



Boski Roger

2013-08-09

Ruđer Josip Bošković, znany na jako Roger Joseph Boscovich, urodził się w Republice Raguzy ponad 300 lat temu. Jak każdy szanujący się intelektualista XVIII wieku zajmował się (prawie) wszystkim, od optyki poczynając a na archeologii kończąc. Nowatorski w myśleniu, niezależny w swoich sądach i energiczny w działaniu, znacznie wyprzedził jednak swój czas.

Rozciągająca się na terenach przynależących współcześnie do Chorwacji (Dalmacja) - od Kleku na północnym zachodzie do Zatoki Kotorskiej na południu - istniejąca w latach 1204-1809 kupiecka Republika Raguzy stanowiła prawdziwy fenomen. Dzięki zręcznej dyplomacji, polegającej na lawirowaniu pomiędzy Wenecją i Turcją, to niewielkie państewko ze stolicą w Raguzie (w 1909 r. nazwa tego miasta została zmieniona na Dubrownik) przez kilka wieków utrzymywało niepodległość, a zarazem pełniło rolę handlowego pośrednika pomiędzy Zachodem i Wschodem. To właśnie w Raguzie wybudowano pierwszą w tej części Europy kanalizację (1296 r.), otworzono najstarszą, do dziś działającą aptekę (1317 r.), ogłoszono najstarsze w Europie prawo o ubezpieczeniach (1395 r.). Chociaż wraz z odkryciem Ameryki przez Krzysztofa Kolumba znaczenie tego tranzytowego państewka zaczęło sukcesywnie spadać, Republika Raguzy może się poszczycić tak znanymi postaciami jak np. astronom Gjon Gazulli, pisarz Marin Držić, czy kompozytor Luka Sorkočević. Pierwsze nauki w rodzimej Raguzie pobierał także Bošković (1711-1787) - wybitny chorwacki matematyk, astronom i filozof, a także pionier współczesnej fizyki atomistycznej.

Ruđer urodził się jako siódme dziecko w rodzinie mieszczańskiej, ale powodów do narzekania miał niewiele. Wysoki status społeczny w ówczesnej Raguzie zajmowała zarówno jego matka - Paola Bettera, pochodząca z bogatej rodziny handlowców, jak i ojciec Mikołaj - kupiec z Orahowego Dołu. Wykazujący ponadprzeciętne zdolności chłopak mógł więc - po zakończeniu pierwszego etapu edukacji w wieku lat 15 - bez żadnych przeszkód wyjechać do Rzymu, gdzie wstąpił do jezuickiego Collegium Romanum. Studiując astronomię, matematykę i teologię złożył on śluby zakonne 2 lata później, w 1728 r.

Dzięki dokładnej analizie dzieł starożytnych geometrów, Bošković błyskawicznie czynił postępy prezentując eleganckie i nowatorskie rozwiązania problemów matematycznych i astronomicznych. Na przykład w 1736 r. opublikował swoją słynną - i wciąż zadziwiająco aktualną - rozprawę o plamach na Słońcu, które opisał jako zakłócenia fotosfery występujące w cyklu 11-letnim. W 1732 r. Bošković ukończył filozofię, a niedługo potem również teologię. Po zakończonych studiach teologicznych przyjął święcenia kapłańskie, a mając niespełna 30 lat (1740 r.) został mianowany profesorem matematyki na macierzystej uczelni. Bošković znajdował czas na badania naukowe niemal we wszystkich dziedzinach nauk przyrodniczych. Jego liczne i często wyjątkowo obszerne prace dotyczyły takich tematów, jak m.in.: zjawisko zorzy polarnej, ruch planet i Ziemi, zakłócenia grawitacyjne, gwiazdy stałe, teoria teleskopu, granica błędu w obserwacjach astronomicznych, teoria komet, krzywa logiczna, pływy, prawo ciągłości, trygonometria sferyczna, magnetyzm, przepływ prądu elektrycznego itd. Trudno się zatem dziwić, że aby sprostać uciążliwym obowiązkom wykładowcy, Ruđer (publikujący już jako Roger Boscovich) musiał się czasem uciekać do pomocy starszego brata - Bartłomieja, który również był matematykiem i jezuitą, a na dodatek chętnie występował w roli profesora, gdy



Roger był potrzebny gdzie indziej...

A potrzebny był np. w Watykanie, dokąd był zapraszany w charakterze eksperta i naukowego doradcy. To właśnie Boscovichowi udało się przekonać papieża, aby z Indeksu Ksiąg Zakazanych usunąć rewolucyjne dzieło Mikołaja Kopernika „O obrotach sfer niebieskich”. Chorwacki uczony zakładał zresztą istnienie także innych - poza Układem Słonecznym - układów planetarnych. Swoje teorie opierał na obserwacjach poczynionych w obserwatorium astronomicznym, którego był twórcą. W 1742 r., gdy ku utrapieniu Stolicy Apostolskiej wykryto poważne pęknięcia zagrażające stabilności kopuły Bazyliki Św. Piotra w Rzymie, to właśnie Boscovich wymyślił i zaprojektował odpowiednie rozwiązanie technologiczne. Dobry matematyk uchodził w tamtych czasach za specjalistę od wszystkiego, a podobne historie wydają się tylko potwierdzać tę regułę.

Niewątpliwym wydaje się także wpływ Boscovicha na współczesną fizykę. To właśnie od chorwackiego naukowca Faraday i inni zapożyczyli ideę pola. Boscovich opracował także pierwszy spójny opis nowoczesnej teorii atomowej - i to ponad sto lat przed narodzinami współczesnej atomistyki. W swojej pracy „Philosophiae Naturalis”, która jest imponującą próbą zrozumienia struktury wszechświata w oparciu o nadrzędną ideę, stwierdził on, że organizm nie może się składać z ciągłej materii, ale niezliczonych „punktowych struktur”. Według Boscovicha ostateczne elementy materii to właśnie niepodzielne „atomy”, które są nośnikami życia.

Boscovich był wielkim podróżnikiem, ale równie wielkim tułaczem. Większość jego wypraw była inspirowana autentycznym głodem wiedzy, ale były też wyjazdy, do których zmuszało go „samo życie”: zmieniająca się polityczna koniunktura (Jezuici mieli w Europie opinię niejednoznaczną, ale z pewnością nie należeli do ulubieńców), wewnętrzne tarcia środowiska naukowego w którym „boski” Roger uchodził za osobę arogancką i zarozumiałą, wreszcie stan zdrowia... Boscovich Podróżował po Europie i Azji Mniejszej (w Hissarlik prowadził nawet wykopaliska archeologiczne). Dotarł do Wielkiej Brytanii, gdzie w 1760 r. został członkiem Towarzystwa Królewskiego. W tym czasie był już znany i uznawany w całej Europie. Prowadził korespondencję z tak znanymi postaciami jak Samuel Johnson czy Wolter. W 1769 roku miał nawet kierować wyprawą do Kalifornii, aby obserwować przejście Wenus na tle tarczy słonecznej, jednak ofertę wycofano z powodu nieprzychylnego nastawienia Hiszpanów do jezuitów i obiekcji zgłaszanych przez Watykan.

W tym samym czasie Boscovich niefortunnie zaangażował się w działania dyplomatyczne na rzecz rodzimej Raguzy. W ich wyniku, na skutek skomplikowanej sytuacji politycznej na południu Europy, Chorwat w znacznej mierze zdyskredytował się jako osoba publiczna. Dodatkowo w 1773 roku zakon jezuitów został we Włoszech zamknięty. Naukowiec musiał więc przyjąć zaproszenie króla Francji Ludwika XV. Osiadł on w Paryżu, gdzie kierował instytutem instrumentów optycznych. Chociaż francuski władca wyznaczył dla niego emeryturę na lukratywną sumę 8 tys. lirów, pozycja Boscovicha w tamtejszych kręgach intelektualnych nie była już tak solidna. Bronił się jako doskonały matematyk i astronom, występując z kolejnymi pracami w których np. proponował eleganckie metody obliczania ruchu komet, albo prezentował projekty urządzeń astronomicznych, takich jak teleskop achromatyczny. Rozczarowany brakiem splendoru wokół własnej osoby uświadamiał sobie jednak konieczność powrotu do Włoch. Ostatecznie do włoskiej prowincji Vicenza sprowadził się w 1783 r. Zajmował się tutaj głównie edycją swoich prac - tak niełatwą w obliczu spadku popularności. Zgorzkniały i



**Magiczny
Kraków**

rozczarowany popadł ostatecznie w chorobę psychiczną, z której wyzwoliła go dopiero śmierć. Umarł w wieku 76 lat w Mediolanie.

Wizerunek Rogera Boscovicha znajdował się na całej serii banknotów chorwackich dinarów. Od nazwiska tego uczonego swoją nazwę otrzymał także jeden z kraterów na Księżycu.