

# Fascynująca matematyka?

Zdzisław POGODA, Kraków

Czy matematyka może być fascynująca? Dziwne pytanie, wielu ludzi przecież poświęca swoje życie matematyce i trudno przypuszczać, że robią to z przymusu. Coś w tej matematyce musi być, że z takim zaangażowaniem ludzie się nią zajmują. A z drugiej strony panuje stereotypowe przekonanie, że matematyka jest nudna i trudno nią zainteresować kogokolwiek. Uważa się, że tylko nieliczni mogą się zachwycić czymś takim jak matematyka. Wielu maturzystów poddałoby w wątpliwość tezę, że matematyką można się fascynować. Pojawiają się jednak rozmaite książki popularyzujące matematykę, próbujące zadać kłam stereotypom. I rzeczywiście, niektóre z nich ukazują specyficzne piękno matematyki, zachęcają do zainteresowania się nią. Zdarza się, że z wielkim powodzeniem popularyzują matematykę ludzie spoza branży. Zainteresowani znają nazwisko Martina Gardnera autora znakomitych tekstów o matematyce, o którym już wiele napisano, albo Szczepana Jeleńskiego autora dwóch kiedyś bardzo popularnych książek *Lilavati* i *Śladami Pitagorasa*. Również w Internecie można znaleźć sporo informacji na tematy matematyczne. Obecnie jest to źródło wiedzy o bardzo różnym charakterze: od bardzo cennych, rzetelnych tekstów po wiadomości wątpliwej jakości lub całkowicie nieprawdziwe. Trzeba bardzo uważać, by nie paść ofiarą ludzi niekompetentnych czy dowcipnisiów. Za kolorowymi obrazkami i animacjami mogą kryć się zupełnie bezwartościowe treści. Niestety wśród książek też mogą pojawić się takie „kwiatuszki” – ładnie wyglądające, o merytorycznej zawartości co najmniej dziwnej.

Ostatnio wydawnictwo Bellona, zapewne w dobrej wierze, zaproponowało książkę o nieco pretensjonalnym choć jednak przykuwającym uwagę tytule *Fascynująca matematyka*. Książka jest tłumaczeniem z języka angielskiego, w oryginale jej tytuł brzmi *The Story of Mathematics. From Creating the Pyramide to Exploring Infinity*. Już przyzwyczailiśmy się do tego, że tłumaczenie tytułu niekoniecznie zgodne jest z oryginałem. Druga część oryginalnego tytułu została umieszczona przez polskiego wydawcę na okładce wraz innymi trzema jakby podtytułami, wśród których jest także *Teoria chaosu i zakrecona logika*. O autorce Anne Rooney czytelnik nie może się z książki dowiedzieć niczego, choć zazwyczaj na okładce jest jakaś notka biograficzna, opinie uznanych autorytetów lub krótki tekst reklamujący książkę.

Sama książka wygląda zachęcająco: przyciągające hasła na okładce, sporo ilustracji i zdjęć, ramki zawierające krótkie informacje o różnych ludziach i pojęciach. Rzeczywiście informacji jest dużo i gdy zaczynamy regularnie książkę czytać, wszystko wygląda jak najbardziej bez zarzutu. W ramach wstępu jest krótki tekst zatytułowany „Magia liczb” zaczynający się od sztuczki typu „wybierz sobie liczbę...” a kończący się stwierdzeniem, że „matematyka stała się – stosunkowo niedawno – sprawą globalną”. Trochę niejasne, ale wszyscy mówią o globalizacji, więc na czasie. Przeglądając tytuły rozdziałów rzeczywiście można odnieść wrażenie, że książka jest poświęcona głównie liczbom i ich znaczeniu w rozwoju naszej cywilizacji; połowa rozdziałów ma w tytule liczby. Szczególnie intrygująco brzmi tytuł rozdziału ósmego – „Śmierć liczb”. Są jednak rozdziały poświęcone innym zagadnieniom. „Kształt rzeczy” i „W kole” opowiadają o geometrii nie tylko euklidesowej, a rozdział „Objąć nieskończoność” poświęcony jest rachunkowi różniczkowemu i całkowemu. Zainteresowanie wzbudza też umieszczony na końcu słownik pojęć. I tu się zaczyna.

Zaciekawieni, jakie hasła Autorka umieściła w słowniku, zaglądamy tam i ze zdumieniem czytamy: „całka – wynik całkowania”, „funkcja – wyrażenie matematyczne z jedną lub dwiema zmiennymi”, „granica – najmniejsza albo największa wartość, do której oblicza się funkcje” albo „rachunek różniczkowy i całkowany – dział matematyki zajmujący się badaniem sumy wielkości

nieskończenie małych w celu obliczenia przybliżonej wartości powierzchni pod krzywą albo wskaźnika zmiany krzywej”. Niemal każde hasło ma w sobie to „coś”, że specjalista łapie się za głowę. Zaskakują też hasła przymiotnikowe niespotykane w polskich słownikach: np. „piątkowy – o podstawie 5”, a sformułowanie niektórych świadczy o tym, że również tłumacz dołożył swoje trzy grosze. Tak jest choćby z hasłem logarytm, gdzie dowiadujemy się, że jest to potęga. . .

Tak niezwykle słownik sugeruje, że trzeba bardzo uważnie czytać książkę. Rzeczywiście lektura *Fascynującej matematyki* okazuje się „fascynująca”. Liczba różnego rodzaju uchybień, wpadek i nieścisłości jest imponująca. Potwierdza się niestety przypuszczenie, że tłumacz także istotnie przyczynił się do powstania ostatecznej wersji. Należy jednak przyznać, że tłumaczenie książki takiej jak *Fascynująca matematyka*, jest zadaniem bardzo trudnym, wymagającym nie tylko doskonałej znajomości języka, lecz także specyfiki terminologii matematycznej. Nieznajomość tej specyfiki prowadzi do takich lapsusów jak „krawędzie trójkąta” (str. 155), serie na określenie szeregu (np. str. 61), czy wreszcie „powierzchnia okręgu” (str. 137, 138). W ogóle wiele fragmentów napisanych jest dziwnym językiem i bez porównania z oryginałem trudno zgadnąć, kto bardziej jest za to odpowiedzialny autorka czy tłumaczka. Oto przykład, na stronie 31 czytamy

Obaj Fibonacci (Leonardo z Pizy, ok. 1170-1250 oraz Luca Paciali<sup>1</sup>) – choć zasłynęli głównie dzięki innym osiągnięciom – znacznie przyczynili się do upowszechnienia systemu arabsko-hinduskiego, szczególnie w środowisku kupców i księgowych.

A w innym miejscu na str. 68

Najszybsze komputery dokonują tysiące trylionów operacji na sekundę, są zatem milion razy szybsze niż standardowy komputer stacjonarny. W roku 2010 miał się pojawić superkomputer zdolny do przeprowadzenia  $10^{19}$  operacji na sekundę.

Pewnie nie byłoby w tym nic dziwnego, bo z nazewnictwem dużych liczb jest spore zamieszanie, ale właśnie o tym zamieszaniu autorka pisze wcześniej w innym miejscu (str. 46, 47) i tam  $10^{18}$  wyraźnie oznacza trylion.

W rozdziale czwartym przy omawianiu modeli geometrii hiperbolicznej na stronie 165 mamy takie oto stwierdzenie:

Ponadto udowodnił on [Eugenio Beltrami], że geometria hiperboliczna jest spójna, jeśli geometria euklidesowa jest spójna. Beltrami opracował modele przestrzenne, które nazywamy dzisiaj pseudosferą, dyskiem Poincaro, modelem Kleina i półpłaszczyzną Poincaro.

„Spójna” być może oznacza „niesprzeczna”, ale nic więcej na ten temat nie ma. Niestety takich i bardziej zagadkowych fragmentów jest w książce bardzo dużo, szczególnie w rozdziale poświęconym rachunkowi różniczkowemu i całkowemu. Wielka szkoda, bowiem w książce są też informacje rzetelne, ciekawe i rzadko prezentowane. Giną jednak przemieszane z wiedzą niepewną. Całość napisana jest nierówno, obok tekstu klarownego są fragmenty niejasne, napisane mętnie. Brakuje też konsekwencji, jak w przypadku nazw liczb mamy sprzeczne informacje. Pojawia się nawet podejrzenie, że być może „Anne Rooney” to tylko pseudonim, kto wie nawet grupy autorów. Mógłby to potwierdzać brak jakiegokolwiek informacji o autorce. Jedyne ślad to trochę zaskakująca dedykacja – podziękowanie dla przyjaciół z Facebooka. Z pomocą przychodzi właśnie Internet. Chwila poszukiwań i okazuje się, że Anne Rooney istnieje naprawdę i jest autorką wielu książek. . . dla dzieci. Na jej stronie dowiadujemy się, że napisała blisko 100 książek. Sądząc po tytułach jej erudycja jest imponująca.

---

<sup>1</sup> Tak jest w książce – „Paciali” nie „Pacioli”

Interesuje się naukami ścisłymi, dlatego w wolnych chwilach pisze książki z tych dziedzin. Jest autorką między innymi historii fizyki, historii medycyny, książki o Einsteinie i esejów o wielkich naukowcach. Nic więc dziwnego, że zafascynowana matematyką i o niej postanowiła coś napisać. Zamierzenie ze wszech miar godne pochwały, jednak pisanie o matematyce i to w kontekście historii nie jest zadaniem łatwym.

Mimo licznych błędów, drobnych i poważniejszych, książka zawiera ogrom poprawnych informacji, którymi mógłby się pochwalić niejeden specjalista. Można tylko przypuszczać, że autorka istotnie wspomagała się Internetem. To tłumaczyłoby styl, charakterystyczny dla internetowych artykułów, a także błędy, szczególnie te dotyczące historii.

*Fascynująca matematyka* mogłaby być naprawdę cenną książką o matematyce, gdyż oprócz faktów czysto matematycznych zawiera też informacje historyczne, ukazuje ludzi te fakty tworzących. Niestety potknięcia są tego typu, że nie zauważy ich niespecjalista, a osoby zainteresowane matematyką mogą wytworzyć sobie fałszywy obraz różnych zdarzeń. Dlatego książki nie powinno się polecać młodzieży chyba, że z dokładnym komentarzem wyjaśniającym. Z pewnością książką zainteresują się matematycy zajmujący się popularyzacją i dydaktyką. *Fascynująca matematyka* może stanowić znakomity materiał na ćwiczenia z dydaktyki lub historii matematyki. Na niej studenci mogą się uczyć, jak wyszukiwać błędy i jak ich unikać.

Zastanawiające jest, czym kierowało się wydawnictwo wybierając tę książkę do tłumaczenia. Kto wykonał wewnętrzną recenzję polecającą? Być może oryginał napisany jest lepszym językiem – sporo potknięć pojawiło się w tłumaczeniu. Prawdopodobnie wersja angielska jest przynajmniej częściowo kolorowa – zdradza to podpis pod rysunkiem na stronie 257, a to też podnosi jej atrakcyjność. Przetłumaczoną wersję też chyba ktoś recenzował. Trudno sobie wyobrazić, żeby wydawnictwo ryzykowało puszczenie na rynek takiej książki bez recenzji. W Internecie można znaleźć pochlebne, żeby nie powiedzieć entuzjastyczne, opinie na temat *Fascynującej matematyki*. Recenzenci zachwycają się licznymi ilustracjami, anegdotami o matematykach i drobnymi informacjami o własnościach liczb. Nikt nie wspomina o nieszczęsnym słowniku. Może zadecydowała o tym magia książki zagranicznej – jeśli coś zostało wydane zagranicą i jest bogato ilustrowane, to z pewnością jest dobre. Choć w Polsce mamy wielu autorów piszących bardzo dobrze i kompetentnie o matematyce, to wydawnictwa są przekonane, że autorzy zagraniczni z definicji są lepsi.

Na przykładzie tej książki dobitnie widać, jak ważną rolę odgrywa tłumaczenie – nie wystarczy tylko biegła znajomość języka. Kompetentny tłumacz mógłby w odpowiednich miejscach dodać przypisy uzupełniające tekst o dodatkowe informacje i zwrócić uwagę na nieścisłości. Widać także, że popularyzacja matematyki nie jest zadaniem łatwym. Nie wystarczy nieograniczony dostęp do informacji i materiałów – sama fascynacja matematyką to też jeszcze za mało...

**Anne Rooney**

*Fascynująca matematyka*

**Wydawnictwo Bellona, Warszawa 2011**

**Tłumaczenie: Ewa Wierzbicka**

## Fascynująca matematyka? – Ps.

Już po napisaniu recenzji pojawiła się możliwość przejrzenia oryginału *Fascynującej matematyki*. Uznałem, że nie będę zmieniał tekstu, w końcu dotyczy on wersji polskiej i tylko przypadek<sup>2</sup> sprawił, że miałem dostęp do oryginału. Okazuje się, że zgodnie z przypuszczeniami oryginał jest kolorowy. Polski wydawca, zapewne w ramach oszczędności, zrezygnował z koloru. Angielska wersja zawiera też indeks nazwisk, bardzo przydatny przy wrywkowym czytaniu książki. Wiele błędów sygnalizowanych w recenzji jest efektem tłumaczenia i, niestety, niestarannej redakcji. Redaktorzy i korektorzy źle wykonali swoją robotę. Za dużo jest literówek i niezręczności stylistycznych. Czyżby i na tym oszczędzało wydawnictwo? Oryginał prezentuje się znacznie lepiej niż polskie tłumaczenie. Zarzuty dotyczące słownika należy podtrzymać – tu w zasadzie tłumacz dość dokładnie wykonał swoje zadanie. Podobnie, niektóre informacje historyczne są co najmniej dyskusyjne i w takich miejscach właśnie można było umieścić kompetentne przypisy.

Jeśli już zdecydowano się na polskie wydanie książki, to warto było się postarać o lepszą jego jakość, unikać błędów oryginału, zadbać o przypisy, dopilnować redakcji. Wydaje się to takie oczywiste...

---

<sup>2</sup> Dokładniej dociekliwość Michała Kiezy, któremu w tym miejscu bardzo dziękuję, również za cierpliwość w oczekiwaniu na teksty