



## CO CZYTAĆ

### *Matematyczne zasady filozofii naturalnej* Isaaca Newtona

Zofia Gołąb-Meyer

#### „Principia” Newtona znowu w księgarniach

W księgarniach pojawiło się nowe wydanie jednego z najważniejszych dzieł w historii nauki *Matematyczne zasady filozofii naturalnej* Isaaca Newtona. „Principia” Newtona to jedno z dzieł, które najsilniej wpłynęły na nowożytną naukę o przyrodzie.

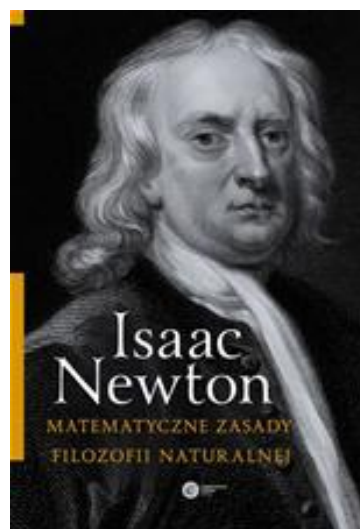
W swoim dziele *Philosophiae naturalis principia mathematica* Newton przedstawił prawo powszechnego ciążenia, a także prawa ruchu leżące u podstaw mechaniki klasycznej. Zostało ono opublikowane 5 lipca 1687 roku.

Dzieło stanowi gruntowne podsumowanie XVII-wiecznej wiedzy na temat podstawowych praw mechaniki, rozbudowane o wyniki własnych przemyśleń, badań teoretycznych, eksperymentów i astronomicznych obserwacji Newtona.

Kolejne (trzy) oryginalne łacińskie wydania „Principiów” różnią się między sobą, gdyż Newton stopniowo rozszerzał wykład i zmieniał niektóre fragmenty. Wydanie trzecie uznawane jest za jego „ostatnie słowo”. Ten właśnie tekst (w angielskim tłumaczeniu Andrew Motte’a z roku 1729) stał się podstawą polskiego przekładu autorstwa fizyka, dra Sławomira Brzezowskiego, opublikowanego przez Copernicus Center Press.

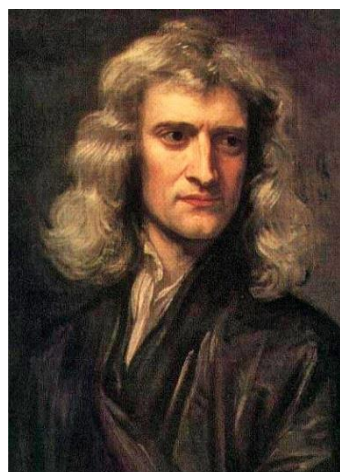
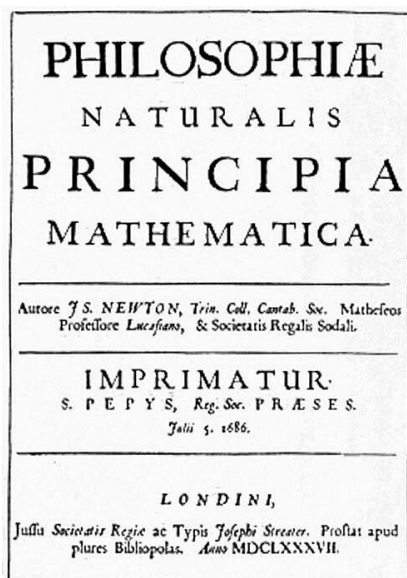
Jak zauważa tłumacz, „Principia” mają formalną strukturę. Składają się z twierdzeń (tez), zadań i scholiów, czyli mniej formalnych objaśnień ilustrujących omawiane zagadnienia, a także wniosków i przykładów. Newton skrupulatnie strzeże logicznej spójności wykładu, odwołując się w dowodach do właściwych twierdzeń wyłożonych wcześniej. Odnośniki te zwykle umieszcza w nawiasach, wtrącając je do tekstu.

W czasach Newtona nie prowadzono jeszcze algebraicznych rachunków w takiej formie, jakiej używamy dziś powszechnie; królowały metody geometryczne, polegające na przekładaniu wartości wielkości fizycznych na długości odcinków i łuków, konstruowaniu z nich odpowiednich figur geometrycznych,



badaniu relacji zachodzących między elementami tych figur i budowaniu w ten sposób dowodów twierdzeń. Ślady tego podejścia pozostały do dziś w postaci graficznego obrazu wektora, jako strzałki i szkolnej metody sumowania wektorów. Podobne do współczesnych rachunki algebraiczne znajdujemy u Newtona w formie zaczątkowej i w zapisie niekiedy trudnym w odbiorze dla współczesnego czytelnika – zwraca uwagę wydawca.

Przekład Sławomira Brzezowskiego to kolejne wydanie „Principiów” na polskim rynku. Pierwsze tłumaczenie na język polski ukazało się w 2011 roku. *Matematyczne zasady filozofii przyrody* w przekładzie dra Jarosława Wawrzynskiego. Zostało wydane przez Wyższą Szkołę Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie przy współpracy z Fundacją Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych w Krakowie, które to centrum założył i nim kieruje ks. prof. dr Michał Heller.



Na temat „Principiów” polecamy wykład profesora Andrzeja Kajetana Wróblewskiego: [www.fuw.edu.pl/~akw/Principia\\_Newtona.pdf](http://www.fuw.edu.pl/~akw/Principia_Newtona.pdf)