

# Piaskowski, Jerzy

---

## "Four Outstanding Researches in Metallurgical History", C. S. Smith, Baltimore 1963 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 11/1-2, 128-129

---

1966

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.

i krwi u zwierząt, dwie rozprawy o krążeniu krwi adresowane do Johna Riolana, rozprawę o pochodzeniu gatunków z uzupełnieniami o porodzie, błonach macicy i zapłodnieniu, opis sekcji zwłok Thomasa Parra liczącego lat 152, którą przeprowadził Harvey w 1635 r., a wreszcie 9 listów Harveya.

Tłumaczenie tekstu i prace edytorskie Willisa są staranne. Biografia jest opracowana zwięźle, w miarę potrzeby są umieszczane przypisy. Willis dla uwydatnienia rewelacyjności odkrycia przez Harveya krążenia krwi przedstawił zarazem historię poglądów na to zagadnienie. Rozpoczął ją jednak dopiero od Galena, pomijając Hipokratesa, Arystotelesa, Erasistratosa i Herofilosa. Nie uwydatnił również historii odkrycia zastawek i mechanizmu ich działania, co ściśle wiąże się z teorią krążenia krwi. Wiadomości o tym, że zastawki w sercu znał Erasistratos i Herofilos, że Leonardo da Vinci badał ich mechanizm i rysował je, że obecność zastawek żylnych zaobserwowali Estienne i Cannani, a częściowo opisali: Sylvius, Wesaliusz, Eustachius, Amatus Lusitanus, Paulus Carpi, monograficznie zaś dopiero Fabricius ab Aquapendente, nauczyciel Harveya — bez wątpliwości rzuciłyby więc światła na historię poglądów o krążeniu krwi.

Reakcja współczesnych na odkrycie Harveya została za to przedstawiona dokładnie, z cytowaniem nazwisk badaczy interesujących się tym zagadnieniem i tytułów ich prac. Innym pracom i listom Harveya Willis również poświęcił miejsce w części biograficznej, naświetlając głównie okoliczności, w jakich zostały napisane.

Na końcu tomu znajduje się indeks, potraktowany, niestety, raczej pobieżnie, ograniczony do sześciu stron. Szkoda, że redakcja nie zatroszczyła się o wprowadzenie uzupełnień do wydawanego tomu. Czy tak wielki jest autorytet Willisa?

Brakuje również w nowym wydaniu przedmowy poznającej z historią tłumaczeń i wydań dzieł Harveya. Czytelnik chciałby wiedzieć, czy ma przed sobą pełne wydanie dzieł Harveya, czy wybór, jakie były inne prace i co się z nimi stało. Informacje, że dwa rękopisy: o przepisach lekarskich z 1647 r. i wykład z 1661 r., znajdują się w British Museum, że dwa inne zostały w ostatnich latach opublikowane (*De motu locali animalium* z 1627 r., Cambridge 1959 oraz *The Anatomical Lectures. Prelectiones anatomie* [!] *universalis de musculis* z 1616 r., Edinburgh 1964), że pięć innych (o oddychaniu, o śledzionie, traktat fizjologiczny, anatomia lekarska i o pochodzeniu owadów) zostało zniszczone przez pożar — byłyby tu bardzo na miejscu.

Do kompletu listów można było dołączyć jeszcze jeden, który został opublikowany w 1875 r. przez Avelinga w *Memorials of Harvey*. Czytelnik chciałby zapoznać się również z bibliografią prac o Harveyu (w wydaniu z 1906 r. Parkyn podał bibliografię) i z jego portretem. Tu ich jednak nie znajdzie.

W sumie: otrzymaliśmy jedynie przedruk niewątpliwie wartościowego dzieła sprzed przeszło stu lat. Nauka od tej pory posunęła się naprzód, odnaleziono i opublikowano nowe prace Harveya, pisano wiele o nim samym. Ale tym wszystkim redakcja nie zainteresowała się.

Teresa Ostrowska

C. S. Smith, *Four Outstanding Researches in Metallurgical History*. American Society for Testing and Materials, Baltimore 1963, ss. 35, ilustr. 7.

Broszura C. S. Smitha zawiera opis czterech wybitnych odkryć i prac naukowych: badań R. A. F. Réaumura nad żelazem i stalą; F. K. Acharda — nad własnościami stopów metali; prac różnych autorów z wieków XVIII i XIX nad mieczami „damasceńskimi”; badań R. F. Mehla nad wydzielaniem nowych faz z przesyconego roztworu.

W pierwszej części C. S. Smith przedstawił w zarysie prace Réaumura: teorię budowy stopów żelaza (1722 r.), urządzenie do badań wytrzymałości drutów oraz teorię hartowania stali i sposób otrzymywania żelaza z surówki przez wyżarzanie (w substancjach utleniających) — będący do dziś podstawą produkcji białego żeliwa ciągliwego.

O ile prace Réaumura są dobrze znane historykom techniki, to dzieło F. K. Acharda *Recherches sur les propriétés des alliages métalliques* (Berlin 1788) nie było dotychczas wykorzystane i zwrócenie uwagi na tę publikację niewątpliwie stanowi zasługę C. S. Smitha. Znajdują się tu wyniki badań własności mechanicznych, gęstości i analiz chemicznych ponad 900 stopów metali, żelaza, miedzi, cyny, ołowiu, cynku, bizmutu, arsenu, srebra, kobaltu i platyny. *Recherches* Acharda były nieznane innym autorom podobnych prac, które zresztą podjęto dopiero nieomal w sto lat później.

Zagadnienie słynnych mieczów „damasceńskich” skupiało od dawna zainteresowanie metalurgów. C. S. Smith przedstawił tu przebieg prac prowadzonych przez różnych specjalistów, które miały na celu odtworzenie sposobu otrzymywania stali „damasceńskiej”.

W ostatniej części C. S. Smith dał zarys rozwoju metaloznawstwa w końcu XIX i na początku XX w., omawiając następnie, dość ogólnikowo, prace R. F. Mehla nad wydzieleniem faz w metalach, znaczeniem powierzchni międzyfazowej i struktury krystalograficznej.

Dzieje tych czterech różnych odkryć pozwoliły autorowi przedstawić różne konsekwencje badań. Praca Réaumura była zaakceptowana przez naukę i służyła także przemysłowi, podczas gdy badania Acharda — prawdopodobnie ze względów politycznych — pozostały nieznane i nie miały wpływu ani na rozwój nauki, ani na rozwój przemysłu.

Odkrycie Bréanta, dotyczące sposobu produkcji stali „damasceńskiej”, wywarło pewien wpływ na rozwój nauki o stopach żelaza, nie mogło jednak zostać wykorzystane przez przemysł, który potrzebował wtedy metody pozwalającej na produkcję stali — nawet gorszej jakości — byleby w dużych ilościach i możliwie najtaniej. Prace Mehla wreszcie miały charakter czysto teoretyczny, umożliwiły jednak wyjaśnienie niektórych procesów zastosowanych w przemyśle.

W zakończeniu C. S. Smith rozważa warunki sprzyjające najbardziej efektywnym skutkom badań i odkryć; w rezultacie stawia na pierwszym miejscu konkretne zapotrzebowanie (nauki i przemysłu) na dane rozwiązanie. Postuluje on również tworzenie zespołów i laboratoriów, które by skupiały specjalistów różnych — i, w przyszłości, coraz bardziej odrębnych — dyscyplin; członkowie takiego zespołu, podchodząc do zagadnienia z różnych stron, potrafią najszybciej i najlepiej je rozwiązać; szczególnie duże znaczenie przypisuje C. S. Smith współpracy metalurgów i fizyków. Tę niewątpliwie słuszną myśl można byłoby odnieść do wszystkich dziedzin nauki i techniki.

Broшуra C. S. Smitha była pierwszą w serii broszur, które American Society for Testing and Materials postanowiło wydawać raz do roku; wybitni uczeni-odkrywczy mają w nich przedstawiać drogę swoich odkryć — od wyboru specjalności aż do sformułowania tematu, organizacji i przebiegu pracy, nie pomijając błędów i niepowodzeń. Zrozumiały, interesujący jest cel takiego wydawnictwa: ma ono dostarczyć licznym dziś pracownikom naukowym i technicznym laboratoriów przykładów i wskazówek, w jaki sposób praca ich stanie się bardziej efektywna. Warto by zwrócić uwagę na tego rodzaju inicjatywę i w naszym kraju.

Jerzy Piaskowski