

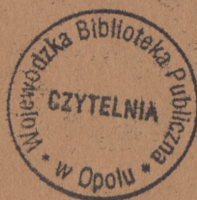
MUZEUM

CZASOPISMO, POŚWIĘCONE SPRAWOM WYCHOWANIA
I SZKOLNICTWA

WYDAWANE STARANIEM OKRĘGU LWOWSKIEGO
TOW. NAUCZ. SZKÓŁ ŚREDNICH I WYŻSZYCH

REDAGUJE
KOMITET REDAKCYJNY

*Kolekcja
Emila Kornasia*



TOW. NAUCZYCIELI SZKÓŁ ŚREDNICH I WYŻSZYCH
OKRĄG LWOWSKI. LWÓW.

1 9 2 9

„Muzeum“ wychodzi kwartalnie: w marcu, czerwcu, wrześniu i grudniu.
 Prenumerata roczna wynosi z przes. 12.— zł., półroczna z przes. 6.— zł.
 numer pojedynczy 3.50 zł.
 Prenumeratę wpłacać można czekiem P. K. O. na Konto Nr. 154.375.

Adres REDAKCJI i ADMINISTRACJI:
 L W Ó W, ul. Łyczakowska 5. T. N. S. W.

Redaktor nacz.: PIOTR ZYGMUNT DĄBROWSKI.
 Administrator: EUGENJUSZ KOŚCIŃSKI.

Do Szanownych Współpracowników!

Prosimy o notatki z życia szkolnego. Do artykułów i rozpraw możliwie zwięzłych, oryginalnych i aktualnych należy dołączać krótkie streszczenie w jednym ze światowych języków lub przynajmniej krótkie streszczenie w języku polskim.

Redakcja.

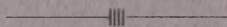
TREŚĆ (SOMMAIRE):

	Str.
Artykuły i rozprawy	241—293
<i>Dr. Stanisław Łempicki: O ideał wychowania w Polsce. (Wyniki ankiety),</i>	241
<i>Dr. Ludwik Jaxa Bykowski: System Daltoński. Próba oceny. (The Dalton Plan. (Attempt of critism.)</i>	260
<i>Dr. Kazimierz Cwojdzński: Rachunek różniczkowy w szkole średniej. (Differentialrechnung auf höheren Schulen)</i>	272
<i>G. J.: Pierwsza lekcja psychologii</i>	283
Oceny i sprawozdania	294—304
<i>R. Müller-Freienfels: Die Hauptrichtungen der gegenwärtigen Psychologie (G. Jampoler)</i>	295
<i>M. Auerbach: Gramatyka łacińska (Dr. S. Pilch)</i>	296
<i>Kosmos-Serja B: Przegląd zagadnień naukowych (G. P.)</i>	297
<i>W. Wyspiański: O właściwe oblicze nauk biologicznych w naszej szkole ogólno-kształcącej (G. P.)</i>	299
<i>S. Pawłowski: Geografia Polski (A. Zierhoffer)</i>	302
„ <i>Wypisy geograficzne (A. Zierhoffer)</i>	303
<i>M. Mścisz: Geografia dla kl. IV szkół powsz. (A. Zierhoffer)</i>	303
„ <i>Geografia Polski (A. Zierhoffer)</i>	303
Przegląd nowości	305—312
<i>Nowe zagadnienia w chemii (Dr. E. Turkiewicz)</i>	305
<i>Z geografii (A. Zierhoffer)</i>	307
<i>Przegląd pedagogicznych czasopism francuskich (Dr. Stefania Ciesielska Borkowska)</i>	307
Wiadomości bieżące	313—319
III Międzynarodowy Kongres Federacji Towarzystw Pedagogicznych w Genewie od 24 lipca do 4 sierpnia 1929 (Z. Jętkiewiczowa)	313
XIII Zjazd lekarzy i przyrodników	317
Zjazdy geografów	319

PREMJA

dla

PRENUMERATORÓW „MUZEUM”.



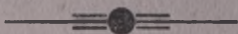
Pragnąc ułatwić P. T. Prenumeratorom „Muzeum”
zdobycie cennych a niezbędnych dzieł, prze-
znaczamy jako premje za r. 1930
dwa dzieła:

1. E. Romer: *Powszechny atlas geograficzny*,
2. F. Kierski: *Podręczna encyklopedia pedago-
giczna* — 2 tomy.

Rozdział premij odbędzie się przez losowanie
nazwisk tych prenumeratorów „Muzeum”, którzy do
dnia losowania t. j. 20 stycznia 1930 wpłacą prenu-
meratę na r. 1930.

REDAKCJA i ADMINISTRACJA
„MUZEUM”

DO P. T. PRENUMERATORÓW
„MUZEUM“.



W celu uregulowania nakładu naszego czasopisma na rok 1930 **prosimy** naszych P. T. Prenumeratorów o **rychłe wpłacenie prenumeraty na rok 1930.**

Prosimy również o posłużenie się w tym celu załączonym do niniejszego zeszytu blankietem nadawczym

P. K. O. Nr. 154.375.

ADMINISTRACJA
czasopisma „MUZEUM“.

ARTYKUŁY I ROZPRAWY

Dr. Stanisław Łempicki (Lwów).

O ideał wychowania w Polsce.

(Wyniki ankiety).

O ideał wychowania bojowano od tak dawna, jak dawno istnieje sama praktyka wychowywania młodych pokoleń w domu, czy w szkołach.

Każda epoka czy każdy większy okres dziejów ludzkości, odkąd ta ludzkość wchłonęła w siebie pierwsze, poważniejsze elementy cywilizacji i uspołecznienia, — miała swój „ideał wychowania”, który urabiała, precyzowała, którego broniła, realizując go zarazem w praktyce wychowawczej.

Posiadała swój wychowawczy ideał starożytność helleńska w postaci „*kalokagathii*”; Rzymianin dokładnie określał, jakim ma być jego „*vir bonus*”; średniowiecze chrześcijańskie ujmowało swe żądania wychowawcze w ideale „*hominis christiani*” (człowieka chrześcijańskiego), a renesans wyrażał je niedwuznacznie, gdy głosił nakaz pełnego rozwoju człowieka, któremu „nic ludzkiego nie powinno być obce!”

I w dalszych epokach, w dalszych fazach wielkich przemian kulturalnych, ulegają zmianie poglądy na „najlepszość” wychowania; innych rysów wymaga od swego „*galant-homme’a*” dworsko-rycerska teoria wychowawcza XVII-tego wieku, inaczej będzie urabiać swoich „*honnêtes gens*” racjonalistyczny Wiek Oświecenia, jeszcze inaczej będzie to wszystko wyglądało po posiewach Rewolucji francuskiej, czy w poszczególnych fazach ewolucji kulturalnej XIX wieku.

Ale nie tylko epoki i czasokresy dziejowe wytwarzały od niepamiętnych czasów „ideał wychowania”, na którego konstrukcję składał się cały szereg czynników moralnych i kulturalnych, ekonomicznych i politycznych. Także poszczególne

narody dążyły od wieków do ustalania idealnych linii swej działalności wychowawczej, do wytyczania sobie ideałów w tej dziedzinie, tak zawsze niesłychanie ważnej dla charakteru całego życia narodowego, dla przyszłości państw i narodów.

Wszakże ideały: grecki i rzymski były właśnie ideałami narodowymi, wydzwigniętymi z głębin swoistej psychiki tych narodów i zastosowanymi do najistotniejszych ich dążeń. A ideały takie zaczęły urabiać sobie również poszczególne narody europejskie, od chwili, gdy — u schyłku średniowiecza — wzmoгло się poczucie odrębności narodowej, gdy obudziła się samowiedza narodów i państw narodowych, wydobywających się z pod strychulca uniwersalizmów: cesarskiego i kościelnego.

Odtąd zaczyna budować swoje ideały wychowania Włoch i Francuz, Niemiec i Anglik.

A jak było u nas, u Polaków? Polska konstruowała sobie swoje ideały wychowawcze niejednokrotnie, od tego samego mniej więcej czasu, co inne narody.

W średniowieczu nie odcinała się w swoich dążnościach wychowawczych od całości ogromnego, kosmopolitycznego społeczeństwa chrześcijańskiego; w epoce renesansowej, czy jeszcze wcześniej, na przełomie, z chwilą zaistnienia w naszym społeczeństwie pierwszych dążeń i myśli nowożytnych, zjawiają się próby pewnego skodyfikowania zasad, wedle których Polak powinien być wychowywany, wedle których jego osobowość ma się kształtować.

Zapewne, że kanwą, służącą za podkład specyficznie polskim postulatami, będzie wtedy i długo jeszcze potem ogólny ideał wychowawczy epoki; ale na kanwie tej znaczą się jednak pewne własne, nasze ściegi myślowe, pewne postulaty, związane z naszą psychiką, naszym życiem, naszymi dążnościami o charakterze ogólnym. Tak samo, a nie inaczej, było zresztą u innych, dawniejszych i potężniejszych kulturalnie narodów.

Ten polski wkład w ogólny ideał wychowawczy epok, te polskie uzupełnienia i nowe rysy, znajdziemy dzisiaj u naszych ówczesnych pisarzy politycznych i moralizujących, u polskich pedagogów, czy też w dziełach parenetycznych, przeznaczonych dla szerokiego ogółu, jak n. p. u Reja. Pierwszorzędny skarbiec dla wieków XVI—XVII stanowią tzw. instrukcje rodzicielskie dla synów, wyjeżdżających na studia, admonicje

ojcowskie i testamenty, w których mieści się nietylko ówczesna pedagogika szlacheckiego narodu, ale i postulaty, ale i myśli i marzenia, zdążające do budowy własnych wychowawczych zasad. W wieku XVIII-tym podobną rolę grać będzie polska literatura polityczno-reformacyjna, która musiała przecież zaczynać od przetworzenia człowieka polskiego, od tworzenia nowego Polaka o uzdrowionej psychice i zdrowym narodowym światopoglądzie.

I właśnie, dopiero ten wiek XVIII-ty, wiek Konarskiego i Komisji Edukacji Narodowej, Potockich i Kołłątaja, Popławskiego i Piramowicza, — daje Polsce pierwszy sprecyzowany, głęboko przemyślany i odczuty „ideał wychowawczy” polski. Ten ideał, którego wskazania utrzymały swój autorytet i swoje wewnętrzne światło po dzień dzisiejszy! Do niego zwrócono się przecież zaraz po odrodzeniu państwa naszego w latach 1918—1919.

Powiadają badacze, że ów ideał wychowawczy Komisji Edukacyjnej wchłonął w siebie wiele pierwiastków obcych, cudzoziemskich, zwłaszcza francuskich, że na zagranicznych ideach i praktykach szkolno-wychowawczych wznosiła swój gmach oświatowy reforma pijarska, a zwłaszcza reforma Komisji Edukacji Narodowej. Zapewne! Ale te wpływy i te przezszezczenia obcych płonek dotyczą z jednej strony ogólnych dążeń społeczno-kulturalnych epoki, takich, które działały wówczas na wszystkie narody, jak jedno wielkie tchnienie, a z drugiej strony dotyczą szczegółów, nieraz bardzo istotnych, organizacji, programu, metod pedagogicznych czy dydaktycznych.

Poza tem wszystkim atoli, jest w Wielkiej Reformie oświatowej polskiej XVIII-tego wieku duch polski, tchnięty przede wszystkim przez Konarskiego (i to jest jego wiekopomna zasługa!), a potem dopiero przez Komisję.

Ówczesny „ideał wychowawczy” polski, ideał „uczciwego człowieka i dobrego obywatela”, chociaż tak analogiczny do żądań ogólnie-europejskich, wzięt w siebie masę treści polskiej, polski rdzeń i polską miazgę, wyrósł z podłoża narodowych stosunków polskich i dążeń polskich do wielkiej naprawy całego państwa *in corpore et in membris*; jednym słowem, był — w trzech czwartych — wyrazem myśli, dążeń, postulatów elity narodu.

Ten pierwszy nasz, wyraźny, ściśle określony i solidną treścią napelniony „ideał wychowawczy” przewodniczył polskiej edukacji narodowej — naturalnie z pewnemi zmianami i modyfikacjami, idącemi z ducha następnych czasów — przez cały niemal wiek XIX-ty i początek XX-tego, aż do czasu Wielkiej Wojny i Odrodzenia Państwa naszego.

Był ten ideał wytyczną działalności wychowawczej Księstwa i Królestwa Kongresowego, jaśniał w Wilnie i w Krzemieńcu, akcentowany był przy narodzinach Rady Szkolnej Krajowej galicyjskiej w debatach ówczesnego Sejmu. Widzimy go też za dni Rzeczypospolitej Krakowskiej i na tyłu innych miejscach.

O ideałach Komisji Edukacyjnej mówiło się przez stokilkadziesiąt lat zaboru i niewoli, zawsze i wszędzie, bez względu na to, jak daleko szło unowocześnienie polskiego szkolnictwa i pedagogiki, jakie przybierało formy organizacyjne, jakimi posługiwało się metodami naukowemi i dydaktycznemi.

Nie zdawano sobie nieraz sprawy z tego, co tkwi w tej „Komisji”, zamieniano powoływanie się na nią w liczman uroczystościowy, a jednak „wierzono na słowo”, że „ideał wychowawczy” Komisji Eduk. jest dla Polaka najlepszy, nieprzestarzały, chociaż wykuto go przed 150 laty.

A ta wiara jakaś tradycyjna, przekazywana, żywiołowa, świadczyła, że w tym ideale Polski dawnej a jednak już nowożytnej, Polski wydzierającej się z objęć śmierci ku naprawie swego mózgu, czucia i życia, tkwiło przecież coś dla psychiki Polaka istotnego i coś najlepszego z jego dążeń i usiłowań w dziedzinie wychowywania nowych pokoleń.

I jeżeli dzisiaj wszyscy, zarówno nasze władze oświatowe, jak nauczycielstwo, jak szerokie sfery rodziców i społeczeństwa, mówią o tem, że w budowaniu „ideału wychowawczego” nowej, wolnej Polski trzeba także uwzględnić nasze tradycje wychowawcze, — to stanowczo nic innego nie mogą mieć na myśli, jak tylko i wyłącznie spadek ideowy Konarskiego, Komisji Edukacyjnej i ich wyznawców późniejszych.

II.

Idzie jednak w tej chwili o „ideał wychowania” w Polsce dzisiejszej.

O postawieniu sobie takiego ideału musieliśmy pomyśleć już w pierwszych chwilach po powstaniu naszego odrodzonego

państwa, gdyśmy się zabrali do wznoszenia węglów polskiego szkolnictwa i do wytyczania idei przewodnich całemu naszemu wychowaniu narodowo-państwowemu.

Od listopada 1918 r. mówiono i pisano o tym „ideale wychowawczym” bardzo wiele, nieskończenie wiele... Padły enuncjacje przewodników naszej państwowej nawy oświatowej, enuncjacje ministrów i kuratorów, mówiono o tem wiele razy w Sejmie, zabierało głos nauczycielstwo na mnogich zjazdach i konferencjach i w swoim czasopiśmiennictwie specjalnem; głosy rodziców i społeczeństwa przedzierały się na wiecach i na łamach prasy codziennej.

Wiemy już dzisiaj wszyscy, że nasze wychowanie musi być polskie, narodowe i państwowe, zwłaszcza państwowe, kształcające w młodych pokoleniach kult i szacunek, ofiarność i obowiązkowość względem własnego, po latach niewoli odzyskanego, państwa.

Wiemy dalej, że ważną częścią całokształtu wychowania musi być wychowanie fizyczne, tak świetnie — nie można temu zaprzeczyć — rozwijające się dzisiaj w Polsce.

Wiemy, jak doniosłą rolę odgrywa w edukacji młodego pokolenia wychowanie moralne, czy religijno-moralne, potrzebne do prowadzenia młodzieży i człowieka wogóle przez grząskie topiele i zwiłkane manowce dzisiejszego „powojennego” życia, najeżonego upadkiem charakterów, węglów i więzów, i wogóle demoralizacją. I wiemy jeszcze dużo innych rzeczy...

W zakresie programów nauki, planów nauczania, organizacji szkolnictwa, wstąpiliśmy odrazu, od pierwszej chwili, na drogę zdecydowanej i pochopnej receptywności: zwalić stare mury „szkoły zaborczej”, pełną piersią wchłonąć ostatnie pedagogiczno-dydaktyczne i organizacyjno-twórcze zdobycze Zachodu (zwłaszcza romańskiego i anglo-saskiego), przetrwać szkołę polską wedle najlepszych czy najnowszych wzorów światłej zagranicy, stworzyć z niej czempredziej doskonałą szkołę światowej miary, nie szczędząc eksperymentów, nie obawiając się częstych zmian tak długo, aż się znajdzie... ta najwłaściwsza.

I zaczęła się, niewątpliwie z wiarą i najlepszym zapalem podjęta, praca reorganizacyjna i budująca, działalność pełna falowań, zmian, skrętów, nieraz kurczowych, dotyczących prze-

cież żywego organizmu szkoły i żywych, rosnących i rozwijających się organizmów młodzieży.

Nie miejsce tu do kreślenia i osądzania tej działalności, nacechowanej napewno wiarą w dobro tego, co się czyniło, może nawet koniecznej, może nieodzownej w okresie kształtującego się fermentu, ale napewno ryzykowej nieraz i niepozbawionej wielu następstw ujemnych.

Były w tym długim okresie pewne momenty uspokojenia, zwolnienia pędu, zredukowania nazbyt częstych permutacji.

Za ministerstwa Kazimierza Świtalskiego i Sławomira Czerwińskiego nastąpiła w tym kierunku niewątpliwie pewna próba rewizji, pewne zejście w głąb problemów szkolno-wychowawczych.

Polska musi na terenie szkolno-wychowawczym wejść niewątpliwie w pewien „wyścig” z społeczeństwami Zachodu, z Francją i Niemcami, Włochami i Ameryką.

I weszła już w ten „wyścig” od szeregu lat i „odrobiła” bardzo wiele z swoich dawnych zaniedbań.

Jesteśmy niewątpliwymi świadkami coraz większego rozwoju i rozkwitu polskiego szkolnictwa, zarówno pod względem ilościowym, jako też — mówrny, co chcemy — i jakościowym. „Wstępowanie w ślady Zachodu” nie może być na terenie pedagogicznym nigdy i przez nikogo rozumnego ganione; naturalnie, wstępowanie roztropne, przemyślane, oparte o przeświadczenie, że czyni się rzecz celową, właściwą, odpowiadającą naszej psychice narodowej i naszym potrzebom...

Tylko radować się można, że nasze nauczycielstwo i jego przewodnicy chcą poznawać to, co się zagranicą w sferze wychowawczej dzieje, chcą śledzić i badać nowe, naukowe i praktyczne, zdobyte na polu pedagogiki, dydaktyki i wszystkich innych dyscyplin, związanych z wychowaniem i kształceniem, że interesuje ich nowa literatura i podręczniki i metody świeże, młode, dopiero wypróbowywane i nowe typy szkół i całe drgające życiem, postępem, inwencją, królestwo pedagogji.

Dyskusji może podlegać tylko jedno: kwestja pochopności i tempa w stosowaniu, w upowszechnianiu i petryfikowaniu rzeczy nowych, kwestja szybkości i stanowczości wielu naszych reform szkolnych.

III.

A zatem: wychowanie narodowe, państwowe, wychowanie moralne i fizyczne, a obok tego w programach szkół, w metodach nauczania, rozumne użytkowywanie nowych zdobyczy „pedagogicznego” Zachodu.

Mamy więc pewne wskazania ogólne, pewne elementy „ideału wychowawczego” nowej Polski.

Ale całość tego ideału nie przedstawia się nam dotychczas w formie pełnej i wykończonej, nie przybrała na siebie postaci wyraźnej i niepozostawiającej żadnych wątpliwości.

O „ideale wychowawczym” narodu powinien myśleć naród sam, a więc — o ile to możliwe — wszystkie i jak najszerze warstwy społeczeństwa. Niech one same powiedzą, co czują i myślą na temat tej najwyższej normy, do której powinna się stosować nieodzownie wszelka praktyka wychowawcza w społeczeństwie.

Kierując się takim właśnie przeświadczeniem, podjęła Redakcja „Muzeum” ankietę, która stać się miała rodzajem plebiscytu inteligentnych sfer Polski na temat „ideału wychowania w Polsce”.

Przebieg ankiety był następujący: W lutym b. r. rozesłała Redakcja czasopisma „Muzeum” do 250 wybitnych przedstawicieli różnych sfer i zawodów naszego społeczeństwa kwestionariusz, proszący o odpowiedź na następujące pytania:

1) Jakiemu najwyższemu celowi winno służyć wychowanie w Polsce?

2) Jakie cechy charakteru ma nauczyciel-wychowawca rozwijać w wychowanku, jako naczelne?

3) a) Jakiego rodzaju podstawowe wykształcenie ogólne jest przedewszystkiem potrzebne obywatelowi polskiemu?

b) Jakie gałęzie specjalnego szkolnictwa byłyby dzisiaj najbardziej pożądane?

c) Jaki stosunek dążności do kształcenia ogólnego a specjalnego byłby pożądany na stopniu średnim (do 18-go roku życia)?

W umotywowaniu ankiety podkreśliła Redakcja, że zwraca się (w imieniu nauczycielstwa) do społeczeństwa, jako do swego mandatarjusza, który ma oznajmić wychowawcom „jakiego człowieka wymaga nasza przyszłość”. Potrzeba Polsce, do-

trzeba sile i potędze państwa, — jednolitego (w zasadniczych rysach) typu Polaka, którego szkoła nasza — mimo wszelkich włożonych w nią wysiłków — dotychczas nie wychowuje. Skoro brak Polsce takiej instytucji normującej i mającej mandat społeczeństwa, jak pożądana oddawna „Rada Wychowania Publicznego”, to nie pozostaje nic innego, jak zwrócić się do ogółu społeczeństwa w jego najwybitniejszych przedstawicielach.

Przeciwko tej argumentacji nie można mieć żadnych zastrzeżeń. Szkoda tylko, że nie rozszerzono (tak nam się zdaje!) kręgu tych „wybitnych obywateli”, że zwrócono się tylko do przedstawicieli sfer pracujących umysłowo, nie pytając natomiast o zdanie reprezentantów sfer mieszczańskich, robotniczych i ludu wiejskiego; znaleźliby się wśród nich z pewnością tacy, którzyby potrafili roztropnie i sumiennie odpowiedzieć na ankietę, dając wyraz przekonaniom i postulatam tej części społeczeństwa, wśród której żyją i działają, którą odczuwają i rozumieją lepiej, niż my. W ten sposób ankietą byłaby uzyskała zasięg szerszy, a może i odpowiedzi byłyby... nieco liczniejsze.

Na 250 rozesłanych kwestjonariuszów nadeszła niestety przyniatająco mała liczba odpowiedzi, bo tylko **9** (dziewięć!).

Wprost nie do wiary! Tyle się u nas rozprawia o wychowaniu i o młodzieży „tym skarbie i przyszłości narodu”, tyle się krytykuje, narzeka, wysuwa żądań i postulatów, a gdy przyjdzie do poważnej wymiany zdań, to... arena świeci pustkami. Winę ponosi tutaj zarówno lenistwo (zwłaszcza do pióra!) naszej inteligencji, jak wewnętrzna, ospała i karygodna, obojętność wobec kardynalnych zagadnień państwowego i społecznego życia. Wszyscy są wiecznwie „zapracowani”; „nie mają czasu” na zastanowienie się nad sprawami ogólnego, nieegoistycznego znaczenia.

Opieszalności tej nie można dość napiętnować! Gdybym był złośliwy, radziłbym opublikować nazwiska tych „wybitnych osobistości”, które nie miały nic do powiedzenia na temat „ideału wychowawczego” współczesnej Polski, albo „nie miały czasu” na wypełnienie kwestjonariusza.

Odpowiedź nadeszło 9 osób, w tem 6 z Małopolski, (przeważnie wschodniej), 2 z Wielkopolski, 1 ze Śląska. Za-

brało głos w tej sprawie: 8 mężczyzn i 1 kobieta; co do zawodów, to odpowiedzi pochodzą od 3 profesorów uczelni wyższych lub uczonych, jednego wysokiego wojskowego, 1 dyrektora banku, dwojga ziemian i dwóch (nie wiem dokładnie) przedstawicieli wolnych zawodów. Ponadto dodaje, że 2 odpowiedzi są bardzo obszerne, 3 obszerne i skrupulatne, 2 krótkie, ale zupełnie wystarczające, a dwie odpowiadają pozytywnie na szereg kwestyj, ale są pisane w pośpiechu i tłumaczą się „brakiem czasu”.

Wstępy, niby „arengi” poszczególnych odpowiedzi, mają swoje znaczenie. W większości wypadków autorowie wchodzi od razu „in medias res”, podkreślając zresztą ważność sprawy; jeden z wybitnych ekonomistów polskich pisze, że rnu ta sprawa dawno leżała na sercu; znakomity numizmatyk poznański zaznacza, „że zabiera głos także i jako ojciec, mający dzieci w wieku szkolnym i pragnący szczęścia tak dla nich, jak i z nich dla Ojczyzny“. P. D. z Rzeszowa uważa sprawę „za najważniejszą”, to też odpowiada na nią bardzo wyczerpująco. Zato P. Dr. K. P. ze Lwowa, ziemianin i ekonomista „nie zajmuje się sprawami pedagogicznymi” (jakby to była tylko sprawa pedagogiczna!) i odesłał kwestjonariusz swej córce, pani Ł. Dobrze się jednak stało, bo dzięki temu nieporozumieniu uzyskaliśmy trafną i rozsądną opinię kobiety!

Przejdźmy teraz kolejno odpowiedzi na poszczególne punkty ankiety.

Jakiemu najwyższemu celowi winno służyć wychowanie w Polsce?

Odpowiedzi na to pytanie są mniej więcej jednolite, chociaż w określeniu celu wychowania, a więc zarazem „ideału”, zaznaczają się pewne, charakterystyczne odcienie. Wszyscy godzą się na to, że Polaka należy wychować na zacnego, uczciwego człowieka i dobrego obywatela swojej Ojczyzny. W całej pełni utrzymany więc został ideał wychowawczy Konarskiego i Komisji Edukacyjnej, który jest zresztą najczęściej postulowanym ideałem wszystkich czasów a szczególnie nowożytnych.

Niektórzy z pośród odpowiadających podkreślają silnie chrześcijański (nawet katolicki) charakter dzisiejszego Po-

laka, a wszyscy mają niewątpliwie na myśli ten chrześcijański tradycyjny podkład wychowania polskiego, uzasadniony wiekową przeszłością naszego narodu i rodzajem naszej kultury.

Pozatem, wychowanie polskie ma mieć na celu szczęście danego osobnika i szczęście Ojczyzny, znowu wedle przykazania Komisji Edukac., która chciała wychować młodego Polaka tak, „aby jemu było dobrze i aby innym z nim było dobrze”. „Celem wychowania młodzieży polskiej jest wyszkolenie uczciwych obywateli, miłujących Boga i Ojczyznę, o światopoglądzie chrześcijańskim”, — pisze prof. Thullie ze Lwowa; „celem wychowania powinno być szczęście jednostki i dobro Ojczyzny” — odpowiada szereg innych głosów, a w tych dwóch typowych określeniach zamyka się właściwie istotna treść wszystkich odpowiedzi.

Znaczenie szczęścia materialnego podkreśla z naciskiem prof. M. Gumowski z Poznania. Nie należy utrzymywać wychowanka tylko w sferze marzeń o idealnych, realnie nieuchwytnych celach; należy w młodzieży wzbudzić zdrową, życiową ambicję w kierunku uczciwego zdobycia dóbr materialnych, tj. majątku i jak najwybitniejszego stanowiska. Niech Polak, tak jak Amerykanin, pracuje z tym celem, aby „jak najprędzej zrobić majątek”, niech uczy się w tem przekonaniu, że ma i musi osiągnąć wybitne znaczenie w społeczeństwie. Czas już, abyśmy przestali patrzeć na ludzi, którzy dorobili się majątku, jak na nieuczciwych dorobkiewiczów, a nędzę materialną, pracę niedającą owoców, równoważyli z idealizmem czy romantyzmem życiowym.

W tem zdaniu Dra G. jest niewątpliwie pewien zdrowy protest przeciwko lekceważeniu przez naszych wychowawców szczęścia materialnego, a przepajaniu wychowanka jedynie czią dla wartości idealnych. Życie stawia potem tę kwestję inaczej. Idzie jednak o to, aby zachować równowagę i nie przejawiać sprawy w kierunku zmaterjalizowania.

Drugi ciekawy moment dyskusji, to silne ujęcie się p. Łaczyńskiego za indywidualizmem polskim. Ogół obywateli polskich nie może być typem bezwzględnie jednolitym; niech szkoła powszechna, a częściowo i zawodowa, rzuca podwaliny pod typ psychicznie jednolity, pod dzielnego obywatela, wychowywanego „pod rząd” dla celów państwowych, pracownika

twardego i szarego; ale elita umysłowa Polski, kształcona czyto w szkołach średnich, czy w wyższych zawodowych i specjalnych, musi być wychowywana pod tchnieniem indywidualizacji. Indywidualizm polski, różnorodność typów naszej psychiki, naszej inteligencji, musi być pielęgnowany, byle ten indywidualizm opierał się na rozumie, na zdrowym i obiektywnym sądzie, a nie był popędzany jedynie afektami.

O ile uwagi o „celu wychowania” podają nam — jak widzimy — szereg uwag przeważnie ogólnikowych, to ramy „ideału wychowawczego” polskiego, tego polskiego „uczciwego człowieka i dobrego obywatela”, wypełniają się dokładniej w odpowiedziach na pytanie drugie.

Jakie naczelné cechy charakteru ma nauczyciel - wychowawca rozwijać w swoim wychowanku?

Ankieta analizuje w tym punkcie przyrodzone wady charakteru polskiego, stwierdza „wady narodowe” i stawia szereg propozycji w kierunku przekształcenia pewnych dyspozycji psychicznych, wyrobienia pewnych właściwości i cnót pozytywnych.

Niektóre z tych zalecanych cnót mają znaczenie ogólnoludzkie, jak np. miłość Boga, czy miłość bliźniego, albo zalecane przez gen. J. Hallera cnoty chrześcijańskie w liczbie 7-miu.

Bardziej konkretne dla psychiki naszej i jej terapii są już postulaty inne. W Polaku, skłonnym do blagi, należy wyrabiać prawdomówność, w Polaku niesłownym — słowność i dotrzymywanie przyrzeczeń; dalej idą zalety takie, jak karność, oszczędność, zmysł społeczny, szanowanie cudzych, odmiennych przekonań, tolerancyjność i brak nienawiści do kogośkolwiek z bliźnich, solidarność i wyzbycie się wybujałego, ślepego partyjnictwa, odwaga cywilna, poczucie godności osobistej i narodowej.

Wysunięcie prawie przez wszystkich autorów tych właśnie żądań nie ma znaczenia jakiegoś jałowego moralizowania czy katalogu braków nieistotnych. Każdy z nas wie, że w charakterze Polaka, ubogaconym wielu zaletami, zaznaczone wyżej cnoty są stosunkowo nieobficie reprezentowane. Wiele uszczerbków uczyniła tutaj istotnie wojna i lata ostatnie, ale niejedno zaliczyć należy naprawdę do przywar narodowych.

Karności uczymy się dopiero powoli; oszczędność jest u nas bardzo słaba; solidarność budzi się najczęściej dopiero w obliczu niebezpieczeństw; partyjnictwo żre nas, jak rak; tolerancja i szanowanie cudzych przekonań zatracą się coraz bardziej; odwagą cywilną wielu z nas nie grzeszy. A to wszystko właśnie należy wszczepiać w młodzież i kultywować w niej jak najusilniej!

Inni autorowie odpowiedzi na ankietę wysuwają jeszcze żądania zwalczania polskiego kwietyzmu (słynnych zasad „jakoś to będzie” i „dla świętego spokoju”), niedyskrecji i plotkarstwa, warcholstwa, niepanowania nad namiętnościami.

Jest atoli jeden najważniejszy postulat, który znalazł się we wszystkich odpowiedziach jako coś bardzo ważnego, jako niezbędny składnik nowego „idealu wychowawczego” wolnej Polski. Oto wszyscy uczestnicy ankiety domagają się od wychowawcy Polaków budzenia i systematycznego kultywowania w wychowankach szacunku dla pracy i zamiłowania do pracy, jako podstawy dobrobytu i szczęścia ludzkiego. Kult pracy powinien ożywić całą naszą praktykę wychowawczą; zdolność do wysiłku, wysiłku stałego, powinna być rozniecana i kształcona w duszach naszych młodych pokoleń. Dr. S. z Rybnika idzie tak daleko, że domaga się wprowadzenia do podstawowego wykształcenia młodego Polaka — nauki o pracy ludzkiej, zarówno teoretycznej, jak i praktycznej, podając szczegółowy program tego przedmiotu. „Polak, mówi on — nie jest specjalistą, jest dyletantem, jest ponofobem (boi się pracy), nie umie i nie lubi pracować, a nie lubi właśnie dla tego, bo go pracować nie nauczono”.

Trzecie zagadnienie, poruszone w ankiecie, zagadnienie bardzo aktualne, ujęte zostało w kwestjonariuszu w trzy odrębne punkty.

Pierwszy z nich zawiera pytanie:

Jakiego rodzaju podstawowe wykształcenie ogólne jest przede wszystkim potrzebne obywatelowi polskiemu?

Pytanie to posiada wagę niemałą, gdyż w odpowiedzi na nie zawarte będą immanentnie postulaty, dotyczące reformy naszej szkoły tak powszechnej, jak średniej ogólnokształcącej.

Co do stopnia szkoły, która ma dawać młodemu Polakowi to podstawowe wykształcenie ogólne, panuje między

uczestnikami ankiety pewna rozbieżność poglądów. Jedni sądzą, że taką szkołą ogólnokształcącą będzie 7-mio klasowa szkoła powszechna i dla niej przepisują swój program (szkoła średnia czy zawodowa jest potrzebna dla młodzieży zdolniejszej!), inni uważają za taką szkołę ogólnokształcącą — dotychczasową szkołę powszechną i pierwsze 4 klasy szkoły średniej, razem wzięte jako całość; jeszcze inni zwalczają 7-mio klasową szkołę powszechną (jeden wypadek!), a rolę szkoły ogólnokształcącej przypisują dzisiejszej szkole średniej, której kształtów organizacyjnych wogóle nie chcą zmieniać; są wreszcie i tacy, którzy mówiąc o wykształceniu podstawowym, ogólnym — zwracają uwagę na sam program nauk, dających to wykształcenie ogólne, a nie zastanawiają się nad tem, w jakiej szkole będą one udzielane.

Co do postulatów programowych, to — powiedzmy odrazu — idą one raczej w kierunku nauk realnych, aniżeli językowych, podkreślając znaczenie nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych.

Ustalić się dadzą na podstawie ankiety wytyczne tego rodzaju: 1) Konieczna jest nauka religii i moralności, czytania, pisanie, rachunków, jako przedmiotów podstawowych, 2) wszyscy autorowie odpowiedzi pomieszczają w tym programie język ojczysty (z szczególnem zaakcentowaniem), historję i geografję (znów szczególnie: Polski), matematykę, fizykę, nauki przyrodnicze. Związek wykształcenia podstawowego z Polską, jej językiem, dziejami, sprawami i rzeczami, jest stanowczo podkreślony, 4) jako rzecz niezmiernie ważną i konieczną postulują wszystkie odpowiedzi — podkreślam to bardzo silnie — wprowadzenie, na wszystkich stopniach nauczania, — nauki obywatelskiej, nauki o państwie; a więc znowu punkt widzenia Komisji Edukacyjnej! Młody Polak nie zna dzisiaj (niestety) swego państwa, nie posiada *minimum* wiadomości z zakresu nauk prawno-społecznych, nie wyrabia się w nim poczucia prawnego i poczucia obowiązków, które na nim ciąży. Nie jesteśmy już narodem niewolnym, posiadamy własne państwo, i hańbą jest, jeśli przyszli obywatele tego państwa wiedzą o niem tak mało. Trzeba nam tutaj przypomnieć tradycje dawnych Rzymian.

Postulat wprowadzenia i rozszerzenia nauki o państwie jest w głosach ankiety żądaniem najdonośniejszym; jedni wyra-

zają go w formie żądania, już na stopniu elementarnym, „nauki prawa, socjologii i ekonomji społecznej w postaci popularnej i przystępnej dla umysłu dziecka”, inni nazywają to „zarysem Konstytucji polskiej i zasadniczych pojęć ekonomiki społecznej”, to znowu „wiadomościami z Konstytucji Rzptej, organizacji państwa, organizacji rządu i samorządu, o prawach i obowiązkach obywateli itd.” Wołanie o ten przedmiot jest powszechne, a z zapatrywaniem temi, jak najsluszniejszemi i chlubnie świadczącemi o wzroście poczucia prawa u Polaków, trzeba się poważnie liczyć.

Proponowane są jeszcze i inne pomnożenia programu: Dr. S. z Rybnika chce dać młodemu Polakowi wykształcenie „prawdziwie ogólne” czyli encyklopedyczne, i przemawia za wprowadzeniem, nawet do szkół powszechnych, prócz religji z etyką, jeszcze: a) sztuk pięknych tj. poezji (więcej poezji!), muzyki i malarstwa, b) nauk praktycznych, a więc rudymentów medycyny, prawa, i teorii pracy ludzkiej z wiadomościami o technice rolnictwa, pszczelnictwa, leśnictwa, górnictwa, przemysłu, handlu, wynalazków, c) w związku z tem rozszerzonego slōjdu, d) nauki form towarzyskich. Ktoś się może na to uśmiechnąć, ale czy Szanowny Autor — *mutatis mutandis* — nie ma racji? Czy dzisiejszy młodzieniec, opuszczający szkołę średnią, z głową napchaną datami, deklinacjami i materiałem anegdotycznym, nie jest często kompletnym ignorantem na punkcie rzeczy, najbardziej życiowych, dookolnych, wnikaających wszystkiemi porami w nasze sprawy codzienne? Nie ma pojęcia o najprostszych zasadach higjeny, medycyny, prawa, nic nie wie o rolnictwie, górnictwie, przemyśle, zasadach handlu, technice... Zna na pamięć nazwiska królów angielskich z XVII wieku lub wodzów Aleksandra Wielkiego, ale nie zna nazwiska największych wynalazców świata i pionierów postępu kultury, nie orientuje się w zasadach pracy rolnej, czy podstawowych zagadnieniach przemysłu... Jest erudycyjnie inteligentny, ale głupi życiowo.

Należałoby naprawdę nad tem pomyśleć i znaleźć jakąś równowagę między wykształceniem tradycyjnem, erudycyjno-książkowem (także nieodzownem!) a wykształceniem realnem!

Z innych żądań wybija się żądanie większego uwzględniania nauki higjeny oraz podkreślenie roli wychowania fi-

zycznego, jednak bez akstrawagancji sportowych (raczej uczyć rzeczy praktycznych: szermierki, boksu i strzelania — mówi prof. G. z Poznania); wspomniany wyżej postulat nauki „dobrego ułożenia zasad towarzyskich” nie jest także żądaniem wyjątkowem, a w obliczu panoszącego się „chamstwa” towarzyskiego ma niewątpliwie swoje uzasadnienie.

Wspomnimy jeszcze takie żądania, jak: Nauk matematyczno-przyrodniczych uczyć raczej praktycznie, niż piąć się przedwcześnie na poziomy teoryj naukowych; w nauce historii zwracać uwagę na związek faktów, idei, epok, na postęp i rozwój ludzkości czy narodu, a wyzbyć się klasyfikowania wszystkiego wedle królów i cesarzy; uwzględniać naukę języków narodów nam bliskich, a więc: ruskiego, niemieckiego, rosyjskiego; podręczniki dla mniejszości narodowych natchnąć zato ideą związku z Polską i uczyć przez nie przywiązania do polskiej, wspólnej ojczyzny; kultywować wśród młodzieży uczucie przyjaźni i koleżeństwa itd.

Czy jednak z wymienionych żądań można wysnuć jakieś wnioski dla ustalenia typu naszej szkoły powszechnej lub szkoły średniej ogólnokształcącej? Stanowczych wniosków wysnuwać nie można, ale pewne wskazania dadzą się przecież uzyskać. Byłyby one takie: Polska podstawowa szkoła ogólnokształcąca, w jakąkolwiek formę organizacyjną ją zamknijemy, powinna: a) być prawdziwie polską, b) uwzględniać silniej niż dotąd przedmioty realne, w związku z życiem praktycznem i warunkami przyszłego życia młodego obywatela, c) położyć nacisk na wykształcenie państwowo-obywatelskie, d) uczyć kultury osobistej i społecznej.

Co do szkoły średniej, to — mimo pewnego zwrotu w stronę nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych — uczestnikom ankiety odpowiadałby — zdaje się — najbardziej typ dzisiejszego gimnazjum humanistycznego, ale związanego bardziej z życiem, uwzględniającego silniej zdrowy utylitaryzm.

Drugie pytanie, dotyczące reformy szkolnej opiewało:
Jakie gałęzie specjalnego wykształcenia byłyby dzisiaj najbardziej pożądane?

Wszyscy zdajemy sobie doskonale sprawę z tego, jaką dotkliwą luką w wychowaniu naszego społeczeństwa stanowi

brak należytego przygotowania do zawodów praktycznych. W Polsce kołącą się do dzisiaj jakieś przeżytki dawnego ekskluzywnego społeczeństwa szlacheckiego, które patrzyło z głupią pogardą na pracę rąk, na zawody: kupiecki, rzemieślniczy, przemysłowy, na mieszczanina i chłopą. Teorją tą przesiąkł nie tylko inteligent polski, ale nawet rzemieślnik, ale nawet chłop. Wszyscy pchają dzieci do szkół średnich ogólnokształcących, do gimnazjów, aby kształcić ich na „panów”, na urzędników, czy do uprzywilejowanych wolnych zawodów. Szkoły zawodowe są lekceważone, a „zawodowcom” z konieczności — brak wskutek tego przysposobienia fachowego, zwartego i krzepkiego, jakie daje porządna szkoła specjalna.

Tworzy się błędne koło. Jedni wołają o szkolnictwo zawodowe, na co się im odpowiada, że naprzód trzeba przerobić społeczeństwo, skierować je silniej, niż dotąd, w stronę umiłowania i szacunku dla pracy zawodowej. Inni nawołują społeczeństwo do tych właśnie przemian, a wtedy odzywają się głosy: „Dajcie naprzód dobre szkolnictwo specjalne!”

Faktem jest jednak, że troska o to szkolnictwo wzrosła już znacznie, tak u naszych władz oświatowych, jak i w kołach nauczycielstwa szkół zawodowych, że szkoła ta ma już swoje wytyczne drogi, i swoich entuzjastów. A i w społeczeństwie budzi się otrzeźwienie i przekonanie, że hiperprodukcja ludzi z uniwersyteckim wykształceniem, ale... bez posad, do niczego mądrego nie doprowadzi.

Jakaż jest jednak co do tego opinia uczestników ankiety „Muzeum”?

Wszyscy bez wyjątku godzą się na to, że rozbudowa szkolnictwa zawodowego w Polsce jest sprawą piękną. Większość chce tę rozbudowę poprowadzić w trzech głównych kierunkach: 1) szkolnictwa średniego rolniczego (i to w pierwszym rzędzie! bo Polska — to kraj *par excellence* rolniczy), 2) szkolnictwa przemysłowego, i 3) szkolnictwa handlowego. Dr. S. ceni tak wysoko rolnictwo, że domaga się nawet nauki o rolnictwie we wszystkich polskich szkołach powszechnych i średnich ogólnokształcących, a znów w szkołach przemysłowych widzi ratunek dla wydobywania naszego przemysłu z rąk niepolskich. Prof. Gumowski przemawia przede wszystkim za szkołami handlowymi (z tych samych względów), każąc uczyć

się Polakom i Polkom takich przedmiotów, jak: buchalterja, stenografja, pisanie na maszynie; radzi, aby uczyć ich także we wszystkich szkołach średnich (nawet klasycznych!), bo nie wiadomo, kto się do handlu weźmie.

Jeden z uczestników ankiety (p. Kl. z Huty Szklanej) akcentuje obok rolnictwa, praktyczne wykształcenie w kierunku „przeróbki rodzimej produkcji surowcowej” (np. w przemyśle drzewnym). P. I. Dębicki z Rzeszowa chce zakresić specjalizacji zawodowej program bardzo szeroki: niech powstaną szkoły „średnie” dla wszystkich rzemiosł, dla handlu i przemysłu, dla rolników-włościan (z weterynarją) itd., włącza tutaj także szkoły szoferów, pilotów, elektrotechników i innych praktycznych specjalistów.

Na oryginalnem stanowisku stoi gen. Haller. Według projektu jego, szkoła ogólno-kształcąca powinna absorbować ucznia tylko do ukończenia 14-go roku życia, a potem, od 15-go do 18-go roku życia, powinna następować odpowiednia średnia szkoła zawodowa, przygotowująca wprost do zawodu, czy do wyższych studjów w obranej dziedzinie. Byłyby wtedy cztery zasadnicze typy takich szkół zawodowych, naturalnie jeszcze z odpowiedniami poddziałami: a) Szkoła przyrodnicza (przygotowująca: rolników, leśników, ogrodników, rzemieślników(?) i mały przemysł), 2) szkoła matematyczno-przyrodniczo-techniczna (dla przyszłych techników, wielkiego przemysłu, wojskowych, handlowców, artystów), 3) szkoła klasyczno-historyczno-przyrodnicza (niby humanistyczna. z łaciną), dla przyszłych pedagogów, urzędników, oficerów, literatów itd. i 4) szkoła klasyczna (dla duchownych, pedagogów, prawników, lekarzy, przyszłych „naukowców”). A zatem podbudowa z 7-mio klasowej szkoły powszechnej ogólno-kształcącej lub niższego 4-klasowego gimnazjum ogólno-kształcącego, a potem fachowe „licea”, jak chciał St. Grabski.

W przeciwieństwie znów do prof. Gumowskiego staje prof. M. Thullie: „Zadużo mamy biuralistów, ludzi piszących na maszynie”, a zamało „specjalistów rzemieślników i przemysłowców”.

Bardzo interesujące są wywody p. Łączyńskiej o zawodowych szkołach dla kobiet. Autorka obstaje stanowczo przy twierdzeniu, że wychowanie kobiet musi dzisiaj wziąć rozbrat z analogjami do wychowania mężczyzn. Kobieta nigdy

przecież mężczyzną nie była i nigdy nim nie będzie, naprzekór wszelkim wywodom sawantek i starych panien! Wykształcenie ogólne kobiety, identyczne z wykształceniem mężczyzny, trwać powinno — według zdania p. Ł. — tylko do 14 czy 15 roku życia; potem czekać ją mają szkoły zawodowe żeńskie, rozumiane głównie jako szkoły gospodarcze (niższe i wyższe), mające na celu wychowanie mądrej żony, matki i gospodyni.

Powie ktoś, że to nawrót do „biedermayerowskiego” ideału Kl. Tańskiej. Niekoniecznie! Bo że Polska dzisiejsza potrzebuje więcej mądrych matek, żon i gospodyń, aniżeli uczonych matematyczek, adwokatów i inżynierów w spodniach, — to rzecz więcej niż pewna.

Zostaje pytanie trzecie, ostatnie z trójcy pytań o szkołę samą:

Jaki stosunek dążności do kształcenia ogólnego a specjalnego byłby pożądany na stopniu średnim (do 18-go roku życia?)

Nie powiedziałbym, aby pytanie to było wystylizowane jasno; dlatego niektórzy uczestnicy ankiety nie odpowiedzieli na nie wogóle, a inni odpowiadali właściwie na coś innego.

Wyniki są takie: P. Dr. Sokołowski (Rybnik) żąda zrównania szkolnictwa zawodowego w prawach i przywilejach z szkolnictwem średnim ogólno-kształcącym, a nadto domaga się uczenia w szkołach ogólno-kształcących jakiegoś jednego rzemiosła i elementów „techniki” (rolnictwa, technologii). A więc trochę „zawodowości” i w naszych gimnazjach! Prof. Caro woli tylko program matematyczno-przyrodniczy, niż humanistyczny (choć sam jest humanistą!). Gen. Haller — jak już powiedzieliśmy — pragnie aby od 15 roku życia zaczynało się już stanowczo przygotowanie do zawodu późniejszego, a za tą wczesną specjalizacją oświadcza się również technik, prof. Thuillie. Dosłownie to samo żądanie, co gen. Haller, stawia dyr. banku, dr. Dobiecki. P. Dębicki z Rzeszowa chce także wcześniej zaczynać specjalizację zawodową, (aby ten „zawodowiec” nie był tylko proletariuszem umysłowym), ale jako granicę końcową przyjmuje ostatecznie 18-ty rok życia.

Na wielu miejscach ankiety spotykamy się z żądaniami, aby odpływ do uniwersytetów i szkół akademickich ograni-

czyć tylko dla najzdolniejszych, a średnie wykształcenie zawodowe otoczyć jak najczulszą opieką, propagować je, mnożyć, udoskonalać ze względu na praktyczny pożytek, na realne potrzeby państwa i narodu.

Tyle o zasadniczych punktach ankiety!

Możnaby jeszcze wspomnieć o pewnych postulatach szczególnych.

Dr. Gumowski kładzie np. silny akcent na naukę wymowy, jako środka prowadzącego „do potęgi, wpływów i znaczenia”, a tak bardzo dzisiaj w Polsce (dzięki przesadnej heurze!) zaniedbanego; konieczna jest ta wymowa owemu „amerykańskiemu” gentlemanowi polskiemu, którego ideał kreśli Dr. G., a którego rysy — zdaniem naszym — są jednak silnie przeciągnięte; za dużo w nim ambicji, wygórowanych dążeń, sprytu życiowego, pretensyj życiowych, które u Polaka mogą załamać się tragicznie! Ale co do wymowy — to zgoda!

Ciekawy jest postulat dyr. Dobieckiego: zwalczania pewnego pesymizmu, pewnej nieodporności życiowej u polskiej młodzieży. Na miejsce jej ma wkroczyć pogoda umysłu, radość życia i radość pracy, pogodne znoszenie przeciwności i braków. Pesymizm taki wyrobił się istotnie w nas od pewnego czasu (zdaje się że od Wojny Światowej) i sący w nas truciznę, kropla po kropli. Zajął miejsce dawnego polskiego optymizmu, może czasem lekkomyślnego, ale przecież pozytywnego, ale twórczego. Walka z temi miazmatami, idącemi chyba od Wschodu, a obcemi jasnej, łacińskiej naturze Polaka — jest istotnie pożądaną!

Wiele cennych uwag odkryć można wreszcie w pedagogicznej gawędzie p. I. Dębickiego, napisanej śmiało, bez obłonek i z pewnym impetem.

*

*

*

Plon ankiety „O ideał wychowania w Polsce”, rozpisanej przez redakcję „Muzeum”, jest ilościowo (co do cyfry nadesłanych odpowiedzi) słaby, w czym zawiera się — jak zaznaczyłem — poważny wyrzut w stronę samego społeczeństwa. Jakościowo t. j. pod względem wartości poglądów i uwag, przyniesionych przez ankietę, plon ten jest wcale poważny i zasługuje na to, by zapoznały się z nim powołane czynniki.

Ma również ankieta „Muzeum” jeszcze znaczenie instruktywne na przyszłość; wykazuje że na drodze, którą ona właśnie kroczyła, można naprawdę zbadać opinię społeczeństwa w wielu doniosłych sprawach wychowania narodowego i form jego realizacji.

A może — gdybyśmy my, nauczyciele, i nasi przewodnicy nasłuchiwali częściej tego, co społeczeństwo myśli i mówi o wychowaniu i o nas samych — to i nasza twórcza na tem polu praca byłaby bardziej celowa i szkoła nie cierpiałaby tyle pod prądem zbyt częstych zmian, zbyt bolesnych eksperymentów. I jeszcze jedno: napewno nie byłoby tylu pomyłek!...

Ludwik Jaxa Bykowski (Poznań).

System daltoński.

Próba oceny.

(The Dalton Plan. An attempt of criticism).

System ten jest obecnie bodaj najmodniejszym, a choć zdawna znani jesteśmy z entuzjazmu dla zagranicy we wszelkich dziedzinach, zaś z lekceważenia i nieznajomości wytworów rodzimej pracy, to przecie jeśli chodzi o wychowanie, ten system chyba wybił się na czoło pod względem rozgłosu. A przecie mimo sławy zdarza się, iż nawet jego entuzjaści nie zdają sobie sprawy z jego istoty, pod nazwę tę podsuwają rzeczy bardzo luźnie z nim związane, a nawet zupełnie mu obce. Tymczasem jeśli niema się robić karykatury i tem samem dyskredytować systemu w praktyce i teorji, nie wolno pomijać żadnej istotnej jego cechy, a tem mniej wybrawszy jedną i to dodatkową, drugorzędną tworzyć z niej zasady realnej pracy.

W systemie daltońskim tak jak on się przedstawia w wywodach twórców i propagatorów, musi się wyróżnić rzeczy zasadnicze, obok dodatkowych i drugorzędnych.

Ideał, jaki systemowi temu przyświeca, to dostosowanie ilości i rodzaju pracy do indywidualności ucznia, nie zaś naginanie ucznia do sztywnego systemu, do ustalonego z góry, mechanicznie, rodzaju i zakresu pracy. Ale

przecie już w Anglii ideał ten, pierwotnie amerykański, uległ ograniczeniu; uznano za konieczne ustalenie programu, jeśli szkoła ma przygotować do życia i jego wymagań w realnych warunkach rzeczywistości.

Pierwszą zasadą systemu jest uczenie się w miejsce nauczania przez nauczyciela. Uczenie się, ale nie samouctwo, bo nauczyciel jest czynny, tylko rola jego odmienna. Dla zrealizowania zasady służyć mają przydziały prac w miejsce sztywnego podziału godzin, pozwalające na względną wolność w pracy, oraz organizacja pracowni gromadzących młodzież czasowo, a nie trwale, jak zwyczajne, dotychczasowe klasy. W związku z tem zamiana, lub przynajmniej dążenie do zamiany dotychczasowych stałych, całorocznych klas (grup klasowych) na elastyczne zespoły pracowników, zajmujących się tem samem zagadnieniem (grupy przedmiotowe, nawet tematowe, mogące zresztą zmieniać się każdej chwili).

Inne szczegóły, jakkolwiek pospolite w szkołach daltońskich, nie są istotne i mogą być pominięte bez nadwerężenia systemu, albo też nie są jego wyłącznym przywilejem.

Więc oczywiście drugorzędne ma znaczenie ustalanie przydziałów na tydzień czy miesiąc, jak i modyfikacje w czasie pracy, podobnież sposób podawania ich do wiadomości uczniom, czy będzie on stale drukowany, hektografowany w ilości zgodnej z liczbą pracowników, czy wypisany pojedynczo i wywieszony do wiadomości i odpisania. Bardziej istotną jest sama zasada pisemnego powiadamiania o zadaniu w miejsce ustnego polecenia.

Równie obojętne dla samego systemu jest ciche przyjęcie do wiadomości przydziału, albo praktykowane w amerykańskich szkołach uroczyste podpisywanie „kontraktu”.

Cechą ważną, choć nie charakterystyczną, to przewaga elaboratów pisemnych. Znów nieistotnym jest sposób poprawy przez nauczyciela, choć zachodzą różnice nieraz olbrzymie od zwykłej korektury, przez ustną rozmowę, do mechanicznego dostarczenia na amerykański sposób „klucza” uczniowi dla samodzielnego wykrycia błędów.

Tak samo stosowanie wykresów pracy w miejsce dotychczasowych ocen i stopni, mimo, że przez twórców systemu daltońskiego z nim związane, nie stanowi składnika zasadni-

czego i może znaleźć zastosowanie w innych także systemach. Zresztą i we wzorowych szkołach daltońskich bywają wykresy uzupełniane i kontrolowane choćby przez przygodne egzaminy, choć inicjatorka H. Parkhurst pragnęłaby je w zupełności wyrugować.

Konieczność wielkiej specjalizacji nauczycieli, co podkreśla się jako zasadniczy postulat systemu daltońskiego, jest potrzebą każdej szkoły poważniej prowadzonej (poza elementarną) i jest też oddawna szeroko stosowana. Naturalnie podrzędne są szczegóły dalsze organizacyjne, jak ustalenie samego programu ogólnego i szczegółowego, odróżnienie przedmiotów głównych i pobocznych, co zresztą zaznacza się w rozmaity sposób w różnych systemach*), indywidualne przeciwstawianie przedmiotów „słabych” i „mocnych” i t. p. Nawet tak podkreślana „kooperacja” w pracy nie jest wyłącznym monopolem systemu daltońskiego, owszem znajduje zastosowanie w różnych systemach i zabiegach, niekiedy może nawet i w silniejszym stopniu, że wspomnę tylko wspólne wycieczki z odpowiednią organizacją i podziałem pracy, imprezy teatralne i koncertowe, zbiorowe gry i t. d.

Naturalnie ograniczam się do szczegółów przyjętych i wprowadzonych w życie przez twórców i organizatorów systemu, bo w rozmaitych „sprawozdaniach” można się czasem spotkać z twierdzeniami lub przykładami lekcji, które nie mają nic wspólnego z omawianym systemem, a świadczą tylko o nieznajomości lub nieporozumieniu.

* * *

Przystępując obecnie do oceny wartości dodatnich i ujemnych systemu, rozpoczniemy od systemu samego, bez uwzględnienia dodatków i cech drugorzędnych.

Więc pierwszą i zasadniczą zaletą systemu daltońskiego jest możliwość daleko posuniętej indywidualizacji. Gdy w lekcji szkolnej w klasie wszyscy muszą się bez względu na usposobienie, zdolności, nastrój dostosować do tematu, toku i tempa lekcji, tu zostawiona swoboda; jednostki powolniejsze nie potrzebują się spieszyć i nawet bez zrozumienia

*) Por. pruskie zasady klasyfikacji, systemy francuskiej kompensacji, „podstawę wychowawczą” w naszych zasadach programów szkoły średniej.

i przemyslenia nadażać za ogółem, bystrzejsi nie muszą się nudzić. Nawet chwilowy nastrój znajduje swoje uprawnienia. Wszak niema obowiązkowego rozkładu godzin i każdy układa sam program pracy, który może każdej chwili zmienić, gdy mu nie odpowiada. Wolność i swoboda w pracy i uczeniu się, choć w pewnych granicach, by nie przeszła w samowolę, to druga poważna zaleta, wykluczająca tem samem przykry przymus.

System ten, jako bardziej plastyczny, pozwala na lepsze wyzyskanie wrodzonych sił i zdolności. Jednostki zdolniejsze mogą w szybszym czasie uporać się z przepisany programem i albo wcześniej wejść w życie jako jednostki twórcze i produktywne, albo wszechstronniej się rozwinąć nadprogramowo, albo gruntowniej oddać się umiłowanym dziedzinom.

Dalszą ważną zaletą, to potężne wyrabianie samodzielności. Z istoty swej system zachęca i przyzwyczaja, a nawet zmusza do samodzielnej pracy, szukania prawd i czynnego ich zdobywania, w miejsce biernego przyjmowania, nieraz „na wiarę” w systemie wykładowym i podręcznikowym. Wyrabia to zaradność, w miejsce bierności i kwietyzmu, wprowadza aktywność, a tem wzbudza, zwłaszcza u żywej i bujnej młodzieży, zapał i zamiłowanie do pracy i nauki. Z tem wiąże się wyrabianie krytycyzmu, samodzielnej oceny nieraz przeciwnych wiadomości z różnych źródeł, czego niema przy apodyktycznej powadze wykładu nauczyciela.

Zostawiając znaczną swobodę, a jednak dając ściśle oznaczone pensa, przy dłuższem zastosowaniu uczy odpowiedzialności, wdraża do ekonomji czasu. Wreszcie wobec tak silnej indywidualizacji umożliwia tworzenie w sposób zupełnie naturalny właściwie dobranych grup pracowników, o jednakich upodobaniach, podobnych uzdolnieniach, pokrewnych dążeniach, harmonijnych, choć niekoniecznie identycznych temperamentach i usposobieniach, czyli tzw. „grup fizjologicznych”. Wiadomo zaś, jak taka harmonja korzystnie wpływa na wydajność pracy ogółu, jak wzmacnia zapał i zamiłowanie do nauki.

Natomiast nie zdaje mi się, by szereg innych zalet, jakie podnoszą entuzjaści tego systemu, miał tak wyraźnie, jeśli nie wyłącznie, charakteryzować szkołę daltońską. Niestusznym jest pogląd, jakoby system ten „wykluczał przeciążenie” i „odciążał

młodzież od zadań domowych". To zależy od wyznaczonych rozmiarów „przydziałów”, od całego programu, no i od zdolności poszczególnych uczniów. Owszem praktyka (także w naszych szkołach) stwierdza, iż wobec wielkiej ilości zadań pisemnych niebezpieczeństwo przeładowania i przemęczenia jest nawet większe. Wprost mylnym jest pogląd, jakoby system ten „uwzględniał wszystkie uzdolnienia i typy pracowników”, przeciwnie odpowiada on wzrokowcom i ruchowcom, a nie jest dostosowany do słuchowców, który to typ wcale nie jest wyjątkowy. Mam też wątpliwości, by „czynił bliższym i dostępniejszym cel pracy szkolnej”. Rzecz ta zależy od rozwoju umysłowego wychowanka i jego zamiarów na przyszłość z jednej strony, a samego programu nauk w danym typie szkoły z drugiej strony, a w bardzo małym stopniu od metody uczenia, o co tu właśnie chodzi. „Możliwość zmiany i udoskonalenia”, to też nie wyłączna zaleta systemu daltońskiego; doskonałą się wszystkie systemy, o ile nie chcą zamrzeć. Także „koope-racja” znajduje zastosowanie w innych metodach, gdzieś indziej, może w odmiennej postaci, czasem jednak nawet w większym stopniu. Niewątpliwie i właściwe, wyżej zestawione istotne zalety systemu nie stanowią jego wyłącznego monopolu, można je znaleźć i gdzieś indziej, ale tu one wybijają się wyraźnie na plan pierwszy, wchodzi w jego istotę, stanowią jego „kręgosłup”, gdy gdzieś indziej bywają czemś podrzędnym, dodatkowym, przygodnym, ograniczonym.

Z drugiej strony obok niewątpliwych zalet, nie brak systemowi daltońskiemu groźnych niebezpieczeństw, które w praktyce mogą efekt umniejszyć, a nawet poważnych wad organicznie z nim związanych.

Pierwszą zasadniczą, organiczną wadą systemu jest zgeneralizowanie przyrodniczych metod badania i nauczania i przeniesienie ich poza naturalne granice. Jak przez długie lata było dla nauk przyrodniczych kłętą uczenie ich metodami wypróbowanymi w humanistyce, a przede wszystkim w filologii, tak i odwrotnie może wynikać poważne niebezpieczeństwo z rozszerzenia metodyki przyrodzownictwa poza jej przepisane granice. Ilustruję to na przykładzie zawartym w klasycznym dziele H. Parkhurst, a dotyczącym tak bliskiego naukom przyrodniczym przedmiotu, jak geografia.

Już w przydziale 1-go tygodnia, o ile zagadnienie 2 nie budzi wątpliwości („przestuduj uważnie mapę”), to 1, dotyczące religii, może wywołać zastrzeżenia. Poleca się w tym celu przestudjowanie Van Loona „Historji Ludzkości” stron 10 i napisanie mniej więcej po pół strony o każdej z tych religij.

Podobnie zadania z trzeciego tygodnia, oparte na dwu podręcznikach, nie są bez zastrzeżeń. O ile lepszą metoda jest tam podana od zdobycia wiadomości ze zwykłego, byle dobrego podręcznika, albo z wykładu nauczyciela? Rozumiem podobną metodę tam, gdzie uczeń może sam jakąś prawdę odkryć, albo jakiś pogląd stwierdzić. Więc niech nie słyszy, ani nawet nie czyta z książek o tem, co o Chinach może wyczytać z dobrej mapy (jak u nas Romera), albo z rycin i obrazów. Ale czy można nazwać postępowaniem metodycznym lekturę paru podręczników zamiast jednego? Wszak uczeń nie ma możliwości sprawdzenia szczegółów, a przecie, jeśli napotka na rozmaite poglądy, a tylko wtedy można mówić o wyrabianiu krytycyzmu, to ostatnią instancją będzie... nauczyciel, bo on sam nawet z Anglji, nie tylko od nas, nie pojedzie do Chin, dla ich naocznego zbadania i rozstrzygnięcia. Co więcej: w podobnych wypadkach sposób prowadzenia lekcji o krok leży od słusznie potępionej „metody paznokciowej”. Różnica jest ta, że gdy tam ustnie i w jednym podręczniku nauczyciel zadawał „stąd — dotąd”, tu robi to na piśmie i w dwu czy trzech książkach.

Drugie założenie wadliwe psychologicznie, to dążenie do wszechstronnej specjalizacji i gruntowności. We wszystkich przedmiotach pragnie się wychowanek uzdolnić do samodzielnych poszukiwań i krytycznych ocen, co przecie przy dzisiejszym stanie nauki jest wykluczone, a stosowane w praktyce albo piętrzy nieprzebyte trudności, albo, co zapewne częstsze, bo łatwiejsze, zadowala się pozorem, zatem wiedzie do powierzchowności i blagi.

A gdy prowadząc naukę skrupulatnie i ściśle uniknie się tego ostatniego niebezpieczeństwa, ujawni się zbyt często wada nowa: dysproporcja wyniku do ogromu włożonego trudu przez ucznia. Wszak zdolności wyjątkowo są uniwersalne, a zmuszanie do samodzielności odkrywczej w dziedzinach obojętnych, czasem nawet niemiłych, jest torturą, absorbującą nadto czas na pracę gruntowną w umiłowanym przed-

miocie. Nawet formalnie korzyść będzie minimalna, bo ujemne uczucia niwelują walory tem więcej, że ta praca żmudna zabierze tyle czasu, iż na pracę w umiłowanej dziedzinie, którą uczeń właśnie powinien jak najbardziej gruntować, zostaną zwykle tylko okruchy czasu. A zatem system ten konsekwentnie przeprowadzony wobec jednostronnych zdolności, więc w większości wypadków, wbrew twierdzeniu entuzjastów, właśnie utrudni pracę w umiłowanym przedmiocie.

Znowu inne niebezpieczeństwo wynika z braku bezpośredniej kontroli i korektury. Przy ustnej odpowiedzi wszelkie błędy mogą być przez nauczyciela natychmiast wykryte i poprawione. Tu one ulegają się i utrwalają. Dopiero po czasie mogą być wytknięte i to tylko w ograniczonym zakresie gotowego elaboratu pisemnego, albo w czasie rzadko odbywanego „colloquium”. Natomiast zaniechanie codziennych wspólnych powtórek umiejętnie kierowanych przez nauczyciela, pozbawia system zasadniczego i nieodzownego środka utrwalenia wiedzy, przyswojenia jej na stałe. A ten brak to nowe źródło mimowolnego dyletantyzmu. Wszak dużo rzeczy trzeba wielokrotnie powtórzyć, jeśli mają one wejść na stałe do skarbcza wiedzy. A tu uczeń odrobiwszy przydział, zaznaczywszy pozytywnie swą pracę w wykresie, posuwa się dalej, nie wiedząc, że szybko te wiadomości ulotnią się i pozostanie po nich pustka wskutek braku powtarzania. Zapewne umiejętne przydziały zadań mogą to niebezpieczeństwo zmniejszyć, ale przydział, to zabieg mechaniczny i generalny, a tu trzeba właśnie wielkiej indywidualizacji zależnej od specjalnych właściwości ucznia, w szczególności od trwałości jego pamięci. Liczenie na samo poczucie wychowanka jest zawodne nie tylko z uwagi na jego wyrobienie duchowe, lecz i trudności określenia nieraz rzeczy zasadniczych a drobiazgów. Ponadto niewyrobiony etycznie młodzieniec jakże często ulec może pokusie powierzchownego przejścia po łebkach przedmiotu, zwłaszcza mniej sympatycznego, gdy grozi mu koniec okresu pracy lub nęcą jakieś przyjemności. Tu łatwo wolność może się wyrodzić w samowolę, a przynajmniej w chwilowe niedbalstwo.

Co więcej. Lenistwo może wypaczyć samą zasadę samodzielności pracy ucznia, będącej słusznie chlubą systemu. Oto bezstronni i niezaślepieni wychowawcy stwierdzili, także i u nas,

że młodzież nawet w naukach przyrodniczych ułatwia sobie zadania i zamiast samodzielnie robić drobiazgowo obserwacje i eksperymenty, odpisuje wyniki z pomocniczych książek i podręczników.

Z systemem wiążą się też pewne mniej pożądane następstwa nie tylko w odniesieniu do wiedzy i nauki, ale i w kierunku wyrobienia duchowego. W systemie daltońskim brak pracy codziennej w przepisanej godzinie, kiedy jej wymaga porządek społeczny bez względu na nastrój indywidualny, jak w późniejszym życiu, w zawodzie, gdzie nie godzi się kierować zachciankami i nastrojami. Brak tam tej cichej, zgodnej, harmonijnej, w jednym kierunku dążącej pracy równoczesnej całego rozmaitego zbiorowiska, jakim jest klasa. Brak tej czujnej opieki nauczyciela, dobrego oczywiście, umięjącego zestroić w harmonijną całość, zapalić do współpracy i umięjącej a dyskretnej pomocy przeróżne indywidualności, różne, a przecie obok siebie usadzone, powołane do wspólnej pracy i dążenia do wspólnego ideału — jak i w życiu. Tu w systemie daltońskim grupy są płynne, dobierają się wedle chwili, brak natomiast wpływu klasy, tej ważnej grupy społecznej stałej, mimo całą różnorodność solidarnej, zharmonizowanej, związanej nie tylko miejscem, lecz duchowem życiem, wspólną dołą i niedołą, wyrabiającej tak potężny i piękny objaw, jak szczere, głębokie i trwałe koleżeństwo. A jeśli chodzi o nas Polaków, to szkoła powinna w nas przedewszystkiem wyrobić umięjętność zbiorowego współdziałania i prawdziwej, wzniosłej koleżeńskiej pomocy. Nie jest to przeciwne naszej naturze, chodzi tylko o umięjętne pogodzenie z indywidualizmem nieraz wybujałym i wypaczonym. Daltonizm nie idzie po tej linii, raczej hodzi zajętych swojemi interesami odludków, jeśli nie egoistów.

Jeszcze parę uwag o dodatkowych, drugorzędnych składnikach systemu. Pomijam szczegóły przygodne, jak nieodpowiednie wyposażenie, nawet „brak własnego kąta w pracowni”, albo nieumięjętny przydział utrudniający ważne zabiegi. To nie wiąże się z systemem, lecz z jego umięjętnem wykonaniem. Nie słuszny więc też jest zarzut, jakoby brakło tam czasu na wycieczki, albo „nie było miejsca na własną inicjatywę ucznia”.

Natomiast parę słów o wykresach. Czy są one lepsze od dotychczasowych ocen i stopni. Za nimi przemawia to, iż współdziała w nich sama młodzież, ale i przy dotychczasowym systemie nie jest to niemożliwe i rzeczywiście bywa ze skutkiem praktykowane. Sposób wykonania działa plastycznie, wzrokowo, ale i tu mamy pomysły polskie (Bochnig) działające jeszcze silniej, bo barwniej. Natomiast poważnym brakiem jest brak subtelniejszego różnicowania, owszem niwelacja. Gdy dotychczasowy system różnicuje w skali wyniki, tu wszystko jest szare; postęp znakomity przedstawi się tak, jak ledwie dostateczny. A przez to odpada bodziec wznoszenia się w górę, doskonalenia, współzawodnictwa szlachetnego, na które nie tylko młodzież u nas jest czuła. I znów wspomniany system polski liczy się z tym czynnikiem i jaskrawo go podkreśla.

Tu zaś, jeśli wystąpi współzawodnictwo, to właśnie może łatwo pójść po niewłaściwej linii „wyścigu” zdolnych, jak najszybszego zdobycia kreski, bez przemyślenia, zgruntowania, utrwalenia, byle wcześniej, obojętne jak, wszak tego nawet nie widać! A to najprostsza droga do frazesu, powierzchowności, blagi. Zwłaszcza u naszej, żywej młodzieży trzeba bardzo silny kłaść nacisk na jakość i dobroć wykonanej pracy raczej, niż na jej ilość, różnicować wyniki, co niestety u wielu wygodnych nauczycieli nie jest przestrzegane; zbyt wiele szaryzny w dostatecznych ocenach.

Jeszcze rzecz inna, to rola nauczyciela. Ograniczona znacznie. Pomijając wpływ inspiracyjny żywego słowa, potężnie nieraz oddziaływujący na uczucia (historja, literatura), bo problem wykładu jest dyskutowany, ale tu praca nauczyciela z konieczności zacieśnia się mocno i może ograniczyć do jałowego nieraz poprawiania zadań. Nauczyciel wyjątkowy może i w takim systemie zaznaczyć swą indywidualność, nauczyciel przeciętny, biuralista, utonie w podkreślaniu błędów i dorywczych, szeptem udzielanych uwagach w poufnych rozmówkach. A znów uczeń przyzwyczajony do ciszy biblioteki czy laboratorium, w milczeniu notujący spostrzeżenia i wiadomości i cichcem rzucający na papier swe elaboraty, jakże łatwo da się w życiu dosłownie „zahukać”, z jakim trudem znajdzie w tym gwarze myśl i właściwą replikę, a wprost wątpię, czy potrafi bez przygotowania znaleźć formę właściwą, porwać za sobą otoczenie.

A przecie na ogół nie z filozofami przyjdzie mu żyć i pracować, lecz z bujnym i gwarnym zbiorowiskiem ludzi praktycznego życia.

Jeżeli teraz zechcemy zebrać całość naszych rozważań i wysnuć wnioski praktyczne w odniesieniu do naszego szkolnictwa? Niewątpliwie cały szereg poważnych zalet, obok niewątpliwych cech ujemnych i niebezpiecznych. Przeszczepić go dosłownie na nasz grunt, tem mniej zgeneralizować, uważałbym za rzecz zupełnie niepożądaną.*)

Jak każdy nowy system czy metoda może być z pożytkiem stosowany tam, gdzie są doborowe siły, bo o wiele łatwiej jest uczyć wedle dawnych, tradycyjnych wzorów, niż stosować nowe drogi. Oczywiście trzeba przytem wiary w wartość metody, a przynajmniej chęci wypróbowania i bezstronności.

Próby należałoby robić w nieznacznym zakresie i przede wszystkim w tych przedmiotach, gdzie system ten jest najbardziej naturalnym, więc w dziedzinie nauk matematyczno-przyrodniczych. Ponadto tam, gdzie warunki sprzyjają, więc gdzie liczba uczniów nie jest nadmierna, inaczej przeciążenie początkującego zwłaszcza nauczyciela byłoby zbyt wielkie.

Próbując odróżnić zawsze to, co jest istotne, od rzeczy drugorzędnych, choćby bijących w oczy, system wykresów np. wydaje mi się zupełnie poronionym i u nas zwłaszcza nie prowadzącym do celu. Wyniki oceniać krytycznie, szukać samodzielnie nowych dróg i ulepszeń, uwzględniając temperament młodzieży, stosunki lokalne.

Jeśli chodzi o typy szkół, to mojem zdaniem, z natury rzeczy dwa krańce tu przede wszystkim się nadają: szkoły akademickie, gdzie bez tej nazwy, zwłaszcza przed wojną, gdy nie było takiego przepełnienia, system ten w szerokiej mierze

*) Zwolennicy powołują się na korzystną opinię samej młodzieży o tej nowości. Rzecz to względna. Pomijam, że są też głosy przeciwnie, ale zwolennicy z jednej strony zostają pod wpływem mimowolnym sugestji kierownictwa, a także nowości. Przypuszczam, że gdyby w szkole daltońskiej znalazł się n. p. historyk biegły w swym przedmiocie, a nadto obdarzony zdolnością wymowy i w miejsce pisemnego przydziału, nakazującego parogodzinne szperanie po wskazanych książkach, dał barwny i porywający wykład półgodzinny, uczniowie byłiby z pewnością olśnieni, z mniejszym trudem wynieśliby może więcej nawet, a w plebiscycie zapewne przyznaliby pierwszeństwo „nowince“; mimo jej szerokiej dyskwalifikacji. Sąd zatem młodzieży nie może być rozstrzygający.

był uprawiany i obecnie także powinien znajdować najszersze zastosowanie, — a dalej, na wyższych latach szkoły powszechnej niższego stopnia organizacyjnego, jedno, dwu, czy czteroklasowej, gdzie w jednej sali nauczyciel pracować musi równocześnie z kilkoma rocznikami. Tam wprowadzenie tego systemu może przyczynić się do podniesienia wyników, a niebezpieczeństwa wobec znacznego zżycia się ogółu młodzieży małej szkółki są znacznie mniejsze. Ale naturalnie nie będzie to ulgą, lecz obciążeniem nauczyciela.

Poza tem jako teren eksperymentów, prowadzonych oględnie, krytycznie i bez pośpiechu, nadają się zakłady połączone z internatem, gdzie opieka młodzieży i dozór mogą być wszechstronniejsze i stałe.

* * *

Na zakończenie jeszcze jedna uwaga.

Dużo z pomysłów, jakie przychodzą do nas z zagranicy i spotykają się z entuzjazmem, było nieraz dawno stosowanych w teorji i praktyce u nas, choć bez etykiety. A owszem nieraz z lepszym skutkiem, bo właśnie z uwzględnieniem naszych potrzeb, właściwości i warunków. Ile z istotnych postulatów systemu daltońskiego stosowali z dobrej woli chętni nauczyciele w polskich szkołach Galicji, a zwłaszcza Królestwa, nawet z dalej posuniętą indywidualizacją, bo przy fakultatywnej pracy! Tej dowolnej, nadobowiązkowej, więc i gruntownej specjalizacji w szkole średniej domagał się wielki nasz teoretyk wychowania narodowego Stanisław Szczepanowski. W dyskusji sejmowej w r. 1890 żądał pewnej elastyczności programów, „aby pozwalała tym, którzy mają wyjątkowe zdolności, pójść tak daleko, jak te zdolności ich uprawniają”. W roku 1896 występuje z planem organizacji szkół takiej, „aby pewne kategorie nauk były dla wszystkich, a oprócz tego, aby można było nabyć wiedzę w pewnych gałęziach w wyższym stopniu”. Czy nie na tej linii leży rozwiązanie zagadnienia i połączenia walorów systemu nauczania klasowego z systemem indywidualnej pracy w laboratorium lub biljotece? Czy nie nawiązać do tradycji? Wszak świetne Liceum Krzemienieckie, wszak Collegium nobilium Konarskiego uwzględniały szeroko pracę dowolną. Ale, że u nas zawsze większem uznaniem cieszy się marka zagraniczna, więc dodam, że do tego systemu dochodzi

w 40 blisko lat później współczesny szwajcarski teoretyk pedagogii E. Claparède, profesor uniwersytetu genewskiego. W swej pracy p. t. „Szkoła na miarę”, występuje konkretnie z planem, by połowa godzin była obowiązkowa dla wszystkich, a drugą wypełniałby każdy uczeń dowolnie, uzupełniając kurs ogólny, albo studiując jakiś kurs specjalny. Znów, jak za czasów Komisji Edukacyjnej, zagranica dochodzi do wniosków, jakimiśmy wyprzedzili innych na szereg lat. Ale my wolimy szukać obcych wzorów.*)

SUMMARY.

The author distinguishes first of all between the fundamental and the secondary characteristics of the system. To the first he reckons: 1) learning instead of teaching, 2) assignments of work instead of a fixed time-table, 3) working in the laboratories in loose groups in the place of firm classes. The other characteristics, as the signing of contracts, the curves of the progresses are of secondary character.

Relying on the essential characteristics the author examines the virtues and the faults of the system. To the first he reckons: 1) the individualization, 2) the relative liberty in working, 3) the using (np) of the inborn gifts, 4) the development of independence and criticism, 5) the forming of natural „physiological groups“.

The faults and the dangers of the system are: 1) the translation of the methods of physical teaching into other, strange fields, 2) the tendency to universal specialization and owing to this the lack of time for the favourite objects, 3) the disproportion between the results and the enormous labour, 4) the difficulty of the control, 5) the exclusion of collective daily repetitions, being of importance for the deepening of the knowledge, 6) the loosening of the companionship owing to the seizing of the permanent class-groups, 7) the limitation of the immediate influence of the teacher.

The whole system ought to be experimentally tried thoroughly and adapted to the conditions in Poland. Its application seems to be the easiest in the universities and in the primary schools of lower degree.

Finally the author reminds of some ideas of Polish thinkers, „discovered“ abroad after years, for example Szczepanowski's „elastic program“ from the end of the past century, now-a-days renewed in the Western countries as the so-called „school according to measure“.

*) Artykuł niniejszy wpłynął do Redakcji z początkiem roku; z powodu reorganizacji „Muzeum“ publikacja opóźniła się blisko o rok. Mimo to nie widzimy potrzeby dokonywania jakichś zmian istotnych i uzupełnień, mimo powiększenia się literatury przedmiotu także w języku naszym.

Dr. Kazimierz Cwojdzński (Poznań).

Rachunek różniczkowy w szkole średniej.

(Differentialrechnung auf höheren Schulen).

I.

Zbyttnia szczupłość materiału nauczania demoralizuje ucznia.

1. Hasło „pogłębiania“.

Co rok słyhać skargi na obniżanie się poziomu naszych uczniów w matematyce, na niezdolność ich do samodzielnego myślenia i na coraz to rzadziej napotykanie u nich zamiłowanie do matematyki. Za uniwersalny środek zaradczy uważa się skreślanie z programów szkoły średniej coraz to innych działów matematyki, zalecając tem gruntowniejszą uprawę i „pogłębianie” pozostałych działów. Po każdym jednakże okrojeniu programu okazuje się stan wykształcenia maturzystów jeszcze gorszy. Niechajby nam zwolennicy „pogłębiania” powiedzieli, co mają oni do wynurzenia tak głębokiego przed uczniami? Co można np. o równaniach kwadratowych głębszego powiedzieć niż to, czego uczy każdy fachowy nauczyciel?! Lub też jakie głębiny trygonometrii płaskiej chcą oni uczniowi odkrywać?! Czy pogłębianiem nazywają oni wskrzeszenie staromodnych zagadnień, które cały świat dawno zarzucił¹⁾ jako bezwartości, tak dla praktyki, jak i dla matematycznego wykształcenia, np. zagadnienia typu: wykreślić, lub obliczyć trójkąt, jeżeli jest dane

$$p_a - h_c, \quad h_c - p_b \text{ i } \alpha ?$$

Czerpanie takich zadań ze starych przedwojennych podręczników austriackich lub niemieckich jest wprawdzie wygodne ale nie jest „pogłębianiem”, jest tylko bezpłodnem młóceniem słomy. Przy takiej duchowej strawie, uczeń tonie nie wgłębiach mądrości, lecz w nudzie i bezduszości — a nieraz też i na-

¹⁾ W. Lietzmann: Methodik des mathematischen Unterrichts, tom II str. 134 oraz str. 178.

uczyciel. Podobnie działa przesadna kazuistyka przy uprawianiu zadań dyskusyjnych.

Doświadczenie uczy, że klasa prowadzona zbyt powolnym krokiem demoralizuje się, mało się doucza, a zapomina stare rzeczy. Jedynie rażne postępowanie naprzód i ćwiczenie w coraz to nowych dziedzinach utrzymuje ją w duchu ochoczej pracy. Nieraz dopiero *późniejszy* dział matematyki otwiera uczniowi oczy na *poprzedzające*. Stąd pochodzi też zjawisko, że zamiłowanie do matematyki rodzi się u ucznia często dopiero w wyższych klasach. Nadmiernie uporczywe pozostawanie przy jednej i tej samej materji nauczania zmusza nauczyciela do zapuszczenia się w zbyteczne, nic nie warte drobiazgi, których też od ucznia nieugięcie wymaga. Niejeden uczeń, wystraszony tą drobiazgowością, zaczyna wmawiać w siebie, że nie ma zmysłu do matematyki. A on go ma; jeno spaczony sposób uczenia i dobór nudnych ćwiczeń zmysł ten w nim stępił. Każda istota, stająca na tym świecie do walki o byt, została uzbrojona w stosowne zdolności, do tej walki potrzebne; jedną zaś z tych broni jest intuicja matematyczna, bez której życie pośród ciał w przestrzeni jest niemożliwe.

Zmysł matematyczny da się przez staranie o to dbającego nauczyciela stępić; czy się zmysł ten uda całkowicie zabić — to zechcą zwolennicy powyżej zaznaczonych metod wypróbować — byłby to podatny temat do pracy doktorskiej.

2. Hasło „wyszktałcenia formalnego“.

Do szkodliwego okrojania programów przyczynia się u nas zarówno rozpowszechniony, jak i pusty frazes o „formalnym wyszktałceniu”, rzekomo niezależnem od materiału nauczania. Frazes ten jest bardzo stary i bywały okresy, w których był on hasłem modnem. W dzisiejszej literaturze dydaktycznej nie ma o nim dwóch zdań¹⁾, a jak słabo jest ono uzasadnione, pisze trafnie B. Nawroczyński²⁾: „Gimnastyka duchowa nie może się odbywać w *próżni*. Podłożem jej musi być materiał złożony z wysokowartościowych dóbr kulturalnych. Osiągnięte wy-

¹⁾ W. Lietzmann: tom I str. 49 itd.

²⁾ B. Nawroczyński: Kształcenie i wyszktałcenie — „Muzeum“ 1928 Zeszyt 2 str. 97.

ćwiczenie bardziej jest związane z tym materiałem, niż przypuszczają zwolennicy formalnego wykształcenia”.

A tu nasze programy matematyczne stanowią już prawie taką próżnię! W celu przekonania się o tem, rzućmy okiem na matematyczne programy szkół średnich zagranicą n. p. w Niemczech. Różnica w porównaniu z nami jest rażąca, choć zostaje cokolwiek złagodzona przez fakt, że tam szkoła średnia obejmuje 9 lat nauki.

Dla krótkości wymieniamy wyłącznie działy w naszych programach *nie* uwzględnione.

I. PLANIMETRJA.

- 1) Obszerna nauka o utworach harmoniczych.
- 2) O biegunach i biegunowych przy kole.
- 3) O potęgach i potęgowych.
- 4) Twierdzenia Cevy, Menelausa, Monge'a, Pascala, Briancetona, Eulera i Feuerbacha.
- 5) Problem kół stycznych do trzech kół danych według Apolonjusza oraz Ponceleta.

II. ALGEBRA.

- 1) Liczby urojone i twierdzenie Moivre'a.
- 2) Równania 3-go stopnia włącznie „casus irreducibilis” (w zakładach klasycznych [tj. z greką] to odpada).
- 3) Zarys ogólnej teorii równań n -tego stopnia. (Twierdzenie fundamentalne bez dowodu).
- 4) Metody aproksymacyjne. (Newton, Fourier). (W zakł. klas. to odpada).

III. TRYGONOMETRJA.

- 1) Trygonometria sferyczna (w klasycznych zakł. tylko twierdzenie sinusowe i cosinusowe).
- 2) Zastosowania sferyki do zagadnień z geografji i astronomji.

IV. ANALITYCZNA GEOMETRJA

jest (wyjawszy zakł. klasyczne) uprawiania aż do przekształceń linjowych równania *ogólnego* krzywych drugiego rzędu.

(W klasycznych jest mniej, lecz tak samo jak u nas w mat.-przyr. zakładach).

Zaleca się nauczycielowi, aby analityczny wykład został poprzedzony przez syntetyczną naukę o stożkowych.

V. ANALIZA.

- 1) Rachunek różniczkowy wraz z szeregiem Taylor'a lub Mac Laurin'a. Szeregi do rozwijania

$$(1+x)^n; e^x; \ln(1 \pm x); \ln \frac{1+x}{1-x}; \sin x, \cos x, \operatorname{arctg} x$$

oraz $\frac{\pi}{4}$ (W klasycznych zakł. stosuje się rachunek różniczkowy prawie wyłącznie do zagadnień dotyczących minima i maxima).

- 2) Rachunek całkowy w zastosowaniu do kwadratur i kubatur oraz do fizyki. (W klasycznych to odpada).

U w a g a. Nie uprawia się prawie zupełnie dyskusji równań i teorii trójmianu kwadratowego.

Jak z powyższego zestawienia widać, nie mogą się tam skarżyć nauczyciele na brak materiału, ale nie skarżą oni się też na przeciążenie, przeciwnie, ich zbiorowej pracy agitacyjnej zawdzięcza szkolnictwo średnie wprowadzenie do programów m. i. rachunku nieskończonościowego.

Zważywszy tę olbrzymią różnicę między materiałem w Niemczech i w Polsce, musimy przyznać, że naszym polskim uczniom wyrządzamy krzywdę, ucząc ich matematyki w tak ciasnym zakresie.

Uczeń polski jest pojętniejszy, niż niemiecki i mógłby go z łatwością prześcignąć. Czemuż więc naszemu uczniowi skąpimy matematyki i demoralizujemy go, pozostawiając jego siły umysłowe w bezczynności? Toć naród polski stanął w szrankach międzynarodowej konkurencji i chce być poważnym współzawodnikiem. Czyż nie jest obowiązkiem szkoły przyjąć mu w pomoc w szlachetnej tej intencji?

II.

Rozszerzenie programów przez wcielenie rachunku różniczkowego.

1. Powody włączenia rachunku różniczkowego do programu.

Jeżeli nasz uczeń przy obecnej strawie duchowej nie ma marnieć, to należy nasze matematyczne programy rozszerzyć.

Pytanie, w jakim kierunku to uczynić, wymaga starannego zastanowienia. Nie potrzebujemy jednakże odkrywać Ameryki po raz drugi. Wybór materiału, który należy wcielić do zakresu nauczania, jest ułatwiony przez kilkodziesięcioletnią pracę, jaką wykonały stowarzyszenia pedagogiczne zagranicą, a mianowicie międzynarodowa komisja dla spraw nauczania matematyki¹⁾. Założona w Rzymie, odbyła posiedzenia w r. 1910 w Brukseli, w r. 1911 w Medjolanie, w r. 1912 w Cambridge a w r. 1914 w Paryżu. Sprawozdania z prac tej komisji znajdują się w obszernych wydawnictwach¹⁾ a zasiadają w niej najtęższe siły naukowe oraz pedagogiczne, ustawicznie pracując nad uzgodnieniem nauczania matematyki z poziomem kulturalnym danej chwili. Już słynny *zjazd przyrodników w Meranie* w r. 1905, który poprzedził założenie owej stałej komisji, oświadczył się olbrzymią większością za *wprowadzeniem rachunku różniczkowego (i całkowego) do zakresu szkół średnich*.

Ucząc rachunku nieskończonościowego niema szkoła średnia bynajmniej współzawodniczyć co do ścisłości metod z uniwersytetami. Kurs ten ma mieć charakter propedeutyczny. Ułatwiać ma on maturzyście, poświęcającemu się studjom matematyki lub techniki, wniknięcie w cel i treść wykładów we wyższym, ściśle naukowym stylu²⁾, a uczniom, oddającym się innym zawodom, ma dać pożądany pogląd na dziedzinę tak ważnej nauki, która w rozwoju kultury tak olbrzymią odegrała rolę.

Obawa, którą wyraziły niektóre koła uniwersyteckie w Niemczech, jakoby student myśląc, że tę materję już ze szkoły zna, zaczynał opuszczać wykłady, okazała się wkrótce nieuzasadnioną, a prócz tego student, który różnicy poziomu naukowego między traktatem rachunku różniczkowego w szkole średniej a w uniwersytecie nie zauważy, nie nadaje się do studjum wyższego, i lepiej będzie, gdy z wykładów zrezygnuje zupełnie.

¹⁾ Abhandlungen über den math. Unterricht, veranlasst durch die „Internationale Mathematische Unterrichtskommission“. Herausgegeben von F. Klein. (Leipzig bei Teubner.)

²⁾ Porównaj odpowiedzi na kwestjonariusz rozestany między studentów matematyki w Warszawie.

2. Dydaktyka rachunku różniczkowego w szkole średniej.

a) PRZYGOTOWANIE.

Uczeń, według naszych programów uczony, jest do rachunku różniczkowego znakomicie przygotowany. Od czwartej klasy począwszy usiłujemy go wyszkolić w „myśleniu funkcjonalnem” i każemy sporządzać najróżniejsze wykresy funkcyj. Jest to wpływ, który wywarła owa międzynarodowa komisja na nas, ale ona to właśnie zaleca w celu wprowadzenia rachunku różniczkowego¹⁾.

Drugim elementem przygotowującym rachunek różniczkowy jest teoria ciągów i granic, którą nasze programy przeznaczają dla kl. VII.

Wobec tych dwóch elementów przygotowujących jest wprost trudnem *nie* uczyć ucznia rachunku różniczkowego²⁾.

b) OGÓLNE NORMY.

Przy nauczaniu rach. różn. w szkole średniej powinny przewodzić następujące *normy*.

- 1) *Ścisłość* stosować tam, gdzie uczeń na wywody jest dostatecznie przygotowany. (Np. przy obliczaniu granic i pochodnych).
- 2) *Poglądem* posługiwać się w tych przypadkach, w których on dla normalnego ucznia jest przekonywujący, a wywody ściśle wymagałyby nowych elementów przygotowawczych. (Np., że ekstremum funkcji jest tam, gdzie styczna jest równoległa do osi x^{ow}).
- 3) Metody poglądowe nie powinny nigdy *zaciemniać* wyjścia do metod ściśle naukowych i dlatego należy przy wywodach niezupełnie ścisłych zwracać uwagę ucznia na to, że nauka zna doskonalsze drogi.

¹⁾ F. Klein: Über die zeitgemässe Umgestaltung des mathematischen Unterrichts an höheren Schulen. Rozprawa znajdująca się w „Neue Beiträge zur Frage des math. Unterrichts von F. Klein und E. Riecke str. 1 do 48 (Leipzig bei Teubner).

²⁾ K. Cwojdzński: Jak pozyskać ucznia dla matematyki. („Muzeum“ 1928 zesz. 2 str. 142.)

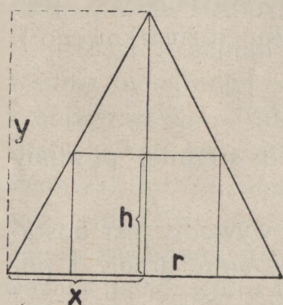
Normy te są w najzupełniejszej zgodzie z ogólną zasadą pedagogii, zwalczającą przesadny logicyzm¹⁾ i zalecającą poświęcać nieraz logiczność na rzecz psychologiczności²⁾.

c) PRAKTYCZNE PRZEPROWADZENIE WYKŁADU.

α) Metoda Fermata.

Zanim rachunek różniczkowy został oficjalnie przyjęty do programów, uprawiano go np. w Niemczech oddawna w formie ukrytej. Jest to metoda Fermata, którą w celach dydaktycznych wskrzesił Schellbach. W zesz. 2-gim r. 1928 tego „Muzeum” podałem już pobieżnie przykład tej metody. Podam jeszcze przykład zastosowania jej do stereometrii.

Na danym walcu (kołowym, prostym) o promieniu r i wysokości h opisać stożek o *najmniejszej* objętości.



Gdy oznaczymy promień stożka x , a jego wysokość y , to będzie jego objętość

$$v = \frac{\pi}{3} \cdot x^2 y$$

Od dwóch tu zmiennych, x oraz y , zależy v ; jednej z nich pozbędziemy się zapomocą ich wzajemnej zależności wyrażonej w twierdzeniu Talesa:

$$\frac{x}{y} = \frac{r}{y-h}; \text{ a z tego wynika } y = \frac{hx}{x-r}$$

$$\text{Jest więc} \quad v = \frac{\pi h}{3} \cdot \frac{x^3}{x-r} \quad (1)$$

v ukazuje się tutaj jako funkcja zmiennej x ; możemy ją więc (choćby w myśli) przedstawić jako krzywą, której punkty mają bieżące spólrzędne $x|v$.

Warunkiem, aby v było najmniejsze, jest równoległość stycznej tej krzywej do osi x -ów.

¹⁾ D. Katz Psychologie und mathematischer Unterricht. str. 1 do 5 (Leipzig bei Taubner).

²⁾ O. Messmer: Grundlinien zur Lehre von den Unterrichtsmethoden. Skrót polski: W. Osterloff. 1919 (L. Fischer Warszawa).

Kierunek siecznej jest, jak wiemy, dany przez równanie:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{v_1 - v_2}{x_1 - x_2}, \quad (2)$$

gdzie $x_1 | v_1$ oraz $x_2 | v_2$ są punktami tej krzywej, z tego też powodu spełniają jej równanie; czyli według 1)

$$v_1 = \frac{\pi h}{3} \frac{x_1^3}{x_1 - r}; \quad v_2 = \frac{\pi h}{3} \frac{x_2^3}{x_2 - r};$$

z tego wynika:

$$v_1 - v_2 = \frac{\pi h}{3} \left[\frac{x_1^3}{x_1 - r} - \frac{x_2^3}{x_2 - r} \right] \quad \text{lub:}$$

$$v_1 - v_2 = \frac{\pi h}{3} \cdot \frac{x_1^3 x_2 - x_1^3 r - x_1 x_2^3 + x_2^3 r}{(x_1 - r)(x_2 - r)}$$

$$v_1 - v_2 = \frac{\pi h}{3} \cdot \frac{x_1 x_2 (x_1^2 - x_2^2) - r (x_1^3 - x_2^3)}{(x_1 - r)(x_2 - r)}$$

a więc według 2)

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{v_1 - v_2}{x_1 - x_2} = \frac{x_1 x_2 (x_1 + x_2) - r (x_1^2 + x_1 x_2 + x_2^2)}{(x_1 - r)(x_2 - r)}$$

Jest to „iloraz różnicowy” i daje on nam kierunek siecznej. Chcąc otrzymać kierunek stycznej, przechodzimy do granicy

$$x_2 = x_1 \rightarrow x,$$

a na skutek ciągłości krzywej $v_2 = v_1 \rightarrow v$

i otrzymamy „pochodną”

$$\operatorname{tg} \alpha = \lim_{x_1 = x_2 \rightarrow x} \frac{v_1 - v_2}{x_1 - x_2} = \frac{2x^3 - 3rx^2}{(x-r)^2}$$

Aby styczna stała się równoległą do osi $x^{\text{ów}}$, musi się stać $\operatorname{tg} \alpha = 0$, a więc

$$\frac{2x^3 - 3rx^2}{(x-r)^2} = 0$$

Z tego równania wynika

$$x_1 = 0 \quad (\text{wynik nieużyteczny})$$

$$\text{i } x_2 = \frac{3}{2}r \quad \text{a dalej z równania 1)}$$

$$v_m = \frac{9}{4} \pi r^2 h; \quad \text{oraz też } y = 3h \quad \text{z równań powyżej.} \quad (3)$$

Że wartość v_m jest minimalną, można okazać *poglądowo*, zmieniając stożek opisany na stałym walcu.

Najmniejszy stożek jest więc ten, którego wysokość równa się trzykrotnej wysokości danego walca.

Komu ta ostatnia filozofja jest nieścista, ten posługuje się następnym sposobem:

Przyjmijmy, że promień stożka x nie równa się $\frac{3}{2}r$ jeno $x = \frac{3}{2}r + \delta$, gdzie δ jest albo dodatnie albo ujemne.

Wtedy będzie objętość stożka według równ. 1)

$$v = \frac{\pi h}{3} \frac{\left(\frac{3}{2}r + \delta\right)^3}{\frac{1}{2}r + \delta}$$

Utwórzmy różnicę między tą wartością v a wartością v_m otrzymaną w równaniu 3) to otrzymamy po kilku przekształceniach:

$$v - v_m = \frac{\pi h}{3} \cdot \frac{\delta^2 \left(\frac{9}{2}r + \delta\right)}{\frac{1}{2}r + \delta}$$

Obierając $|\delta| < \frac{1}{2}r$ będzie zawsze $\frac{1}{2}r + \delta$ oraz $\frac{9}{2}r + \delta$ miało wartość dodatnią, a ponieważ δ^2 też zawsze dodatnie, więc $v - v_m > 0$ czyli $v > v_m$

v_m jest więc istotnie minimum, bo istnieje otoczenie miejsca $x = \frac{3}{2}r$ w którym zawsze jest $v > v_m$.

Według zapatrywania jednych jest silną stroną dydaktyczną metody Fermata, że uczeń przy każdym zadaniu cały tok myśli przebiegać musi i przez to znakomicie „myślenie funkcjonalne” ćwiczy. Inni znów uważają metodę tę za zbyt uciążliwą i wolą rozpoczynać od formalnego różniczkowania.

β) Metoda formalna.

1) Ćwiczenie poprawnego stosowania znaku funkcji.

Jeżeli n. p. $f(x) = x^2 - 3x + 4$

co jest $f(a)$; $f(3)$; $f(0)$; $f(a+b)$, $f(x+\delta)$, $f(x+\Delta x)$
 $f(x+\Delta x) - f(x)$?

2) Przedstawienie geometryczne powyższych wielkości przy dowolnie obranem a , b , x , Δx , δ .

3) Jeżeli Δx nazwiemy przyrost x a Δy przynależny przyrost y , to okazać, że:

$$\Delta y = f(x + \Delta x) - f(x)$$

4) Okazać na figurze, że „iloraz różnicowy”

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} = \operatorname{tg} \alpha,$$

gdzie α jest „kierunkiem” stycznej.

5). Graniczna wartość ilorazu różnicowego przy malejącym Δx zwie się „ilorazem różniczkowym” lub „pochodną”. Znak jej jest $f'(x)$ lub $\frac{dy}{dx}$

Czyli:

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} \text{ (kierunek stycznej)}$$

Uwaga: Jeżeli $\Delta x \rightarrow 0$ pociąga za sobą $\Delta y \rightarrow 0$
lub jeżeli $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} [f(x + \Delta x) - f(x)] = 0$

to nazywamy funkcję $f(x)$ w tym miejscu ciągłą. Ciągłość jest konieczna dla istnienia pochodnej, ale nie wystarczająca. Odkryto funkcje ciągłe bez pochodnej (krzywe ciągłe bez stycznych!).

6) Oblicz według danych definicji iloraz różnicowy oraz różniczkowy (pochodną) następnych funkcji:

$$f(x) = x^2; f(x) = 5x^2; f(x) = 4x^3; f(x) = 3x^2 - 5x + 6 \text{ i t.d.}$$

7) Wykreśl te funkcje i zbadaj kierunek stycznych w punktach 0, 1, 2, ... (porównuj wynik rachunku z figurą!).

8) Po tych przygotowaniach można wyprowadzić reguły różniczkowania x^n , $a x^n$, $a f(x)$, $\varphi(x) \pm \psi(x)$, $\varphi(x) \cdot \psi(x)$; $\frac{\varphi(x)}{\psi(x)}$ według metod uniwersyteckich.

Jedynie $f(x) = x^n$ przy ułamkowym n mogłoby robić trudności, gdyby się metodą funkcji odwrotnych gardziło.

Wtedy można się ograniczyć na $x^{\frac{1}{2}}$ oraz $x^{\frac{1}{3}}$. Tok myśli jest

taki:

$$y = x^{\frac{1}{2}} \text{ czyli } \sqrt{x}$$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\sqrt{x + \Delta x} - \sqrt{x}}{\Delta x}$$

Jeżeli ten ułamek rozszerzę przez $\sqrt{x + \Delta x} + \sqrt{x}$, to
otrzymam $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\Delta x}{\Delta x (\sqrt{x + \Delta x} + \sqrt{x})}$; a ponieważ $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta x} = 1$

mam
$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{1}{2}x^{\frac{1}{2}-1}$$

Analogicznie można $\sqrt[3]{x}$ oraz $\sqrt[n]{x}$ załatwić.

Przy powyższych wywodach analitycznych nie może być mowy o nieścisłościach, ponieważ przygotowanie ucznia wystarcza. Inaczej rzecz się ma przy zastosowaniach geometrycznych. Tutaj jest koniecznem uciekać się do poglądu.

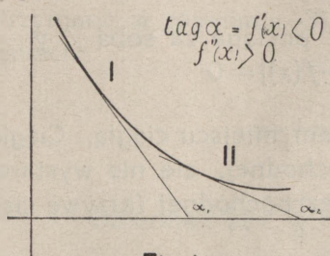


Fig. I

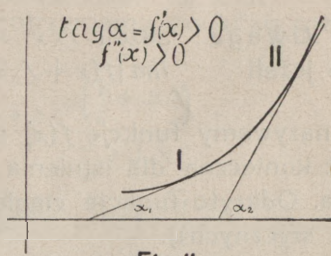


Fig. II

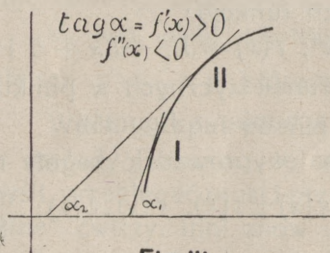


Fig. III

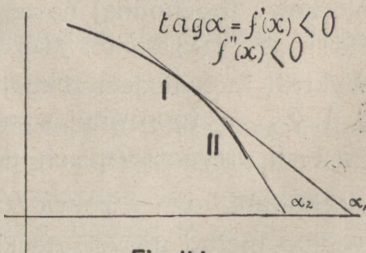


Fig. IV

- 9) Jeżeli funkcja rośnie, to $f'(x) > 0$ (fig. II i III)
 „ „ maleje „ $f'(x) < 0$ (fig. I i IV)
 oraz odwrotnie!

Z tego wyniku bezpośrednio (nie z figury):

- Jeżeli $f'(x)$ rośnie, to $f''(x) > 0$
 „ $f'(x)$ maleje, to $f''(x) < 0$
 oraz odwrotnie!

- 10) Jeżeli $f'(x) = 0$ to mamy dla $f(x)$ maximum lub minimum (poglądowo).
 11) Z fig. I i II czerpie się, że tam, gdzie $f''(x) > 0$, krzywa jest wypukła ku dołowi (dolina).

Z fig. III i IV widać, że tam, gdzie $f''(x) < 0$, krzywa jest wypukła ku górze (górze).

[12] Punkt przegięcia jest tam, gdzie $f''(x) = 0$].

13) Z 10 i 11 wynika reguła o ekstremach:

Maksimum $f(x)$ mamy tam gdzie $f'(x) = 0$, a $f''(x) < 0$

Minimum $f(x)$ „ „ „ $f'(x) = 0$, a $f''(x) > 0$

Dokładniejsze reguły, wypływające ze wzoru Taylora, są dla szkoły za trudne. Można okolicznościowo zwrócić uwagę na przypadki jak $y = x^4$ lub $y = x^6$.

Posiadając ten materiał, można już olbrzymią różnorodność zadań ze wszystkich dziedzin matematyki i fizyki przerobić.

Najwięcej nadają się do ćwiczeń dyskusje krzywych oraz obliczanie minimów i maximów przy figurach płaskich i przestrzennych. Uczniowie lubią te zadania i dlatego mogą one u nich wzbudzić zamiłowanie do matematyki — a to powinno być najwyższym dążeniem dydaktyki.

R É S U M É.

Der Verfasser vertritt die Ansicht, dass allzugeringe Jahrespensen den Schüler demoralisieren. Er bekämpft die Gründe, die zur Einschränkung der Pensum geführt haben und tritt für ihre Erweiterung ein. Insbesondere hält er die Einführung der Infinitesimalrechnung an polnischen Gymnasien für ratsam und fügt eine kurze Didaktik der formalen Differentialrechnung, als auch der Methode Fermat-Schellbach hinzu.

G. J. (Warszawa).

I.

Pierwsza lekcja psychologii na temat „Jak i co spostrzegamy?“^{*)}

N***) „Tymczasem przenoś moją duszę utęsknioną
Do tych pagórków leśnych, do tych łąk zielonych,
Szeroko nad błękitnym Niemnem rozciągniętych,
Do tych pól malowanych zbożem rozmaitem,
Wyzłacanych pszenicą, posrebrzanych żytem,
Gdzie bursztynowy świerzop, gryka jak śnieg biała,

*) Jakkolwiek treść lekcji merytorycznie budzi wątpliwości, zamieszczamy artykuł p. G. J. jako próbę innego, niż zwykle, metodycznego ujęcia i jako materiał do dyskusji.

Redakcja.

**) N = nauczyciel.

Gdzie panińskim rumieńcem dzięcielina pała,
A wszystko przepasane jakby wstęgą, miedzą
Zieloną, na niej zrzadka ciche grusze siedzą“.

Spodziewam się, że wszyscy umiecie na pamięć zacytowany przeze mnie urywek z Pana Tadeusza. Pozwólcie, że od razu przejdę do sprawy, którą dzisiaj się zajmujemy. — Co w tym urywku przedewszystkiem rzuca się w oczy? Proszę wszystkich, aby sobie cicho, w myśli, powtórzyli urywek.

U₁)* Rzuca się w oczy wielka obfitość i rozmaitość barw, określeń barwnych.

N. Tak, o to mi właśnie chodziło. Proszę wyliczyć wszystkie barwy, *U₂!*

U₂. Zielona, błękitna, wyłaczana, posrebrzana, bursztynowa, biała, rumiana, jeszcze raz zielona.

N. Dobrze! Wrażenia barw, jak wiadomo, odbieramy za pomocą zmysłu wzroku. Ślepi z urodzenia barw wogóle nie znają. Jakie jeszcze wrażenia, prócz wzrokowych, znajdujemy w zacytowanym przeze mnie urywku? Mam mianowicie na myśli takie określenia jak „szeroko rozciągnięte”, „przepasane jakby wstęgą”?

U₃. Określenia te oznaczają ruch, łąki się szeroko ciągną, cały krajobraz miedza przepasuje na około, jakby wstęgą...

N. Doskonale. Mamy więc poza wzrokowymi i wrażenia ruchowe. Wrażenia wzrokowe odbieramy oczyma, wrażenia ruchowe odbieramy mięśniami, które dla krótkości odtąd nazywać będziemy zmysłem ruchowym.

U₄. Ale mnie się zdaje P. Prof., że „łąki szeroko rozciągnięte” i „krajobraz przepasany wstęgą” widzimy oczyma, a nie jakimś zmysłem ruchowym. Gdybym był ślepy — toby mi żadne mięśnie nie pomogły.

U₃. Ale nie wystarczy tylko mieć oczy, aby można było zobaczyć „łąki szeroko ciągnące się”, trzeba jeszcze, abyśmy mogli obracać głowę na prawo, na lewo, w górę i na dół...

N. Bardzo słusznie! Poruszamy nie tylko głową, ale i gałkami ocznymi na wszystkie strony, w górę i na dół, na prawo i na lewo. Robimy to za pomocą wielu mięśni, które wam zapewne na modelu pokazał profesor anatomji człowieka. Otóż, gdybyśmy nie byli zdolni do wykonywania ruchów, absolutnie

*) *U* = uczeń.

nie moglibyśmy objąć przestrzeni. Samo oko odbiera tylko wrażenia barwne i świetlne. Wrażenia przestrzeni, takie jak szerokość, wysokość, głębokość, cieńkość i t. p. — odbieramy zapomocą mięśni, czyli zmysłem ruchowym.

U₄. Ale czy możnaby bez oczu, dowiedzieć się, że łąki szeroko się ciągną?

U₃. Owszem! Przy zamkniętych oczach mógłbym też dowiedzieć się, jak daleko się ciągną łąki! Obszedłbym dookoła i policzyłbym kroki.

N. W ten sposób właśnie postępują ślepcy: orientują się w przestrzeni wedle ilości kroków, wedle pochyłości lub podniosłości drogi; szerokość i wysokość przedmiotu poznają, obejmując go ramionami i t. p. Pomaga im w tem i słuch. Nasłuchują, z której strony głos dolatuje, a z siły głosu domyślają się odległości. Wszyscy wiecie, jak to się dzieje, bo każdy z was zapewne kiedyś bawił się w ciuciubabkę... Wróćmy na razie do naszego urywku! Poszukajmy w nim wrażeń słuchowych...

U₅. Jest tylko jedno: ciche grusze...

N. Mógł poeta opisać, jak Niemen jednostajnie mruży, wiatr w dojrzałych kłosach łagodnie szmerze, a dzieciół swoje puk-puk raz poraz w lesie wybija... Słowem, mógł dać najrozmaitsze wrażenia słuchowe, które odbieramy uszyna, czyli zmysłem słuchu, więc dźwięki i tony, szmery i hałasy, głosy ludzi i rzeczy, — słabe i mocne, jednostajne i zmienne, mile łechtające ucho i boleśnie je rozdzierające...

U₅. Właśnie! Jak w koncercie Jankiela:

„Razem ze strun wiele
Buchnął dźwięk, jakby cała janczarska kapela
Ozwała się z dzwonkami, z zelami, z bębenki:
Brzmi Polonez Trzeciego Maja! — Skoczne dźwięki
Radością oddychają, radością słuch poją;
Dziewki chcą tańczyć, chłopcy w miejscu nie dostoją...

a dalej:

Mistrz coraz takty nagli i tony natęża;
A wtem puścił fałszywy akord jak syk węża.
Jak zgrzyt żelaza po szkle, przejął wszystkich dreszczem“

N. Tak jest, zacytowałeś stosowny urywek. Wróć jeszcze do niego. Chwilkę zatrzymamy się jeszcze przy pierwszym. Jakie wrażenia poeta zgola pominął? Proszę U₆.

*U*₆. Nie wspomniał wcale poeta, jak łąki, pola i lasy pachną, jaka woń pod gruszkami się unosi...

*U*₇. Nie powiedział również poeta, że w lesie jest chłodniej, a w polu goręcej, a nad błękitnym Niemnem wilgotniej niż na łąkach... Pomiął i to, że gruszki są słodkie, a trawa mdła lub gorzka...

N. Słusznie zauważyliście. Niema w naszym urywku ani wrażeń węchowych, które odbieramy zapomocą nosa, t. j. zmysłem powonienia, ani wrażeń ciepła, chłodu i zimna, które odbieramy skórą, czyli zmysłem temperatury, ani również wrażeń wilgoci i suszy, które odbieramy również skórą, czyli zmysłem dotyku.

Jak widzicie z tego, co powiedziałem, skóra jest zarówno zmysłem dotyku, jak temperatury, chociaż jedne cząstki skóry są wrażliwe na temperaturę a inne na dotknięcie.

Jakie więc wrażenia podaje poeta? Proszę, *U*₄!

*U*₄. Poeta podaje najwięcej wrażeń wzrokowych, mniej ruchowych, a tylko jedno słuchowe.

N. Przysłuchajmy się teraz bliżej urymkowi, zacytowanemu przez *U*₅. Jakie wrażenia mianowicie w nim przeważają?

*U*₅. Oczywiście, przeważają wrażenia słuchowe.

N. A jakie jeszcze mamy w nim wrażenia?

*U*₃. Są wrażenia ruchowe; rytm muzyczny wywołuje w słuchaczach ruchy taneczne i skoczne: „dziewki chcą tańczyć, chłopcy w miejscu nie dostoją...”

N. Właśnie. A wrażeń wzrokowych wcale w tym urywku niema. Weźmyż w końcu jeszcze następujący urywek z grzybobrania:

Każdy w innej postawie: ten przyrósł do ziemi,
Tylko oczyma kręci na dół spuszczone,
Ów, patrząc wprost przed siebie, niby senny kroczy,
Jak po linie, ni w prawo, ni w lewo nje zboczy,
Wszyscy zaś ciągle w różne schylają się strony
Aż do ziemi, jak gdyby wybijać pokłony:

*U*₃. Wyłącznie wrażenia ruchowe, ani jednego słuchowego, ani jednego wzrokowego.

N. Możemy więc powiedzieć, że ten krajobraz jest wzrokowo-ruchowy. Moglibyśmy w „Panu Tadeuszu” znaleźć opisy, w których jest więcej wrażeń ruchowych, aniżeli wzrokowych,

byłby to opis ruchowo-wzrokowy. Takim jest n. p. grzybobranie. Albo taki opis, w którym przeważają wrażenia słuchowe, połączone, skojarzone obficie z wrażeniami wzrokowymi lub wzrokowymi i ruchowymi. Byłyby to opisy słuchowo-wzrokowe lub słuchowo-wzrokowo-ruchowe. Do takich należą koncerty Wojskiego i Jankiela. Są i opisy, w których znajdziemy wrażenia powonienia, temperatury i dotyku. Nie mamy czasu, tu na lekcji, szczegółowo się tem zajmować; każdy więc z was w domu będzie szukał w „Panu Tadeuszu” przykładów na te różnorodne pod względem wrażeń opisy; wynikami tych poszukiwań podzielicie się ze mną na następnej lekcji.

Nie wszystkie wrażenia, a co za tem idzie, nie wszystkie zmysły są równie ważne dla człowieka. Łatwo zrozumiecie, że najważniejsze dla człowieka są: zmysł wzroku, zmysł słuchu i zmysł ruchu. Głównie bowiem za ich pomocą ujmuje, czyli spostrzega człowiek to, co go otacza. Zmysł dotyku i smaku, zmysł zapachu i zmysł temperatury odgrywają mniejszą rolę w życiu człowieka, aniżeli w życiu zwierząt. Wszyscy podziwialiście zapewne psi i koci węch; także krowa po zapachu poznaje zioła trujące. Zmysły te w człowieku słabną dlatego, że ich znacznie mniej używa, posiłkując się coraz więcej wzrokiem tam, gdzie dawniej kierował się dotykiem, powonieniem, temperaturą, smakiem lub zapachem. W dalszym ciągu będziemy zajmowali się wyłącznie trzema pierwszymi zmysłami i wrażeniami, które te zmysły odbierają.

Powiedziałem, że w „Panu Tadeuszu” mamy opisy, w których przeważają wrażenia wzrokowe, takie, w których przeważają wrażenia słuchowe i takie, w których przeważają wrażenia ruchowe. Z tego już wynika, że autor „Pana Tadeusza” również dobrze spostrzegał wzrokiem, jak słuchem i ruchem. Nie każdy człowiek tak równomiernie spostrzega. Są ludzie, którzy przeważnie spostrzegają barwy, światła i cienie — nazywamy ich wzrokowcami. Wzrokowcami są przeważnie malarze i poeci. Są tacy, co spostrzegają przeważnie słuchem — nazywamy ich słuchowcami; słuchowcami są przeważnie muzycy-kompozytorzy, są wreszcie ludzie, którzy spostrzegają przeważnie zmysłem ruchu, są to ruchowcy. Rysownicy są przeważnie ruchowcami. Bywa i tak, że ktoś równie dobrze spostrzega wzrokiem i ruchem, a słabiej słuchem — nazywamy go wtedy

wzroko-ruchowcem. Architekci, to przeważnie wzroko-ruchowce. Bywają i słucho-ruchowcy (n. p. muzycy-wirtuozi). Najczęściej jednak spotykany w życiu jest typ mieszany, równie dobrze spostrzegający wszystkimi trzema zmysłami. Widzieliśmy, że Mickiewicz był typem mieszanym.

Co jest powodem tych różnic wśród ludzi? Dlaczego jeden najwięcej odbiera wrażeń wzrokowych, a drugi słuchowych?

Otóż, jest to właściwość, dyspozycja człowiekowi wrodzona, przychodzi on z nią na świat. Może jednak ta właściwość w pewnej mierze się rozwinąć (lub na odwrót osłabnąć) pod wpływem ćwiczenia lub zajęcia. Piekarze mają na ogół silnie rozwiniętą zdolność odbierania wrażeń dotykowych, chemicy mają „wagę w ręce”, jak się to mówi, — zmuszeni ustalać ciężar zapomocą zmysłu mięśniowego i dotykowego, ćwiczą w sobie nieustannie zdolność odbierania wrażeń ruchowych i dotykowych i ją rozwijają. Musicie również wiedzieć, że dyspozycja ta, to jest to, czy ktoś jest wzrokowcem, czy słuchowcem, i t. d., nie zależy od zmysłu, ale raczej od ogólnej budowy umysłu tego człowieka, od specjalnej jego struktury psychicznej, jak to się mówi. Będziemy o tem mówili na następnych lekcjach.

Stwierdziliśmy, że Mickiewicz jest typem mieszanym. Ale jestem pewien, że w ciągu tych moich uwag, każdemu z was niejednokrotnie nasuwało się pytanie: „Jak ja właśnie spostrzegam? Czy jestem wzrokowcem, wzroko-ruchowcem, czy należę do typu mieszanego?”. Słusznie się tem interesujecie. Jest to bowiem nietylko sprawa ciekawa, ale ważna, praktycznie ważna. Kto n. p. chce zostać architektem, powinien dowiedzieć się, czy należy do typu wzroko-ruchowego, bo tylko w tym wypadku, może liczyć na powodzenie i wydajną pracę w swym zamierzonym zawodzie.

Tak! Ale w takim razie nasuwa się z kolei dalsze pytanie: jakim sposobem możnaby stwierdzić, do którego typu spostrzegania ktoś należy. Jak można to na sobie lub na kimś wypróbować? Takie obserwacje i takie próby będziemy właśnie robić na najbliższych naszych lekcjach. Są zapewne wśród was tacy, którzy już dawniej coś z tego u siebie lub u innych zauważyli. Proszę wszystkich, aby na następną lekcję przygotowali dużo pomysłów i uwag.

Na zakończenie zbierzmy sobie krótko to, co powiedzieliśmy dotąd o problemie: „Jak człowiek spostrzega?”.

N. Zapomocą ilu zmysłów człowiek spostrzega? Proszę *U8!*

U8. Zapomocą zmysłu wzroku, słuchu, ruchu, powonienia, dotyku, temperatury i smaku.

N. Wymienić organy zmysłów. *U9!*

U9. Oczy, uszy, mięśnie, nos, język, podniebienie, skóra. Skóra jest organem zmysłu dotyku i temperatury. W skórze są osobne komórki zdolne do odbierania wrażeń dotyku i osobne komórki zdolne do odbierania wrażeń temperatury.

N. Które zmysły i wrażenia są najważniejsze? Proszę, *U10!*

U10. Zmysł wzroku, słuchu i ruchu.

N. Nazwij wrażenia, które w tej chwili odbierasz? Proszę *U10!*

U10. Podniosłem się do odpowiedzi — więc odebrałem wrażenia ruchowe. Słyszałem słowa Pana Profesora, więc miałem wrażenia słuchowe. Widzę kolegów siedzących przedemną — to są wrażenia wzrokowe. Czuję, że powietrze w klasie gęste i nieczyste — to są wrażenia węchowe...

N. Dobrze. Proszę przeprowadzić rozbiór wrażeń, które odbieramy w czasie, gdy mówimy! Proszę *U11.*

U11. Gdy mówię, słyszę swój własny głos — to wrażenia słuchowe, poruszam wargami, językiem, szczękami, strunami głosowymi — to są wrażenia ruchowe. Jeżeli się trochę wysiłę i odpowiednio nastawię oczy — wtedy będę widział, jak przy mówieniu wargi mi się poruszają — to są wrażenia wzrokowe, którym jednak towarzyszą ruchowe, pochodzące od ruchu gałek, są to więc raczej wrażenia wzroko-ruchowe.

N. Jakie typy spostrzegania spotykamy wśród ludzi? Proszę *U12.*

U12. Najczęściej spotykamy typ mieszany, odbierający wrażenia równie dobrze wszystkimi głównymi zmysłami. Spotykamy jednak typy jednostronne: wzrokowców, słuchowców, ruchowców, albo mniej jednostronne: wzroko-słuchowców, słucho-ruchowców i wzroko-ruchowców.

N. Jaki typ będzie dobrym kierowcą automobilowym? Proszę *U13!*

U13. Typ wzrokowo-ruchowy.

N. Proszę wymienić zawód praktyczny, do którego się najlepiej nadaje typ słuchowo-ruchowy. Proszę *U14!*

U₁₄. — (Nie daje odpowiedzi).

N. Kto wie?

U₁₀. Telefonistka albo maszynistka, pisząca pod dyktandem.

N. Dobrze, proszę na następną lekcję, która będzie lekcją ćwiczeń, przydzielić do każdego typu spostrzegania jeden lub kilka zawodów, jako najlepiej odpowiadających danemu typowi. Zapiszcie to sobie w kajetach, specjalnie przeznaczonych na ćwiczenia z psychologii, które wykonacie w domu lub na lekcji. Na następną lekcję zapiszecie do tych kajetów: 1) obrazy i opisy z „Pana Tadeusza”, jako przykłady na możliwe rodzaje spostrzegania, 2) przydział zawodów do poszczególnych typów spostrzegania, o czym przed chwilą mówiłem.

II.

UWAGI DYDAKTYCZNE I RZECZOWE.

Nie lekcja wzorowa lecz metodyczna. Niema lekcji wzorowych. Jeżeli lekcja nie wynika z najgłębszych pokładów osobowości nauczyciela — jest bez wszelkiej wartości, a jeżeli wypływa — jest nawskróś indywidualna, żyje życiem swego autora, a w obcych rękach i ustach staje się martwym, bezdusznym szablonem. Dajemy więc tylko lekcję metodyczną, to znaczy przemyślaną i ułożoną na podstawie pewnych zasad dydaktycznych i naukowych:

Koncentracja. Grube tomy poświęcono koncentracji. Cóż, gdy w praktyce tak mało się robi, aby w młodych głowach nie powstały fatalne szufladki martwych prawd: tu geografia, a tam znowu historia, a tam dalej znowu literatura i t. d. Nie pomagają dorywczo rzucane zapewnienia, że to właściwie jedna tylko istnieje wiedza o człowieku i jego otoczeniu i że sztuczne są wszelkie podziały na poszczególne przedmioty i gałęzie wiedzy. Młode umysły wierzą faktom, a fakty mówią, że dla geografii jest inny podręcznik i nauczyciel, aniżeli dla literatury. I ot, teraz młodzież oczekuje nowego przedmiotu, zupełnie czegoś innego, o czym się często słyszało i mówiło, ale właściwie nic nie wiedziało: psychologia. Będzie nowy nauczyciel, nowy podręcznik, nowe dziwaczne terminy, nowa rzecz. Nowość kusi — więc czeka młodzież niecierpliwie. Ale się rozczaruje... Bez żadnych kunsztownych wstępów, obiecujących zapowiedzi

— przystępujemy wprost do rzeczy i zaczynamy od... „Pana Tadeusza”, od cudownych strof, prawda, ale też tak dawno już znanych. Więc psychologia to ten sam „Pan Tadeusz”, ale z innej strony...?

Psychologia a kultura. W „Panu Tadeuszu” znalazła wyraz dusza wieszczka. Ale nie tylko w utworach poetyckich wyraża się dusza ludzka, lecz we wszystkim, co człowiek tworzy. Z twórczości — pojętej w najszerszym znaczeniu — człowieka wyczytać można jego duszę. Naodwrot — to co człowiek robi, kształtuje w pewnej mierze jego duszę. Psychologję zwykło się traktować tylko w związku ze zjawiskami przyrody, wdając się nawet w szkole w tak niepewne problemy, jak paralelizm zjawisk cielesnych i duchowych. Sądzimy, że należy jak najprędzej przezwyciężyć ten jednostronny naturalizm naukowy; psychologję należy traktować w jak najściślejszym związku z kulturą duchową i materialną. Jak sobie to wyobrażamy — chce pokazać nasza lekcja.

Każdy początek jest trudny. Jak, od czego zacząć. Zwykliśmy zaczynać od tego, że na pierwszej lekcji opowiadamy uczniom, co to jest psychologia, czym się zajmuje i jakimi metodami się posługuje. Jest to werbalizm. Mówimy uczniom o rzeczach, których nie znają. Odwracamy więc porządek; niechaj najpierw uczniowie poznają, co to jest psychologia i jakie są jej metody; to właśnie będzie zadaniem kursu, a dopiero po poznaniu rzeczy t. j. na zakończenie kursu zastanowimy się razem z młodzieżą, czym jest psychologia i jej metoda w stosunku do innych dziedzin wiedzy, jak biologia, logika i t. d.

Lekcja pomyślana jest jako dwugodzinna i chce być prowadzona tak, aby uczniowie możliwie najczynniejszy udział w niej brali, samorzutne pytania zadawali, problemy wysuwali i rozwiązywać próbowali. Bez wykładu obejść się nie można; rozwinięta na początku lekcji dyskusja uczniów, ma przygotować grunt pod wykład nauczyciela, ma ona rozbudzić ciekawość, nastawić ich uwagę w pożądanym kierunku. Wykład ma tę ciekawość zaspokoić i uwagę dalej podtrzymać.

Najpierw całość — potem szczegóły. Jest to podstawowy postulat dydaktyki, oparty na solidnych podstawach psychologicznych, wogóle często w nauczaniu realizowany, ale rzadko w nauczaniu psychologii. Mając zaznajomić dzieci z ko-

tem — nie zaczynamy od ogona lub wąsów, ale od całego kota, od jego ogólnego sposobu bytowania, jak je, pije, gdzie, kiedy i jak śpi, jakimi środkami ekspresji dysponuje i t. d. Zaczynamy więc i psychologję nie od wrażenia i spostrzeżenia, ale od spostrzegania, traktując spostrzeganie człowieka, nie jako odrębną funkcję-dyspozycję człowieka (bo ta odrębność jest fikcyjna), ale jako jeden z punktów widzenia, z którego rozpatrzeć można całość życia psychicznego człowieka.

Nie psychologia elementów — ale psychologia całości. Tak zaczynać psychologję każe nam nietylko dydaktyka, ale i nowsze metody pracy naukowej w psychologii. Psychologia strukturalna i behaviorystyczna — jest całościowa (integralna) i funkcjonalna; uważa elementy psychologii za zgoła zbyteczną hipotezę, żywcem przejętą z teorii atomistycznej. Nie kombinacja elementów, ale integralna całość dyspozycyjna stanowi to, co popularnym skrótem nazywamy „duszą” człowieka.

Nauczanie czynne — nie bierne. Nie wiele wskóramy w nauczaniu psychologii, jeżeli nie będziemy dbali o to, by uczeń zajął wobec tego nauczania rolę wybitnie czynną. Ćwiczenia, ćwiczenia i jeszcze raz ćwiczenia. Więc ćwiczenia w obserwowaniu siebie samego, ćwiczenia w obserwowaniu drugih, ewentualnie w miarę możliwości, gdy bezwarunkowo inaczej nie można, nieskomplikowany eksperyment — w zasadniczej sprawie. Tylko nie bezmyślna, machinalna i szablonowa zabawa w rozwiązywaniu mniej lub więcej dowcipnych szarad. Test i eksperyment wogóle mają wartość, jeżeli przedtem całość problemu gruntownie przemyśleliśmy. — Bez takiego gruntownego przemyślenia każdy eksperyment jest nieużyteczną zabawą. Pragnęlibyśmy na dwie lekcje dyskusji i wykładu jedną lekcję takich przemyślanych uprzednio ćwiczeń. Nic to, że przy takim sposobie nauczania mało materiału przerobimy. Wiemy już co warta obfitość powierzchownej wiedzy.

Nie żargon naukowy, ale dobra polszczyzna. Można mówić zawile o najprostszej sprawie naukowej i można mówić prosto o najzawilszej. Szczególnie w nauczaniu mamy się na baczności przed żargonem naukowym. Poco wprowadzać n. p. specjalny termin „czucie”, gdy mamy „wrażenie”, używane w mowie potocznej i literackiej? Wogóle jak najmniej tych

wymyślonych terminów, które kopią sztuczną przepaść między życiem a nauką, między człowiekiem „uczonym”, a człowiekiem kierującym się zdrowym rozsądkiem. Nauka czerpie swe soki z pospolitego życia i temu pospolitemu życiu służy. — Winno to już być widoczne w języku, którym się nauka posługuje.

Psychologia a życie codzienne. Ćwiczenia i przykłady będziemy brali z najrozmaitszych dziedzin: z literatury, malarstwa, muzyki, sztuki plastycznej i t. d., ale także z życia codziennego. Ostatecznem bowiem zadaniem nauki psychologii w szkole jest przygotować młodych do lepszego zrozumienia życia w jego najbardziej ludzkich przejawach.

OCENY I SPRAWOZDANIA

R. Müller-Freienfels. Die Hauptrichtungen der gegenwärtigen Psychologie. Lipsk 1929 Quelle et Meyer.

Książeczka bardzo na czasie. Współczesna psychologia przechodzi kryzys i cum grano salis można powiedzieć o niej: quot capita tot sensus. Dlatego każdą próbę zmierzającą do ułatwienia orjentacji w ostro niekiedy zwalczających się kierunkach, należy powitać z uznaniem. Tembardziej, gdy wychodzi z pod pióra tak znakomitego badacza i myśliciela.

Autor daje najpierw schematyczną klasyfikację. Każdy kierunek, wedle autora, zbliża się albo do psychologii obiektywnej albo do psychologii subiektywnej.

Psychologię obiektywną można też nazwać przyrodniczą. Ideałem jej bowiem, co do metod i wyników pracy, są nauki ścisłe. Psychologia ta uważa, że zjawiskami psychicznymi rządzi bezwzględnie prawo przyczynowości. Celowość w życiu psychicznym jest tylko pozorna. Nasza psychika (którą często ta psychologia utożsamia z świadomością) jest tylko bardzo skomplikowanym mechanizmem, którym rządzą prawa asocjacji i psychofizycznej reakcji. Psychologia powinna dążyć do ujęcia zjawisk w ścisłe prawa, dające się wyrazić w formułach i wzorach matematycznych; głównym narzędziem jej pracy ma być eksperyment. Psychologia jest chemią duszy (mental chemistry), atomem jej jest „czucie” (wrażenie, Empfindung, sensation). Wszystkie twory psychiczne składają się z czuć, powiązanych ze sobą prawem asocjacji. Czucia powstają w duszy pod wpływem bodźców zewnętrznych, jako reakcje psychiczne. Między zjawiskami psychicznymi a fizjologicznymi zachodzi ścisły związek: oba te rodzaje zjawisk tworzą dwa szeregi zjawisk, przyczynowo ze sobą związanych. Szereg fizjologiczny ma mniej luk, aniżeli psychologiczny, dlatego fizjologja umożliwia zrozumienie zjawisk psychicznych: nemo psychologus nisi physiologus.

Psychologia ta więc podporządkowuje podwójnie świat duszy pod świat rzeczy; raz przez to, że podporządkowuje czucie pod bodziec, drugi raz przez to, że podporządkowuje psychologję pod fizjologję. Przyznaje psychice rolę bierną i dlatego można ją określić jako pasywistyczną; sprowadza wszystkie twory świadomości do czucia, powstającego pod wpływem bodźca zewnętrznego — więc jest sensualistyczną; uważa duszę za mechanizm, rządzony przez asocjację, więc jest mecha-

nistyczna i asocjacionistyczna; sprowadza na ogół uczucia i popędy do „czucia” — więc jest intelektualistyczna; całą psychikę buduje z czuć — elementów — więc jest analityczna albo psychologia elementów.

Zupełnem jej przeciwieństwem jest psychologia subiektywna. Gdy psychologia przyrodnicza określa się sama jako psychologia bez duszy, to psychologia subiektywna stoi na stanowisku, że zjawiska psychiczne można tylko traktować ściśle w związku z ich podłożem, które nazywa „duszą”, „ja”, „indywidualnością”. Być może, że zjawiskami psychicznymi rządzi przyczynowość, ale jest to przyczynowość zgoła inna, aniżeli przyczynowość rządząca naturą martwą. W każdym razie jednak rządzi zjawiskami psychicznymi również celowość, entelechja. Nasza psychika nie jest mechanizmem, ale organizacją-organizmem. Matematyka nie może mieć zastosowania w badaniach psychologicznych; matematyczne bowiem wyliczenia i formuły są możliwe tylko tam, gdzie jakości sprowadzić można do ilości, a zjawiska psychiczne są wyłącznie jakościowe.

Eksperyment izoluje mające być zbadane zjawisko, a taka izolacja nie jest możliwa w psychologii; psychika bowiem jest integralną, strukturalną całością. Głównem jej narzędziem pracy jest obserwacja. Dlatego też nie może psychologia być ani chemją ani fizyką duchową, albowiem chemja i fizyka postępują analitycznie, rozkładając twory złożone na proste, aż do drobin i atomów.

Taka zaś analiza życia psychicznego jest niemożliwa z powodu jego strukturalnej całości. Psychologia subiektywna jest syntetyczna. Elementy, które przyjmuje psychologia obiektywna są zupełnie nierealną fikcją. Między życiem psychicznym a życiem zewnętrznym istnieje bez wątpienia związek, ale nie taki, aby życie psychiczne było podporządkowane biernie bodźcom zewnętrznym. Życie psychiczne jest aktywne i do pewnego stopnia niezależne od bodźców: możemy n. p. wcale nie dostrzec bodźca, gdy uwaga (zainteresowanie) nasza jest skierowana gdzieindziej. Ważniejsze więc są w psychice popędy i uczucia, aniżeli wrażenia. Psychologia subiektywna odrzuca więc sersualizm i intelektualizm i jest woluntarystyczna i emocjonalna. Odrzuca ona również prawa asocjacji, widząc w nich również zapożyczenie ze świata zewnętrznego, nie nadające się zupełnie dla świata psychicznego.

Psychologia subiektywna ma się tak do obiektywnej, jak teza do antytezy.

Trzeba jednak pamiętać, że jest to tylko schematyczne ujęcie kontrastów, które je rozmyślnie zaostrza, aby je tem lepiej uwydatnić. W rzeczywistości niema już dzisiaj ani jednego wybitniejszego psychologa, któryby był zwolennikiem

wszystkich zasad, sformułowanych w schemacie psychologii obiektywnej.

Z kolei autor charakteryzuje krótko główne kierunki we współczesnej psychologii. Wymienia 16.

Obiektywna:

1. *Sensualistyczny - asocjacionizm* (Ebbinghans, Müller, Ziehen).
2. *Woluntarystyczny - apercepcjonizm* (Wundt).
3. *Szkoła Würzburska* (Ach, Külpe, Bühler, Lindworsky).
4. *Psychologia postaci* (Wertheimer, Köhler, Koffka).
5. *Ejdetyka* (E. R. Jaensch i W. Jaensch).
6. *Behawioryzm i psychorefleksologia* (Thorndike, Watson, Bechterew, Pawłow).
7. *Sensomotoryczny - akcjonizm* (Ribot, James, Lange i Münsterberg).
8. *Paraleliści i witaliści* (Schultz, Lehmann, Langeborg, Driesch, Drew, Bergson).

Subiektywna:

9. *Psychologia funkcjonalna* (Stumpf, Lipps, Scheler, Oesterreich).
10. *Personalizm* (Stern).
11. *Psychologia witalistyczna* (Groos, Müller-Freienfels).
12. *Psychoanaliza* (Freud, Jung).
13. *Indywidualna psychologia* (Adler).
14. *Psychologia lekarska* (Kretschmer i Jaspers).
15. *Charakterologia* (Klages, Utitz, Lessing).
16. *Psychologia humanistyczna* (Dilthey, Spranger).

Książeczka napisana obiektywnie, jakkolwiek autor nie ukrywa swego witalistycznego stanowiska. Zarzucić jej można zbytnią „zwięzłość”, utrudniającą czytanie tej bardzo bogatej w treść książki. Warto by ją było przyswoić naszemu piśmiennictwu naukowemu.

G. Jampoler (Warszawa).

Marjan Auerbach. Gramatyka łacińska. Podręcznik do użytku szkół średnich. Lwów 1929. Wydawnictwo Zakładu Narod. im. Ossolińskich. Str. 253+3 nlb.

Z pod pióra znanego filologa, dr. M. Auerbacha, autora wielu rozpraw z zakresu starożytności klasycznej, pojawił się świeżo na półkach księgarskich podręcznik, witany z radością przez nauczycieli języków starożytnych. U nas bowiem brak było przez długie lata dobrej gramatyki łacińskiej, uwzględniającej nowsze badania w tej dziedzinie. Składnia Samolewicz-Sołtysika była oddawna przestarzała, a wybrany podręcznik prof. Sinki (II wyd. 1925), jest nieco za obszerny.

Prof. Auerbach starał się dać to tylko, co jest dla ucznia gimnazjum niezbędnie potrzebne, i stworzyć książkę, obejmującą wprawdzie cały materiał z zakresu gramatyki, ale możliwie niewielkich rozmiarów. To mu się w zupełności udało. Jego podręcznik obejmuje tylko 220 stron, reszta — to skorowidz bardzo dokładny. Mimo tej objętości względnie małej, autor dał zarys fonologii w rozmiarach koniecznych do zrozumienia zjawisk fleksyjnych, nadto wiele materiału z semazjologii.

Uczeń znajdzie tu nieraz to, czego niema w innych podręcznikach, np. z fleksji formy takie jak *faxim* (= fecerim), *utâre* jako 2 os. sg. con. praes., ze składni abl. abs. jak *audito*, *certus mori* i w. i. szczegółów, potrzebnych nieraz przy czytaniu autorów rzymskich. Konstrukcje syntaktyczne objaśnione są genetycznie i psychologicznie. Aby uczącym się uprzystępnić zjawiska języka obcego, autor wprowadza wciąż paralele z języka polskiego. Ujęcie prawideł jest zwarte i jasne, tak, że zapamiętanie ich nie będzie sprawiało trudności.

Autor wprowadził różne typy czcionek, dzięki czemu układ jest przejrzysty. Ustępy wyjaśniające, nie dogmatyczne, są drukowane *petitem*. Druk bardzo staranny i papier dobry składają się na szatę zewnętrzną miłą dla oka. Korekta staranna, przeoczeń pozostało zaledwie kilka, łatwych do sprostowania.

Przy niektórych przykładach ze źródeł literackich możnaby się spierać, czy zaliczyć go tej czy innej kategorii gramatycznej. Podobnie może być nieraz z przykładami polskimi. Autor starał się wprowadzić tylko to, co jest ogólnie przyjęte, i uzasadnić możliwie najlepiej. Długoletnie obcowanie z tym przedmiotem, pełne głębokiego umiłowania i zrozumienia, i znajomość potrzeb szkoły, oparta na praktyce wielu lat, pozwoliły autorowi stworzyć wyborny podręcznik, który znaleźć się powinien w rękach młodzieży jak najrychlej i obudzić w niej podobne zrozumienie i umiłowanie dla jej własnego dobra i dla rozwoju nauki tego języka.

Dr. Stanisław Pilch (Lwów).

Kosmos Serja B. Przegląd zagadnień naukowych. Rocznik 52 zes. I—IV, rocznik 53 zes. I—IV, rocznik 54 zes. I—II. Nakładem Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika. Lwów 1927—1929.

Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika zgóra pół wieku krzewiące i pogłębiające przyrodniczą myśl polską, szczyczące się posiadaniem wydawnictwa „Kosmos”, które liczy dziś 53 tomy o objętości przekraczającej niekiedy 100 arkuszy druku i zawiera w sobie znaczną część nowoczesnego dorobku polskiego przyrodoznawstwa, przystąpiło w r. 1927 do wydawania kwartalnika poświęconego przeglądowi aktualnych zagadnień naukowych. W ten sposób chciało Towarzystwo wypełnić lukę w dziale przyrodniczym polskiego piśmiennictwa, wynikającą z braku poważniejszego organu informującego szerszy ogół przyrodników i miłośników przyrody o postępach nauk przyrodniczych, chciało przyczynić się do ich rozpowszechnienia pośród oświeconych warstw narodu, chciało wreszcie zaspokoić częściowo przynajmniej głód wiedzy tak ostry częstokroć u dorastającej młodzieży. Zadanie było ważne a potrzeba piekącą, bo kiedy z jednej strony w naszych czasach postęp

nauk przyrodniczych nie ustaje, a niekiedy nawet odbywa się w tempie oszałamiającem, to z drugiej do wiadomości ogółu przedostają się o tem wieści nader skape a nadto częstokroć w formie zniekształconej i wypaczonej przez organa prasy codziennej. Forma, w jakiej urzeczywistniło się to poczynanie Towarzystwa im. Kopernika wytrzymała próbę życia i dziś, kiedy ubiegają prawie trzy lata od rozpoczęcia wydawnictwa, przyznać należy, że Tow. osiągnęło w pełni swe zamierzenia. Dotychczasowy dorobek to dziesięć zeszytów, wydanych pod umiejętną i staranną redakcją prof. D. Szymkiewicza, zajmujących około 90 arkuszy druku. Objętość ich nie jest jednakowa, bo kiedy pierwsze zeszyty liczyły przeciętnie po 6 arkuszy, dziś objętość ich dochodzi już do 12 arkuszy. Wraz z powiększaniem się objętości kwartalnika, uległa ewolucji także jego szata zewnętrzna. Równolegle z ustalaniem się szaty zewnętrznej kwartalnika odbywało się także krystalizowanie się jego formy wewnętrznej, która, jak z ostatnich zeszytów wnosić można, ustaliła się w postaci dwu- do trzecharkuszowych artykułów obejmujących całość pewnego aktualnego zagadnienia. Poziom naukowy artykułów jest stale wysoki, forma zaś naogół przystępna. Polskie piśmiennictwo przyrodnicze zyskało zatem w tym kwartalniku poważny przegląd naukowy, stojący w zupełności na poziomie analogicznych wydawnictw zagranicznych. Trudnoby było wyliczać tutaj wszystkie artykuły i zagadnienia zawarte w wydanych dotychczas zeszytach. Dla charakterystyki pisma wystarczy wskazać, że znajdzie tam czytelnik artykuły z zakresu matematyki, fizyki, chemji, geologii, geofizyki, mineralogji, petrografji i nauk biologicznych, że na łamach kwartalnika znajdują swój oddźwięk ciekawsze wydarzenia przyrodnicze, jak np. opad tajemniczego pyłu wiosną 1928 r. a także ważniejsze wydarzenia z organizacji życia naukowego w Polsce (zjazdy i t. p.), oraz życia wybitniejszych przedstawicieli polskiego przyrodoznawstwa (jubileusze, rocznice, wspomnienia pośmiertne). Całości dopełniają oceny i sprawozdania z polskich prac z zakresu przyrodoznawstwa*) jako też związane z niemi polemiki, a wreszcie polska bibliografia przyrodnicza, obejmująca wszystkie prace autorów Polaków, drukowane tak w kraju, jakoteż bogato rozsiane po przeróżnych wydawnictwach zagranicznych.

W zakończeniu tej oceny mogę tylko wyrazić życzenie, żeby omawiane wydawnictwo znalazło się jak najprędzej w rękach

*) Zwracam np. uwagę na rzeczową i wyczerpującą ocenę „Wiadomości z botaniki“ dra Władysława Kudelki pióra prof. S. Krzemienińskiego (zesz. I str. 159—175, rocznik 54, 1929). Z treścią tej oceny powinni się zapoznać wszyscy nauczyciele przyrodoznawstwa, zwłaszcza zaś ci, co wprowadzają do szkół ten, głośny zresztą w swoisty sposób, podręcznik.

kach każdego miłośnika przyrody i każdego Polaka interesującego się współczesnym rozkwitem nauk przyrodniczych, a bezwzględnie w ręku każdego nauczyciela przyrodoznawstwa w najszerszym znaczeniu. Pewna trudność stoi pozornie temu na przeszkodzie; oto „Przegląd zagadnień naukowych” jest przeznaczony wyłącznie dla członków Polskiego Tow. Przyrodników im. Kopernika i nie jest do nabycia w handlu księgarskim. Jak łatwo jednak tę trudność pokonać świadczy znamienity fakt, iż od chwili pojawienia się omawianego wydawnictwa liczba członków Tow. pomnożyła się bardzo wydatnie.

G. P. (Lwów).

W. Wyspiański. O właściwe oblicze nauk biologicznych w naszej szkole ogólnokształcącej. „Kosmos” Serja B. Przegląd zagadnień naukowych. Rocznik 54, zesz. I, str. 144—159. Lwów 1929.

Omawiany artykuł jest memorjałem przedłożonym przez autora Walnemu Zgromadzeniu Polsk. Tow. Przyr. im. Kopernika w dniu 10 marca 1929 r. Doceniając wagę zawartych w nim argumentów i postulatów Walne Zgromadzenie uchwaliło następującą rezolucję:

„Wobec tego, że rozwijanie istotnych wartości wychowawczych nauk biologicznych odbywać się może jedynie na podłożu odpowiedniego przygotowania z fizyki, chemji i nauk o ziemi oraz odpowiedniego rozwoju umysłowego, uznaje Walne Zgromadzenie za niecelowe wprowadzanie tych nauk w programach szkół średnich wyłącznie lub prawie wyłącznie w tych klasach, gdzie o takim przygotowaniu nie może być mowy, natomiast nieuwzględnianie ich w programach nauki klas najwyższych. W szczególności uważa Walne Zgromadzenie za niepożądane skasowanie w klasie VIII gimnazjum typu matematyczno-przyrodniczego nauki biologji ogólnej, która to nauka dawała dotąd szerszą możność naprawdę wartościowego traktowania zagadnień biologicznych. Walne Zgromadzenie stwierdza dalej zbyt szczupłe uwzględnienie nauk biologicznych w gimnazjach humanistycznych i klasycznych. Walne Zgromadzenie postanawia wysłać w tej sprawie memorjał do Ministerstwa W. R. i O. P.”.

Sprawa jest nader aktualna i ważna i słusznie powiada autor, że „program nauk biologicznych w naszych szkołach średnich jest może jednym z bardziej rażących przykładów... niewspółmierności między realną doniosłością zagadnień a ich odbiciem w szkole”. Przyjrzyjmy się tedy bliżej jego wywodom. Po ogólnikowym stwierdzeniu, że nasza szkoła dotąd nie zdecydowała się naprawdę, jakie miejsce przyznać naukom biologicznym w ramach swych oddziaływań wychowawczych, zwraca

ca autor uwagę na dwa braki zasadnicze programów naszych szkół: 1) brak należytego ustosunkowania różnych przedmiotów, wskutek czego niektóre „rozpierają się ponad miarę” i zwłaszcza 2) brak uzgodnienia programu nauk biologicznych z przedmiotami pełniącymi w stosunku do nich rolę nauk przygotowawczych i wogóle zepchnięcie nauk biologicznych na niższe szczeble nauczania. Stąd zaś rodzi się pewnego rodzaju błędne koło. Z jednej strony programy ministerjalne słusznie widzą cel nauczania przedmiotów biologicznych nie w pamięciowym opanowaniu systematyki pewnych grup organizmów, lecz w poznaniu istoty zjawisk życiowych na ich podłożu fizyko-chemicznym, na uchwyceniu związku między czynnością a budową i między istotą żywą a jej środowiskiem i wreszcie odpowiedniemu ujęciu zjawiska ewolucji świata organicznego. Z drugiej jednak strony odpowiednich warunków do spełnienia tych zadań dydaktyczno-wychowawczych program naukom biologicznym nie daje. Stale, tak w niższych klasach jak i wyższych (gimn. mat.-przyr.) nauki biologiczne wyprzedzają odpowiednie działy przygotowawcze z zakresu nauk o przyrodzie martwej. Następstwem tego jest wyradzanie się usiłowań wprowadzenia w czyn pomimo wszystko tych zasad naczelnych w pewne manieri metodyczne, będące „naiwnym nieraz surogatem” metod właściwych. I tak wyszukuje się zależności „nazbyt dziecinne”, jak np. owo zaczerpnięte z freblówek i aż do znudzenia się powtarzające rysowanie i modelowanie łap i dziobów ptasich, zamiast iżby, jeżeli już o ptaka idzie, rozpatrzyć go np. jako zwierzę posiadające liczne swoiste przystosowania do lotu i zrozumieć jego zależność od środowiska. Botanika w gimn. mat.-przyr. zaczyna się bez poprzedniego przygotowania z fizyki i chemji, bez wiadomości wstępnych z mineralogji, geografji i geologji. Więc znowu fizjologia rośliny może być traktowana tylko w sposób schematycznie uproszczony i dorywczy, jak bowiem możliwem jest zrozumienie zawiłych zjawisk przemiany materji bez podstawowych wiadomości z chemji? Więc znowu surogaty, omówienia, nie-domówienia. Albo związek między budową a czynnością rośliny: ogląda się i rysuje moc skrawków roślinnych przy pomocy mikroskopu (którego zasady optyczne są nota bene przedmiotem dopiero późniejszej nauki) bez możliwości jednak uchwycenia zależności głębszych i istotnych znowu z powodu braku odpowiedniego przygotowania. Przesadne znaczenie przypisywane pewnym zabiegom metodycznym jeszcze jaskrawiej zaznacza się w przecenianiu ćwiczeń zootomicznych. Zupełnie słusznie zauważa autor, że wynika to z pewnego nieporozumienia zrodzonego na tle analogji organizmu z układami martwemi.

Kiedy bowiem rozłożenie na części przyrządu fizykalnego np. może na tym stopniu przygotowania i rozwoju umysłowego

wego wystarczyć do samodzielnego wykrycia związków i ich interpretacji, to wobec złożoności ustroju zwierzęcego samodzielność zupełnie zawodzi, a co najwyżej prowadzi do powierzchownych wniosków lub mylnych powiązań. Heureka, nie będąca według słusznych słów autora żadnym „tabu”, musi zawieść w takich przypadkach, bo trudno przecież, ażeby w umyśle, który się wdraża dopiero do właściwego ujmowania stosunków między rzeczami, odbyły się odrazu owe liczne i mozolne powiązania myślowe, których wynikiem jest zrozumienie całości organizmu w jego częściach. Ogólny efekt tych niedomagań programu jest ten, iż traci się wiele cennego czasu na rzeczy powierzchowne „nie wzbogacające umysłowości ucznia proporcjonalnie do wysiłków zużytych”. Dalszym błędem programów wynikającym ze złego rozłożenia materiału nauk biologicznych i nieodpowiedniego ich ustosunkowania do przedmiotów innych jest według autora brak stopniowania trudności, który przy nauczaniu przedmiotów innych np. matematyki, jest ważnym czynnikiem dodatnim. Traktując nauki biologiczne głównie na niższych stopniach nauczania musi się poprzestać na doświadczeniach banalnych i często „odczuwanych jako dziecinne”, trudności zaś są co najwyżej natury pamięciowej lub polegają na braku odpowiedniego przygotowania. Stąd płynie „zastanawiająca przeciętna bezradność uczniów w operowaniu zagadnieniami biologicznymi”. Jedyna sposobność dźwignięcia nauk biologicznych na odpowiednią wysokość i wydobycia z nich prawdziwych walorów myślowych, jaką nastęrczała nauka biologii ogólnej w kl. VIII gimn. mat. - przyr. zniknęła wskutek skasowania tego przedmiotu.

Jakiż jest tedy bilans ogólny? Oto ten, że nawet w typie mat.-przyrodn. (nie mówiąc już o typie np. humanistycznym, gdzie nauki biologiczne spadły do roli ledwo tolerowanego kopciuszka) nie można przy obecnie obowiązującym programie wydobyć z nauczania przedmiotów biologicznych tych wartości dydaktyczno-wychowawczych, jakie one w sobie zawierają i jakie program nawet przewiduje. Szkoła przedwojenna dawała pewien zasób uporządkowanych wiadomości z systematyki roślin i zwierząt, nasza zaś szkoła dzisiejsza rzuciła wprawdzie piękne i słuszne hasła nowożytnego nauczania biologii, zabłąkała się jednak na manowcach różniczkowania programów i metod, a w rezultacie nie daje ani znajomości systematyki, ani też nie realizuje tych nowych haseł.

W zakończeniu swego artykułu analizuje autor wartości dydaktyczno-wychowawcze nauk biologicznych jakoteż podaje szkieletowo ujęty — projekt reformy nauczania ich w gimn. mat.-przyrodn. I tak żąda rozpoczęcia nauczania dopiero w kl. III, któraby objęła monograficzne opracowanie typowych przedstawicieli roślin i zwierząt. Na kl. IV wyznacza zarys systema-

tycznego przeglądu obu królestw przyrody. W kl. IV również nauczaneby być miała chemja nieorganiczna i mineralogja, w kl. V chemja organiczna i geografia ogólna wraz z geologją i zarysem paleontologii. Na takich podstawach rozpocząłby się w kl. VI trzyletni kurs nauk biologicznych. A zatem: w kl. VI porównawcza morfologia roślin i zwierząt, ponadto ekologja, geografia i rekapitulacja materiału systematycznego, w kl. VII człowiek na tle porównawczej morfologii i fizjologii kręgowców z uwzględnieniem nowych zdobyczy antropologii, wreszcie w kl. VIII nieprzerobione dotąd działy biologji ogólnej, w szczególności nauka o ewolucji oraz „odpowiednie orientacje filozoficzne”. W gimn. human. i klasycznych pożądanem byłoby według autora wprowadzenie biologji ogólnej w kl. VII.

Nie wchodząc w szczegółową ocenę tego szkicowego projektu, zaznaczyć należy, że naogół odpowiada on potrzebie reformy programu nauk biologicznych w naszych gimnazjach żywo odczuwanej przez wszystkich interesujących się tą sprawą przyrodników. Zapewne niejedną rzecz należałoby jeszcze przedyskutować i ustalić. Autor sam zresztą daje temu wyraz, kiedy mówi, że w układaniu programu powinno być „zastosowane tempo trudnej pracy naukowej”. Zarazem dzieło takie nie mogłoby obejść się bez współpracownictwa koryfeuszy odpowiednich działów nauki, żaden wydział programowy nie zdoła tu być samowystarczalnym.

G. P. (Lwów).

Stanisław Pawłowski: Geografia Polski. Podręcznik przeznaczony do użytku w szkołach powszechnych i średnich. Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa 1929 str. 168.

Podręcznikiem tym czyni autor wyłom w dotychczas przyjętym układzie podręczników geografji Polski. Rozpoczyna bowiem od opisu krajobrazów geograficznych Polski, ogólne zaś wiadomości przenosi na koniec. Jest to z jednej strony przystosowaniem podręcznika do programów ministerjalnych, z drugiej zaś strony, realizacją postulatu indukcji przy nauce geografji regionalnej. Powinien jednak autor zwrócić uwagę nauczycieli, że porządek, w jakim opis krain ułożono, nie jest obowiązujący, lecz jest zależny od miejscowości, inny porządek zastosuje nauczyciel na Pomorzu inny w Krakowie itd. Bez tej uwagi zachodzi niebezpieczeństwo, że nauczyciel, trzymając się ściśle układu podręcznika, rozpocznie opis kraju od Tatr, najpiękniejszej, lecz i najtrudniejszej do opisu i zrozumienia krainy Polski.— Strona rzeczowa podręcznika bez zarzutu, fotografie bardzo dobrze wykonane, stanowią istotnie uzupełnienie treści, z którą się ściśle wiąże.

A. Zierhoffer (Lwów).

Wypisy geograficzne, dostosowane do książki St. Pawłowski: *Geografja Polski*. Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa 1929. 141 str.

Wspomaganie nauki geografji wypisami jest pomysłem dobrym. Okazuje uczniom sposób traktowania pewnych zagadnień geograficznych poza podręcznikiem, umożliwia im pogłębienie pewnych wiadomości, w podręczniku z konieczności zwięźle podanych, zachęca wreszcie do lektury w zakresie danego przedmiotu. Same wypisy już dostarczają uczniowi wskazówek bibliograficznych, które nauczyciel może w miarę potrzeby uzupełnić. Zwłaszcza wypisy, ściśle związane z podręcznikiem, są tem pożyteczniejsze. Ten ostatni typ przedstawiają właśnie „Wypisy” Pawłowskiego. Naogół bardzo starannie wybrane, jedynie tu i ówdzie wykazują pewne luki. Brak np. ustępów o przyrodzie Tatr, o położeniu Lwowa; wśród autorów pominięto zupełnie *W. Pola*, z którego możnaby czerpać pełną garścią. W każdym razie wydawnictwo odda napewno uczniom i nauczycielom duże zasługi.

A. Zierhoffer (Lwów).

Michał Mścisz: Geografja dla klasy IV szkół powszechnych. Z 92 ilustracjami. M. Arct, Warszawa 1929, 104 str.

Podręcznik wychodzi od nauki o horyzoncie i sposobach orientacji w nim, poczem, po omówieniu elementów krajozrazu, sposobów przedstawiania kartograficznego, przechodzi krainy geograficzne Polski, kończy wreszcie omówieniami ogólnymi (klimat, wody, człowiek, forma rządu itd.)

Gdy układ podręcznika jest zupełne poprawny, to natomiast zwłaszcza w części I, ogólnej, daje się zauważyć przeładowanie treścią, nieliczenie się z wiekiem uczniów. Opis np. 11 instrumentów mierniczych, podczas gdy wystarczyłoby 3—4, w dodatku opis pobieżny, wprowadzi tylko chaos, zamiast zorientowania. Każda strona zawiera kilka lub kilkanaście nowych dla ucznia pojęć, które autor, licząc się z dopuszczalną objętością podręcznika, może tylko krótko, w związku z tem, często powierzchownie objaśnić. Przykładem objaśnienie gnomonu (str. 8), orientacji przy pomocy gwiazdy polarnej (str. 9), obserwacji pogody (str. 11—12) itd. *A. Zierhoffer* (Lwów).

Michał Mścisz: Geografja Polski. Podręcznik dla młodzieży, zastosowany do programu szkół średnich ogólnokształcących. M. Arct, Warszawa 1929, 234 str.

Budową podręcznik ten nie odbiega od ogromnej przewagi dotychczasowych podręczników geografji Polski. Tytuły rozdziałów — to główne budujące części książki: I. Polska jako całość, II. Krainy geograficzne, III. Ludność ziem Polskich. Wykład geografji Polski uzupełniają uwagi z geografji ogólnej,

metodyki obserwacji wzgl. pomiarów itp., coraz potrzebniejsze w podręcznikach geografii regionalnej z powodu redukcji godzin geograficznych i braku — dzięki temu — sposobności, przy której uczeń mógłby się z temi sprawami zapoznać. Obok wykładu, na końcu każdego ustępu, umieszcza autor szereg ćwiczeń.

Niestety — podręcznik obarczony jest mnóstwem błędów. *Exempli gratia* wymienię kilkanaście: „Geologia dzieli się na trzy działy: paleontologję, stratygrafję i geologję historyczną” (str. 20—21), erę geologiczną identyfikuje autor z okresem (str. 21), — warstwie nazywa autor poziomnicami (str. 32 i i.), margle lodowcowe nazywają się w książce **polodowcowemi**, pola orne glebami, sól i gips w Polsce pochodzi z paleogenu, Białka jest identyczną z Białą wodą w Tatrach, pas nizin podkarpackich nazwał autor pasem dolin podgórskich. Wedle autora Dniestr już od Żurawna płynie jarem (str. 48), pasmo połczańskie zbudowane z kredy i trzeciorzędu (a peleo-zoicum?) itd. itd. Wymieniłem tylko drobną część błędów tekstu, — poza tem i rysunki (np. profile) nie grzeszą poprawnością.

Wobec tych braków rzeczowych podręcznik ten musi przejść gruntowną rewizję, zanim stanie się zdatnym do użytku w szkole.

A. Zierhoffer (Lwów).

PRZEGLĄD NOWOŚCI

Nowe zagadnienia w chemji.

Ogromny rozwój fizyki w ostatniem dwudziestoleciu oddziałał także na rozwój chemji. Minęły może bezpowrotnie czasy, kiedy chemja nieorganiczna rozwijała się przeważnie w kierunku analitycznym, chemja zaś organiczna, trzymając się metod preparatywno-syntetycznych produkowała olbrzymią ilość nowych związków, które często powiększały tylko objętość leksykonu Richtera. Chemja współczesna zapożyczywszy sobie fizyczne metody badania, rozwija się raczej w kierunku fizyko-chemicznym, osiągając przy pomocy nowych metod nowe triumfy.

I tak naprzykład luki w układzie periodycznym pierwiastków niedawno zmniejszyły się o 3 pierwiastki, których istnienie stwierdzono przy pomocy röntgenograficznych metod badania. Pierwiastki te to hafn, odkryty i zbadany w latach 1923—1925 przez Hevesy'ego w Kopenhadze. Okazało się mianowicie, że minerał cyrkon poddany badaniom röntgenograficznym wykazuje w widmie linje, które odpowiadać powinny pierwiastkowi o liczbie porządkowej 72. Pierwiastek ten był do tej pory nieznany. Po długich i ogromnie żmudnych pracach oddzielono cyrkon od nowego pierwiastka na drodze krystalizacji cząstkowej sześćiofluorkań; amonowo-cyrkonowego oraz amonowo-hafnowego. Ten ostatni jako łatwiej rozpuszczalny pozostawał w ługu pokrystalicznym. Po kilkadziesiąt razy dokonywane krystalizacje doprowadziły do rozdzielenia obydwu pierwiastków i otrzymania nowego pierwiastka. Nowy pierwiastek, jak się okazało, nie należy do grupy ziem rzadkich, ale do grupy cyrkonowców. Jest to ciało metaliczne bardzo trudno topliwe, jak tego należało oczekiwać po własnościach jego sąsiadów. Dwa inne pierwiastki z grupy manganu odkryli Noddackowie w Niemczech, w Berlinie. Nowe pierwiastki otrzymały bardzo znamienne nazwy — mazurium i renium. Za otrzymane napewno uchodzić może jednak tylko renium. Ciekawa rzecz, że jego siedmiotlenek Re_2O_7 jest ciałem względnie trwałem w odróżnieniu od odpowiedniego tlenku manganu, który jest ciałem bardzo łatwo tracącym tlen i wogóle ogromnie nietrwałem. Odkrycie mazurium jest wątpliwą kwestją.

W całym tedy składzie perjodycznym pozostają jeszcze tylko 3 nieznanne pierwiastki. Są to nieznanne dotąd i nawet może niezbyt interesujący pierwiastek o liczbie porządkowej 61 a więc należący do ziem rzadkich, a poza tem pierwiastki o l. p. 85 w grupie chlorowców oraz 87 w grupie potasowców. Oba będą zapewne radioaktywne. Z wypełnieniem tych luk układ perjodyczny pierwiastków będzie wykończony i zawierać będzie 92 pierwiastki od wodoru począwszy, a na uranie skończywszy. Chyba żeby wykryto jakie jeszcze dalsze pierwiastki, ale to jest mało prawdopodobne ze względu na i tak skomplikowaną budowę pierwiastków siódmego szeregu poziomego, układu perjodycznego.

Poza tem posługuje się chemja metodami fizycznymi dla wyjaśnienia tak trudnych problemów jak problem wartościowości pierwiastka chemicznego. Dawne poglądy na wartościowość jako pewną liczbę przyporządkowaną danemu pierwiastkowi ustępują coraz bardziej (dawniejszej zresztą) teorii Wernera przyjmującej dla pierwiastków tzw. liczbę koordynacji. Te poglądy zwłaszcza ze statycznym modelem atomu Lewisa-Langmuira umożliwią zapewne wyjaśnienie wielu zagadek z tego zakresu. Model atomu Lewisa-Langmuira różni się tem od modelu Bohra, że jest statyczny. Według niego pierwiastek w stanie równowagi powinien mieć na swej zewnętrznej sferze trwałe oktet elektronowy, a więc pierwiastki posiadające małą ilość elektronów np. 2 mogą je łatwo tracić na rzecz pierwiastków o większej ich ilości na zewnętrznej orbicie — np. 6.

Toby wyjaśniało, że np. związki potasowców z chlorowcami tworzą się bardzo łatwo i są względnie trwałe. Zrozumiałą też jest w świetle tegoż modelu zerowa wartościowość argonowców jako posiadających już strefę elektronową zewnątrz nasyconą ośmioma elektronami.

Bardzo wiele światła rzucają na budowę drobin zwłaszcza ciał organicznych badania fotochemiczne prof. Henriego z Zurycha. Badacz ten badając widma absorpcyjne szeregu ciał w zakresie pozafioletu i pozaczzerwieni dochodzi do wniosku, że ciała organiczne reagujące bardzo łatwo, bardzo nietrwałe posiadają intensywne widma absorpcyjne w dziedzinie pozafioletowej. Jest to w związku z teorią kwantów Plaucka, oraz tzw. stanów pobudzonych cząsteczki.

Na podstawie wyników swoich badań np. przychyła się on do strukturalnego wzoru benzenu opisanego przez Bragga, według którego atomy węgla w jego drobinie nie są równoważne sobie. Należałoby tedy oczekiwać istnienia iromeronów jednopodstawionych pochodnych benzenu. Badania przedsięwzięte w tym kierunku nie dały jednakże jeszcze pomyślnych rezultatów z powodu trudności eksperymentalnych.

Prorocze zaiste były słowa Bunsena: „Der Chemiker, der kein Physiker ist, ist gar nichts”.

Dr. E. Turkiewicz (Lwów).

Z geografji.

Orli Lot. Miesięcznik krajoznawczy, Organ Kół krajoznawczych młodzieży P. T. K.

Istnieją zakorzenione w nas uprzedzenia względem czasopism młodzieży. Jeśli ktoś chce się tych uprzedzeń wyzbyc, niech weźmie do ręki byle zeszyt „Orlego Lotu”, a nie tylko dozna wiele radości, ale i dużo się nauczy. Dzięki rozumnej organizacji prac krajoznawczych wśród młodzieży, jest „Orli Lot” nieprzebraną wprost studnią wiadomości krajoznawczych, zwłaszcza z dziedziny etnologji. Takie artykuły jak: *Kutrzebianka*: Kapliczki, krzyże i figury przydrożne w Zawoji (z 4/929), *Łańcucka*: Kapliczki przydrożne w Izdebniku (tamże), *Łągwa*: Ozdoby okien w Brzostowie (z. 6/929), *Kotliński*: Płoty wiejskie (ibid), *Wałęza-Pałka*: Zabawki ludowe (ibid) itp.— to materiały do etnologji o poważnej jakości. Nie należy zaś zapominać, że są to wyłącznie artykuły młodzieży. Czasopismo to w całej pełni zasługuje na pełne poparcie i zainteresowanie ze strony kół nauczycielskich.

Czasopismo Geograficzne. Kwartalnik Zrzeszenia Polskich Nauczycieli Geografji, T-wa Geogr. we Lwowie i T-wa Geogr. w Poznaniu. Red. E. Romer. Lwów, 1929, zes. 1—3.

W trzech tegorocznych zeszytach Czasopisma spotykamy następujące godne baczniejszej uwagi artykuły, poświęcone dydaktyce geografji. *Haniszewski*: Nauczanie geografji w III klasowych Szkołach Handlowych, *Polackówna M*: Potrzeba rozbudowy geografji w szkole średniej ogólnokształcącej, *Janowski A*: Wycieczki, jako uzupełnienie nauki szkolnej, artykuły *Pyszory i Woźnowskiego* o nauczaniu geografji systemem daltońskim. Prócz artykułów dydaktycznych szereg artykułów naukowych, notatek geograficznych i recenzji wypełnia treść tych zeszytów. Czasop. Geogr. powinno się znaleźć w ręku każdego nauczyciela geografji.

A. Zierhoffer (Lwów).

Przegląd pedagogicznych czasopism francuskich.

A travers les revues pédagogiques françaises.

Revue Universitaire Nr. 8, Octobre 1929, *Paris A Colin Société Alfred Binet* (*Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale*) Biuletyny 241-2, Juin-Juillet 1929.

Pour l'Ere Nouvelle (*Revue internationale d'Education Nouvelle*) Septembre Nr. 50, Octobre Nr. 51, 1929.

Dla zmanifestowania równoważności wszystkich przedmiotów nauczania w szkole średniej, do tegorocznych maturzystów przemówił na tradycyjnej uroczystości w Sorbonie (*Distribution des prix du Concours général, 11 Juillet 1929, Rev. Univ. str. 193—203*) profesor rysunków. Obaj wraz z ministrem oświaty podkreślili użyteczność i siłę wychowawczą rysunków, które ucząc obserwować, dają podstawę poznania, ćwiczą uwagę, a wyrabiając smak estetyczny, umoralniają.

Ch. Capois [Pour remédier au surmenage str. 204—209] omawia środki zaradcze przeciw przeciążeniu młodzieży. Z porównania rozkładu godzin z r. 1890, 1902 i 1925 okazuje się, że w niższych i średnich klasach przybyło zaledwie 18 minut dziennie, w najwyższych godzina. Za błąd obecnego systemu szkolnego uważa autor jednakową ilość godzin w najniższej i najwyższej klasie, co przy konieczności wszechstronnego i urozmaiconego kształcenia powoduje obniżenie zaraz w klasach średnich (nietylko wiek przejściowy odgrywa tu rolę). Młodzież nie może zbyt wcześniej asymilować tak wielkiej strawy intelektualnej. Proponuje program tygodniowy następujący:

dla dzieci 7—8 letnich	— 13 godz. lekcyj szkoln.	(2½ dziennie)
	5 „ przygotowania	(1 „)
	30 „ ćwiczeń fizyczn.	(6 „)
dla dzieci 9—10 lat	— 15 godz. lekcyj	(3 dziennie)
	7½ godz. przygotow.	(1½ „)
	25 godz. ćwiczeń fizyczn.	(5 „)
dla 11—12 lat	— 17½ godz. w klasie	(3½ dziennie)
	12½ „ przygotow.	(2½ „)
	20 godz. ćwiczeń fizyczn.	(4 „)
dla 13—14 lat	— 20 godz. w klasie	(4 dziennie)
	15 „ przygotowania	(3 „)
	15 „ ćwiczeń fizyczn.	(3 „)
dla 15—16 lat	— 25 godz. w klasie	(5 dziennie)
	20 „ przygotowania	(4 „)
	7½ „ ćwiczeń fizyczn.	(1½ „)

Obraz szkolnictwa średniego w Rosji sowieckiej [*M. Dugard, De l'enseignement secondaire dans la Russie soviétique, Rev. Univ. str. 213—222*] opiera się ściśle na dokumentach sowieckich, instrukcjach ministerjalnych i sprawozdaniach z konferencyj pedagogicznych. W r. 1914 frekwencja w rosyjskich szkołach średnich była słaba, były one płatne, lecz dzięki stypendjom dostępne wszystkim. Bolszewicy utworzyli w r. 1918 nowy typ szkoły: *jednolitą szkołę pracy*, dwustopniową (I—5 lat, II—4 lata) prowadzącą po ukończeniu do uniwersytetu. Szkołą tą, bezpłatną, rządzi *zbiorowość szkolna* (profesorowie, uczniowie

i personel niższy) i *sowieci szkolny* (reprezentant młodzieży i reprezentant oświatowy). Skutkiem tej autonomii są duże różnice co do rodzaju pracy ręcznej, wybranej za podstawę wykształcenia politechnicznego, które jest celem owych szkół. Miały one być światem dziecka, odciągającym je od egoizmu rodzinnego a zaprawiającym do życia w społeczeństwie. Ale to pozostało jedynie projektem; w praktyce weszła tylko strona negatywna: zniesienie prywatnych szkół średnich i zniszczenie dawnego porządku. W r. 1923 — nowa reforma, w myśl nowej ekonomii politycznej. Pierwszy stopień szkoły skrócono o rok, drugi przedłużono o rok i podzielono na 2 cykle. Dziecko ma się stać najpierw świadomym obywatelem republiki sowieckiej, a potem świadomym twórcą nowego porządku. W tym celu wszystkie przedmioty grupują się około jakiegoś zdarczenia z historii bolszewizmu (np. „Lenin, wódz proletariatu”) lub około ogólnych wytycznych wychowania komunistycznego (Natura, Praca, Społeczeństwo). I ten plan nie został realizowany. Szkoły średnie w Rosji nie są bezpłatne; na 100 szkół powszechnych istnieje jedna średnia, w porównaniu z r. 1914 liczba uczniów spadła znacznie. Zanik średniego szkolnictwa jest zresztą zamierzony, stąd i numerus clausus na uniwersytetach i charakter tych szkół bierny urągający planowanej czynnej i twórczej szkole nowoczesnej.

Przyczyną nędznych wyników w dziedzinie szkolnictwa jest: 1) obecny stan ekonomiczny Rosji, która teraz wydaje na oświatę prawie połowę tego, co w r. 1913—14. Na niesłychane obniżenie nauczania wpłynęło również 2) usunięcie wszelkiej dyscypliny (rodzinnej, religijnej, moralnej) i propaganda nienawiści, wkońcu 3) zły wybór a raczej zła interpretacja metod. System daltoński bez żadnych pomocy naukowych, kompleksy przedmiotów, — wytwarzają tylko chaos, lub, zamiast nauki i kultury intelektualnej, dają specjalną koncepcję socjalizmu. Tylko tu i ówdzie dzięki dzielniejszym nauczycielom utrzymało się nauczanie oddzielnymi przedmiotami. Dotychczas pozytywne działała tylko destrukcja, ale od r. 1926 jest lekka tendencja modyfikacji pomysłów komunistycznych i nawrotu do szkolnictwa „burżujskiego”.

Biuletyny *Towarzystwa Alfreda Binet’a* z czerwca i lipca podają ciekawy artykuł o ewolucji rysunku dziecka, wyniki badań przeprowadzonych nad zadaniami egzaminowymi w Ain w r. 1927 i dowody wpływu gazetek klasowych na spontaniczną twórczość uczniów.

G. H. Luquet (*Ain*), *L'évolution du dessin enfantin* (str. 145—163). Autor rozróżnia trzy stale się powtarzające stadja rysunku dziecięcego. W pierwszym 1) *rysunek przypadkowy*, wynikający bądźto z mimowolnego wydatkowania czynności

mięśniowej, bądź też z naśladowania dorosłych, przechodzi z czasem w *realizm zamierzony*. Drugie stadium to 2) *realizm nieudany* skutkiem *niezdolności* dziecka do *syntetycznego* ujęcia przedmiotów. Trzecie — to *realizm intelektualny*, wyrażający się tem, że dziecie opuszcza w rysunku szczegóły, które uważa za zbędne, inne zaś powiększa, odpowiednio do ważności, jaką im przypisuje. Z chwilą, gdy uświadomi sobie, że tylko *realizm wzrokowy* jest pełnem oddaniem rzeczywistości, kończy się faza rysunku dziecięcego w ścisłym znaczeniu. Stąd wniosek pedagogiczny, że od tej chwili może się zacząć pouczanie dziecka o technice rysunkowej, elementach perspektywy i kształcenie oka i ręki. Przedtem nie powinien nauczyciel ani nauką ani krytyką odbierać dziecku ochoty do rysunku, który jest przede wszystkim środkiem dziecięcej ekspresji, o wiele silniejszym od opisu słownego.

Na podstawie przejrzenia zadań uczniów opuszczających szkołę powszechną [*L. Pellet, La Composition française au Certificat d'études primaires, str. 164—170*] stwierdzono zupełny brak konkretnych obserwacji osobistych i ubóstwo słownictwa. Dlatego też pożądanem jest, by szkoła uczyła dzieci więcej i lepiej obserwować, myśleć po swojemu i choćby niezdarnie ale samodzielnie wyrażać swe myśli.

Spontaniczną twórczość dziecka można pobudzić środkami, związanymi z czynną metodą nauczania. Jednym z nich jest prasa. szkolna [*Henri Bordes (Lyon), L' imprimerie à l' Ecole et l'Enseignement du français, str. 190—176*]. Drukowanie w szkole nie jest bynajmniej stratą czasu, (jak twierdzą jego przeciwnicy). Pobudza zapał dziecka do pisania, jego szczerość w wypowiadaniu się i wywołuje kompozycje zupełnie inne, niż zadania oficjalne, które są zazwyczaj plagiatami i szablonem. Zajęcie klasy grupami, stosowane przy tem, a uchylające się od klasyfikacji, wykorzenia egoizm, jest triumfem wzajemnej pomocy uczniów, a współzawodnictwo wynika w niej tylko z miłości wartościowej, pięknej pracy.

Numeru dopełnia *Th. S. List z Brazylii* (str. 176—181) podający tamtejszy regulamin higieny szkolnej i pomocy lekarskiej i artykuł o liczydło Gobert'a [*Henri Gobert, Crochets additifs Gobert, str. 181—4*] — opis i zastosowanie nowego sposobu nauczania początków rachunków, przez wpływ na pamięć wzrokową dziecka.

Oba numery *Pour l'Ere Nouvelle* (50 i 51) przynoszą przede wszystkim pokłosie V. Kongresu Nowego Wychowania w Helsingör (Danja), w lecie 1929, zwłaszcza numer październikowy.

W pierwszym zasługuje jeszcze na uwagę ankieta, dotycząca egzaminów w Szwajcarji francuskiej [*Ad. F., Une enquête*

sur les examens en Suisse Romande, str. 188—192]. Z podanych odpowiedzi na ankietę wynika, że zbyt częste egzamina są zbędne. Zastąpić je można przez częste powtarzanie i metodę nauczania wymagającą czynnej współpracy uczniów. W Genewie zniesiono wogóle egzamina w szkołach powszechnych, zaś zredukowano je w szkołach średnich. Można je tolerować o ile 1) nauczyciel jest inteligentny i tak pracuje z uczniami, jakby nie było egzaminów; 2) o ile dany egzamin kontroluje nie wiedzę (*savoir*), lecz umiejętności (*pouvoir*) ucznia.

Ferrière podaje i własną opinię: Radzi unikać egzaminów dotyczących pamięci i zdolności werbalnych młodzieży, te bowiem należą tylko do nauki w klasie. Egzamin jest dla przeglądu (*revision*) przedmiotów i wykazania zdolności mówienia ucznia, a zniknie, gdy szkoła tradycyjna przekształci się w szkołę twórczą, która oprze się na zainteresowaniach młodzieży i ich dobrowolnej (i dlatego wydanej) pracy indywidualnej.

Z prac kongresowych pierwszą jest *Mansour Fahmy (Egipt, Lettrés et illettrés, str. 185—188)*. Celem badań, zainicjowanych w Egipcie przez Claparède'a, a przeprowadzonych przez autora wśród dzieci szkolnych i nieuczęszczających do szkoły, było wykazać przy pomocy testów wpływ szkoły na dziecko egipskie. Bezwzględna wyższość psychiczną wykazały dzieci, uczące się w szkole, przyczem jednak krzywa ich zdolności psychicznych wypadła gorzej niż w Europie. Opierając się na eksperymentach Decroly'ego, autor tłumaczy to ostatnie udziałem dziedziczności, którą nazywa szkolną (*hérédité scolaire*). Cechy psychiczne przenoszą się z pokolenia na pokolenie, dlatego też dawność powszechnego nauczania w Europie jest przyczyną wrodzonej wyższości psychicznej dziecka europejskiego.

Marja Kaczyńska. [Psychologja stosowana w nauce szkolnej w Polsce, str. 193—4] zaznacza, że inicjatorką stosowania psychologii w nauczaniu zbiorowem była Prof. Dr. Józefa Joteyko. Założone w r. 1919 laboratorja psychologiczne w Warszawie i Łodzi rozszerzają wciąż zakres swego działania.

W r. 1926 ustanowiono psychologów szkolnych, którzy 1) organizują nauczanie na zasadzie nowych metod wspólnie z nauczycielami w szkołach eksperymentalnych i 2) wogóle badają psychikę dzieci szkolnych. W r. 1928 odbył się pierwszy egzamin psychologiczny 6000 dzieci w 29 szkołach warszawskich. Ze względu na reformę szkolną ma być egzamin taki przeprowadzony we wszystkich szkołach powszechnych całej Polski wśród dzieci, wstępujących dopiero do szkoły.

Koniecznością skierowania psychologii ku badaniu indywidualności zajmuje się Ad. Ferrière [*De la nécessité d'orienter la Psychologie vers l'étude de l'Individualité, str. 212—14*]. Do

zrealizowania ideałów nowego wychowania potrzeba: 1) ewolucji opinii publicznej ku nowej koncepcji świata i 2) ewolucji wiedzy w kierunku głębszego poznania ludzkiej indywidualności. Materializm ekonomiczny i moralny zawiódł ludzkość; dziś szuka ona prawdy świadomej przy pomocy rozumu, a nieświadomej — intuicją. Psychologia formułująca dotychczas tylko prawa ogólne, idzie obecnie na usługi pedagogii i szuka praw indywidualnych dziecka. System Daltoński jest pierwszym postępem technicznym. Badania Rossolimo'a i Łazurskiego dały w rezultacie profile psychologiczne oparte na obiektywnej podstawie. Przekonano się również, że wychowanie może być tylko „natura naturans” według terminu Spinozy, może dopomóc naturze dziecka, ale nie jest tresurą. Szkoła czynna i twórcza, chcąc wszystkie zdolności zużytkować (przez podział pracy), dąży przede wszystkim do indywidualizowania nauki i wychowania.

To samo zagadnienie analizuje *Elisabeth Rotten* w artykule „*A chaque époque son programme d'étude*” (str. 214—217).

Wyprawami krzyżowymi na polu nowego ruchu wychowawczego [*Béatrice Ensor, Croisades dans le royaume de l'éducation*, str. 217—221] są nazwane jego zdobycze: 1) założenie pierwszych Nowych Szkół; 2) nowe tendencje psychologiczne i filozoficzne, 3) reformy w szkołach państwowych, 4) założenie Ligi Nowego Wychowania i projekty aktualne, 5) rozszerzenie działalności Ligi, 6) dążenie do nowej filozofii i wiedzy o wychowaniu, 7) reforma programów i egzaminów, 8) równowaga, jako podstawowa zaleta pionierów Nowego Wychowania, 9) dostosowanie osobowości człowieka do nowych potrzeb życia współczesnego, w końcu 10) przygotowanie prawdziwych wychowawców.

Pani Montessori (str. 221 — 223) przypomina własne zasady, tak przedziwnie zaktualizowane w case dei bambini: by doprowadzić dziecko do swobodnego rozwoju, trzeba doń dostosować środowisko. Musi się bowiem pamiętać, że rytm pracy dziecka jest całkiem inny, niż człowieka dorosłego. Działa ono z wewnętrznej konieczności, nie dla celu zewnętrznego. Stąd częsty konflikt między dzieckiem o wychowawcę, który chcąc go uniknąć powinien swój autorytet zewnętrzny zharmonizować z poszanowaniem indywidualności wychowanka.

Na zakończenie numeru, poza kroniką francuską i wiadomościami bibliograficznymi, kronika kongresu informuje o jego przebiegu.

Dr. Stef. Ciesielska Borkowska (Kraków).

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

III. Międzynarodowy Kongres „Federacji Towarzystw Pedagogicznych“ w Genewie od 24 lipca do 4 sierpnia 1929 r.

Federacja i jej międzynarodowe Kongresy datują się od r. 1923. Z inicjatywą wystąpiło Towarzystwo Pedagogiczne Stanów Zjednoczonych i wychodząc z założenia, że wychowanie jest najważniejszym terenem, na którym ma się dokonać przeistoczenie cywilizacji wszechświatowej w kierunku powszechnej harmonii i ogólno-ludzkiej miłości, zwołało w kwietniu 1923 r. w San-Francisco, pierwszy międzynarodowy Zjazd Pedagogów.

Widocznie była to potrzeba silnie wyczuwana po wielkiej wojnie, gdyż na wezwanie Amerykanów stawili się przedstawiciele 60 narodów. Zawiązała się „Federacja Towarzystw Pedagogicznych”. Uchwalono zwoływać międzynarodowe Kongresy co dwa lata; (I Kongres odbył się w r. 1925 w Edynburgu, drugi w 1927 w Toronto, trzeci wreszcie, podczas tegorocznych wakacyj w Genewie).

Cele Federacji określone zostały, jak następuje: „tworzyć więzy przyjaźni, dobrej woli i zaufania między narodami; popierać całkowitą tolerancję dla wszystkich ras, narodowości i religii; szerzyć sympatyczne oceny o wartościach, dziedzicznych przez różne narody; zapewnić przy pomocy odpowiednich podręczników szkolnych ściśle i bezstronne informacje o dziejach ludzkości; wreszcie przez podkreślenie wspólnych cech człowieczeństwa, przedstawiać ohydę i niedorzeczność wojny; utrwalić ducha pokoju, opartego jedynie na miłości własnej Ojczyzny, ale nie na nienawiści dla innych krajów i ludów”.

Organizatorzy Kongresów zapewne dobrze sobie zdają sprawę, że łatwiej jest sformułować tak idealną i piękną teorię, aniżeli ją wcielić w życie. Bądź co bądź każdy Kongres, (pomimo tarć poszczególnych nacjonalizmów) ma być krokiem naprzód w tym kierunku.

W Genewie zebrali się delegaci rządów, Związków komunalnych i Towarzystw nauczycielskich 63 narodów, na ogólną liczbę 1300 uczestników było około 50 Polaków.

Pierwsze dni przeszły na powitania i różne uroczystości. Tak zwane „Reunions do bienvenue” w pałacu Eynard’a, w domu komunalnym, urządzone staraniem Komitetu organizacyj-

nego i Władz miejskich, dały możność przypatrzeć się wzajemnie uczestnikom Kongresu. Egzotyczne twarze i barwne egzotyczne stroje hindusów, japończyków, chińczyków odbijały od znanych nam europejskich szat i twarzy. — Na każdym zebraniu było jakieś programowe przemówienie, którego nikt nie mógł w ścisiku dosłyszeć, powtarzał się kilkakrotnie dowcip o „gorącym” przyjęciu członków kongresu w dosłownem tego słowa znaczeniu.

Na wszystkich piersiach widniały szczególne dekoracje: języczki z wstążek, czerwonych, niebieskich, żółtych i zielonych, z złotym nadrukiem. Każdy kolor oznaczał język, którym dany człowiek włada. Przedstawiciele rasy anglo-saskiej dumnie stroili się w czerwony kolor, zaznaczając, że znają jedynie język angielski i ten im całkowicie wystarcza, zrzadka zjawiała się u nich dekoracja niebieska (francuska) lub żółta (niemiecka). Żaden inny naród nie wykazywał takiej wyłączności, a już Polacy, okazywali znajomość wielu języków i z całą dobrą wolą porozumienia się, dekorowali piersi swe wszelkimi barwami, nie wyłączając zielonego „esperanta”.

Właściwa praca Kongresu rozpoczęła się 27 lipca i skoncentrowała się aż w 18 sekcjach oraz w szeregu posiedzeń plenarnych. Polegała ona w sekcjach na słuchaniu referatów i dyskusji; na plenarnych posiedzeniach na słuchaniu referatów bez dyskusji. Kongres nie powziął żadnych uchwał. Wszystkie projekty, zachęty, a nawet wnioski podawane były „ad referendum”.

Każdy uczestnik miał duży wybór ciekawych zagadnień, oświetlanych w następujących sekcjach: 1. Rodzice i nauczyciele. 2. Higjena, stworzona przez szkołę. 3. Wychowanie praktyczne. 4. Towarzystwa nauczycielskie. 5. Współpraca międzynarodowa. 6. Jak kształcić nauczycieli. 7. Dziecko „trudne”. 8. Wychowanie na wsi. 9. Przedszkole. 10. Szkoła i gmina. 11. Wychowanie i praca. 12. Biblioteki (przewodnicząca prof. H. Radlińska). 13. Ze szkoły do warsztatu. 14. Nauczanie początkowe. 15. Nauczanie średnie. 16. Nauczanie wyższe. 17. Kształcenie dorosłych. 18. Alfabetyzm. Praca w sekcjach trwała od 9 rano do 2 po południu. Nauczycielstwo polskie rozproszyło się po wszystkich sekcjach, że jednak wszędzie dominował język angielski, a tłumaczenie w skrótach nie dawało możliwości brania udziału w dyskusji, tedy najliczniejsze grono zbierało się na sekcji bibliotecznej, doskonale prowadzonej w języku francuskim przez panią Radlińską, która wygłosiła sama referat „o Biblijografii podagogicznej wszechświatowej”, poza tem p. Weber, szwajcarka, mówiła: „O literaturze dla dzieci i jej wpływie na stosunki międzynarodowe”; p. Marja Gutry z Polski: „O bibliotekach szkolnych, jako pracowniach, o ich

łączności z publicznymi czytelniami dla dzieci"; p. Anna Oderfeldówna z Polski „O wartościach autodydaktycznych bibliotek dziecięcych”.

W sekcji drugiej p. Wanda Prażmowska wygłosiła referat „O wychowaniu fizycznym”. W sekcji 10 Z. Jętkiewiczowa odczytała referat nieobecnej p. Z. Żukiewiczowej „O przedszkolach w stolicy Polski”. — Wyświetlono też na plenarnym posiedzeniu wieczorem film z życia szkół powszechnych w Warszawie. Imieniem Rządu polskiego mówił o stanie prac oświatowych w Polsce prof. Szuman z Krakowa.

Na Zebraniach plenarnych popołudniowych występowali teoretycy wszechświatowej sławy: prof. Albert Thomas, przewodniczący Międzynarodowego biura pracy, p. Gertruda Bäumer, radca ministerstwa spraw wewnętrznych, przedstawicielka Rządu Niemieckiego w Komisji Opieki nad dziećmi przy Lidze Narodów; Paolo Arkali prof. przy Uniwersytecie Fryburskim wygłosił referat p. t. „Dante Aligheri jako poeta szkoły” oraz prof. Gilbert Murray mówił o „Międzynarodowym poglądzie na wychowanie”.

O drugiej popołudniu odbywały się codziennie w Instytucie Rousseau zebrania publiczne Komitetu dr. Hermana Jordana. Dr. Herman podczas 1 zjazdu w Francisco ogłosił był konkurs na najlepszy plan naukowy dla szkół, z uwzględnieniem zasady sprawiedliwości, ducha pokoju i zbliżenia narodów, na nagrodę ofiarował 25.000 dolarów. — Światowa Federacja, której powierzone zostało rozstrzygnięcie Konkursu, za najlepszy uznała plan prezesa Uniwersytetu w Stanfordzie, Dr. Storr. Jordana. Pięć Komitetów, powołanych do realizacji nagrodzonego projektu nosi nazwę Komitetów Hermana-Jordana. Dyskutowano tedy takie zagadnienia jak: 1) wychowanie dla pokoju, 2) nauka historii powszechnej, 3) międzynarodowość sportów itp.

Najciekawszą jednak częścią Kongresu była niema, a tak wiele mówiąca Wystawa pedagogiczna. Najwięcej bodaj z niej można było się nauczyć i istotną osiągnąć korzyść. — Udział Polski w tej Wystawie wypadł doskonale; dwa interesujące stoiska odznaczały się pomysłowością i dawały rzetelny obraz kultury polskiej. Ciekawe kartogramy, ilustrujące dzieje naszych walk o niepodległość, rozwój szkolnictwa od czasów Komisji Edukacyjnej po dzień dzisiejszy, budziły powszechne zainteresowanie. Barwne stroje etnograficzne górali, hucutów, krakowiaków i łowiczan, gustownie ułożone stanowiły prawdziwą stoiska polskiego ozdobę. W ogólnej sekcji wystawy auto-dydaktycznej figurowały pomysłowe pomoce, gry i zabawy dla małych dzieci, wydane przez Sekcję przedszkoli wiejskich warszawskich; uwzględniają one najnowsze zdobycze metodyczne;

pomagają rozwijać spostrzegawczość w różnych dziedzinach, zachowując równocześnie swą zasadniczą wartość: są ładne, łatwe i zabawne. Na zbiorowym stoisku księgarskim znaleźliśmy dobry wybór książek polskich dla młodzieży, (olbrzymiej pracy oceny 4000 książek dziecinnych dokonała pani Wudtke. Spis ten wraz z oceną wejdzie do zbiorowego katalogu międzynarodowego).

Jak widzimy udział Polski w tem zbiorowym dziele był dość znaczny — pomimo to delegaci nasi mieli niejedno przykre przeżycie: Niemcy wystawili wielką mapę, zaznaczając, że granica z Polską jest jeszcze płynna. — Trzeba było przez delegację polską zmusić ich do wycofania tego, zięjącego ogólną ludzką miłością, eksponatu.

Gdy na statku, podczas pożegnalnej wycieczki po jeziorze, grano kolejnie wszystkie hymny narodowe, a w imię braterstwa ludów wszyscy je powstawszy śpiewali — okazało się, że orkiestra nie posiada nut odpowiednich i hymnu polskiego zagrać nie umie. Obiecano nam na przyszłość ten błąd naprawić.

Zdarzały się także drobne przykrostki i pominięcia, ale jeśli będziemy stale obsyłać Kongresy Międzynarodowe, to niewątpliwie zdołamy na przyszłość zapobiec podobnym niespodziankom i na Kongresach tych poważną odgrywać rolę. „Les absents ont toujours tort”. Jeśli nawet w dzisiejszych stosunkach trudno nam wierzyć w szybką realizację tych pacyfistycznych ideałów, któremi Międzynarodowe Kongresy pedagogiczne są przeniknięte, to niemniej musimy współdziałać w łagodzeniu zbyt ostrych form współżycia narodów: poszanowanie cudzej wolności i szczerą tolerancją są przecież w zgodzie z naszą tradycją dziejową.

Na zakończenie jeszcze kilka słów o pokazach Jacqué'a Dalcroze'a, urządzonych w teatrze miejskim dla Kongresistów. Twórca nowego systemu rytmiki, w wstępnej pogadance rozwinął pogląd na psycho-fizjologiczne podstawy swej metody oraz na wychowawcze walory gimnastyki rytmicznej, która jedynie prowadzi człowieka do zharmonizowania ruchów ciała z ośrodkami mózgowymi, do uniezależnienia się od wszelkich nieświadomych odruchów. — Pokaz, przeprowadzony z liczną gromadką dzieci szkół powszechnych wypadł bardzo ciekawie, tembardziej, że mistrz nie silił się, by dać jakiś doskonały wypróbowany popis, ale zachował wszystkie cechy bezpośredniego eksperymentu pedagogicznego. Działwa maszerowała, wykazywała różne coraz trudniejsze rytmy, brała udział w estetycznych grach i zabawach, w końcu zaś wzięwszy się za rękę, odśpiewała „pieśń szczęścia i pokoju”, skomponowaną przez J. Dalcroze'a ad hoc na III Kongres Międzynarodowy „Fede-

racji Tow. Pedagogicznych". Stale powtarzający się refren brzmi, jak następuje:

*„Jeśli wszyscy chłopcy mali
połączą swe bratnie dłonie
miłość wśród ludów zapłonie
pokój w świecie się ustali!...”*

Możemy to uważać nie tylko za refren pieśni, ale za refren całego Kongresu. *Z. Jętkiewiczowa (Warszawa).*

XIII Zjazd lekarzy i przyrodników.

Dnia 26-29 września r. b. odbył się w Wilnie XIII Zjazd przyrodników i lekarzy. Zgodnie z tradycją Zjazdów poprzednich zorganizowana została również Sekcja przyrodniczo-dydaktyczna, której kierownikiem był p. wiz. Fedorowicz z Wilna. Sekcja ta obradowała pod przewodnictwem kolejnym pp. prof. Dr. Wernera, Dr. H. Raabego z Warszawy, Dr. B. Kaluszy z Poznania i Dr. J. Szpotańskiej z Warszawy. Poza szeregiem referatów specjalnych, dotyczących metod nauczania przyrody, wygłoszonych zostało kilka referatów, obejmujących sprawę obecnego programu tych nauk w szkolnictwie.

Jak wiadomo, od kilku lat już datuje się stopniowa redukcja godzin przeznaczonych na przedmioty przyrodnicze w szkołach, a ostatnie rozporządzenie b. ministra W. R. i O. P., p. Świtalskiego z dnia 2 stycznia r. b., wprowadzając różne zmiany w programach i w ilości godzin pracy szkolnej, zmniejszyło przede wszystkim zakres nauczania przyrody. Dość powiedzieć, że podczas gdy ogólna redukcja przedmiotów wynosi 70% i 80% godzin, redukcja godzin przyrodniczych stanowi 350%. Zrozumiałą jest rzeczą, że takie cięcie cesarskie wprowadziło istny chaos w nauczaniu tych przedmiotów i w niektórych wypadkach sprowadziło znaczenie nauk przyrodniczych do minimum.

Sekcja przyrodniczo-dydaktyczna Zjazdu uchwaliła następujące wnioski, które wymownie ilustrują najdotkliwsze braki obecnego stanu rzeczy w tym zakresie i postulaty kolegów przyrodników.

Sekcja przyrodniczo-dydaktyczna XIII-go Zjazdu przyrodn. i lekarzy, stwierdzając dotkliwe braki w zakresie publicystyk i literatury dydaktycznej przyrodniczej polskiej, jak również odpowiednich badań, zwraca się do Polskiej Akademii Umiejętności o zorganizowanie Komisji Przyrodniczo-Dydaktycznej, któraby podjęła pracę w celu usunięcia powyżej wskazanych braków.

Sekcja Przyrodniczo - Dydaktyczna XIII Zjazdu P. i L., stwierdzając, że zmiany w programach szkolnych ostatnich lat idą w kierunku systematycznej redukcji znaczenia przyrodznawstwa, uznaje za konieczne:

1) przywrócenie biologii w kl. VIII-ej gminazjów metemat.-przyrodniczych;

2) wprowadzenie w życie w szkołach powszechnych i średnich, w państwowych i prywatnych rozporządzenia Ministerstwa W. R. i O. P. dotyczącego podziału klasy na ćwiczeniach praktycznych na grupy, nie przekraczające 20-25 uczniów. Godzina takiej pracy powinna być liczona dla nauczyciela przyrody jako normalna godzina lekcyjna;

3) uznanie godzin pracy nauczyciela w pracowni na terenie ogrodu i na wycieczce za etatowe;

4) wprowadzenie zasady w szkołach powszechnych wyżej zorganizowanych, aby nauczanie przyrodoznawstwa polecane było specjalistom;

5) uwzględnienie przy zamierzonej rewizji programów szkolnych:

a) większej ilości godzin przyrody w niższych klasach gimnazjów matematyczno-przyrodn. b) w wyższych klasach gimnazjów humanistycznych, a w szczególności wprowadzenie biologii do klasy VII-ej.

6) zaopatrzenie każdej szkoły (seminarjów, szkół powszechnych i średnich) w pracownie przyrodnicze, biologiczne, chemiczne i fizyczne, należycie uposażone;

7) równorzędne traktowanie w uprawnieniach abiturjentów szkół przyrodniczo-matematycznych z abiturjentami szkół humanistycznych i klasycznych przy przyjmowaniu do szkół wyższych i na ich terenie.

Sekcja przyrodniczo-dydaktyczna XIII Zj. P. L. wyraża życzenie, aby Ministerstwo W. R. i O. P. w porozumieniu z Wydziałem Oświatowym Min. Rolnictwa i Władzami Komunalnymi tworzyło:

1) centralne ogrody szkolne powiatowe, a także gdzie możliwe przyszkolne, jako niezbędną pomoc w nauczaniu przyrody;

2) ogrody dzielnicowe, jako teren pracy i odpoczynku dziecka w ośrodkach wielkomiejskich;

3) współdziałało w urządzaniu ogrodów szkolnych wiejskich na podstawach fizjologiczno-ekologicznych;

4) unormowało czas pracy nauczyciela w ogrodzie szkolnym i wynagrodzenie za tę pracę;

5) przyznało stałe uposażenie dla ogrodów szkolnych, wypłacane na początku roku szkolnego;

6) utworzyło referat ogrodów szkolnych przy Ministerstwie W. R. i O. P., prowadzonych przez przyrodnika-pedagoga;

7) zwróciło uwagę przy opracowywaniu programów szkolnych, że należy uwzględnić pracę w ogrodzie i uznało tę pracę jako programową szkolną. W tej sprawie odpowiedni memoriał był złożony do Min. W. R. i O. P. w styczniu 1929 r. przez prof. Szafera w imieniu Zjazdu Kierowników Uniwersyteckich ogrodów botanicznych.

Sekcja przyrodniczo-dydaktyczna powołuje Komitet wykonawczy, który będzie miał za zadanie: zainicjowanie porozumienia między istniejącymi organizacjami przyrodniczo-dydaktycznymi, obejmującymi przyrodników, biologów, geografów, fizyków i chemików, celem wspólnego opracowania programu nauk tych w szkole powszechnej i średniej i ustalenia wspólnych dezyderatów wobec władz szkolnych.

W zakończeniu 3-dniowych obrad Sekcja wybrała Komitet Wykonawczy Sekcji, który ma się zająć: prowadzeniem akcji obronnej w sprawie nauk przyrodniczych, zjednoczeniem dla tej sprawy istniejących organizacji przyrodniczo-dydaktycznych, ustaleniem wspólnych postulatów w zakresie programu szkół powszechnych i średnich biologów, fizyków, chemików i geografów orazwołaniem specjalnego Zjazdu poświęconego tym zagadnieniom.

W skład Komitetu Wykonawczego weszli: pp. *Dr. H. Raabe* (przewodniczący), *Dr. Ir. Szpotańska* (v. przewodnicząca), *L. Rewieński* (sekretarz), *J. Raczyński* (sekretarz), wiz. *Dr. Fedorowicz* (Wilno), *Dr. B. Kalusza* (Poznań) i *R. Potęga* (Łódź).

Zjazdy geografów.

Czwarty Zjazd Polskich Nauczycieli Geografji odbył się w okresie Zielonych Świąt w Poznaniu, przy udziale około 700 uczestników. Pierwsze posiedzenie wypełniły wykłady Profesorów Uniwersytetu Poznańskiego, poświęcone geografji Wielkopolski. Liczne referaty, wygłoszone na zebraniach plenarnych i sekcjach: szkół powszechnych, średnich i wyższych, poświęcone były przede wszystkim sprawie kształcenia nauczycieli geografji, systemowi daltońskiemu, szkole pracy oraz szeregowi innych zagadnień. Rezolucje dotyczyły: programów geografji, wycieczek geograficznych oraz spraw kształcenia nauczycieli. Następny Zjazd ma odbyć się w Wilnie, nie później jak w r. 1931.

Walne Zgromadzenie Zrzeszenia Polskich Nauczycieli Geografji odbyło się w czasie Zjazdu P. N. G. Wybrano na rok najbliższy nowy Zarząd z Prof. St. Pawłowskim jako przewodniczącym, z siedzibą w Poznaniu. Z sprawozdania ustępującego Zarządu okazało się, że Zrzeszenie liczy ponad 1000 członków z 205 miejscowości Rzplitej, w tem 680 członków zorganizowanych w Koła miejscowe w 29 miastach. Dotychczasowego przewodniczącego, Prof. E. Romera, mianowało W. Zgrom. przez aklamację pierwszym honorowym członkiem Zrzeszenia.

Trzeci Zjazd Słowiańskich Geografów i Etnografów odbędzie się z końcem maja 1930 w Jugosławji i potrwa około 2 tygodnie. Wśród licznych sekcij Zjazdu obradować będzie również sekcja dydaktyki geografji.

Wymiana, kupno i sprzedaż zeszytów czasopisma »Muzeum« z lat poprzednich.

Chcąc ułatwić P. T. Prenumeratorom nabycie brakujących roczników czy też pojedynczych zeszytów „Muzeum” z lat ubiegłych, przeważnie w zupełności wyczerpanych, Administracja otwiera niniejszy dział dla zgłoszeń zeszytów przeznaczonych na wymianę, kupno lub sprzedaż.

Zgłaszający winni podać Administracji dokładnie rok, numer i rocznik każdego zeszytu, oprawny czy broszurowany; w razie oferowanej sprzedaży podać cenę.

Do zgłoszenia należy dołączyć dokładny i czytelny adres. Koszta korespondencji ponoszą interesowani.

Do nabycia:

Rocznik 25 —	Tom II zeszyt 4, 5
1909	dodatek 4
Rocznik 26 —	Tom I zeszyt 1, 2, 3, 4, 5
1910	„ II „ 1, 2, 3, 4, 5
	„ III dodatek 5, 6
Rocznik 27 —	Tom I zeszyt 1, 2, 3, 4, 5
1911	„ II „ 1, 2, 3, 4, 5
	„ III dodatek 7, 8
Rocznik 28 —	Tom I zeszyt 1, 2, 3, 4, 5
1912	„ II „ 2, 3, 4, 5
	„ III dodatek 9, 10
Rocznik 29 —	Tom I zeszyt 1, 2, 3, 5
1913	„ II „ 1, 2, 3, 4, 5
	„ III dodatek
	„ II spis rzeczy
Rocznik 30 —	Tom I cały 1914
1914	„ II „ 1914/15

Rocznik 31 — rok 1916
1916

Rocznik 32 — rok 1917
1917

Rocznik 33 — cały rok 1918
1918 dodatek 12, 13

Rocznik 34 — zeszyt 2, 3—4, 5, 6, 7—8, 9, 10
1919

1922 zeszyty 1, 3, 4 (2 wyczerpany)

1923 „ 1, 2, 3—4

1924 „ 1—2, 3 (4 wyczerpany)

1925 „ 1—2, 3—4

1926 „ 1—2, 3, 4

1927 „ 1—2, 3, 4

1928 „ 1, 2, 3, 4

1929 „ 1, 2, 3

Poszukuje się:

1909 — zeszyt 3

1920 — „ 1

1921 — „ 1, 2

1922 — „ 2

1924 — „ 4

„POMOC SZKOLNA“

Sp-ka z ogr. odp.

Warszawa, ul. Krak.-Przedmieście Nr. 38.

Tel. 217-16 i 191-32

— **POLECA:** —

Wszelkie przyrządy i przybory do nauki:
fizyki, chemji, bio-
logji, geografji, historii,
matematyki i psychologji.

Specjalność:

Latarnie projekcyjne i przeźrocza

Nowość:

Mapa plastyczna Polski
p/g prof. Kuropatwińskiego

Elementy nauk ścisłych
p/g p. Sądzwieczowej

Epidjaskopy „Novotrajanus“.
1—4

Wytwórnia wędlin
oraz
dostawca wojskowy
KAZIMIERZ LINTNER

rok założenia 1890

FABRYKA:

Lwów, ul. Piastów 6
Telefon nr. 18 - 59

GŁÓWNY SKŁAD:

Rynek 9, telef. 35 - 83

FILJA:

ul. Kochanowskiego 11 A
Telefon nr. 33 - 90
1—4

MAŁOPOLSKI ZAKŁAD ODZIEŻY
ŻUROWSKI, ZALESEY i SKA

Ska z ogr. odp.

Lwów, Szpitalna 1. -- Telefon 53.

poleca

wełny i sukna na ubrania mę-
skie i damskie, najmodniej-
sze materje jedwabne, koce,
pledy, trykotaże, płótna,
szyfony, obrusy, obuwie,
bieliznę, pończochy
i wszelką galan-
terję.

Wielki wybór! Ceny niskie!

6 rat -- DOGODNE SPŁATY -- 6 rat

Główny skład fabryki
Romana Żurowskiego
w Leszczkowie.
1—4

Księgarnia
S.A. Książnica-Atlas
Lwów, Czarnieckiego 12

— **poleca** —

Dąbrowski P. Z.
Nauka o dziecku, wyd. II. poprawione zł 5'40
Fizyka współczesna
wyd. FIZYKA i CHEMIA tom III/1 zł 13'--
Grzegorzewska M.
Psychologia niewidomych tom I. zł 20'--
Kosiński E.
Zasady meteorologii
Podr. do nauki meteorologii zł 7'--
Neapolitański.
Zarys Dydaktyki Matematyki zł 6'--
Spis książek
poleconych DO BIBLIOTEK SZKOLNYCH wyd.
Ministerstwa W. R. i O. P. zł 6'50

„TECHNIK“

Czasopismo poświęcone sprawom gór-
nictwa, hutnictwa, przemysłu
i budownictwa.

Redakcja i Administracja
KATOWICE

ulica Ligonia 30, II piętro.

Prenumerata roczna za 24 numery zł 12

„ półroczna „ 12 numerów „ 6

„ kwartalna „ 6 „ „ 3

Cena pojedynczego zeszytu:
50 groszy.

Konto czekowe P. K. O.
Nr. 305.249.

MAGAZYN MEBLI

BRACIA SIWEK

LWÓW, ul. Kopernika 3.

RÓŻA CUKROWA

Rosa rugosa „Królowa Północy“

Pierwsza i największa w kraju hodowla Róży Cukrowej „Królowa północy“, służącej jako niezastąpiony krzew ozdobny ogrodowy oraz jako najlepsza róża do smażenia soków i konfitur a nie wymagająca żadnego okrycia na zimę. **Wytrzymuje najcięższe zimy bez okrywania!** — Byliny-Rośliny ozdobne kwitnące, zimotrwałe, do gruntu, w wielkim wyborze odmian i nowości. Piwonie chińskie, lisy japońskie, płomyki itd.

Gladiolusy, Dahlie i Kanny —

w najlepszych odmianach.

Cennik na żądanie gratis i opłatole. 1 — 4

Wysyłka pocztą i koleją.

POLECA:

ZAKŁAD

Ogrodniczo - handlowy

„EXPORT“

Jan a

Szafranski ego

w Stanisławowie

ul. Kozimierzowska 134

Czytajcie

:: co się mówi ::

o

SZKOLE

i

wychowaniu!

Premja
na rok 1930!

KOBIETA WSPÓŁCZESNA

NAJWIEKSZE ILUSTROWANE
PISMO TYGODNIOWE
W POLSCE

PORUSZA

NAJŻYWOTNIEJSZE ZAGADNIENIA
ŻYCIA KOBIECEGO

ZAWIERA

NAJBOGATSZY DZIAŁ SPOŁECZNY

GRUPUJE

NAJWYBITNIEJSZE PIÓRA LITERACKIE I PUBLICYSTYCZNE

POSIADA

NAJBOGATSZE i NAJPIĘKNIEJSZE
DODATKI (Mój Dom, mody, tablice
robót naturalnej wielkości i tablice
kroju etc.).

PRENUMERATA:

miesięcznie	Zł. 5.—
kwartalnie	„ 14.—
półrocznie	„ 26.—
Cena numeru pojedynczego	„ 1.—

Dla nauczycieli szkół powszechnych ulgowa
prenumerata Zł 3:90 mies.

ADRES REDAKCJI i Administracji:

Warszawa, Górnośląska 20

Telefon 401-24. Konto P. K. O. 14560.

Na żądanie wysyłamy bezpłatne numery okazowe.

Popierajcie
czasopismo
„MUZEUM“!



Zachęcajcie
kolegów,
przyjaciół
i znajomych do
prenumerowania
„MUZEUM“!

Zgłoszenia do Administracji
LWÓW, ul. Łyczakowska 5. T. N. S. W.

Towarzystwo Kredytowe i Budowlane

urzędników i nauczycieli szkół średnich i wyższych
Spółdzielnia z ograniczoną odpowiedzialnością
we Lwowie, Czarnieckiego 12.

Udziela pożyczek wekslowych na korzystnych warunkach.
„ kredytów towarowych (opał, materiały odzieżowe,
:—:—:—: książki). :—:—:—:

Przyjmuje wkładki oszczędności na 10⁰/o.

Sprzedż losów loterii klasowej.

Kupno i sprzedaż akcji Książnicy-Atlas.

W roku bieżącym rozpoczyna budowę 2 domów czynszowych,
jako otwarcie działu budowlanego, w którym obok budowy do-
mów czynszowych na własność Spółdzielni — prowadzona będzie
budowa domów indywidualnych na własność Członków.

:—:—:—: Udział wynosi zł. 100. :—:—:—:

Kapitał udziałowy we wrześniu 1929 r. około zł. 52.000.

Rezerwy Spółdzielni około zł. 110.000.

2—4

F. M. ŻŁOTNICKI

WE LWOWIE, PASAŻ HAUSMANA 8.

Tel. 56—9.

P. K. O. 154.295.

Wytwórnia i skład pomocy naukowych

dostarcza:

przyrządy, przybory, okazy, modele, obrazy
do FIZYKI, CHEMJI, PRZYRODY.

MAPY — GLOBUSY — MIKROSKOPY

Najstarsza firma w Polsce. — Rok założenia 1893.

2—4

DRUKARNIA UDZIAŁOWA

Rzeszów, ul. 3-go Maja 7

PRZYJMUJE WSZELKIE ZAMÓWIENIA W ZAKRES SZTUKI
DRUKARSKIEJ WCHODZĄCE. WYKONUJE SZYBKO,
STARANNIE I GUSTOWNIE PO CENACH
UMIARKOWANYCH.

WŁASNE BIURO PLAKATOWANIA.

2—4

KSIAŻNICA-ATLAS T. N. S. W.

LWÓW, CZARNIECKIEGO 12 — WARSZAWA. NOWY ŚWIAT 59

poleca najnowsze wydawnictwa:

F. Śliwiński: Organizacja władz szkolnych i szkolnictwa wszystkich stopni w Polsce odrodzonej. Wyd. II. 80 Str. 164. Wydawnictwo niniejsze jest krótkim przewodnikiem, informującym o całokształcie administracji i ustroju szkolnictwa. Obejmuje zarząd szkolnictwa z Min. W. R. i O. P., oraz władzami pierwszej i drugiej instancji, ustrój szkolnictwa powszechnego, średniego, zawodowego i wyższego, jakoteż braki w ustawodawstwie szkolnem. Dla egzaminów nauczycielskich nieodzowne . . . 5-60

W. W. Zienkowski: Psychologia dziecięstwa. Z oryginału rosyjskiego przełożył P. Macewicz. Biblioteka Przekładów dzieł Pedagog. T. IX. 80. Str. 456. Z 53 rycinami. Autor daje w tej książce systematyczny obraz psychiki dziecka do lat sześciu, za ośrodek tej psychiki uważa uczuciowość, która wyraża się w grze fantazji i w zabawach. Wobec tego bardzo szeroko potraktowana jest rola zabawy i fantazji w życiu dziecka; nie pominięto jednak jego stosunku

do społeczeństwa. Dziecko w rozwoju swym zależne jest bowiem wybitnie od oddziaływań społecznych. Jest ono jednak przytem osobowością, mającą od początku zadatki indywidualnego życia duchowego 12—

St. Pawłowski: Geografia Polski. Podręcznik przeznaczony do użytku w szkołach powszechnych i średnich. 80. Str. 148 z 65 ilustracjami. Podręcznik ten, przeznaczony dla 7 oddz. szkoły powsz. i 4 kl. gimnazjów, przedstawia krajobrazy ziem polskich, a na tle znajomości krain geograficznych podaje wiadomości ogólne o ludności, stosunkach gospodarczych, ustroju i administracji Polski. Syntetyczne rozdziały zmierzają do przyswojenia uczniowi pojęcia pewnych krain naturalnych Polski. Nadto podkreśla książka, jaką rolę odgrywa w życiu gospodarczem każde województwo. Osobną uwagę i troskę poświęcił autor stronie metodycznej książki, zaopatrując ją w liczne pytania, ćwiczenia i wypracowania 4—

— Zadać we wszystkich księgarniach. —