

# Teske, Armin

---

## Międzynarodowe Sympozjum w Dubrowniku poświęcone pamięci R. J. Boscovicha

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 7/3, 421-422

---

1962

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.



MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM W DUBROWNIKU POŚWIĘCONE PAMIĘCI  
R. J. BOSCOVICHA

Dla uczczenia 250 rocznicy urodzin R. J. Boscovicha (1711—1787) jugosłowiańskie instytucje naukowe zwołały w dn. 6—11 października 1961 r. międzynarodowe sympozjum w mieście rodzinnym Boscovicha<sup>1</sup>, w Dubrowniku. W sympozjum tym uczestniczyli uczeni z Włoch, Szwajcarii, Austrii, z Francji, Anglii, Norwegii, z Bułgarii, Węgier i Stanów Zjednoczonych; brała też naturalnie udział liczna grupa Jugosłowian. Z Polski byli obecni: prof. H. Niewodniczański i niżej podpisany.

Właśnie w ostatnich latach wzrosło ogromnie zainteresowanie, jakie budzi Boscovich. Był fizykiem i matematykiem, astronomem i geodetą, był filozofem, dyplomata — i tym wyszczególnieniem nie objęliśmy jeszcze bynajmniej zakresu jego działalności. Zajmował się też np. statyką budowlaną. Nie brak więc powodów, by wrócić do jego osoby i do jego twórczości. Zwłaszcza fizyków pociąga jego dzieło. I rzecz szczególna, powodem są nie tyle zasługi Boscovicha w rozwiązywaniu zagadnień aktualnych w XVIII w., ile pewne podobieństwo jego systemu do niektórych punktów widzenia fizyki współczesnej. Boscovich stworzył bowiem teorię atomistyczną *suī generis*, zupełnie odmienną od poprzednich. Zachował jedno z głównych założeń atomistów, mianowicie przyjmował istnienie niezmiennych i niepodzielnych elementów materii rozsianych w próżni, ale co do charakteru tych elementów jego system różnił się i od atomistyki starożytnej i od nauki Gassendiego; Boscovich zakładał, że elementy te nie mają żadnej rozciągłości, że są punktami, ale punktami obdarzonymi pewnymi własnościami fizycznymi. Te punkty materii (*puncta materiae*) działają na siebie siłami, które zależą od ich wzajemnej odległości. Dla dużych odległości siły są przyciągające i przechodzą w przybliżeniu w prawo atrakcji Newtona; dla bardzo małych — występuje odpychanie wzrastające w nieskończoność, gdy odległość zdąży do zera. Układ takich punktów tworzy ciało; z charakteru sił wynika, że objętość ciała nie może być zredukowana do zera.

Jak to zwykle ma miejsce, historyk może również i w tym przypadku wykazać, że w XVII w., a także już poprzednio, istniały pewne tendencje pokrewne. W tym samym czasie, w którym ukazało się główne dzieło Boscovicha (*Philosophiae naturalis theoria*, 1758), Kant podjął na przykład próbę ukonstytuowania świata fizyki za pomocą sił atrakcyjnych i repulsywnych. Również idea punktowych atomów pojawiła się wcześniej. Ale Boscovich wysunął ją jako zasadę fizyczną i jako pierwszy i jedyny zbudował na tej koncepcji zwartą teorię fizyczną.

Podstawą tej teorii jest — dziś tak ogromnie interesujące — prawo sił Boscovicha, według którego działają na siebie jakiegokolwiek dwa elementy materii. Wyobraźmy sobie prostokątny układ współrzędnych. Umieśćmy jeden taki element, jeden punkt materii w początku układu, drugi zaś — na dodatniej osi  $x$ ; niech odcięta przedstawia odległość obu punktów. Wyobraźmy sobie dalej ciągłą krzywą wzrastającą nieskończenie i zbliżającą się asymptotycznie do osi  $y$ , gdy  $x$  zmierza do zera; niech krzywa ta dla większych, ale wciąż jeszcze małych  $x$  przecina kilkakrotnie oś  $x$  na kształt sinusoidy; niech wreszcie po ostatnim przecięciu zbliży się od dołu, od strony ujemnej, asymptotycznie do osi  $x$ , gdy  $x$  wzrasta w nieskończoność. Wówczas rzędna tej krzywej jest według Boscovicha miarą siły działającej na każdy z tych punktów. Dodatnia wartość rzędnej oznacza od-

<sup>1</sup> Podajemy nazwisko w pisowni przyjętej w literaturze zachodnioeuropejskiej i używanej przez Boscovicha w jego łacińskich publikacjach. Nazwisko jest oczywiście słowiańskie i Jugosłowianie piszą je: Bošković.

pychanie, ujemna — przyciąganie. Jak widać, teoria Boscovicha daje dla dwóch punktów materii szereg położeń równowagi, na przemian trwałej i nietrwałej — i to położeń dyskretnych! Opisana krzywa przypomina od razu pewne współczesne poglądy o cząstkach jako osobliwych miejscach pola. Co więcej, jeżeli wyobrazimy sobie dwa punkty materii w stanie równowagi trwałej (przy bardzo silnym wiązaniu), wówczas dla trzeciego punktu materii istnieć będzie szereg dyskretnych elips takich, że siły pochodzące z dwu pierwszych punktów kierować będą punkt trzeci do jednej z tych elips (jeżeli się pominie miejsce równowagi chwiejnej pomiędzy tymi elipsami); ogniska tych elips pokrywają się z położeniami obu pierwszych punktów.

Z przykładów tych widać, jak interesującą lekturą są dla dzisiejszego fizyka dzieła Boscovicha, tym bardziej że również jego poglądy na czas i przestrzeń różnią się od poglądów Newtona. Idee, które Boscovich wniósł do fizyki, ich interpretacja, wpływ, ich znaczenie w filozofii przyrody, były głównym, ale nie jedynym przedmiotem obrad Kongresu. Spora liczba referatów dotyczyła innych dziedzin działalności Boscovicha, np. jego próby matematycznego ujęcia statyki budo-  
wlanej, projektu tunelu pod rzeką Arno itp.

Boscovich większość życia spędził we Włoszech i we Francji. Był również w Polsce. Przyjechał (w 1762 r.) dość niezwykłą drogą — z Konstantynopola przez dzisiejszą Bułgarię i Rumunię, przyłączywszy się do orszaku posła angielskiego w Turcji, który wracał do Londynu. W Konstantynopolu Boscovich znalazł się dla dokonania obserwacji astronomicznych. Podróż swą opisał w książce *Journal d'un voyage de Constantinople en Pologne*. O Polsce pisze niewiele, kończy bowiem swój dziennik po przebyciu granicy turecko-polskiej; jest jednak w dzienniku kilka pochlebnych uwag pod adresem rodziny Poniatowskich i jej wysiłków stworzenia przemysłu w Zaleszczykach: „Si les Seigneurs Polonais... faisoient des dépenses aussi utiles pour cultiver les arts, et etablir des manufactures, la Pologne changeroit bientôt de face”. Skądinąd wiadomo, że Boscovich był potem w Warszawie i doznał tam bardzo miłego przyjęcia, m. in. u późniejszego króla Stanisława Augusta. Gdy w 1773 r. zakon jezuitów, którego był członkiem, został rozwiązany, Boscovich myślał o osiedleniu się w Polsce; w końcu przeważała jednak oferta francuska.

ARMIN TESKE

#### NAJWAŻNIEJSZE ROCZNICE Z HISTORII GEOGRAFII W 1960 I 1961 R.

Uroczystości roku 1959 związane z rocznicami urodzin Alfreda Hettnera i Albrechta Pencka, stuleciem śmierci Karola Rittera, szczególnie zaś Aleksandra Humboldta<sup>1</sup>, długo nie będą miały sobie równych co do rozmachu wciąż jeszcze wydawanych w związku z nimi prac. Na temat zasług Humboldta w wielu dziedzinach nauki wydane zostały oprócz monumentalnych wydawnictw niemieckich, dziesiątki opracowań w wielu językach świata. Rezydująca w demokratycznym Berlinie Komisja Humboldta nadal kompletuje i opracowuje materiały związane z działalnością tego uczonego i jego wpływem na naukę światową. Wszystko to wskazuje, jak spuścizna naukowa wielkiego Niemca stała się własnością wszystkich narodów.

Dumą niemieckiej geografii i kartografii jest Gotajski Zakład Geografii (Gothar Geographischen Anstalt). Obchodził on w 1960 r. 175 rocznicę istnienia.

<sup>1</sup> Por. notatkę *Rocznice wielkich geografów: Aleksandra Humboldta, Albrechta Pencka i Alfreda Hettnera*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, nr 4/1961.