

Paweł Lis¹

Jezuici a geomagnetyzm



Towarzystwo Jezusowe (jezuici) to męski zakon apostolski, zatwierdzony przez papieża Pawła III w 1540 r. Głównym zadaniem towarzystwa była walka z rozszerzającymi się wpływami reformacji. Okazuje się jednak, że zainteresowania zakonników były różnorodne i niekoniernie związane tylko z działalnością duszpasterską. Według wydanej niedawno *Encyclopaedia of Geomagnetism and Paleomagnetism* (Gubbins & Herrero-Bervera, 2007) zakon odegrał ważną rolę w pierwszych badaniach związanych z geomagnetyzmem. Prawdopodobnie przyczyniła się do tego jedna z ich podstawowych zasad zobowiązująca do stałego edukowania zakonników, tak aby mieli oni jak najlepsze wykształcenie, pozwalające nadażać im za „duchem współczesności”. Największy nacisk kładli oni na wiedzę z zakresu matematyki, astronomii i nauk przyrodniczych.

Zainteresowanie jezuitów magnetyzmem sięga lat 90. XVI w. W 1590 r. Jose de Acosta, przebywający na misji w Ameryce, opisał zmiany w deklinacji magnetycznej zaobserwowanej przez niego podczas podróży przez Atlantyk. Zauważył on, że w pobliżu Azorów deklinacja magnetyczna równa jest zeru. Pierwsza książka napisana przez jezuitów, dotycząca magnetyzmu, pochodzi z 1629 r. i nosi tytuł *Philosophia Magnetica, in qua Magnetis Natura penitus explicatur, et Omnium quae hoc Lapide cernuntur, causae propriae afferuntur* (ryc. 1). Autor tego dzieła — zakonnik Nicole Cabbeo — zawarł w niej informacje bazując na ówczesnym stanie wiedzy oraz własnych doświadczeniach i obserwacjach. Część jego pracy była oparta na materiałach weneckiego profesora Leonardo Garzoni, który to powinien być wymieniany jako pierwszy jezuita zajmujący się tematyką magnetyzmu. Jedną z najbardziej znanych publikacji jezuitów, która dotyczy tematu magnetyzmu, jest *Magnes sive de arte magnetica*, napisana przez Athanasiusa Kirchera i opublikowana w 1641 r. Około 1640 r. powstała pierwsza mapa deklinacji magnetycznej oparta w dużej mierze na obserwacjach Martina Martiniego, przesyłanych do A. Kirchera z Chin. Zakres wiedzy Athanasiusa Kirchera był ogromny, oprócz magnetyki zajmował się on również językami starożytnymi, optyką, muzyką i medycyną, udowadniając swoją erudycję licznymi publikacjami. Na kartach ksiąg spletał także aspekty biblijne z archeologią oraz swoimi imaginacjami, tworząc bardzo wartościowe i ciekawe dzieło. W 1645 r. kolejny jezuita, pionier magnetyki, Jacques Grandami opublikował książkę pt. *Nova demonstratio immobilitatis terre petita ex virtute magnetica*, w której przedstawiając rozważania z zakresu magnetyki, broni teorii geocentrycznej.

Jezuici dysponowali 72 obserwatoriami zlokalizowanymi w Europie, Ameryce Północnej, Środkowej i Południowej, Azji (w tym na Bliskim Wschodzie) oraz Afryce. Obecnie większość z nich została zamknięta lub przekazana do dyspozycji innych instytucji. Pierwsze z obserwatoriów



Ryc. 1. *Philosophia Magnetica, in qua Magnetis Natura penitus explicatur, et Omnium quae hoc Lapide cernuntur, causae propriae afferuntur* (Cabbeo, 1629)

zostało założone w 1824 r. w Rzymie, swoje badania prowadził tam m.in. Angelo Secchi, który używając magnetometru, inklinometru oraz deklinometru, studiował charakterystykę zmian periodycznych, starając się łączyć je z aktywnością Słońca. Relacja geomagnetyzmu i aktywności Słońca była ulubionym tematem badawczym jezuitów. W 1858 r. w obserwatorium Stonyhurst College (Wielka Brytania) obserwacje magnetyczne rozpoczął Stephen J. Perry, analizując badania przeprowadzone we Francji oraz Belgii, gdzie zlokalizował dużą anomalię magnetyczną, która okazała się być bezpośrednio związana z pokładami węgla. Misjonarze jezuiicy przez kilka stuleci przeprowadzali wnikliwe badania związane z magnetyzmem, które analizowali i publikowali w licznych pismach naukowych w Europie.

Dla zainteresowanych:

- GUBBINS D. & HERRERO-BERVERA E. 2007 — *Encyclopaedia of Geomagnetism and Paleomagnetism*. 1054 p. Springer.
 MAYAUD P.N. 1980 — *Derivation, Meaning, and Use of Geomagnetic Indices*. Geophysical Monograph 22. [In:] Washington, D.C., American Geophysical Union.
 UDIAS A. 2000 — *Observatories of the Society of Jesus, 1814–1998*. Archivum Historicum Societatis Desu, 69: 151–178.
 UDIAS A. 2003 — *Searching the Heavens and the Earth: The History of Jesuit Observatories*. Dordrecht: Kluwer Academic

¹Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; pawel.lis@pgi.gov.pl