

W ostatnich czasach z racji istnienia komisji międzynarodowej do spraw nauczania matematyki i wywołanego przez nią we wszystkich krajach żywszego ruchu na tym polu, w literaturze niemieckiej ukazał się cały szereg prac wartościowych z dziedziny dydaktyki matematycznej. Przypomnę chociażby prace Kleina, Lietzmana, Gutzmera, Timerdinga i innych. Wybitne miejsce w tym szeregu zajmuje wspomniana powyżej praca Treutleina. Autor — do spółki z Henricim — wybitnego w niemieckiej literaturze podręcznika geometrii elementarnej (*Lehrbuch der Elementargeometrie*. Lipsk, 1907, wyd. 3-e), w którym usiłuje wprowadzić w szerszym stopniu do nauczania pojęcie ruchu opierając na nim sposoby rozumowania oraz wiązania treści, doświadczony nauczyciel i, jak widać ze wskazywanego, dobry znawca przedmiotu, wystąpił teraz z tą nową książką, mającą — odrazu powiem — znaczenie pierwszorzędne. Praca ta dzieli się na dwie główne części odpowiednio do dwóch stopni nauczania geometrii w szkole średniej: stopnia niższego (nauka pogładowa) i stopnia wyższego. W pierwszej części, która jest podzielona na 3 główne rozdziały, znajdujemy: w pierwszym rozdziale — historję nauczania propedeutycznego, w drugim — umotywowanie potrzeby tegoż i wyluszczenie zasad, w trzecim wreszcie — praktyczne wykonanie. Gdyby autor weale drugiej części nie dodał, wartość książki nie obniżyłaby się, gdyż w pierwszej zebrano tyle ważnego materiału, tyle wskazówek orjentujących czytelnika w historii przedmiotu, takie mnóstwo pozornie drobnych praktycznych uwag, że ona sama przez się o tej wartości stanowić może. W historii nauczania propedeutyki geometrii autor głównie przedstawia ruch w Niemczech, a więc, poczynając od gienjalnych pomysłów wielkiego szwajcara Pestalozzi'ego a kończąc na wypracowaniu komisji zjazdu merańskiego (1905 r.), mamy tu przed sobą dość długi obraz pomysłów i wysiłków różnych pedagogów niemieckich w tej dziedzinie. Czytelnik znajdzie tu imiona Herbarta, Grassmanna, Raumera, Harnischa i innych. Główna korzyść z odczytania tego rozdziału polega na zrozumieniu, jak powoli żywa myśl pedagogiczna zwalcza przyzwyczajenia odwieczne. Ponieważ wzorowano się na Euklidesie, a ten tak wyraźnie podzielił swe *Elementy* na część planimetryczną i stereometryczną, pierwsi dydaktycy łącznie z Pestalozzi'm i Herbartem zaczęli naukę od wyobrażeń i pojęć planimetrycznych. Dopiero pewien krystalograf, a za nim Hornisch, wychodzą z rozważania utworów trójwymiarowych, jako więcej naturalnych i bliższych doświadczeniu ucznia. Kwadrat (Pestalozzi), trójkąt (Herbart), prostokąt (M. Simon — znany spółczesny metodyk) — oto punkty wyjścia zwolenników pierwszego poglądu. Z sześcianu lub nawet ostrosłupa i innych brył radzą wychodzić rzeczniczy drugiego poglądu. Autor sam po dłuższych rozważaniach za-

trzymuje się na sześcianie, a w drugim rozdziale podaje szereg wywodów natury ogólnej co do potrzeby wprowadzenia kursu propedeutycznego. Już rozumowanie Pestalozzi'ego wystarczało po temu; Treutlein rozwija właściwie jego poglądy i należy tu zaznaczyć, że zdradza przy tym szersze odczytanie i znajomość różnych prądów pedagogicznych, co jest rzeczą bardzo ważną a czego brakuje nieraz ludziom piszącym o dydaktyce matematyki. Wszak sam Klein, jak widać z jego prac, pilnie studjował Herbarta. Pedagogowie, niematematycy stworzyli myśl dwustopniowego nauczania geometrii, ale zrealizować rzecz może tylko wykształcony pedagogicznie matematyk. W drugim rozdziale pierwszej części należy podkreślić następujące ważne momenty dodatnie: 1^o gruntowniejsze pojmowanie zasady pogładowości, 2^o usiłowanie kształcenia t. zw. oglądania wewnętrznego (innere Anschauung), 3^o wiązanie przedmiotu z zagadnieniami życia praktycznego i wogóle rozszerzenie terenu zastosowań, 4^o organiczne powiązanie narzędzi konstrukcyjnych z samym przedmiotem, 5^o w celu naturalności metody nauczania usunięcie podręcznika propedeutyki z rąk ucznia i podkreślenie momentu samodzielności, 6^o zwrócenie uwagi na to, że jakkolwiek rzecz dotyczy elementów, ale uczący musi mieć na widoku cały gmach geometrii, całą dziedzinę zagadnień i dociekań. Autor przez „pogladowość” rozumie nie tylko patrzeć, ale dotykane, czynność mięśniowo-ruchową i wykonanie faktyczne danej rozważanej formy. Zagadnienia przez niego podawane często dotyczą faktów najbliższego otoczenia, wiążą się ze sferą zainteresowań ucznia a tym samym głębiej zespalają przedmiot z życiem psychicznym dziecka i dają mu trwałe podstawy wartości realnej. Każde narzędzie konstrukcyjne występuje wtedy, gdy jest już potrzebne, gdy celowość jego i znaczenie jest zrozumiałe, gdy raduje umysł dziecka swoim zastosowaniem, a ponieważ p. Treutlein rozumie, że tu o coś większego chodzi, niż o sumę pewnych wiadomości geometrycznych, ponieważ zdaje sobie sprawę, że większą wartość ma wiedza zdobyta, niż wyuczona i to szczególnie w przedmiocie omawianym, zupełnie racjonalnie uważa, że podręcznik jest tu zgoła zbyteczny. Podkreślam usilnie tę stronę rzeczy. Dalej, co się tyczy ostatniego wspomnianego punktu, autor jest zdania, że dobrze propedeutykę może nauczać ten, kto głębiej zna przedmiot, inaczej nie wyjdzie poza szablonowe podawanie prawd zwyczajnego kursu „metodą pogładową”. To są strony dodatnie niezaprzeczenie. Liczbę ich powiększa moment nowy a już głębiej w istotę rzeczy sięgający, mianowicie wspomniane w punkcie drugim kształcenie wewnętrznego oglądania. Jest to rzecz wprost niezrównanej doniosłości. Chodzi o to, aby uczeń nie tylko rozpoznawał formy geometryczne, nie tylko znał pewne ich własności, ale żeby je posiadał, żeby był w stanie temi formami w myśli operować. Kształcenie wyobraźni geometrycznej podkreśla już zjazd meraniski z całą świadomością, Treutlein pragnie w swojej propedeutyce sprawę tę według możliwości rozwiązać. Powiadam pragnie, bo wykonanie nie stoi jeszcze na wysokości zadania i, jak w wielu innych kwestjach zawiera sporo porannych mgieł. Wogóle muszę podkreślić tu, że autor nie uniknął w części praktycznej zwykłego przeładowania faktami, że nie widać z jego wykładu, w jaki sposób uczeń poczuje potrzebę dowodzenia, w jaki sposób zrozumie naturalność pierwszych określeń głównych elementów, ich znaczenie i potrzebę, jak ma zrozumieć wartość rozróżniania charakteru różnych prawd podstawowych i sposobów rozumowania. Jednym słowem autor robi krok naprzód przez historję

przedmiotu, przez trafniejsze jego ujęcie, ale wszystkich ogniw przejściowych od propedeutycznego kursu do systematycznego z jego wykładu wywnioskować nie można. Być może, że istnieją, ale również być może, że ich niema, a tam, gdzie możliwa jest taka alternatywa bez pewności racjonalnej albo doświadczałnej przechylenia się na tę lub ową stronę, tam jeszcze jest dużo roboty. Wielka i słuszna jest myśl Pestalazzi'ego, ale wymaga jej zrealizowanie również wielkiej i wyteżonej pracy. Nie znaczy to byśmy zaniechali kursu propedeutycznego, znaczy to tylko, że daleko nam do doskonałości. Książka Treutleina daje wiele materiału, wiele myśli wartościowych, jest pierwszym systematycznym ujęciem przedmiotu i dla tego każdy nauczyciel z korzyścią ją odczytać może.

L. Zarzecki.