

## Z LITERATURY.

**H. E. Timerding.** Die Erziehung der Auschanung. Mit 164 Textfiguren. Leipzig. Teubner 1912. Str. VII+241. Cena 5.60 Mk.

„Może nie było czasu, któryby przyniósł tak wielką zmianę w całej umiejętności wychowania, jak właśnie okres, który mamy przed oczyma. Jak gdyby w zatęchłych izbach szkolnych na oścież otwarto okna, a fale powietrza i światła wtargnęły do wnętrza. Nauka, pozostająca daleko poza rozwojem życia, otrzymuje naraz silny bodziec, niedających się odeprzeć żądań kultury nowoczesnej. Zadaniem szkoły przestanie być obławowanie młodego umysłu mądrością książkową, a stanie się wychowanie ludzi, którzy w życiu obywatelskim i politycznym potrafią zająć miejsce odpowiednie, którzy jasnym spojrzeniem i ciepłym sercem świat dokoła siebie ogarną i jemu się podporządkują. Jest to siła naprzód krocząca, reakcja przeciwko uczoności, której życie jest obce“.

Stan obecny, gdzie z jednej strony stoją szkoły wyższe, z drugiej szkoły elementarne, gdzie zdobycz naukowa dopiero z trzeciej ręki, i to źle zrozumiana dochodzi do nauczycielstwa ludowego — a z drugiej strony profesorem z wykształceniem akademickim do zadań pedagogicznych odnoszą się z lekceważeniem, gdzie wielu z nich ma o Pestalozzim bardzo niejasne pojęcie, a o Diesterwegu lub Fröblu żadnych nie posiada wiadomości — stan taki jest zły. Zaradzić złemu może jedynie spokojne, rzeczowe pouczenie.

Przystępując do zadania swego zauważa jeszcze Timerding, że dalekim mu był zamiar napisania książki popularnej, w potocznym tego słowa znaczeniu. Zwraca się tak do nauczycieli z wykształceniem akademickim, jak i niższym — jednym i drugim chciałby dać coś, co może dla nich mieć wartość i pożytek. „Wiedza nie jest tak surowa jak jej przedstawiciele; przygarnia ona wszystkich ludzi do swej odżywczej piersi. Uczeni, którzy krzywiąc nosy potępiają wszelką popularność, winni powiedzieć sobie, że często najgłębsze prawdy wypowiedzieć można w prostym i dla wszystkich zrozumiałym języku, co więcej, że trudniej jest powiedzieć w tym języku coś dobrego i gruntownego aniżeli w uczyonym żargonie przemawiać do szczupłego koła adeptów. Wielcy w państwie ducha pragnęli zawsze każdemu coś ofiarować. Zdaje mi się, że czas zamkniętej w sobie uczoności minął już bezpowrotnie, a węzeł między życiem i wiedzą coraz mocniej będzie się zacieśniał“.



Po tych uwagach wstępnych podaje autor krótki zarys historyczny nauki spostrzegania.

Wspomniawszy o Komeńskim, jako ojcu „zasady spostrzegania“ i tego, który wołał: „Non verba sed res“, poświęca kilka uwag Basedowowi, słusznie podnosząc, że świat, który otwiera on dzieciom w „Dziele elementarnym“ jest tylko światem malowanym, nie zaś rzeczywistym. Salzmann na ceni bardzo jako tego, który rozwijał sprawność zmysłów i wyobraźni, — ale dopiero Pestalozzi przychodzi mu na pamięć, gdy wymawia słowo „spostrzeganie“. Uwagi o Kancie, Herbarcie, Harnischu i Diesterwegu zamykają rozdział pierwszy książki.

Rozdział następny zatytułowany: „Żądania terażniejszości“ rozpoczyna Timerding uwagą, że „teraźniejszość ma do spełnienia jeszcze wielkie zadanie“. „Znaczenie i istota nauczania geometrii w zakładach, które uczniów swoich przysposabiają do życia praktycznego jeszcze dzisiaj niezupełnie są ustalone. Przedewszystkim brakuje łączności między nauką wstępną a wyższą“.

Autor występuje przeciw prądowi panującemu w szkołach średnich, które kształcą jednostronnie. Każdy człowiek posiadać winien pewną praktyczną zręczność. W pojęciu ludowym, uczony jest wobec zadań praktycznych zupełnie bezradny.

„Ostatecznie najważniejszym i pierwszym zadaniem szkół niższych jest przygotowanie ludzi do pracy zarobkowej. Każda jednak czynność gospodarza rozpada się na czynność kupiecką i przemysłową. Oba te kierunki uwzględniać winna nauka szkolna. Czytania, pisanie i dobrego rachowania wymaga czynność kupiecka, przygotowanie do czynności przemysłowej polega na doskonałej nauce geometrii. Ale przez geometrię nie należy tu rozumieć bezkrwistej, abstrakcyjnej, euklidesowej geometrii, lecz mało może wyniosłą, ale przez to tym pożyteczniejszą geometrię, która cel praktyczny ma na oku“.

Zwracając się do nauczania matematyki, przypisuje jej autor wielkie znaczenie wychowawcze, jako nauce, której istota leży w rzeczywistości — ostro występuje jednak przeciw formalizmowi i uniformizmowi w jej nauczaniu. Niecelowy sposób uczenia algiebrzy w szkole fachowej przywodzi autorowi na pamięć nagiego, dzikiego człowieka, który ubrawszy nagie ramiona w brudne, stare, znalezione mankiety ma wrażenie, że zbliżył się do kultury europejskiej.

Najsmutniejszy stan widzi Timerding w geometrii, która kosztuje wskutek braku podstawy rysunkowej — gdy równocześnie rysunek geometryczny sprowadza się do odbijania wzorków, lub do mechanicznej konstrukcji według narzuconych reguł.

Wielki wpływ na kształcenie zmysłu spostrzegania przypisuje autor zajęciom praktycznym, pracy warsztatowej, modelowaniu z gliny i drzewa, zwłaszcza gdy zajęcia te połączone są z rysunkami, które dla nauki geometrii mają największe znaczenie.

W ustępie trzecim, zatytułowanym: „Formy geometryczne“ daje Timerding zestawienie najelementarniejszych form geometrycznych z uwzględnieniem ich historycznego rozwoju i związku z ogólną kulturą ludzką. Celem tego zestawienia miało być — jak autor zaznacza — „wykazanie, jak treść podręczników geometrii dla szkół elementarnych i przemysłowych może być pogłębiona i przekształcona“. Przyznaje, że pogłębienia nie zauważyłem, a ogra-



niezając się do szkół elementarnych, pominął autor kwestje bardzo ważne, a mianowicie sprawę dydaktyki geometrii w szkołach średnich i wyższych. W rozdziale następnym zamieszcza autor pogląd na istotę rozważania geometrycznego, który rozpoczyna uwagami historycznymi, dotyka pewników geometrycznych a przy sposobności omawiania twierdzenia Pitagorasa wspomina o stanowisku Schopenhauera do matematyki. Sprawa kwadratury koła i obliczenia długości okręgu, a wreszcie konstrukcja pięcio — i siedmiokąta foremnego dopełniają całości.

Omawianie obrazów przedmiotów przestrzennych, któremu poświęcony jest piąty rozdział książki rozpoczyna się od zestawienia rysunku dziecka i człowieka pierwotnego. Oboje abstrahują od wszystkiego co uważają za nieistotne, niepomijają natomiast niczego, co uderzyło ich jako charakterystyczne dla przedmiotu. Rzut poziomy, pionowy i „perspektywa kawalerska“ oto metody napotymane w historycznym rozwoju rysunku.

Wspomniawszy o aksonometrii, zatrzymuje się autor przy perspektywie, podając jej krótki rys historyczny i podkreślając jej znaczenie w zakresie renesansu. Kilku uwagami o perspektywie u Japończyków zamyka autor piąty ustęp swej książki, aby w rozdziale następnym zająć się pokrótce rysunkiem, jako wyrazem pewnych wielkości, a więc wykresem.

W rozdziale ostatnim ustanawia autor stopnie, wiodące od „sposstrzegania geometrycznego“ do konkretnego t. j. do sposstrzegania przedmiotów rzeczywistych. Jako drugie z rzędu wylicza autor „sposstrzeganie statyczne“, które, rozwinięte jeszcze u budowniczych epoki gotyckiej, umożliwiło, bez znajomości dokładnych obliczeń, dokonanie wielkich czynów sztuki w tej epoce. Następuje „sposstrzeganie fizykalne“ charakteryzujące się zmiennością, w odróżnieniu od sposstrzegania geometrycznego.

Przejsście od „sposstrzegania oderwanego“ do „konkretnego“ stanowiąc może sposstrzeganie „astronomiczne“ i „topograficzne“.

Stwierdzając, że Timerding poruszył wiele spraw ważnych w sposób interesujący, nie przeoczamy jeszcze braków jego książki.

Zajmuje go przede wszystkim nauka elementarna, a kiedy wypowie uwagę o szkole wyższej, czyni to jakby mimochodem tylko i jakby z niechęcią. Uwagi te są zawsze trafne i oryginalne, ale równocześnie jakby niedomówione.

Na czoło całego systemu wychowania intelektualnego, opartego o sposstrzeganie, wysuwa „sposstrzeganie geometryczne“ a zaraz obok sposstrzegać każe przedmioty rzeczywiste, gdyż chce, aby nauka drgała życiem i mieniła się jego barwami. Jest wrogiem suchych — jak mówi bezkrwistych wywodów; wykład nauczyciela i metodę nauczania oprzećby chciał o szerokie tło historycznego rozwoju kultury ludzkiej, nie wypukła jednak dostatecznie trudności, połączonych z tym sposobem nauczania, zwłaszcza w szkole elementarnej.

Zastrzega się przeciw popularności w znaczeniu ujemnym — i ani dostrzegł, że wiele ustępów w jego książce jest popularnych w znaczeniu niepotrzebnego gadulstwa.



Szkoda przytym, że autor oceniając należyście wartość spostrzegania geometrycznego, nie podkreślił i dostatecznie nie uwypuklił dość silnie znaczenia geometrii wykresłnej w wychowaniu intelektualnym.

Takie szczególne podkreślenie konieczne było, gdy się zważy, że geometria wykresłna nie zajmuje odpowiedniego stanowiska w nauce szkolnej, że jest jeszcze ciągle nauką przyszłości...

Gimnazja klasyczne długo czuć jeszcze będą pewne lekceważenie do nauki, która posługuje się rysunkiem; do przyszłości także należy odpowiednie pielęgnowanie tej nauki w szkołach realnych. Jak dotąd — bardzo nie wiele uniwersytetów posiada katedry geometrii wykresłnej, która stanowi także znakomite uzupełnienie studjum pedagogicznego. Ona rozwija zmysł przestrzeni i tej przestrzeni czucie; uczy patrzeć, spostrzegać, widzieć; pobudza i rozwija zmysł konstrukcyjny i to, co nazwaćby można „pamięcią przestrzeni“.

Usiłowania, których jesteśmy świadkami, a które wprowadzają elementy geometrii wykresłnej do nauki stereometrii, usiłowania te należy popierać i wznowiać jako doskonałe zrozumienie potrzeb czasu, ale równocześnie traktować je jako etap tylko w rozwoju systemu nauki. Dopiero połączenie i równoczesne uczenie stereometrii i geometrii wykresłnej uważać będzie można za zupełną reformę nauki geometrii w szkole średniej. Stereometria bez wykresłnej, pozbawiona jest czynnika, który ją ożywia, wykresłna odłączona od geometrii pozbawiona jest gruntu i oparcia. Panujący dotąd rozdział nie daje, albo nawet wyklucza, konieczną w nauce szkolnej jednolitość i ciągłość. Dla nauki stereometrii nie może wystarczyć poznanie rzutów wielościanów, stożków, walców czy też wogóle t. zw. brył — za ważniejsze uważam raczej rysunkowe przerobienie zadań odnoszących się do wzajemnego położenia punktów, prostych i płaszczyzn.

Tylko drogą połączenia stereometrii z geometrią wykresłną wpoi się gruntownie trudne dla ucznia podstawy obu nauk, a pobudzeniem jego spostrzegawczości rozwinię intuicję przestrzeni.

Wychowanie zmysłu spostrzegania nie może opierać się jedynie na „spostreganiu abstrakcyjnym“, lecz w równej mierze na spostrzeganiu przedmiotów rzeczywistych. Do wynalezienia ogniw między „spostreganiem abstrakcyjnym“ a „konkretnym“ przywiązuje Timerding szczególną wagę, a spostrzeżeń tych wzajemny stosunek tak poetycznie określa: „Spostreganie konkretne wyobrazić sobie możemy jako w dolinie leżące pole pokryte lasami, łąkami i ogrodami—spostreganie abstrakcyjne zaś jako nagie, lodem i śniegiem pokryte wierzchołki wysokich gór. Wiele trudu wymaga dotarcie do tych wyżyn, ale trudy nagradza świeże, czyste powietrze i cicha, spokojna piękność z niebieskiego eteru wylaniających się szczytów. Z wyżyn tych widoczna jest cała, w głębi leżąca dolina. Rozpoznać się dają jej poszczególne części, ich wzajemny układ i właściwe znaczenie o wiele jaśniej, aniżeli gdy się samemu po niej kroczyło. Szczegóły zatraca się, spokojnie porzucone w szerokich masach leżą lasy, pola i wsie, żaden znak życia nie dociera wyżyn, czasem tylko tu i owdzie pojedynczy słup dymu. Kto czynność ludzi i życie w naturze rzeczywiście chce obserwować—musi zejść w dolinę i zamienić państwo nieodmiennych form na pełną zmian krzątanie żyjącego świata“.