

c. d.

Posiedzenia Konwersatorium Naukoznawczego

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 19/1, 193-198

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.



Z okazji konferencji otwarto w Muzeum Archeologicznym wystawę: *Etnografia Syberii. Polskie badania w XIX w.* Większość wystawionych eksponatów pochodziła z kolekcji Benedykta Dybowskiego, przechowywanych w Muzeum Etnograficznym w Krakowie. Na wystawie zgromadzono unikalne okazy odzieży, modele łodzi oraz wydawnictwa poświęcone Syberii. Znalazły się niektóre rękopisy polskich zesłańców oraz stare mapy, m.in. mapa Azji z 1744 r. Po wystawie oprowadzał niestrudzony gospodarz konferencji, mgr A. Kuczyński.

Wydaje się, że konferencja spełniła zadanie, jakie przed nią postawili organizatorzy. Należy ją oceniać jako pierwszą poważną inicjatywę skierowania wysiłków w celu opracowania niedostatecznie znanej problematyki polskich badań etnograficznych b. cesarstwa rosyjskiego, ze szczególnym uwzględnieniem polskich badań Syberii. Polacy wnieśli również poważny wkład w poznanie etnograficzne innych obszarów cesarstwa rosyjskiego, przede wszystkim Ukrainy i Białorusi. Złożyło się na to długowiekowe współzycie w ramach jednego organizmu państwowego, sąsiedztwo geograficzne oraz wspólny słowiański pień etniczny i językowy. Tematów więc w tej dziedzinie jest do opracowania wiele, zarówno dla polskich jak i radzieckich badaczy. We wzajemnej współpracy może jedynie powstać opracowanie kompleksowo traktujące problematykę, której poświęcona była potrzebna i udana konferencja wrocławska.

Jerzy Rózewicz

POSIEDZENIA KONWERSATORIUM NAUKOZNAWCZEGO

W dniu 21 marca 1973 r. odbyło się zebranie Konwersatorium Naukoznawczego, na którym prof. Szczepan Szczeniowski wygłosił referat na temat *Powstawanie nowych dyscyplin naukowych w ramach nauk fizycznych*¹. Prelegent podał daleko bogatszy materiał niż zapowiadał tytuł referatu, uwzględniając retrospekcję historyczną oraz uwagi na temat dziejów nauk fizycznych i ich powiązań — w poszczególnych epokach — z innymi dyscyplinami. Ponadto przedstawił wiele oryginalnych własnych przemyśleń dotyczących roli fizyki w procesie humanizacji i integracji nauk.

Wielką słabością fizyki greckiej — zdaniem prof. Szczeniowskiego — był brak powiązań rozważań teoretycznych z doświadczeniem, a zwłaszcza z techniką i technologią. To pomijanie systematycznego i ciągłego sprawdzania teorii przez doświadczenie doprowadziło w średniowieczu do zahamowania rozwoju fizyki i do ugruntowania się różnych błędnych poglądów (zwłaszcza w nawiązaniu do dzieł Arystotelesa). Fizyka w znaczeniu dzisiejszym powstała w okresie Odrodzenia w Europie Zachodniej. Wciąż dyskusyjną jest jeszcze sprawa, dlaczego właśnie tu, a nie np. w Chinach, które ówczesnie stały pod względem techniki na poziomie wyższym od Europy. Przełomową rolę odegrało dzieło Kopernika. Od czasów Newtona astronomia coraz ściślej wiąże się z fizyką; dziś między tymi dyscyplinami zachodzi sprzężenie zwrotne: rozwój fizyki wpływa na rozwój astronomii, a z kolei astronomia na rozwój fizyki. Podobnie przedstawia się sytuacja między fizyką teoretyczną i matematyką. We Francji dominował pogląd, że mechanika teoretyczna jest właściwie działem matematyki, również i w Związku Radzieckim mechanikę teoretyczną łączono z matematyką. Natomiast w krajach anglosaskich panuje tradycja newtonowska, traktująca mechanikę teoretyczną

¹ Kończąc już dotychczasowy cykl odczytów dotyczących genezy i powstawania nowych dyscyplin naukowych (omawianych indywidualnie), postanowiono go uzupełnić kilkoma przeglądami syntetycznymi, a mianowicie: nowopowstające specjalności w naukach fizycznych, biologicznych, chemicznych.

jako dział fizyki. W XVIII i XIX stuleciu w fizyce preferowane były tendencje mechanistyczne, dążące do sprowadzenia wszystkich praw fizycznych do praw mechaniki. Dziś tendencje te należą raczej do historii. W każdym razie można uważać mechanikę teoretyczną za jedną z pierwszych dyscyplin, które wyodrębniły się z fizyki obok astronomii teoretycznej, (tzw. mechaniki nieba).

Rozwój termodynamiki w bardzo istotny sposób wpłynął na chemię; wprowadzono aparaturę i wiele nowych metod zapożyczonych z fizyki. W dalszej konsekwencji wyodrębniła się w samodzielną dyscyplinę chemia fizyczna. Mechanika kwantowa, która stała się „teoretycznym szkieletem chemii” przyczyniła się do silnego sprzężenia o charakterze zwrotnym między fizyką a chemią. Przełomową rolę w rozwoju fizyki, a następnie techniki odegrało zbadanie praw rządzących polem magnetycznym, a zwłaszcza powiązań pola elektrycznego z polem magnetycznym. Zastosowanie fal elektromagnetycznych do przekazywania sygnałów stało się początkiem rozwoju radiotechniki, dziś już samodzielnej dyscypliny badawczej. Niezależnie od radiotechniki zyskiwała coraz większe znaczenie telegrafia dzięki pracom S. Morse'a, który wykorzystał badania fizyków nad magnetycznym polem prądów elektrycznych. Od czasu wynalazków A. S. Bell'a zaczęła się kształtować teletechnika: przewodowa i bezprzewodowa czyli radiotechnika. Teletechnika jest dziś samodzielną, wyodrębnioną dziedziną techniki wykorzystującą oczywiście wciąż jeszcze impulsy badawcze ze strony fizyki. Z drugiej strony badania teletechniki przewodowej wywarły duży wpływ na rozwój teorii przekazywania sygnałów. Niezależnie od elektrotechniki prądów słabych (teletechniki) zaczęła się rozwijać elektrotechnika prądów silnych (jako *terminus ad quem* przyjmuje się rok 1970 — zbudowanie pierwszej prądnicy prądu stałego). Szeroko pojęta elektrotechnika jest nowym działem techniki, który powstał w nawiązaniu do badań fizycznych. Obecnie przemysł elektrotechniczny ma priorytet w skali światowej, wpłynął w sposób wydatny na rozwój fizyki zarówno doświadczalnej jak i teoretycznej. I znów występuje tu wyraźne sprzężenie zwrotne badań fizycznych z rozwojem techniki. Fizyka działać może na rozwój techniki w dwojaki sposób. Badania fizyczne, zajmujące się tematyką, którą nie interesuje się przemysł i gospodarka, mogą mieć charakter pionierski i prowadzić do powstawania zupełnie nowych dziedzin techniki. Z drugiej strony dalszy rozwój tych dziedzin stwarza zapotrzebowanie na badania fizyczne „skierowane”, mające na celu pogłębienie i rozwinięcie znajomości podstawowych praw fizycznych, na których opiera się właśnie dana gałąź techniki.

Zasadniczy wpływ na rozwój wszystkich działów współczesnej fizyki wywarła teoria względności. Zajęła się ona zagadnieniem czasu i przestrzeni, ich powiązań wzajemnych, a zwłaszcza sprawą jednoczesności zjawisk. Einstein wykazał, że jednoczesność jest pojęciem względnym, zależnym od układu odniesienia. Również od układu odniesienia zależy w pewnym stopniu porządek zjawisk w czasie, to zaś wiąże się ściśle z zagadnieniem przyczynowości. Teoria szczególna względności była pierwszą z wielkich teorii fizyki XX w. i zapoczątkowała przewrót jaki się dokonał w naukach fizycznych. Nowa fizyka przestała być pogłębioną, a stała się (i w dalszym ciągu się staje) coraz bardziej abstrakcyjną. Ten zwrot wywarł także wpływ na rozwój matematyki współczesnej, która stała się bardziej abstrakcyjna, co pozwoliło znacznie podwyższyć jej wymagania dotyczące ścisłości dowodów.

Fizyka nie tylko wyłoniła wiele samodzielnych, szczegółowych dyscyplin (astrofizyka relatywistyczna, optyka nieliniowa, mechanika kwantowa), ale zainicjowała rozwój nowych, wielkich działów techniki. Można obserwować również szybką penetrację metod fizycznych do innych dziedzin nauki (biologia molekularna). Jednak o ile w latach przedwojennych odnotowywano wiele podstawo-

wych odkryć i sformułowań, to w okresie powojennym nie ma w fizyce wielkich syntez. „Widzimy tylko uzyskiwanie nowych obserwacji i nowych danych, ale brak ich syntetycznego ujęcia i sformułowania odpowiednich teorii. Taki stan rzeczy pociągnie za sobą przyhamowanie tempa rozwoju techniki. [...] W tych sprawach nie pomoże rozwój badań stosowanych, gdyż trzeba mieć już coś, by można było to stosować” — tą oceną prelegent zakończył swą wypowiedź.

Po referacie przewodniczący Konwersatorium, prof. Tadeusz Kotarbiński, otworzył dyskusję, w której kolejno głos zabierali: prof. E. Geblewicz, doc. W. Siwek, prof. T. Kotarbiński, dr W. Kozłowski, prof. E. Olszewski, prof. W. Krajewski, doc. Z. Kowalewski, doc. J. Kociński. Koncentrowała się ona wokół kilku problemów, a mianowicie, specjalizacji w nauce i technice, stosunku fizyki do techniki oraz fizyki do filozofii, roli fizyki w życiu nauki. Coraz częściej słyszy się wypowiedzi krytyczne, że kształcenie specjalistyczne fizyków zabija wynalazczość, współczesny uczonek ogranicza się do swej wąskiej dziedziny badań nie obejmując często całości zagadnienia (jedynie pewien jego fragment), nie znając ogólnych podstaw fizyki. Najczęściej nowe specjalizacje powstają wskutek konieczności prowadzenia technik eksperymentalnych badań. Zastanawiano się czy argumentacja ta stanowi rację dostateczną i odnosi się do wszystkich dyscyplin naukowych? Czy w równej mierze złą jest specjalizacja w zakresie nauk teoretycznych jak i w technice? Jaka jest sytuacja w naukach fizycznych? W podsumowaniu prelegent stwierdził, że „daleko posunięta specjalizacja w fizyce, to odcięcie rośliny od korzeni”. Postęp nastąpić może dopiero dzięki pracy zespołowej fizyków i techników. Przedstawiciele nauk technicznych postulowali konieczność możliwie integracyjnego ujmowania problematyki zarówno fizycznej jak i technicznej. Coraz większą rolę odgrywa dziś teoria, nowe koncepcje powstają w większości przypadków nie w wyniku potrzeb praktycznych, ale spekulacji teoretycznych. Interesowano się jakie nowe nauki powstają na polu rozbitych „poddyscyplin” fizycznych. Czy nie jest to po prostu proces wiązania ponownego dyscyplin, nowa integracja? Czy też tworzą się nowe międzydyscyplinarne dziedziny łączące fizykę np. z chemią, biologią, techniką?

Wreszcie analizowano jaki jest stosunek fizyki do filozofii? Początkowo bowiem fizyka była działem filozofii, a w dalszym swym rozwoju — już jako dyscyplina wyodrębniona — zawsze miała wpływ na myśl filozoficzną i formowanie światopoglądu. Historia wskazuje, że trzeba 60—70 lat, by nowe pojęcia mogły konkretnie oddziaływać na światopogląd. Z pojęcia „antymaterii” — stwierdził prof. Szczeniowski — które powstało w latach trzydziestych naszego stulecia dopiero u schyłku XX w. wyciągnięte zostaną odpowiednie konsekwencje światopoglądowe.

*

Kolejne posiedzenie Konwersatorium odbyło się dnia 25 kwietnia 1973 r. Referat *Powstawanie nowych dyscyplin w naukach biologicznych* wygłosił na nim prof. Adam Urbanek.

Na tle kierunków i tendencji współczesnej biologii prelegent omówił najbardziej reprezentatywne nauki, które już usamodzielnily się lub osiągną to stadium w najbliższej przyszłości, zaliczając do nich: biologię środowiska, ekologię, zoologię, biologię molekularną, biofizykę, membranologię, egzobiologię, bionikę. Obecnie główne drogi rozwoju biologii w dziedzinie badań empirycznych wyznaczają dwie nauki: biologia molekularna i biologia środowiskowa. Na ich podłożu rozwijają się liczne dyscypliny szczegółowe, zajmujące się określonymi klasami zjawisk lub obiektów, lub też dysponujące określonymi metodami

ich badania. Podstawą biologii środowiskowej jest ekologia, która ukonstytuowała się w latach trzydziestych naszego wieku, kiedy rozpoczęto badania nad problemem zależności organizmu i środowiska, ze szczególnym zwróceniem uwagi na populacjologię i biocenologię. Nowa ekologia jest bardzo ściśle związana z ochroną przyrody i jej zasobów, czym zajmuje się sozologia — nauka o charakterze typowo interdyscyplinarnym. Jej zadaniem jest «badanie metod ustalania stanów optymalnych równowagi w biosferze, z punktu szeroko rozumianych potrzeb człowieka». W samym rozumieniu nazwy „ekologia” można stwierdzić pewną ewolucję na przestrzeni ostatnich lat: dawniej uważano ją za naukę o współzależnościach jakie wykształcają się między organizmem a jego środowiskiem, obecnie istnieje wyraźna tendencja, by obejmować przez nauki ekologiczne całość biosfery (tj. planetarnego systemu biologicznego z uwzględnieniem ludzkości jako integralnego jej składnika). Trudno jest określić dokładnie moment powstania biologii molekularnej; jedni przyjmują, że początkiem jej jest przeprowadzenie syntezy mocznika przez Wöhlera, inni uważają za datę przełomową ustalenie budowy kwasów nukleinowych przez Watsona i Cricka (1953). Biologia molekularna zajmuje się strukturą cząsteczek kwasów nukleinowych i białek oraz wzajemnymi ich związkami. Jej celem jest wyjaśnienie procesów biologicznych komórki i ustrojów wielokomórkowych przez własności makrocząsteczek tych podstawowych substancji biologicznych. Biologia molekularna posługuje się przy badaniu obiektów i procesów biologicznych metodami fizyki i chemii. Jej szybki rozwój w latach 1950-tych doprowadził do tego, że osiągnęła status samodzielnej dyscypliny stwarzając własne, jednolite sposoby analizy, opisu i wyjaśnienia mechanizmów procesów życiowych. Istnieją liczne instytuty biologii molekularnej i wydawane w wielu krajach czasopisma zajmujące się wyłącznie tą problematyką, co więcej — oddziałuje ona w znacznym stopniu na kształtowanie i rozwój innych dyscyplin biologicznych. Np. wpływ biologii molekularnej na ewolucjonizm wyraża się powstaniem nowej, niezmiernie interesującej dyscypliny, która nie ma jeszcze formalnie przyjętej nazwy. Zuckerkandl określa ją jako „chemiczną paleogenetykę”. Zajmuje się ona ewolucją biochemiczną makrocząsteczek informacyjnych (a więc kwasów nukleinowych i białek), prawidłowościami i parametrami tych procesów ewolucyjnych. Głównym przedmiotem badań chemicznej paleogenetyki są ewolucyjne zmiany struktury pierwszorzędowej białek. Zasadnicza zaś metoda polega na ustalaniu różnic w budowie określonej klasy białek u przedstawicieli spokrewnionych ze sobą linii ewolucyjnych. Chemiczna paleogenetyka nie została jeszcze wyodrębniona formalnie i instytucjonalnie jako samodzielna dyscyplina naukowa. Od 1971 r. jest wydawane międzynarodowe czasopismo „Journal of Molecular Evolution”. Do kręgu biologii molekularnej zaliczana jest zazwyczaj biofizyka. Jest to dyscyplina młoda nie w pełni okrzepła pod względem metodologicznym i koncepcyjnym. Przedmiot biofizyki można ogólnie określić jako badania zjawisk i procesów fizycznych zachodzących w organizmach żywych. Rozwój nowoczesnej biofizyki zaczął się właściwie od badania wpływu promieniowania jonizującego na organizmy — czyli od radiobiologii. Dziś problemy te stanowią raczej margines zainteresowań biofizyki, chociaż mają duże znaczenie dla ochrony zdrowia. Wpływ biofizyki na inne działy biologii zaznacza się m.in. stosowaniem metod izotopowych.

Radioekologia (radiacyjna biocenologia) zajmuje się badaniem prawidłowości migracji substancji radioaktywnych w biosferze oraz działaniem promieniowania jonizującego na zespoły (biocenozy) organizmów. Wzrost zainteresowania problemami radioekologii wiąże się oczywiście z groźbą skażenia środowiska radionuklidami pochodzenia przemysłowego. Metody radioekologii okazały się bardzo skuteczne dla badania niektórych ogólnych problemów ekologicznych.

Na pograniczu biologii komórki i biologii molekularnej rozwija się nowa dyscyplina, zajmująca się problemem błon biologicznych, tzw. membranologia. Wielu współczesnych biologów uważa, że badanie błon biologicznych wyznacza jeden z najważniejszych przyszłościowych kierunków rozwoju biologii. Membranologia łączy w sobie problemy biochemii, biofizyki, niektóre działy fizjologii, zwłaszcza elektrofizjologii i badania ultrastruktury, czyli morfologię molekularną. Dyscyplina ta jest w chwili obecnej jeszcze słabo ukonstytuowana instytucjonalnie, ale bardzo szybko wzrasta ilość warsztatów badawczych i zainteresowanie jej problematyką.

Inną nową dyscypliną, kształtującą się w ramach nauk biologicznych, jest egzobiologia, zajmująca się badaniami życia poza Ziemią, i określająca metody wykrywania takiego życia. Jej zadanie polega przede wszystkim na udowodnieniu istnienia przedmiotu jej badań. Egzobiologia zajmuje się określaniem warunków umożliwiających powstanie i istnienie życia. Ma ona swych zwolenników i przeciwników, jednak według ocen obiektywnych posiada duże znaczenie heurystyczne dla biologii oraz przyczynia się do ożywienia dyskusji nad definicją życia i badań nad biogenezą.

Dowodem ekspansywności współczesnej biologii jest jej wpływ na nauki techniczne. Np. taką nauką techniczną bardzo blisko związaną z biologią jest bionika, która zajmuje się wykorzystywaniem zasad budowy i działania organizmów żywych dla konstruowania urządzeń technicznych. Współcześnie zaczęto konstruować różne układy elektroniczne, oparte na poznaniu określonych systemów lub narządów biologicznych i stanowiące ich modele. Większość takich prac ogniskuje się wokół modelowania i analizy różnych struktur i funkcji systemu nerwowego. Takie modelowanie ma nie tylko duże znaczenie praktyczne, ale również i teoriopoznawcze (lepsze poznanie obiektów i procesów biologicznych).

Prelegent wykazał, że powstawanie nowych dyscyplin w naukach biologicznych jest z jednej strony przejawem różnicowania się i specjalizacji nauk, z drugiej zaś strony wiele z nowych dyscyplin stwarza podstawy do szerszej integracji niekiedy bardzo różnorodnych dziedzin. Tworzenie się takich dyscyplin pogranicznych, pozwalających na częściową integrację nauk biologicznych nie jest jednak jedynym czynnikiem unifikującym we współczesnej biologii. Do innych czynników integrujących należą kolejno: wielkie teorie ogólnobiologiczne; uniwersalne metodyki badań, znajdujące zastosowanie w bardzo różnych działach biologii (np. technika mikroskopii elektronowej, elektronowe maszyny liczące); nowy czynnik organizacyjno-społeczny: wielkie programy międzynarodowe, np. *Międzynarodowy Program Biologiczny*, program *Człowiek i Biosfera*.

Po referacie wywiązała się ożywiona dyskusja, w której m.in. udział brali: prof. T. Kotarbiński, prof. E. Geblewicz, prof. C. Nowiński, doc. L. Kuźnicki, doc. A. Batko, mgr S. Zamecki. Koncentrowała się ona wokół kilku problemów dotyczących: obecnego stanu biologii i jej powiązań z innymi dyscyplinami naukowymi; przedmiotu i metod badawczych stosowanych w naukach biologicznych; prób uściślenia definicji nazwy „biologia”; procesów integracji i specjalizacji zachodzących współcześnie w naukach biologicznych. Wśród profesjonalistów ocena roli i wartości biologii nie jest jednoznaczna: niektórzy uważają, że biologia ogólna przeżywa dziś kryzys, inni sądzą, że budzi ona coraz większe zainteresowanie wśród przedstawicieli innych dyscyplin, np. wśród fizyków, lekarzy, techników, jeszcze inna grupa postuluje, że specjalizacja posunęła się tak daleko, że nauki o życiu rozpadną się w niedalekiej przyszłości na dwie niezależne dyscypliny: biologię organizmalną oraz fizykę i chemię życia. Niektórzy powątpiewają w możliwość dalszego utrzymania się biologii jako autonomicznej dyscypliny

naukowej, głównie wskutek zacierania się granicy między fizyką, chemią i biologią. Polemizowano na temat przydatności wykładów z biologii ogólnej w dydaktyce. Sfera zainteresowań współczesnego biologa rozszerza się wyraźnie poza organizm żywy. W pracy badawczej skazany jest biolog na dualizm metodologiczny, przyjmując zarówno redukcjonizm jak i kompozycjonizm.

Dnia 20 czerwca 1973 r. odbyło się następne posiedzenie Konwersatorium, podczas którego prof. Janusz Chmielewski (z Uniwersytetu Warszawskiego) wygłosił referat na temat *Orientalistyka współczesna a tradycyjna*. Na tym zakończono dotychczas prowadzony cykl prelekcji o powstawaniu nowych dyscyplin naukowych.

c. d.

K R O N I K A, K R A J O W A

II KONGRES NAUKI POLSKIEJ

W dniach 26—29 czerwca 1973 r. obradował w Warszawie II Kongres Nauki Polskiej. Uroczyste jego otwarcie — z udziałem członków najwyższych władz partyjnych i państwowych — odbyło się w Sali Kongresowej Pałacu Kultury i Nauki¹. Wśród 2100 delegatów na kongres, reprezentujących wszystkie środowiska naukowe kraju, miejsca zajęli członkowie Polskiej Akademii Nauk, członkowie zagraniczni PAN, a także licznie przybyli inni przedstawiciele nauki zagranicznej.

Obrady kongresu toczyły się w 17 sekcjach, obejmujących wszystkie dyscypliny naukowe oraz w 4 zespołach problemowych: I — *Nauka a społeczny rozwój kraju*, II — *Nauka a przestrzenne zagospodarowanie kraju*, III — *Nauka a unowocześnienie przemysłu i techniki*, IV — *Nauka a zdrowie i wyżywienie człowieka*². Historia nauki i techniki — obok pewnych jej elementów zawartych w wystąpieniach na poszczególnych sekcjach — reprezentowana była w zasadzie w sekcji XVII — *Nauk historycznych, nauk o literaturze, języku i sztuce*. W sekcji tej wyodrębniona została podsekcja *Naukoznawstwa, historii nauki i techniki*. Przedstawiony tam referat zbiorczy *Stan i perspektywy rozwojowe naukoznawstwa, historii nauki i techniki* opracował przewodniczący podsekcji, prof. Bogdan Suchodolski³.

R. T.

¹ Obszerne informacje o kongresie wraz z treścią oficjalnych wystąpień podawała prasa codzienna.

² Materiały kongresowe, zawierające teksty referatów, ogłoszone zostały w czerwcu 1973 r., oddzielnie dla każdej sekcji i zespołu problemowego. Wśród nich znajduje się odrębna publikacja: *Rok Nauki Polskiej. Podstawowe materiały*, zawierająca m.in. teksty uchwał Biura Politycznego KC PZPR i Rady Ministrów PRL w sprawie Roku Nauki Polskiej. Osobno ogłoszono również — wygłoszone na kongresie — referaty plenarne: prof. Włodzimierza Trzebiatowskiego, przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego II Kongresu Nauki Polskiej i prof. Jana Kaczmarska, wiceprzewodniczącego tego Komitetu.

³ II Kongres Nauki Polskiej. *Sekcja XVII — Nauk historycznych, nauk o literaturze, języku i sztuce. Materiały kongresowe*, Warszawa 1973 ss. 183—211. Referat ten przygotowany został w oparciu o szereg referatów pomocniczych, których wykaz znajduje się w 4 *Biuletynie Komitetu Organizacyjnego II Kongresu Nauki Polskiej* (Warszawa 1972 s. 68—69). Projekt tego referatu był uprzednio przedstawiony i dyskutowany na posiedzeniu Komitetu Historii Nauki i Techniki, zob. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” nr 1/1973 s. 186—188.