

Olszewska, Barbara

Aspekty socjologiczne i porównawcze ujęcie historii nauki na przykładach z XVIII w. Czesko-słowacko-polskie spotkanie naukowe

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 10/4, 677-683

1965

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.



Wśród kilkudziesięciu publikacji P. Costabela na uwagę zasługuje przede wszystkim książka *Leibniz et la dynamique* (Paris 1960). Od 1956 r. P. Costabel pełni funkcję sekretarza francuskiej Grupy Narodowej Historyków Nauki, a od 1961 r. — redaktora „Archives Internationales d'Histoire des Sciences”. Członkiem rzeczywistym Międzynarodowej Akademii Historii Nauki został on w 1963 r.

Zebranie ogólne Akademii powołało zarazem jej wiceprzewodniczących; zostali nimi: Alistair C. Crombie, historyk nauki z Oksfordu znany czytelnikom polskim z przełożonej książki *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*⁵; Charles Coulston Gillispie z uniwersytetu w Princeton (Stany Zjednoczone), autor m. in. zarysu rozwoju nowoczesnego przyrodznawstwa *The Edge of Objectivity* (Princeton 1960); Willy Hartner, historyk nauki średniowiecznej z Frankfurtu nad Menem.

Z dyskusji nad ogólnymi zagadnieniami historii nauki i techniki

ASPEKTY SOCJOLOGICZNE I PORÓWNAWCZE UJĘCIE HISTORII NAUKI NA PRZYKŁADACH Z XVIII W.

CZESKO-SŁOWACKO-POLSKIE SPOTKANIE NAUKOWE

Włączenie do treści i zakresu badań historycznonaukowych, obok monograficznych badań rozwoju nauki w poszczególnych krajach (według epok czy dyscyplin) oraz badań syntetyzujących powszechną historię nauki czy odpowiednich nauk, także badań porównawczych, podejmowanych we współpracy międzynarodowej, pozwalających trafniej i dokładniej precyzować poglądy na specyfikę rozwoju nauki w określonym kraju, a przede wszystkim poglądy na ogólne prawidłowości i podstawowe prawa rozwoju nauki — taki wspólnie sformułowany postulat doprowadził do czesko-słowacko-polskiego spotkania naukowego (Strażne w Czechosłowacji, 26—28 IX 1964)¹.

Materiały do wstępnej dyskusji przygotowali na to spotkanie: prof. Kazimierz Opałek o rozwoju nauki w Polsce w XVIII w. oraz dr Luboš Nový i dr Josef Smolka o rozwoju nauk matematycznych, przyrodniczych i technicznych w tym samym wieku w Czechach. Otwarcie spotkania metodologicznym referatem prof. Pawła Rybickiego *Aspekty socjologiczne w historii nauki*² uwydatniło, że historycy nauki postulujący badania porównawcze koncentrują uwagę na społecznych

⁵ Warszawa 1960; por. recenzję o tym dwutomowym dziele w nrze 3/1962 „Kwartalnika”.

* Zainicjowana przez międzynarodowe sympozjum poświęcone ogólnym zagadnieniom historii nauki i techniki w Jablonce w 1963 r. (17—21 IX) dyskusja zatacza szerokie kręgi i znajduje kontynuację na forum różnych konferencji i spotkań naukowych. Przykładem są m.in. cztery konferencje, które odbyły się w latach 1964—1965 w Czechosłowacji, NRD i ZSRR; sprawozdania z tych konferencji zestawiliśmy w niniejszym numerze.

¹ Por. wstępne sprawozdanie z tego spotkania w „Kwartalniku Historii Nauki i Techniki”, nr 3/1965, ss. 489—490.

² Por. wypowiedzi na ten temat: P. Rybicki, *O niektórych problemach historii nauki*. „Kwartalnik”, nr 2/1957, ss. 349—353; idem, *The Sociological Standpoint in the General History of Science*. W zbiorze: *Actes du IX^e Congrès International d'Histoire des Sciences. Barcelona—Madrid 1—7 Septembre 1959*. Barcelona—Paris 1960, ss. 690—693; por. też: idem, *O zastosowaniu niektórych koncepcji socjologii wiedzy do historii nauki* [omówienie referatu i dyskusji nad nim w informacji: I. Stasiewicz i L. Hajdukiewicz, *Posiedzenia Zespołów: Metodologii, Odrodzenia i Oświecenia*]. „Kwartalnik”, nr 3—4/1960, ss. 543—544.

uwarunkowaniach i konsekwencjach rozwoju nauki i szczególnie interesują się ich wyjaśnianiem zarówno w odniesieniu do konkretnych faktów historycznych, jak i z punktu widzenia teoretycznego.

Prof. Rybicki scharakteryzował na wstępie socjologię wiedzy jako dział socjologii bardzo młody, kształtujący się dopiero w XX w.; źródła socjologii wiedzy wywodzą się zarówno z materializmu historycznego Marksa i pomarkowskiej interpretacji zjawisk społecznych, jak i z pozytywizmu, z socjologicznej filozofii Durkheima; na płaszczyźnie pozytywizmu duży wkład do socjologii wiedzy wnieśli również Polacy — Ludwik Gumpłowicz i potem Stefan Czarnowski. Młody wiek tej dziedziny i jej dosyć skomplikowana genealogia oraz jej inspiracje sprawiają, że przysparza ona zainteresowanym trudności merytorycznych, terminologicznych i metodologicznych, a czasem budzi nieporozumienia. Należy przy tym pamiętać, że istnieją dwa pojęcia: szersze — socjologia wiedzy, węższe — socjologia nauki; analogicznie rozróżnia się historię wiedzy i historię nauki³.

Wiedza oznacza wyobrażenia zbiorowe, plody „umysłu zbiorowego” egzystujące w świadomości konkretnego, historycznego społeczeństwa, dotyczące m. in. nauki, ale także sztuki, filozofii, religii itd. Nauka oznacza m. in.: albo określoną dziedzinę działalności ludzkiej, albo kompleks wyobrażeń indywidualnych, wytworów czy systemów specyficznego rodzaju wiedzy — plodów umysłu jednostkowego twórcy czy odkrywcy lub swobodnie zrzeszonej grupy jednostek.

Początkowo socjologia wiedzy zajmowała się niemal wyłącznie problematyką zależności wiedzy od czynników społecznych. Niektóre nowsze ujęcia uwzględniają również zagadnienia społecznej funkcji wiedzy, a przede wszystkim społecznej funkcji nauki, tzn. starają się określać, jakie następstwa dla organizacji stosunków między ludźmi i w ogóle dla życia społecznego pociąga powstawanie i szerzenie się odkryć, koncepcji czy systemów naukowych⁴.

Pewne punkty widzenia socjologii nauki (rozumianej jako część socjologii wiedzy) mogą być dla historii nauki przydatne. O ile próby wywodzenia bezpośredniej zależności konkretnych koncepcji czy systemów naukowych od określonych warunków społecznych na ogół zawodzą, to podejście socjologiczne do nauki jako dziedziny działalności rozszerza horyzonty badawcze historii nauki i może przyczynić się do wyjaśniania takich zjawisk w rozwoju nauki, jakie innym ujęciom stawiają opór. Spośród wielu zadań przedłożonych socjologom nauki wymienimy: badania nad pochodzeniem społecznym i rekrutacją ludzi nauki oraz nad zmieniającą się pozycją społeczną ludzi nauki w różnych środowiskach i różnych czasach; analizy form organizacyjnych uprawiania działalności naukowej; studia nad profesjonalizacją nauki; wyjaśnianie roli środowisk intelektualnych w rozwoju nauki oraz poglądów tych środowisk na znaczenie i zadania działalności naukowej; ustalanie rozmieszczenia przestrzennego środowisk naukowych na tle wszystkich układów odniesienia — gospodarczego, kulturalnego, politycznego itd.

Współczesna socjologia wiedzy ma tendencje do badania nauki w perspektywie ogólnoludzkiej i do pochopnych generalizacji; jest pożyteczniej, zwłaszcza dla historii nauki — taką tezę zakończył referat prof. Rybicki — jeżeli socjologia nauki albo historia nauki zainteresowana aspektami socjologicznymi bierze na warsztat

³ Por.: S. Nowak, *Z zagadnień postępu naukowego. Związki postępu nauki z całością postępu społecznego*. „Kwartalnik”, nr 1/1956, ss. 21—44; oraz: H. Dingle, *Miejsce historii nauki w świecie wiedzy*. *Ibidem*, nr 1/1958, ss. 3—7.

⁴ Zagadnienie to stanowiło temat trzeciej części międzynarodowego sympozjum w Jabłonie; por.: A. Zvorykine, *Social Aspects of the Scientific and Technological Progress*; E. Olszewski, *L'action de la technique sur l'homme*; D. J. Struik, *The Influence of Mercantilism on Colonial Science in America*; *Discussion* (E. Olszewski, J. Sulowski, G. M. Dobrov, J. R. Ravetz, R. S. Cohen, A. Gella). „Organon”, t. 1, 1964, ss. 99—163.

systematycznej pracy badawczej problemy ograniczone w czasie i przestrzeni, a jednak składające się na całość uprawniającą do wnioskowania, jak np. określenie czynników społecznych decydujących o odrębnościach rozwoju nauki w danym okresie w danej społeczności narodowej; porównanie wyników wielu tego rodzaju przedsięwzięć badawczych zbliża bowiem do lepiej uzasadnionych uogólnień⁵.

W dyskusji nad referatem prof. Rybickiego zabierali głos kolejno: dr Irena Seidlerová (ponadto w dalszej kolejności po raz drugi), Maria Władczanka, dr Irena Stasiewicz (2 razy), dr Leon Szyfman (2 razy), dr Zbigniew Bezwiński (2 razy), dr Smolka, Jaroslav Folta, Zdeněk Horský, prof. Eugeniusz Olszewski, dr Ján Tibenský, dr Nový, doc. Aleksander Gella (2 razy), Barbara Kuźnicka.

Charakterystyczne, że dyskusję zapoczątkowały wypowiedzi odzwierciedlające zaniepokojenie historyków nauki niejasnościami teorii i metodologii socjologii wiedzy.

Teza, że „byt społeczny ludzi określa ich świadomość” jest prawdziwa; jeżeli jednak w praktyce badawczej rozłączyć ją z marksistowską metodą dialektyczną — wyraził zastrzeżenie dr Szyfman — a połączyć z pozytywistycznym założeniem metodologicznym o bezwzględnej aprioryczności siły społecznej, to musi dojść do metafizycznego interpretowania tej tezy, a więc do postawienia wartości naukowej badań socjologicznych pod znakiem zapytania. Dr Seidlerová zastanawiała się, czy dla marksistowskiego historyka nauki, który wszystkie aspekty socjologiczne ma stale w polu widzenia, możliwe jest w ogóle wyodrębnienie historii nauki i socjologii nauki jako osobnych kierunków badawczych. W odpowiedzi M. Władczanka stwierdziła, że właśnie w myśl poglądów Durkheima dobrze uprawiana historia może stać się socjologią. Dr Nový reprezentował odmienne stanowisko dowodząc, że samodzielna egzystencja każdej z dwóch wymienionych dyscyplin jest trwała, odpowiada bowiem realnym potrzebom i możliwościom badawczym; dla przykładu przytoczył on zagadnienie genezy dzieła Fermata, które nie daje się wyświetlić metodami historycznymi, szansa rozwiązania ujawnia się natomiast przy zastosowaniu metod socjologicznych.

Jednym z głównych tematów dyskusji stała się teza doc. Gelli, iż zrewidować należy specyfikę przedmiotu historii wiedzy, historii nauki, socjologii wiedzy, socjologii nauki, przy czym decydującym kryterium jest stopień uwarunkowania społecznego poszczególnych dyscyplin i gałęzi wiedzy; jest to jedyny sposób przezwyciężenia trudności merytorycznych, terminologicznych i metodologicznych. Doc. Gella sprecyzował, że historia nauki powinna obejmować tylko nauki przyrodnicze, a wzajemne relacje między tymi dyscyplinami byłyby przedmiotem socjologii nauki; nauki społeczne natomiast, a także wzajemne uwarunkowania i współzależności poszczególnych nauk czy całej nauki i wszelkich innych zjawisk i procesów różnego typu spoza świata nauki, należałyby do przedmiotu historii wiedzy oraz socjologii wiedzy. Według doc. Gelli, podział pracy badawczej nad rozwojem nauk na zagadnienia nauk przyrodniczych oraz na zagadnienia nauk społecznych wiąże się z odmiennością praw rozwoju rządzących jedną i drugą sferą; nauki ściśle

⁵ Na marginesie rozważań o socjologicznych aspektach w historii nauki warto zwrócić uwagę na fragmenty świeżo przetłumaczonego na polski rozdziału z książki: A. Hauser, *The Philosophy of Art*. Wyd. 2. London 1959. „... Zjemy w dobie socjologicznych interpretacji zdobyczy kulturalnych [...] Socjologia nie posiada kamienia filozoficznego, nie czyni cudów ani nie rozwiązuje wszystkich problemów. Jednak jest ona czymś więcej niż tylko wydzieloną dyscypliną wśród wielu innych. Jak teologia w średniowieczu, filozofia w XVII wieku i ekonomia w XVIII, tak socjologia w naszych czasach jest tą dyscypliną centralną, wokół której skupia się cały pogląd na świat naszego wieku. Uznać uprawnienia socjologii, to opowiedzieć się za racjonalnym porządkowaniem życia i za walką z przesadami...”. A. Hauser, *Zakres i granice socjologii sztuki*. Przełożyły na polski D. Danek i J. Kamionkova. „Twórczość”, nr 11/1965, ss. 79, 82.

i przyrodnicze mają charakter ahistoryczny i uniwersalny, nauki społeczne — historyczny i narodowy; rozwój tamtych pierwszych jest przede wszystkim autogeniczny, niezależny, rozwój tych drugich responsywny, to znaczy bezpośrednio zależny od przeobrażeń społecznych, panujących doktryn politycznych, wymogów ekonomicznych, a także od presji postaw psychicznych i cech charakteru narodowego; nauki społeczne znajdują się w stanie permanentnego przystosowywania się do aktualnych potrzeb, a nowe pokolenia ich przedstawicieli z reguły zapominają lub świadomie ignorują dorobek poprzedników⁶.

Poglądów doc. Gelli nikt nie poparł, wywołały one natomiast dosyć liczne i żywe sprzeciwy, szczególnie wśród polskich uczestników dyskusji, którzy już nieraz debatowali na ten temat na seminariach i zebraniach Zespołu Historii Metodologii Zakładu Historii Nauki i Techniki PAN⁷.

Stanowisko doc. Gelli zostało określone przez prof. Olszewskiego jako anachroniczne, ogół nauk bowiem cechuje obecnie dążenie do integracji, powstają nowe dyscypliny na pograniczu dwóch i więcej nauk, postępy nauki usuwają konsekwentnie bariery spomiędzy zamkniętych dawniej specjalności jednej sfery nauk, a nawet obydwu sfer przeciwstawionych przez doc. Gelle. Nauki społeczne — mówił dalej prof. Olszewski — znajdują się istotnie w stadium przednaukowym, nie mają bowiem ogólnego powszechnie przyjętego paradygmatu (według nomenklatury T. S. Kuhna⁸). W tej sytuacji jest nie tylko socjologia nauki, lecz także historia nauki oraz inne dziedziny dociekań, jak psychologia nauki, ekonomika nauki itd., które obejmuje łącznie nauka o nauce czyli naukoznawstwo. Ponieważ znaczenie nauki nieustannie wzrasta, nie w tym dziwnego, że powstają całe plejady poglądów i hipotez dotyczących zarówno teorii i metod naukoznawstwa w ogóle, jak i poszczególnych jego aspektów; niezwykłe szybki rozwój tej gałęzi wiedzy, rosnące zainteresowanie nią i zapotrzebowanie społeczne na jej rozstrzygnięcia może jednak doprowadzić do stworzenia paradygmatu ustalającego na czas jakiś merytoryczne podstawy naukoznawstwa i określającego go jako naukę.

„Dojrzał czas nowego odrodzenia, nowego pogodzenia wiedzy ścisłej z humanistyczną...” — cytując Sartona⁹, dr Szyfman skrytykował pomysł powrotu do starożytności, na *sciences* i *knowledge*. Rozróżnienie dwojakich praw rozwoju — mówił dr Szyfman — dla typów nauki: ścisłej i „nieścisłej” (przy czym imputowana tej ostatniej mitomania, oportunizm itp. kwestionuje nie tylko jej ścisłość, lecz w ogóle naukowość), pomijając merytoryczną nieadekwatność z rzeczywistością, metodologicznie nie tylko nie pomaga w rozwiązywaniu trudności badawczych, lecz na nowo je stwarza. Jakże bowiem — polemizował dr Szyfman — np. dzieje fizyki ewentualnie rozdzielić między historyka nauki, historyka wiedzy, socjologa nauki i socjologa wiedzy z uwagi na wyraźnie „responsywne” elementy jej rozwoju, które nietrudno wskazać w odniesieniu do problematyki np. czasu, przestrzeni, ruchu czy do atomistyki doświadczalnej? Jak przy takiej metodologii po-

⁶ Por. szerszą publikację poglądów A. Gelli na ten temat: „Organon”, t. 1, 1964, ss. 154—156 (w jęz. angielskim; jest to głos w dyskusji nad referatem A. Zworykina wymienionym w przyp. 4); por. też A. Gella, *Spółeczny pragmatyzm jako tło rozwoju amerykańskiej socjologii*. „Kwartalnik”, nr 4/1962, ss. 479 i n., *passim*.

⁷ Por.: sprawozdania w „Kwartalniku”: nr 3—4/1960, ss. 543—544; nr 3/1963, ss. 461—462; nr 4/1963, ss. 614—615; nr 3—4/1964, ss. 434—437; nr 1—2/1965, ss. 221—222. Por. także artykuły w „Kwartalniku”: W. Voisé, *O zadaniach i metodzie historii nauk społecznych*. Nr 1/1958, ss. 9—50; B. Suchodolski, *Historia nauki a problem jedności i wielorakości myślenia naukowego*. Nr 1/1960, ss. 3—16.

⁸ Por.: T. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago 1962; i: recenzję z tej książki w „Kwartalniku”, nr 4/1963, ss. 559—564.

⁹ F. S. Bodenheimer, *George Sartona, jego testament*. „Kwartalnik”, nr 1/1957, s. 192; zob. też: L. Szyfman, *O niektórych poglądach G. Sartona na historię nauki*. *Ibidem*, nr 3/1958, ss. 423—435.

dejsć do „autogenicznych” elementów rozwoju dojrzewającego zgodnie z wewnętrzną logiką w ciągu kilku dobrych wieków odkrycia i sformułowania ogólnych obiektywnych praw rozwoju społecznego? B. Kuźnicka podkreśliła, że koncepcja ponownego odgraniczenia nauk przyrodniczych od nauk społecznych jest sztuczna i zbędna również z uwagi na współczesne tendencje do badań wkraczających równocześnie w obydwie sfery, np. badania rozwoju pojęcia gatunku.

Wypowiedź dra Bezwińskiego powiązała pierwszą, ogólną część konferencji z drugą, szczegółową. Właśnie wiek XVIII demonstruje wyraźnie — podjął polemikę dr Bezwiński — oddziaływanie na rozwój całej nauki i poszczególnych dyscyplin dwóch wymienianych tu praw jednocześnie, we wzajemnym związku i współzależności. Ujęcie stanu i rozwoju nauk przyrodniczych w XVIII w. ahistorycznie, z punktu widzenia tylko immanentnej logiki ich rozwoju implikowanej przecież wówczas przez rewolucję naukową XVII w., kazałoby stwierdzić niezrozumiały kryzys twórczości naukowej, ale nie pozwoliłoby już na rozpoznanie i ocenę procesu o zasadniczym znaczeniu, który musiał otworzyć swobodne drogi przed kontynuatorami dzieła wielkich poprzedników. Bodźce do dalszego postępu nauk powstały bowiem wówczas na innej płaszczyźnie — uwarunkowania społecznego rozwoju nauki. Rewolucja społeczna końca XVIII w. uprawomocniła w nauce kryterium rozumu (zamiast wiary), autorytet eksperymentu i obserwacji (zamiast postulatu zgodności z *Biblią*), cel realizacji postępu społecznego i rozwoju ekonomiki narodowej (zamiast kosmopolitycznych celów teologicznych i filozoficznych). Tak więc emancypacja świeckiej myśli poznawczej i laicyzacja środowiska naukowego w XVIII w. była logicznym i koniecznym dopełnieniem rewolucji naukowej w XVII w., by umożliwić triumf nauki nowoczesnej w XIX w.

Prof. Rybicki w podsumowaniu stwierdził, że jedna może być tylko historia nauki i jedna socjologia nauki; między przyrodoznawstwem i naukami społecznymi powstaje coraz więcej trwałych pomostów, zarówno metodologicznych, jak i merytorycznych¹⁰, jednakowe są także prawa ich rozwoju. Warto może natomiast wrócić do analizy kategorii podstawowej: pojęcia nauki. Historyk i socjolog odrzucają dogmatyczną definicję nauki, ponieważ badają naukę w rozwoju, w procesie kształtowania się, rozkwitu i upadku; a zatem nie wolno im ignorować tego, co było przed nauką (np. alchemii przed chemią, astrologii przed astronomią), ani tego, co przestało być nauką w dzisiejszym stanie wiedzy (np. teorii flogistonu, teorii preformacji). Gdzie jednak szukać granic nauki? Co mogą i powinny objąć nauki o nauce, nie rozpraszając sił i środków badawczych, ale nie pomijając żadnego aspektu zjawiska?

W drugiej części spotkania naukowego wysłuchano referatów prof. Opalka oraz drów Nový'ego i Smolki¹¹. Uzupełnieniem tego ostatniego opracowania było obszerne zobrazowanie rozwoju nauki w XVIII w. w Słowacji przez dra Tibensky'ego i dra Jozefa Vlachoviča.

Oświecenie w Słowacji, egzystującej wówczas w granicach Korony Węgierskiej, spleta się ściśle z oświeceniem węgierskim; Słowacja bowiem od dziesięcioleci przyjmowała uchodźców węgierskich spod okupacji tureckiej, a wśród nich lic-

¹⁰ Por.: P. Rybicki, *On the Relation Between the Natural Sciences and Humanistic Knowledge*. „Kwartalnik” („Quarterly Journal [...]”), nr spec. 1962, ss. 55—72; Idem, *Sciences sociales et sciences naturelles. Quelques aspects méthodologiques communs*. „Organon”, t. 2, 1965, ss. 17—35. Zob. też: J. Giedymin, *Counterfactual Questions and Inferences in the Natural and Social Sciences*. W zbiorze: XI *Congrès International d'Histoire des Sciences. Sommaires. Section No. 1, 2 et 3*. Varsovie—Cracovie Août 24—29 1965, ss. 13—14.

¹¹ Artykuły oparte o te referaty zamieszczone są w niniejszym numerze „Kwartalnika”.

nych przedstawicieli światłej, postępowej szlachty. Słowacja w XVIII w. nie wniosła co prawda twórczego wkładu do światowego nurtu nowej nauki, ale cechował ją wówczas wzrost poziomu, postępowość i ruchliwość życia naukowego. Mocno zakorzeniona reformacja inspirowała w Słowacji przez cały wiek XVII i nawet jeszcze w początkach XVIII w. powstania antyfeudalne, antyhabsburskie i antykatolickie. Utrzymywały się postępowe tradycje kolegium protestanckiego w Preszowie, pielęgnującego tradycje Komenský'ego i Bacona; istniało protestanckie szkolnictwo niższe. Protestancka inteligencja słowacka kształciła się na uniwersytetach w Wittenberdze, Halle, Jenie czy nawet w Utrechcie, podsycając potem życie prowincjonalnych ośrodków miłośników nauk; np. w Kieżmarku ośrodek taki istniał wokół wydawanego prywatnym nakładem czasopisma „Acta Eruditorum Pannoniae”. A wreszcie rozbudowane górnictwo i hutnictwo słowackie — ze stosunkowo wysoko rozwiniętą techniką i technologią, choć Wiedeń wyznaczył im tylko rolę dostawców surowców i półfabrykatów dla austriackiej gospodarki — także tworzyło środowisko skłonne do fermentu umysłowego, sprzyjające nowinom i postępowi.

W takich warunkach ostoją naukową słowackiego oświecenia stał się jezuicki uniwersytet w Trnawie (1635—1777), pierwszy i długo jedyny w granicach Węgier, po 142 latach istnienia przeniesiony ze Słowacji do Budapesztu. Bodźce społeczne uczyniły ten uniwersytet podatnym na wpływy światowych postępów empiryzmu, nauki eksperymentalnej i metodologii indukcyjnej, w konsekwencji uległ on nawet pewnej laicyzacji. Tradycyjalny arystotelizm został tu porzucony już na przełomie wieków XVIII i XVIII. Antyscholastyczne podręczniki tego uniwersytetu opierały się o autorytet Bacona, Galileusza, Gassendiego i Kartezjusza, ale wkrótce wszystkich zaćmił Newton. Najbujniej rozwijało się, oczywiście, przyrodznawstwo.

Nauki przyrodnicze i techniczne znalazły wkrótce drugi pomyślny teren uprawy w Słowacji w założonej w 1763 r. akademii górniczo-hutniczej w Bańskiej Szczawnicy. Dostarczała ona fachowców zaczynającemu rozwijać się szybciej (w warunkach nieustannych antyfeudalnych walk chłopstwa) przemysłowi słowackiemu (górnictwo, budowa maszyn), a także gospodarce i nauce innych krajów. W akademii tej studiował m. in. chemik Stanisława Augusta Okraszewski¹², ona kształciła specjalistów dla Wieliczki. Należy również wspomnieć, że w Słowacji powstał wtedy (1763 r.) projekt zorganizowania akademii nauk; koncepcje autora projektu, Adama Františka Kolařa, dotyczące pozycji i roli społecznej nauki (naprawa społeczna przez naukę i oświatę) były zbliżone do koncepcji Kołłątaja.

W łącznej dyskusji nad referatami zabierali kolejno głos: dr Tibenský, prof. Olszewski (4 razy), dr Nový (3 razy), Václav Lomič, Z. Horský (2 razy), dr Stasiewicz (2 razy), dr Bezwiński, dr Szyfman (3 razy), prof. Rybicki, dr Seidlerová, dr Smolka, Bohdan Jaczewski, doc. Gella, Věra Spudilová.

Na tle referatów rysujących bardziej szczegółowo warunki społeczne i ekonomiczne na ziemiach czeskich i w Polsce w XVIII w. prof. Olszewski podkreślił niezwykle istotną dla rozwoju nauki zasadniczą różnicę ówczesnych warunków politycznych w obydwu krajach. Katastrofa narodowa nastąpiła w Czechach na początku XVII w., w Polsce — w końcu XVIII w. W Czechach katastrofa ta łączyła się z wyniszczeniem fizycznym lub trwałą emigracją całej aktywniejszej społecznie

¹² Ciekawe szczegóły i komentarze na temat tych studiów oraz ich związku z eksperymentami I. Borna podaje artykuł: W. Hubicki, *Tło i geneza powstania podręcznika „Chemia i mineralogia” Okraszewskiego* [...]. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej”. Seria C „Historia Nauk Matematycznych, Fizyko-chemicznych i Geologiczno-geograficznych”, z. 8, 1964. ss. 15, 16. Por. też inne dane o akademii w Bańskiej Szczawnicy w dziale Z *czasopism* w niniejszym numerze, s. 660.

i kulturalnie części narodu. Toteż regenerujący się powoli i ograniczony w rozwoju naród odbudowuje swoją kulturę, wiążąc ją z istniejącymi, dostępnymi wartościami specyficznej kultury wielonarodowej monarchii habsburskiej. O ile można wymienić wiele czeskich nazwisk w nauce XVIII w., to język czeski jako język nauki nie istnieje do XIX w. Inne jeszcze trudne problemy nasuwa historia nauki w pozabawionej niepodległości Słowacji — egzystującej także w państwie wielonarodowym — w związku z naporem zarówno madziaryzacji, jak germanizacji. W Polsce natomiast utrata niepodległości następuje w okresie intensywnego rozwoju patriotycznej ideologii postępowej, rozkwitu języka, kultury, sztuki i nauki narodowej, w czasach wyjątkowego rozbudzenia sił twórczych. Toteż data 1795 r. ma drugorzędne znaczenie w rozwoju nauki i w ogóle całej kultury polskiej, pierwsza tama zaznaczy się w periodyzacji pod datą 1831 r. Słusznie podkreślił prof. Opałek obywatelskie i patriotyczne pobudki, które kierowały polską naukę na tory praktycystyczno-uitylitarnego zaspokajania palących potrzeb praktyki w zacofanym kraju. Ale te same pobudki stanowiły zarazem jeden z czynników sprzyjających nawiązaniu przez naukę polską ambitnego dialogu z postępową nauką europejską i nie były nieobecne u kolebki oryginalnego wkładu polskich uczonych do powszechnego rozwoju nauk.

Przykład, że rozbudzenie świadomości i ambicji narodowej stało się w Polsce również czynnikiem rozwoju nauki, przypominała dr Stasiewicz, wymieniając głośną polemikę Bohomolca z Mignonim *W obronie uzdolnień Polaków*; dr Stasiewicz postulowała również, by zrewidować pogląd na stopień reproduktywności przenoszonych na polski grunt w pierwszym okresie oświecenia obcych osiągnięć ze względu na ich daleko idące przetwarzanie i przystosowywanie do polskich warunków. Bardzo interesującą refleksję o wpływie postępowych idei ogólnoludzkich i bliższego „tła humanistycznego” na twórczość w zakresie nauk ścisłych wypowiedział Z. Horský: linia rozwoju idei astronomicznych w XV w. wznosiła się o wiele szybciej niż linia rozwoju odpowiednich instrumentów badawczych; w Czechach natomiast w drugiej połowie XVIII w. szybko postępuje rozwój coraz doskonalszych instrumentów, a jednak idee naukowe rodzą się z wielkim trudem.

W związku z referatami padały liczne uwagi szczegółowe; uwagę dyskutantów zwróciły pewne podobieństwa i różnice rozwoju nauki w trzech krajach, sugerujące pożytek teoretyczny i metodologiczny analizy. Lecz najbardziej charakterystyczną cechą tej fazy dyskusji była liczba pytań dotyczących faktografii tematu, i to przede wszystkim — pytań polskich uczestników spotkania do referentów czeskich i słowackich, które świadczyły o dalece niepełnej erudycji w zakresie historii nauki sąsiednich krajów, zwłaszcza w odniesieniu do najbliższego tła polskiego oświecenia i obustronnych kontaktów z Czechami (Stepling) i Słowacją (Kolař, Bańska Szczawnica). Przypomnijmy, że pierwsza część dyskusji pozwoliła za to wnioskować o słabszym bodaj od polskiego zaawansowaniu czeskich i słowackich badań nad socjologicznymi aspektami w historii nauki.

A zatem pierwsze, wstępne spotkanie pozwoliło na konfrontację wzajemnego przygotowania do właściwej dyskusji i wskazało braki. Lecz zarazem doszło do jednogłośnego uznania wartości badań porównawczych, które przysparzają nadspodziewanie owocnych punktów widzenia na ogólne i szczególne problemy rozwoju nauki. „Zarysowały się na razie zaledwie hipotezy — stwierdził w podsumowaniu dyskusji prof. Opałek, nawiązując do podobnie sformułowanego wniosku dra Smolki. — Są one jednak pożyteczne dla krytycznego wyboru zagadnień na spotkanie następne”. Spotkanie takie jest zaplanowane na rok 1966.