883, Nr. 19.
25. Über einige der anatomischen Untersuchung zugängliche Lebenserscheinungen der Spongien. Biol. Zentralbl. Bd. 3, S. 227, 1883/84.
26. Über einige Entwicklungsstadien des Peritonealepithels der Amphibienlarven. Manuskript der anat. Sektion der Naturforschervers. zu Freiburg vorgelegt. 1884.
27. Studien zur Entwicklungsgeschichte des Coeloms und des Coelomepithels der Amphibien. Morphol. Jahrb. Bd. 10, S. 494, 1884.
28. Dottertropfen in der intrakapsulären Flüssigkeit von Fischeiern. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 26, S. 321, 1885.
29. Über Ungleichheit der Hoden beider Körperhälften bei einigen Vögeln. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 26, S. 334, 1885.
30. Zur Kenntnis der Krokodilniere und der Nierenfarbstoffe niederer Wirbeltiere. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie Bd. 41, S. 605. 1885. Mit 1 Taf.
31. Über die Bedeutung der Linea semicircularis Douglasii. Morphol. Jahrb. Bd. 11, S. 102, 1885.
32. Über die Alkoholreaktion normalen Gelenkknorpels. Ein Beitrag zur Histophysik. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. S. 113, 1886.
33. Über das verschiedene optische Verhalten bestimmter Abschnitte anscheinend normalen Gelenkknorpels nach Einwirkung von absolutem Alkohol. Virch. Arch. Bd. 102, S. 260, 1886.
34. Die Wirkung des Alkohols auf den hyalinen Knorpel. Festschrift, A. v. Koelliker zur Feier seines 70. Geburtstages gewidmet von seinen Schülern. Mit 2 Taf. S. 105, 1887.
35. Die Alkoholreaktion des Hyalinknorpels. Anat. Anz. Bd. 2, S. 717, 1887.
36. Anmerkung über die Alkoholreaktion des Hyalinknorpels. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. 1887, S. 176.

37. Über die Cupula terminalis der Seitenorgane der Fische. Anat. Anz. Bd. 2, S. 715, 1887.
38. Helferich, Zur operativen Behandlung der Elephantiasis. Dt. med. Wochenschr. Jg. 14, S. 21, 1888.
39. Demonstration von Schnitten durch die menschliche Retina (Gegend der Macula lutea). Verhandl. d. anat. Ges. auf der 3. Vers. in Berlin, 1889, S. 138.
40. Das Amnion der Ratte aus der ersten Hälfte der Trächtigkeitsperiode, ein günstiges Demonstrationsobjekt für Säugetiermitosen. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 23, S. 517, 1889.
41. Chromatophoren des Coriums der Knochenfische. Zool. Anz. Nr. 324. 1889.
42. Zur Struktur der Pigmentzelle. Zool. Anz. 1889, Nr. 324, S. 671.
43. Kohlensaures Ammoniak, ein Mittel zur Demonstration des Sarkolemms. Zeitschr. f. wissensch. Mikr. Bd. 6, S. 89, 1889.
44. Über abnorme Verschmelzung knorpeliger Skelett-Teile beim Fetus. Zentralbl. f. allg. Pathologie 1890, Nr. 4, S. 124.
45. Ein Lehrmittel (Gipsabguß einer median durchschnittenen Kopf- und Halshälfte eines Erwachsenen mit farbig hervorgehobenen Epithelbezirken). Anat. Anz. Bd. 5, S. 607, 1890.
46. Plasmatische Zentren in ruhenden Zellen. Mitt. aus dem naturw. Verein f. Neuvorpommern und Rügen 22. Jg., S. 26, 1890.
47. Die Richtungskörperchen von Balanus. Zool. Anz. 1890.
48. Über pigmentierte Zellen und deren Zentralmasse. Mitt. aus dem naturw. Verein f. Neuvorpommern u. Rügen 22. Jg., S. 30, 1890.
49. Notiz über eine im Darmkanal von Balanus improvisus lebende Gregarine. Mitt. d. naturw. Ver. f. Neuvorpommern und Rügen Jg. 22, 1890.
50. L y s e r s Culter anatomicus. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt, 1890, Suppl. S. 134.
51. Schnitte durch die normale Netzhaut. Aus dem Greifswalder med. Verein. Dt. med. Wochenschr. Jg. 16, Nr. 10, 1890.
52. Zur Kenntnis des Kniegelenks. Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. Jg. 1891, S. 33.
53. Über Kernreihen im Myocard. Mitt. d. naturw. Vereins f. Neuvorpommern u. Rügen 23. Jg., 1891.
54. Über Pigmenteinschlüsse in der Attraktionssphäre ruhender Chromatophoren. Anat. Anz. Bd. 6, S. 282, 1891.
55. Zur Kenntnis der „Zwischenkörper“ sich teilender Zellen. Anat. Anz. Bd. 6, S. 482, 1891.
56. Zur Kenntnis der Pigmentzellen. Anat. Anz. Bd. 6, S. 162, 1891.
57. Processus supracondyloideus humeri (anterior s. medius). Greifswalder med. Verein, Sitz. v. 4. Juli 1891. Dt. med. Wochenschr. Jg. 17, S. 1205, 1891.
58. Zelle und Zellkern. In Tiermedizinische Vorträge, hrsg. von S c h n e i d e m ü h l - Breslau. Leipzig, Flex. 1892. Mit 1 Taf.
59. Über die Architektur der Stützsubstanzen. Leipzig, Thieme 1892.
60. Zur Kenntnis osmierten Fettes. Anat. Anz. Bd. 8, S. 647, 1893.
61. Zur Kenntnis der postembryonalen Entwicklung des Skeletts der Säugetiere. Abh. d. naturforsch. Ges. Halle Bd. 20, Jubiläumsschrift 1894.
62. Zur Kenntnis der Röhrenknochen. Zool. Anz. Bd. 17, S. 437, 1894.
63. Sogenannte Pilzkanäle in alten Menschenknochen. Verh. Berl. Ges. f. Anthropol. Zeitschr. f. Ethnol. Jg. 26, S. 602, 1894.
64. Über geknickte Knochenlamellen. Anat. Anz. Bd. 9, 28, 1894.
65. Zur Kenntnis der secernierenden Zellen der Glandula submaxillaris des Menschen. Anat. Anz. Bd. 9, 415, 1894.

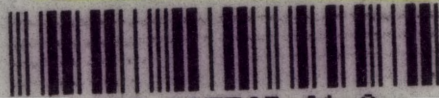
66. Nachträge zu dem Artikel: Zur Kenntnis der secernierenden Zellen der Glandula submaxillaris des Menschen. Anat. Anz. Bd. 9, S. 455, 1894.
67. Normale Anatomie des menschlichen Harnapparates und der Nebenniere. In der „Anatomischen Einleitung“ zu Zuelzers „Klinischem Handbuch der Harn- und Sexualorgane“. Band 1, Leipzig, Vogel 1894.
68. Gesuch um Überlassung Pirogoff'scher oder Chopart'scher Stümpfe, geheilter Frakturen und ankylotischer Gelenke. Eine Bitte an die Herren Fachgenossen. Arch. f. Entwickl.-Mech. Bd. 1, 1895.
69. Il congelamento come mezzo sussidiario nell' esame microscopico delle glandole salivari. Bullet. R. Accad. di Roma, Anno XXI, S. 88, 1895. 1 Tav.
70. Die Gefriermethode als Hilfsmittel bei der mikroskopischen Untersuchung der Speicheldrüsen. (Übersetzung und Erweiterung d. vor.) Moleschotts Untersuch. zur Naturlehre d. Menschen u. d. Tiere Bd. 15, H. 5/6. Mit 1 Taf. 1895.
71. Bemerkung zu der Mitteilung von H. v. Bardeleben: Abdominalanastomose der Nabelarterien. Anat. Anz. Bd. 11, S. 55, 1896.
72. Über den feineren Bau der Glandula submaxillaris des Menschen mit besonderer Berücksichtigung der Drüsengranula. Mit 2 Taf. Festschrift zum 70. Geburtstag von Carl Gegenbaur. Bd. 2, S. 179. Leipzig, Engelmann 1896.
73. Zur Kenntnis der spindelförmigen Erweiterung des menschlichen Harnleiters. Anat. Anz. Bd. 12, S. 347, 1896.
74. Der gegenwärtige Zustand der Lehre von der Knochenarchitektur. Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Tiere. Bd. 16, S. 187, 1897.
75. Über die Chromatophoren der Cephalopoden. Verh. dt. Naturforscher u. Aerzte in Braunschweig 1897, T. 2, S. 237.
76. Kernzerschnürung und Karyorhexis. Verh. dt. Naturforscher und Aerzte in Braunschweig 1897, T. 2, S. 238.
77. Über die Struktur der Ganglienzelle, besonders derjenigen des elektrischen Lappens von Torpedo. Verh. dt. Naturforscher und Aerzte in Braunschweig 1897, T. 2, S. 239.
78. Das Prozymogen (Bensley) der menschlichen Gl. submaxillaris. Verh. dt. Naturforscher und Aerzte in Braunschweig 1897, T. 2, S. 240.
79. Welcker, Hermann †. Anat. Anz. Bd. 14, S. 102, 1898.
80. Über topographisch-anatomische Tafeln nach synthetischer Methode. Anat. Anz. Bd. 15, S. 133, 1898.
81. Zur Kenntnis der Cephalopoden und ihrer Adnexa. Mit 1 Taf. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 53, S. 1, 1898.
82. Mauthner'sche Fasern bei Chimaera. Morphol. Jahrb. Bd. 27, S. 322, 1899.
83. Zur Kenntnis und Beurteilung der Kernreihen im Myocard. Anat. Anz. Bd. 18, S. 115, 1900.
84. Demonstrationen. a) Ein nicht gewöhnlicher Befund in der Nasenhöhlenwand, b) Umbildung des jüngeren in älteres Knochengewebe. Dt. med. Wochenschr. 1900, Nr. 13.
85. Zur Kenntnis des Schenkelsporns (Merkel) und des Ward'schen Dreiecks. Anat. Hefte Bd. 15, S. 213, 1900.
86. Spongiosaarchitektur in einer geheilten Fraktur des Oberschenkelhalses und in einem Pirogoff'schen Stumpfe. Aus dem Greifswalder med. Verein. Dt. med. Wochenschr. 1901, Nr. 4.

87. Beschreibung einer Gefrierplatte für freihändiges Schneiden. Zeitschrift f. wissensch. Mikroskopie Bd. 19, S. 294, 1902.
88. O. S c h u l t z e, Atlas und Grundriß der topographischen und angewandten Anatomie. Arch. f. Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie Bd. 1, S. 437, 1903.
89. Über die „intracellulären Fäden“ der Ganglienzellen des elektrischen Lappens von Torpedo. Morphol. Jahrb. Bd. 31, S. 104, 1903.
90. Gefriermethoden in Enzyklopädie der mikroskopischen Technik. 1903.
91. T h o m a s H u n t M o r g a n. Die Entwicklung des Froscheies. Eine Einleitung in die experimentelle Embryologie. Nach der zweiten englischen Auflage ins Deutsche übertragen. Leipzig, Engelmann 1904.
92. Über Arsenzoster. Dermatol. Zentralbl. 10. Jahrg., 1907.
93. Zur Kenntnis der systematisierten Naevi (Naevi lineares). Dermatol. Zentralbl. 10. Jg., 1907.
94. Gefriermethoden. In Enzyklopädie der mikroskopischen Technik. Neuherausgabe (R. K r a u s e) 1926.
95. Kann die Erlernung der lateinischen und griechischen Sprache aus der Vorbildung des Arztes verschwinden? Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Prof. Bingel in Nr. 24, 1930 d. Bl. Deutsches Aerzteblatt. 1931, Nr. 32.



Wojewódzka Biblioteka
Publiczna w Opolu

D 3303/XLI



013-007349-41-0