

Dzieło i postać gdańskiego astronoma Jana Heweliusza w 400-lecie jego urodzin

# Heweliusz 2011

JAROSŁAW WŁODARCZYK

Instytut Historii Nauki, Warszawa

Polska Akademia Nauk

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

jaroslawwlodarczyk@wp.pl

**Z prowadzonych w ostatnich latach studiów nad dziełem Jana Heweliusza wyłania się powoli nowy obraz jego wpływu na naukę i kulturę naukową Europy drugiej połowy XVII wieku**

Postać Jana Heweliusza (1611–1687), gdańskiego browarnika o wielkiej kulturze naukowej i artystycznej, nie jest światu nieznaną. W zagranicznych opracowaniach dziejów astronomii pojawia się bodaj najczęściej, po Mikołaju Koperniku, spośród badaczy działających na ziemiach polskich. Nie oznacza to jednak, że jego

miejsce w historii nauki zostało raz na zawsze ustalone i opisane. Przeciwnie, nowe analizy dzieł Heweliusza i ich recepcji przez uczonych XVII stulecia pokazują, iż wiele jeszcze pozostało do wyjaśnienia i zrozumienia, tym bardziej że na ostateczną analizę historyków czeka olbrzymia spuścizna epistolarna gdańszczyzanina.

## Księżyc Heweliusza i Newton

Do największych osiągnięć naukowych Heweliusza jest zaliczana – od wydrukowania w 1647 roku – jego „Selenographia”. W dziele tym znajdziemy trzy duże mapy Księżyca, z których największa ma średnicę 28 cm. Pierwsza mapa to właściwie staranny rysunek pełni. Druga przypomina ówczesne mapy geograficzne, próbując oddać rzeźbę terenu, i prezentuje nazwy przypisane przez Heweliusza twórcom księżycowej powierzchni. Trzecia uwydatnia topografię Srebrnego Globu, tak jak można ją oglądać w pobliżu terminatora. Mapom towarzyszy atlas 40 rycin przedstawiających Księżyc w pełnym cyklu faz, chronologicznie, od pierwszego widocznego sierpa po nowiu. Ten kartograficzny opis Księżyca stał się wzorem na ponad stulecie.

Ale „Selenographia” zawierała także pierwszy staranny opis libracji Księżyca – zjawiska, dzięki któremu ziemski obserwator może oglądać nie połowę, lecz 59% powierzchni Srebrnego Globu. Badaniom libracji Heweliusz poświęcił kilka kolejnych lat życia, publikując w 1654 roku traktat „De motu Lunae libratorio”. Wykorzystał w nim ponad 350 obserwacji Srebrnego Globu z lat 1636–1654, by ściśle opisać „ważenie się” widocznej półkuli Księżyca podczas jego wędrówki po orbicie wokół Ziemi. Zaproponował również teorię, która połączyła librację z elementami eliptycznej orbity Księżyca: jej mimośrodem oraz nachyleniem do okołosłonecznej orbity Ziemi. I chociaż geometryczny model Heweliusza nie był kompletny, posłużył jako punkt wyjścia do przedstawienia rozwiązania zagadki libracji. A modelem Heweliusza posłużył się w tym celu sam Izaak Newton, który poświęcił libracji Księżyca swoją pierwszą publikację naukową – aneks do książki Nicolausa Mercatora „Institutionum Astronomicarum libri duo”. Ukazała się ona w Londynie w 1676 roku, kilkanaście lat przed słynnymi „Principiami”, i podawała pierwsze poprawne wytłumaczenie libracji w długości jako wynik jednostajnego obrotu Księżyca wokół własnej osi, sprzężonego z niejednostajną prędkością jego ruchu po orbicie keplerowskiej. To wydarzenie ważne

Biblioteka Gdańska P.N.



Portret Jana Heweliusza z 1677 r. autorstwa Daniela Schulza, nadwornego malarza króla Jana Kazimierza, Michała Korybuta Wiśniowieckiego i Jana III Sobieskiego



Mapa Księżyca z dzieła Jana Heweliusza „Selenographia” (Gdańsk 1647)

nie tylko dla historii astronomii, lecz także dla historii fizyki, bo można na tej podstawie sformułować hipotezę, że rozmyślając nad modelem Heweliusza, Newton po raz pierwszy zrozumiał znaczenie drugiego prawa Keplera, które otwierało drzwi do sformułowania prawa powszechnego ciążenia.

### Heweliusz w 2011 roku

W tym roku mija 400 lat od urodzin Heweliusza i jednym z ważnych naukowych wydarzeń obchodów tej rocznicy będzie międzynarodowa konferencja, zorganizowana przez Bibliotekę Gdańską PAN i Instytut Historii Nauki PAN w Warszawie. We wrześniu zjadą do Gdańska z całego świata uczeni, którzy analizują spuściznę uczonego-artysty, jak nazwała Heweliusza prof. Karolina Targosz, pod bardzo różnymi kątami. Kathrin Müller z Frankfurtu przedstawi wyniki badań nad budzącym obecnie duże zainteresowanie problemem wizualnego języka nauki i wkładu Heweliusza w jego rozwój. Voula Saridakis z USA będzie dowodziła, jak bardzo na kształt astronomii końca XVII wieku wpły-

nęła słynna dysputa między Heweliuszem a Hookiem i Flamsteedem. Mordechai Feingold z Caltechu zrekonstruuje złożone relacje gdańszczanina z londyńskim Royal Society. Richard L. Kremer z Dartmouth College omówi gdańską tradycję przygotowywania almanachów i kalendarzy astronomiczno-astrologicznych. Natomiast Felix Lühning z Berlina przedstawi próbę rekonstrukcji obserwatorium Heweliusza i jego olbrzymich teleskopów.

Liczną grupę uczestników konferencji będą stanowili badacze z Belgii, Francji, Niemiec i Polski, przygotowujący się do międzynarodowej krytycznej edycji kilku tysięcy pozycji z naukowej korespondencji gdańszczanina. Dziś jeszcze trudno jest określić, ile niespodzianek kryją te rękopisy i jak ich opracowanie wpłynie na naszą wiedzę o Heweliuszu oraz jego miejscu w epoce rewolucji naukowej. Niemniej organizatorzy konferencji serdecznie zapraszają wszystkich zainteresowanych nowymi prądami badań nad nauką XVII wieku, a zwłaszcza - dziełem i postacią gdańskiego astronoma: Gdańsk, 15-18 września 2011 roku. ■