

Hollender, Henryk

Rola historii nauki w kursach społecznych zagadnień nauki na uczelniach brytyjskich

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 20/2, 419-422

1975

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.



4. Idee filozoficzne w nauce; 5. Technologia jako konsekwencja i stymulator rozwoju nauki.

W konkursie mogą uczestniczyć wszyscy pracownicy naukowcy, zarówno przedstawiciele nauk szczegółowych, jak filozofowie. Prace o objętości do 22 stron maszynopisu należy kierować pod adresem redakcji: „Studia Filozoficzne”, ul. Nowy Świat 49, 00-042 Warszawa. Konkurs obejmuje prace wydrukowane w roku 1975 lub nadesłane do 30 X 1975. Wśród nagród znajdują się m.in. stypendia zagraniczne oraz indywidualne nagrody naukowe Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Szczegółowe informacje zostaną podane w numerach 2 i 3/1975 „Studiów Filozoficznych”.

KRONIKA ZAGRANICZNA

Wielka Brytania

ROLA HISTORII NAUKI W KURSACH SPOŁECZNYCH ZAGADNIEŃ NAUKI NA UCZELNIACH BRYTYJSKICH

W *memoriale w sprawie nauczania w Polsce historii nauki i historii techniki* podane zostały informacje na temat miejsca tych dyscyplin w programach uczelni różnych krajów¹. Dane o Wielkiej Brytanii oparte były głównie na wydanym w 1971 r. sprawozdaniu Royal Society. We wrześniu 1974 r. Polskę odwiedził dr D. O. Edge z Uniwersytetu Edynburskiego. Przywiózł on ze sobą materiały (informatory o studiach, broszury informacyjne i skrypty), pozwalające na uaktualnienie naszej wiedzy o nauczaniu historii nauki w Anglii i Szkocji.

Rzecz jest godna uwagi choćby ze względu na postęp ilościowy dokonany w ostatnich latach. Raport Royal Society wymienia 27 uczelni (w większości uniwersytetów) prowadzących takie nauczanie. Dr Edge w jednym ze swoich odczytów w Komitecie Naukoznawstwa PAN mówił już o 48 uniwersytetach i 29 politechnikach. Zaznaczmy jednak, że idzie tu o uczelnie prowadzące kursy „społecznych zagadnień nauki”, z których tylko część obejmuje również przedmiot „historia nauki”. Jest to bowiem w Wielkiej Brytanii tradycyjna dyscyplina akademicka, uniwersytecka, podczas gdy większość nowo otwieranych kursów ma inny rodowód i własne cele. Wiąże się one z powstawaniem, a następnie wzrostem rangi politechnik w tym kraju. W latach pięćdziesiątych wprowadzono do programów ówczesnych college'ów technicznych, które u schyłku minionego dziesięciolecia zaczęły przekształcać się w politechniki nadające bakałareaty i magisteria, niezawodowe „cywilizujące” studia humanistyczne². Obecnie, po latach rozwoju, kursy te, (najczęściej nazywane *science studies*) występują albo w postaci przedmiotów pobocznych dla studentów nauk ścisłych i technicznych, albo w postaci „studiów modularnych” (student wybiera własną kombinację różnych przedmiotów), albo w formie „studiów interdyscyplinarnych”, integrujących w jedną całość zagadnienia z różnych nauk ścisłych i społecznych.

¹ „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1973 nr 2 s. 315—316.

² Nazwy te, a także większość danych ogólnych, zaczerpnięto z artykułu: P. D. Lowe, M. Worboys: *The Teaching of Social Studies of Science and Technology in Polytechnics*. University of Sussex 1974 ss. 25 (maszynopis powielany).

Zagadnienia historii nauki nie zawsze występują w formie odrębnych kursów czy wykładów. Łączy je się — widać to zwłaszcza w listach lektur obowiązkowych — z tematyką socjologii nauki i filozofii nauki. Na niektórych uczelniach służą one tylko jako tło podczas omawiania współczesnych zagadnień społecznych wpływów i uwarunkowań nauki i techniki. Wśród trzynastu uczelni objętych materiałami dra Edge'a, na ośmiu historia nauki stanowi przedmiot wyodrębniony. Są to uniwersytety: Edynburski, Imperial College (Londyński), Leicesterski, Sussex, oraz politechniki: Tamizy, Londynu Północno-Wschodniego, Oksfordzka i Middlesex.

Jednak i tam kursy mają charakter wybiórczy, dają priorytet pewnym zagadnieniom i pomijają inne. W Edynburgu mówi się najwięcej o instytucjonalizacji nauki, miejscu nauki w kulturze i pojęciu nauki. W Londynie, Leicestersze i na politechnikach nacisk jest położony na zaobserwowanie, w jaki sposób powstawały nauki współczesne, kiedy gmach wiedzy zaczął zdobywać swój dzisiejszy kształt. Historia wybranych dyscyplin przyrodniczych dominuje w programach studiów „interdyscyplinarnych”. Zakres chronologiczny i terytorialny tematyki kursów również jest najczęściej ograniczony.

Podajmy przykład. Obszerny kurs edynburski *Spółeczna historia nauki* rozpoczyna się od zagadnień kształtowania się nauki europejskiej w latach 1300—1600 i jej porównania z wiedzą Azji i wiedzą pozanaukową. Kilka wykładów poświęcono siedemnastowiecznej rewolucji naukowej, z naciskiem na jej społeczne reperkusje, grupę następnych zaś — organizacji wiedzy francuskiej w XVIII w. W kilku wykładach opisana została atmosfera naukowa w osiemnastowiecznym Edynburgu. W dalszym toku zajęć mówi się o związkach nauki z rewolucją przemysłową i gospodarką brytyjską. Wiek XIX reprezentują zagadnienia profesjonalizacji nauki oraz kultur i subkultur w nauce (frenologia, spirytualizm, darwinizm społeczny, podstawy naukowe ruchu na rzecz kontroli urodzin). Wiek XX obejmuje wykład *Nauka, przemysł i wojna* oraz trzy wykłady na temat eugeniki.

Model edynburski, zwykle z poszerzonym działem dwudziestowiecznym, powtarza się na licznych uczelniach. Jest to wręcz pewien schemat: 1) wyodrębnianie się nowożytnej nauki europejskiej jako zjawisko uwarunkowane społecznie i ekonomicznie, 2) siedemnastowieczna rewolucja naukowa w Anglii, 3) francuskie Oświecenie, 4) brytyjska rewolucja przemysłowa, 5) nauka jako zawód i instytucja w XIX w. w Niemczech, Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, 6) nauka w kulturze i ideologiach II poł. XIX w., 7) wprzęgnięcie nauki do polityki w XX w., 8) kryzys działalności naukowej w II poł. XX w. Nauka starożytna jest najczęściej pomijana.

Szczególnie faworyzowane jest natomiast zagadnienie rewolucji naukowej. Stanowi ono niejako temat ćwiczebny, umożliwiający prześledzenie szerokiej skali społecznych uwarunkowań nauki. Autorzy programu Uniwersytetu Leicesterskiego podkreślają, iż podniesione wtedy zagadnienia statusu nauki nie straciły swej aktualności. Najszczegółowiej rewolucję naukową omówiono w programie Politechniki Tamizy. Padają tu pomijane na ogół w innych kursach nazwiska fizyków i matematyków XVI i XVII w., reprezentantów myśli społecznej i filozofów. Studenci zobowiązani są do lektury ich dzieł.

Dość interesujący jest także program Politechniki Północno-Wschodniego Londynu. Wylicza on zdobycze nauk formujących się w XVIII w., jak chemii i geologii, dając tym samym wgląd w historię idei naukowych, pomijaną przez większość socjologizujących programów. Podobnie w Middlesex, gdzie współczesna biologia i psychologia porównywane są z dorobkiem naukowym Oświecenia. Dyskutowana jest także marksistowska krytyka idei społecznych Oświecenia

i wreszcie — ewolucja fizyki, wraz z ogólnym wstępem do teorii względności. Można się także spodziewać, że „wewnętrzny” proces rozwoju nauki uwzględniony został we wszystkich wykładach o węższym zakresie tematycznym, jak np. na Politechnice Tamizy, gdzie w kursie *Rozwój nowożytnej nauki i techniki* omawia się tylko wybrane zagadnienie dziewiętnasto- i dwudziestowiecznych nauk fizycznych, teorię ewolucji i historię techniki.

Punkt centralny w programach *science studies* na uczelniach brytyjskich stanowią współczesne społeczne zagadnienia nauki, techniki i przemysłu. W 1974 r. opublikowane zostały pierwsze, eksperymentalne części skryptów *Socjologia nauki* oraz *Nauka, technika i współczesne państwo przemysłowe*. Ukazują się one pod firmą programu SISON — Science in a Social Context. Jest to luźne zrzeszenie uczelni, stawiające sobie za zadanie wzbogacenie profilu wykształcenia absolwentów o zagadnienia społecznych, technicznych i ekologicznych rezultatów działalności naukowej i wpływów wywieranych przez społeczeństwo na naukę. Obejmuje ono uniwersytety: Edynburski, Leeds, Stirling, Surrey, Sussex, Leicesterski, oraz Politechnikę Middlesex.

Oba skrypty — nieco wbrew swym tytułom — zawierają przede wszystkim materiał historyczny. Oto rozdziały skryptu pierwszego: *Nauka jako instytucja społeczna (zagadnienia wstępne)*; *Profesjonalizacja nauki w Niemczech i Ameryce*; *Społeczne warunki rozwoju nauki w Anglii dziewiętnastowiecznej*; *Społeczny podział pracy a nauka*. Dodano też artykuły na temat ideału nauki czystej w kulturze demokratycznej oraz na temat sprawy J. R. Oppenheimera. Drugi skrypt omawia kolejno: *Naukę i technikę w dobie rewolucji przemysłowej*; *Rolę nauki zorganizowanej w rozwoju przemysłu dziewiętnastowiecznego*; temat *Nauka, technika i wojna 1800—1945*. O ile dla wykładów historii nauki nieprzekraczalną barierą był na ogół okres Renesansu, o tyle — sądząc po pierwszych zeszytach — skrypty SISON nie sięgają wstecz poza rok 1760.

Rezygnując — ze względu na obszerność tematu — z omówienia stosowanych w brytyjskich kursach historii nauki rozwiązań organizacyjnych i metodycznych, zatrzymajmy się jednak na sprawie *case studies*. Większość prac seminaryjnych i egzaminacyjnych wykonywanych przez studentów to właśnie „studia nad przypadkami” ze społecznych dziejów nauki lub techniki. Ich klasyfikacja rzeczowa jest trudna, podajmy tutaj zatem tylko garść przykładów z programów kilku uczelni i skryptów SISON:

Alchemia a chemia; *Popularyzacja myśli Newtona*; *Nauka a skonstruowanie silnika parowego*; *Pojęcie rasy w nauce*; *Rewolucja chemiczna 1775—1785*; *sprawa J. R. Oppenheimera*; *Użycie środków antydepresyjnych po 1960 r.*; *Thalidomid i przemysł farmaceutyczny*; *Rozwój studiów interdyscyplinarnych*; *Medycyna ludowa*; *Dyskusja nad inżynierią genetyczną*. Większość tematów *case studies* dotyczy dziejów najnowszych, duża część — spraw otwartych [*open-end*], a więc takich, które ostatecznie rozstrzygną się w przyszłości (*Sytuowanie siłowni jądrowych*; *Dziś i jutro transportu*). Granice między historią nauki a innymi dyscyplinami ulegają tu zupełnemu zatarciu.

Wydaje się, że dla twórców większości programów wybrane problemy historyczne stanowiły tylko grunt dla rozważań o związkach nauki ze społeczeństwem, a nie cel sam w sobie; że problematyka historii nauki została przykrojona do potrzeb programów socjologicznych, politologicznych i ekonomicznych. Czy wobec tego z programów politechnik i uniwersytetów brytyjskich zniknie koncepcja nauki jako odrębnej dyscypliny, zastąpiona przez „historię nauki rozważaną wstecz” — od zjawiska współczesnego po jego historyczne korzenie?

Musimy się tu zastrzec, że pytanie to dotyczyć może wyłącznie uczelni, na których historię nauki zaszczepiono jak przedmiot pomocniczy. Otóż rzeczywiście, tylko na niektórych z nich utrzymała się koncepcja „akademicka”, dająca

priorytet historii i filozofii nauki i posługująca się koncentracją na przedmiocie (*subject centred*, przedmiot jest tu całością, według której należy komponować program nauczania). Na większości politechnik i uniwersytetów zapanowała koncentracja wokół zagadnienia (*problem centred*), rozbijająca tradycyjne przedmioty i zmuszająca studenta pozbawionego statycznego obrazu całości zagadnień, jaką dawał przedmiot, do większej samodzielności i operatywności. Są to koncepcje: „odpowiedzialna” (społeczne wykorzystanie i nadużycia nauki i techniki), „technokratyczna” (elementy nauk społecznych jako niezbędne dla inżyniera lub naukowca na stanowisku kierowniczym) i „refleksyjna”, mająca umożliwić całościową ocenę relacji „nauka — technika — społeczeństwo”. Ta ostatnia dotyczy zwłaszcza tych uczelni, na których nie nauki ścisłe lub techniczne, lecz społeczne zagadnienia nauki są dominującym elementem studiów.

Koncepcja „refleksyjna” jest najszerza i najbardziej uniwersalna. Wydaje się, że ona właśnie była najbliższa autorom skryptów SISCOCON-u, wykładowcom na uniwersytetach w Edynburgu i Sussex. Skrypty te odchodzą zresztą od pragmatyzmu kursów większości politechnik, a autorzy uprzedzają, że są one zaprojektowane „na wyrost”. Skonstatujmy zatem fakt, że najnowsze brytyjskie opracowania społecznych zagadnień nauki, wykonane na zamówienie instytucji stawiającej sobie za cel ulepszanie programów z tego zakresu na szeregu uczelni — zawierają kurs socjologicznych i politycznych aspektów nauki, ujęty w formie historycznej. Trudno już teraz rozstrzygnąć, czy oznacza to — tak jak zasugerowaliśmy przed chwilą — zanik historii nauki, czy też może nową dla niej szansę. Wydaje się jednak, że w skryptach i programach dostarczonych przez dra Edge'a znajduje się wiele interesujących, oryginalnych propozycji tematycznych³.

Henryk Hollender

³ Obszerniejszy przegląd tych materiałów pt. *Badania nad społecznymi zagadnieniami nauki w programach uczelni brytyjskich* (maszynopis) znajduje się w bibliotece Zakładu Historii Nauki, Oświaty i Techniki PAN.