Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Książka Fisza jest pierwszym w Polsce poważnym i obszernym wykładem rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. Jest to książka matematyczna o zacięciu teoretycznym, w której chodzi przede wszystkim o przedstawienie pojęć matematycznych, twierdzeń, dowodów. Spełnia też rolę przewodnika po literaturze omawianych w niej zagadnień. Mniejszy nacisk położono na motywację wprowadzanych pojęć i twierdzeń. Przykłady są raczej ilustracją teorii, a niezbyt starano się uwypuklić ich rolę jako argumentu wskazującego na potrzebę zbudowania samej teorii. Jako kodyfikacja obszernego materiału książka Fisza jest dziełem cennym, zajmującym godne miejsce wśród czołowych publikacji tego rodzaju na świecie.

S. Zubrzycki

Kazimierz Bartel, *Perspektywa malarska*, część II, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1958, str. 589.

Perspektywa malarska, cz. II, jest wydana po upływie 17 lat od tragicznej śmierci autora Kazimierza Bartla, dzięki staraniom i pod troskliwą redakcją byłego współpracownika autora, Franciszka Otto, któremu udało się uratować maszynopis i ilustracje tego dzieła.

Część drugą *Perspektywy malarskiej*, tak jak i powojenne wydanie części pierwszej, wydało Państwowe Wydawnictwo Naukowe w roku 1958 w 10000 egzemplarzy na papierze ilustracyjnym. Wywody części drugiej zawarte są w tomie obejmującym 589 stronic druku (łącznie z tytułowymi) wraz z 472 rysunkami i ilustracjami oraz ze spisem bibliograficznym obejmującym 117 pozycji, skorowidzem rzeczowym, skorowidzem nazwisk, spisem ilustracji i spisem rzeczy. 5 rysunków wykonano metodą anaglifów, dla odczytywania których dołączone są dwukolorowe okulary. Całość w twardej płóciennej oprawie chronionej spokojną obwolutą, którą projektował Henryk Białoskórski.

W dziele swym autor podbudowywuje przedstawioną w części I metodę rzutu środkowego przez omówienie szeregu zjawisk fizjologicznych, występujących w procesie widzenia. Podaje także wnikliwą analizę niektórych zjawisk natury subiektywnej, z natury rzeczy nieco różnie indywidualnie interpretowanych wrażeń, wywołanych w umyśle pod działaniem obserwacji obrazu perspektywicznego. Wyraźnie rozgranicza „perspektywę subiektywną" i „perspektywę obiektywną", a szukając dla nich „wspólnego mianownika", podejmuje próbę analizy skomplikowanych zagadnień, które nie mogą być rozwiązane jedynie na drodze logicznej spekulacji myślowej, lecz oprócz doświadczeń konstrukcyjnych, technicznych, oprócz własnych spostrzeżeń z natury rzeczy subiektywnych, muszą posługiwać się także subiektywnymi spostrzeżeniami wielu innych ludzi.

Całość II części *Perspektywy malarskiej* jest podzielona na XI rozdziałów, przy czym zarysowywuje się dość wyraźnie podział na część teoretyczno-ogólną (rozdziały I-VI) i część analityczno-historyczną (rozdziały VII-XI), zakończoną pod koniec rozdziału XI wnikliwą próbą syntezy.

Opierając się na szerokiej literaturze, zapoznaje autor czytelnika kolejno z prawami spostrzegania przedmiotów i to zarówno geometrycznymi, jak i potrzebnymi do dalszych dociekań fizjologicznymi właściwościami zmysłu przestrzennego oka. Przy sposobności wprowadza systematycznie pojęcia i terminy, które są niezbędne dla naukowej analizy tych zjawisk. Zajmuje się nie tylko prawami rządzącymi powstawaniem obrazu perspektywicznego jako przekroju płaszczyzną cen-

tralnej wiązki rzucającej (co wyłącznie zresztą czynił w części I), lecz także zagadnieniami rzutów środkowych na powierzchnie (perspektywy niekolinearne) oraz przekształceniami perspektywicznymi jednych przestrzeni wraz z ich utworami w inne przestrzenie, tj. zagadnieniami reliefu, dekoracji teatralnych, a także nieco stereoskopią. Tymi ostatnimi zagadnieniami zajmuje się z jednej strony tylko pod kątem ich użyteczności praktycznej dla malarzy, architektów i innych twórców plastyków, a z drugiej strony, zdając sobie sprawę z ich obszerności i złożoności, podaje tylko niezbędne podstawy.

W części analityczno-historycznej zajmuje się autor zagadnieniami perspektywy u różnych autorów, a także analizą dzieł różnych artystów malarzy pod kątem prawidłowości odwzorowania perspektywicznego, przytaczając przykłady od czasów starożytnych poprzez okres zaczątków twórczości graficznej, średniowiecza i okres odrodzenia sztuki w różnych krajach Europy do XIX wieku. Nie ogranicza się przy tym tylko do cytatów z literatury, ich analizy czy krytyki, lub analizy geometryczno-perspektywicznej dzieł sztuki, lecz podaje także szereg ciekawych doświadczeń własnych, z których wyciąga na ogół wnioski słuszne bez zastrzeżeń, a czasem — jak zwykle to bywa w sprawach dotyczących estetyki i sztuki — dyskusyjne.

Książka wydana jest starannie i mimo powtórnego kliszowania próbnych odbitek klisz lipskich, ilustracje są czyste, a w każdym razie wystarczająco czytelne, nie gorsze niż w pięknie wydanej części pierwszej. Rysunki anaglifowe są poprzez dołączone okulary dobrze czytelne i sugestywnie tłumaczą myśl autora.

Przez zwięzły, jasny, przystępny wykład zagadnień teoretycznych książka powinna koniecznie dotrzeć przede wszystkim do wszystkich wnikliwie i realnie chcących konstruować perspektywy, a więc: architektów, malarzy, rysowników, także rzeźbiarzy, dekoratorów wnętrz, scenografów i in. Nie małe znaczenie będą mieć zawarte w niej wywody dla dociekliwych fotografików, dla których geometryczne działanie aparatu fotograficznego stwarza problemy związane ze świadomym kierowaniem narzędziem dla perspektywicznego mechanicznego odwzorowania przestrzeni na płaszczyźnie lub powierzchni (perspektywy niekolinearne — panoramy). Problemy i przykłady związane z restytucją rzutów środkowych (fotogrammetria obrazów i zdjęć fotograficznych) zaciekawić powinny zwłaszcza architektów konserwatorów zabytków, powinny także być impulsem do dalszych opracowań zwłaszcza w kierunku praktycznych metod restytucji zdjęć fotograficznych przy dowolnie nachylonym tle. Książka ta spełni niewątpliwie także ważną rolę w kształceniu studentów architektury specjalnie przez swój jasny i przystępny wykład zagadnień teoretycznych, a także przez zwrócenie uwagi na stronę subiektywną zagadnień związanych z odwzorowaniem perspektywicznym obiektów projektowanych, oraz przez przejrzyście przedstawione i poparte licznymi przykładami zagadnienia restytucji perspektyw.

Szkicowe potraktowanie lub tylko zwrócenie uwagi na wiele problemów związanych z praktycznym odwzorowaniem w perspektywie, takich jak perspektywa powietrzna, wpływ zmiany stanowiska obserwatora na odwzorowanie, wpływ właściwości optycznych oczu obserwatora na odwzorowanie subiektywne, powiązanie krotności powiększeń fotograficznych ogniskowej aparatu fotograficznego (użytego obiektywu) z celowym i świadomym narzucaniem wrażenia obserwatorowi przez twórcę — będzie na pewno kanwą i bodźcem do dalszych wnikliwych dociekań fachowców w dziedzinie perspektywy. Pokazanie zaś metody tych dociekań idące dwoma nurtami: ścisłej spekulacji myślowej, wynikłej z zasady rzutu środkowego opartej na gruntownym poznaniu praw fizjologicznych i psychologicznych powstawania

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

wrażenia przestrzennego, zdobytych na drodze eksperymentu, i wniosków z doświadczeń praktycznych ujętych statystycznie, będą na pewno drogowskazem jak postępować należy, by nie zagubić żadnego z tych jednakowo ważnych nurtów.

Z. Palasiński

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Witold Pogorzelski, *Równania całkowe i ich zastosowania*, t. II, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1958, str. 192.

Literatura podręcznikowa z teorii równań całkowych jest olbrzymia, ale — z nielicznymi wyjątkami — książki te są bliźniaczo podobne — stereotypowe: teoria równania Fredholma II rodzaju, teoria Hilberta-Schmidta równania z jądrem symetrycznym, twierdzenie Mercera, ewentualnie kilka zastosowań. Trzeba niestety powiedzieć, że prace te w obliczu monumentalnych klasycznych *Grundzüge einer allgemeinen Theorie der Integralgleichungen* Hilberta (1904-12 r.) wyglądają ubogo i płytko.

O ile pierwszy tom monografii Pogorzelskiego jest klasycznym wykładem, to w drugim tomie, poświęconym zastosowaniom, autor idzie własnymi drogami i można się cieszyć, że właśnie w Polsce napisano tę monografię.

Pierwsze rozdziały (VIII-XI, numeracja rozdziałów jest bieżąca przez oba tomy) wykładają kanoniczne od czasów Hilberta i Fredholma zastosowania, przy czym już rozdział X wprowadza twierdzenie o punkcie niezmienniczym Schaudera i podaje pierwsze jego zastosowania do układów równań postaci

$$\varphi_i(x) = \lambda \int_{\Omega_N} \frac{F_i(x, y, \varphi_1(y), \ldots, \varphi_p(y))}{|x-y|^{a_i}}\, dy \qquad (a_i < N,\ i = 1, \ldots, p),$$

gdzie funkcje F_i są ciągłe.

Przychodzą teraz największe i najcenniejsze rozdziały monografii (str. 40-160): Zastosowania równań całkowych do teorii potencjału i równań różniczkowych typu eliptycznego (rozdział XII) oraz typu parabolicznego (rozdział XIII). W rozdziałach tych referuje autor w sposób bardzo jasny i przystępny rezultaty swych badań ostatnich lat poświęconych zastosowaniom zasady Schaudera. Schemat tych rozdziałów (ilustrowany na przykładzie równania eliptycznego) przedstawia się następująco:

Niech

$$Au \overset{\text{df}}{=} \sum_{i,k=1}^{N} a_{ik} \frac{\partial^2 u}{\partial x_i \partial x_k} + \sum_{i=1}^{N} b_i \frac{\partial u}{\partial x_i} + cu$$

będzie operatorem typu eliptycznego (np. $A = \Delta$ — operator Laplace'a). Bada się istnienie rozwiązania zagadnienia brzegowego

$$\text{(I)} \qquad Au(x) = F(x, u, \operatorname{grad} u) \quad \text{wewnątrz obszaru } \Omega_N,$$

$$\text{(II)} \qquad \left(\frac{\partial u}{\partial n} + gu\right)\Big|_{\partial\Omega_N} = \Phi(x, u)|_{x \in \partial\Omega_N},$$

gdzie $\partial\Omega_N$ oznacza brzeg obszaru Ω_N, $\partial/\partial n$ — pochodną transwersalną (normalną w przypadku $A = \Delta$).