

WSTĘP

1. GENEZA KSIĄŻKI

Przedstawiana praca jest rozszerzeniem mojej rozprawy doktorskiej pt. „Krytyka Kuhnowskiej interpretacji rewolucji kopernikowskiej w świetle hipotetyczno-dedukcyjnej metody myślenia korespondencyjnego”, obronionej w Instytucie Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie 11 grudnia 1997 roku. Wybór tego tematu podyktowany był kilkoma względami: wykształceniem (absolwent trzech fakultetów, z wykształcenia inżynier podstawowych problemów techniki, fizyk i filozof), interdyscyplinarnymi zainteresowaniami autora (nauki ścisłe, w tym ich filozofia i historia), miejscem jego pracy (Instytut Historii Nauki PAN – tradycja badań kopernikowskich) oraz aktualnością problematyki.

W pracy tej w porównaniu z rozprawą dokorską zawarte są pewne nowe wątki, a szczególnie dotyczy to następujących tematów: technika obszernych cytatów, recepcja *nowego humanizmu* Sartona (Dodatek 2), program *historii idei* Lovejoya (Dodatek 3), reforma uniwersyteckiego programu wykształcenia ogólnego w USA w latach powojennych, uzupełnienie krytyki Kuhnowskich interpretacji rewolucji kopernikowskiej w latach 1995-2001 (Część II rozdz. I. 3.2 i rozdz. III oraz Dodatek 4) oraz rozwinięcie mojej własnej krytyki też Kuhna. Dodane zostały tutaj też „Curriculum vitae Thomasa S. Kuhna” (Dodatek 1) oraz określenia, definicje niektórych pojęć astronomicznych. Zamiast obszernego w rozprawie doktorskiej „Wprowadzenia do metodologii historii nauki”, w książce pojawia się „Wstęp metodologiczny”, który jest ściśle związany z formą i treścią obecnej książki.

2. CENTRALNY PROBLEM PRACY

Thomas Samuel Kuhn (18.VII.1922-17.VI.1996)¹, którego poglądy będziemy analizowali w tej pracy, za sprawą swych głośnych książek: *The Copernican Revolution* [1957, wyd. VII 1985], *The Structure of the Scientific Revolutions* [1962, wyd. II 1970], *The Sources for the History of Quantum Physics* [1967] (z J.L.Heilborn, P.Forman oraz L.Allen), *The Essential Tension* [1977], *The Black Body Theory and the Quantum Discontinuity 1894-1912* [1978], niewątpliwie był i jest jednym z najsłynniejszych historyków i filozofów nauki drugiej połowy XX wieku. Charakterystyczny styl dwóch pierwszych książek Kuhna – a szczególnie drugiej – spowodował ogromną reakcję w obrębie całej

humanistyki, w tym filozofii nauki, historii różnych dyscyplin oraz socjologii wiedzy naukowej, i to niezależnie od tego, czy dyscypliny te były uprawiane w USA, Europie Zachodniej, Europie Środkowo-Wschodniej, Rosji, czy Chinach.² W efekcie Kuhn był i jest w dalszym ciągu jednym z najczęściej cytowanych filozofów i historyków nauki drugiej połowy XX wieku.³ W tak żywym zainteresowaniu pracami Kuhna – podkreślmy, pracami nadal wydawanymi w dużych nakładach – tkwi jednak swoisty paradoks, gdyż ich faktyczna znajomość, ich zrozumienie, wraz z krytyczną i wyważoną oceną, są powszechnie raczej niskie. Niewątpliwie, sam styl książek Kuhna powoduje, iż niedostatecznie krytyczni badacze potrafią znaleźć w jego pracach potwierdzenie swoich własnych, nawet najbardziej skrajnych poglądów. Przykładem tego był, z jednej strony, spór Kuhna ze szkołą Poppera, a z drugiej – powstanie tzw. *mocnego programu socjologii wiedzy* Bloora i Barnesesa. W pierwszym przypadku Kuhn oskarżany był o kompletny irracjonalizm i psychologizm⁴, w drugim zaś, w myśli Kuhna znajdowano oparcie dla skrajnej socjologizacji nauki, widząc w Kuhnie prekursora tzw. *deepistemologizacji nauki*, która polegać ma na odrzuceniu istnienia niezmienności wszelkich wartości poznawczych, takich jak prawda, fałsz czy pewność, a w konsekwencji na odrzuceniu idei wiedzy pewnej – epistemologii.⁵ Tę lukę w zbyt dowolnym pojmowaniu Kuhnowskiej filozofii nauki zauważyli i jak mierniam, posługując się zasadą życzliwego odczytania tekstu, usunęli już (idąc za wskazaniem samego Kuhna) Gutting [1980], Hesse [1980] oraz Jones [1986]; a temat ten następnie obszernie i wnikliwie rozwinęli Hoyningen-Heune [1989, przekład ang. 1993]⁶, [1990], [1992] i Jodkowski [1990].

Z drugiej jednak strony, nieznaną⁷ jest dotąd pełna geneza filozoficznych poglądów Kuhna, bowiem filozofowie w swoich badaniach pominęli wczesny okres analiz Kuhnowskich, które poświęcone były rewolucji kopernikowskiej.

Brak ten, w odpowiedzi na książkę Hoyningen-Heune'a [1993], w drobnym stopniu próbował uzupełnić dopiero Westman [1994]. Otóż ten właśnie autor dokonał szkicowej próby genezy poglądów Kuhna i – w oparciu o znany mu istniejący dorobek historii nauki – częściowo podsumował krytyki Kuhnowskich interpretacji wątku rewolucji kopernikowskiej, przedstawionej przez Kuhna w *CR* [1957a] i *SSR* [1962, wyd. II 1970]. Pomimo jednak zdecydowanej krytyki Kuhnowskich tez historiograficznych, Westman wysoce cenił nie tylko tę drugą, ale także i pierwszą książkę Kuhna, jako jedne z nielicznych szczególnie wybitnych prac, które stymulowały i nadal stymulują rozwój amerykańskiej filozofii i historii nauki drugiej połowy XX wieku. A jest to stwierdzenie odważne w ustach wybitnego współczesnego historyka nauki. Nie tak dawno bowiem jeszcze historycy nauki (między innymi: Gingerich [1973 wyd. 1975], Kraft [1973], a także sam Westman [1973]) zwątpili w Kuhnowskie interpretacje wątku kopernikowskiego przedstawionego w *CR* [1957a] i *SSR* [1962, wyd. II 1970]. W ostatnich zaś latach wielu historyków nauki przestało w ogóle wierzyć w istnienie rewolucji kopernikowskiej (między innymi: I.B.

Cohen [1985], Barker i Goldstein [1988], Swerdlow [1990b], Barker i Ariew [1991]), a nawet w samą przydatność koncepcji rewolucji w opisie rozwoju nauki: termin „rewolucja” stał się dla nich jedynie metaforą, i to metaforą wysoce mylącą – to teza samego Westmana i Lindberga [1990], w pełni uznawana np. przez Shapina [1996] (pol. tłum. [2000]) i Bieńkowskiego, Dobrzyckiego [1998].

A zatem problem adekwatnej oceny Kuhnowskich interpretacji nie został bynajmniej przesądzony przez pracę Westmana [1994] i jest nadal aktualny.

W tematyce tej panuje jednak ogromne zamieszanie. Historiograficznych krytyk też Kuhna zupełnie nie znają (bądź znają tylko w niewielkim stopniu) filozofowie nauki.⁸ A jest to ich wielką stratą – co stanie się widoczne w trakcie przedstawiania tej pracy.

Z kolei historycy nauki, w tym także autorzy krytyki Kuhnowskich interpretacji rewolucji kopernikowskiej, nie znają czy nie zwracają większej uwagi na kwestie metodologii tzw. nauk ścisłych. A nie jest to bynajmniej błaha sprawa dla historyków tego typu nauk – co również okażemy w tej pracy.

Jakby mało było jeszcze zamieszania, panuje ogromne nieporozumienie w ogóle co do rozumienia historii nauki i filozofii nauki, ich przedmiotów i celów. Wyrazem tego jest, między innymi, ciągle żywy pogląd, jakoby nie miały żadnego z sobą związku kwestia opisu „rewolucji kopernikowskiej” i kwestia zrozumienia ogólnych prawidłowości rozwoju nauki. Ta pierwsza bowiem należy do przedmiotu badań historii nauki, druga zaś do przedmiotu badań filozofii nauki.⁹ Tę dychotomiczną tezę (w pełni podzielaną przez Kuhna) całkowicie odrzucam, gdyż nie można uprawiać historii nauki bez jednoczesnego przyjmowania jakiejś koncepcji filozofii nauki.¹⁰ W szczególności widoczne jest to w przypadku badań odkryć naukowych, takich jak odkrycie czy sformułowanie teorii Kopernika – czym właśnie przez długie lata zajmował się Kuhn.

Co więcej, powołani do rozstrzygnięcia problemów metodologii tzw. nauk ścisłych naukowcy: fizycy i astronomowie, nie mają z reguły zacięcia filozoficznego, a tym bardziej historycznego.

W konsekwencji tego stanu rzeczy, panuje ogromne pomieszanie nie tylko w kwestii rozumienia Kuhnowskiej interpretacji rewolucji kopernikowskiej, ale także w centralnej dla kultury europejskiej kwestii zrozumienia samego fenomenu określanego mianem „rewolucji kopernikowskiej” i jego związku z tzw. Rewolucją Naukową (tzn. rewolucją naukową XVI i XVII wieku czy tzw. pierwszą rewolucją naukową) oraz jednocześnie w podstawowej kwestii filozofii nauki jaką jest zagadnienie rewolucji naukowej i zagadnienie ogólnokulturowego znaczenia rewolucji naukowej.

3. CEL PRACY I JEJ SZKICOWY PLAN

Celem tej pracy jest zlikwidowanie historyczno-metodologicznych luk w Kuhnowskiej interpretacji rewolucji kopernikowskiej. Cel ten będę próbował osiągnąć w pięciu krokach.

Po pierwsze, omówię fundamentalną strategię historyka i wprowadzę specyficznie rozumianą przeze mnie ideę hermeneutyki i koncepcję struktury tekstu oraz technikę obszernych cytatów, którymi posługuję się w tej pracy do analizy genezy poglądów badanych autorów i treści ich prac.

Po drugie, przedstawię w dużym stopniu nieznaną filozofom, socjologom a nawet historykom nauki genezę Kuhnowskich interpretacji rewolucji kopernikowskiej, podanych w dwóch jego książkach *CR* [1957, wyd. VII 1985] i *SSR* [1962, wyd. II 1970].

Po trzecie, ukażę w istotnej części nieznaną ogółowi badaczy krytyki Kuhnowskich interpretacji, dokonane w latach 1957-2000 przez grupę historyków nauki (w szczególności historyków astronomii średniowiecznej i renesansowej) oraz przez niektórych filozofów nauki.

Po czwarte, dokonam autorskiej krytyki Kuhnowskich interpretacji rewolucji kopernikowskiej, w świetle wspomnianej powyżej idei hermeneutyki i koncepcji struktury tekstu.

Po piąte, pomimo przedstawionej krytyki, przedstawię możliwość częściowej (jedynie) obrony Kuhnowskich interpretacji rewolucji kopernikowskiej i wskażę niektóre elementy i problemy, które nadal zachowują swoją wartość dla historii i filozofii nauk określanymi mianem ścisłych.

4. NOTA TECHNICZNA

Sposób cytowania literatury przedmiotu

Gdy, omawiając konkretną pracę A autora B wydaną w roku C, ilustruję ją większą liczbą cytatów bądź też dokonuję streszczeń fragmentów tej pracy, wówczas po pierwszym przedstawionym cytacie czy też streszczeniu fragmentu pracy (który znajduje się na stronie D pracy A), umieszczam w okrągłych nawiasach skróconą referencję omawianej pracy A i numer strony, tzn. pojawia się zapis: (B [C] s. D). Przy kolejnym zaś odwołaniu się do tej samej pracy w nawiasach okrągłych pojawia się już tylko sam numer strony.

Uwaga terminologiczna

Cytując istniejące polskie przekłady prac Kuhna, dokonuję jednej zasadniczej i merytorycznej zmiany: zamiast przyjętego terminu „przewrót kopernikański”, używam termin „rewolucja kopernikowska”. Co do kwestii formy przymiotnika, jego wybór podyktowany jest względami czysto lingwistycznymi: taki właśnie kształt tego przymiotnika preferują słowniki języka polskiego. Natomiast co do formy rzeczownika, jego wybór podyktowany jest względami merytorycznymi: termin „The Copernican Revolution” miał dla Thomasa S.Kuhna znaczenie techniczne; Kuhn stale się tym terminem posługiwał, natomiast bardzo rzadko, i zawsze ze względów czysto stylistycznych, w kontekście tym zamiast terminu „revolution” – „rewolucja” stosował termin „upheaval” – „przewrót”. Techniczne znaczenie tego terminu, i ogólniej terminu „scientific

revolution” – „rewolucja naukowa”, znalazło swój wyraz w wielu pracach Kuhna, np. w *The Structure of Scientific Revolutions*.

Wybór tej terminologii znajdzie dodatkowe uzasadnienie w stosownym miejscu pracy.

5. WYKAZ SKRÓTÓW CYTOWANYCH PRAC

CR = T.S. Kuhn, *The Copernican Revolution. Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*, Cambridge, Mass: Harvard University Press. [1957, wyd. VII 1985]

PK = polski przekład CR: T.S. Kuhn, *Przewrót kopernikański. Astronomia planetarna w dziejach myśli*. Z języka angielskiego tłumaczył S. Amsterdamski. Warszawa: PWN [1966].

SSR = T.S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: The University of Chicago Press [1962, wyd. II 1970].

SRN = polski przekład SSR: T.S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*. Tłumaczenie H. Ostromęcka. Tłumaczenie przejrzał, zredagował i posłowiem zaopatrzył S. Amsterdamski. Warszawa: PWN [1968].

ET = T.S. Kuhn, *The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. Chicago: The University of Chicago Press [1977].

DB = T.S. Kuhn, *Dwa bieguny. Tradycja i nowatorstwo w badaniach naukowych*. Przełożył i posłowiem opatrzył S. Amsterdamski. Warszawa: PIW [1985].

BBT = T.S. Kuhn, *Black-Body Theory and the Quantum Discontinuity, 1894-1912*, Oxford and New York: Clarendon and Oxford University Presses 1978.

TSK¹¹ = T.S. Kuhn, *Institute Archives and Special Collections*, The Libraries Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA USA.

TSK [1953] = T.S. Kuhn, *Guggenheim Application* (22 October 1953), [w:] Hufbauer (1997) [2001a] Appendix B s. 43-52.

TSK [1984] = T.S. Kuhn, *Professionalization Recollected in Tranquility*. „Isis”, 75, 1984, s. 30-34.

TSK [1989] = Skuli Sigurdsson, *The Nature of Scientific Knowledge: An Interview with Thomas Kuhn*, „Harvard Science Review” 3 (winter 1990), s. 18-25.

TSK [1995] = Thomas S. Kuhn, Aristides Baltas, Kostas Gavroglus, Vaso Kindi, *A Discussion with Thomas S. Kuhn: A Physicist who became a Historian for Philosophical Purposes*, „Neusis: Journal for the History and Philosophy of Science” 6 (1997) s. 143-98.

TSK [2001] = Karl Hufbauer, *T. S. Kuhn, Chronology, 1922-1962*, (nieopublikowany maszynopis), s. 1-22.

6. WSTĘP METODOLOGICZNY

Zasadniczym przedmiotem tej książki jest próba rzetelnego przedstawienia genezy, treści i krytyki Kuhnowskiej interpretacji rewolucji kopernikowskiej. Obrany temat narzuca konieczność pewnej dyscypliny metodologicznej.

Toteż dla łatwiejszej lektury tej pracy wskażę na samym jej początku specyficzne narzędzia metodologiczne jakie zostały w niej wykorzystane.¹²

U podstaw wszystkich rozważań tej książki leżą: 1) koncepcja *fundamentalnej strategii historyka* – streszczająca zręby metody historyka, 2) idea *hermeneutyki* – używana w analizie genezy poglądów, 3) koncepcja *struktury tekstu* – zastosowana w analizie treści prac, oraz 4) idea *techniki obszernych cytatów*; w szczególności wszystkie te metodologiczne środki explicite zastosowałem do analizy genezy poglądów Kuhna i treści jego prac.

Poniżej wyjaśniam sens, jaki wiąże z wymienionymi czterema terminami.

Fundamentalna strategia historyka

By ukazać badany epizod dziejów, historyk musi poznać stosowne informacje zawarte w tzw. źródłach historycznych (to jest pisanych lub niepisanych pozostałościach po dziejach) i umieścić je umiejętnie w odpowiednio skonstruowanym tekście – pewnej opowieści (narracji) o tym zdarzeniu.

Gdy badanym tematem są np. poglądy konkretnej postaci historycznej, obowiązkiem historyka jest wczytywać się we wszystkie możliwe pisma tej postaci, zarówno opublikowane, jak i nieopublikowane, w tym jego korespondencję, notatki, pamiętniki itp. Ponadto znać musi też lektury badanej postaci, po to, by móc ocenić stopień niezależności i oryginalności głoszonych przez niego poglądów.

Hermeneutyka

By zrozumieć jakiegokolwiek potencjalne źródło informacji, np. wygłoszoną mowę, zapisany tekst, jak również jakąś rzecz, przedmiot (ożywiony czy nieożywiony), w tym źródło historyczne, należy posłużyć się stosownie dobranymi do rozważanego przypadku środkami interpretacyjnymi, które zmieniają status źródła informacji z potencjalnego na aktualne. Ogół takich środków zastosowanych przez badacza w procesie rozumienia danego przypadku nazywam, zgodnie z tradycją metodologii historii, *hermeneutyką stosowaną przez badacza*, a krótko – *hermeneutyką*. Mówiąc obrazowo, *hermeneutyka* jako narzędzie naszego rozumienia (badanych przez nas aspektów w świetle naszych zawsze wybiórczych zainteresowań) ma być odpowiednikiem „teleskopu, mikroskopu, oscyloskopu i echosondy”¹³. Celem stosownie dobranej hermeneutyki jest „otworzyć”, „odszyfrować” pierwotnie „zamknięte”, „zaszyfrowane” treści potencjalnych źródeł informacji przy pomocy wszystkich dostępnych środków. Toteż „hermeneutyka” i „(aktualna, faktyczna) treść źródeł informacji” są – używając innego porównania – tym, czym właściwie dobrany „klucz” służący do otwarcia zawartego „zamka”.¹⁴

Konstruowaniem, a zarazem rozwijaniem hermeneutyki rządzi tzw. metoda hermeneutyczna, w tym tzw. zasada spirali hermeneutycznej, zgodnie z którą nasze przedrozumienie określa nasze rozumienie, ono zaś, stając się kolejnym przedrozumieniem, określa nowe rozumienie.¹⁵

W konstruowaniu hermeneutyki określonego źródła historycznego, w tym z zakresu historii nauki, historyk wykorzystuje informacje zawarte zarówno samym

źródle, jak i pochodzące spoza niego; te ostatnie czerpane są z odpowiednio dobrych innych źródeł historycznych i z opracowań historiograficznych i pomocniczych.¹⁶ Wykonując to zadanie każdy historyk (np. polityki, gospodarki, nauki, sztuki czy religii) musi wykazać się znajomością wiedzy źródłowej, pozaźródłowej i pomocniczej.

W przypadku konstruowania hermeneutyki źródeł historycznych z zakresu klasycznie rozumianej historii (mamy tu na myśli historię polityczną, gospodarczą), historyk wykorzystuje wiedzę źródłową, a także wiedzę pozaźródłową: historiograficzną (z zakresu np. historiografii politycznej, gospodarczej) i pomocniczą (szeroko pojętą wiedzę o człowieku i kulturze – wyrastającą z różnych dziedzin filozofii, z dyscyplin zwanych dyscyplinami pomocniczymi historii [takich jak archeologia, socjologia, ekonomia, psychologia, polityka, lingwistyka, etnografia, kodykologia itp.] oraz z wiedzy potocznej o życiu człowieka).¹⁷

W przypadku zaś historii nauki naukami pomocniczymi są obecnie między innymi, współczesna nauka, filozofia nauki (epistemologia, metodologia, logika, ontologia, retoryka naukowa), filozofia i psychologia odkrycia naukowego, socjologia wiedzy, lingwistyka, a także (w pewnych badaniach) filozofia ogólna, sztuka (literatura, architektura), technika, teologia, archeologia i etnografia.

Tworzone hermeneutyki, np. z zakresu historii nauki, historii politycznej oraz gospodarczej, można stopniowo udoskonalać w świetle coraz lepszej, pełniejszej wiedzy źródłowej i pozaźródłowej. W konsekwencji, możliwe jest również budowanie coraz głębszych, lepszych, dokładniejszych odczytań faktów źródłowych historycznych (to jest faktów relacjonowanych w źródłach historycznych) i historiograficznych (to jest interpretacji faktów źródłowych wykraczających poza wąsko rozumiane treści źródeł historycznych) w świetle budowanych coraz głębszych, lepszych, dokładniejszych hermeneutyk. Dzięki czemu też możliwe staje się tworzenie coraz głębszych, lepszych, dokładniejszych rekonstrukcji zarówno poszczególnych faktów historycznych, faktów dziejowych (to jest faktycznych zdarzeń w dziejach nauki), jak i większych fragmentów dziejów nauki.

Świadomość ta wydaje się o wiele wyraźniejsza na gruncie historii nauki, a szczególnie tzw. nauk ścisłych, gdzie istnieje możliwość falsyfikacji (obalenia) niedostatecznie matematycznych interpretacji faktów źródłowych i historiograficznych oraz opartych na nich, niedostatecznie matematycznych historycznych rekonstrukcji.

I choć istnieje wiele możliwych perspektyw poznawczych, jakie można odnosić do zjawiska rozwoju nauki w dziejach (można ją np. badać z perspektywy socjologii, psychologii), nie znaczy to jednak, że wszystkie one są równorzędne, równoprzywilejowane. Szczególnie bowiem istotną, centralną rolę odgrywać musi aspekt metodologiczny: Metodologia przecież, określając metody badawcze danej dyscypliny, dostarcza jej podstawowej charakterystyki.

Toteż w przypadku uprawiania historii tzw. nauk ścisłych należy zawsze pamiętać o istnieniu metodologii tych nauk. Na przykład nie wolno nam przeoczyć zupełnie elementarnego faktu, iż celem tych nauk – już od samego

ich zarania – jest tworzenie matematycznych modeli zjawisk przyrody, które pozwalają ilościowo przewidywać przebieg takich zjawisk i rozumieć ich mechanizm. By zrealizować ten cel naukowcy posługują się szeregiem środków metodologicznych. Zalicza się do nich między innymi następujące pojęcia i idee¹⁸: hipoteza, dedukcja, indukcja, abdukcja¹⁹, pomiar, przyrząd pomiarowy, tzw. byty teoretyczne (postulowane w kontekście teorii), model matematyczny zjawisk przyrody, struktura matematyczna teorii (modelu) zjawisk przyrody, postulat i zasada korespondencji (typu Bohra) praw (teorii)²⁰. Ogół takich zharmonizowanych ze sobą środków konceptualnych wyznacza jednolitą (nie znaczy to wcale, że jednoznaczna) metodę myślenia i postępowania naukowego.²¹

Struktura tekstu

Sformułowanie hermeneutyki w fazie badania i prób rozumienia źródeł nie wyczerpuje jednak zadań historyka. W następnym kroku musi on, chcąc czy nie chcąc, ująć swoje rozważania w postaci relacji pisemnej, musi stworzyć swój własny tekst. W świetle hermeneutyki, używanej już wcześniej do rozumienia badanych źródeł, musi on teraz sformułować odpowiednią narrację dostępnego mu materiału źródłowo-historiograficznego (wiedzy źródłowej i historiograficznej) i pomocniczego (wiedzy pomocniczej), w tym musi on wybrać gatunek pracy i dostosować do tego odpowiedni język, użyć odpowiedniego typu argumentacji, zinterpretować i powiązać ze sobą w określonym porządku czasowym i przyczynowo-skutkowym materiał źródłowo-historiograficzny oraz podać bibliografię źródeł i opracowań.

Pierwszy element narracji ma charakter formalny, dotyczy bowiem wyboru formy, gatunku tekstu (w sensie tematycznym: zarys dziejów, synteza historyczna, biografia; w sensie teoretycznoliterackim: np. artykuł, monografia, esej) i dostosowanego do tego języka, toteż nazywam go „formą tekstu”. Drugi element narracji ma charakter retoryczny, ponieważ dotyczy sztuki przekonywania – stąd określam go mianem „retoryki tekstu”. Trzeci element ma charakter hermeneutyczny, gdyż znajduje tu swe odbicie istotna i świadomie zakładana przez autora część hermeneutyki używanej przez niego w poprzedniej fazie; z tego powodu aspekt hermeneutyczny powstałego tekstu nazywam „hermeneutyką zastosowaną w tekście” lub „hermeneutyką tekstu”.

Ponadto w tekście tym musi znaleźć się bibliografia informująca o wykorzystywanych źródłach (źródłach historycznych, opracowaniach historiograficznych i pomocniczych).

Stąd też tekst, będący zwieńczeniem badań historyka, jest połączeniem trzech zasadniczych części: materiału źródłowego, narracji i bibliografii.

O wartości tego tekstu decydują wszystkie trzy składowe. Forma narracji tekstu musi być adekwatnie dostosowana do badanego zagadnienia i przeznaczenia pracy. Retoryka tekstu musi być spójna i rzetelna, w szczególności nie wolno jej wykorzystywać takich strategii przekonywania czytelnika, które nie są poparte solidną argumentacją. Aspekt hermeneutyczny narracji tekstu czy

hermeneutyka tekstu musi być na tyle rozwinięta, by mogła służyć adekwatnemu, merytorycznemu, dostatecznie głębokiemu przedstawieniu rozważanego aspektu dziejów. Cytowana zaś bibliografia musi rzetelnie zdawać sprawę z wykorzystywanych w tekście informacji zaczerpniętych od innych badaczy, w tym podawać wykorzystywane źródła (źródła historyczne, opracowania historiograficzne i pomocnicze).

W przeciwnym przypadku sformułowany tekst obarczony będzie wadami, np. może się okazać, że pewien aspekt narracji tekstu jest nietrafnie dobrany, że tekst pomija jakieś istotne fakty źródłowe, a bibliografia nie uwzględnia wszystkich prac, które faktycznie służyły autorowi powstałego tekstu.

Jednakże – zauważmy – choć o wartości skonstruowanego tekstu decyduje wartość wszystkich trzech jego elementów: materiału źródłowego, narracji i bibliografii, nie są one równie ważne. Wynika to z faktu, iż w konstrukcji tekstu szczególną rolę pełni element narracji, w tym jej aspekt hermeneutyczny – hermeneutyka użyta w tekście. To ona właśnie w dużym stopniu decyduje o celności historycznej rekonstrukcji, historycznej interpretacji; nie tylko o dogłębności odczytania źródeł historycznych i opracowań historiograficznych, ale również o samym doborze źródeł historycznych, opracowań historiograficznych i pomocniczych. Toteż autor tekstu musi szczególną uwagę poświęcić sformułowaniu hermeneutyki adekwatnej do rozważanego zagadnienia.

Technika obszernych cytatów

Każdemu tłumaczowi – najprostszego nawet tekstu – doskonale jest znany problem deokonania rzetelnego przekładu z jednego języka na drugi. Źródłem tego problemu są odmienne struktury pojęciowe i gramatyczne języków: im większe takie różnice, tym poważniejsze trudności napotyka tłumacz.²²

Analogiczny problem pojawia się na gruncie uprawiania historii intelektualnej, gdy chcemy – jak się to mówi – „oddać własnymi słowami myśl jakiegoś badacza”. Trudność jest tym większa, im bardziej specyficznego bądź różnorodnego języka fachowego używa dany myśliciel, jak również im więcej faktów opisuje on przy pomocy tego języka. Wówczas to wszelkie próby krótkich, syntetycznych ujęć przy pomocy własnej terminologii narażone są na istotne niebezpieczeństwo: spłaszczenie faktycznej problematyki – zarówno jej wymiernej, obiektywnej treści, jak i specyficznego klimatu myśli.

Dobrym zaś środkiem zaradczym na tego rodzaju trudność jest *obszerne cytowanie tekstów* danego badacza.

To obszerne cytowanie jest szczególnie ważne wtedy, gdy naszym zamiarem jest przypomnienie czyjegoś dorobku intelektualnego lub/i rzetelna jego ocena.

7. SPECYFIKA KSIĄŻKI

Dłużny jestem czytelnikowi informacje, że w trakcie zbierania materiałów do przedstawianej książki, jak i w trakcie jej pisania nie byłem w ojczyźnie Kuhha, Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, natomiast znajdowa-

łem się w bardzo fizycznie oddalonym od niej miejscu – w Europie Środkowej, a precyzyjniej w Polsce. Toteż na polu historii intelektualnej książka ta jest swoistym eksperymentem myślowym, gdyż wspomniane fizyczne oddalenie od istniejących źródeł historycznych, najpełniej zgromadzonych w USA, które mogły i powinny mnie interesować, stanowić mogło potencjalną groźbę niemerytoryczności formułowanych przez mnie rozstrzygnięć. Z drugiej zaś strony – zgodnie z fizyczną analogią, iż z dostatecznie dużej odległości łatwiej obserwować główne (najaktywniejsze) procesy przebiegające w badanym układzie – oddalenie to mogło też stanowić pewnego rodzaju dogodny filtr czy sito, które odsiewa mniej istotne i słabsze bodźce i sprawia, że daleko poza granicami USA wyraźniej ujawniają się już tylko pierwotnie najsilniejsze i najważniejsze czynniki.

Jednakże warunkiem powodzenia takich, czynionych z oddalenia, historycznych „obserwacji” jest istnienie pewnego rodzaju wspólnoty myśli tego, kto „obserwuje”, z tym kto jest „obserwowany”.

Warunek ten – jak mi się wydaje – spełniłem jako autor przedstawianej książki, absolwent trzech różnych fakultetów oraz pracownik Instytutu żywo podtrzymującego tradycję badań kopernikowskich. Interdyscyplinarne zainteresowania tak moje, jak i większości przedstawianych w tej książce postaci (a szczególnie postaci odgrywających w niej centralną rolę) są zasadniczo zgodne z sobą, znajdują się – jak powiedziałby fizyk – w rezonansie.

Mając więc świadomość powyższych kwestii, skupiłem zasadniczo swoją uwagę na wielu drukowanych źródłach historycznych, które, choć pierwotnie wydane w USA (najczęściej), docierały jednak - m.in. pomimo fizycznego oddalenia, istnienia Żelaznej Kurtyny – do polskich bibliotek.

Moja uwaga koncentrowała się głównie na analizie: 1) wypowiedzi samego T.S. Kuhna, 2) wypowiedzi jego nauczycieli i kolegów, 3) lektur, które czytał ten myśliciel, przygotowując interpretacje rewolucji kopernikowskiej oraz 4) prac poświęconych krytyce myśli Kuhna. Dodatkowo, za sprawą Internetu i wspólnoty uczonych, w pierwszych miesiącach 2001 r. miałem również możliwość zapoznania się z kilkoma bardzo ważnymi krytycznymi opracowaniami na temat Kuhna, które nie zostały dotąd opublikowane (zob. Podziękowania).

Toteż w przedstawianej książce przypisuję dużą wagę zarówno wielu stwierdzeniom Kuhna, jak również licznych myślicieli, do których on nawiązywał, takich jak m.in. George Sarton, Arthur O. Lovejoy, James Bryant Conant, Philipp Frank, Charles Percy Snow.

Nie interesowało mnie natomiast żadne psychologizowanie i socjologizowanie o Kuhnie i jego interpretacjach rewolucji kopernikowskiej. Wprawdzie nie neguję możliwości konstruowania sensownych analiz psychologicznych i socjologicznych, to jednak nie znam jak dotąd żadnej, która by wносиła cokolwiek rozsądnego i merytorycznego do zrozumienia genezy i treści Kuhnowskich interpretacji rewolucji kopernikowskiej.

Odpowiedź na pytania: czy wspomniany eksperyment myślowy się powiodł?, czy przedkładana książka poszerza i systematyzuje wiedzę czytelnika o myśli Thomasa S. Kuhna, o genezie jego myśli, wartości i aktualności jego interpretacji rewolucji kopernikowskiej? pozostawiam czytelnikowi.

8. PODZIĘKOWANIA

Pragnę podziękować moim nauczycielom filozofii nauki: Ks. prof. dr hab. Michałowi Hellerowi (Wydział Filozoficzny Papieskiej Akademii Teologicznej w Krakowie, Vatican Observatory) i Ks. abp prof. dr hab. Józefowi Życińskiemu (Wydział Filozoficzny Papieskiej Akademii Teologicznej w Krakowie, Wydział Filozofii Chrześcijańskiej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego) za wpojenie mi szacunku dla myśli racjonalnej. Promotorowi mojej rozprawy doktorskiej – Ks. prof. Michałowi Hellerowi – wdzięczny też jestem za stymulację do podejmowania samodzielnych decyzji.

Dziękuję również recenzentom tej rozprawy: Doc. dr hab. Grażynie Rosińskiej (kierownik Zakładu Badań Kopernikańskich, Instytut Historii Nauki PAN; członek korespondent The International Academy for History of Science) i Doc. dr hab. Alinie Motyckiej (Instytut Filozofii i Socjologii PAN) – za ich komentarze.

Jestem też wdzięczny śp. Prof. dr Pawłowi Czartoryskiemu (Instytut Historii Nauki PAN, redaktor nac. STUDIA COPERNICANA), Prof. dr Bronisławowi Średniawie (Instytut Fizyki UJ) oraz Doc. dr hab. Grażynie Rosińskiej (wicedyrektor STUDIA COPERNICANA) za wnikliwą krytykę pierwotnej wersji przedstawianej książki, a Dyrekcji mojego Instytutu za sfinansowanie publikacji finalnej jej wersji.

Dziękuję również:

Doc. dr hab. Grażynie Rosińskiej za zwrócenie mi w 1993 roku uwagi na prace na temat Kopernika autorstwa Noela M. Swerdlowa (Department of Astronomy and Astrophysics, University of Chicago), a Prof. dr Paulowi Hoyningen-Heunemu (Zentrale Einrichtung für Wissenschaftstheorie Und Wissenschaftsethik, Universität Hannover) za skierowanie mnie w 1995 roku do analogicznych prac Rogera Ariew i Petera Barkera;

Prof. dr hab. Stefanowi Amsterdamskiemu (Instytut Filozofii i Socjologii PAN, dyrektor Szkoły Nauk Społecznych IFiS) – który miał okazję zapoznać się z moją rozprawą doktorską w 1998 roku – za kluczowe pytanie: „Do kogo kieruję [tak specjalistyczną, faktograficzną] pracę?”;

Prof. Johnowi Heilbronowi (Department for the History of Science, University of California, Berkeley, University of Oxford) za wyrażenie twórczej dla mnie wątpliwości (wypowiedzianej podczas rozmowy na *The Sixth International Summer School in History of Science* (Uppsala University, Office for History of Science 8-12 June, 1998)), co do sugerowanego przeze mnie związku Thomasa S. Kuhna z myślą George’a Sarton;

Prof. Rogerowi Hahnowi (Department for the History of Science, University of California, Berkeley) i Geraldowi J. Holtonowi (Department of Physics, University of Harvard) za udzielenie mi informacji o rodzaju krytyki, za jaki dziękował im Thomas S. Kuhn na kartach jego pierwszej książki *The Copernican Revolution* [1957a].

Serdecznie dziękuję także Dr Izie Żbikowskiej (Instytut Historii Nauki PAN, Yale University) – za przesłanie mi egzemplarza aktualnie sprzedawanego reprintu wspomnianej powyżej książki Kuhna przedruk wyd. odnowionego z 1985) oraz recenzji pierwszego wyd. tej książki (Hellman [1957]), Prof. dr hab. Ewie Śnieżyńskiej-Stolot (Instytut Etnologii UJ) – za zwrócenie mi uwagi na istnienie czasopisma *Intellectual News* oraz Prof. dr hab. Adamowi Groblewowski (Instytut Filozofii UJ) – za życzliwe udostępnienie mi materiałów *Thomas Kuhn's Conference* (MIT, 18-19 May 1990).

Szczególne podziękowania kieruję do: Prof. André Goddu (Department of History and Philosophy of Science, Stonehill College, Easton, MA USA), Prof. Karla Hufbauera (Department of History, University of California, Irvine, University of Washington), Prof. Noela M. Swerdlowa (Department of Astronomy and Astrophysics, University of Chicago) oraz (laureata Nagrody Nobla z fizyki) Prof. Kennetha G. Wilsona (Department of Physics, Ohio State University) i jego asystenta Dr Constance'a K. Barsky'ego (Department of Physics, Ohio State University) za przesłanie mi ich ostatnich, jeszcze nie opublikowanych (marzec 2001) prac dotyczących m.in. oceny Kuhnowskich interpretacji rewolucji kopernikowskiej.

Mojej żonie Joannie i moim dzieciom: Teresie i Jakubowi jestem niezmiernie wdzięczny za ich ogromną cierpliwość i pomoc, bez których książka ta nie powstałaby nigdy.

- ¹ Jak już wspomniałem powyżej, *Curriculum vitae* tego uczonego podaję w Dodatku 1.
- ² Zainteresowanie to, za sprawą między innymi przekładów na język polski pierwszej, drugiej i czwartej książki Kuhna, dokonanych przez (czy przy współudziale) Stefana Amsterdamskiego, objęło też i Polskę.
- ³ Zob.: Mikuliński, Markowa [1977], Daszkowski [1980], Wu-lun Jin [1990], Horgan [1991], Fuller [1992], Hoyningen-Heune [1993], [1995], [1997]. Zainteresowanie myślą Kuhna jest nadal żywe, o czym mogłem się przekonać osobiście na ostatnich kongresach z zakresu historii nauki i filozofii nauki: XIXth International Congress of History of Science [Zaragoza (Spain) 22-29 VIII 1993], 10th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science [Firenze (Italy) 19-25-08.1995], 7th Biennial International Conference on History and Philosophy of Physics in Education [Bratislava (Slovakia) August 21-24, 1996]. Wzmogło się ono jeszcze znacznie bardziej po dacie śmierci Kuhna (17 czerwca 1996).
- ⁴ Zob.: Lakatos, Musgrave (eds.) [1970].
- ⁵ Zob.: Barnes, Dolby [1970], Barnes [1974], [1976], [1982], Bloor [1976] oraz prace krytyczne L.Laudana [1984], który jest autorem terminu „deepistemologizacja nauki”, i Życińskiego [1991].
- ⁶ Na podkreślenie zasługuje fakt, iż angielskie tłumaczenie tej książki zostało autoryzowane przez samego Kuhna jako rzetelny wykład filozofii nauki jego autorstwa, co zaznacza on w przedmowie do tej książki.
- ⁷ Przypominam, iż, w zgodzie z uchwałą Rady Języka Polskiego z dn. 9 grudnia 1997, stosuję zasadę łącznej pisowni partykuły „nie” z imiesłowami odmiennymi. Patrz: „Komunikaty Rady Języka Polskiego przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk”, nr 1(2)/ 1998 lub „Wiedza i Życie”, Sierpień 1998 s.50.
- ⁸ Z drugiej jednak strony, Hoyningen-Heune, który bardzo dobrze orientuje w filozofii nauki Kuhna (zob. np. [1989, przekład ang. 1993]), zna już pewne elementy krytyki też historiograficznych Kuhna, gdyż sam odesłał mnie do prac Ariew i Barkera. Ale taka wiedza jest wyjątkiem od reguły, gdyż zasadniczo ogół filozofów nauki nie wie o istnieniu tej krytyki.
- ⁹ Manifestuje się tutaj, standardowy na gruncie klasycznej historii, problem idiograficznego (opisowego) czy nomotetycznego (prawotwórczego) charakteru historii jako dyscypliny badawczej; problem, który w tym kontekście nie został dotąd właściwie nazwany.
- ¹⁰ Podkreślał to Lakatos [1970b], ale z niewielkim tylko skutkiem udało mu się tego dowiedzieć, gdyż nie znał dostatecznie dobrze historii nauki.
- ¹¹ Taki dogodny zapis przyjmuję za Hufbauerem (1997) [2001a] s. 54.
- ¹² Szersze omówienie tematu metody historii nauki, jej związków z metodologią historii i metodologią nauk szczegółowych było przedmiotem mojego referatu wygłoszonego na seminarium Zakładu Badań Kopernikowskich Instytutu Historii Nauki PAN w Warszawie dn. 21.06.1995 (zob. Kokowski [1995b]); rozszerzona postać tego referatu znalazła się w mojej rozprawie doktorskiej (zob. Kokowski [1997c]); idee te rozwijałem następnie w referacie wygłoszonym na posiedzeniu Komisji Historii Nauki Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie dn. 13.04.1999 i opublikowanym w pracach tej Komisji (zob. Kokowski [1999]).
- ¹³ Wyrażenie Daviesa - zob. Davies [1998] s.25.
- ¹⁴ O wielu innych, bardziej filozoficznych rozumieniach pojęcia „hermeneutyka” - zob. np. Bronk [1998]. Należy wyraźnie zaznaczyć, że przyjęte w mojej książce rozumienie terminu „hermeneutyka” ma, poza samą nazwą, niewiele jednak wspólnego z rozumieniem tego terminu np. przez filozofa Rorty’ego [1979]/[1994]. W szczególności, nie podzielam np. dwóch poglądów Rorty’ego, jakoby „hermeneutyka” musiała być zaprzeczeniem epistemologii i zarazem, fundamentem skrajnego relatywizmu poznawczego.

- ¹⁵ Zauważmy tutaj, iż pierwotnie *zasada spirali hermeneutycznej* nazywana była *zasadą koła hermeneutycznego* - tak czynił twórca terminu Friedrich Schleiermacher (*Hermeneutyka* 1829), i jego wzorem wielu późniejszych filozofów, np. Heidegger. Jest to jednak błąd, gdyż, z wyjątkiem tzw. rozumowania błędnego koła, rozumowanie hermeneutyczne wiodące od przedrozumienia (przedrozumienia₁) do rozumienia i znowu do przedrozumienia (przedrozumienia₂) nie zatacza wcale koła. Czyni to jedynie na płaszczyźnie językowej, gdy przez zaniedbanie nie odróżnia się przedrozumienia₁ od przedrozumienia₂.
- ¹⁶ Dodajmy, iż termin „historia” rozumiemy w przyjętym dwojakim znaczeniu: jako dzieje, czyli to wszystko, co się wydarzyło w przeszłości, i jako historiografia - dyscyplina zajmująca się tworzeniem rekonstrukcji historycznych, czyli tworzeniem rekonstrukcji biegu jakichś przeszłych wydarzeń, procesów.
- ¹⁷ Obszerniej na ten temat zob. np.: Swieżawski [1966], Topolski [1968], [1978].
- ¹⁸ Podkreślam, iż nie chodzi nam tu specjalnie o terminy, lecz kryjące się za nimi znaczenia, które stosowane były niezmiennie, choć w dziejach nauk ścisłych otrzymywały różne nazwy.
- ¹⁹ *Abdukcja* - pojęcie wprowadzone przez Ch.S. Peirce'a na oznaczenie jednej z metod rozwijania wiedzy naukowej różnej od *dedukcji* i *indukcji*. *Abdukcja* funkcjonalnie różni się od *indukcji*: pierwsza oznacza typ rozumowania wiodący od faktów do wyjaśniającej hipotezy, a druga - potwierdzenie hipotezy przez fakty.
- ²⁰ Zasada korespondencji typu Bohra, zwana też uogólnioną zasadą korespondencji, określa sposób powiązania kolejnych teorii T_1 , T_2 , z których ta druga ma szerszy zasięg stosowalności niż pierwsza. Teorie T_1 , T_2 połączone zasadą korespondencji typu Bohra są, w sensie logicznym, ze sobą sprzeczne, bo postulują różne hipotezy i odmiennie zależności funkcjonalne (modelujące przebieg zjawisk). Ale jednocześnie przewidywania tych teorii są pomiarowo zgodne dla pewnego zakresu wartości wielkości charakterystycznych. Osiąga się to wykorzystując pojęcie granicy matematycznej, tzw. parametru korespondencyjnego, ograniczonej dokładności przyrządu pomiarowego. *Postulat korespondencji typu Bohra* orzeka, iż należy tworzyć takie teorie, które połączone są *zasadą korespondencji typu Bohra*; postulat ten wskazuje kierunek rozwijania nowych teorii. Na temat zagadnienia korespondencji praw, teorii patrz np.: Kuznecow [1948], Krajewski, Mejbaum, Such (red.) [1974], Krajewski [1977], Krajewski, Pietruska-Madej, Żytkow (red.) [1978], Radder [1991], French, Kamminga (eds.) [1994] i Kokowski [1996a].
- ²¹ Metodę tę, przy innej okazji, nazwałem mianem *hipotetyczno-dedukcyjnej metody myślenia korespondencyjnego*. W tej kwestii zob. Kokowski [1996a].
- ²² Zob. np. Pieńkoś [1993], szczególnie ss. 10-100.