

# Bezwiński, Zbigniew J.

---

## Posiedzenie naukowe Zespołu Historii Metodologii

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 19/2, 392-394

---

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.



POSIEDZENIE NAUKOWE  
ZESPOŁU HISTORII METODOLOGII

Na zebraniu Zespołu Historii Metodologii, które odbyło się dnia 4 grudnia 1973 r. w Krakowie doc. Irena Szumilewicz wygłosiła referat nt. *Problem redukcji i zasada korespondencji a niewspółmierność teorii*.

Referat nawiązywał do niektórych poglądów T. Kuhna (wyrażonych głównie w książce *Struktura rewolucji naukowych*) i przeciwstawiał się koncepcjom innych autorów takich np. jak Popper.

Teza o niewspółmierności teorii — według doc. Szumilewicz — wynika stąd, że języki ich są nieprzekładalne i wobec tego poszczególnych teorii porównywać nie można. Zmiana języka nauki powoduje, że teorie stają się niewspółmierne. Zmiana języka teorii postępuje stale, a nie tylko w okresach rewolucji w nauce. Dobrze, że tak się dzieje, bo kiedy zmienia się język nauki świadczy to o jej rozwoju. Kiedy nauka rozwija się ewolucyjnie istnieje możliwość redukcji jednej teorii do drugiej — w przypadku rewolucji w nauce występuje zasada korespondencji.

Dla kolejnych etapów ewolucji i rewolucji w rozwoju nauki nie można wyznaczyć ścisły cezur, gdyż elementy zarówno jednych jak i drugich występują obok siebie w poszczególnych okresach historycznych. Przeważnie niesposób przewidzieć co spowoduje w nauce zmiany rewolucyjne a co ewolucyjne. Np. Maxwell wprowadzając teorię pola elektromagnetycznego podważył koncepcję mechanicyzmu w fizyce, której przecież zamierzał bronić. Podobnie Boltzmann, który w oparciu o zasady mechaniki chciał tłumaczyć całkoształt zjawisk w świecie (nawet zjawisk estetycznych), a przez przyjęcie praw statystycznych poddał w wątpliwość zasady determinizmu mechanistycznego. Generalnie można przyjąć, jeśli idzie o kolejne teorie zawierające sprzeczne twierdzenia, że dzieli je okres rewolucji w nauce (np. pojęcie masy w mechanice klasycznej i u Einsteina, pojęcie energii w teoriach przed i po 1847 r. itp.).

W okresie mechanicyzmu uważano, że wszystkie teorie można redukować do praw mechaniki. Obecnie możliwości redukcji jednej teorii do drugiej przyjmuje się tylko wtedy, gdy istnieją pewne określone warunki, które omówiła autorka referatu, przytaczając odpowiednie przykłady z dziedziny fizyki (przy rozbiciu na redukcję homogeniczną, która ma miejsce przy implikacji praw kolejnych teorii — i na redukcję heterogeniczną, gdy następne teorie są poszerzone np. o nowe założenia itp.). Tłumaczenie teorii na inny język nie musi w sposób konieczny podważać zasady adekwatności.

Zasada korespondencji w nauce datuje się od N. Bohra. Referentka porównała wymóg korespondencji do przysięgi Hipokratesa, opartej na zasadzie „nieszkodzenia”, gdyż przyjmuje się, że każda kolejna teoria winna być nie „gorsza” od poprzedniej, tzn. tak samo „dobra” jak poprzednia, ale ponadto wnosić jeszcze nowe elementy. Sprzeczność niektórych twierdzeń nie niweczy relacji korespondencji. Równania  $T_2$  w pewnych warunkach powinny przechodzić w równania  $T_1$ . W ten sposób ciągłość nauki zostaje zachowana.

Rozpoczynając dyskusję prof. I. Dąbbska poprosiła o wyjaśnienie dlaczego doc. Szumilewicz broni tezy, że tylko rewolucja prowadzi do postępu w nauce i jakie w tej sprawie zajął stanowisko T. Kuhna. Zapytała również czy w przypadku rewolucji w nauce następuje zmiana języka nauki.

Doc. Szumilewicz odpowiedziała, że według Kuhna zmiana języka nauki w wyniku rewolucji jest jedynym argumentem na rzecz niewspółmierności teorii. Zdaniem Feyerabenda i Kuhna języki poszczególnych teorii nie są nawzajem przetłumaczalne.

Dr Z. Bezwiński zaznaczył, że ostatnio na temat zasady korespondencji w fizyce ukazał się m.in. artykuł W. Krajewskiego, który wyraża nieco odmienny pogląd.

Zagadnienia relacji korespondencji i redukcji w teoriach są ściśle związane z problemem ciągłości w nauce. Zdaniem referentki ciągłość ta jest zachowana zawsze bez względu na to czy przebiegi rozwojowe mają ewolucyjny czy rewolucyjny charakter. Niemniej z chwilą możliwości dokonywania redukcji — zdaniem dr Bezwińskiego — zasada ciągłości wydaje się bardziej oczywista niż wtedy gdy zachodzi tylko relacja korespondencji. Wiąże się to z zagadnieniem koncepcji kumulatywizmu w nauce, czy też antykumulatywizmu, którego zwolennikiem jest właśnie Kuhn. Z wypowiedzi doc. Szumilewicz wynika, że postęp w nauce ma miejsce przede wszystkim tam, gdzie występuje relacja korespondencji między teoriami (przy przyjęciu zasady, że nowa teoria nie jest „gorsza” od poprzedniej i ponadto wnosi nowe wyjaśnienia). Dialektyka marksistowska uznaje, że postęp w nauce realizuje się poprzez coraz to nowe teorie, co jest formą zbliżenia się (odniesienia) do prawdy absolutnej, natomiast u Kuhna brak takiej płaszczyzny odniesienia i trudno mówić o kryteriach postępu. W rozwoju nauki występują niekiedy gwałtowne przejścia od starej teorii do nowej. Taką sytuację najlepiej tłumaczą zasady dialektyki. Jeśli w naukach ścisłych stara teoria daje się niekiedy zredukować do nowej, to w dziedzinie nauk społecznych sprawa ta jest niewspółmiernie trudniejsza. Ocena nowości teorii w naukach społecznych oparta jest na wielorakich kryteriach. Niemniej nie przeczy to zasadzie ciągłości i kumulacji ogólnego dorobku nauki.

Doc. J. Babicz przypominał, że zarówno Feyerabend jak i Kuhn byli fizykami, stąd w ich rozważaniach brak odpowiednich przykładów, które trafiłyby do przekonania przedstawicielom nauk społecznych. Zaproponował więc zilustrowanie tez referatu przykładami z dziedziny różnych dyscyplin.

Doc. Szumilewicz odpowiadając na poruszone przez dyskutantów kwestie wyjaśniła, że przejście od teorii  $T_1$  do  $T_2$  jest u Kuhna irracjonalne. Kryteriami wyboru „lepszej” teorii czy ustaleniem hierarchii kryteriów Kuhna nie zajmował się. Problem postępu w nauce jest bardzo skomplikowany i brak w tej sprawie jednoznacznych kryteriów. Wobec stosowania zasady korespondencji między teoriami, w naukach społecznych trudno zająć odpowiednie stanowisko. Referentka uznała jednak, że zasady korespondencji można stosować na wysokim szczeblu rozwoju nauki (tj. gdy znajduje się ona na etapie wymierności). Niemniej sprawy te w naukach społecznych wydają się bardzo skomplikowane.

Prof. P. Rybicki zwrócił uwagę, że spory K. Poppera i T. Kuhna są mało istotne, gdyż toczą się na różnych płaszczyznach. Co innego oznacza logiczna płaszczyzna odległa czasowo, a co innego włączanie wyników badań psychologicznych i socjologicznych do analizy rozwoju nauki. Chodzi tu raczej o sprawy pojawiania się nowych teorii, wypierania ich, zapozniewania się z nimi itp., co stanowi inną płaszczyznę dochodzeń. Stąd wnioski muszą być rozbieżne. Dyskusje na ten temat bywają gwałtowne, ale chodzi w nich nie o wspomniane płaszczyzny lecz o intencje. Np. Popper hołduje neopopertywizmowi i zwalcza wszystko co przeczy jego założeniom. Prof. Dąbska dorzuciła, że Popper w swych ostatnich publikacjach wykazuje tendencje neoplatonistyczne.

Prof. Rybicki kontynuując swą wypowiedź podkreślił, że w wygłoszonym referacie brak było przykładów z dziedziny nauk społecznych, w których także występuje problem redukcji czy niewspółmierności. Za przesadne uznał twierdzenie, że należy dążyć do ilościowego tłumaczenia zjawisk — być może z kolej trzeba będzie dane liczbowe przekładać na fakty. Materiał socjologiczny jest trudniejszy do analizy niż materiał z zakresu nauk fizycznych, gdyż jest bardziej złożony, a stopień zaawansowania teorii jest w tej dziedzinie mniejszy. Aby określić kiedy można zredukować, a kiedy występuje korespondencja należy stworzyć odpowiednie modele. W teoriach socjologicznych występuje zjawisko kumulacji elementów teorii. Powstaje np. teoria  $T_4$ , która opiera się na selektywnym wyborze elementów poprzednich teorii  $T_1$ ,

T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> i to stanowi ogniwa rozwoju nauki. Gdy chodzi o tezę o niewspółmierności, to na gruncie humanistyki występują różnice między problematyką a językiem, jako pochodnym w stosunku do problematyki. (np. konstrukcja teorii grup, makro- i mikrostruktur zależy od punktu wyjściowego badań. Istnieje możliwość opracowania takiej teorii, która nie podejrze do zagadnienia grupy ani od strony mikro ani makrostruktur itp.).

Mgr J. Klimowski podał przykłady teorii świetlnych, falowych i kwantowych, gdzie widoczna jest tendencja doskonalenia teorii. Np. Smoluchowski wznosił się nad teorię Boltzmanna (w czym można dopatrzeć się relacji korespondencji). Jeśli idzie o zasadę kumulacji, to można by nawiązać do zasady dialektycznego rozwoju (pracując na dwóch polach, integruje się następnie osiągnięte na nich wyniki).

Doc. Szumilewicz stwierdziła, że jest przeciwna takiej koncepcji kumulacji w nauce. Kumulacja winna polegać na selektywnym wyborze w rozwoju nauki. Podkreśliła też jeszcze raz, iż relacja korespondencji występuje wtedy, gdy można to, co koresponduje, przełożyć na język doświadczenia i wyrazić w kategoriach wymiernych.

W związku z wypowiedzią doc. Szumilewicz prof. Rybicki zaznaczył, że matematyzacja to przede wszystkim symbolizacja nauki, a w naukach społecznych na tej drodze cel poznania świata oddala się. Dr Bezwiński dorzucił, że matematyzacje w naukach społecznych pojmuje się zbyt szeroko, a przecież sens jej powinien polegać na dążeniu do uzyskania doskonalszych, tj. bardziej wymiernych wyników.

Przedstawiony referat, jak wynikało z wypowiedzi dyskutantów, był bardzo ciekawy i przystępnie podany. Przejrzysty układ i przekonująca argumentacja też pozwalała na dobrą percepcję nawet u słuchaczy nie zajmujących się zagadnieniami fizyki, do której to dziedziny w zasadzie się ograniczał.

Zbigniew J. Bezwiński

## POSIEDZENIE ZESPOŁU HISTORII ORGANIZACJI NAUKI

Dnia 24 stycznia 1974 r. w Sali Okrągłego Stołu Pałacu Staszica odbyło się drugie zebranie Zespołu Historii Organizacji Nauki, któremu przewodniczył dr Waldemar Rolbiecki. Na posiedzeniu tym dr Bohdan Jacewski przedstawił referat *Kształtowanie polityki naukowej państwa polskiego w latach 1928—1939*.

Referent mówił najpierw o polskim środowisku naukowym w latach 1914—1925, o jego ukształtowaniu i integracji. Rozważania te były podstawą dalszych dociekań dotyczących próby usprawnienia polityki państwa wobec nauki w omawianym okresie. Próby te, podejmowane przez czynniki rządowe, a także przez środowisko naukowe, zmierzały do ustalenia organizacyjnych form współpracy. Przedstawiona została koncepcja reformy finansowania badań naukowych, prace nad przepisami prawnymi regulującymi prawa i obowiązki pracowników naukowych. Dalej omówione zostały badania Franciszka Bujaka i Marcelego Handelsmana, dotyczące społecznej funkcji nauki w warunkach polskich.

Omawiając poglądy czynników rządowych na temat roli nauki w Polsce, w pierwszym powojennym okresie, dr Jacewski wspominał o mowie wygłoszonej przez Józefa Piłsudskiego przy nadawaniu insygniów Uniwersytetu Warszawskiego — 2 V 1921. Piłsudski wymienił wtedy dwa zadania uniwersytetów: jedno ściśle użyteczne (dostarczanie fachowców, praca na rzecz gospodarki kraju), drugie — służba „czystej nauce”. Prym, według Piłsudskiego, mieć powinien cel drugi, bowiem bez należytego jego spełnienia, żadna wyższa uczelnia nie jest w stanie godnie wypełniać zadania pierwszego.