

Olszewski, Eugeniusz

Czynniki postępu naukowego - międzynarodowe sympozjum w Oxfordzie

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 6/4, 721-725

1961

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.

KRONIKA ZAGRANICZNA

CZYNNIKI POSTĘPU NAUKOWEGO — MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM
W OXFORDZIE

W dniach 9—15 lipca br. odbyło się w Oxfordzie sympozjum historii nauki, poświęcone czynnikom postępu naukowego (*The Structure of Scientific Change*). Organizatorem Sympozjum był Komitet Historii i Filozofii Nauki Uniwersytetu w Oxfordzie przy współdziałaniu innych instytucji i organizacji, a przede wszystkim Międzynarodowej Unii Historii i Filozofii Nauki. Pracami organizacyjnymi kierował wybitny historyk nauki średniowiecznej, wykładowca historii nauki na Uniwersytecie w Oxfordzie, A. C. Crombie, znany czytelnikom polskim z niedawnego przekładu dwutomowego dzieła *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*.

Sympozjum zgromadziło dużą liczbę historyków nauki, w tym wielu najwybitniejszych przedstawicieli tej dyscypliny, z których znaczna część przygotowała referaty lub koreferaty zagajające dyskusję na Sympozjum. Lista uczestników zawierała 157 nazwisk z 13 krajów, lista referentów i koreferentów — 66 nazwisk z 8 krajów. Najliczniej oczywiście reprezentowani byli naukowcy brytyjscy: liczba ich wynosiła wśród uczestników — 98 (z tego 53 osoby z Oxfordu, 18 — z Londynu i 12 — z Cambridge), a wśród referentów i koreferentów — 26 (z tego 12 z Oxfordu). Licznie przybyli historycy nauki amerykańscy (26 osób, w tym 17 referentów), Francję reprezentowało 10 osób (w tym 8 referentów), NRF — 5 osób (w tym 4 referentów). Na liście uczestników figurowało 7 uczonych radzieckich (w tym 6 referentów), w rzeczywistości jednak delegacja radziecka liczyła 4 osoby, przy czym dodatkowo w pierwszym dniu obrad brało udział jeszcze 6 pracowników Instytutu Historii Przyrodoznawstwa i Techniki AN ZSRR, odbywających wycieczkę naukowo-turystyczną po Wielkiej Brytanii. Inne kraje (Australia, Czechosłowacja, Hiszpania, Holandia, Izrael, Polska, Szwajcaria, Włochy) wysłały jednego lub dwu przedstawicieli. Polskich historyków nauki, w zastępstwie chorego prof. Birkenmajera, reprezentował autor niniejszego sprawozdania. Trzeba zaznaczyć, że poważną część brytyjskich, a szczególnie oxfordzkich uczestników Sympozjum nie może być zaliczona do historyków nauki, dość liczną grupę stanowili tu filozofowie nauki, historycy gospodarczy i przedstawiciele innych dyscyplin interesujący się problematyką historii nauki.

Sympozjum było dwujęzyczne, dopuszczone były zarówno referaty, jak i wystąpienia, nie tylko w języku angielskim, ale i francuskim. Wobec braku tłumaczeń zakładało to powszechną znajomość obu języków, co — jak się wydaje — w stosunku do języka francuskiego i szczególnie uczestników amerykańskich było spełnione tylko częściowo, w wyniku czego zdarzały się trudności w dyskusji.

Była to jednak jedyna właściwie usterka organizacyjna tego znakomicie przygotowanego i prowadzonego Sympozjum. Obrady jego trwały 6 dni. Przedmiotem obrad 10 posiedzeń było 26 referatów i 40 koreferatów. Referaty były rozesłane wcześniej do uczestników, zakładano przy tym, że wszyscy się z nimi zapoznali, nie były one więc ani wygłaszane, ani streszczane na obradach, których zagajenie stanowiły jedynie koreferaty. System ten pozostawiał dość wiele czasu na treściwe wypowiedzi dyskusyjne oraz na końcowe odpowiedzi i wyjaśnienia referentów. Dyskusje mogły się poza tym w swobodnej formie przeciągać i na czas poza obradami, wszyscy bowiem — poza mieszkańcami Oxfordu — uczestnicy Sympozjum byli ulokowani i stołowani w jednym z najpiękniejszych kolegów uniwersyteckich — w Worcester College — jako goście uniwersytetu, który pokrywał też część kosztów podróży.

W ten sposób gościnność i zmysł organizacyjny gospodarzy tworzyły desko-

nałe ramy dla niezwykle interesujących i dobrze, również pod względem merytorycznym, przygotowanych obrad.

Ogólnym ich tematem były — jak już powiedziano — czynniki postępu naukowego. Program Sympozjum tak ten temat precyzował: „Przedmiotem Sympozjum są porównawcze, historyczne studia intelektualnych, technicznych i społecznych warunków, sprzyjających odkryciom naukowym i wynalazczości technicznej lub je hamujących. Dobór referatów ma zapewnić naświetlenie rozmaitych aspektów tego problemu w sposób analityczny, na podstawie przykładów z różnych okresów i miejsc. Tematy referatów dzielą się na dwie główne grupy: 1) czynniki wewnętrzne — wzajemne oddziaływanie podstawowych idei i metod naukowego myślenia; 2) czynniki zewnętrzne — znaczenie społecznego kontekstu, bodźców i ogólnych idei”. W tych ramach referaty były podzielone na grupy częściowo chronologicznie, częściowo problemowo. Trzy pierwsze posiedzenia były więc poświęcone kolejno nauce starożytnej, nauce chińskiej i nauce średniowiecznej. Czwarte posiedzenie dyskutowało nad rolą ogólnych teorii w nauce, a cztery następne — nad problemami nauki nowożytnej: czynnikami odkryć fizycznych, czynnikami odkryć biologicznych i oddziaływaniem warunków organizacyjnych na naukę. Dwa ostatnie posiedzenia wreszcie obejmowały zagadnienia nauczania historii nauki oraz ogólną problematykę prac historycznych w tym zakresie.

Duża większość referatów i koreferatów starała się ująć pewien zakres zagadnień w sposób ogólny, miała więc charakter syntetyczny, i tym samym pobudzający do dyskusji problemowych. Niektóre z tych dyskusji ciągnęły się przez kilka posiedzeń, nabierając coraz to nowego i świeżego oblicza na podstawie materiałów przynoszonych przez referaty dotyczące innych okresów i zagadnień.

Takim podstawowym tematem dyskusji, stanowiącym nić wiążącą ze sobą całość problematyki Sympozjum, było zagadnienie zależności rozwoju nauki od czynników gospodarczo-społecznych. Ogólnie biorąc, zarysowały się w tym zakresie dwa punkty widzenia — jeden podkreślający podstawowe znaczenie tych zależności i drugi starający się je zlekceważyć lub przemilczeć.

W referatach pierwszych dwu dni obrad częstsze było stanowisko drugie, spotkało się ono jednak z krytyką w koreferatach i głosach dyskusyjnych. Tak więc znany historyk nauki starożytnej B. L. van der Waerden (Zurych) w referacie *Podstawowe idee i metody astronomii babilońskiej i greckiej*, wskazując na zasadniczą różnicę pomiędzy arytmetycznym charakterem astronomii babilońskiej a geometryczno-mechanicznym charakterem astronomii greckiej i szukając przyczyn tego faktu pisze dwukrotnie: „Jedyne wyjaśnienie, jakie mogę znaleźć, jest, że Grecy urodzili się geometrami i inżynierami” (w dyskusjach kularowych przy tym van der Waerden — nie zaprzeczając wprawdzie wpływu czynników gospodarczo-społecznych — jeszcze silniej akcentował znaczenie czynników biologiczno-dziedzicznych). L. Edelstein (Stany Zjednoczone) w referacie *Motywy i bodźce rozwoju nauki starożytnej* uwzględnił wprawdzie czynniki społeczne, analizując pozycję socjalną uczonego w starożytnej Grecji i w państwach okresu hellenistycznego, jednakże twierdzi, że „braki techniczne starożytnej cywilizacji nie były wynikiem warunków ekonomicznych i istnienia niewolnictwa”. G. Beaujouan (Paryż), pisząc o *Bodźcach i warunkach rozwoju nauki w średniowiecznych uniwersytetach*, pomija właściwie zupełnie wpływ czynników gospodarczych i społecznych, wysuwając przy tym tezę, że „nauka średniowieczna nie cierpiała z powodu braku wolności”, gdyż Kościół nie wywierał na uczonych przymusu zewnętrznego, administracyjnego. Wreszcie Lynn White junior (Stany Zjednoczone) w referacie *Co przyspieszało w średniowieczu postęp techniczny w krajach Zachodu?* usiłując dać odpowiedź na pytanie, dlaczego technika rozwijała się w tym okresie właśnie w krajach zachodniej Europy, a nie w Bizancjum

czy krajach Islamu, pomija w swej analizie różnicę w stosunkach klasowych i gospodarczych, wysuwając natomiast na plan pierwszy czynniki takie, jak wpływ tradycji celtyckich, skłonność do zmian w społeczeństwach, które na skutek wędrówki ludów utraciły równowagę i jednorodność, wyeliminowanie pogańskiego animizowania natury przez chrześcijaństwo, stworzenie przez tę religię „mystyfi pracy” połączonej ze skłonnością do wprowadzania urządzeń i maszyn zastępujących ciężki trud człowieka, a kwitnącej w klasztorach Zachodu.

Jedynie najznakomitszy dziś chyba znawca nauki i techniki dawnych Chin J. Needham w doskonałym referacie *Nędze i blaski chińskiej tradycji naukowej* przeprowadził wnikliwą analizę zarówno pochodzenia społecznego chińskich uczonych i techników oraz ich pozycji społecznej, jak i społeczno-gospodarczych przyczyn zatrzymania się rozwoju kultury chińskiej u schyłku średniowiecza. Wykazując z wielką polemiczną werwą świetność nauki chińskiej i jej wkład do nauki zachodniej (przenikający zarówno przez Indie, jak i przez Azję Środkową) oraz podnosząc fakt, że poziom nauki chińskiej był — przynajmniej w okresie od II do XV stulecia — wyraźnie wyższy od nauki zachodniej, Needham stwierdza: „kto chciałby wyjaśnić niepowodzenie społeczeństwa chińskiego w rozwinięciu nauki nowożytnej, powinien zacząć od wyjaśnienia niepowodzenia tego społeczeństwa w rozwinięciu handlowego a później przemysłowego kapitalizmu”.

O ile — pomimo referatu Needhama — lektura referatów pierwszych posiedzeń Sympozjum mogłaby doprowadzić do wniosku o przewadze idealistycznego traktowania stosunku nauki do społeczeństwa, to inny zupełnie obraz wyniósłby słuchacz koreferatów i dyskusji. Przeważali tu bowiem zdecydowanie zwolennicy, jeżeli nie marksistowskiego, to marksizującego poglądu na historię. Tak więc na postawione przez van der Waerdena pytanie o przyczyny geometrycznego charakteru nauki greckiej starał się dać odpowiedź w bardzo ciekawym koreferacie J. P. Vernant (Francja), który wskazywał w oparciu m.in. o teksty filozofów jońskich na związki przestrzennej struktury miast greckich okalających agorę — ośrodek demokratycznego życia społecznego — z poglądami na przestrzenną strukturę świata, podczas gdy nauki babilońskie rozwijały się na gruncie arytmetyki w związku z biurokratyczną rachunkowością władców. Idealistyczne interpretacje nauki starożytnej i średniowiecznej atakowali też A. P. Juszkiewicz (ZSRR), M. Daumas (Francja) i autor niniejszego sprawozdania, który zarzucił Lynn White'owi odwracanie zależności przyczyn i skutków pomiędzy postępem technicznym a zjawiskami nadbudowy religijnej i organizacją życia klasztornej. Podczas gdy np. referent twierdził, że „kult świętych zniszczył animizm i założył kamień węgielny przyrodniczego poglądu na świat, istotnego dla wysoko rozwiniętej techniki”, dyskutant wskazał, że to nie tyle święci chrześcijańscy wypędzili nimfy z potoków, otwierając wolne pole dla kół wodnych, lecz — przeciwnie — koła wodne wypędziły nimfy rzek, umożliwiając powierzenie opieki nad nimi świętym.

Wobec tych głosów krytyki przeciwnicy materializmu historycznego zachowali postawę defensywną. Tak np. Lynn White wykręcił się od dyskusji stwierdzeniem, że analiza gospodarczych i społecznych czynników rozwoju techniki jest tak banalna, że w referacie chciał zwrócić uwagę właśnie na inne aspekty zagadnienia.

Zbliżone do marksizmu stanowisko dominowało też w ciągu dwu ostatnich dni obrad, gdy Sympozjum rozważało zagadnienia związane z organizacją nauki w okresie nowożytnym i ogólne problemy historii nauki. Nie było, oczywiście, niespodzianką, że tezy materializmu historycznego były wyraźnie uwydatnione w mających zresztą charakter raczej informacyjny referatach autorów radzieckich:

A. T. Grigoriana i B. G. Kuzniecowa *Organizacja nauki w Rosji w jej związku z rozwojem myśli naukowej w XVIII i XIX w.* oraz N. A. Figurovskiego *Wzajemne oddziaływanie pomiędzy badaniami naukowymi i wynalazkami technicznymi w historii Rosji*. Ale i dwa referaty angielskie stanowiące podstawę dyskusji o zagadnieniach organizacyjnych oraz wypowiedzi koreferatów i dyskutantów zdecydowanie podkreślały gospodarcze i społeczne uwarunkowania rozwoju badań naukowych. Ton zaś ostatniemu posiedzeniu Sympozjum nadał znakomity referat prezesa Międzynarodowej Akademii Historii Nauki, H. Guerlaca (Stany Zjednoczone) *Niektóre historyczne założenia historii nauki (Some historical assumptions of the history of science)*. Guerlac daje w tym krótkim referacie w generalnych, syntetyzujących rzutach myślowych obraz rozwoju pojęć o przedmiocie historii i wzrastającej roli historii nauki i techniki w historiografii. Na tym tle kreśli Guerlac dzieje historii nauki, przypisując Comte'owi zasługę zrozumienia roli nauki w dziejach i wynikającej stąd konieczności przejścia od specjalistycznych historii poszczególnych dyscyplin naukowych, przeznaczonych dla specjalistów tych dziedzin, do „ogólnej historii nauki”, oświetlającej ważny aspekt ogólnego procesu historycznego. Za wykonawcę idei Comte'a uważa Guerlac Paula Tantery'ego, „którego wszyscy uważamy za prawdziwego twórcę nowożytnego prądu historii nauki”, gdyż „jak Comte widział w postępie nauki klucz nowożytnej historii i — jaśniej niż Comte — widział, że ogólna historia nauki musi być, po pierwsze i przede wszystkim, historią naukowej myśli, naukowych idei, a nie po prostu chronologią odkryć”.

Takie, dialektyczne — jak powiedzielibyśmy — rozumienie historii nauki i techniki zbliża stanowisko Guerlaca do stanowiska marksistowskiego. Wypowiada się on zresztą w tej mierze jeszcze wyraźniej. W analizie rozwoju historiografii pisze on: „Po Karolu Marksie żaden historyk, a najmniej żyjący w epoce szybkiego przemysłowego i społecznego rozwoju, nie może — myśląc rozsądnie — zaniedbywać roli, jaką interesy klasowe, organizacja ekonomiczna i zmienne metody produkcji grają w kształtowaniu ludzkich warunków bytu”. A dalej, pisząc o badaniach nad historią nauki i wyrażając się zresztą z dużym krytycyzmem o pracach „angielskich i kontynentalnych marksistów”, wyśmiewa jednocześnie tych zachodnioeuropejskich i amerykańskich historyków, którzy uważają z oburzeniem, że „analiza wpływów społecznych, a szczególnie ekonomicznych i technicznych czynników na rozwój nauki... zakłada zajęcie określonej politycznej i ideologicznej postawy”, i wskazuje na konieczność pełnego korzystania z dorobku nauki marksistowskiej.

Takie, w swej istocie materialistyczne, a nawet zbliżone do materializmu historycznego, stanowisko Guerlaca nie spotkało się w dyskusji z żadnym właściwie sprzeciwem (jedyne znany francuski historyk nauki starszego pokolenia A. Koyré ustosunkował się sceptycznie do możliwości realizacji w historii nauki postulatów wynikających z referatu Guerlaca). Stanowisko to zostało nawet jeszcze bardziej zaakcentowane w wystąpieniu L. P. Williamsa (Stany Zjednoczone), który stwierdził, że postawa materialistyczna w historii nauki jest tak ugruntowana, że do idealistów należy teraz dowodzić, że mają rację.

Zbliżanie się zachodnich historyków nauki do stanowiska marksistowskiego przejawiało się na Sympozjum oxfordzkim nie tylko odnośnie problematyki powiązań rozwoju nauki z warunkami społeczno-gospodarczymi. Innym przykładem zajęcia — w sposób prawdopodobnie nieświadomy — pozycji bardzo zbliżonych do marksistowskich był interesujący referat T. S. Kuhna z Uniwersytetu Kalifornijskiego pod nieco mylnym tytułem *Rola dogmatu w badaniach naukowych* stanowiący zagajenie dyskusji pod tytułem jeszcze bardziej mylącym *Problemy socjologii nauki*.

Referat Kuhna starał się wprawdzie dowiązać w sposób raczej sztuczny do narzuconego tematu, istotnym jednak problemem, jakim zajął się autor, był wewnętrzny mechanizm rozwoju nauki. Mechanizm ten widzi autor — tłumacząc jego myśl na słownictwo marksistowskie — w narastaniu zmian ilościowych przemieniających się w określonym momencie w zmianę jakościową¹. Kuhn na kilku przekonywających przykładach pokazuje, jak różne teorie naukowe rozwijają się tłumacząc coraz większy zakres faktów i zjawisk, jak później zaczynają się pokazywać rysy w świetnie, zdawałoby się, zbudowanym gmachu, jak pojawiają się coraz to nowe zjawiska sprzeczne z teorią lub nie dające się przy jej pomocy wyjaśnić, jak wreszcie następuje załamanie się starej teorii wypieranej przez nową, bardziej doskonałą.

Referat Kuhna był dobrym wstępem dla środkowej części obrad Sympozjum, poświęconej wybranym zagadnieniom wewnętrznego mechanizmu rozwoju nauk fizycznych i biologicznych. Referaty tej części — jak np. praca V. Ronchiego (Francja) *Złożoność, postępy i błędy w rozwoju wiedzy o widzeniu* — koreferaty i wypowiedzi dyskusyjne nawiązywały niejednokrotnie, wyraźnie lub w sposób ukryty, do treści referatu Kuhna.

Z całości obrad Sympozjum wyodrębniła się dyskusja nad nauczaniem historii nauki. Wyraźnie uwypukliły się tu przeszkody na drodze rozwiązania tego zagadnienia, zarówno brak kwalifikowanych wykładowców, jak i trudności w prowadzeniu wykładu historycznego dla studentów wydziałów przyrodniczych, a wykładu wymagającego znajomości nauk ścisłych dla studentów wydziałów humanistycznych. Z tego względu dość wyraźnie przejawiały się tendencje tworzenia odrębnych studiów dla specjalistów historii nauki, łącznie lub rozdzielnie ze studiami w zakresie filozofii nauki. Historycy nauki bowiem — jak wyraził się w koreferacie I. B. Cohen z Uniwersytetu Harvardzkiego — odczuwają już zmęczenie rolą mostu pomiędzy naukami ścisłymi i humanistycznymi.

Warto wreszcie zanotować, że obrady Sympozjum i dyskusje w jego kuluarach wykazały iż polskie prace nad historią nauki i techniki stają się coraz lepiej znane wśród uczonych różnych krajów². W dużym stopniu przyczynia się do tego rozpowszechnienie za granicą „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”, a szczególnie jego zeszytów obcojęzycznych. Z tego względu można sądzić, że zamierzony przez redakcję „Kwartalnika” na rok przyszły międzynarodowy numer zawierający prace z zakresu ogólnych zagadnień historii nauki i techniki będzie przyjęty z uznaniem. Zeszyt ten będzie z jednej strony kontynuacją dyskusji oxfordzkich, a z drugiej — przygotowaniem dyskusji na przyszłorocznym Międzynarodowym Kongresie Historii Nauki w Ithaca i Filadelfii i na projektowanym przez Zakład Historii Nauki i Techniki na rok 1963 międzynarodowym sympozjum.

Eugeniusz Olszewski

¹ Taki punkt widzenia na rozwój nauki może dostarczyć klucza do periodyzacji historii nauki. Por. E. Olszewski, *Les problèmes de périodisation dans l'histoire de la science et de la technique*. „Archives Internationales d'Histoire des Sciences”, nr 50—51, rok 1960.

² Można odnotować w szczególności cytowanie pracy A. Birkenmajera we wzmiankowanym wyżej referacie G. Beaujouna oraz powoływanie się na rozwój polskich badań nad historią dawnej techniki w koreferacie B. Gille'a (Francja) do referatu L. White'a.