

# Topolski, Jerzy

---

## Kilka uwag o potrzebie matematyki w historii

---

Przegląd Historyczny 63/1, 137-139

---

1972

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych, tworzonej przez Muzeum Historii Polski w Warszawie w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został opracowany do udostępnienia w Internecie dzięki wsparciu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach dofinansowania działalności upowszechniającej naukę.

Zasygnalizowałem kilka mych wątpliwości. Zrobiłem to skrótowo, gdyż określony przez redakcję limit miejsca nie pozwala na szerszą argumentację. Siłą rzeczy autor, z którym polemizuję, ma więc nade mną znaczną przewagę, gdyż jego twierdzenia mogły być udokumentowane.

*Zbigniew Landau*

#### KILKA UWAG O POTRZEBIE MATEMATYKI W HISTORII

Artykuł Stanisława Piekarczyka stanowi pewną propozycję terapii dla cierpiącej na „dwuznaczności i nieścisłości” swego języka nauki historycznej. Autor radzi historykowi, by uznał za własne zdanie autora o tym, że owa terapia — a tym samym „rzeczywisty i koncepcyjny rozwój naszej dyscypliny” — niemożliwe są bez wykorzystania matematyki.

Z wielu różnych działów matematyki Piekarczyk wybiera dyscyplinę najbardziej ogólną, która jest nie tylko działem matematyki lecz jej „podstawą” a przy tym także „podstawą” logiki, mianowicie teorię mnogości i próbuje wykazać, że właśnie bez teorii mnogości żaden rzeczywisty postęp nauki historycznej nie będzie mógł zostać dokonany. Całość wywodów autora przeczytałem z wielkim zainteresowaniem, gratulując mu odwagi we wchodzeniu w sprawy skomplikowane, a także odwagi w sformułowaniach diagnostycznych. By nie było nieporozumień, chciałbym zaznaczyć, że w sumie jestem jak najbardziej za tym artykułem, tak jak jestem za wszelkimi poszukiwaniami natury metodologicznej, za wszelką ogólniejszą refleksją, tak niezbędną dla dalszego rozwoju nauki historycznej. Warto jednak dyskutować nawet za cenę pewnego przejawienia też dyskutowanych a zarazem przejawienia wagi własnych sformułowań. Jestem więc za, co nie oznacza jednak, że zgadzam się z autorem co do samej diagnozy stanu nauki historycznej, jak i zalecanej dla zmiany tego stanu „terapii”.

Wracając do propozycji autora widzimy wyraźnie, że autor chciałby dojść do nowego stadium rozwoju nauki historycznej poprzez przebudowę języka historii. Język ten winien mianowicie zostać poddany „ogniowej próbie” teorii mnogości, by potem już odpowiednio oczyszczony, tzn. pozbawiony „barwności, metaforyczności itp.” (jak pisze autor) — lecz nadal „potoczny” — służyć nowej historii.

W swym artykule autor „załatwia” niejako dwie sprawy wstępne związane z tym programem. Po pierwsze więc pokazuje, że historyk, podobnie jak ów pan Jourdain Moliera dziwiący się, że mówi prozą nic o tym nie wiedząc, dokonuje — również na ogół nie zdając sobie z tego sprawy — różnych operacji teoriomnogościowych, a więc dodaje, mnoży czy porządkuje zbiory oraz dokonuje wielu innych operacji „logiczno-matematycznych”. Po drugie zaś autor próbuje przekonać historyka o użyteczności aparatu teoriomnogościowego dla „uściślenia” pojęć, biorąc na warsztat pojęcie rozwoju, wzrostu i przemiany i wskazując jak poprzez operowanie pojęciem klas abstrakcji w zbiorach można dojść do bardziej jednoznacznego rozumienia tych pojęć. Upraszczaając wynik tych rozważań autora można stwierdzić, że w dochodzeniu do określenia tego, co to jest rozwój, wzrost czy przemiana autor operuje pojęciem pojawienia się nowych cech, które — w przypadku np. rozwoju — są „czymś bardziej z danego względu”.

Zgadzając się z autorem, że symboliczny aparat teorii mnogości może być używany przy definiowaniu pojęć, nie chcielibyśmy jednak, jak już wspomniano, solidaryzować się z nim w sprawie samego programu przebudowy nauki historycznej.

Wydaje się, że propozycje S. Piekarczyka w tym względzie są niesłuchanie wąskie i dotyczą jedynie tzw. powierzchni zagadnienia. Przecież to nie uściślenia języka potrzeba historii dla dalszego rozwoju (choć i to jest nader potrzebne i waż-

ne), lecz przede wszystkim wzrostu określonej merytorycznej wiedzy historyków, pozwalającej na coraz wszechstronniejsze wyjaśnienie zachodzących w przeszłości procesów i faktów. Aby takie pełniejsze wyjaśnienia (a także opisy rekonstruujące przeszłość) mogły być dokonywane, winien historyk wychodzić poza krąg własnej nauki i sięgać do wyników badawczych innych dziedzin, takich jak np. socjologia, ekonomia polityczna (np. teorie wzrostu), psychologia społeczna, etnologia itd. Tam znajdzie wiele sformułowanych teorii czy praw, które mogą być bezpośrednio użyte do wyjaśnień historycznych lub które mogą nasuwać pomysły takich wyjaśnień. Tylko na tej drodze, naszym zdaniem, można znaleźć lekarstwo na idio-grafizm lub, jak autor pisze, na rosnącą liczbę prac (czyżby rzeczywiście tak było w obecnej nauce historycznej?) „o mini-zdarzeniach i mikro-wypadkach”. Tylko poprzez sięganie do wielu innych nauk w różny sposób rozpatrujących rzeczywistość znaleźć można — z rzeczywistym dla historii pożytkiem — zarazem nowe języki dla nowych sformułowań tych samych spraw, o których historyk mówił niezbyt precyzyjnym językiem. Sprawa jednak, powtarzamy, nie leży w dziedzinie języka. Tzw. istota zagadnienia leży w szukaniu inspiracji pozwalających na formułowanie nowych problemów, innym widzeniu problemów już przez historyków rozpatrywanych, budowaniu nowych katalogów pytań w stosunku do materiału źródłowego itd. Jednym słowem to nie przez przebudowę języka nauki historycznej lecz przez jej merytoryczne wzbogacanie (drogą rozszerzania tzw. wiedzy pozaźródłowej historyków) winna dokonywać się terapia *Wklio*. Nie można przecież przywracać do zdrowia pacjenta poprzez zalecanie mu nowego, innego ubrania. To, co proponuje autor, porównać można by do zalecania, by z poplątanej dżunglii, pełnej najróżniejszej roślinności, wielopiętrowo „ustrukturalizowanej”, pomieszczonej, ząbwiącej się, oplątanej lianami i oślepiającej różnorodną gamą kolorów uczynić — drogą perswazji — twór podobny swym uporządkowaniem do kryształtu. Czy nie lepiej zalecić pełniejsze poznanie owego skomplikowanego „drzewa życia” przez odkrywanie rządzących nim zależności i praw — od zależności bardziej ogólnych do mniej ogólnych — aniżeli podejmować niewykonalne zadanie porządkowania? Chodzi o to — pozostając w sferze jedynie języka — by język historyka był coraz bogatszy (operując językami innych nauk) a zarazem jasny i precyzyjny. Chodzi jednak równocześnie o to, by postulaty uściślenia tego języka nie były z gruntu niewykonalne. Sam autor zdaje sobie doskonale z tego sprawę. Przecież gdy próbował precyzować pojęcie rozwoju, wynik, do którego doszedł, nie objął — jak wspomniał — na przykład pojęcia rozwoju kapitalizmu. To co w tym zakresie (tzn. w zakresie pojęcia rozwoju) autor uczynił przez zastosowanie aparatu pojęciowego teorii mnogości, porównać by można do wyprostowania zaledwie gałązki we wspomnianej poplątanej dżunglii.

Nie jestem jednak, podkreślam, przeciw takim choćby wydawałoby się beznadziejnym próbom uściślenia języka. Dobrze będzie, gdy znajdzie się grupa osób, które zajmą się tym — na potrzeby historyka — proponując pewne słownikowe ujednoczenia. Na pewno nie obejdzie się tu bez teorii mnogości, która jest przecież swego rodzaju najogólniejszą ontologią (porządkującą rzeczywistość), lecz nie widzę, by na tej drodze — tzn. na drodze przebudowy języka — można było znaleźć program rzeczywiście, tzn. przede wszystkim potrzebny historii. Przecież matematyka, w tym przypadku algebra zbiorów, nie rozszerzy naszej wiedzy o świecie empirycznym, tak jak przetłumaczenie twierdzenia z jednego języka na drugi nie „wzbogaca” tego twierdzenia. Takie zaś tłumaczenie proponuje nam autor. Być może — iż uda się jednak pójść w historii dalej i po znalezieniu odpowiedniego izomorfizmu między jakimś fragmentem przeszłości (czy procesami w przeszłości zachodzącymi) a jakąś dziedziną matematyczną (np. teorią grafów) próbować dokonywać odpowiednich operacji matematycznych, by w ten sposób uwidaczniać „niewidocz-

ne" empirycznie (tzn. na drodze empirycznego badania) powiązania czy konsekwencje; wówczas nastąpi właściwe zastosowanie matematyki do historii. Lecz czy tylko teorii mnogości i przede wszystkim właśnie teorii mnogości? Ta sprawa jest otwarta.

Uczmy się jednak matematyki, zapoznawajmy z teorią mnogości, wyjdzie to historii jedynie na zdrowie; nie szukajmy jednak w tym zasadniczego programu przebudowy naszej nauki, która ma do rozwiązania wiele bardziej podstawowych trudności. Uwaga nasza nie dotyczy oczywiście metodologii historii lecz jedynie historii. Postulaty w obu dziedzinach mogą się bowiem nie pokrywać.

Jerzy Topolski

#### JESZCZE KILKA SŁÓW O HISTORII, MATEMATYCE I STATYSTYCE

Mimo iż nie władam jeszcze matematyczną metodą wyrażania sądów na tematy historyczne, postaram się sformułować swe uwagi możliwie zwięźle. Czuję się zmuszony do zrekapitulowania mych poglądów wskutek bardzo rozmaitego zrozumienia też artykułu publicystycznego w „Kulturze”, który stanowił podniecie m. in. dla inaukurującego niniejszą dyskusję artykułu Stanisława Piekarczyka. Niektórzy odczytali mój artykuł jako ... atak na statystykę historyczną, inni — jako wystąpienie przeciwko poszukiwaniu nowych metod badawczych w historii; nawet niektórzy badacze historii politycznej poczuli się urażeni<sup>1</sup>. Jest to niewątpliwie raczej wynik mało precyzyjnego sformułowania tez w artykule, niż zbyt pobieżnej jego lektury przez oponentów.

Stanisław Piekarczyk odczytał jednak tezy właściwie i słusznie ustawił się w pozycji przeciwnika. Tylko że moja pozycja jest tu dość elastyczna. Nazwałem się „konserwatystą” — co chętnie podchwycili dyskutanci, strojąc mnie w staroświecką tużurek. Ale na czym polega mój konserwatyzm? Na ochronie wartości, wniesionych przez starszą historiografię: do najdonioślejszych zaliczam tu komunikatywność. Uważam, że badania historyczne nie mogą być oderwane od zainteresowań i potrzeb społeczeństwa. Uważam też, że przy doborze nowych metod, wzbogacających narzędzia badawcze historyka, należy się kierować nie tyle modą, nawet najświeższą paryską, ile rzeczywistą przydatnością metody dla głębszego i szerszego poznania przeszłości.

W pełni się zgadzam ze Stanisławem Piekarczykiem, gdy domaga się uściślenia języka, jakim posługują się historycy. Ale uściślenie języka nie może oznaczać symplifikacji złożonych problemów, o jakich przychodzi pisać historykowi. Wspominałem w mym artykule okres, kiedy historia stanowiła gałąź literatury. Po tym okresie, poza książkami, do których chętnie wracamy, pozostało jednak także bardziej problematyczne dziedzictwo: przyzwyczajenie do częstego operowania przenośniami i nieprecyzyjna terminologia. Wszyscy wiemy, jakie trudności i ile zamieszania sprawia manipulowanie przez różnych historyków terminami takimi jak feudalizm, kryzys, renesans, imperializm, proletariats, demokracja, naród, model itp. Niektóre z tych terminów wywodzą się od konkretnych faktów, które zostały dla analogii transponowane na inne epoki i inne sytuacje; inne — z poetyckich przenośni, które z czasem uzyskały prawo obywatelstwa, awansując do roli terminów naukowych, jeszcze inne — przyszły z nauk pokrewnych, zmieniając po drodze znaczenie. Sądzę,

<sup>1</sup> Jeden z moich kolegów twierdzi nawet, że „B. Zientara ... wypowiedział się przeciw drukowaniu w Polsce prac naukowych w językach obcych” (A. Mączak, *Konfrontując wiek szesnasty*, KH, LXXVII, s. 1971, s. 878). W tekście mojego artykułu nazwałem jednak tylko „groźnymi w konsekwencjach” pomysły, aby poważniejsze prace naukowe publikować wyjącznie w obcych językach („Kultura” 1970, nr 45/387).