wmptm 1897 167

W zbiorze tym znajdujemy problemy różnego stopnia trudności: od zadań, publikowanych przez autora w The American Mathematical Monthly (problem 1: *Spośród* $n+1$ *liczb naturalnych* $\leqslant 2n$ *jedna jest podzielna przez którąś z pozostałych*) przez zagadnienia rozwiązane niedawno (problem 63: *układ równań* $x+y+z = xyz = 1$ *jest nierozwiązalny w liczbach wymiernych* x, y, z) do nieudowodnionych hipotez (problem 37: *nie istnieją dwa takie ciągi różnych liczb naturalnych* $\{a_k\}, \{b_k\}$ *mające co najmniej po dwa wyrazy, że każda dostatecznie wielka liczba pierwsza jest sumą* a_i+b_j *i taka suma — poza skończoną liczbą wyjątków — nie jest liczbą złożoną*). Problemy są opatrzone na ogół odsyłaczami bibliograficznymi. Z autorów polskich cytowani są: Sierpiński, Schinzel, Świerczkowski i Narkiewicz (ten ostatni występuje na str. 106 jako Narkienciz, jest to spowodowane tym, że odpowiedni cytat został wprowadzony przy korekcie; podobnie jest z innymi wprowadzonymi wówczas uwagami).

Warto zauważyć, że niedawno J. B. Kelly (*Partitions with equal products*. Proc. Amer. Math. Soc. 15(1964), str. 987-990) rozwiązał uogólnienie problemu 64.

Druga część jest adresowana do innego raczej czytelnika, niż pierwsza. O ile pierwszą część mogą, a nawet powinni (poza ostatnim artykułem), przeczytać wszyscy matematycy, to druga jest przeznaczona przede wszystkim dla matematyków bądź aktualnie pracujących, bądź zamierzających poświęcić się pracy w dziedzinie teorii liczb, choć każdy matematyk chętnie chyba przeczyta, nad jakimi problemami pracują jego koledzy, zwłaszcza, że sformułowanie tych problemów nie wymaga skomplikowanych pojęć.

A. Mąkowski

Jadwiga Dianni i Adam Wachułka, *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej*, PZWS, Warszawa 1963, str. 287.

Matematykowi z zawodu i historykowi matematyki z amatorstwa, jakim jest niżej podpisany, niełatwo wydać opinię o książce Jadwigi Dianni i Adama Wachułki z historii matematyki polskiej, która pod nieco pretensjonalnym tytułem *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej* wydana została w imponującej szacie graficznej przez Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych w nakładzie 8 tysięcy egzemplarzy — z przeznaczeniem zapewne na użytek nauczycieli matematyki, studentów matematyki, co ciekawszych uczniów szkół średnich i wcale niemałej rzeszy entuzjastów matematyki, nie związanych zawodowo z tą nauką. Wydanie tej książki przez wydawnictwo nie patronujące ani matematyce, ani historii nauki, a wyspecjalizowane w wydawnictwach na użytek szkoły i nauczyciela, mogłoby świadczyć, że *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej* jest książką pozbawioną naukowych ambicji i tym samym jej ocena z naukowego punktu widzenia mogłaby być surowa i krzywdząca. Tymczasem wydaje się, że jednak ambicje autorów sięgają znacznie poza popularną pogadankę na temat historii matematyki w Polsce i można dopatrywać się w ich pracy próby syntezy dziejów tej nauki w naszym kraju, próby popularnej, ale niemniej poważnej monografii tego przedmiotu. Tym bardziej, że *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej* oparte zostało w dużej mierze na innych wcześniejszych pracach autorów — pracach, o niewątpliwych tym razem aspiracjach naukowych, ogłaszanych w czasopismach poświęconych historii nauki. Upoważnia nas to do traktowania książki Dianni i Wachułki jako próby popularnonaukowej monografii. I na tym właśnie polega zasadnicza trudność, bo właściwa jej ocena wymaga w tej sytuacji — obok wskazania jej zalet i wad, wyliczenia co ważniejszych błędów i niedostatków — wyjaśnienia samego zjawiska, odtworzenia jego historii i wskazania pierwotnego źródła nieporozumień.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Geneza naukowych aspiracji autorów jest bardzo prosta i doskonale ilustruje opłakany stan, w jakim w powojennym dwudziestoleciu znalazły się badania nad przeszłością matematyki w Polsce. Nikt w tym okresie poważnie historią matematyki się nie zajmował, nikt jej poważnie nie traktował. Poświęcali jej trochę czasu, dorywczo, od święta jedynie, tylko nieliczni matematycy, a ich prace w tym zakresie ograniczały się głównie do okolicznościowych przyczynków biograficznych, rzadziej biograficzno-analitycznych z dziejów matematyki najnowszej, pisanych z okazji jubileuszów, rocznic lub zgonów co wybitniejszych matematyków. Cała rozległa dziedzina historii matematyki dawnej, tej sprzed pierwszej wojny światowej, stanowiła w tym czasie ziemię niczyją. Ale natura nie znosi próżni; zwolna i na tej pustyni pojawiły się oznaki życia. Pierwszą była popularnonaukowa monografia J. Dianni o Brożku (*Jan Brożek*, PZWS, Warszawa 1949). Zręczna, uczona kompilacja, dla której głównym źródłem i wzorem była monografia Jana Frankego z końca ubiegłego stulecia (*Jan Brożek, akademik krakowski*, Kraków 1884). Dodajmy dla pełniejszego obrazu, że wierność autorki w stosunku do pierwowzoru w niezliczonych miejscach polega na niemal dosłownym przepisywaniu całych ustępów z monografii Frankego, szczególnie tam, gdzie w grę wchodzą sprawy trudniejsze niż wiadomości biograficzne — ocena wartości naukowej prac Brożka, interpretacja jego twierdzeń, szkic tła historycznego itp. Skrzętna i pracowita w wynajdowaniu bio- i bibliograficznych szczegółów i szczególików, autorka gubi się w ich powodzi i wydaje się być bezsilna wobec konieczności znalezienia właściwej interpretacji, dokonania przekonującej syntezy. I wtedy sądy i poglądy gotowe zapożycza po prostu od innych, a tam gdzie ich nie staje, tworzy własne fantastyczne hipotezy i snuje bezpodstawne wnioski.

Monografia o Brożku oparta na przestarzałym wzorze sama z kolei w dalszych pracach autorki przekształciła się w model. A kiedy nieco później działalność autorską podjął także i A. Wachułka, drugi z autorów omawianej tu monografii, ten sam model zaczął od razu i jego obowiązywać. Stąd też różnice indywidualne pomiędzy pracami obu autorów są zgoła nieistotne.

Gdyby historia matematyki w Polsce nie była dyscypliną naukową z nazwy jedynie — dyscypliną bez poważnych pracowników, bez uznanych i kompetentnych autorytetów, wieloletnia działalność J. Dianni i A. Wachułki z łatwością mogłaby być skierowana na właściwe tory. Tymczasem w warunkach kompletnego braku zainteresowania historią matematyki ze strony matematyków, łatwo samotnym entuzjastom tej dyscypliny naukowej zejść na manowce. Świadectwem tego zagubienia jest właśnie publikacja *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej*.

Braków podstawowych w *Tysiącu lat polskiej myśli matematycznej* jest wiele; każdy z nich w oczywisty sposób przekreśla wartość tej książki i stawia pod znakiem zapytania celowość jej wydania. Największym jest niewątpliwie brak umiejętności naukowego myślenia, brak sumienności i dyscypliny badawczej. A najoczywistszym na to dowodem — rozbrajająca szczerość, z jaką autorowie — po przedstawieniu swojej opinii na pewien temat — piszą (str. 120), że „brak jakichkolwiek danych (...) nie potwierdza wprawdzie naszych hipotez, ale też ich nie obala". Trudno doprawdy o jaśniejsze wyznanie bezzasadności wysuwanych hipotez i snutych wniosków. A domysłów takich i wniosków jest w książce bez liku. Pół biedy, gdy dotyczą takich czy innych szczegółów z żywotów uczonych mężów, zgroza jednak ogarnia, gdy pretendują do wyjaśnienia ciemnych punktów ich działalności naukowej — nieodmiennie podstawa ich snucia jest ta sama: nie trzeba ich uzasadniać, wystarczy ich nie obalać.

Doskonałą próbkę tej metody badawczej znajdujemy w omówieniu (str. 202) podręcznika geometrii Jana Steczkowskiego, który w przedmowie doń pisał: „Zresztą myślę, niedaleko jest ten czas, gdzie równie dzielny jak Euklidesa geniusz

zebrawszy w całość liczne już dotąd przygotowane materiały nowej geometrii i takowe uporządkowawszy, obdarzy uczony świat geometrią ułożoną na nowych zasadach, która w edukacji zajmie miejsce przeszło przed 20 wiekami uczynionej Euklidesa geometrii". Autorzy *Tysiąca lat polskiej myśli matematycznej* przytaczają powyższy ustęp w całości, podkreślają (przez rozstrzelenie) słowa „nowej geometrii" i dalej fantazjują pisząc: „Ma tu zatem autor na myśli geometrie nieeuklidesowe, jakkolwiek tej nazwy nie wprowadza. Mógł znać pierwsze publikacje z tej dziedziny twórców tej „nowej geometrii" Bolyaia, Riemanna czy Łobaczewskiego, pojawiły się one bowiem w pierwszej połowie XIX wieku; a mogły się także tego rodzaju dedukcje i same nasunąć naszemu matematykowi". Nie trzeba nawet specjalnie wyostrzonego zmysłu krytycznego, aby uznać za czczy wymysł pozbawiony jakichkolwiek podstaw przypisywanie Steczkowskiemu znajomości elementów geometrii nieeuklidesowych w czasach, gdy odkrycia Łobaczewskiego i Bolyaia były niemal całkowicie nieznane. Dodatkowym zabawnym nieporozumieniem jest umieszczenie obok Bolyaia i Łobaczewskiego nazwiska Riemanna, którego prac o podstawach geometrii Steczkowski nie mógł znać na pewno — słynny wykład Riemanna *O hipotezach leżących u podstaw geometrii* został wprawdzie wygłoszony w roku 1854, ale opublikowany był znacznie później, dopiero po śmierci Riemanna, w roku 1868. Gdyby autorowie lepiej znali historię matematyki, to wiedzieliby zapewne, że w czasach Steczkowskiego pod terminem „nowa geometria" rozumiano bynajmniej nie w minimalnym tylko stopniu znane początki geometrii nieeuklidesowych, ale powszechnie znane i uznane nowe teorie geometryczne Carnota (teoria transwersalnych), Ponceleta, Gergonne'a, Chasles'a (geometria rzutowa) itp. Ale nawet tę ignorancję można by usprawiedliwić i wybaczyć. Nie da się natomiast zrobić tego z najprymitywniejszą nieudolnością i niesumiennością, jaką autorowie przy tej okazji wykazują. Przecież tuż przed cytowanymi i komentowanymi tak fantazyjnie przez nich zdaniami przedmowy Steczkowskiego pisze on czarno na białym: „Dlatego to nie dotknąłem w tej części tak w tych czasach bogatej teorii transwersalnych, symetrii i innych nową geometrię stanowiących; sądzę bowiem, że tu nie może znaleźć trudności, kto przejął się należycie zasadami geometrii euklidesowej", co każdemu myślącemu człowiekowi nie pozostawia najmniejszej wątpliwości o jaką „nową geometrię" tu chodzi.

Drugim podstawowym niedostatkiem *Tysiąca lat polskiej myśli matematycznej* jest nieporadność, z jaką autorowie — po załatwieniu spraw biograficznych — piszą komentarze czysto matematyczne. Od razu rzuca się w oczy nieumiejętność jasnego, przejrzystego formułowania poglądów na najprostsze nawet zagadnienia matematyczne, nie mówiąc już o kolosalnych trudnościach, jakie sprawia autorom napisanie rozsądnego zdania o bardziej skomplikowanych problemach czy teoriach matematycznych. Przykłady tej nieporadności można by mnożyć praktycznie bez końca. Dla uniknięcia zarzutu gołosłowności przytoczę dwa.

Mówiąc o tak zwanych związkach prostaferetycznych, to znaczy o wzorach trygonometrycznych pozwalających zastępować mnożenie prostszym od niego dodawaniem, autorzy nie wiadomo dlaczego trudności w mnożeniu dużych liczb wiążą z ówczesnymi definicjami funkcji trygonometrycznych. Zdanie (str. 85): „Zgodnie z ówczesnym stanem nauki trygonometrii, według którego funkcje trygonometryczne są odcinkami w kole i dlatego wyrażają się w dość dużych ilościach odpowiednich części promienia koła — operowanie nimi wymagało dużej sprawności rachunkowej" zupełnie błędnie sugeruje jakoby wartości funkcji trygonometrycznych były skomplikowane (to znaczy zawierały wiele cyfr) tylko z tego powodu, że traktowano je wówczas jako liczby całkowite, a nie ułamki dziesiętne, jak to robimy dzisiaj.

Równie smutne jest to, co autorowie piszą (str. 229) na temat kwaternionów: „Teoria kwaternionów wyjaśnia bardzo wiele mało dotychczas zrozumiałych związ-

ków między liczbami zespolonymi. Ale jest to nauka trudna, należąca do klasy najwyższych uogólnień matematycznych". Owszem, było tak, ale przed blisko już stu laty. Dziś jest inaczej. Podobnie zresztą było niegdyś i z ułamkami, i z funkcjami trygonometrycznymi, i z szeregiem teorii dziś już najzupełniej elementarnych, ale dziś nikt już nie ocenia trudności nauki ułamków czy trygonometrii na podstawie poglądów sprzed setek lat. A dodajmy jeszcze, że w cytowanym ustępie także i wzmianka o wyjaśnianiu przez kwaterniony jakichś związków między liczbami zespolonymi w żadnym wypadku nie może wyjaśniać miejsca teorii kwaternionów w rozwoju współczesnej matematyki.

Obok braku dyscypliny badawczej, braku umiejętności naukowego myślenia i nieporadności w formułowaniu poglądów na zagadnienia matematyczne rzuca się w oczy w *Tysiącu lat polskiej myśli matematycznej* zupełny brak tła, na którym toczyły się dzieje matematyki na ziemiach polskich, brak chociażby najbardziej skrótowego przedstawienia rozwoju matematyki europejskiej, niezbędnego do uzyskania właściwego historycznego wizerunku polskiej matematyki. Bo nie tworzą tego tła rozsiane po całej książce, najczęściej zupełnie przypadkowe, wzmianki o matematykach europejskich różnych epok i ich działalności. Przeciwnie, wprowadzają chaos i zupełnie nieraz dezorientują czytelnika niedostatecznie znającego ogólną historię matematyki. Nie dają również pojęcia o rozwoju historycznym matematyki zamieszczone na końcu książki *Przypisy historyczne*, bo stanowią tylko krótki słownik biograficzny, daleko zresztą niewystarczający, a nie niezbędny tu słownik pojęć, idei, teorii, problemów i zagadnień. A przecież niewiele jest nauk, które w takim stopniu jak matematyka miały i mają międzynarodowy charakter i nie do pomyślenia jest odrywanie jej dziejów w jakimkolwiek kraju od jej ogólnoświatowej historii.

Już tylko trzy omówione dotąd niedostatki książki J. Dianni i A. Wachułki, z pominięciem wielu innych równie istotnych, pozwalają przyjąć całkowitą odpowiedzialność za odmówienie jej jakiegokolwiek prawa pretendowania do miana popularnonaukowej monografii z dziejów matematyki w Polsce. Dlatego też już tylko dla porządku odnotujemy najważniejsze z dalszych wad i niedostatków *Tysiąca lat polskiej myśli matematycznej*.

A więc przede wszystkim olbrzymie dysproporcje w ilości miejsca, które autorowie poświęcają omówieniu życia i twórczości poszczególnych matematyków. Trudno doprawdy zrozumieć, dlaczego Henryk Grakch Niewęgłowski zasłużył w oczach autorów na dokładniejsze omówienie jego bądź co bądź znikomej co do wartości naukowej twórczości i przytaczanie (na kilku stronach) całych ustępów z jego podręczników. To samo dotyczy i Oswalda Krygiera, i Franciszka Sapalskiego, i kilku innych jeszcze matematyków różnych epok. Ale oprócz tych dysproporcji jawnych, rzucających się od razu w oczy, bo niczym nie uzasadnionych, są i dysproporcje mniej widoczne — ich istnienie nie pozwala na wyrobienie sobie właściwego poglądu na wartość twórczości naukowej wymienionych jednostek. Trudno na przykład niezorientowanemu czytelnikowi wśród dużej liczby polskich matematyków wieku XIX od razu zwrócić uwagę na tych, których działalność naukowa, dydaktyczna czy społeczna zasługuje na szczególną uwagę — ich żywoty opisywane są w ten sam bezbarwny sposób, co żywoty jednostek o zasługach nierównie mniejszych, ich wartościowa twórczość naukowa kwitowana jest tymi samymi ogólnikowymi zwrotami, co prawie lub całkowicie bezwartościowa działalność autorska szeregu innych. Dodajmy do tego i uderzające przemilczanie niektórych interesujących matematyków i ich dzieł (na przykład L. Rembieliński i jego *Teoria krzywych iloczynowych*).

Dysproporcje w *Tysiącu lat polskiej myśli matematycznej* dotyczą nie tylko poszczególnych postaci historycznych, bo to można by nawet przeboleć i złożyć na

karb indywidualnych sympatii czy antypatii autorów; znacznie gorzej, że dotyczą one także instytucji (w szerokim tego słowa znaczeniu) do popierania nauki powołanych, a więc elementu w rozwoju nauki z reguły nierównie ważniejszego, szczególnie w wiekach XIX i XX, niż odosobniona działalność najwybitniejszych nawet jednostek. Tak na przykład z instytucji tego typu działających w wieku XIX autorowie obszerniej omawiają właściwie tylko losy i rolę Szkoły Montparnaskiej i paryskiego Towarzystwa Nauk Ścisłych, zupełnie natomiast marginesowo traktują uniwersytety (Uniwersytet Warszawski, warszawską Szkołę Główną, Uniwersytet Jagielloński), krótko w różnych okresach działające szkoły wojskowe (niebagatelne było ich znaczenie w propagowaniu w społeczeństwie polskim znajomości elementów analizy matematycznej i geometrii wykreślnej), krakowską Akademię Umiejętności itp. I nie chodzi tu oczywiście o dokładne daty istnienia tych instytucji czy suche dane o okresach ich rozkwitu i upadku, bo takich formalnych informacji jest w książce wiele, ale o głęboką analizę struktury tych organizacji, wnikliwą ocenę ich roli w rozwoju polskiej matematyki, w końcu — jeżeli te wymagania wydają się zbyt wygórowane — chociażby o rzetelne informacje o sprawach istotnych ze strukturą tą i rolą związanych. Weźmy dla przykładu chociażby taki Uniwersytet Jagielloński w drugiej połowie wieku XIX. Zawarte w *Tysiącu lat polskiej myśli matematycznej* informacje (str. 230) o matematyce na tej uczelni w tym okresie ograniczają się do odnotowania nazwisk profesorów matematyki (i to nie wszystkich, bo tylko Mertensa, Baranieckiego, później Żorawskiego i Zaremby) i podania krótkiego życiorysu każdego z nich. Ale to o wiele za mało zważywszy, że w tym okresie na Uniwersytecie w istotny sposób zmieniła się struktura i charakter studiów matematycznych (powstało seminarium matematyczne, osobna biblioteka matematyczna, profesorowie — za przykładem dobrze tu zasłużonego Mertensa, zaczęli systematycznie wykładać coraz inne, nowoczesne działy matematyki), że można pod koniec tego okresu mówić już o świadomej i systematycznej pracy nad racjonalnym kształceniem przyszłych pracowników naukowych (zagraniczne stypendia dla utalentowanych absolwentów, opieka Baranieckiego nad późniejszym jego następcą — Kępińskim), że sam Uniwersytet przejęty był troską o możliwie najwyższy poziom jego studium matematycznego (nie przez przypadek przecież znaleźli się na jego katedrach najwybitniejsi podówczas matematycy polscy — Żorawski i Zaremba), że obok tych świateł były i głębokie cienie i że wreszcie — pomijając te wszystkie ważne szczegóły — historia matematyki w Polsce to nie tylko historia ludzi tę naukę uprawiających, ale także — a może nawet przede wszystkim — historia uniwersytetów, towarzystw naukowych, organizacji wydawniczych i innych tego rodzaju instytucji.

I na tym przykładzie dochodzimy do sedna sprawy. Nieważne i drugorzędne są dysproporcje między obszernością biografii poszczególnych jednostek, a nawet dysproporcje między ilością miejsca poświęcanego różnym instytucjom wobec różnicy, z jaką autorowie traktują historię matematyków i historię matematyki na zdecydowaną niekorzyść tej ostatniej. Nie jest historia matematyki w żadnym kraju, a więc i w Polsce, sumą biografii uczonych matematyków. Wydaje się, że ta fundamentalna prawda uszła uwadze autorów *Tysiąca lat polskiej myśli matematycznej*. Stąd kolosalna w tej książce przewaga materiałów biograficznych nad informacjami czy omówieniami tyczącymi rozwoju matematyki w Polsce, traktowanego jako zagadnienie trudne, wymagające wielostronnego oświetlenia i uwzględnienia różnorodnych aspektów.

Jest w *Tysiącu lat polskiej myśli matematycznej* cały rozdział, w sumie dwadzieścia stron, na których autorowie w sposób oczywisty nawet dla nieuprzedzonego czytelnika wykazali całą swą niefrasobliwość w traktowaniu podjętego zadania, niedwuznacznie objawili całkowity brak przygotowania do jego wykonania

i bez najmniejszego skrępowania unaocznili wszystkie niedostatki swej metody pracy. Mam na myśli rozdział ostatni „Polscy matematycy i historycy matematyki czasów najnowszych", a szczególnie jego drugą część poświęconą matematyce polskiej w okresie dwudziestolecia międzywojennego. Zupełna zgoda, że napisanie historii matematyki polskiej tego okresu jest rzeczą arcytrudną — zarówno ze względu na wielkie luki w stojących do dyspozycji historyka materiałach biograficznych i biograficzno-analitycznych, jak i ze względu na zasadnicze trudności w ocenie wartości dorobku naukowego i organizacyjnego poszczególnych ośrodków i jednostek na tle rozwoju matematyki światowej. Jest tu zbyt wiele spornych zagadnień trudnej współczesnej matematyki, aby można było tej oceny dokonać bez głębokiego namysłu, bez znajomości wielu subtelnych problemów historii matematyki naszego wieku. Dlatego też nie można mieć pretensji o to, że J. Dianni i A. Wachułka historii tej nie napisali. Ale przecież są w dziejach polskiej matematyki w okresie pomiędzy wojnami światowymi rzeczy bezsporne; doskonale na przykład wiadomo, jakie były decydujące czynniki jej powodzenia, jakim organizacjom i ludziom, jakim i czyim ideom zawdzięczała matematyka polska swoje wysokie w tym czasie stanowisko w nauce światowej. Dobrze również znany jest udział w tych sukcesach poszczególnych ośrodków i jednostek, rola wydawanych w tym okresie czasopism i podejmowanych akcji wydawniczych. Dlatego też pisanie o tym ważnym dla polskiej nauki okresie tak jak w *Tysiącu lat polskiej myśli matematycznej* robią to J. Dianni i A. Wachułka jest — wyrażając się maksymalnie delikatnie — poważnym nieporozumieniem. Dość powiedzieć, że poświęcają temu tematowi zaledwie niecałe siedem stron, co wobec przeszło dwustu stron poświęconych czasom wcześniejszym stanowi bardzo znikomą część książki. A dodajmy, że podane na tych siedmiu stronach informacje wybrane zostały najzupełniej przypadkowo. Życiorys Banacha zajmuje tu tyle samo miejsca, co życiorysy Bartla i Włodarskiego, Juliusz Schauder wspomniany jest tylko jako ofiara terroru hitlerowskiego, zupełnym milczeniem udało się autorom pominąć nazwiska Borsuka, Eilenberga, Orlicza, Ślebodzińskiego i wielu, wielu innych. Słowa „topologia" i „teoria mnogości" pojawiają się całkiem przypadkowo, słów „analiza funkcjonalna" nie ma zaś nigdzie — tej sztuki nie udało się dotąd dokonać nikomu z piszących o matematyce polskiej okresu międzywojennego. Nie warto zresztą wyliczania tych błędów, niedopatrzeń i pomyłek kontynuować — jest ich niezliczona ilość; w sumie składają się one na zgoła opaczny obraz tych dwudziestu lat polskiej myśli matematycznej. A przecież był to w dziejach matematyki polskiej okres bezsprzecznie najważniejszy — ze swoich osiągnięć i doświadczeń w tych czasach długo jeszcze matematyka polska czerpać będzie natchnienie i naukę.

Na koniec jeszcze jedna uwaga pozornie tylko luźno związana z oceną naukowewartości omawianej książki. Otóż w książce naukowej, a tym bardziej popularnoj naukowej, ważne jest nie tylko, co się pisze, ale także jak się pisze. Styl, w jakim napisane jest *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej*, budzi podejrzenie, że autorowie do tego, jak piszą, przywiązują równie niewielką wagę jak i do tego, co piszą. Zbyt wiele jest w tej książce zwrotów i zdań nielogicznych, czasem zgoła bezsensownych, myśli nieskładnych i nieprzekonywających. O przykłady niezmiernie łatwo. Piszą autorowie, że zadaniem fosy jest „uniedostępnić atak" (str. 100), że reguła zakonna jezuitów „skłaniała się raczej ku scholastycznej metodzie" (str. 102), że „Naroński jako autor jest doskonałym inżynierem-mierniczym" (str. 135), że „dzisiejszy rozwój rachunku prawdopodobieństwa potwierdza prawdziwość intuicyjnego wyczucia ważności tej dyscypliny" (str. 162) itp. Uważają autorowie Grzepskiego za „znawcę greki i hebrajszczyzny" (str. 63), uważają, że Gosiewski pisał komentarz do rozprawy habilitacyjnej Riemanna z „podziwu dla jego wspaniałych osiągnięć" (str. 228) i sądzą, że Kulik należał do matematyków polskich, „którzy hołdowali wierze we wszechpotężną ro-

lę tablic matematycznych" (str. 235). To tylko kilka próbek wybranych z zaiste wielkiego bogactwa podobnych zwrotów, zdań i myśli.

W opisanej wyżej sytuacji nie miałoby najmniejszego sensu przeprowadzanie szczegółowej analizy poszczególnych rozdziałów *Tysiąca lat polskiej myśli matematycznej*, sprawdzanie wszystkich informacji i prostowanie spostrzeżonych błędów i omyłek. Niech mi wolno jednak będzie nieco miejsca poświęcić tu pewnej drobnej, ale bardzo przykrej kwestii z matematycznej twórczości Brożka. Otóż jeszcze Franke w cytowanej wyżej monografii wyraził pogląd, że to Brożek odkrył parę liczb zaprzyjaźnionych 17296 i 18416. Tę opinię, niczym zresztą nie uzasadnioną, powtórzyła bezkrytycznie J. Dianni zarówno w swojej książce o Brożku, jak i w komentarzu do wyboru jego pism (*Jan Brożek, Wybór pism*, Warszawa 1956, t. 2). Kilka lat później, kiedy sam zająłem się bliżej tą sprawą, niezmiernie łatwo, bo na podstawie oryginalnych, drukowanych tekstów Brożka, udało mi się wykazać (por. mój artykuł *O pracach Jana Brożka z teorii liczb* opublikowany w Kwartalniku Historii Nauki i Techniki, 3 (1958), str. 537-563), do jakiego stopnia pogląd ten jest bezpodstawny. Po prostu zacytowałem odpowiedni ustęp z *Rozprawy o liczbach doskonałych*, w którym Brożek wyraźnie pisze, skąd wziął podawaną przez siebie parę liczb zaprzyjaźnionych (za pośrednictwem Pudłowskiego z pewnego dzieła Mersenne'a). Trudno doprawdy o dowód bardziej przekonujący. Tymczasem jeszcze w *Tysiącu lat polskiej myśli matematycznej* autorowie tego dowodu nie uznają i „podanie" tej pary liczb zaprzyjaźnionych z uporem przypisują Brożkowi (str. 82). Piszę „nie uznają", bo wiem skądinąd, że dowód ten dobrze znają. Sąd w tej sprawie pozostawiam czytelnikowi.

Zdzisław Opial

Regina Elandt, *Statystyka matematyczna w zastosowaniu do doświadczalnictwa rolniczego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1964, str. 595.

Polska literatura matematyczna nie obejmuje zbyt wielkiej liczby publikacji podręcznikowych w zakresie statystyki matematycznej. Szczególnie nie jest bogata w książki dotyczące zastosowań metod statystycznych w rolnictwie. Pod tym względem recenzowana praca stanowi nowy cenny nabytek.

Autorka w przedmowie wskazuje na dwa zadania, które skłoniły ją do napisania podręcznika: 1) nauczenie metod statystycznych i 2) wskazanie ich właściwego stosowania na przykładach.

Cel autorki w wielkiej mierze został osiągnięty w stosunku do metod przez nią przedstawionych. Opracowała pokaźną liczbę przykładów autentycznych, opartych na obserwacjach uzyskanych z doświadczeń zakładów i instytutów rolniczych naszego kraju. Należy uznać, że dobrano przykłady interesujące i bezpośrednio związane z naukową problematyką rolniczą.

Do szeregu zalet książki należy poprawna i wnikliwa interpretacja wzorów i wniosków statystycznych, wypływających z analizy wariancji, umiejętne przechodzenie od problematyki rolniczej do statystycznej i, *vice versa*, ostrożny sposób wysnuwania wniosków merytorycznych.

Podręcznik jest przeznaczony głównie dla studentów i pracowników naukowych rolnictwa. Można go również polecić innym przyrodnikom, a także osobom, które, znając teorię statystyki matematycznej, poszukują jej zastosowań w zakresie opracowywania eksperymentalnych danych liczbowych.