

Pawlikowska-Brożek, Zofia / Sękowska, Magdalena

"Histoires de problems. Histoire des mathématiques", Paris 1993 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 41/1, 130-133

1996

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Ogólna ocena edycji *Documenta Copernicana* Andreasa Kühnega musi być złożona. Ogromny wysiłek Wydawcy i jego współpracowników przyniósł istotnie znaczne udostępnienie listów i przekazów związanych z Kopernikiem i jego środowiskiem warmińskim i to w wersji oryginalnej, jak i w tłumaczeniu tekstów łacińskich na współczesne niemieckie. Zbyt dużo jednak wątpliwości budzi zastosowana forma edycji oraz jej oprawa naukowa. Chyba też jednak należało skoncentrować listy przypisywane tylko Kopernikowi w osobnym dziale, a przy tym wyodrębnić teksty początkowo uznawane za kopernikańskie, a później zweryfikowane przez krytykę (z listem do „Knabe Georg” na czele). W obecnym, ściśle chronologicznym ujęciu nastąpiło przemieszanie autentycznych tekstów z hipotetycznymi czy wręcz mylnie uznawanymi obecnie za kopernikańskie. Zbyt małą też znajomość realiów warmińsko-pruskich wykazał tak Wydawca, jak w szczególności tłumacze. Winni oni najpierw – poprzez literaturę niemiecko-historyczną – dojść do Dichters [d.h. Astronomen] Land, a potem dopiero zabrać się do tłumaczenia listów z epoki Kopernika. W obecnym ujęciu dzieło ich jest zbyt sztywne, a miejscami rozmijające się z terminologią i duchem epoki. Na całości edycji ciąży w ogóle niezwykle tempo przygotowania tego złożonego dzieła: tylko dwa lata. Chyba polscy edytorzy *Dzieł wszystkich* Kopernika, w których brak nadal listów i *Opera minora*, winni wyciągnąć naukę z niedostatków, ale i szerokości doboru monachijskiej edycji, nie uciekając przy tym od niektórych tekstów przypisywanych hipotetycznie ręce kopernikańskiej.

Marian Biskup
(Toruń)

Histoires de problèmes. Histoire des mathématiques. Paris 1993 Commission Inter I.R.E.M. Épistémologie et Histoire des Mathématiques, s. 1-432

Jest to kolejna pozycja wydana przez Commission Inter-I.R.E.M. Épistémologie et Histoire des Mathématiques. Instytut Badań nad Nauczaniem Matematyki grupuje instytuty uniwersyteckie zajmujące się kształceniem nauczycieli matematyki w bardzo szerokim znaczeniu. We Francji jest ich dwadzieścia pięć.

Sama Commission Inter-I.R.E.M. Épistémologie et Histoire des Mathématiques – gromadzi członków I.R.E.M. zainteresowanych badaniami w zakresie historii matematyki. Organizuje konferencje, kolokwia, „letnie uniwersytety”, spotkania interdyscyplinarne poświęcone historii matematyki, publikuje liczne materiały z tych spotkań.

Tematem omawianej książki są „wielkie problemy” matematyki, które pojawiały się przez wieki. Autorem pomysłu ciekawej prezentacji historii matematyki jest Gilles Bonnefoy, twórca I.R.E.M. w Lionie. Nie jest to zatem historia podzielona na wieki i dyscypliny, lecz pokazanie na gruncie ciekawych problemów

matematyki narodzin i ewolucji problemów oraz tworzenia narzędzi do ich rozwiązania.

Książka składa się z 15 rozdziałów, które są wynikiem pracy 18 autorów. W każdym rozdziale jest przedstawiony jeden z problemów matematyki od jego powstania, tzn. od postawienia pytania, poprzez różne sposoby odpowiedzi na nie, ewolucję samego problemu, aż do jego rozwiązania. Mimo odrębnych rozdziałów odpowiadających innym zgoła problemom, książka tworzy całość przede wszystkim przez tę samą koncepcję przedstawienia tematu. Tak napisana historia matematyki ma pokazać, że postawione przed wiekami problemy matematyczne są dotąd żywe, i że czytelnicy mogą próbować rozwiązać problem idąc podobną do poprzedników drogą lub inną, mając do dyspozycji lepsze „narzędzia” i doświadczenie wieków.

Książka jest przeznaczona dla nauczycieli matematyki, uczniów klas maturalnych i studentów kierunków nauczycielskich. Ma zatem konkretne zastosowanie, stąd w tekście liczne zadania (z odpowiedziami na końcu rozdziału), które czytelnik może rozwiązać sam metodami dawnymi lub współczesnymi. Liczne w tekście cytaty z oryginalnych prac i dzieł stwarzają atmosferę autentyczności stawianych pytań przez ich autorów w starożytności, wiekach średnich, czy współcześnie. Książkę kończy bibliografia ogólna, indeks nazwisk z datami ramowymi życia, szczegółowy spis treści z tytułami podrozdziałów.

Aby przybliżyć treść książki prześledzimy jej kolejne rozdziały.

1. *W drogę do nieskończoności* (Michel Guillemot). Dotyczy różnych sposobów dochodzenia do pojęcia nieskończoności w kontekście porządkowania zbiorów nieskończonych.
2. *Czy zawsze trzeba zachować rozsądek?* (Denis Daumas, Michel Guillemot). W zagadnieniach geometrycznych oprócz wielkości współmiernych („racjonalnych, zgodnych z rozsądkiem”) pojawiły się wielkości niewspółmierne („nieracjonalne, wbrew rozsądkowi”), co doprowadziło do liczb niewymiernych.
3. *Jak mierzyć piramidy?* (Michéle Grégoire). Dotyczy zagadnienia elementarnego liczenia pól i objętości poczynając od *Elementów* Euklidesa, poprzez zagadnienie figur izoperymetrycznych, metody wyczerpywania i nieskończenie małych, metodę Cavalieriego, aż do rachunku różniczkowego i całkowego Newtona i Leibniza.
4. *Dlaczego linijka i cyrkiel?* (Jolle Delattre, Rudolf Bkouche). Przedstawiono problem „cyrkla i linijki” w połączeniu z zagadnieniem ruchu, czego wynikiem są przedziwne krzywe i „machiny” stosowane do ich konstrukcji.
5. *Krzywa i prosta*. (Evelyne Barbin, Gilles Itard). Autorzy dzielą problem na pięć zagadnień, każdemu przypisując kolejne etapy od zdefiniowania linii krzywej i prostej do rektyfikacji krzywej.

6. *Kiedy ruch i geometria spotykają się?* (Rudolf Bkouche, Jolle Delattre). Ruch punktu zakreśla nowe krzywe. Zestawienie metod Kartezjusza, Roberval'a i Chaslesa – są tematem tego rozdziału.
7. *Nie dyskutujmy więcej...* (Henry Plane). Często, szczególnie w geometrii, rozwiązywanie danego problemu (przy tych samych danych) prowadzi do rozpatrywania różnych przypadków. Autor pokazuje na przykładach jak próbowano stworzyć metodę rozwiązania problemu obejmującą wszystkie przypadki. Przeszkodą napotkaną był brak liczb ujemnych, zatem należało je wprowadzić.
8. *Problem brachistochrony* (Jean-Luc Chabert). Przedstawiono zagadnienie krzywej w powiązaniu z torem ciał spadających, odzwierciedleniem problemu w optyce i mechanice począwszy od XVII w. do współczesności.
9. *A więc gdzie się podział trzeci wymiar?* (Didier Bessot, Jean-Pierre Legoff). Tematem jest powiązanie problemów geometrycznych z wizją sztuki, malarstwa, a więc perspektywa liniowa i perspektywa stożkowa w przedstawianiu obiektów trójwymiarowych.
10. *Niech nikt nie obserwuje nieba, kto nie jest geometrą* (Monique Belet, André Belet). Przedstawiono wyobrażenia i pomiary Ziemi w pojęciach antycznych, szesnasto- i siedemnastowiecznych, aż do faktów bulwersujących wiek XX – teorii Einsteina i „ucieczki galaktyk”, modeli geometrycznych wszechświata.
11. *Przeczyście fałszywy dowód Piątego Postulatu* (Jean-Luc Chabert). Zagadnienie Piątego Postulatu w *Elementach* Euklidesa i szukanie możliwości udowodnienia go przy pomocy pozostałych postulatów, inspirowało matematyków przez wiele wieków.
12. *„Rozpaczliwe poszukiwanie niewiadomego”* (Jean-Pierre Friedelmeyer). Są to problemy rozwiązywane przy pomocy równań, narodziny algebry i jej rozwój w odkryciach Diofantosa, Al Khwarizmiego, Viete'a i Kartezjusza, poprzez dokonania Gaussa aż do koncepcji grupy Galois.
13. *Jaka rzeczywistość dla urojonych?* (Jean-Pierre Friedelmeyer, Klaus Volkert). Dano odpowiedź na pytanie: gdzie niedostrzegalnie dla współczesnych pojawiła się konieczność rozszerzenia „rzeczywistości” i kto odważył się postawić wyobrażenie nad rzeczywistością? Konstrukcja liczb zespolonych.
14. *Liczby pierwsze* (Francois Joboef). Zagadnienie żywe począwszy od definicji w *Elementach* Euklidesa poprzez algorytmy Eratostenesa, Fermata, szczególnie liczby Fermata i Mersenna, aż do współczesnych metod kryptografii. (Warto zaznaczyć, że badał je także polski uczonec Jan Brożek (1585–1652), znane jest „sito Brożka”).

15. *W poszukiwaniu liczb doskonałych* (Michel Crubellier, Jacky Sip). Jest to korespondujący z poprzednim rozdział o szczególnych liczbach naturalnych – liczbach doskonałych – z ich prehistorią, historią i teraźniejszością.

Dołączymy kilka uwag ogólnych. Redakcja książki jest bardzo staranna. Wmontowanie w tekst *Ćwiczeń*, w których są zadania, ale także dowody twierdzeń, uzasadnienia metod podanych w tekście czyni tekst żywym, atrakcyjnym dla Czytelnika, pomaga zapamiętać problem. Temu samemu celowi służą ilustracje i rysunki bardzo sugestywne. Po każdym rozdziale jest zamieszczona bibliografia. Pozwala ona sięgnąć do wskazanych dzieł, prac oryginalnych wielokrotnie cytowanych w tekście, poznać twierdzenia w pierwotnym, oryginalnym brzmieniu, zapewnia zetknięcie się ze źródłem. Są zamieszczone także dzieła i prace, w których Czytelnik znajdzie komentarz i poszerzenie wiadomości. Książka jest bardzo interesująca i godna przetłumaczenia.

Zofia Pawlikowska-Brożek, Magdalena Sękowska
(Kraków)

James S. Romm : *The Edges of the Earth in Ancient Thought. Geography, Exploration, and Fiction*. New Jersey 1992 Princeton University Press, 228 s.

Obchodzona w 1992 r. – w różnych nastrojach – rocznica Kolumbowego odkrycia Nowego Świata była okazją do wielu podsumowań. Książka Jamesa S. Romma *The Edges of the Earth in Ancient Thought. Geography, Exploration, and Fiction* nie nawiązuje do tej rocznicy bezpośrednio, choć jej inspiracją (zapewne jedną z wielu) była fascynacja autora „przedziwnymi krzyżówkami pomiędzy sferą mitu i nauki”, które zaczęły powstawać w Renesansie. Wtedy to raz pierwszy szeroko publikowane i opracowywane dzieła greckich i rzymskich klasyków mieszały się z coraz powszedniejszymi doniesieniami o odkrywanych nowych światach.

Jednak nie ów zmieniający się obraz świata nowożytnego, lecz ziemia w wyobrażeniach odtworzonych ze źródeł starożytnych, jest tematem książki Romma. Autor – filolog klasyczny, profesor Bard College w Nowym Jorku – zawężył swe dociekania do źródeł niemal wyłącznie greckich i łacińskich, czasem dość jednostronnie wyselekcjonowanych. Stąd pewnym nieporozumieniem jest tytuł książki, który nie oddaje zawartych w niej treści. Owo ograniczenie źródeł nie wynika li tylko z konieczności przeprowadzenia wykładu popularnego. Nie mogę się oprzeć wrażeniu, że autor unika wszelkich interdyscyplinarnych wycieczek i wykazuje dużą powściągliwość w przekraczaniu granic własnej „filologicznej oikoumenē”. Niestety, nie tłumaczy wyboru kierunków swych peregrynacji, co czyni zamysł książki nie do końca jasnym. Potwierdzenie tych podejrzeń znajdujemy w słowach, które kładą cień na podejście autora do źródeł: „Z myślą o czytelniku-niespecjaliście