



■ Wojciech Sady

Spór o racjonalność naukową



Wydawnictwo Naukowe
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika

Wojciech Sady

**SPÓR
O RACJONALNOŚĆ NAUKOWĄ
Od Poincarégo do Laudana**



WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIwersYTETU MIKOŁAJA KOPERNIKA

TORUŃ 2013

Pierwsze wydanie książki ukazało się
w serii Monografie FNP wydanej przez
Wydawnictwo Funna Sp. z o.o., Wrocław 2000

Korekty
Justyna Filipczyk

Projekt okładki
Tomasz Jaroszewski

Printed in Poland
© Copyright by Wojciech Sady
and Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika
Toruń 2013

ISBN 978-83-231-3078-9

**WYDAWNICTWO NAUKOWE
UNIwersytetu MIKOŁAJA KOPERNIKA**

Redakcja: ul. Gagarina 5, 87-100 Toruń
tel. +48 56 611 42 95, fax +48 56 611 47 05
e-mail: wydawnictwo@umk.pl
Dystrybucja: ul. Reja 25, 87-100 Toruń
tel./fax: +48 56 611 42 38, e-mail: books@umk.pl

www.wydawnictwoumk.pl

Wydanie drugie, rozszerzone i poprawione
Druk: Wydawnictwo Naukowe UMK
ul. Gagarina 5, 87-100 Toruń
Oprawa: Abedik Sp. z o.o.
ul. Glinki 84, 85-861 Bydgoszcz

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----|
| PRZEDMOWA | 9 |
| PRZEDMOWA DO WYDANIA DRUGIEGO | 13 |
| WSTĘP. O NARODZINACH DWÓCH WIELKICH NURTÓW W FILOZOFII NAUKI XX W. | 15 |
| Ideał nauki jako wiedzy pewnej | 15 |
| Mechanika klasyczna a filozofie racjonalistyczne i empirystyczne | 19 |
| Kantyzm jako epistemologia mechaniki klasycznej | 23 |
| Powstanie geometrii nieeuklidesowych a epistemologia kantowska | 27 |
| Kryzys w fizyce na przełomie XIX i XX w. i jego znaczenie filozoficzne | 30 |
| Ku programowi empiryzmu logicznego | 34 |
| Konstruktywistyczna filozofia nauki i jej wielkie problemy | 36 |
| ROZDZIAŁ 1. HENRI POINCARÉ O PROSTYCH FAKTACH, POCZUCIU PIĘKNA, ZASADACH I PRAWACH DOŚWIADCZALNYCH | 47 |
| Aksjomaty geometrii jako konwencje | 48 |
| O roli prostych faktów i poczucia piękna | 53 |
| Zasady i prawa doświadczalne | 59 |
| Czy wyniki doświadczeń mogą zdetronizować zasady? | 65 |
| Czy i w jakim sensie nauka poznaje świat? | 72 |
| O wartości nauki | 78 |
| ROZDZIAŁ 2. EMPIRYŚCI LOGICZNI W POSZUKIWANIU KRYTERIÓW EMPIRYCZNEJ SENSOWNOŚCI | 81 |
| Empiryści, a przede wszystkim Ernst Mach | 82 |
| Nowa logika i jej filozofia, a przede wszystkim <i>Traktat logiczno-filozoficzny</i> Wittgensteina | 88 |
| Narodziny, rozwój i rozpad empiryzmu logicznego | 96 |
| Od Macha i Wittgensteina do programu filozofii naukowej | 103 |
| Zasada weryfikowalności | 109 |
| Spór o naturę zdań obserwacyjnych | 112 |
| Co ujawnia analiza logiczna tekstów naukowych? | 121 |
| Ku nauce zjednoczonej | 136 |
| Co ujawnia analiza logiczna dzieł filozoficznych? | 146 |
| Dodatek. Nomologiczno-dedukcyjny model wyjaśniania naukowego | 163 |

| | |
|--|-----|
| ROZDZIAŁ 3. FALSYFIKACJONIZM KARLA POPPERA | 169 |
| Teorie a zdania bazowe | 174 |
| Kryterium demarkacji | 179 |
| Śmiałe teorie i surowe sprawdziany | 183 |
| Reguły antykonwencjonalistyczne | 190 |
| Rozwój wiedzy jako warunek konieczny jej naukowości | 194 |
| O zbliżaniu się nauki do prawdy | 201 |
| Jeśli naukowcy nie są falsyfikacjonistami, tym gorzej dla nich | 205 |
| ROZDZIAŁ 4. LUDWIK FLECK O POWSTAWANIU I ROZWOJU FAKTÓW | |
| NAUKOWYCH | 207 |
| Poprzednicy, a zwłaszcza socjologowie wiedzy | 211 |
| Kolektywy myślowe | 215 |
| Kolektywny nastrój | 219 |
| Powstanie i rozwój stylu myślowego, a także powstanie | |
| i rozwój faktów | 222 |
| Czynne i bierne elementy stylu myślowego | 231 |
| Jak kolektyw myślowy to, co społecznie wytworzone, | |
| przekształca w „rzeczywistość”? | 233 |
| Niewspółmierność stylów myślowych a problem prawdy | 238 |
| O statusie i społecznej roli teorii stylów i kolektywów | |
| myślowych | 242 |
| ROZDZIAŁ 5. THOMAS S. KUHN O NAUCE NORMALNEJ | |
| I REWOLUCJACH NAUKOWYCH | 249 |
| Ideologia obiegowego scjentyzmu a historia nauki | 257 |
| Nauka normalna i uprawiające ją wspólnoty naukowe | 260 |
| Macierz dyscyplinarna i jej podstawowe składniki | 264 |
| Nauka normalna i jej problemy | 271 |
| Anomalie i reakcje na nie | 275 |
| Kryzys i badania nadzwyczajne | 280 |
| Niewspółmierność macierzy dyscyplinarnych | 284 |
| O mechanizmie rewolucji naukowych | 288 |
| A może jednak kryteria racjonalności? | 295 |
| Dlaczego naukowy obraz świata nie staje się | |
| coraz prawdziwszy? | 297 |
| ROZDZIAŁ 6. METODOLOGIA NAUKOWYCH PROGRAMÓW BADAWCZYCH | |
| IMRE LAKATOSA | 303 |
| Kryteria racjonalności a historia nauki | 308 |
| Program badawczy: twardy rdzeń, pas ochronny, heurystyka ... | 312 |
| Kryteria oceniania programów badawczych | 320 |
| O racjonalności rewolucji naukowych | 326 |

| | |
|--|------------|
| Obiektywne racje czy psychosocjologiczne przyczyny? | 333 |
| Czy i w jakim sensie nauka zbliża się do prawdy? | 338 |
| ROZDZIAŁ 7. PAUL FEYERABEND: OD ZMODYFIKOWANEGO | |
| FALSYFIKACJONIZMU DO ANARCHIZMU METODOLOGICZNEGO | 341 |
| Teoretyczny pluralizm jako warunek rozwoju wiedzy | 343 |
| Wrogowie rozwoju | 351 |
| Ku anarchizmowi metodologicznemu | 355 |
| Wszystko się przyda | 357 |
| U kresu racji stoi perswazja | 370 |
| Jak obronić społeczeństwo przed nauką? | 375 |
| Ostatnie lata | 382 |
| ROZDZIAŁ 8. MODELE RACJONALNOŚCI LARRY LAUDANA | 385 |
| Program racjonalnego wyjaśniania rozwoju wiedzy naukowej | 385 |
| Rozwiązywanie problemów jako cel nauki | 391 |
| Wiedza, metody i wartości | 403 |
| O zakresie zastosowań orzecznika „racjonalny” | 414 |
| ZAKOŃCZENIE | 419 |
| BIBLIOGRAFIA | 425 |
| SUMMARY | 461 |
| INDEKS OSOBOWY | 465 |

PRZEDMOWA

Zebrane w tej książce teksty początkowo miały stanowić nieco przydługi wstęp do innej pracy, w której wykladałbym też poglądy własne. Rozrosły się jednak tak bardzo, że celowe stało się opublikowanie ich oddzielnie, w formie ogólnego wprowadzenia do przedmiotu. Aby ułatwić lekturę osobom bez specjalistycznego przygotowania filozoficznego, dodałem w tekście nieco elementarnych wyjaśnień. Książka dotyczy najważniejszego, w moim przekonaniu, sporu filozoficznego, jaki toczył się w drugiej połowie XX w., a choć nie doczekał się rozstrzygnięcia – podobnie jak każdy inny spór w ramach tej dyscypliny – to na trwałe zmienił nasze wyobrażenia o naturze wiedzy naukowej i mechanizmach jej rozwoju.

Tego typu książki albo kreślą szeroką panoramę stanowisk, wymieniają dziesiątki i setki postaci, albo koncentrują się na myślicielach nielicznych, za to najważniejszych. Choć wybrałem to drugie – łatwiejsze – rozwiązanie, to i tak natrafiłem na liczne trudności. Wiele jest w pismach klasyków filozofii i metodologii nauki niejasności, każdy pozostawił bez odpowiedzi szereg zasadniczych pytań, jakie powstają w związku z jego koncepcją. Aby ograniczyć tę książkę do rozsądnych rozmiarów, nad wieloma wątpliwościami przechodziłem do porządku, pominąłem też milczeniem liczne kwestie, co do których dany autor w różnych miejscach swoich prac zdaje się sobie przeczyć. W związku z tym moje wywody przybierają niejednokrotnie postać mniej lub dalej idącej interpretacji. Zakładałem, że powinna to być interpretacja życzliwa, która dyskutowane poglądy stara się, często bez nadmieniania o tym wprost, poprawić. Ale każda interpretacja jest ryzykowna, zaś kryteria poprawności poglądów mają charakter mniej lub bardziej subiektywny. Z drugiej strony pozwalałem sobie niekiedy na dosadne krytyki. Ci, którym trudno to zaakceptować, niech tę książkę odłożą i przy-

stąpią do lektury prac oryginalnych – co zawsze przynosi więcej pożytku niż czytanie opracowań.

Spośród omawianych w tej książce myślicieli jedynie empiryści logiczni programowo dbali o precyzję sformułowań, ale w ich przypadku z kolei najmniej wiadomo, jak odnieść wywody filozoficzne do realnych teorii naukowych czy do tego, co się robi, uprawiając naukę. W pierwotnej wersji tej książki rozdziału o nich miało nie być. Ogólnie rzecz biorąc, empiryzm logiczny, a także jego dwie ważne kontynuacje – standardowa koncepcja teorii naukowych i niezdaniowe, strukturalistyczne ujęcie teorii naukowych – mają charakter raczej FILOZOFICZNY. (Standardowej koncepcji nie omawiam, z wyjątkiem potrzebnego dla zrozumienia dalszych rozważań modelu wyjaśniania naukowego Hempla–Oppenheima; zainteresowane osoby mogą łatwo uzupełnić ten brak, czytając książki wymienione w bibliografii. Pomiąłem też niezdaniowe ujęcie teorii naukowych Patricka Suppesa, Josepha D. Sneed, Wolfganga Stegmüllera i innych – jego prezentacja nadałaby książce zbyt techniczny charakter, zaś sens filozoficzny i metodologiczny tego ujęcia nie jest dla mnie jasny). Były to próby zrozumienia NATURY wiedzy naukowej, natomiast METODY uprawiania nauki zwolenników tych koncepcji interesowały jedynie marginalnie. Pozostałe koncepcje omawiane w tej książce koncentrują się na zagadnieniach METODOLOGICZNYCH. Ich autorzy akceptowali KONSTRUKTYWISTYCZNĄ filozofię nauki – której zasad, mających postać jedynie pobieżnego szkicu, żaden nie próbował bliżej sprecyzować – po czym skupiali się na zagadnieniu sposobów uprawiania nauki i mechanizmów jej rozwoju. Najważniejszy spór toczył się o to, czy istnieją – a jeśli tak, to jakie – uniwersalne reguły akceptacji, odrzucania lub wyboru koncepcji teoretycznych, tak aby podejmowane w tym względzie DECYZJE zasługiwały na miano RACJONALNYCH.

Jeszcze jedno wyjaśnienie. Ograniczyłem się do omówienia poglądów wybranych myślicieli z zakresu metodologii nauk przyrodniczych, zwłaszcza tych, które pośrednio lub bezpośrednio wiążą się z zagadnieniem racjonalności. Pomiąłem więc niemal całkowicie ważne prace Poincarégo i Lakatosa w dziedzinie filozofii matematyki, koncepcje Poppera i Feyerabenda z zakresu filozofii społecznej,

Popperowską koncepcję trzech światów (w szczególności jego ujęcie zagadnienia ciała i ducha), a wreszcie późniejsze prace Kuhna dotyczące znaczeń terminów i ich zmian. Poza zagadnienie tytułowe wykraczają dodane w poszczególnych rozdziałach uwagi o poglądach omawianych metodologów na to, czy i w jakim sensie wiedza naukowa jest prawdziwa (coraz prawdziwsza, prawdopodobnie prawdziwa). Te uwagi są jednak niekompletne, zaś reprezentatywne omówienie całego zagadnienia wymagałoby dołączenia koncepcji szeregu innych filozofów nauki, a zwłaszcza Nancy Cartwright, Ronalda Giere, Iana Hackinga, Ilkka Niiniluoto, Charlesa Sandersa Peirce'a, Hilarego Putnama, Wilfrieda Sellarsa, Basa van Fraassena.

Odnośniki literaturowe zamieszczam jedynie w przypadku cytatów, podając w nawiasie rok wydania oryginału i rozdział lub paragraf cytowanego tekstu, co ułatwi znalezienie odpowiedniego fragmentu w różnych wydaniach, zarówno oryginalnych, jak i w przekładach; jeśli w tym samym akapicie cytat z danej pracy pojawia się po raz drugi, podaję tylko numer paragrafu, a jeśli i ten się powtarza, pozostawiam cytat bez odnośnika. Niekiedy poprawiam istniejące tłumaczenia polskie, aby zachować jednolitość terminologiczną całości lub usunąć translatorskie uchybienia.

Czchów, Lublin, Zielona Góra 1999

PRZEDMOWA DO WYDANIA DRUGIEGO

Dwanaście lat po publikacji tej książki niespodziewanie otrzymałem od Wydawnictwa Naukowego UMK propozycję jej wznowienia. Korzystając z okazji, tekst poprawiłem, dokonując paru setek mniejszych lub większych zmian. W latach 2004–2013 prowadziłem – najpierw w Instytucie Filozofii UMCS, a później w Instytucie Filozofii i Socjologii UP w Krakowie – wykłady i ćwiczenia z filozofii i metodologii nauki, podczas których tłumaczyłem poglądy bohaterów tej książki; zebrane przy tym doświadczenia skłoniły mnie teraz do takich zmian tekstów, które, mam nadzieję, ułatwią ich zrozumienie. Przede wszystkim zaś dodałem rozdział prezentujący teorię kolektywów myślowych i stylów myślowych Ludwika Flecka. Miał on znaleźć się w pierwszym wydaniu, w ostatniej chwili prof. Ryszard Wójcicki namówił mnie, abym go rozszerzył i wydał jako niewielką książkę *Fleck o społecznej naturze poznania*, w serii „Filozofia Polska XX w.” Teraz tekst ten powraca; pisząc go, wykorzystałem fragmenty zarówno wspomnianej książki, jak i hasła o Flecku, jakie w 2012 r. zamieściłem w *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

W tym wydaniu wyodrębniłem dłuższe cytaty, co powinno ułatwić lekturę, nieco cytatów też dodałem, zwłaszcza w rozdziałach o Poincarém, Popperze i Lakatosu, tak aby ujednoczyć całość. W niewielkim stopniu zaktualizowałem bibliografię, jako że dziś – w przeciwieństwie do tak nieodległych czasów, gdy pracowałem nad pierwszym wydaniem – łatwo znaleźć wykazy literatury w internecie, a są one na bieżąco aktualizowane.

Zaczynając przedmowę z 1999 r., wspomniałem o niegdysiejszym zamiarze zestawienia poglądów klasyków filozofii i metodologii nauki z poglądami własnymi. Po czternastu latach moja książka o planowanym tytule *O naturze badań naukowych* jest

wciąż niegotowa, niemniej to, do czego doszedłem, ogłosiłem w kilku artykułach – które ośmieliłem się odnotować w bibliografii do *Zakończenia*, w części poświęconej odkryciom naukowym.

Lublin, Kraków 2013