wmptm 1897

Julian Perkal, *Matematyka dla rolników*, część I, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1958, str. 254.

Pisanie podręcznika matematyki dla niematematyków nie jest łatwe. Autor takiej książki przy pisaniu każdej stronicy napotyka duże trudności znalezienia właściwego przejścia między Scyllą formalizmu i matematycznej precyzji z jednej strony a Charybdą zbytnich uproszczeń, wypaczających idee matematyczne, z drugiej strony. W zależności od tego, czy autorem jest matematyk, czy specjalista z danej dyscypliny, książka taka zbacza zazwyczaj w jedną lub drugą stronę. Takie zboczenie z kursu prowadzi do częstych nieporozumień i rozczarowań utwierdzając wśród niematematyków przekonanie o nieprzydatności matematyki, a wśród matematyków chorobliwy kompleks wyższości i opinię o niedorozwoju danej dyscypliny, która nie dojrzała jeszcze do zastosowań matematyki. Nie zawsze w tej sytuacji pomóc może spółka dwu autorów: matematyka i niematematyka, która zamiast pożądanej równowagi prowadzi często do rozbicia książki na część teoretyczną i sztucznie do niej doczepione zastosowania.

Na podstawie lektury pierwszego tomu książki J. Perkala można się przekonać, że autor potrafił szczęśliwie wybrnąć z tych trudności, dając rolnikom książkę pełną praktycznej wiedzy matematycznej wyłożonej w sposób bardzo przystępny z rzetelną troską o zachowanie ich koniecznego minimum ścisłości matematycznej. Sukces ten jest wynikiem wieloletniej praktyki dydaktycznej i pracy naukowej autora w dziedzinie zastosowań matematyki do nauk przyrodniczych. Wystarczy spojrzeć na bibliografię zamieszczoną na końcu tomu, aby się przekonać o wkładzie oryginalnej myśli i wyników autora.

Pierwszy tom recenzowanej książki poświęcony jest matematyce elementarnej. Przeglądając spis rzeczy(1) widzimy, że tylko rozdział czwarty wykracza tematycznie poza zakres programu matematyki liceów ogólnokształcących. Jednakże wystarczy otworzyć książkę na dowolnej stronicy, aby się przekonać, że te same tematy potraktowane są w sposób zupełnie nowy; nawiązujący bezpośrednio do praktycznych zagadnień rolniczych, dający szerokie perspektywy coraz to trudniejszych zagadnień i konsekwentnie zmierzający ku statystycznemu podejściu do zjawisk i problemów rolniczych. Nie jest winą autora, że studenta przychodzącego dziś na wyższe uczelnie trzeba od nowa uczyć dodawania ułamków, obliczania procentów, logarytmów i reguły trzech. Ale zaczynając wykład od rzeczy najprostszych, wprowadzenie każdego nowego pojęcia autor poprzedza przykładami wyjaśniającymi potrzebę rozszerzenia aparatu teoretycznego i rozwijającymi w danym kierunku intuicję czytelnika. Autor nie odstępuje od tej zasady nawet wtedy, gdy nie może znaleźć naturalnego przykładu związanego tematycznie z rolnictwem i niekiedy konstruuje dość sztuczne sytuacje, np. uzasadniając rolnikowi potrzebę wprowadzenia liczb niewymiernych w ten sposób, że inaczej nie potrafi on wyrazić długości źdźbła zboża równego przeciwprostokątnej trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych.

Od elementarnych zagadnień i pojęć autor przechodzi niepostrzeżenie do zasadniczych i niekiedy nie rozwiązanych jeszcze problemów. Tak np. od elementarnych pojęć geometrii analitycznej autor przechodzi w rozdziale II do zagadnienia porządkowania punktów-indywiduów, będącego węzłem gordyjskim metodologii wszyst-

(1) Tom dzieli się na pięć rozdziałów: I Liczby i proporcje, II Punkty i wektory, III Wstępne wiadomości o funkcji, IV Szeregi i wskaźniki statystyczne, V Funkcje elementarne.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

kich nauk eksperymentalnych. Autor zapoznaje tam czytelnika z dwiema metodami rozwiązywania tego zagadnienia: metodą diagramów Czekanowskiego i taksonomią wrocławską, której sam jest współautorem.

Podobnie w rozdziale IV, po omówieniu statystycznych wskaźników położenia i rozsiewu, autor podaje własną teorię wskaźników i przyrodniczego podobieństwa indywiduów na tle znanej populacji.

Książka jest pomyślana nie tylko jako podręcznik dla studentów rolnictwa, ale też jako książka pomocnicza dla rolników pracujących naukowo i praktyków. Dlatego też znaleźć w niej można opis suwaka logarytmicznego, a na końcu książki kilka najpotrzebniejszych tablic (kwadraty liczb trzycyfrowych, funkcje trygonometryczne, czterocyfrowe mantysy logarytmów dziesiętnych oraz antylogarytmy).

Z dotychczasowych pochwał autor i czytelnicy mogliby może sądzić, że dokładnie nie czytałem recenzowanej książki. Bardziej więc dla własnej obrony niż dla krytyki autora muszę wytknąć dziurę w całym. Rolę dziury można by przypisać w tej książce dość powierzchownemu potraktowaniu tematu wielkości przybliżonych i ich błędów. Zdanie „Dokładność liczby będziemy określali dwiema cechami: ilością cyfr znaczących i ostatnią (na prawo) cyfrą znaczącą" (str. 21) jest nieporozumieniem, a następujące po nim trzy stronice tekstu, moim zdaniem, zbyt pobieżnie wyjaśniają zasady postępowania z liczbami przybliżonymi. Prawie wszystkie wielkości, którymi operuje w swej pracy rolnik, są wielkościami przybliżonymi i nie może on o tym zapominać. Autor zwraca na to uwagę czytelnika, ale np. cytując na str. 89 normy dziennych porcji białka strawnego dla indycząt w zależności od wieku, powinien wytknąć nonsens podawania tych danych w liczbach czterocyfrowych z dokładnością do jednej setnej grama. W rozdziale IV czytelnik może mieć duże trudności w zrozumieniu roli i zasad stosowania poprawki Sheppparda przy obliczaniu wariancji z szeregu rozdzielczego.

Te drobne usterki w niczym nie umniejszają wartości książki. Książkę wydało starannie Państwowe Wydawnictwo Naukowe ze stosunkowo małą ilością drobnych błędów zecerskich. Szkoda tylko, że właśnie dla tej książki zabrakło twardej okładki. Jest to przecież podręcznik, którego student nie odłoży po szczęśliwie zdanym egzaminie z matematyki, lecz z pewnością zachowa i będzie z niego często korzystał w swej późniejszej pracy zawodowej.

Sądzę, że rolnicy, do których adresowana jest książka, ocenią ją bardzo dodatnio i z niecierpliwością będą oczekiwali ukazania się drugiego tomu.

J. Łukaszewicz

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego