

# Mikulski, Zdzisław

---

## "Instrumente der Neuzeit. Die Entdeckung der modernen Wirklichkeit", Engelhard Weigl, Stuttgart 1990 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 37/1, 117-118

---

1992

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.



**Engelhard Weigl:** *Instrumente der Neuzeit. Die Entdeckung der modernen Wirklichkeit.* J.B.Metzlersche Verlagsbuchhandlung Stuttgart 1990, 248 ss, 42 rys.

Ta, zapewne mało znana w Polsce, pozycja wydawnicza zawiera zaskakująco bogactwo informacji o pierwszych instrumentach pomiarowych ery nowożytnej. Autor – germanista i filozof – absolwent Uniwersytetu w Hamburgu, opublikował w japońskim czasopiśmie „Gendai-shisou. Revue de la pensee d’aujourd’hui”, w ciągu 1988 r. zbiór esejów na ten temat. Nieco rozszerzona i przejrzana wersja tych artykułów stanowi zawartość książki.

Autor zwraca uwagę na wstępie, iż od czasów Arystotelesa minęło prawie 2000 lat zanim doszło do istotnego rozwoju naukowego instrumentoznawstwa, którego początki przypadają na koniec wieku XVI; przywiązuje przy tym dużą wagę do jego znaczenia w rozwoju nauki w ogóle.

*Teleskop i oko* to tytuł pierwszego rozdziału poświęconego przyrządom optycznym, niezbędnym do poznania świata zewnętrznego. Początek dało tu dzieło Galileusza *Siderus nuncius*, wydane w 1610 r. w Wenecji, a którego swobodne tłumaczenie brzmi *Posłanie od gwiazd*. Rok wcześniej Galileusz rozpoczął budowę pierwszego teleskopu; zamieszczono fotografię modelu z Muzeum Historii Nauki we Florencji. Autor daje także rysunek teleskopu chińskiego, nie podając wszakże bliższych szczegółów na ten temat. W kolejnym niewielkim rozdziale omówiono szczegółowo doświadczenia Otto von Guericke z pompą próżniową i znanymi półkulami magdeburskimi. Trzeci rozdział dotyczy wynalazku mikroskopu, w tym zwłaszcza osiągnięć Roberta Hoocke’a w II połowie XVII w. i jego dzieła *Micrographia* z 1665 r.

Interesujące są dociekania związane z wynalazkiem termometru. Mimo, iż już w połowie XVII w. działała tzw. florentyńska sieć obserwacji meteorologicznych w której uczestniczyła także Polska, głównym impulsem do rozwoju barometru i termometru była wyjątkowo surowa zima 1708/9 w całej niemal Europie Środkowej. Duże zasługi położył tu niemiecki matematyk i filozof Christian Wolff, twórca termometru cieczowego z zamkniętą kapilarą, a następnie Gabriel Fahrenheit, René Réaumur i Anders Celsius.

Nowe poglądy filozoficzne na rozwój instrumentów przynosi kolejny rozdział, w którym omówiono m. in. znane dzieło Josepha Glanvilla *Plus ultra: or Progress and Advancement of Knowledge since the days of*

*Aristotle*, z 1668 r., wskazujące na rolę odkryć geograficznych. Autor powołuje się tu na traktat Francisa Bacona *Instauratio Magna* z 1620 r., mówiące o konieczności wyjścia poza tradycyjne „słupy Herkulesa” (Gibraltary), w celu poznania świata.

Epoka rozwoju zegarów sięga końca Średniowiecza. Autor omawia tu różne kierunki rozwoju przyrządów pomiaru czasu. Z kolei problem dokładności pomiarowej wiąże ze zdalnym pomiarem wysokości i odległości w przestrzeni. Przytacza interesujące osiągnięcia w tym zakresie bawarskiego geografa i astronoma Petera Apiena, m. in. autora mało znanego traktatu *Introductio Geographica* z 1533 r.

Odrębny rozdział dotyczy pomiarów kraju albo triangulacji obszaru i wynalezienia teodolitu, a tym samym początków współczesnej kartografii, sięgających II połowy XVI w. Pierwsze współczesne mapy powstały w I połowie XVIII w. Autor wiąże je z wynikami wypraw, jakich dokonał Pierre Maupertuis – matematyk, członek Akademii Paryskiej – częściowo wspólnie z Andersenem Celsusem.

Interesujące są obszernie informacje o przyrządach „przeciwko pioronom”, konstruowanych już w XVIII w. Autor zamieszcza m. in. rysunek „maszyny pogodowej” (Wettermaschine) Prokopa Divischa z 1752 r., przypominającej dzisiejszy wiatromierz z urządzeniami do przechwytywania wyładowań elektrycznych z atmosfery. Zarazem daje rysunek specjalnego parasola ochronnego zaopatrzonego w pręt i uziemienie. W II połowie XVIII w. montowano już urządzenia piorunochronowe na dachach domów.

Ostatni rozdział poświęcono Aleksandrowi von Humboldtowi, a głównie jego kontaktom między Weimarem i Paryżem, jego przyrządom pomiarowym i sporządzonym przezeń mapom.

Książka została zaopatrzona w interesujące przypisy, zawierające informacje źródłowe, pozwalające na istotne rozszerzenie i pogłębienie wiedzy zawartej w treści. Jest to zwarte i cenne źródło dla historyków nauk ścisłych.

Zdzisław Mikulski  
(Warszawa)