

**WSPÓLPRACA DOMU I SZKOŁY W DZIELE WYCHOWANIA MŁODZIEŻY**  
BIBLIOTECZKA WYDAWANA STARANIEM STOW. DYREKTORÓW POLSKICH SZKÓŁ  
ŚREDNICH PAŃSTWOWYCH POD REDAKCJĄ DR. E. ŁOZIŃSKIEGO

Nr. 12.

DR LUDWIK JAXA BYKOWSKI

PROF. PEDAGOGIKI UNIW. POZNAŃSK.

**WSPÓLDZIAŁANIE DOMU I SZKOŁY  
W WYKSZTAŁCENIU PRZYRODNICZYM  
MŁODZIEŻY**



**K S I A Ź N I C A - A T L A S**

S. A. ZJEDNOCZ. ZAKŁADY KARTOGR. I WYDAWN. T. N. S. W.

LWÓW — WARSZAWA

100404

# WSPÓLPRACA DOMU I SZKOŁY W DZIELE WYCHOWANIA MŁODZIEŻY

Biblioteczka dla domu i szkoły

wydawana staraniem Stowarzyszenia Dyrektorów Polskich Szkół Średnich Państwowych pod redakcją dr. Emanuela Łozińskiego.

Dotychczas wyszły następujące zeszyty:

- |   |      |
|---|------|
| 1. <i>Szteinbokówna</i> . Współpraca domu ze szkołą . . . . .   | —    |
| 2. <i>Rondthaler</i> . Czego szkoła oczekuje od rodziców . . . . .                                    | —    |
| 3. <i>Bzowski J.</i> Szkoła i rodzina . . . . .   | 1:50 |
| 4. <i>Golias M.</i> Organizacja pracy domowej ucznia . . . . .  | 1'—  |
| 5. <i>Pannenkowa I.</i> Współpraca domu i szkoły w Ameryce Północnej . . . . .                        | 0:90 |
| 6. <i>Kreutz M.</i> Rozwój psychiczny młodzieży . . . . .   | 3:40 |
| 7. <i>Spoldt</i> . Jak młodzież naszą zachęcić do czytania . . . . .                                  | 0:80 |
| 8. <i>Siemnowicz</i> . Rodzina a wychowanie państwowe . . . . .                                       | 1:50 |
| 9. <i>Brandstätter</i> . Z doświadczeń rodziców i nauczycieli . . . . .                               | 1:50 |
| 10. <i>Klemensiewicz Z.</i> Opieka rodziny nad mową dziecka . . . . .                                 | 1'—  |
| 11. <i>Mitrski J.</i> Współdziałanie młodzieży w pracy wychowawczej szkoły . . . . .                  | 2:80 |
| 12. <i>Bykowski L.</i> Współdziałanie domu i szkoły w wykształceniu przyrodniczym młodzieży . . . . . | —    |

Dalsze zeszyty w przygotowaniu.

*S. Baley*

## PSYCHOLOGJA WIEKU DOJRZEWANIA

(Biblioteka Pedagogiczno-Dydaktyczna Tom V).

Wydanie II — Zł. 11'—.

Książka o niesłychanej doniosłości wychowawczej. Niezbędna w rękę rodziców i wychowawców.

Nakład

### KSIAŻNICA - ATLAS S. A.

ŁWÓW, UL. CZARNIECKIEGO 12 — WARSZAWA, UL. NOWY ŚWIAT 59



Dolnośląska Biblioteka Pedagogiczna  
we Wrocławiu



WRO0165047

**WSPÓLPRACA DOMU I SZKOŁY W DZIELE WYCHOWANIA MŁODZIEŻY**  
BIBLIOTECZKA WYDAWANA STARANIEM STOW. DYREKTORÓW POLSKICH SZKÓŁ  
ŚREDNICH PAŃSTWOWYCH POD REDAKCJĄ DR. E. ŁOZIŃSKIEGO

---

Nr. 12.

DR LUDWIK JAXA BYKOWSKI

PROF. PEDAGOGIKI UNIW. POZNAŃSK.

# **WSPÓLDZIAŁANIE DOMU I SZKOŁY W WYKSZTAŁCENIU PRZYRODNICZYM MŁODZIEŻY**



**K S I A ̇ Ż N I C A - A T L A S**

S. A. ZJEDNOCZ. ZAKŁADY KARTOGR. I WYDAWN. T. N. S. W.

LWÓW — WARSZAWA



371.2  
300

RP ~~A~~ 32169

**Dolnośląska Biblioteka Pedagogiczna  
we Wrocławiu**



WRO0165047

K 3289/60

**2423**

Zakłady Graficzne Ski Akc. Książnica-Atlas we Lwowie.

D III

Wszelkie nowości spotykają się z reguły z bardzo rozmaitemi, nierzadko nawet sprzecznymi ocenami. W ich obronie kruszą kopje inicjatorzy i entuzjastyczni zwolennicy, potępiają je w oczambuł konserwatywni chwalcy tradycji i dawnych, dobrych czasów. Z tem zjawiskiem spotykamy się we wszystkich dziedzinach życia kulturalnego: do podręczników przeszedł u nas głośny w swoim czasie spór klasyków z romantykami, niemniej silne polemiki rozgorzały dokoła np. twórczości Wyspiańskiego czy Przybyszewskiego; podobne walki znamy i z historii nauk ścisłych, że wspomnę przez tyle dziesiątków lat ciągnący się spór o pogląd Kopernika, albo do dziś nie przesądzony problem ewolucjonizmu nowożytnego, zapoczątkowany przez Lamarcka, a ugruntowany przez Darwina, lub świeża, aktualna teoria względności Einsteina i cały szereg innych, może mniej głośnych. Świat idzie naprzód i w tem objawia się jego życie. Czasem się poprawia, czasem psuje, w ostatecznym wyniku jednak nawet pesymiści przyznać muszą postęp i dążność do doskonalenia się.

Podobne objawy widzimy i w dziedzinie szkolnictwa. Rewolucyjnymi wobec średniowiecza były prądy humanistyczne, pedagogiczne poglądy Vivesa, czy gimnazjum Sturma, a później prace Komeńskiego; u nas przewrót umysłowy zapoczątkował Konarski, ugruntowali go zaś

i rozszerzyli jego wychowankowie, twórcy Komisji Edukacyjnej. I dziś jesteśmy świadkami większej lub mniejszej przebudowy szkolnictwa, nie tylko u nas, gdzie zmienione warunki życia narodu wprost zmusiły do przemian i nowości, ale i w innych krajach, w których następstwa wojny nie były tak wielkie i doniosłe. Przeprowadzają ją nie tylko Niemcy, Austria i Rosja sowiecka, ale i Francja, Włochy i Ameryka.

Jak zwyczajnie we wszystkich poczynaniach reformatorskich, tak i tu bywają pomysły wartościowe i nieudane, bywa też i krytyka słuszna i bezpodstawną. Reformowana i krytykowana jest całość i szczegóły, poszczególne przedmioty i ich program, niemal pojedyncze zdania. Krytykuje się organizatorów i wykonawców, wydziały programowe w ministerstwach i szkoły na miejscu oraz poszczególnych nauczycieli. Nie mam zamiaru oceniać tych rozmaitych głosów, które, rzecz charakterystyczna, znacznie częściej dotyczą przedmiotów nowszych, przyrodniczych i t. z. sprawności, niż dawnych tradycyjnych np. filologii klasycznej, choć i tu nad rezultatami można poważnie podyskutować. Moim zadaniem jest, opierając się na stanie faktycznym, rozważyć zagadnienie owocności pracy ucznia i współdziałania domu i szkoły w zakresie wykształcenia przyrodniczego.

Fakt, iż najczęściej właśnie nauki przyrodnicze powodują dużo kłopotu, że uczeń, zwłaszcza w początkach, staje czasem wprost bezradny wobec przedmiotu, który przecie nie powinien sprawiać i nie sprawia trudności przy dobrem obustronnie ustosunkowaniu się do niego, nie jest jednak czemś nienaturalnym. Ażeby zrozumieć tę pozorną niezwykłość, a następnie wykryć

właściwą drogę i wskazać środki zaradcze, należy nieco sięgnąć w przeszłość szkolnictwa.

Nietylko klasztorna szkoła średniowieczna, ale i nowsza szkoła odrodzenia była szkołą humanistyczną, ściślej mówiąc filologiczną. Wszakże twórca nowożytnego gimnazjum Jan Sturm, opierając się na faktie, iż dzieci wcześniej uczą się mówić, niż myśleć, chce być nauczycielem „raczej ich języka, niż umysłu“. Dopiero okres racjonalizmu występuje z postulatami realizmu w wychowaniu. Nie wystarcza sama forma, potrzeba rzeczowej treści. Prace Jana Amosa Komeńskiego stanowią tu punkt zwrotny; jego „*Didactica magna*“, zawierająca teoretyczne uzasadnienie poglądów, praktyczne podręczniki „*Ianua linguarum reserrata*“ (Drzwi języków otworzone), a zwłaszcza ilustrowany „*Orbis sensualium pictus*“ (Świat zmysłowy w obrazach) na długie lata stały się wstępną czytanką młodzieży, przyswojoną przez liczne narody, uzupełnioną obok tekstu łacińskiego tłumaczeniem na różne języki nowożytne (polski przekład pojawił się w r. 1667, wielokrotnie przedrukowywany w licznych wydaniach). U nas uwzględnienie nauk realistycznych widzimy dopiero u Konarskiego, w szerszym stopniu, przynajmniej w programach, wprowadza nauki przyrodnicze Komisja Edukacyjna. Przedmiot zatem młody, o niedługiej tradycji.

Zrazu przedmiot nasz ma znaczenie bardzo podrzędne, jedynie informacyjne; wzmaga się ono jednak coraz bardziej w miarę rozkwitu samych nauk przyrodniczych i ujarzmiania przez nie otaczającego świata we współczesnej medycynie, hodowli i technice. Z czasem doniosłość ich rośnie i rozszerza się. Dziś nauki

przyrodnicze nie tylko dostarczają poważnej wiedzy rzeczowej, bez której współczesny człowiek przedstawiałby się zbyt prostodusznie i papierowo, ale nadto mogą, przy odpowiednim jednak prowadzeniu, nader skutecznie współdziałać w wyrabianiu charakteru i kształceniu umysłu młodzieży. A zatem dziś nauki przyrodnicze, zwłaszcza w pewnych typach szkół, powinny nie tylko podać pewien zasób wiadomości, ale mają też cele formalne, ogólnokształcące.

W szczególności na stopniu niższym powinny one:

a) nauczyć patrzeć, widzieć i rozumieć to, co się widzi, a więc wyrobić zdolność spostrzegania i obserwowania w dziedzinie zjawisk konkretnych życia codziennego;

b) wyrobić zdolność krytycznego rozumowania w dziedzinie konkretnych przedmiotów, pospolitych zjawisk i niezbyt zawiłych stosunków, zwłaszcza w zakresie najbliższego otoczenia;

c) nauczyć porządkowania i klasyfikowania wiadomości realnych;

d) spotęgować sprawność i zaradność fizyczną i duchową przez ćwiczenie zwłaszcza „oka i ręki“;

e) związać pracę szkolną z realnym życiem, przez podkreślenie z jednej strony wszystkich tych momentów naukowych, które mają zastosowanie praktyczne w technice, medycynie, hodowli, o ile są dostępne na tym stopniu, z drugiej przez wyzyskanie tych zjawisk, które młodzież poznać może w najbliższym swym otoczeniu, na terenie urzędzeń i gospodarstwa domowego, zajęć i pracy rodziców i najbliższych, dostosowując je do natury wychowanków, ich zainteresowań i uzdolnień



w związku z wiekiem, płcią, sposobem życia (fabryka, warsztat, pole, ogród, kuchnia).

Na stopniu wyższym dołączają się do tego jeszcze dalsze zadania:

1) rozwinięcie myśli swobodnej i niezależnej od przesądów i uprzedzeń, zdolnej do samodzielnego rozumowania i bezstronnej krytyki, do własnych koncepcyj, regulowanych jednak realnem życiem i prawami ścisłego, logicznego myślenia; wyrobienie umiejętności formowania uogólnień wedle zasad naukowego rozumowania indukcyjnego oraz krytycznej oceny podawanych twierdzeń naukowych;

2) wprowadzenie w podstawowe metody przyrodniczej pracy naukowej celem samodzielnego rozwiązywania dostępnych zagadnień.

Do tych zasadniczych celów dołącza się cały szereg niemniej ważnych celów dodatkowych, przy których nauki przyrodnicze mogą wydatnie współdziałać, choć inne, humanistyczne przedmioty wysuwają się pod tym względem na plan pierwszy.

Mogą one i powinny wpływać na wykształcenie uczuć moralnych i religijnych, wskazując nieodmienny ład i porządek odwieczny, panujący we wszechświecie, ucząc skromności człowieka wobec potęgi sił przyrody. Stają się one walnym czynnikiem, wyrabiającym uświadomioną miłość Ojczyzny ze wszelkimi jej skarbami i całym urokiem swojszczyzny. Znajdą się tam potężne walory estetyczne, dostarczające środków wyrobienia w tym także kierunku, nie mówiąc o ćwiczeniu władz poznawczych i związanego z pracą naukową budzenia i wyrabiania uczuć intelektualnych.

Ażebym jednak mogły one spełnić te tak obszerne

zadania, muszą być prowadzone we właściwy sposób, przy zastosowaniu odpowiednich metod nauczania tak w szkole, jak i poza szkołą. Tu zaś przez długi czas zaciążyła na naszym przedmiocie jego młodość i niewyrobienie metodyczno-szkolne, wskutek czego zapożyczono się u starszych przedmiotów językowych, a choć dziś wyemancypowaliśmy się od tych wpływów w szkole, to jednak ogół nie jest tego w pełni świadom, a to znów pociąga nierzadkie konflikty między domem a szkołą.

Długi zatem czas po wprowadzeniu nauk przyrodniczych do progarmów szkolnych używano metod zdawna wypróbowanych i stosowanych w językach, opierano się na pamięci i to zrazu tylko słuchowej; nauka była wyłącznie książkowa, wyjątkowo któryś wybitny nauczyciel wchodził z młodzieżą bezpośrednio w przyrodę i wtedy zdobywał wyjątkowe rezultaty. Zczasem dopiero zaczęto dążyć do t. zw. pogładowości nauki, opierając się nie na drukowanej bibule i prelekcji profesora, lecz na poznaniu naocznem. Wprowadzono ilustracje do podręczników, obrazy, a zczasem i okazy do sal szkolnych, zaczęto tworzyć gabinety i muzea przyrodnicze. Był to niewątpliwie postęp, ale istota rzeczy nie uległa zasadniczej zmianie. Jeszcze za moich uczniowskich czasów przebieg lekcji przyrody nie różnił się od lekcji humanistyki.

Dziś nauki przyrodnicze i pod względem metodyki nauczania już się dostatecznie wyemancypowały i idą swemi drogami. Jako nauki ściśle empiryczne nie mogą zadowolić się nauczaniem słownem, lecz muszą wymagać r z e c z o w o ś c i. Rozpocząć musimy od konkretnych przedmiotów i zjawisk, dopiero ze zdobytego

w ten sposób materiału tworzyć pojęcia, formować definicje, dochodzić do uogólnień, czasem i budować teorie. A zdobycie tych wiadomości nie może być „wgadane“, lecz — jak w ścisłym badaniu naukowym — „odkryte“ samodzielnie, choć nie bez pomocy i dyskretnego udziału nauczyciela. Oczywiście nie chodzi tu o odkrycia w ścisłym tego słowa znaczeniu, o zdobycie prawd nieznanych nikomu, jak to się dzieje w czystym badaniu naukowym, ale o samodzielne dojście do prawdy, choćby powszechnie już znanej ludziom nauki, lecz zakrytej jeszcze dla umysłu ucznia, tego młodocianego badacza. Podstawą tedy, jak w naukowym badaniu, musi być obserwacja i eksperyment. Tok zatem nauki jest wyraźnie i zdecydowanie indukcyjny.

Dopiero w późniejszym biegu nauki, gdy młodzież zdobędzie już dostateczny zasób uogólnień i wyrobi się umysłowo, można bądźto z uwagi na krótkość czasu, bądź dla odmiennego wyćwiczenia inną metodą, bądź nawet dla urozmaicenia, odstąpić od zasady toku indukcyjnego. W studjum wyższem albo zawodowem często wychodzi się z uogólnień, przedstawia gotowy system, a potem dopiero rozpatruje szczegóły; w szkole średniej ogólnokształcącej porządek ten będzie wyjątkowy; a w nauce elementarnej niema dlań zupełnie miejsca.

Zdobywszy dostateczny zasób wiadomości szczegółowych, należy przystąpić do ich uporządkowania i systematyzowania, a w dalszym ciągu do wysnucia pewnych uogólnień i teoretycznych wniosków, które znów w miarę możności jak najwcześniej i najskrupulatniej należy sprawdzać.

Normalny więc przebieg lekcji przyrodoznawstwa przedstawia się w dobie dzisiejszej zasadniczo w następującej formie:

1. Wstęp stanowi powtórzenie wiadomości dawniejszych, które wiążą się z lekcją nową i stanowią dla niej podstawę. Nie zacieśnia się przytem do lekcji ostatniej, lecz owszem sięga jak najczęściej bez osobnego „zadawania na powtórkę“ w przeszłość w przeróżnych kierunkach, przyczem nie ogranicza się do samej reprodukcji, ale wprowadza przeróżne odmiany i urozmaicenia, wymagające samodzielności patrzenia, obserwowania, myślenia.

2. Zkolei przystępuje się do najistotniejszej części lekcji: do **z d o b y c i a n o w y c h w i a d o m o ś c i**. W myśl poprzednich wywodów nauczyciel nie występuje tu z „wykładem“, lecz drogą pytań, zadań, albo poleceń praktycznych zabiegów, obserwacyj, prób i eksperymentów stara się wydobywać wiadomości z uczniów samych i doprowadzić do słownego ich sformułowania w poprawnej formie przy współudziale i kontroli całej klasy. Dlatego do odpowiedzi wzywa się nietylko ucznia wywołanego do okazu lub przyrzędu, ale i innych „w ławkach“, o ile ze swego miejsca mogą dany szczegół stwierdzić. Odpowiedzi tego rodzaju, choć dorywcze, mają ogromne znaczenie dla wyrobienia sprawności badania i wnioskowania, utrzymują w napięciu całą klasę, a w ocenie klasyfikacyjnej są niemniej ważne, jak pytania ze „starej lekcji“ i „na środku“ przy okazy lub przyrzędzie.

I tu częsty powód do wzajemnych nieporozumień. Sam dysponuję doświadczeniami z czasów mej pracy w szkole średniej. Oto już przed wojną, przed oficjal-

nem wprowadzeniem współczesnych planów i metod, niejeden z nas, wówczas młodych entuzjastów, szukających nowych, skuteczniejszych dróg wychowania i nauczania, z własnej inicjatywy stosował je w swej pracy. I oto spotykał nas nierzadko zarzut, zwłaszcza w okresie wstępnym, nim nowo objęta klasa zżyła się z nauczycielem i przystosowała do jego metod, zarzut ze strony rodziców mniej bystrej i nie dość samodzielnej młodzieży jakiejś ekscentryczności „zapominania“.

„Rodzice się żalą — mówi po bardzo uprzejmym wstępie przełożona jednego żeńskiego gimnazjum — iż pan pyta o rzeczy, których nietylko niema w książce (wiem, że wy przyrodnicy nie trzymacie się książek), ale o których zupełnie nie mówił w klasie...“. A potem dalsze dyskretne uwagi i przeprosiny.

— Owszem, odpowiadam, zupełnie trafne spostrzeżenie, iż pytam o rzeczy, których niema w książce i o których nie mówiłem, tylko nie jest to zapomnienie, czy przypadek, ale rzecz planowa. Uczennice muszą się nauczyć nietylko powtarzać „pacierz za panią matką“, ale także patrzeć, widzieć i na podstawie zdobytych już i posiadanych wiadomości samodzielnie wysnuwać nowe wnioski albo, mając okaz przed oczyma, wyczytać z niego odpowiedź równie płynnie, jak z książki. My nietylko uczymy opisów, ale — co ważniejsze — umiejętności samodzielnego opisywania. Więc uczennice muszą się nauczyć patrzeć i opisywać to, co widzą, bez poprzedniego przeczytania z książeczki lub wysłuchania powiastki czy „wykładu“.

Naturalnie przy takim prowadzeniu lekcji nie wystarczy sama pamięć i opanowanie przy jej pomocy pewnego zasobu wiadomości; trzeba nadto i innych za-

let umysłu, ale też praca w tym duchu prowadzona daje o wiele obfitsze i bardziej wszechstronne rezultaty. Zakres ten rozszerza się przy zwykłych lekcjach opisowych we właściwy sposób prowadzonych, a rzecz pogłębia się jeszcze bardziej, gdy przejdziemy z klasy do pracowni lub wyjdziemy na wycieczkę. Tu wyłania się nowy schemat pracy. W laboratorium na czoło wysuwa się eksperyment, doświadczenie.

Punkt wyjścia stanowi jakieś zagadnienie natury teoretycznej lub praktycznej, postawione przez samych uczniów albo podsunęte przez nauczyciela. Potem następuje rozważenie dróg i środków w celu rozwiązania zagadnienia, ew. dyskusja i próby. Zkolei następują właściwe badania, obserwacje, próby, eksperymenty, które dostarczają materiału faktycznego dla rozwiązania zagadnienia. Ale to rozwiązanie, ta odpowiedź ogólna, jak we wszystkich badaniach przyrodniczych, to tylko przypuszczenie, sąd mniej lub więcej prawdopodobny, hipoteza, bynajmniej nie pewnik. Więc, jak w ścisłym badaniu naukowym, należy to ogólne przypuszczenie, tę hipotezę sprawdzić. Przedewszystkiem musimy stwierdzić, iż nie istnieje, a przynajmniej nie jest nam wiadomy żaden fakt, któryby przeczył naszemu przypuszczeniu, a następnie wysnuwamy z naszej hipotezy wnioski szczegółowe drogą dedukcji. Sformuławszy je, badamy, czy odpowiadają wszystkie rzeczywistości, więc znów stosujemy nowe obserwacje lub eksperymenty. Jeśli wynik będzie pomyślny, przypuszczenie staje się bardziej prawdopodobne, hipoteza przechodzi w teorię, jeśli nie, hipoteza, jak w ścisłej nauce, upada, wobec czego musimy szukać odmiennego wyjaśnienia, zaczynać pracę na nowo.

Dewey na tem kończy swe „stopnie formalne“. Faktycznie jednak to jeszcze nie wszystko. Trzeba się przekonać, czy rzecz przez ogół została we właściwy sposób rozumiana, pogłębić ją, porównać lub zastosować praktycznie, wreszcie postarać się o utrwalenie, jak tego wymagała dawniejsza teoria pedagogiczna Herbarta-Zillera. W klasach niższych nierzadko to i owo napisze się na tablicy i każe się zanotować w zeszytach; w wyższych znów, choć nie na każdej lekcji, dokonywa się rewizji całości, baczy się, by wiadomości układały się w jednolity i zwarty harmonijnie system.<sup>1</sup>

Z tego widzimy, jak wszechstronną jest praca współczesnego przyrodnika w szkole, jak wielkie i szerokie ma zadania. Nie wystarcza samo zdobycie wiadomości i wiadomostek, musi się do nich dojść we właściwy sposób, musi się też stworzyć całkowity i zwarty system wiedzy. Ale też przy takim prowadzeniu nauki rezultaty będą bez porównania donioślejsze. Tą drogą chce-

---

<sup>1</sup> Jeszcze bardziej „rewolucyjnie“ przedstawi się nauka w szkołach, które próbują nowych systemów organizacji pracy. Przed paru laty bardzo był modny t. zw. system daltoński; dziś zeszedł on w cień, natomiast poparciem cieszy się „uczenie się pod kierunkiem“ i „metoda projektów“. Gdzie niegdzie robi się próby z „metodą łączną“, gdzie indziej z systemem „ośrodków zainteresowań“ i „przedmiotów centralnych“. Nie tu miejsce, by podawać choćby najzwyczaję zasady i dążenia tych różnych metod i systemów, tem mniej oceniać ich wyniki. Często wymagają one specjalnego ustosunkowania się domu i szkoły, dlatego też zarządy odpowiednich szkół nie tylko publikują specjalne prospekty, ale urządzają często zebrania rodzicielskie w celu utrzymania niezbędnego kontaktu i zharmonizowania pracy. Swoiści również charakter mają czasowe osiedla szkolne, które na pewien czas (1—2 tygodni) zastępują dom całkowicie, wreszcie szkoły internatowe biorą na siebie poza okresem wakacyjnym całkowity obszar wychowania.

my wyrobić jak najwszechstronniej wychowanków we wszelkich kierunkach, uformować nową generację, nowy typ umysłowy. Słusznie czytamy w wytycznych „Programu naukowego szkoły średniej“ o gimnazjum matematyczno-przyrodniczem:

*„Nietylko szkoła ta zapewnia wychowankom należyty rozwój umysłowy, ale kładziony przez nią nacisk na przedmioty matematyczno-przyrodnicze, gruntowna ich nauka, skupianie na nich myśli i zwracanie ku nim zainteresowań młodzieży, oznacza uzdolnienie jej do pracy w tak ważnych i obszernych dziedzinach, jak badanie przyrody, ujarzmianie jej techniką, życie gospodarcze. A że w każdym dobrze zorganizowanym społeczeństwie dziedziny te wchłaniają przewagę sił i pracy ludzkiej, przeto szkoła ku nim zwracająca i do nich sposobiąca młodzież winna stać się typem przeważającym. Tem bardziej starać się o to musi społeczeństwo tak zadowolone na tych polach, jak nasze, dla którego podźwigniecie się i usamodzielnienie gospodarcze jest wprost warunkiem bytu, a które niesprzyjające temu bynajmniej warunki materialne zastąpić musi tem lepszym przygotowaniem, większą tężyzną i zapalem swych pracowników, a więc rzeczami osiągalnymi tylko przez wychowanie“.*

Jesteśmy dzisiaj w stadium zupełnej reorganizacji naszego szkolnictwa. Gimnazjum wedle nowej ustawy 4-roletnie ma być zasadniczo jednakie, zróżnicowanie — i to daleko idące — ma dotyczyć dwuletniego liceum. Należy się spodziewać, że w niektórych typach liceum ogólnokształcącego znajdą nauki przyrodnicze należne sobie miejsce tak, by nie zniknęły cele, przy-



świecające dotychczasowym gimnazjom matematyczno-przyrodniczym, lecz owszem, by w oparciu na dotychczasowym doświadczeniu tem pełniej je zrealizowano. Wobec większej dojrzałości umysłowej wychowanków liceów i zdecydowanych upodobań przy intesywnej pracy nad silnie wyselekcjonowanym materiałem powinno się — mimo skrócenia czasu studjów średnich — wytworzyć pożądany typ obywateli, ludzi czynu, ludzi praktyki, samodzielnych, krytycznych wobec haseł, doktryn, teoryj i nauk, otoczenia, innych ludzi i... samych siebie. W związku z tem jeszcze bardziej wszechstronne i doskonałe niż dziś w gimnazjach matematyczno-przyrodniczych muszą być metody pracy, które prócz dostarczenia wiadomości mają wyrobić formalnie, i to nietylko, jak dawniej, jednostronnie, ćwicząc pamięć, lecz nadto kształć zmysł spostrzegawczy, wyobraźnię, zwłaszcza plastyczną, ścisłość rozumowania i krytycyzm, a w pracy laboratoryjnej i na wycieczkach rozwijając sprawność i zaradność fizyczną, przyzwyczajając do trudów, hartując wolę, okolicznościowo działając na uczucia, a nadto, o czem nie myślano w dotychczasowej organizacji gimnazjów, przygotowując do fachowych studjów akademickich. W tych tak rozmaitych kierunkach poruszać się ma praca, w tych też dziedzinach zamyka się ocena wyników. Zadania, już dziś duże, jakie stawiamy naukom przyrodniczym w typie matematyczno-przyrodniczym, powinny ulec dalszemu jeszcze spotęgowaniu. Szkoła powinna wyzyskać realne życie przyrody i jej zastosowanie praktyczne w domu i przeróżnych urządzeniach kulturalnych, z drugiej strony oddziaływać na dom nietylko przez wywiady i konferencje, ale i drogą szerzenia przez młodzież ro-

zumienia i ukochania przyrody, propagując ochronę zabytków przyrodniczych, hodowlę przydrożnych drzew owocowych, ozdobnych roślin w ogródku, a choćby tylko w doniczkach, i to nie tylko kupnych, egzotycznych, za interesowanie akwarjum i terrarium i t. p. Stworzenie właściwej atmosfery w domu — to pierwszorzędny warunek prawidłowego ustosunkowania się młodzieży do przedmiotu. Tu jednak główny głos mają organizatorzy i kierownicy szkolnictwa.<sup>2</sup>

A jakież jest miejsce dla właściwej pracy domowej? Nie sądzę, by zasadniczo miało być inne w szkole nowoorganizowanej, niż obecnie. Są teoretycy pedagogiczni, którzy uważają, że zwłaszcza w dziedzinie nauk przyrodniczych niema miejsca na pracę domową, a cała nauka powinna się ograniczać do lekcji szkolnych. Nie uznaję tej zasady za słuszną. Praca szkolna odbywa się stale pod kontrolą i przy pomocy nauczyciela, przy współdziałaniu towarzyszy, którzy pomagają, współdziałają i niejednokrotnie wyręczają; w pracy domowej czynniki te są znacznie osłabione, jeśli nie wykluczone. Praca szkolna musi biec w określonym kierunku i w oznaczonym przez nauczyciela tempie; nieraz dla natur powolniejszych braknie czasu dla zgruntowania, a może i zrozumienia, może więc wystąpić powierzchowność i płytkość. Domowa praca, oczywiście we właści-

---

<sup>2</sup> Dowiaduję się np. o pomysły ustanowienia konkursów hodowlanych młodzieży szkolnej i ustanowienia premij w postaci doniczek, nasion i t. d., by umiejętność i zamiłowanie w tym kierunku nie tylko spotęgować, ale ze szkoły „przenieść na teren domu, czyniąc go miłszym i piękniejszym“. Myśl wysoce wartościowa, którą należałoby rozszerzyć na hodowlę w akwarjach, a nadto na ochronę przyrody, zwłaszcza ptaków zimą. Ta dziedzina, połączona z obserwacją życia zwierząt, może być dla chłopców bardziej pociągająca.

wym i nieprzesadnym wymiarze, jest więc pod tym względem pożądanym uzupełnieniem, umożliwia pogłębienie, zmusza do samodzielnego przerabiania bez ciągłej opieki i niańczenia, może więc przyczynić się do wyrabiania samodzielności, zaradności i samokontroli — czynników pierwszorzędного znaczenia w życiu późniejszym — i samoistnej, odpowiedzialnej pracy. Tymczasem praca wyłącznie w obecności i przy współudziale nauczyciela może sprawiać, że wychowanek, znalazłszy się sam i nie widząc przysłowiowego matczynego fartuszka, staje wprost bezradny i opuszcza ręce. Zbyt liczne niestety trafiają się takie przykłady wśród wstępujących obecnie do szkół wyższych, oszomionych nowem samodzielnem studjum, nie umiejących się uczyć ani pracować. Młodzieniec nie wyćwiczony w pracy pozaszkolnej, bez opieki bezpośredniej i przymusu, przyzwyczajony do pracy jedynie w korzystnych warunkach odpowiedniego nastroju przy silnem działaniu sugestywnego autorytetu zgóry, nie wyćwiczy się w samodzielnem opanowaniu trudności, wyłaniających się w odmiennych, swobodniejszych warunkach, ale też dlatego mniej korzystnych, zwłaszcza dla pracy żmudniejszej, niepociągającej. Domowa praca jest tedy jednym z ważnych czynników wyrabiania charakteru, którego absolutnie nie wolno zaniedbywać. Jedynie chyba u wstępu możnaby ograniczyć się do nauki wyłącznie w szkole; później w miarę postępu klas i rozwoju samodzielności umysłowej coraz większa powinna być praca pozaszkolna tak obowiązkowa, jak i nadobowiązkowa.

Ażeby jednak była ona owocna i by nie przeszkadzała szkole, musi być prawdziwa, musi harmonizować

ze szkolną. Tu znów pole do licznych nieporozumień. Znów z własnej praktyki pamiętam częste zapewnienia rodziców, że przecie synek tyle czasu ślęczy nad książką, tak się uczy, dlaczegoż więc wyniki są niedostateczne? Moja rada, by dziecko mniej się uczyło, nie była wcale ironją, bo przecie zakuwanie się z książki wcale nie przyczynia się do rozwoju umysłowego, przeciwnie, świeży i wypoczęty umysł łatwiej podoła zadaniom. Dom powinien przecie rozumieć, iż nauk przyrodniczych uczy się nie z książki, lecz z przyrody, nie „na pamięć“, lecz „na rozum“, że zupełnie nie wystarcza recytowanie wyuczonych opisów i opowiadań, ale niezbędną jest umiejętność obserwowania i spostrzegania, że wychowanek ma nie tylko znać i pamiętać szczegóły, ale także rozumieć i potrafić je razem powiązać, umieć nie mechanicznie, lecz rozumowo zdać sprawę z obserwowanych szczegółów i wyjaśnień nauczyciela i wysnuć z nich samodzielnie właściwe wnioski. W tym więc kierunku, w kierunku wyrobienia tych właściwości, które ułatwią też jasne i trwałe opanowanie pamięciowe przedmiotu, winna iść praca ucznia nie tylko w szkole, lecz i w domu. Tam ma ona ulec pogłębieniu i ew. uzupełnieniu, a nie ograniczać się do mechanicznego jedynie opanowywania szczegółowych wiadomości. Dziecko fałszywie prowadzone w nauce domowej mimo pilności, rzetelnej — czasem zbyt nawet wytężonej — pracy, a nawet wrodzonych uzdolnień, może nie dojść do spodziewanych, a choćby wystarczających rezultatów, wskutek tego zniechęca się, rozstraja nerwowo, traci zaufanie we własne siły i wartość, albo w bezwzględną sprawiedliwość szkoły i nauczycieli, co oczywiście nie pozostaje bez wpływu na jego zdrowie i charakter.

Przedewszystkiem należy młodzież wdrożyć do tego, by domowej roboty nie odkładała na ostatni dzień, na ostatnią chwilę, jak to się niemal powszechnie praktykuje, kiedy już znaczna ilość wiadomości wyniesionych ze szkoły zatarła się i uleciała z pamięci. Wiadomo, że ta sama ilość powtórzeń rozłożona na dłuższy okres daje wynik znacznie lepszy i silniej wdraża wiedzę w umysł. Powinno się tedy przyjąć za obowiązującą zasadę, by przerabiać lekcję w domu tego samego dnia, w którym rano omówiono ją w szkole, jak długo wiadomości zdobyte na lekcji są jeszcze żywe i plastyczne. Postępując w ten sposób, oszczędzi się wiele czasu i trudu, a wiedza w ten sposób ugruntowana okaże się znacznie trwalszą.

Powinno się w domu zacząć od krótkiego powtórzenia nowych wiadomości. Do tego przydatny może być podręcznik, ale raczej dla kontroli, nawet powtórka powinna opierać się na okazie lub ostatecznie na obrazku. Dla starszych cenną pomocą jest samodzielnie prowadzony notatnik z zapiskami i szkicami.

Z powtórką powinno się jak najczęściej łączyć zestawienie wiążących się z tematem wiadomości dawniejszych, przez co nietylko one się utrwalają coraz silniej, ale dokonywa się ujęcie całości w najważniejszych istotnych szczegółach.

Ale praca domowa nie może ograniczać się do samej powtórki. Jak w szkole, tak i w domu ma praca dążyć do ogólnego wyrobienia formalnego. Stąd zadania, wymagające samodzielności: samodzielny opis nowego gatunku na podstawie okazu lub ryciny, wykonanie jakichś doświadczeń, bądźto chwilowych, jednorazowych eksperymentów, bądź też długotrwałych i wielo-

krotnych obserwacji, np. w hodowli roślin lub zwierząt, spostrzeżeń z dziedziny meteorologii (temperatura, opady, wiatr) lub fenologii (czas pojawu zwierząt, kwitnienia roślin i t. p.), przyczem zwykle prowadzi się zwięzły protokół.

Więc nietylko nie trzeba się gorszyć, gdy dzieciak zamiast nad książką siedzi nad mrowiskiem lub umorusany brodzi w kałuży, ani gniewać się, że, zamiast się „uczyć“, „bawi się“ rozmaitemi drutami, sznurkami, złamaną sprężyną lub kółkiem z zepsutego zegara, ani nie konfiskować tych „bezwartościowych rupieci“, bo na nich może on się więcej i lepiej nauczyć, niż ślęcząc nad podręcznikiem. Chodzi o to, by te „zabawy“ nie przeszkodziły mu w innych, humanistycznych przedmiotach, by były też prowadzone we właściwy sposób, ile możności metodycznie, by „młody przyrodnik“ jak najwięcej sam zrobił „odkryć“, jak najwięcej sam wprost się dowiedział bez pośrednictwa książki, a przetem nie zaszkodził sobie czy innym. Wprawdzie drobne skaleczenia lub lekkie oparzenia są nieuniknione, jednak nie trzeba z nich robić tragedij, ale tylko uważać, by nie było poważniejszego niebezpieczeństwa, bo młodzież lubi nietylko próbować, lecz i ryzykować. Z własnych wspomnień wiem, jak mimo ostrzeżeń nauczyciela zapaleni chemicy wywiązywali chlor lub robili niebezpieczną próbę Marsha, oczywiście w tajemnicy w domu, bez dygestorjum, podejrzaney wartości odczynnikami, zdobytymi ukradkiem, po znajomości z posługaczem jakiejś drugorzędnej drogerji. Nie wolno też wyrzucać przeróżnych osobliwości i „obrzydliwości“, jakie młody przyrodnik, „włócząc się bezczynnie“ i „czas tracąc“, potem przynosi do domu i „zanieczyszcza

wszystkie kąty“. Owszem wyznaczyć mu kawałeczek miejsca na oknie, piecu czy szafie, gdzie nietylko mógłby umieścić wazonik z kwiatkiem pięknym, choć nie kupionym u ogrodnika, lecz wykopanym z pola lub brzegu lasu, ale także akwarjum z nadtluczonego słoja od ogórków i insektarium z pudełka z tatusiowych lub wujciowych cygar.

Nie występuję tem samem przeciw książce, ani nie obniżam jej znaczenia, ale chcę jej wyznaczyć właściwe miejsce. Podręcznik szkolny służy do przypomnienia szczegółowych wiadomości rzeczowych, podkreśla to, co ważniejsze, co trwale ma w umyśle pozostać. Jest niezbędny dla uczącego się prywatnie, potrzebny w razie dłuższej choroby. W zwyczajnych warunkach w naszym przedmiocie nie jest niezbędny, może go zastąpić skrupulatna uwaga w szkole i własne notatki. Ale daje on tylko wiadomości, natomiast nie wyrobi duchowo, ani nie użyczy sprawności psychofizycznej, ni fizycznej. Dlatego konieczne jest ewentualne uzupełnienie ćwiczeniami i zajęciami praktycznymi, o których i dom nie powinien zapomnieć. Ale z drugiej strony nawet przy najgorliwszej pracy samodzielnej nie można się spodziewać, by nawet wybitnie uzdolniony młodzieniec zdołał samodzielnie przejść w przyspieszonym tempie całą tę drogę, jaką przebyła ludzkość w ciągu wieków, i dokonać spostrzeżeń i odkryć, nad którymi silił się i pracował genjusz największych uczonych. Stąd konieczność odpowiedniej lektury, naturalnie dobranej do wieku i rozwoju umysłowego ucznia, a którą znów wskaże szkoła jako pracę obowiązkową lub nadobowiązkową.

To są uwagi, jakie dotyczyłyby ogółu uczniów i ich

pracy. Ale jeżeli ogół wymaga, by dom nie przeciwstawiał się i nie przeszkadzał duchowi i kierunkowi pracy szkolnej, lecz w miarę sił i możliwości owszem współdziałał i dopomagał, to tem bacniejszą uwagę trzeba zwrócić na tych, z których szkoła jest niezadowolona, tem też troskliwszą otoczyć ich opieką. Przyczyny niepowodzeń są rozmaitego rodzaju. Mogą one być natury psychicznej i fizycznej. Przytoczę parę częstszych wypadków. Oto dzieciak krótkowzroczny usadowił się za daleko, a nie używa szkieł. Naturalnie nie może dobrze widzieć, co przecie w naszym przedmiocie ma pierwszorzędne znaczenie. Ponadto mogą przyłączyć się dalsze niepożądane następstwa z tem związane, np. bóle głowy, które ogromnie utrudniają pracę i są przyczyną rozmaitych niepowodzeń. Przesadzenie do pierwszej ławki, a przedewszystkiem włożenie stosownych, przez okulistę dobranych szkieł, odrazu usuwa wszelkie niedomagania. Zwracam uwagę, iż często nagłe nawet zmiany w bystrości wzroku występują w okresie pokwitania i mogą bez tego ciężki stan jeszcze bardziej pogorszyć. Inny podobny wypadek: gdy dziecko nie słyszące na jedno ucho usadowi się fałszywie, zwrócone uchem zdrowym do ściany, a chorem ku sali i nauczycielowi, wtedy przesadzenie na drugą stronę klasy odrazu zmienia sytuację.

Trudniejsza sprawa, gdy dziecko jest zbyt wątłe i wprost nie ma sił fizycznych do pracy, męczy się i mimo usiłowań nie może podobać obowiązkom. Tu należy przedewszystkiem dążyć do wzmocnienia ciała przez odpowiednie uregulowanie życia i zapewnienie właściwych ćwiczeń fizycznych i dostatecznego odpoczynku ściśle według wskazówek lekarza. W pewnych



wypadkach okaże się konieczność krótszej lub dłuższej przerwy w nauce dla zupełnego wypoczynku i nabrania potrzebnych sił. Wszakże lepiej nawet rok cały stracić, niż doprowadzić do katastrofy. Podobnie bywa, jeśli dziecko umysłowo wolno się rozwija, jest zapóźnione. Z takich nierzadko wyrastają bardzo dzielni i wartościowi ludzie, dopędzający, a nieraz dystansujący swych kolegów celujących, a tem bardziej t. zw. „cudowne dzieci“, z reguły wyrastające na miernoty. Tu należy się zorjentować, czy mimo chwilowego zapóźnienia dziecko da sobie radę i doprowadzi do niezbędnego minimum, czy też lepiej dać mu przerwę i ugruntować wiadomości, tem więcej, iż zdobycie dobrych i pewnych podstaw jest warunkiem prawidłowej dalszej pracy naukowej. Tu szczerze i serdeczne porozumienie nie tylko z fachowymi nauczycielami, lecz przede wszystkim z wychowawcą, który powinien ocenić całość wychowanka, doprowadzi do rzeczowej diagnozy, trafnej prognozy i właściwego pokierowania.

Znowu inaczej się sprawa przedstawia, gdy dziecko i fizycznie i umysłowo odpowiada wymaganiom, ale jest onieśmiałe nowymi stosunkami i szkołą, co często występuje u dzieci uczonych prywatnie, zwłaszcza u jedynaków, chowanych w odosobnieniu, bez towarzystwa rówieśników, nieobytych z ludźmi obcymi. Tu oczywiście chodzi przede wszystkim o ośmielenie, czego dokonać mogą odpowiedniemi postępowaniem nauczyciele, a zwłaszcza wychowawca, pożądane więc jest zwrócenie uwagi ze strony domu. Ale i dom winien współdziałać, z jednej strony zostawiając pewną samodzielność dziecku, a jak najbardziej ograniczając „niańczenie“, i tą drogą zmuszając do zaradności i samodzielności, z dru-

giej dobierając odpowiednie towarzystwo dobrych kolegów z nowej klasy. Tu znów ścisły kontakt z wychowawcą ułatwi stosowny wybór.

Czasem znowu dziecko nie umie się uczyć, przyzwyczajone do odmiennego sposobu uczenia się innych przedmiotów, czasem nawet fałszywie prowadzone w poprzedniej szkole lub przez dawnego, niewyrobionego metodycznie nauczyciela. W praktyce szkolnej jest to objaw najczęstszy. W takim razie należy je pouczyć w myśl poprzednich wywodów, jak w naszym przedmiocie trzeba zabrać się do nauki i jak pracować, oraz wprowadzić praktycznie drogą stosownych pytań, zadań i ćwiczeń. Główne przytem zadanie — to wdrożenie we właściwą metodę pracy, temat sam ma drugorzędne znaczenie. Nauczyć patrzeć, widzieć, preparować, opisać szczegóły spostrzeżone, ewentualnie narysować, można na dowolnych okazach, choć oczywiście lepiej się dostosować do obowiązkowego programu szkolnego. Pewne odstępstwa nietylko nie są tu czemś zdrożnym, lecz owszem pożądanem, zmuszają bowiem do samodzielności pracy. Gdy mowa w szkole np. o wróblu, bardzo dobrym ćwiczeniem w domu będzie obserwacja metodyczna kanarka, a przy początkach botaniki naukę można oprzeć na dowolnym, byle dość łatwym okazie rośliny kwiatowej.

Gorzej, gdy występuje rzeczywisty brak zdolności. Nie mówię o wadach organicznych i o kalectwie lub brakach fizycznych, które w pewnych wypadkach, np. idjotyźmie, wymagają specjalnych szkół; chodzi o pewne przyrodzone braki intelektualne. Wprawdzie w naszym przedmiocie nie można mówić o braku uzdolnień w takim stopniu, jak to można stwierdzić w matematyce

albo nawet filologii; przeważnie ma się do czynienia z niewyrobieniem umysłowem, które usilna, a metodyczna praca w czasie dłuższym lub krótszym może poprawić, jednak braki nieraz wcale znaczne, nie są czemś niezwykłym. Tu przede wszystkim należy poznać i określić defekt. Może to być nieumiejętność patrzenia, gubienie się w drobiazgach, roztargnienie, niezgrabność fizyczna, nieumiejętność rozumowania zwłaszcza indukcyjnego i t. d., a najczęściej przemęczenie.

Określiwszy źródło niepowodzeń, należy zabrać się do pracy nad usunięciem, a przynajmniej zmniejszeniem wady, do wyrobienia potrzebnej właściwości, a wtedy wyniki naukowe odrazu się poprawią. Należy w tym celu zasięgnąć rady nauczyciela przyrodoznawstwa, czasem może i lekarza. Obok przemęczenia najpospoliciej występuje nieumiejętność wnioskowania, a u dzieci miejskich także obserwacji. W tym wypadku należy uciec się do zadań prostszych i łatwiejszych, bardziej dostępnych i bliskich odnośnemu dziecku, a wskazawszy na nich drogę i wyćwiczywszy zdolności, przejść do programowego zadania.

O wiele częstszy objaw, zwłaszcza na stopniu wyższym, to brak zainteresowania, zamiłowania, a nawet pewna niechęć do niektórych zwłaszcza części przedmiotu. Nietylko zajęcia zootomiczne i ćwiczenia z fizjologii zwierząt i człowieka, ale nawet brodzenie nago w jakimś stawku dla połowów albo rozpatrywanie preparatów anatomicznych budzi odrazę i wstręt; znam wypadki mdłości na sam widok ludzkiego szkieletu. Tu oczywiście trzeba postępować nader taktownie, nie wyszydząć, nie zmuszać, lecz raczej zachęcić do samodzielnej pracy nad sobą, do wyrobienia dzielności i męsko-

ści i do opanowania nerwów. Jedyne wyrozumiałość i łagodność są skuteczne. Z własnej praktyki znam przykłady, jak uczeń, który u wstępu wzdrygał się przed dotknięciem preparatu żaby, zczasem przemógł się, rozmiłował w przedmiocie i poświęcił się później medycynie. Rzadko jednak trafi się jednostka o tak wrażliwej naturze, iż pokonanie wstrętu przechodzi siły. Wszak Karol Darwin z tego powodu musiał zrezygnować ze studjów lekarskich. W podobnych wypadkach byłoby wskazane skierowanie jednostki do właściwszego typu szkoły, w którym zakres nowego przedmiotu byłby ograniczony, a w każdym razie obniżenie wymagań, jeśli zwłaszcza celuje w innych przedmiotach. Indywidualizacja obok zróżnicowania typów szkoły — to droga wyjścia z trudności. Oczywiście nie bez znaczenia jest odpowiedni nastrój w domu, poważna i rzeczowa ocena każdego przedmiotu, unikanie pozy i dyletanckiej krytyki nauki, systemu lub metody.

Nierzadko natomiast można spotkać w gimnazjum uczniów, którzy wogóle nie dorosli do tej szkoły, nie mając ani zdolności, ani upodobań teoretycznych. Takich powinno się bezwzględnie skierować do szkoły innej, zawodowej, a przy małych talentach wprost do pracy fizycznej. Względy można mieć tylko dla zdolności, choćby jednostronnych; miernoty i niedorośli umysłowo nie powinni wogóle być w szkole średniej ogólnokształcącej czy zawodowej. Tu są zawadą, gdzie indziej mogą być nawet użyteczni, boć słusznie powiedział Jędrzej Śniadecki: „Niemasz takiego niedołęgi, którego na coś ukształcić, ukształconego do czegoś użyć niepodobna“.

---



08/172  
08/177  
08/172

**Skontrum 2007**

# BIBLIOTEKA PRZEKŁADÓW DZIEŁ PEDAGOGICZNYCH

REDAKTOR Z. ZIEMBIŃSKI

1. *J. Dewey. Moje pedagogiczne Credo. — Szkoła a społeczeństwo.* Wyd. II . . . . . —
3. *R. Rusk. Pedagogika eksperymentalna* . . . . . 9:60
4. *G. Kerschensteiner. Pojęcie szkoły pracy.* Wyd. II . . . . . —
5. *H. Parkhurst. Wykształcenie według planu daltońskiego* . . . . . 6:80
6. *J. Mc Cunn. Kształcenie charakteru* . . . . . 7:20
7. *I. Saxby. Kształcenie postępowania* . . . . . 6:40
8. *J. Stevenson. Metoda projektów w nauczaniu* . . . . . 7:20
9. *W. Zienkowski. Psychologia dzieciństwa* . . . . . 12:—
10. *J. Piaget. Mowa i myślenie u dziecka.* . . . . . 8:20
11. — *Sąd i rozumowanie u dziecka.* . . . . . —
12. — *Jak sobie dziecko świat przedstawia* . . . . . —
13. *O. Pfister. Psychanaliza na usługach wychowania* . . . . . 8:40
14. *W. Mc Dougall. Psychologia grupy* . . . . . 13:80
15. *J. Almack. Wychowanie obywatelskie* . . . . . —
16. *B. Buckingham. Praca badawcza na terenie szkoły* . . . . . 10:—
17. *E. Claparède. Jak rozpoznawać uzdolnienia uczniowski.* . . . . . 8:—
- ychowania* . . . . . 8:20
- nie się pod kierunkiem* . . . . . 12:—
- y* . . . . . —
- anie funkcjonalne* . . . . . —
- łodzieży żeńskiej.* . . . . . 3:20
- szkolnictwo w Rosji* . . . . . —
- obywatelskie* . . . . . —
- ość fizyczna u dziecka* . . . . . —
- iecka* . . . . . —

utu Wydawniczego

**ATLAS S. A.**

— WARSZAWA, UL. NOWY ŚWIAT 59

RP 32169

# ŚWIAT

## ZARYS ENCYKLOPEDYCZNY WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY I KULTURY

Opracowany przy współudziale najwybitniejszych  
uczonych i specjalistów polskich.

Redaktor naczelny DR Z. ŁEMPICKI prof. Uniw. Warsz.

Prenumerata 1 egz. mies. zł. 4\*80, półrocznie 23\*30, rocznie 45\*15.

Dzieło to jest zupełnie nowym typem pomocy szkolnej, nieznanym nie tylko w piśmiennictwie polskim, ale i zagranicznym. Ma ono stanowić zasadniczą pomoc przy realizacji nowych prądów pedagogicznych (szkoła twórcza, system daltoński i t. p.) i nowych metod nauczania (uczenie się pod kierunkiem i t. p.). Ujmując wszelkie zagadnienia w sposób monograficzny, obrazuje encyklopedia nie tylko zasadnicze pojęcia, lecz także każde zagadnienie pokrewne, a uwzględnia w pierwszym rzędzie wszystko to, co ma znaczenie dla rozwoju wiedzy i kultury pod kątem widzenia współudziału narodu i Państwa polskiego w ogólnym kształtowaniu się cywilizacji świata. Na dziele tem ma się wychować i kształcić nowe pokolenie polskie. To też musi je posiadać

**KĄŻDA SZKOŁA**

**KĄŻDY WYCHOWAWCA**

**KĄŻDY NAUCZYCIEL**

Min. W. R. i O. P. aprobowало już to wydawnictwo rozporządzeniem z dnia 19. X. 1932, L. I. Pr. 3975/32 jako środek naukowy dla szkół wszelkich typów.

Prospekty wysyła **KSIĄŻNICA-ATLAS S. A.**  
Lwów, ul. Czarnieckiego 12 — Warszawa, ul. Nowy Świat 59