

# Voisé, Waldemar

---

"Thaumantias. Liber de arcu coelesti deque colorum apparentium natura, ortu et causis", Ioannes Marcus Marci, Praha 1968 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 14/1, 127-129

---

1969

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.



Jean Gimpel, *Jak budowano w średniowieczu*. Tłumaczył z francuskiego Jan Aleksandrowicz. Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa 1968, ss. 176, ilustr. 43.

W 10 lat po ukazaniu się w Paryżu książki J. Gimpela *Les batisseurs de cathédrales*, doczekaliśmy się jej polskiego przekładu, który wydano w serii *Omega*.

Jest to książka niezwykle interesująca z uwagi na to, że omawia zagadnienia warsztatu budowlanego w średniowieczu; sprawy finansowania budowli, budowniczych i rzemieślników zatrudnianych przy budowie, stosunków między fundatorem a inwestorem, a więc zagadnienia rzadko poruszane przez historyków sztuki i kultury i dlatego słabo jeszcze znane. „Przez wiele dziesiątków lat — pisze dr A. Wyrobisz w *Przedmowie do wydania polskiego* — ograniczano się do opisywania zabytków architektury średniowiecznej i do analizowania ich artystycznych wartości. Gdy wreszcie nie tylko historycy, ale i zwykli turyści oglądający wspaniałe romańskie opactwa i gotyckie katedry zaczęli zadawać pytania: w jaki sposób powstały te arcydzieła? kto je budował? ile to kosztowało i kto za to płacił? — okazało się, że nikt nie potrafił udzielić na te pytania odpowiedzi. Wyszło na jaw, że o twórcach średniowiecznych katedr wiemy znacznie mniej niż o papieżach, królach, książętach, o uczestnikach wypraw krzyżowych, o bankierach i lichwiarzach czy nawet o zwykłych rzemieślnikach z tych czasów” (s. 8). Tę lukę wypełnia w znacznej mierze książka J. Gimpela.

Na początku autor daje ogólne, historyczne spojrzenie na średniowiecze i jego budownictwo, stawiając przytym trochę kontrowersyjnych tez (jak np. o upadku kultury średniowiecznej od XIII w.), z którymi polemizuje A. Wyrobisz. Następnie J. Gimpel ukazuje ogromną w wiekach średnich rolę światopoglądu religijnego oraz z tym związaną rolę klasztorów i kanoników, których określa jako „budowniczych katedr” (s. 61). Omawia sprawy związane z kosztami budowy, przytaczając zachowane rachunki budowy katedry w Autun z lat 1294—1295. Zajmuje się ludźmi zatrudnionymi przy budowie, klasyfikując ich w zależności od kwalifikacji. Omawia pracę w kamieniołomach, koszty wydobycia kamieni i transportu, znaki kamieniarskie. W rozdziale *Architekci* zajmuje się działalnością architekta z XIII w. Villarda de Honnecourt i jego notatnikiem, który stanowi dziś niezwykle cenny dokument. Rozdział *Inżynierowie i technicy* poświęcony jest różnym dziedzinom techniki, szeroko rozwijającej się w średniowieczu, a często pomocnej w budownictwie; tak np. produkcja narzędzi stalowych pozwoliła na ciosanie twardszego kamienia, co z kolei umożliwiło budowniczym stawianie kolumn o mniejszej średnicy i cieńszych murów.

Jak wyjaśnia A. Wyrobisz w *Przedmowie*, Jean Gimpel jest historykiem-amatorem. Może dlatego właśnie książka nie jest napisana suchym językiem „naukowym”, lecz stanowi barwną opowieść, w której wyczuwa się fascynację autora i jego emocjonalne zaangażowanie tematem, w opowieści tej nie brak jednak wielu rzetelnych i ścisłych informacji, dających wyczerpującą odpowiedź na pytanie sformułowane w tytule.

Barbara Winter

Ioannes Marcus Marci, *Thaumantias. Liber de arcu coelesti deque colorum apparentium natura, ortu et causis*. (Faksymile 1 wyd., Pragae 1648). Pragopress, Praha 1968, ss. 270 + 32, ilustr.

Czytelnicy „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” wiedzą już o tym, że praskie sympozjum poświęcone *Rewolucji naukowej XVII w.* (26—29 września 1967 r.)<sup>1</sup> związane było ściśle z 300. rocznicą śmierci czołowego przyrodnika czeskiego XVII w.,

<sup>1</sup> Por. sprawozdanie z tego sympozjum w nrze 2/1968 „Kwartalnika”, s. 520—521.

Jana Marka z Lańskroun (Ioannes Marcus Marci de Kronland), który był nie tylko lekarzem królewskim, ale także i rektorem Uniwersytetu Karola.

Obecnie otrzymujemy wspaniałe wydanie (fotooffset w oprawie imitującej do złudzenia oryginalną) dzieła Marka, które dotyczy optyki. Posłowie opracowane przez Jerzego Marka przynosi czytelnikom ogólne informacje o życiu i twórczości wielkiego uczonego XVII w., którego *Thaumantias* w 1968 r. ukazało się jako trzeci kolejny tom serii wydawniczej *Editio Cimelia Bohemica*, publikującej wyłącznie faksymile.

Lektura tego dzieła zbliża czytelnika do atmosfery naukowej panującej w XVII stuleciu, zwanym później „wielkim wiekiem” nauki. Na czoło wybija się wszechstronność Marka, który zajmował się nie tylko szeregiem kwestii związanych z medycyną, ale także przeprowadzał samodzielne badania fizyczne, szeroko znane zarówno w kraju, jak i za granicą (wspominał o nich m.in. także Huygens). Warto jednak przypomnieć, że wiele jego prac — w tym także omawiana tu książka — nosiło charakter zdecydowanie pionierski i że np. jego rozważania nad optyką falową wyprzedziły wiele fundamentalnych prac z tego zakresu, jakie ogłosili Grimaldi, Hooke, Boyle, Newton i wspomniany wyżej Huygens.

Wychowanek uniwersytetu w Ołomuńcu, Jan Marci, związał się rychło z uniwersytetem praskim i tu prowadził swe badania. Dodać trzeba, że prowadził je w warunkach raczej niesprzyjających, gdyż większa część jego życia przypadła na czasy wojny trzydziestoletniej, a *Thaumantias* pojawiło się dokładnie w 1648 r., czyli w roku zakończenia tej wojny przez pokój westfalski. Ten sam rok oznaczał dla uczonego także i inne wydarzenie — oto wziął wówczas czynny udział w obronie praskiego Starego Miasta przed atakującymi je Szwedami, a w nagrodę za to uzyskał tytuł szlachecki.

W wspomnianym już wyżej sprawozdaniu z praskiego sympozjum doc. J. Dobrzycki zwrócił uwagę na fakt, że uczestnicy tego sympozjum, zgodni co do istoty rewolucji naukowej XVII w., zajmowali różne stanowiska w kwestii zakresu treściowego tego pojęcia. Wynikało to z ograniczenia tematyki sympozjum wyłącznie do nauk matematyczno-przyrodniczych i pominięcia przemian, jakie właśnie wówczas zachodziły w społeczności uczonych i w infrastrukturze badań naukowych. Wydaje się, że obecne wydanie książki Marka (trudno dotąd dostępnej w bibliotekach) dostarczyć może wiele ciekawego materiału tym, którzy pragnęliby snuć rozważania na temat przeobrażeń metodologicznych „wielkiego wieku”. *Thaumantias* jest bowiem najwyraźniej książką, w której Marek starał się polemizować z panującą i rozpowszechnioną wówczas teorią o kolorach widma słonecznego, już w tytule zapowiadając rozważania o „pozornych” barwach tego widma (*liber de arcu coelesti deque colorum apparentium<sup>2</sup> natura* [...]), przy czym z tekstu wynika, że miał na myśli ich charakter spektralny. Rzecz godna jest uwagi specjalistów z tego też względu, że w dwa lata później Marek, polemizując ze swym kolegą Baltazarem Conradem, ogłosił dzieło *De angulo*, a nieco później napisał — również polemiczny — *Appendix*. Wnioski ogólne Marka oparte były na jego badaniach doświadczalnych i eksperymentalnych, w których posługiwał się pryzmatem i obserwacją baniek mydlanych, co pozwalało mu na bliższe zbadanie własności wynikających z rozłożenia białego światła słonecznego na barwy tęcze.

Choć dziś tego rodzaju sprawy wydają się banalne, to jednak nie wolno zapominać, że w XVII w., gdy prymat wiodły nauki dedukcyjne, tj. aksjomatyzowane, podstawową sprawą było ustalenie takich aksjomatów, których prawdziwość nie mogłaby być podważona. Stąd właśnie wywodzi się znana oscylacja uczonych pomiędzy dedukcyjnym charakterem uprawianych przez nich nauk i tendencją do indukcyjnego (opartego na doświadczeniu) konstruowania pewników. Ideałem nauki była

<sup>2</sup> Podkreślenie autora niniejszego omówienia.

geometria, oparta na twierdzeniach *a priori*, tj. twierdzeniach, których prawdziwość nie jest zależna od doświadczenia; jednakże w naukach empirycznych oparcie się na zasadach logicznego wynikania z *a priori* przyjętych aksjomatów stawało się postępowaniem coraz bardziej wątpliwym. Stąd zrodziła się tendencja udoskonalenia indukcji (Bacon) i stąd wynikły próby empirycznego dochodzenia do pewników, stanowiących kamień węgielny konstrukcji całego systemu nauki.

Czytelnik, bardzo nawet powierzchownie zorientowany w dziejach fizyki siedemnastowiecznej, z łatwością dostrzeże, że Marci na każdym niemal kroku stara się pogodzić wymagania systemu dedukcyjnego opartego na matematycznych wzorach myślenia aksjomatycznego z uogólnieniem danych empirycznych sumiennie gromadzonych i starannie opracowywanych. Zważywszy, że zagadnienie wzajemnego stosunku elementów dedukcyjnych i indukcyjnych, czy też — mówiąc innymi słowy — apriorycznych i aposteriorycznych jest jednym z najbardziej ciekawych zagadnień w dziejach historii nauki, wydanie książki Marka stanowi ważne wydarzenie dla każdego historyka nauki.

Waldemar Voisé

*Sources for the History of the Science of Steel, 1532—1786.* Wybrał i opracował C. S. Smith. The Society for the History of Technology and the Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge (Mass.) — London 1968, ss. 357.

Wybór *Zróżel do historii nauki o stali z lat 1532—1786* jest czwartym tomem serii monografii z historii techniki i kultury, wydawanej wspólnie przez amerykańskie Towarzystwo Historii Techniki i Instytut Techniczny Massachusetts. C. S. Smith, profesor tego instytutu, który wybór przygotował, jest autorem wielu prac w zakresie historii metalurgii i metaloznawstwa<sup>1</sup> oraz doskonałym znawcą dawnej literatury metalurgicznej. Obecnie wybrał on dziesięć najcenniejszych dzieł zawierających materiały do historii nauki o stali.

W pierwszych czterech rozdziałach zawarte są źródła o charakterze praktycznym. Tak więc w rozdziale 1 przedstawiony został najdawniejszy traktat zawierający wiadomości o obróbce cieplnej stali: *Von Stahel und Eysen* (Nürnberg 1532), a w rozdziale 2 — część księgi 9 *De la pyrotechnia* V. Biringuccia (Wenezja 1540), poświęcona metodom wyrobu stali. Zalecenia dotyczące obróbki cieplnej narzędzi stalowych z księgi 13 dzieła G. B. della Porty *Magia naturalis* (Napoli 1589) znalazły się w rozdziale następnym, a rozdział 4 zawiera fragment mało znanej książki M. Jousse'a *La fidelle ouverture de l'art serrurier* (La Flèche 1627), opisujący sposoby rozróżniania gatunków żelaza i stali oraz sposoby utwardzania stali drogą obróbki cieplnej.

W rozdziale 5 natomiast przedstawione zostały 3 części (*mémoires*) pierwszego dzieła naukowego poświęconego stopom żelaza, a m.in. stali: traktatu R. A. F. Réaumur'a *L'art de convertir le fer forgé en acier* (Paris 1722), części te omawiają sposoby oceny jakości stali i porównywania różnych jej odmian.

Dwie części poświęcone wykonywaniu stali z żelaza drogą cementacji i przez topienie, pochodzące z chemicznego dzieła *Elementa artis docimasticae* J. A. Cramera (Leyden 1793) podane zostały w rozdziale 6.

Z dość licznych źródeł z drugiej połowy XVIII w. prof. Smith wybrał fragment bardzo ciekawej i mało znanej pracy P. C. Grignona *Mémoires de physique sur l'art de fabriquer le fer* (Paris 1775) o przemianach żelaza oraz rozprawę T. Bergmana *Dissertatio chimica de analysi ferri* (Uppsala 1781); rozprawa ta służy za przykład

<sup>1</sup> Por. recenzje książek prof. Smitha w nrach 1—2/1966 (s. 128) i 4/1967 (s. 818) „Kwartalnika”.