

# Osińska, Wanda

---

"Oczerki istorii i tieorii nauki", pod red.  
W. S. Biblera, B. S. Grjaznowa, S. R.  
Mikulinskogo, Moskwa 1969 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 17/1, 119-122

---

1972

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.

*Oczerki istorii i teorii nauki*. Pod red.: W. S. Biblera, B. S. Grjaznowa, S. R. Mikulinskogo. Moskwa 1969 Izdatielstwo „Nauka” ss. 420, 4 nlb., 1 tabl. [Seria] *Naukowedenie: problemy i issledowanija*.

W ciągu ostatnich kilku lat wzrosło niewspółmiernie zainteresowanie zagadnieniami naukoznawczymi. Świadczy o tym duża ilość publikacji: książek, artykułów; pojawiły się nawet nowe tytuły czasopism specjalnych oraz biuletyny bibliograficzne poświęcone wyłącznie tej problematyce. Zjawisko to obserwujemy zarówno w krajach zachodnioeuropejskich jak i w krajach socjalistycznych. W Stanach Zjednoczonych działa około 75 instytucji zajmujących się wyłącznie naukoznawstwem. Jak znaczny jest dorobek literatury z tego zakresu, świadczy m.in. opracowana przez prof. S. Dedijsera (z Uniwersytetu Lund) bibliografia bibliografii naukoznawczych, która obejmuje około 160 pozycji i jest oceniana jako „reprezentatywna próba tego, co pisze się na temat wzajemnych związków między różnymi aspektami nauk i badań naukowych”.

Rozwojowi nowej dyscypliny patronują przede wszystkim Akademie Nauk, w znacznie mniejszym stopniu wyższe uczelnie oraz odpowiedzialne za politykę naukową czynniki ministerialne. Tworzone są odrębne instytuty badawcze i fundacje naukoznawcze<sup>1</sup>. Coraz częściej organizowane bywają międzynarodowe sympozja i seminaria naukoznawcze.

Jednak nadal przysparza wiele kłopotu brak dokładnego sprecyzowania zakresu tej dyscypliny. Co rozumiemy przez określenie „nauka o nauce”.

Sprawa jednoznacznego interpretowania problematyki naukoznawczej nie jest dotąd rozstrzygnięta i budzi liczne kontrowersje. Często spotykanym zjawiskiem jest fragmentaryczne (wycinkowe) ujmowanie nauki o nauce. W ciągu ostatnich lat najczęściej są prowadzone prace (i badania) nad tzw. naukoznawstwem praktycznym, stosowanym. Dotyczą one zarządzania i administrowania nauką, planowania i ekonomii, polityki prowadzenia badań, prac eksperymentalnych itp. Natomiast teoretyczne i filozoficzne zagadnienia naukoznawstwa uwzględniane są raczej marginalnie. To wyraźnie pragmatyczne ujęcie nauki o nauce jest charakterystyczne i wspólne dla ukazujących się w ostatnich latach publikacji z tego zakresu w Stanach Zjednoczonych, Związku Radzieckim, Czechosłowacji. W pewnej mierze przeciwieństwem są wydawnictwa naukoznawcze ukazujące się we Francji, Niemczech lub Szwajcarii.

W Związku Radzieckim wiedzę o nauce bada się problemowo. Aktualnie akcentowane są trzy grupy zagadnień: ekonomika, organizacja i polityka naukowa, społeczna funkcja nauki i psychologia. Doskonałym skrótowym odbiciem tych zainteresowań i tendencji na przyszłość są wypowiedzi uczonych filozofów, polityków, organizatorów nauki na łamach pisma miesięcznego „Woprosy Filozofii”. Jako debiut rosyjskich prac z zakresu naukoznawstwa może być uznana praca G. M. Dobrowa: *Nauka o nauce*<sup>2</sup>. Stanowi ona praktyczną pomoc dla organizatorów życia i polityki naukowej.

Recenzowana książka *Oczerki istorii i teorii nauki* stanowi dalszy krok w rozwoju badań nad nauką w Rosji. Przedstawia ona zbiór osiemnastu artykułów pióra radzieckich filozofów i historyków nauki różnych specjalności (głównie nauk ści-

<sup>1</sup> M. Goldsmith: *The Science of Science Foundation*. „Nature” T. 105: 1965 nr 4966 s. 10.

<sup>2</sup> G. M. Dobrow: *Nauka o nauce. Wwiedienje obszczjeje naukoznanja*. Kiew 1966. Por. recenzję tej książki w nrze 2/1968 „Kwartalnika” s. 433—438. Przekład polski pracy Dobrowa pt. *Wstęp do naukoznawstwa* ukazał się w Warszawie w 1969 r.

słych), którzy omawiają analizę teoretyczną nauki i jej rozwoju. Autorzy rozpatrują problemy stosunku historycznej i teoretycznej analizy naukowej wiedzy, ogólnych prawidłowości rozwoju nauk ścisłych: fizyki, mechaniki, geografii. Osobne rozdziały poświęcono badaniu struktury wiedzy w powiązaniu z rozwojem współczesnej nauki. Zespół autorów biorących udział w przygotowaniu pracy dążył do ustalenia podstawowych problemów, przebadanie których jest niezbędne dla wykrycia prawidłowości rozwoju nauki i uzasadnienia celowości tych badań, stwierdzając jednocześnie, że „[...] trwałe teoretyczne fundamenty dla zbadania istoty wiedzy naukowej społecznej roli nauki i prawidłowego jej funkcjonowania są zawarte w pracach K. Marksa, F. Engelsa, W. I. Lenina. Zbudowano je na podstawie analizy obszernego materiału zarówno z historii nauki i techniki, jak i z historii nauk społecznych i ogólnych metod naukowych”.

Mimo wyraźnego ukierunkowania problematyki, autorzy poszczególnych opracowań reprezentują poglądy odmienne, co stanowi raczej walor pracy.

Referaty naświetlają pewien krąg zagadnień: ogólne problemy naukoznawstwa, powstanie naukowej wiedzy, ewolucja nauki, struktura naukowej wiedzy. Zgodnie z tym założeniem — całość składa się jakby z czterech części. Każda z nich została poprzedzona ogólnym wstępem, celem nadania referatom większej spójności, ujednolicenia wydawnictwa i stworzenia całości zwartej.

Część pierwsza, dotycząca ogólnych zagadnień naukoznawstwa, składa się z siedmiu prac, a mianowicie: B. M. Kiedrow pisze o logice dialektycznej jako uogólnieniu historii przyrodoznawstwa, S. R. Mikulinskij i N. I. Rodnyj o związkach zachodzących między historią nauki i naukoznawstwem, M. G. Jaroszewskij *O przedmiotowo-historycznej interpretacji logiki nauki*, W. W. Bykow *O niektórych metodach badania nauki*. Następne trzy artykuły dotyczą: roli i miejsca nauki w życiu społecznym (A. M. Kulkin), klasyfikacji typów (rodzajów) badań naukowych i stosunków zachodzących między nimi (W. I. Dużenkow) oraz historii przyrodoznawstwa jako nauki i jej zadań (L. A. Markowa).

Większość autorów zwraca uwagę na ścisłe związki zachodzące między logicznymi uogólnieniami historii nauki i problemami naukoznawstwa. Tej interpretacji przeciwstawia się W. W. Bykow, który wyznacza naukoznawstwu rolę wiodącą w formalno-strukturalnej analizie związków różnych układów działalności naukowej. Nauka jest wartością bardzo złożoną, jej rozwój uzależniony jest od wielu czynników: ekonomicznych, społecznych, psychologicznych, strukturalno-organizacyjnych. Wszystkie one muszą być brane pod uwagę, lecz czy możliwe jest w ogóle istnienie takiej autonomicznej gałęzi badań? W jakim stosunku pozostawałaby ona do poszczególnych, specjalistycznych nauk jak: ekonomia, socjologia, psychologia? W jakim stosunku pozostaje naukoznawstwo do historii nauki? — Od odpowiedzi na te pytania zależy wyjaśnienie, kto w jaki sposób i w jakim zakresie winien opracować problemy naukoznawstwa, aby stało się ono ogólną teorią rozwoju nauki, by przerodziło się w teoretyczne podstawy polityki naukowej. Poglądy na ten temat są bardzo zróżnicowane i chyba nie prędko będzie je można ujednoclić.

O powstaniu nowej nauki i jej asymilacji w rozwoju myśli naukowej traktuje część druga, która zawiera następujące referaty: *Problemy twórczości naukowej i organizacji nauki w pracach przyrodoznawców* (N. I. Rodnyj), *Rola eksperymentu myślowego w powstaniu nowej wiedzy* (A. W. Slawin) oraz *Tworzenie wiedzy teoretycznej* (B. S. Dymin). Jednym z centralnych problemów teorii rozwoju nauki jest sprawa stopniowego doskonalenia poznania naukowego w ramach konkretnych przedstawień danej epoki oraz przebadanie form i warunków w jakich zaistniał naukowy postęp. Zagadnienia te rozważa E. G. Lejkin w artykule *W sprawie krytyki kumulatywnej koncepcji rozwoju nauki*. Według koncepcji kumulatywnej nie można w pełni zrozumieć rozwoju nauki jako zupełnie wyodrębnionego systemu czy formy działalności, nauki jako odrębnej instytucji społecznej. Dopóki nauka roz-

patrywana jest tylko jako suma umiejętności, czy jako rejestr naukowych osiągnięć, tak długo jej rozwój można wyrazić w formie kumulatywnego schematu. Jeśli jednak chcemy uwzględnić strukturalność nauki, wówczas dopiero widzimy, że rozwojowi nauki towarzyszy ciągła przebudowa, reorganizacja jej podstawowych pojęć i zasadnicze zmiany form organizacyjnych właściwej działalności. Wynika stąd, że koncepcja kumulatywności nauki nie wyjaśnia jej ewolucji, stanowi bowiem za ledwie jeden z fragmentów i wymaga dalszych uzasadnień. W większości wypadków autorzy zwracają uwagę na niebezpieczeństwo tworzenia „statystycznych ekstrapolacji rozwoju nauki” w oparciu o koncepcje kumulatywne. Z tym łączy się wyjaśnienie wzajemnego stosunku rozwoju przyrodoznawstwa ogólnego i poszczególnych jego gałęzi oraz zagadnienia ewolucji struktury i przedmiotu oddzielnych dyscyplin. Sama koncepcja ewolucji wiedzy naukowej jest wynikiem konkretnej interpretacji historii nauki. Stąd wynika konieczność dwojakiego rodzaju badań nad nauką: z jednej strony opracowanie metodologicznych problemów nauki historycznej, z drugiej strony badanie faktycznych procesów rozwoju nauki w celu lepszego i bardziej pogłębionego zrozumienia jej prawidłowości. Możliwie wszechstronne i zróżnicowane badania nad dziejami nauki znalazły odbicie w artykułach I. B. Pogrebyskiego (*Czy zawsze był jeden i ten sam przedmiot mechaniki?*) J. G. Dorfmana (*Ewolucja struktury fizyki*), I. M. Zabelina (*Ewolucja nauki geograficznej*).

Analizę różnych aspektów struktury naukowej omawiają prace stanowiące część czwartą (ostatnią) recenzowanego zbioru. Obejmują one wypowiedzi: J. W. Kuzniecowa na temat stosunku struktury naukowej teorii i struktury przedmiotu, B. S. Grjaznowa i I. P. Stachanowa *W sprawie analizy logicznej niektórych terminów nauki*, M. S. Kozłowa *Nauka i języki formalne* oraz A. S. Karmina *O zastosowaniu metod matematycznych we współczesnej nauce*. Gnoseologiczne, metodologiczne i logiczne zinterpretowanie wiedzy naukowej, nieuchronnie doprowadza do odkrycia elementów nauki, przyczyniając się do przebadania różnych kierunków i układów. Jakie struktury są najbardziej efektywne i skuteczne dla analizy naukowej wiedzy? Jakie w ogóle są możliwości strukturalnego przedstawienia nauki? Oto problemy, na których rozwiązanie zwrócono szczególną uwagę.

Jedno z centralnych zagadnień podjął I. W. Kuzniecowa badając, w jakiej mierze struktura teorii określa strukturę przedmiotu badanej dziedziny. Omawiając rolę praktyki w formowaniu wiedzy teoretycznej, autor wskazuje, że sama teoria badanej struktury nie wystarcza i należy ją rozpatrywać zarówno z punktu widzenia treści jak i formy. Inaczej podchodzi do analizy strukturalnej teorii B. S. Grjaznowa i I. P. Stachanow. Analiza przedmiotu okazuje się ściśle związana z analizą języka nauki. Stąd zainteresowanie językiem przyciąga uwagę wszystkich, którzy chcą zrozumieć istotę nauki, jej prawa i logikę. Bardziej przemyślane, dokładne metody analizy języka nauki pojawiły się dopiero w końcu XIX w. Aktualnie ważne jest rozstrzygnięcie, w jakiej mierze może być utożsamiona czy uzależniona struktura języka od struktury wiedzy? Jednym z najbardziej efektywnych sposobów badania języka jest jego formalizacja. Chcąc jednak zagadnienie w pełni zrozumieć, należałoby wyjaśnić rolę formalizacji, granice jej wydajności i stosunek jej do języków formalnych „[...] jako do fenomenu struktury naukowej wiedzy”. Dotychczas stosunkowo rzadko uwzględniana bywa w badaniach historyczno-naukowych analiza ewolucji języka, zmian znaczeniowe konkretnych pojęć (podstawowych dla poszczególnych dyscyplin). Jest to m.in. jeden z wdzięcznych, a zarazem ważnych tematów dla historyków nauki, kryjący w sobie często jeszcze nie wykorzystane możliwości metodologiczne i problemowe. Największe zastosowanie w formalizowaniu nauki ma matematyka i dlatego często proces formalizacji wiedzy naukowej utożsamiany bywa z jej matematyzacją. Jest to może w pewnym stopniu zrozumiałe.

Aby rozstrzygnąć wątpliwości związane z tą matematyzacją, należałoby sprecyzować bliżej wzajemny stosunek takich pojęć jak: ilość, forma, struktura itp. Pro-

blem tworzenia struktur naukowych ściśle łączy się z zastosowaniem metod matematycznych. Zdaniem A. S. Karmina „dla głębszego przebadania ewolucji przedmiotu matematyki, a także zagadnienia roli, form i warunków zastosowania metod matematycznych w naukach przyrodniczych i społecznych szczególne znaczenie mają konkretne badania kolejnych etapów stawania się i rozwoju matematycznych metod w różnych naukach, tj. konkretne badania historii zastosowań matematycznych metod w różnych gałęziach wiedzy”.

*Oczerki istorii i teorii nauki* są próbą przerzucenia pomostu między naukoznawstwem stosowanym, a teoretycznym. Poziom poszczególnych artykułów jest bardzo nierówny. Niektóre spośród nich pisane są mało przejrzysto, wręcz enigmatycznie. Wynika to m.in. z braku ustalonego, jednoznacznego nazewnictwa oraz niekiedy z dowolnej interpretacji pojęć.

Może na szczególną uwagę z punktu widzenia historii nauki zasługuje dyskusja na marginesie pracy W. P. Kopnina *Logiczne podstawy nauki* (1968), która — jak sam autor stwierdza — powstała pod wpływem uczestnictwa w polsko radzieckim sympozjum na temat kompleksowego badania rozwoju nauki, zorganizowanym przez Instytut Historii Przyrodoznawstwa i Techniki w 1966 r.<sup>3</sup>

Rozbieżne są również poglądy na temat funkcji naukoznawstwa, które ma doprowadzić do opracowania ogólnej teorii rozwoju nauki. Podobną rolę niektórzy radzieccy uczeni chcą przypisać historii nauki czy dziejom poszczególnych dyscyplin. Zresztą sprawa zinterpretowania przez autorów radzieckich stosunku nauki o nauce do historii nauki jest niewątpliwie dyskusyjna.

Wanda Osińska

*Das Problem der Kontinuität. Fünf Vorträge von Eike Haberland, Friedrich Kaulbach, Georg May, Günther Mühle und Hans Schaeffer. Herausgegeben von Peter Schneider und Otto Saame. Mainz 1970 Studium Generale der Johannes Gutenberg Universitäts. (Mainzer Universitätsgespräche — Sommersemester 1966) ss. 56.*

Od niemal piętnastu lat uniwersytet w Moguncji organizuje dwa razy do roku (w semestrze letnim i zimowym) rodzaj odczytów publicznych, których teksty ogłaszane są później w serii „Mogunckich kolokwiów” (tj. „rozmów” specjalistów z publicznością). Rozmowy te dotyczą różnych tematów, na pierwszy jednak plan wysuwają się zagadnienia związane z naukoznawstwem, o czym przykładowo mogą świadczyć wybrane tytuły kilku z nich: *Die Wissenschaft von der Sprache und die Sprache in den Wissenschaften; Dogma und Kritik in den Wissenschaften; Sinn und Möglichkeiten wissenschaftlicher Prognose; Wissenschaft und Ethos itd.*

Omawiany tu tom zawiera pięć odczytów, które wygłoszone zostały na wyżej wspomnianym uniwersytecie w semestrze letnim 1966 r. przez uczonych zajmujących się zagadnieniem kontynuacji w równych dziedzinach nauki i kultury. Jak wiadomo, pojęcie kontynuacji (można by je próbować przełożyć na polski jako „ciągłość”, choć nie jest to przekład wierny) jest wieloznaczne i jednym z zadań autorów było uściślenie go na gruncie różnych dyscyplin, a także tendencja do ukazania międzydyscyplinarnego charakteru tego problemu. Zaangażowane więc zostały: filozofia, historia, psychologia i nauki przyrodnicze, a dołączona bibliografia ukazuje całą złożoność zagadnienia, nad którym głowiono się już od czasów Arystotelesa.

Zeszyt otwierają rozważania prof. Kaulbacha na temat zagadnienia kontynuacji u Leibniza, co stanowi dobre wprowadzenie do całości, jako że ogarniał on wiele dziedzin wiedzy. Leibniz pisał wielokrotnie o jedności pomiędzy przeszłością, terażniejszością i przyszłością, przy czym posługiwał się zarówno łańciskim określeniem

<sup>3</sup> Por. w nrze 4/1966 „Kwartalnika” (s. 420) informację o tym sympozjum.