ROCZNIKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
Seria II: WIADOMOŚCI MATEMATYCZNE VII (1963)

wmptm 1897

Z. JANISZEWSKI

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

O potrzebach matematyki w Polsce

Z pewnym ociąganiem się przystępowałem do przedstawienia potrzeb matematyki: wobec potrzeb innych nauk u nas, gdzie brak rzeczy najniezbędniejszych, zarówno materiału, jak i narzędzi badań, gdzie dla umożliwienia pracy naukowej trzeba olbrzymich wydatków na stworzenie laboratoriów, muzeów, sieci stacji doświadczalnych itd. — stawać obok tych, tak bardzo potrzebujących, nam, matematykom, żyjącym w świecie abstrakcji, gdzie nic nie kosztuje, i upominać się o należenie do podziału funduszów — wydało mi się rzeczą niewłaściwą. Lecz stwierdziwszy, że obecne najważniejsze potrzeby matematyki dadzą się u nas zaspokoić z bardzo małym nakładem pieniężnym, wymagają natomiast pewnego wkładu energii, przystępuję do ich przedstawienia.

Najważniejszą potrzebą matematyki u nas, obecnie, jest: jednostki o wybitnych zdolnościach matematycznych zachować dla matematyki. Na brak funduszów stypendialnych jednak skarżyć się nie chcę. Idzie mi o sposób ich udzielania. Nie będę również krytykował dotychczasowego ich rozdziału: chcę postawić zadania poniekąd nowe, dalej idące.

Widzę szereg zdolnych, *twórczych* jednostek, marnujących się wskutek trudności materialnych. Dlaczego? Są to przeważnie ci, którzy nie umieją, czy krępują się starać o stypendia. Takie jednostki należy *wyszukiwać*, nie czekając na ich zgłoszenie się. Należy *prowadzić ewidencję* takich jednostek, nawet zanim opuszczą szkołę średnią, gdy tylko objawią się ich zdolności. Kto dziś — planowo i gruntownie — to robi? Trudno zresztą wymagać, by robiło to każde ciało, rozdające stypendia. Jest to bowiem praca wielka; do niej powinna być powołana *specjalna komisja* — „Komisja opieki nad rozwojem matematyki". Zadaniem jej byłoby kierowanie, że się tak wyrażę, *gospodarką stypendialną* całego kraju, w szczególności zaś informowanie osób, rozporządzających stypendiami, o jednostkach, którym trzeba pomóc materialnie. Bardzo pożądane byłoby, żeby komisja sama rozporządzała pewną liczbą stypendiów. I dlatego powinna być ona powołana przez taką instytucję, jak Kasa im. Mianowskiego.

Zadania tej gospodarki stypendialnej nie ograniczają się do pytania: *komu* udzielić stypendium. Trzeba wiedzieć, w *jakiej formie* czy *pod jakimi warunkami* je dać, by zostało przyjęte, by nie poszło *dla nauki* na

marne, by rzeczywiście wpłynęło dodatnio na wydajność pracy jednostki popieranej. A często okaże się potrzebna pomoc *nie materialna*, lecz np. moralne zmuszenie do pracy naukowej, przez powierzenie odpowiedniego zajęcia.

Do spełnienia tych zadań przybyłby projektowanej komisji jeden środek, gdyby zajęła się równocześnie *organizacją pracy matematycznej* i stworzyła niejako „pracownię badań matematycznych"; badacze, mający więcej pomysłów twórczych, niż czasu na ich opracowanie, mogliby się zwracać do pracowni takiej o wyręczenie ich w przeprowadzaniu łatwiejszych części ich badań. Myśl ta, którą zakomunikował mi ustnie profesor boloński, Enriques, jeden z najwybitniejszych matematyków współczesnych, ma na celu wyzyskanie z pożytkiem dla nauki tych sił i pracy, które są wkładane w prace matematyczne, nie mające dla nauki znaczenia, pisane w celu wykazania zdolności autora do badań (np. wiele rozpraw doktorskich); a więc to, co dziś robią wybitni uczeni, jeśli są profesorami uniwersytetów, w stosunku do doktoryzujących się u nich słuchaczów — rozciągnąć na szersze koła, także i na tych, co już opuścili wszechnice, i zorganizować planowo. Gdyby nadto prace wykonywane na takie zamówienia, były *płatne* (przez jakąś instytucję) byłaby to jedna z najlepszych form stypendium i najbardziej płodna w rezultaty — poza bezpośrednią korzyścią ułatwiania pracy badaczom — gdyż zmuszająca do pracy. Nie przeszkadzałaby zaś ona np. wyjazdowi na studia zagranicę.

W celach ochrony zdolności przed marnowaniem się należałoby wyzyskać również działalność wydawniczą: powierzanie dokonania tłumaczenia, napisania monografii itp. osobom, którychby to związało z pracą naukową (ale tylko takim! są bowiem typy, dla których pracy samodzielnej takie zobowiązanie byłoby zabójstwem); byle ewidencja wydawnictw, a w części i rozporządzalność nimi, była w rękach tej samej komisji.

A więc i *gospodarkę wydawniczą* trzeba powierzyć tej samej komisji. Powierzenie tej funkcji ciału zbiorowemu zabezpieczy zarazem przed jednostronnością i omyłkami. Naturalnie, samą komisję wyobrażam sobie złożoną z najwybitniejszych uczonych, znających przy tym z doświadczenia potrzeby studiujących. Powierzanie tak odpowiedzialnej czynności, jak układanie planu wydawnictw, osobom, nie posiadającym tych warunków, musi prowadzić do wydawania rzeczy zbędnych, lub bezwartościowych, lub też pełnych błędów itp., czego na tym miejscu bliżej rozpatrywać nie chcę. Brakowi planu nie może zaradzić zasięganie zdania w każdym poszczególnym wypadku, czy należy wydać dane dzieło. Można wprawdzie odpowiedzieć: czy nie ma dzieł, czy ten rozmiar i sposób wykładu jest odpowiedni, czy mamy książki pomocnicze do projektowanej — choć to już wymaga zazwyczaj dużego nakładu pracy, którego trudno się spodziewać od referenta przygodnego; lecz nie można odpo-

wiedzieć: czy wydanie tej książki wypełnia najważniejszą lukę w naszej literaturze, a często nawet, czy w ogóle jest potrzebne, nie wiedząc, jakie dzieła mają być wydane następnie.

Właśnie zbadanie *najważniejszych luk* naszej literatury powinno być głównym zadaniem wydawców. Dzisiejsze publikacje Kasy czynią wrażenie, że wydaje się to, co jest niejako pod ręką. Komisja wydawnicza zaś powinna nie tylko wybierać, lecz i zamawiać zarówno tłumaczenia, jak i oryginalne podręczniki, monografie itp.

Projektowana komisja powinnaby wciągnąć w zakres swych obowiązków także pieczę nad *gospodarką* naszych *książnic*, prowadząc *ewidencję istniejących księgozbiorów* matematycznych i układając *wzorowy katalog* dzieł, które powinnyby znajdować się w książnicach, dostępnych dla ogółu matematyków. Obecnie, wskutek braku porozumienia i fachowej kontroli, spotykamy np. takie fakty, jak sprowadzanie tych samych książek i czasopism do dwu książnic jednego miasta, gdy brak zupełny innych dzieł potrzebnych. Przeprowadzenie zaś wypracowanych przez komisję żądań, naturalnie liczących się z warunkami, członkowie komisji osiągnęliby z łatwością swym wpływem osobistym.

Można by twierdzić, że wszystkie wyliczone tu zadania są to zadania profesorów i docentów matematyki, towarzystw matematycznych itp. Jednak faktem jest, że nikt ich nie spełnia. Zadania te wymagają organizacji, której nie mamy, a którą jednostce stworzyć trudno. Na inicjatywę więc własną jednostek czekać nie można — trzeba właśnie ludzi do pracy tej *powołać i zobowiązać*, niejako *narzucić* im ją, a *przede wszystkim* dać im *podstawę materialną działania*[1] *i możność realizowania*, częściowego choćby, opracowywanych przez nich projektów; a także dać im niejako mandat, co potrzebne jest do wykonywania niektórych z tych zadań, jak np. przy zwracaniu się w tak drażliwych sprawach stypendiów, zarówno do zainteresowanych, jak i do rozporządzających nimi. Wtedy będą musieli znaleźć czas (i chętnie zrobią to) na te sprawy, o których dziś myślą tylko, pozostawiając je w sferze pobożnych życzeń. Kasa im. Mianowskiego, skoro sama naukami się opiekuje, ma moralne prawo i obowiązek powołania takiej „Komisji opieki", choćby na swój użytek wewnętrzny.

Oto więc odpowiedź główna na zapytanie o potrzebach matematyki u nas:

pierwszą potrzebą jest stworzenie *stałej* instytucji, której zadaniem byłoby gruntowne opracowywanie szczegółowych odpowiedzi na to pytanie.

Ze spraw szczegółowych poruszę tu jedną, której przypisuję specjalną wagę; wymaga ona osobnego załatwienia.

---

[1] Rozumiem przez to nie płatność członków komisji, lecz pomoc płatnego sekretarza.

Założeniem tej sprawy jest zmienić dzisiejszy system publikacji naukowych, a raczej dzisiejszy brak systemu. Dziś prace, stanowiące jedne dalszy ciąg innych, rozrzuca się po najrozmaitszych pismach różnych krajów (autorzy kierują się tu względami osobistymi); to uniemożliwia jednostce, nie mogącej korzystać z książnic, prenumerujących kilkanaście czasopism matematycznych, śledzenie ściśle literatury tej gałęzi matematyki, w której pracuje, a i tym szczęśliwym pracę znacznie utrudnia. W rezultacie rzeczy drukowane, poza kilkunastu najbardziej rozpowszechnionymi czasopismami, nie są wcale czytane. Prenumerowanie jednego pisma naukowego przez jednostki traci zupełnie wartość praktyczną, gdyż pismo takie składa się w znacznej części jakby z „dalszych ciągów": prac, nawiązujących bezpośrednio do rzeczy, drukowanych gdzie indziej, a przy tym w 9/10 składa się z artykułów, stojących poza obrębem zainteresowań danej jednostki.

Otóż, zdaniem moim, należałoby przekształcić wydawnictwa periodyczne *ściśle naukowe* na bardziej specjalne: np. jedno pismo byłoby poświęcone teorii liczb i algebrze, inne geometrii rzutowej, jeszcze inne równaniom różniczkowym i geometrii różniczkowej, szeregom trygonometrycznym i pokrewnym, teorii mnogości, podstawom geometrii itd. Przez to każdy mógłby, prenumerując jedno lub dwa takie pisma, mieć u siebie w domu większą część potrzebnej mu literatury.

Jest to naturalnie daleko idący projekt, który najpierw należy zapoczątkować, dać *przykład*. I tu otwiera się pole działania dla nas, i projekt ten nabiera jeszcze zupełnie innego znaczenia: mamy na myśli *zdobycie samodzielnego stanowiska dla matematyki polskiej*.

W myśl powyższego projektu należałoby założyć u nas czasopismo ściśle naukowe, poświęcone wyłącznie jednej z tych gałęzi matematyki, w których mamy pracowników wybitnych, prawdziwie twórczych i licznych. Czasopismo to, wzorem „Mathematische Annalen", „Rendiconti del Circolo matematico di Palermo", sztokholmskich „Acta matematica" i tylu innych, przyjmowałoby artykuły w każdym z czterech języków, uznanych w matematyce za międzynarodowe (są to: angielski, francuski, niemiecki, włoski — oznaczam je w dalszym ciągu, dla krótkości, wyrazem „międzynarodowe"). Pismo to zawierałoby, obok artykułów oryginalnych, bibliografię tej gałęzi, streszczenia, a nawet przedruki ważniejszych artykułów, drukowanych gdzie indziej, szczególniej zaś tłumaczenia artykułów wartościowych, drukowanych w językach nie „międzynarodowych", a więc przede wszystkim prac polskich, które marnują się nieznane; wreszcie korespondencje: odpowiedzi na zapytania, jak w „Intermédiaire mathématique"; — byłoby to poniekąd próbą częściowego urzeczywistnienia wspomnianego powyżej projektu organizacji pracy matematycznej, tylko że dotyczyłoby zagadnień najtrudniejszych, nie zaś najłatwiejszych.

Pismo takie stałoby się nieodzownym dla każdego, pracującego w danej gałęzi matematyki, znalazłoby czytelników wszędzie, a w krótkim czasie pozyskałoby poważnych współpracowników za granicą. Zajęlibyśmy przez to należne nam stanowisko w nauce europejskiej, gdyż nie tylko wiele naszych prac, rozproszonych po pismach polskich, pokazałoby się w ten sposób światu, lecz bylibyśmy znani już nie jako jednostki, których narodowość nie jest nawet wiadoma, lecz jako zwarta grupa Polaków. Samo istnienie i rozpowszechnienie takiego pisma, wydawanego w Warszawie, świadczyłoby o naszym życiu naukowym.

Lecz wspominam o tym tylko ubocznie. Daleki jestem od stawiania tego rodzaju rozgłosu za cel poruszanej sprawy. Jeśli mówię o zdobyciu samodzielnego stanowiska dla matematyki polskiej, czy raczej w Polsce, w związku z projektem tego pisma, to mam na myśli rzecz nierównie poważniejszą: *rzeczywistą wydajność* Polski co do prac matematycznych. To można uzyskać tylko przez zdobycie u nas takich *warunków pracy* matematycznej, jakie ma Zachód.

Matematyk nie potrzebuje wprawdzie do swej pracy żadnych laboratoriów, żadnych kunsztownych i kosztownych środków pomocniczych, potrzebuje jednak odpowiedniej atmosfery matematycznej, styczności ze współpracującymi.

Atmosfera ta potrzebna jest zarówno dla uczących się, jak i dla posuwających naukę naprzód. Na wytworzenie się jej wśród uczących się wpływa więcej jeszcze skupienie zdolnych *słuchaczów*, niż zdolnych *wykładających*: obcowanie koleżeńskie jest najważniejszym może czynnikiem rozwijającym, jak i najważniejszym czynnikiem psychicznym, pobudzającym do pracy. Wytwarzanie możliwie wielkich skupień studiujących matematykę jest, zdaje mi się, sprawą najważniejszą dla wychowywania matematyków.

Dlatego, zauważę tu nawiasem (a rzecz tę oddaję do rozważenia czynnikom, od których zależeć będzie organizowanie naszych wszechnic): sprawą wielkiego znaczenia dla wydajności nauki byłoby *planowe uprzywilejowywanie jednego działu nauk* w każdym z naszych uniwersytetów, np. biologicznych w jednym, matematycznych w innym itd., naturalnie, dbając odpowiednio i o nauki pokrewne z uprzywilejowanymi.

Samo przez się wytworzyło się poniekąd takie uprzywilejowanie poszczególnych nauk w pewnych uniwersytetach niemieckich, lecz głównie co do jakości sił profesorskich i bogatszego wyposażenia w środki pomocnicze (pracownie, książnice specjalne itd.), co pociąga za sobą większą liczbę docentów. Można by powiedzieć, że we Francji uprzywilejowanie to posunięte jest jeszcze dalej, także i co do liczby katedr, z tą tylko różnicą, że uprzywilejowanym dla każdej nauki jest jeden i ten sam uniwersytet: paryski.

Posunąłbym się jeszcze dalej i tworzyłbym nie tylko większą liczbę katedr w danym dziale na uniwersytecie uprzywilejowanym, lecz tylko

temu uniwersytetowi nadałbym prawo udzielania doktoratów(2). Idzie mi tu o zmuszenie najzdolniejszych do przebywania choćby czas jakiś w tym uniwersytecie, w danym dziale uprzywilejowanym, a to w dwojakim celu: by sami więcej skorzystali i by wytworzyć w ten sposób skupienie najzdolniejszych słuchaczy, a przez to atmosferę naukową.

Wiem, że projekt ten spotka się z opozycją większości: bo jest nowy; a to jest właściwością powszechną umysłów ludzkich, że najważniejszym przeciw każdej nowości argumentem jest, że dotychczas praktykowało się inaczej, lub że wierzono inaczej. Jednak obstaję przy nim, gdyż nie widzę — prócz jego nowości — żadnych poważniejszych przeszkód do urzeczywistnienia, sprawę zaś stworzenia atmosfery naukowej uważam za nadzwyczaj ważną dla każdej nauki. Byłoby to nawet i oszczędniej, bo wymagałoby większych nakładów dla każdej nauki tylko w jednym mieście.

Zamknijmy jednak ten nawias i powróćmy do sprawy twórczości matematycznej. Tu atmosferę odpowiednią może wytworzyć dopiero zajmowanie się wspólnymi tematami. Konieczni prawie dla badacza są współpracownicy. Odosobniony najczęściej zamiera. Przyczyny tego są nie tylko psychiczne, brak pobudki: odosobniony *wie* o wiele mniej od tych, co pracują wspólnie. Do niego dochodzą tylko wyniki badań, idee już dojrzałe, wykończone, często w kilka lat po swym powstaniu, gdy ukażą się w druku. Odosobniony nie widział, jak i z czego one powstawały, nie przeżywał tego procesu razem z ich twórcami. „Jesteśmy z daleka od tych kuźni czy kotłów, w których wytwarza się matematyka, przychodzimy spóźnieni i, nie ma rady, musimy pozostać w tyle" mówił mi w Getyndze o swoich rodakach pewien uczony matematyk rosyjski. O ileż bardziej stosuje się to do nas!

Otóż, jeśli nie chcemy zawsze „pozostawać w tyle", musimy chwycić się środków radykalnych, sięgnąć do podstaw złego. Musimy stworzyć taką „kuźnię" u siebie! Osiągnąć zaś to możemy tylko przez skupienie większości naszych matematyków w pracy nad jedną gałęzią matematyki. Dokonywa się to obecnie samo przez się, trzeba tylko temu prądowi dopomóc. Otóż niewątpliwie utworzenie u nas specjalnego pisma dla jednej gałęzi matematyki pociągnie wielu do pracy w tej gałęzi.

Lecz jeszcze w inny sposób pismo dopomogłoby do wytworzenia się u nas tej „kuźni": bylibyśmy wtedy ośrodkiem technicznym publikacji matematycznych w tej gałęzi. Do nas przysyłanoby rękopisy nowych prac i utrzymywanoby z nami stosunki.

Chcąc zdobyć sobie odpowiednie stanowisko w świecie naukowym, przyjdźmy z własną inicjatywą.

---

(2) Pomimo to profesorom innych uniwersytetów można by przyznać prawo przyjmowania prac doktorskich.