Cwierawa, Grant

"Problemy rozwitija nauki w trudach jestiestwoispytatielej XIX wieka (naczało stoletija - 70-yje gody)", pod red. B. S. Grjaznowa, A. F. Zotowa, N. I. Rodnogo, Moskwa 1973 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 19/2, 356-358

1974

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.

przez W. Voisé głównie właśnie z wypowiedzi członków Konwentu (s. 25—29). Jest to obraz wypaczony, bo jednostronny i powierzchowny, kładący nacisk na antyintelektualne tendencje pewnych przedstawicieli Rewolucji, a gubiący to, co w zagadnieniu najważniejsze, a mianowicie fakt stworzenia przez Rewolucję nowych obiektywnych warunków dla rozwoju nauki i rozwoju społeczności uczonych.

Skoro już mowa o Rewolucji Francuskiej, to chciałbym jeszcze zgłosić zastrzeżenie do sposobu, w który W. Voisé zreferował *„casus Lovoisier"* (s. 27—28). Wspomniał on mianowicie tylko o tych oskarżeniach Konwentu przeciwko Lavoisierowi, które mogą kompromitować Konwent, natomiast przemilczał te, które mogą kompromitować i kompromitują wielkiego Lavoisiera. Tak więc W. Voisé całą sprawę przedstawił jednostronnie tak, aby pasowała do założonego z góry obrazu Rewolucji. Zastrzeżenia moje są tym silniejsze, iż *casus* Lavoisiera nie jest bynajmniej zjawiskiem odosobnionym w dziejach nauki, a i obecnie zdarzają się różni (mniejsi) Lavoisierowie, których (i postępowania wobec których) nie należałoby oceniać w podobnej konwencji czarno-białej.

Jednak zarzuty, które powyżej wysunąłem (i inne, które można by jeszcze wysunąć) nie przeczą bynajmniej temu, iż rozdział ten, jak i cała książka są dziełem wartościowym — przede wszystkim dlatego, iż pobudzają do dalszych przemyśleń (choćby na zasadzie sprzeciwu) i poszukiwań. Książka ta zawiera też sporo materiału informacyjnego, jak np. w rozdziale 3 informacje o zmianach sytuacji nauki w Japonii, Indiach, krajach arabskich i w ogóle w krajach tzw. Trzeciego Świata.

Natomiast słowa surowej nagany należą się Państwowemu Wydawnictwu „Wiedza Powszechna" za szczególnie niestaranne wypuszczenie w świat tej książki. W tym tomie serii „Omega" ilość i jakość błędów korektorskich wysoko wyrasta ponad i tak wysoką przeciętną dla znanych mi tomów tej serii.

Waldemar Rolbiecki

Problemy rozwitija nauki w trudach jestiestwoispytatielej XIX wieka (naczało stoletija — 70-yje gody). Pod redakcijej B. S. Grjaznowa, A. F. Zotowa, N. I. Rodnogo. Moskwa 1973 Izdatielstwo „Nauka" ss. 208, nlb. 3.
Naukowiedienije. Problemy i issledowanija.

Uważa się dziś powszechnie, że naukoznawstwo jest dzieckiem naszego stulecia, jednakże zaczątki nauki o nauce pojawiły się już w starożytności [1]. Przypomnę również, że opublikowany w 1751 r. *Zarys pochodzenia i rozwoju nauk* d'Alemberta był bodajże pierwszą poważną próbą refleksji o nauce podjętą przez jednego z jej twórców.

Zainteresowanie przyrodników dociekaniami nad własną twórczością, poznaniem dróg i prawidłowości rozwoju nauki zaznaczyło się w sposób szczególnie dobitny w XIX w. Trudno byłoby wskazać wybitnego uczonego owych czasów, który by bezpośrednio lub pośrednio nie poruszał tych czy innych aspektów tego, co się obecnie nazywa naukoznawstwem. Bardzo znamienne w tym względzie jest ukazanie się w 1834 r. *Essai sur la philosophie des sciences* Ampere'a. W pracy tej, którą należy potraktować jako monografię naukoznawczą, twórca elektrodynamiki snuje rozważania o istocie i celach poznania naukowego, formułuje założenia przedmiotowej klasyfikacji nauk i pierwszą taką klasyfikację przeprowadza, przy czym znajduje w niej miejsce również dla „metazjologii" czyli naukoznawstwa: fakt godny tego, by o nim nie zapomniano. Jest tedy rzeczą ze wszech miar słuszną, że autorzy recenzowanej książki — kolejnej pracy zbiorowej z serii „Naukoznawstwo" — poświęcili swe roz-

[1] Patrz np.: P. S. Kudriawcew: *Aristotiel kak istorik nauki.* „Woprosy istorii jestiestoznanija i tiechniki" 1973 wyp. 3 (44) s. 33.

prawy problematyce rozwoju nauki w pracach przyrodników ubiegłego stulecia. Uzasadnione wydaje się również pytanie: czy właściwie ustalone zostały ramy chronologiczne przedmiotu badań: początek stulecia — lata siedemdziesiąte? Odpowiedzi szukać należy w artykule wprowadzającym N. I. Rodnego *Ogólna charakterystyka nauki w okresie 1880—1870.*

Omawiając ogólnie życie naukowe w wymienionym okresie autor pisze, że „w początkach XIX wieku zajmowanie się nauką przybiera charakter profesjonalny" (s. 8). Uściślę to, posługując się własnymi jego słowami, że „to zasadnicze nowe zjawisko, pociągające za sobą szereg doniosłych następstw", występowało już sto lat przedtem, jeśli nie wcześniej. Petersburska Akademia Nauk była już od pierwszych dni swego istnienia kolektywem zawodowych uczonych, otrzymujących pobory i wypełniających zadania zlecone przez rząd. Sporne wydaje się twierdzenie, że szkoły naukowe zrodziły się dopiero w XIX w. i że organizatorem pierwszej szkoły naukowej był wybitny chemik I. Liebig (s. 8). Słuszniej byłoby powiedzieć, że Liebig kontynuował tradycje swego nauczyciela Gay-Lussaca, ten zaś z kolei wyszedł ze słynnej francuskiej szkoły chemicznej XVIII wieku, której przewodził Lavoisier. a potem Berthollet. Nie odpowiada też rzeczywistości historycznej twierdzenie Rodnego, że w odróżnieniu od poprzednich dziesięcioleci, doniosłe nowinki naukowe właśnie w początkach XIX wieku zaczęły rozpowszechniać się „z szybkością błyskawicy" (s. 9). Również w wieku Oświecenia świat naukowy i czytająca publiczność dość szybko, zwłaszcza z gazet, dowiadywały się o takich sensacjach, jak na przykład doświadczenia z butelką lejdeską, lub tragiczna śmierć fizyka rosyjskiego Richmanna. Wszakże w ciągu stuleci, aż do wprowadzenia telegrafu, szybkość docierania informacji praktycznie wcale się nie zwiększała. Co się tyczy internacjonalizacji nauki jako jej cechy charakterystycznej w XIX wieku, to można chyba stwierdzić, że w czasach panowania łaciny nie była nauka bardziej przedzieloną granicami krajów niż w ubiegłym stuleciu.

Przytoczone zatem kryteria nie dają moim zdaniem dostatecznych podstaw do przyjętej chronologii. Znacznie bardziej przekonywająca jest analiza aspektów poznawczych wewnętrznej ewolucji nauki. Rozpatrując treść nauk przyrodniczych w XIX wieku i ich rozwój Rodnyj podkreśla, że sprecyzowały się w nich pojęcia i wykrystalizowały wytyczne, które pod koniec lat 70-tych doprowadziły do upowszechnienia się koncepcji o jedności sił przyrody, wieńczącej gmach klasycznego przyrodoznawstwa. Są to dowody dostatecznie uzasadniające przyjęcie granicy lat siedemdziesiątych, aczkolwiek periodyzację taką cechuje pewna umowność.

Ocena pracy Rodnego byłaby niepełna, gdybyśmy nie poruszyli pewnego niedopatrzenia, jeśli idzie o naświetlenie stanu nauki w XIX wieku. Chodzi o nowy system geometrii Łobaczewskiego — Bolyai, który wywarł rewolucjonizujący wpływ nie tylko na rozwój dyscyplin matematycznych, ale i na sposób myślenia przyrodników i filozofów drugiej połowy ubiegłego stulecia. Wielu myślicieli rozumiało geometrię nieeuklidesową o wiele szerzej, niż by to wynikało z jej kontekstu matematycznego — dostrzegli oni w niej wartości światopoglądowe odnawiające ducha ludzkiego. Niezmiernie interesujące jest pod względem pojmowanie jej przez Dostojewskiego (rozważania Iwana Karamazowa)[2].

Po artykule wprowadzającym następuje pięć dalszych poświęconych poglądom naukoznawczym wybitnych przedstawicieli nauk podstawowych, głównie w odniesieniu do uprawianych przez nich dziedzin nauki. Nawet zwięzła analiza tych bogatych w treść, interesująco ujętych i szczegółowo uargumentowanych prac zajęłaby zbyt wiele miejsca. Z konieczności ograniczę się tu przeto do kilku uwag.

---

[2] F. M. Dostojewskij: *Soborannyje soczinenija.* T. 9: *Bratja Karamazowy.* Moskwa 1958 s. 294.

Artykuły I. W. Burowej i B. S. Griaznowa poświęcone są poglądom na naukę matematyków francuskich i niemieckich. Można się z tym wyborem zgodzić, ponieważ w objętym książką okresie ośrodkami myśli matematycznej była Francja i Niemcy, co wszakże wcale nie oznacza, że inne kraje nie dały światu w owym czasie wybitnych matematyków, w szczególności z zakresu geometrii.

Burowa ma zupełną słuszność pisząc, że tło społeczne rewolucyjnej i napoleońskiej Francji stworzyło pomyślne przesłanki do podnoszenia poziomu wyższego wykształcenia matematycznego i uznania społecznej doniosłości wiedzy matematycznej. Powstały wówczas i rozwijały się owocnie działy matematyki na pozór dalekie od powszedniej praktyki. Trudno jednak zgodzić się z twierdzeniem autorki, że dokonała się w XIX wieku „polaryzacja" matematyki na „czystą" i „stosowaną" (s. 30). Nastąpił raczej podział matematyki na mnóstwo powiązanych wzajemnie rozgałęzień, co wcześniej czy później musiało z natury rzeczy zaniepokoić matematyków, zastanawiających się nad losami swej dysscypliny. Autorka powinna byłaby podkreślić, iż w latach 70-tych zaczęło kształtować się przekonanie, że matematyka jest nauką o strukturach formalno-abstrakcyjnych.

W artykule Grjaznowa szczególnie interesujące są fragmenty ukazujące sprzeczności w poglądach tak wybitnego umysłu jak Riemann. Wynikały one, jak zaznacza autor z tego, że brak było temu uczonemu wyraźnej wytycznej gnozeologicznej; a także — dodam już od siebie — czasu na refleksję o własnych, jakże wybitnych, osiągnięciach (Riemann żył zaledwie 40 lat).

Logika rozwoju poglądów na naukę u fizyków XIX wieku B. S. Dynina, *Problemy nauki i jej rozwoju u chemików XIX stulecia* N. I. Rodnego oraz *Problemy rozwoju nauki w pracach biologów XIX wieku* S. R. Mikulińskiego i N. F. Utkinej należą do najbardziej gruntownych rozpraw w tomie, a tytuły ich jedynie w małym stopniu odzwierciedlają zawartą w nich treść. Autorzy omawiają wnikliwie takie aspekty przedmiotu badań, jak sposoby uzyskiwania nowej wiedzy, specyfika wyjaśniania i pojmowania, stosunek do nauk przyrodniczych, dyskusja o nauce, koncepcje historycznonaukowe, nauka i społeczeństwo, organizacja nauki i kształcenie kadr. Przedmiotem badań stają się myśli uczonych wielu krajów. Sporo miejsca poświęcono poglądom przyrodników rosyjskich, którzy, jak będzie się mógł czytelnik przekonać, zawsze interesowali się zagadnieniami autorefleksji w nauce; obszernie zacytowano tu stosunkowo niedawno opublikowaną pracę Mendelejewa *Jaka Akademia potrzebna jest Rosji?* [3] w której jako jeden z pierwszych uczonych „rozważa on szeroko problemy organizacji nauki" (s. 148).

Zaletą wymienionych prac jest także i to, że po raz pierwszy w naszym piśmiennictwie wspomina się w nich o na wpół zapomnianych, a przecież i dziś jeszcze cennych pracach naukoznawczych przyrodników ubiegłego wieku, takich jak na przykład — u Mikulinskiego i Utkinej — *Szkic o umiejętności obserwowania i przeprowadzania doświadczeń* naturalisty szwajcarskiego Senebiera albo *Dwieście lat dziejów nauki i uczonych* jego młodszego kolegi i rodaka Alfonsa de Candolle'a. Można tylko wyrazić ubolewanie, że żaden z autorów książki nie uważał za stosowne nawiązać do wyżej wspomnianej pracy Ampere'a.

Mimo kontrowersyjności interpretacji niektórych faktów historyczno-naukowych, a być może dzięki niej właśnie, recenzowana książka może być bardzo pomocna w badaniach nad wieloaspektowym i pełnym sprzeczności dziedzictwem naukoznawczym ubiegłego wieku, mającym znaczenie nie tylko retrospektywne, lecz również aktualne; stanowi bowiem doniosłą część wciąż poszerzającego się zasobu naszej wiedzy o sposobie funkcjonowania i rozwijania się nauki.

Grant Cwierawa

[3] D. I. Mendelejew: *Kakaja że Akademija nużna w Rossii?* „Nowyj mir" Moskwa 1966 nr 12 s. 176.