słabo zależnych, dla sum zmiennych losowych, w których liczba składników jest losowa, oraz twierdzenia graniczne dla próbek uporządkowanych i dla rozkładów empirycznych.

Również dodatek o teorii informacji, zawierający głównie dyskusję pojęcia informacji (ilości informacji, entropii), napisany jest ciekawie. Należy żałować, że autor wyłączył z książki podobne opracowania o procesach stochastycznych i o statystyce matematycznej; dałyby one czytelnikowi dobre wprowadzenie do tych dziedzin.

Warto może wspomnieć, że książka jest dobrym przewodnikiem po literaturze. Chociaż jest pomyślana jako podręcznik dla studentów, to z powodzeniem będą z niej korzystali i ci, którzy już dawno zapoznali się z podstawami rachunku prawdopodobieństwa, a nawet pracownicy zajmujący się naukowo rachunkiem prawdopodobieństwa.

Wydawnictwo przyczyniło się starannym wydaniem i jeszcze staranniejszą korektą do podniesienia wartości książki.

Jerzy Kucharczyk

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Zenon Moszner, *O mierzeniu w matematyce*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1961, str. 143.

Pomimo niewątpliwie udanego ujęcia treści z myślą o nauczycielu jako czytelniku, w trakcie przeglądania książki trafia się na pewne ujęcia, z którymi trudno się zgodzić i które w konsekwencji prowadzą do paradoksalnych sformułowań. Treścią rozdziału I jest wprowadzenie pojęcia miary i tu właśnie pojawiają się sformułowania, które w dalszym ciągu powodują „zaburzenia" ogólnie przyjętych norm. Zaczyna się od tego, że autor wprowadza pojęcie skończonej addytywności jako addytywności przy rozłączności wnętrz zbiorów, natomiast to, co zazwyczaj jest nazywane skończoną addytywnością miary, autor nazywa słabą addytywnością. Konsekwencją tego jest następujące sformułowanie pojawiające się w rozdziale V: „Miara Lebesgue'a nie jest jednak rozszerzeniem miary Jordana, nie jest bowiem addytywna, w przyjętym w rozdziale I sensie, w ciele zbiorów mierzalnych (L)". Dalej autor stwierdza, że miara Lebesgue'a jest przeliczalnie addytywna (w ogólnie przyjętym sensie) i konkluduje: „Wynika..., że miara Lebesgue'a jest funkcją słabo addytywną w sensie wprowadzonym w rozdziale I, § 6. Byłaby więc ona miarą, gdyby od miary wymagać tylko słabej addytywności". Każdy, kto jest zaznajomiony z teorią miary, widzi niemożliwość zaakceptowania definicji, które prowadzą do takich sformułowań.

Autor ogranicza się do rozpatrywania miar niezmienniczych ze względu na ruchy w przestrzeni i w związku z tym wciąga niezmienniczość do definicji miary.

O ile ograniczenie się do miar niezmienniczych jest zrozumiałe jako uzależnione od intencji autora, to nie można wybaczyć autorowi niewspomnienia o fakcie, że miary bez pojęcia niezmienniczości stanowią niezwykle ważne pojęcie w matematyce i wiele miejsca poświęca się ich badaniu oraz ich zastosowaniom (rachunek prawdopodobieństwa).

Zdaniem recenzenta wprowadzanie specjalnej abstrakcyjnej operacji dodawania zbiorów „$\oplus$" jest zbyteczne, ponieważ korzyść przy używaniu tego pojęcia w trakcie książki jest zdecydowanie mniejsza od szkody, którą się wyrządza czytelnikowi zmuszając go do przyswojenia abstrakcyjnego pojęcia, z którego rzadko będzie korzystał w przyszłości. Trochę dziwne wrażenie wywołuje niekonwencjonalne oznaczanie punktów dużymi, a zbiorów małymi literami. Całość rozdziału pierwszego

cechuje dosyć dobre wyczucie precyzji, a mankamenty wynikają z intencji autora pozostawania jak najbliżej „szkolnej" geometrii oraz przemówienia do intuicji czytelnika mającego „szkolną" odmianę wyobrażania sobie matematyki.

Rozdział II omawia zagadnienie wyznaczania długości odcinka, co oczywiście nie może prowadzić do jakichkolwiek nieporozumień. W rozdziale III autor znowu zrywa z konwencją przy definicji figury elementarnej (por. Sikorski, *Funkcje rzeczywiste*, I, Warszawa 1958) nazywając figurą elementarną wielościan w sensie sumy mnogościowej simpleksów odpowiedniego kompleksu geometrycznego. Rozdział IV bada miarę Jordana, która jest głównym przykładem miary w sensie definicji rozdziału I. Rozdział V nawiązuje w niefortunny sposób do ogólnej teorii miary, o czym była już mowa na początku recenzji. Rozdział VI traktuje interesująco o zagadnieniu długości, a ostatni rozdział VII o polu powierzchni.

Podsumowując, gdyby nie zdecydowanie nieudana żonglerka definicjami, książka stanowiłaby bardzo udaną pozycję w swojej klasie.

Wojciech Słowikowski

Problèmes de mesure, Monographies de l'Enseignement mathématique N° 10, Institut de Mathématiques, Genève; Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public, Paris, str. 87.

Zbiór pięciu artykułów, z których tylko pierwsze trzy poświęcone są teorii miary. Wszystkie stanowią treść odczytów dla nauczycieli, wygłoszonych w Instytucie Poincarégo w roku akademickim 1957/58 staraniem Francuskiego Towarzystwa Matematycznego i Stowarzyszenia nauczycieli Matematyki Szkół Publicznych.

Artykuł pierwszy, *Objętość wielościanów*, pióra H. Cartana, zawiera pełny wykład teorii miary Jordana. Matematyk dzisiejszy dość rzadko posługuje się miarą Jordana, a i pod względem dydaktycznym traci ona swoją ważność, przynajmniej w świetle nowych programów kursu analizy, ale może właśnie dlatego dobrze jest odnotować taką pozycję w literaturze, gdzie można znaleźć wszystko o tej mierze, np. rzadko dowodzone twierdzenie orzekające, że każdy zbiór ograniczony i wypukły jest mierzalny w sensie Jordana, albo też twierdzenie typu Fubiniego dla miary Jordana. Bada się tu także wpływ transformacji liniowej na miarę zbioru.

Artykuł J. Dixmiera *Miara kątów* ma być według słów wstępnych autora „abstrakcyjny, a więc możliwie jak najnudniejszy". Kąty rozumiane są jako obroty płaszczyzny, a obrotom przyporządkowuje się izomorficznie liczby zespolone o module 1. Miara kątów jest wieloznaczna: miarą można nazwać każdy element przeciwobrazu tego kąta przez homomorfizm $\psi(x) = e^{ix}$ grupy liczb rzeczywistych na grupę obrotów płaszczyzny. Zakłada się znajomość funkcji wykładniczej w dziedzinie zespolonej, a także pewnych pojęć topologicznych (spójność).

Artykuł A. Revuza *Teoria całki* jest najdłuższy i ze względu na bourbakistowską mnogość oznaczeń i drobiazgowość terminologii, najtrudniejszy do czytania. Wprowadza się pojęcie pierścienia (boole'owskiego) zbiorów i „étendue", tj. „content", czyli „Inhalt" (zawartość?) na takim pierścieniu. W szczególności określa się „naturalną" zawartość dla skończonych sum prostokątów o bokach równoległych do osi współrzędnych i definiuje się miarę Jordana przez wpisywanie i opisywanie. Potem określa się całkę Riemanna, najpierw dla funkcji nieujemnych (i ograniczonych), jako odpowiednio zdefiniowaną zawartość płaską zbioru pod wykresem. Podaje się także klasyczną definicję przez podziały, czyniąc jednak użytek z pojęcia struktury (treillis) i filtru.