

WILHELM BALDAMUS

Ludwik Fleck i rozwój socjologii nauki¹

W swoim artykule z 1971 r. o nowych perspektywach w *Socjologii wiedzy* Norbert Elias krytykuje teorię rozwoju wiedzy naukowej Thomasa Kuhna jako „kładącą zbyt duży nacisk na dowolność i nieciągłość radykalnych innowacji teoretycznych”². Na tej podstawie, argumentuje Elias, skazuje się wiele kluczowych problemów na to, że pozostaną niedostępne, jak choćby problem następujący:

Większość głównych innowacji wewnątrz strumienia wiedzy czy myśli napotyka gwałtowny opór [*opposition*]. Kłopotliwe formy wiedzy i myśli są często tłumione [*repressed*] i zapominane lub też po prostu zniekształcane i cenzurowane zgodnie z rozkładem [*distribution*] sił pomiędzy grupami, które kontrolują wytwarzanie i dystrybucję [*distribution*] wiedzy. Tym bardziej zatem zaskakujący jest długoterminowy postęp wiedzy rodzaju ludzkiego w pewnych sferach jego doświadczenia [*experience*]³.

Szczególnie nieustępliwą przeszkodą dla lepszego zrozumienia rozwoju, przez który kłopotliwe innowacje zostają — ostatecznie — zasymilowane przez korpus ustalonej wiedzy, pozostaje trudna, jak dotąd, interakcja między *wyłanianiem się* [*emergence*] nowych idei a ich *przyjęciem* [*reception*]. Skoro oczywiście wytwarzanie wiedzy jest zawsze nakierowane na określoną sytuację społeczną w danym czasie i skoro sytuacja ta sama nieustannie się zmienia, obserwator nie jest w stanie *wyzolować* długofalowego efektu innowacji, których początkowo nie można było zaakceptować.

Bardzo rzadko zdarza się sposobność, że radykalnie nowe pojęcie, metoda lub teoria, po tym, jak na pewien czas zostały stłumione lub zapomniane, *wyłaniają się ponownie* [*re-emerges*] w sytuacji, która tymczasem zmieniła się tak, by ułatwić ich przychylną recepcję. Staje się wtedy w pewnej mierze możliwe utrzymanie

¹ W. Baldamus, *Ludwig Fleck and the development of the sociology of science*, [w:] *Human Figurations. Essays for/Aufsätze für Norbert Elias*, P.R. Gleichman, J. Goudsblum, H. Korte (red.), Amsterdam 1977.

² N. Elias, *Sociology of Knowledge*, „Sociology” 5 (1971), s. 168, przyp. 5; *idem*, *The Sciences: Towards a Theory*, [w:] *Social Processes of Scientific Development*, R. Whitley (red.), London 1974.

³ *Ibidem*, s. 159.

na stałe tego, co się wyłoniło, a zatem osiągnięcie dostępu do tego, co w przeciwnym razie pozostaje uciążliwym problemem. Bezprecedensowa okazja tego rodzaju ujawnia się w rozwoju pojęcia „wspólnoty naukowej”. Wymyślone [*invented*] przez Ludwika Flecka około 1930 i przedstawione w publikacjach z 1934 i 1935⁴ r. zostało zapoznane, dopóki w 1962 r. nie zaanektował go [*appropriated it*] Thomas Kuhn. Do połowy lat 70. Kuhnowska wersja tej Fleckowskiej innowacji została zupełnie zasymilowana, do tego stopnia, że teraz zalicza się ona do najbardziej produktywnych narzędzi badań empirycznych współczesnej socjologii nauki⁵.

Z powyższych względów ocena *długoterminowego* znaczenia radykalnych Fleckowskich innowacji wiąże się z trzema stadiami rozwoju: 1. z początkowym zupełnym odrzuceniem jego dzieła w okresie od 1934 do 1962 r.; 2. z jego akceptacją przez spektakularne powodzenie *Struktury rewolucji naukowych* Kuhna w latach 60.; 3. z niedostrzeżoną asymilacją pionierskiego dzieła Flecka przez wyłonienie się około 1970 r. socjologii nauki jako dobrze ugruntowanej instytucjonalnie specjalności. W niniejszym artykule zajmę się przede wszystkim pierwszym stadium. Ponieważ nawet dziś nie wiadomo nic na temat Fleckowskich antycypacji celu i metod [*scope and the methods*] socjologii nauki, najbardziej potrzebne jest opisowe przedstawienie jego pomysłów, publikacji i życia⁶. Na tej podstawie, niemal automatycznie w polu widzenia pojawi się drugie stadium, tzn. epizod kuhnowski. Jeżeli chodzi o stadium obecne — z braku miejsca zakładam, że jego najbardziej charakterystyczne cechy są dostatecznie znane przynajmniej specjalistom. Patrząc na długoterminowy trend jako na całość, może ono być postrzegane jako stopnio-

⁴ L. Fleck, *Jak powstał odczyn Bodret-Wassermannna i jak w ogóle powstaje odkrycie naukowe?*, „Polska Gazeta Lekarska” (1934); *idem*, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre von Denkstil und Denkkollektiv*, Basel 1935; *idem*, *O obserwacji naukowej i postrzeganiu w ogóle*, „Przegląd Filozoficzny” (1935); *idem*, *Zagadnienie teorii poznawania*, „Przegląd Filozoficzny” (1936).

⁵ Odpowiednia literatura jest bardzo obszerna i różnicowana. W tym kontekście na szczególną uwagę zasługują: R.K. Merton, *Resistance to the Study of Multiple Discoveries*, „Archives européennes de sociologie” 4 (1963); H.K. Schilling, *The New Consciousness in Science and Religion*, Philadelphia 1973; R. Klima, *Scientific knowledge and social control in science: The application of a cognitive theory of behaviour to the study of scientific behaviour*, [w:] *Social Processes of Scientific Development*, s. 96–122; L. Krüger, *Die systematische Bedeutung wissenschaftlicher Revolutionen, Pro und contra Thomas Kuhn*, [w:] *Theorien der Wissenschaftsgeschichte*, W. Dietrich (red.), Frankfurt am Main 1974, s. 210–246; P. Weingart, *On a Sociological Theory of Scientific Change*, [w:] *Social Processes of Scientific Development*, s. 45–68; L. Krüger, *Philosophische Aspekte der Wissenschaftsforschung*, [w:] *Wissenschaftssoziologie. Studien und Materialien*, N. Stehr, R. König (red.), Opladen 1975, s. 515–525; M.J. Mulkey, *Drei Modelle der Wissenschaftsentwicklung*, [w:] *Wissenschaftssoziologie*, s. 48–61; J.R. Cole, H. Zuckerman, *The emergence of a scientific speciality: The self-exemplifying case of the sociology of science*, [w:] *The Idea of Social Structure. Papers in Honor of Robert K. Merton*, L.A. Coser (red.), New York 1975; W. Baldamus, [rec.: *Wissenschaftssoziologie*, N. Stehr, R. König (red.), Opladen 1975], „Sociology” 11 (1977). Trzeba tu odnotować, że jest to stworzony przez Flecka niemiecki termin – „wissenschaftliche Gemeinschaft”, dziś powszechnie używany w angielskich tekstach.

⁶ Chciałbym wyrazić swoją wdzięczność współpracownikom, studentom i przyjaciółom, którzy pomogli mi w zebraniu bibliograficznych i biograficznych danych oraz w tłumaczeniu polskich tekstów: Marion Blacker, Billowi Evanowi, Peterowi Gleichmannowi, Johanowi Goudsblomowi, Wiesławie Kelly, Teresie Maleckej, Davidowi Permanowi, Derrickowi Pritchattowi, H. Reimannowi, Haroldowi Schillingowi, Thomasowi Schnellemu, Helmutowi Wittowi, Rosane Wrench, Ivonie Zając.

we przechodzenie [*transition*] klasycznej socjologii wiedzy, która zdominowana była przez orientacje spekulatywno-filozoficzne i która zatem traktowała nauki przyrodnicze jako socjologicznie nieistotne, ku skoncentrowanym [*intensive*], empirycznym studiom przypadku poszczególnych dyscyplin za pomocą socjologicznych metod ankietowych, analizy treści [*content analysis*] oraz obserwacji uczestniczącej.

Oszacowanie autentycznego [*original*] wkładu Flecka w ten rozwój utrudnia nie tylko fakt, że była to „niewygodna innowacja”. Pozostaje jeszcze trudność retrospektywnego wyróżnienia substancji jego idei bez [późniejszych] domieszek [*undiluted substance*]. Czym właściwie — *abstrahując od tego, jakim jawiło się to* w interpretacji jego współczesnych i w późniejszej re-interpretacji [dokonanej] przez Kuhna, która z kolei przeszła niezliczone interpretacje jego następców i krytyków — było to, co Fleck odkrył, czy wynalazł? O ile mi wiadomo, [ten] fenomen nieskończonych sekwencji interpretowanych interpretacji nie został nigdy zbadany w bieżącej literaturze tej dziedziny. Trudności przysparza fakt, że socjologiczne pisma Flecka zostały [napisane] i w języku niemieckim, i w polskim. Aby zminimalizować element interpretacji, wskazanych jest kilka środków ostrożności. Czytelnik zobaczy, że gdy tylko to możliwe, koncentruję się raczej na *metodologicznych* innowacjach niż teoretycznych wynalazkach. Metody są bowiem mniej podatne na wpływy interpretacji niż idee. Poza tym wystarczy bardzo skromna znajomość niemieckiego, by rozpoznać nowe metody w jego książce o reakcji Wassermanna (1935): obserwację uczestniczącą, historyczne, skoncentrowane studium przypadku oraz analizę treści.

Kolejnym sposobem odzyskania względnie nie-zinterpretowanego oglądu wynalazczości [*inventiveness*] Flecka jest przyjrzenie się współczesnym [mu], napisanym niezależnie od siebie, recenzjom jego książki. Może przygotowuje to również czytelnika na ten niewytłumaczalny fakt, że książka ta została „stłumiona”, choć była przychylnie i szeroko recenzowana, jak w Niemczech, Polsce, Szwajcarii, Holandii, Szwecji, Włoszech, Francji, Ameryce itd. Gwoli przykładu:

Jest to ważny wkład w historię, psychologię i socjologię myślenia naukowego, który powinien bardzo zainteresować ogół biologów. Przez analizę historii pojęcia kiły oraz powstania i stopniowego doskonalenia odczynu Wassermanna autor wykazuje, że całe myślenie naukowe oraz każde odkrycie zakorzenione są w dominującym w danym czasie stylu myślowym, a wszelkie ważne odkrycia są rezultatem kolektywnego myślenia i kolektywnych badań. Nie dlatego, żeby znaczenie jednostki zostało tu zbagatelizowane, ale, patrząc z historycznej perspektywy, akumulacja faktów oraz kształtowanie teorii naukowych stają się efektem pracy zespołowej i raczej cech zespołu, niż tworzących go jednostek. Praca jednostkowego badacza jest w większym lub mniejszym stopniu ograniczona przez „styl myślowy” jego epoki⁷.

Wielce oryginalny traktat filozoficzny. Jego celem jest umieszczenie fundamentalnego problemu kształtowania się „faktu naukowego” w historyczno-ewolucyjnych ramach. Osiąga się to przez atakowanie konwencjonalnego poglądu, zgodnie z którym odkrycia naukowe są dziełem geniuszu, produktem twórczej, indywidualnej myśli. Dla kontrastu autor pokazuje, że naukowe postępy są w zasadzie produktem myśli kolektywnej. Niezwykłą cechą tego studium jest to, że opiera się ono na historii pojęcia kiły i wyłonieniu się odkrycia reakcji Wassermanna. Autor twierdzi, że starsze, mityczne idee, tak samo jak nowoczesne naukowe koncepcje, odzwierciedlają środowisko społeczne i kolektywno-etyczne

⁷ W. Landauer, [rec.: L. Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*], „Biological Abstracts” 11 (1937), nr 6, poz. nr 12912 [tłum. J. Wyborski].

orientacje partykularnych historycznych sytuacji. Uparte kolektywne wierzenie, że kiłę powodowały nieczyste substancje w ludzkiej krwi oraz w to, że była to „bezczeszcząca choroba”, było przyczyną wielu błędów, manowców i pomyłek w wczesnych etapach medycznych poszukiwań, które doprowadziły do końcowego odkrycia. Autor pokazuje, że wiedza może się doskonalić tylko przez stopniową transformację kolektywnych postrzeżeń — przeciw oporowi ustalonych tradycji. Nacisk tych rozważań na przemijalną naturę kolektywnych procesów myślowych ma ważne implikacje dla edukacji i kształcenia naukowców⁸.

W *Przedmowie do Struktury rewolucji naukowych* (1962) Kuhn twierdzi, że w czasie studiów, w okresie nieuporządkowanych poszukiwań [*during the explorative period of his studies*], natknął się przypadkowo na „prawie nieznaną monografię Ludwika Flecka, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache* (Bazylea 1935), esej antycypujący wiele moich własnych idei. Wraz z uwagą Francisca X. Suttona, praca Flecka uświadomiła mi, że idee te mogą wymagać umiejscowienia w *socjologii* [kursywa — W. Baldamus] wspólnoty naukowej. Choć czytelnicy nie napotkają poniżej wielu odsyłaczy do którejkolwiek z tych prac czy rozmów, jestem im dłużny więcej, niż mogę teraz odtworzyć czy oszacować”⁹.

Dobrze wiadomo, że Kuhnowskie idee „rewolucji” i „paradygmatów” naukowych niemal natychmiast odbiły się głośnieym echem i silnie wpłynęły na *filozofię nauki*, dając początek powodzi niekończących się sporów o epistemologiczne podstawy paradygmatów, logikę odkryć naukowych i tym podobnych. Dlatego wydaje się zagadkowe, że sam Kuhn zdecydowanie określił swoje podejście jako, pochodzące od Flecka, podejście „socjologiczne”. Jeszcze ciekawszy jest fakt, że (o ile mi wiadomo) w tych rozległych debatach ani Fleck, ani socjologia nie zostali nigdy wspomniani¹⁰. Wydaje się, że nikt nie wie, czym właściwie było to, co — w socjologicznej terminologii — wyróżniło [*distinguished*] „nieznaną monografię” Flecka.

⁸ [Ze względu na to, że przytoczony przez Baldamusa cytat bardzo różni się od oryginału, zdecydowaliśmy się na przetłumaczenie tego przekładu. Oryginalny tekst recenzji J. Rotstadta zamieszczamy w niniejszym tomie w dziale *Archivalia* (J. Rotstadt [rec.: L. Fleck, *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre von Denkstill und Denkkollektiv*, Benno-Schwabe et Co. Verlag, Basel 1935], „Warszawskie Czasopismo Lekarskie” (1936), nr 14–15, s. 258–259)].

⁹ [Ponieważ między tekstem przytaczanym przez Baldamusa a polskim tłumaczeniem istnieją niezgodności, zdecydowałem się ten fragment przetłumaczyć na nowo. Por. T.S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, tłum. H. Ostromecka, Warszawa 2001, s. 8; Warszawa 1968, s. 11. W dwu polskich wydaniach tej książki są nieco inne tłumaczenia].

¹⁰ Wśród wielu *nierozwiązanych* problemów wywołanych przez kuhnowskie debaty, najbardziej kłopotliwa zagadka dotyczy paradoksu, że mimo powyższej aluzji do „socjologii” w *Przedmowie*, w całej książce nie ma śladu współczesnej, jakkolwiek definiowanej, socjologii. By docenić pomysłowość włożoną w tę kwestię [*to appreciate the ingenuity invested into this question*], por. na przykład: S. Amsterdamski, *Historia nauki a filozofia nauki* [Posłowie do polskiego tłumaczenia *Struktury rewolucji naukowych* T.S. Kuhna, Warszawa 1968, s. 189–206]; M. Masterman, *The Nature of Paradigm*, [w:] *Criticism and the Growth of Knowledge*, I. Lakatos, A. Musgrave (red.), Cambridge 1970; I. Lakatos, *Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes*, [w:] *Criticism and the Growth of Knowledge*; T.S. Kuhn, *Logic of Discovery or Psychology of Research?*, [w:] *Criticism and the Growth of Knowledge*; H. Martins, *The Kuhnian ‘Revolution’ and its Implications for Sociology*, [w:] *Imagination and Precision in the Social Sciences*, T.J. Nossiter, A.H. Hanson (red.), London 1972; J. Urry, *Thomas S. Kuhn as a Sociologist of Knowledge*, „British Journal of Sociology” 24 (1973), s. 462–473; J.R. Cole, H. Zuckerman, *The Emergence of a Scientific Specialit*; W. Baldamus, *The Structure of Sociological Inference*, London 1976.

Na stronie, która następuje po powyższym cytacie z *Przedmowy* Kuhna, czytelnik dostaje klucz, który może pomóc rozwiązać tę tajemnicę. [Kuhn] zwraca uwagę, że na przełomie lat 1958/1959, gdy był na ostatnim etapie pisania swojej książki, żywo zainteresowała go fundamentalna różnica między podejściem naukowców reprezentujących nauki przyrodnicze a tym reprezentowanym przez „psychologów lub socjologów”. Próbując więc wyjaśnić tę różnicę, uznał ważność „paradygmatów naukowych”: „Z chwilą, gdy ten element mojej układanki trafił na właściwe miejsce, błyskawicznie pojawił się projekt tego eseju”¹¹. Czy zaistniał tam może jakiś związek pomiędzy „socjologią wspólnoty naukowej” Ludwika Flecka a tym nowym pojęciem [*concept*] „paradygmatów naukowych”?

Z początku tylko czysta ciekawość podszeptała mi (w 1963 r.), by poszukać egzemplarza nieznanej monografii Flecka¹². Natychmiast uderzyło mnie, że jego analiza jest na wskroś socjologiczna, w rzeczy samej zdecydowanie wyraźniej [socjologiczna], niż praca Kuhna. Było w tym jednak też coś dziwnego, ponieważ książka jasno dawała do zrozumienia, że Fleck był i z wykształcenia, i zawodu *doktorem medycyny* [*medical scientist*]. Jego dociekania dotyczące „eine wissenschaftliche Tatsache” były tak naprawdę studium przypadku jednego ważnego medycznego odkrycia — tzw. reakcji Wassermanna. Ponieważ książka przy bliższej lekturze okazała się być zdumiewająco wnikliwym i, jak na okres wczesnych lat 30., niezwykle zaawansowanym studium socjologicznym, starałem się dowiedzieć o jego życiu czegoś, co mogłoby wyjaśnić, dlaczego owo [studium] pozostało „nieznane”. Pierwsze informacje, jakie udało mi się uzyskać, wskazywały na to, że pod koniec wojny umarł w obozie koncentracyjnym. Nie drażyłem więc sprawy. Jednak mniej więcej od 1973 r. moja praca skierowała się w stronę socjologii nauki i to przywiodło mnie do dalszych dociekań na temat Ludwika Flecka. Mówiąc bardzo zwięźle, rezultaty są następujące¹³.

Urodził się w 1896 r. we Lwowie (Lemberg) w Polsce¹⁴. Studiował medycynę na Uniwersytecie Lwowskim i mniej więcej od 1924 r. specjalizował się w bakteriologii i chorobach zakaźnych, pracując do 1943 r. w wielu laboratoriach w Polsce¹⁵. Najwidoczniej w owym czasie zainteresował się pracą wiedeńskiego socjologa Wilhelma Jerusalema. W 1932 r., gdy ukazał się jego pierwszy bakteriologiczny artykuł¹⁶, był dyrektorem Laboratorium Bakteriologicznego we Lwowie. Podczas

¹¹ [Por. T.S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa 2001, s. 10; Warszawa 1968, s. 12].

¹² Jestem ogromnie wdzięczny Peterowi Gleichmannowi (Hanower) za przeprowadzenie tych poszukiwań, jak też za cenne uwagi odnośnie do wcześniejszego zarysu obecnego artykułu.

¹³ [Przedstawione dane biograficzne należy traktować tylko i wyłącznie jako świadectwo przebiegu recepcji Flecka. Informacje biograficzne zawarte dalej są w znacznej już mierze nieścisłe. W przypisach korygujemy tylko najważniejsze informacje, które mogą przydać się zainteresowanym teorią Flecka, zainteresowanych zaś biografią odsyłamy do: 1) K. Leszczyńska, *Ludwik Fleck — zapomniany filozof*, „Młdrasz” 1 (2007); 2) kalendarium zamieszczone w: L. Fleck, *Style myślowe i fakty*, S. Werner, C. Zittel, F. Schmalz (red.), Warszawa 2007, s. 41–44; oraz 3) fragmenty *Wstępu* do niniejszego tomu].

¹⁴ [Oczywiście Fleck nie urodził się w Polsce, ponieważ takie państwo wówczas nie istniało, ale w Galicji, czyli na ziemiach polskich pod zaborem austriackim (Cesarstwo Austriackie)].

¹⁵ [Zob. przyp. 14].

¹⁶ L. Fleck, O. Elster, *Zur Variabilität der Streptokokken*, „Zentralblatt für Bakteriologie” 125 (1932), s. 180–200. Pierwszy bakteriologiczny artykuł Flecka ukazał się w 1922 r., najbardziej aktualna

niemieckiej okupacji Lwowa w 1942 r. był pracownikiem Szpitala Żydowskiego, gdzie opracował, wytwarzaną z moczu chorych na tyfus, szczepionkę przeciw tyfusowi. Dokonał tego w trakcie szalejącej w getcie epidemii tyfusu, za pomocą prymitywnych urządzeń, w warunkach skrajnej nędzy. Ze szczegółowego raportu¹⁷ wynika, że „zaszczepieni zostali autor, jego współpracownicy i trzydziestu dwu ochotników [...]. Później zostało zaszczepionych 500 osób w obozie koncentracyjnym we Lwowie. Poza kilkoma wyjątkami, statystyki zaszczepionych niestety zagięły. Dostępne są jedynie akta odnoszące się do autora, jego rodziny i dwu innych osób, z których wszystkie zachorowały na tyfus i wyzdrowiały po łagodnym lub przerwany [abortywny] przebiegu choroby. Wielu spośród zaszczepionych w obozie nie zaraziło się tyfusem pomimo tego, że przez kilka miesięcy byli narażeni na infekcję. W przeciwieństwie [do nich], większość spośród niezaszczepionych więźniów zaraziła się tyfusem ze śmiertelnością rzędu 30%”¹⁸. Takie sformułowanie wydaje się wskazywać, że w tym czasie sam Fleck nie był więźniem, co sugeruje również następująca uwaga: „W maju 1942 r. na spotkaniu pracowników Szpitala Żydowskiego zostały przedstawione rezultaty, a kilka miesięcy później autor został pozbawiony swoich współpracowników, którzy zostali straceni przez Niemców”¹⁹. Był on jednak więźniem w obozach w Auschwitz i w Buchenwaldzie od 1943 do 1945 r. Występował jako świadek przed trybunałem w Norymberdze.

Po wojnie Fleck uzyskał profesurę na Uniwersytecie Lubelskim i był dziekanem Wydziału Mikrobiologii. Był członkiem Polskiej Akademii Nauk, Akademii Nauk ZSRR i członkiem korespondentem Nowojorskiej Akademii Nauk. W 1957 r. wyemigrował wraz z rodziną do Izraela, gdzie dołączył [joined] do Instytutu Badań Biologicznych w Ness Ziona. Zmarł w 1961 r. w wieku 65 lat.

Między 1949 a 1961 r. opublikował wiele artykułów z dziedziny bakteriologii i immunologii w niemieckich, polskich, amerykańskich, francuskich i rosyjskich czasopismach medycznych²⁰. Oprócz swojej książki z 1935 r. opublikował również w polskich czasopismach cztery artykuły (1934, 1935, 1936, 1947²¹) na temat

bibliografia wszystkich prac Flecka znajduje się w zbiorze: L. Fleck, *Style myślowe i fakty*, s. 405–418.

¹⁷ L. Fleck, *Specific antigenic substances in the urine of typhus patients*, „Texas Reports on Biology and Medicine” 5 (1947), s. 168–172.

¹⁸ *Ibidem*, s. 172.

¹⁹ *Ibidem*, s. 168.

²⁰ Oto kilka z nich (poza już wymienionymi): L. Fleck, D. Borecka, *The leukergy reaction in various diseases*, „Annales UMCS” 1 (1946), s. 335–338; L. Fleck, Z. Murczyńska, *Leukergy: Clumping of white blood cells in cytologically homogeneous groups; A new phenomenon of inflammation*, „Texas Reports on Biology and Medicine” 5 (1947), s. 156–167; *idem*, *The phenomenon of leukergy*, „Archives of Pathology” 47 (1949), s. 261–272; L. Fleck, *Further investigations on the phenomenon of leukergy*, „Texas Reports on Biology and Medicine” 9 (1951), s. 698–708; *idem*, *Etat actuel des recherches sur la leukergie*, „Le Sang” 27 (1956), s. 376–381; *idem*, *Le leukergie et son role dans l'immunité*, „Annales de l'Institute Pasteur” 92 (1957), s. 380; L. Fleck, L. Rozenszajn, E. Robinson, *Suppressions by cortisone of leukergy induced by endotoxin*, „Texas Reports on Biology and Medicine” 19 (1961), s. 60–75; L. Fleck, Z. Evenchik, *Latex Agglutination Test with Brucella Antigen and Antiserum*, „Nature” 194 (1962), s. 548–550.

²¹ Adresy trzech pierwszych tekstów zob. przyp. 4; L. Fleck, *Patrzeć, widzieć, wiedzieć*, „Problemy” 2 (1947), s. 74–84.

swych socjologicznych i epistemologicznych badań. Według listu, który w 1949 r. napisał do wydawcy swej książki, Benno Schwabe & Co., był świadom wzrostu zainteresowania socjologią nauki w Stanach Zjednoczonych. Między 1949 a 1959 r. rozesłał (przynajmniej) dwadzieścia egzemplarzy swojej książki do badaczy, którzy, jak sądził, byli zainteresowani socjologią nauki. Byli wśród nich H.K. Schilling i Michael Polanyi.

Dlaczego, pomimo tych wysiłków, książka Flecka wciąż pozostawała nieznaną, rozważymy później. Trudno przypisać to jedynie brakowi dostępnych egzemplarzy — całe wydanie wyniosło 640 sztuk. Do 1966 r. sprzedano w przybliżeniu 200 egzemplarzy, przynajmniej 50 zostało użytych (1935–1939) w celach recenzyjnych lub jako egzemplarze autorskie, 167 uległo zniszczeniu w Lipsku podczas wojny, pozostałych natomiast niesprzedanych egzemplarzy, około 170, wydawca cztery lata po wydaniu pracy Kuhna²² pozbył się jako makulatury ze względu na brak popytu.

Socjologowie, jak dotąd, niemal w ogóle nie rozumieją czynników, które stanowią o losie oryginalnej teorii czy metody. W takich wypadkach, gdy pewien autor zostaje z początku zupełnie zapoznany, lecz ostatecznie po jednym czy dwu pokoleniach „ponownie odkryty”, przesłaniamy tę lukę komunałem: „wyprzedzał swój czas”. Przypadek Flecka jest szczególnie trudny, ponieważ nie jest bynajmniej łatwo retrospektywnie wyróżnić konkretne cechy „jego czasu”, wobec których wysunął się przed swoich współczesnych. Chociaż rękopis ukończył w lecie 1934 r., literatura socjologiczna, którą przytacza, mieści się zazwyczaj w pierwszej dekadzie tego stulecia: Jerusalem, Le Bon, Durkheim, Gumplowicz, Lévy-Bruhl, Scheler²³. Nie wiedział nic o Maksie Weberze, Lukácsu czy Mannheimie. Był zupełnie nieobeznany z gwałtownym rozwojem socjologii empirycznej w Ameryce wczesnych lat 30. Wszystko to wyjaśnia, dlaczego jego socjologiczny styl brzmi często dziwacznie „staroświecko”. Przejął na przykład od wczesnych pisarzy brak wyraźnych granic pomiędzy socjologią, psychologią i filozofią społeczną. Był przy tym jednak w wielu innych kwestiach niezwykle krytyczny wobec swych poprzedników. Nie podlega kwestii, że, gdy idzie o nauki społeczne i filozofię, był amatorem. Książka była pisana nieregularnie przez przynajmniej dziesięć lat, w czasie wolnym, gdy jako lekarz obejmował rozmaite stanowiska. Końcowy brudnopis był kiepsko zredagowany, pełen powtórzeń, pisany wyraźnie pod wielką presją.

Książka dzieli się na cztery rozdziały, z których drugi i czwarty na kolejne kilka części. Warto odnotować, że materia przedmiotowa [*subject-matter*] pierwszych

²² Informacje te zostały udostępnione dzięki uprzejmości wydawcy Benno Schwabe & Co. Po ich uwzględnieniu powinno stać się jasne, że sftumienie pracy Flecka z pewnością nie może być wyjaśniane argumentem, że książka ta jest nieosiągalna. W Stanach Zjednoczonych na przykład jest sześć egzemplarzy bibliotecznych: Princeton University, University of California, University of Illinois, University of Kansas, John Crerar Library of Chicago, University of Chicago. [Wybór z korespondencji Flecka ze wspomnianym wyżej wydawcą został przedrukowany w zbiorze: L. Fleck, *Style myslowe i fakty*, Warszawa 2007, s. 340–345].

²³ W. Jerusalem, *Soziologie des Erkennens*, „Die Zukunft” (1909); M. Scheler, *Die positivische Geschichtsphilosophie des Wissens und die Aufgaben einer Soziologie der Erkenntnis*, „Kölner Vierteljahrshefte für Sozialwissenschaften” 1 (1921), s. 22–31.

dwu, zajmujących około 50 stron, rozdziałów różni się od dwu pozostałych (mniej więcej 90 stron). To znaczy, że książka składa się z *dwu głównych części*. Pierwsza dotyczy długotrwałego rozwoju pojęcia syfilisu, sięgającego wstecz aż do XV stulecia. Druga główna część dotyczy *krótkiego* okresu rozwoju reakcji Wassermana od około 1906 do 1932 r. W następujących wypisach, które przetłumaczyłem, ograniczyłem się do części drugiej, częściowo dlatego, że analiza historii syfilisu jest przeważnie bardzo ezoteryczna; na przykład wiele zamieszczonych tam cytatów pozostało w średniowiecznej medycznej łacinie. Kolejnym powodem jest to, że, jak sądzę, jedynie druga (zdecydowanie obszerniejsza) część ma szansę zainteresować przedstawicieli najnowszych kierunków w socjologii nauki. Powinienem jednak wspomnieć, że Fleck nie zdawał sobie w pełni sprawy z metodologicznych implikacji wynikających z odmienności materii obu części [*subject-matter*]. Tak więc podczas gdy jego nacisk na kluczową rolę „błędów” poznawczych w rozwoju reakcji Wassermanna jest bardzo przekonujący, to stosowanie podobnego podejścia do wyraźnie normatywnego i mitycznego postrzegania wcześniejszej historii medycyny, w świetle współczesnych poglądów [*views*], wydawałoby się wątpliwe. W pewnej mierze za to, że początkowy wpływ książki był tak nikły, mogłoby odpowiadać to, że była adresowana przede wszystkim do środowiska lekarskiego [*medical profession*]. To, że nie zainteresowała ani socjologów, ani filozofów, ma inne powody, które postaram się przeanalizować w ostatniej części tego eseju.

Rozdział III *O reakcji Wassermanna i jej odkryciu*²⁴ rozpoczyna się od nacisku na ogromną złożoność pojęciowych i teoretycznych założeń tkwiącą u podstaw odczynu Wassermanna²⁵. Większość tych presupozycji, mówi Fleck, „nie jest czysto racjonalna” i czyni to przedłożenie adekwatnego opisu laikowi niemal niemożliwym. Jak w każdej innej „w pełni rozwiniętej” dziedzinie nawet słownictwo techniczne jest w dużej mierze kwestią „zakorzenionych nawyków”, których nabiera się w trakcie kształcenia. Właśnie tu Fleck przedstawia swoją tezę, że cała naukowa edukacja i kształcenie jest w istocie formą kolektywnej indoktrynacji. Aby to uwiocznąć, używa metafory „zawodowej inicjacji” (*Einführungsweihe*) uprawomocnionej [*implemented*] obszernymi cytatami z podręcznika immunologii J. Citrona *Die Methoden der Immunodiagnostik*: „Wybrałem katechizm Citrona, ucznia Wassermanna, w wydaniu z roku 1910, który jako podręcznik jest jeszcze przydatny, ale który zdystansowany został przez zdobyte wiedzy”²⁶.

Cytaty te²⁷ są zbyt techniczne i ezoteryczne dla naszych bieżących celów, dotyczy to też szczegółowych komentarzy Flecka, zwłaszcza że odnoszą się w wielu miejscach do kontrowersyjnych w owym czasie kwestii medycznych. Ograniczę się więc do kilku wybranych passusów, które pozwolą zobrazować sposób, w jaki Fleck antycypował większość tego, co dziś jest dobrze ugruntowanym aspektem procesu zawodowej socjalizacji.

²⁴ [L. Fleck, *Powstanie i rozwój faktu naukowego*, tłum. M. Tuskiewicz, Lublin 1986. Uwaga: Baldamus błędnie stawia w tytule tego rozdziału *development*, czyli „rozwój”, gdy w oryginale jest *Entdeckung*, więc powinno być *discovery*, czyli odkrycie].

²⁵ *Ibidem*, s. 82 n.

²⁶ *Ibidem*, s. 84.

²⁷ *Ibidem*, s. 84–88.

Za pojęciem choroby zakaźnej kryje się obraz wrogiego najeźdźcy, który atakuje organizm wyobrażony jako zamknięta jednostka. Zarazek wywiera szkodliwy wpływ (*atak*), a organizm odpowiada specyficzną reakcją (*obrona*). Tak wywiązuje się walka, która objawia się jako choroba. Tak prymitywne obrazy walki przenikają całą immunologię. Są one odzwierciedleniem starożytnych mitów o demonach choroby, które napadają ludzkie istoty. Demon stał się zarazkiem, jednak atak, przewyciężenie, poddanie się pozostały.

Jak dotąd nie ma żadnego doświadczalnego dowodu, który mógłby skłonić nieuprzedzonego obserwatora do myślenia w tych terminach. Nie ma tu miejsca na przegląd wszystkich zjawisk bakteriologii i epidemiologii, by wykazać, że cały proces powstawania współczesnego pojęcia zakażenia był nawiedzany przez demona choroby, który narzucał się naukowcom bez najmniejszego racjonalnego uzasadnienia.

Organizm nie może już być dłużej pojmowany jako samodzielna jednostka o określonych granicach [...]. Pojęcie to jest dziś zdecydowanie bardziej abstrakcyjne, fikcyjne; jego treść zależy od celu badania²⁸. Powstaje cała skala złożoności indywidualów [*individuals*] lub jednostek [*units*] dopasowywana do różnych celów czy dziedzin badawczych. Dla niektórych celów jednostką jest komórka, dla innych zbiór komórek, symbioza, lub w końcu ekologiczny kompleks [*complex*]²⁹. Wiele pojęć klasycznej immunologii ma swój początek w epoce zaślepienia chemią, kiedy to pod wpływem wielkich chemicznych osiągnięć w chemii fizjologicznej niemal całą biologię traktowano w terminach chemicznie zdefiniowanych substancji. Toksyny, amboreceptory, komplementy postrzegano jako cząsteczki chemiczne, ich przeciwników zaś jako antytoksyny, antykomplementy itd. Dziś ten prymitywny schemat (substancji aktywujących i hamujących) ustępuje stopniowo miejsca nowoczesnym, pochodzącym z innych dziedzin, koncepcjom fizykochemicznym, koloidowym. Mówimy dziś raczej o warunkach lub o strukturach zamiast o substancjach, dopuszczając w ten sposób możliwość tego, że zmieniony sposób reakcji wynika z pewnego chemiczno-fizyczno-morfologicznego stanu, nie zaś z określonych substancji chemicznych, czy też ich mieszanin³⁰. Oprócz tych wszystkich konkretnych wskazówek stylu myślowego Citrona daje on także wskazówki ogólne; poznanie naukowe musi mieć za podstawę obserwację (i kliniczną, i laboratoryjną) określonych jednostek [*discrete units*], a nie intuicyjne uchwycenie niezależnych zjawisk. Stosownie do tego, diagnoza musi być oparta na systemie określonych jednostek chorobowych, jednostek, które są dostępne metodami analitycznymi itd.

Takie nauki [*doctrines*] kształtują styl wspólnoty serologicznej; określają kierunek prac w ramach określonej tradycji. Jest zupełnie naturalne, że tego typu nauki są przedmiotem ciągłych zmian. Aby uniknąć nieporozumień, powtórzę, że powyższe wywody nie mają na celu przeciwstawiać dzisiejszych pojęć wczorajszym czy najnowszym osiągnięć ujęciom podręcznikowym. Jest w każdym razie błędem interpretowanie stylowych koncepcji, przyjętych i użytecznie stosowanych przez kolektyw myślowy, jako „prawdy lub pomyłki”. Były one osiągnięciami i były użyteczne. Przedawniły się nie dlatego, że były fałszywe, ale dlatego, że wiedza jest zjawiskiem [podlegającym] rozwojowi. Nasze pojęcia także przemijają, ponieważ rozwój wiedzy prawdopodobnie nie ma końca, tak jak końca nie ma rozwój innych biologicznych form³¹.

Z ostatniego stwierdzenia wynika jasno, że Fleck odnosił pogląd, że wiedza zawsze przemija [*is always transient*], do własnej pracy bakteriologicznej. Świadomość, że wszelkie osiągnięcia trwających badań są tymczasowe, jest nawet bardziej widoczna w jego artykułach medycznych, jak w artykule z 1931 r. (o zmienności paciorkowca), który napisał równocześnie z książką. Czy postrzegał swoją teorię stylów myślenia jako tak samo przemijającą? Z pewnością teoria ta wyrażała stanowisko bardziej radykalnie deterministyczne niż jakiegokolwiek inne podejście

²⁸ Por. *ibidem*, s. 88–89. [Większość obszernych fragmentów, które przytacza Baldamus, zdecydowaliśmy się przetłumaczyć z tłumaczenia dokonanego przez Baldamusa].

²⁹ Por. *ibidem*, s. 90.

³⁰ Por. *ibidem*, s. 92.

³¹ Por. *ibidem*, s. 93.

do socjologii wiedzy w owym czasie. Nie mamy jednak bezpośrednich oznak, by widział potrzebę mierzyć się z tym pytaniem. Następny cytat³² uwypukla „przymusową” naturę stylów poznawczych nadzwyczaj mocnym sformułowaniem. Czytelnik powinien zauważyć, że kluczowy termin *Zwang* jest nieprzetłumaczalny; na prawdę znaczy „oporność [*coerciveness*]” w sensie niemal fizycznym.

Styl myślowy, który przejawia się już w podręcznikach wprowadzających do danej dyscypliny i rozciąga się [dalej] do najdrobniejszych szczegółów specjalistycznych badań, wymaga zastosowania do teorii poznania metody socjologicznej.

Style poznawcze przejawiają się nie tylko w konkretnych odcieniach pojęć i w sposobach łączenia ich ze sobą. Stanowią one określony przymus myślowy (*Denkzwang*), więcej: jest to całość umysłowej gotowości (*Bereitschaften*), predyspozycji widzenia i działania w pewien, a nie inny sposób. Zależność faktu naukowego od danego stylu myślowego jest niezaprzeczalna.

Tak więc wykład Citrona, który jeszcze dwadzieścia lat temu przedstawiał najbardziej zaawansowany stan dyscypliny, ukazuje kolektywnie uwarunkowany rozwój wiedzy, społeczny przymus (*sozialer Denkzwang*). Wracając do reakcji Wassermanna, opiszemy teraz interakcje między jednostką, wspólnotą i faktem naukowym³³.

Potem³⁴ następuje znowu bardzo techniczna i szczegółowa relacja, która pozostaje poza zasięgiem niespecjalisty. Mogę przetłumaczyć jedynie kilka względnie prostych fragmentów. Pierwsza część relacjonuje pobudki Wassermanna do eksperymentów w 1906 r. Ten fragment jest ważny, ponieważ jaśniej niż jakikolwiek inny ilustruje pogląd Flecka na temat zewnętrznego, „organizacyjnego” aspektu społeczności naukowej, pogląd, który bezbłędnie antycypuje niedawne przesunięcie od spekulatywnej socjologii wiedzy do empirycznej socjologii nauki.

[...] te pierwsze eksperymenty³⁵ miały niewielkie znaczenie praktyczne czy teoretyczne. Niemniej uformowały one punkt wyjścia eksperymentów Wassermanna nad kiłą.

Prześledzenie pierwszych bodźców do tych doświadczeń nad syfilisem jest niezwykle interesujące. Sam Wassermann opisuje to następująco: „Gdy Neisser wrócił ze swojej ekspedycji z doniesieniem, że Francja osiągnęła przewagę w eksperymencko-biologicznych badaniach nad syfilisem, dyrektor ministerstwa Friedrich Alt-hoff wezwał mnie do ministerstwa i poprosił o pracę nad tą chorobą, by zapewnić niemieckiej nauce medycznej udział na tym polu”. Już od samego początku powstanie odczynu Wassermanna nie było wynikiem czysto naukowych zainteresowań. Przyczyna społeczna: międzynarodowa rywalizacja w dziedzinie, która nawet laikom wydaje się bardzo ważna, rodzaj *vox populi* wyrażony przez urzędnika ministerialnego — stała u kolebki odkrycia. Presja, pod wpływem której rozpoczęła się praca naukowa, była niezwykle silna. Znowu i tu, jak przy odkryciu *Spirochaeta pallida* w 1905 r., dokonał go zorganizowany kolektyw, a nie pojedyncza osoba.

Nawet żywa polemika i wzajemne obwinianie się wybitnych współpracowników, które miały miejsce na łamach „Berliner Klinische Wochenschrift” w 1921³⁶ r., są nieprzydatne w próbie wyodrębnienia jednego z odkrywców z tej społeczności: Bordet i Gengou dostarczyli narzędzia dzięki sporowi z Ehrlichem. Wassermann i Bruck udoskonalił i poszerzył je. Althoff ponaglany rywalizacją z Francuzami, wskazał nowy teren i wywarł potrzebny nacisk. Neisser ofiarował swoje doświadczenie lekarskie i materiał chorobowy, Wassermann jako szef laboratorium podjął decyzje administracyjne³⁷, a Siebert wyprodukował surowice; Schucht, uczeń Neissera, wykonywał wyciągi tkanek. To są sławne nazwiska.

³² *Ibidem*, s. 94.

³³ Por. *ibidem*.

³⁴ *Ibidem*, s. 94–114.

³⁵ [Tu w tłumaczeniu Baldamusa „with tuberculosis”].

³⁶ [U Baldamusa błąd: 1929 r.].

³⁷ [W polskim tłumaczeniu stoi jeszcze: „Bruck jako jego współpracownik wykonywał ją”].

Kto oszacuje wkład wszystkich innych, którzy wspierali techniczne *know-how*, modyfikacje i kombinacje? Potem Citron znacząco poprawił dawkowanie, Landsteiner, Marie i Levaditi i inni wypracowali pierwszy efektywny [przepis] praktycznego wykonania wyciągu. Umiejętności, praktyczne doświadczenie³⁸, idee — i te „falszywe”, i „prawdziwe” — przechodziły od ręki do ręki, od głowy do głowy i oczywiście zmieniły swoją treść, zarówno w trakcie przebywania w jednostce, jak i na drodze od jednej osoby do drugiej; ponieważ zrozumienie [*communication*] przekazywanej wiedzy jest niezwykle trudne. Na koniec powstał gmach Wiedzy, którego wcześniej nikt nie mógł sobie wyobrazić, czy zaplanować, w zasadzie przeciw wyobrażeniom i intencjom jednostek³⁹.

Kolejny paragraf, z pozoru niebędący niczym więcej niż tylko kolejną metaforą, jest ważny, ponieważ zwiastuje specjalne własności „lokalnych [*territorial*]” odkryć. Są one charakterystyczne dla Fleckowskiego pojęcia „biernej wiedzy”, które jest trudnym tematem i dokładniej zostanie omówione później.

Widzimy zatem, że Wassermann i jego współpracownicy doświadczyli tego, co Kolumb: szukali Indii i byli przekonani, że są na drodze do nich, ale znaleźli Amerykę. Gorzej jeszcze, ich podróż nie odbywała się po prostej linii w określonym kierunku, wędrowali, nieustannie zmieniając kierunek, a to, co znaleźli, nie było ich celem — nie znaleźli ani antygeny, ani amboreceptora, lecz realizację starożytnej kolektywnej fantazji (*Kollektivwunsch*): dowód na „syfilityczną krew”⁴⁰.

Citron dowiódł w końcu, że nie da się utrzymać początkowego oczekiwania, że krwinki zawierają antygen kiłowy, „ponieważ, choć z mniejszą częstotliwością, to wyciągi [z krwi] zdrowych ludzi dawały takie same reakcje”. Nie przyjmowano już więc dowodu na kiłowy antygen, choć pierwsze publikacje [na ten temat] wyraźnie podkreślały, że zapowiada „dobre” rezultaty.

Najważniejszy teoriopoznawczy punkt zwrotny (*Wendung*) nastąpił dzięki dowodowi na przeciwciała przeciwikiłowe (amboreceptor). Jednak reakcja ta z początku dawała zaledwie 15–20% pozytywnych wyników przy potwierzonym syfilisie. Jak to się stało, że późniejsze statystyki wzrosły do 70–90%⁴¹? *Ten zwrot oznacza prawdziwy wynalazek reakcji Wassermanna jako procedury, która jest praktycznie użyteczna.* Teoria odczynu, historyczne i psychologiczne okoliczności jego koncepcji są mniej ważne. Jeśli nazwiemy faktem związek [*connection*] między reakcją a syfilisem, to wyłonił się on jako taki jedynie jako następstwo jej wysokiej użyteczności praktycznej, [następstwo] wysokiego prawdopodobieństwa zastosowania z powodzeniem w konkretnych przypadkach. Dokładna data nastąpienia tego punktu zwrotnego jest niemożliwa do ustalenia. Nie da się zacytować autorów, którzy byliby go świadomi [...], nie da się wyjaśnić, jak to się stało⁴².

Tym sposobem kolektywnie siły wpływały na wszystkie aspekty reakcji Wassermanna, dopóki nie stała się ona efektywnie użyteczna — niezależna od kwestii teoretycznych i pomysłów jednostek. Tę niezwykle złożoną i żmudną pracę podejmowano jedynie w wyniku specjalnego społecznego znaczenia, jakie nadawano kwestii kiły i kiłowych zmian we krwi⁴³.

Ważne jest ustalenie tego, jak sam Wassermann postrzegał to w późniejszym czasie. „Przypominając sobie, że, opracowując serodiagnostykę kiły, wyszedłem od pomysłu — i był to mój jasno zdefiniowany cel — by odkryć amboreceptor, który mógłby posłużyć do celów diagnostycznych, tzn. [odkrycia] substancji, która miałaby możliwość wiązania antygeny i po nasyceniu tego powinowactwa wiązała dodany komplement, według praw ustanowionych przez Bordeta i Gengou. We współpracy z C. Bruckiem użyłem jako antygeny narządów pacjentów syfilitycznych lub małp, które były sztucznie zakażane przez A. Neissera”. Neutralny obserwator w żadnym razie nie może się z tym zgodzić, ponieważ Wassermann, wykonując swe pierwsze eksperymenty, szukał nie „efektywnego diagnostycznie amboreceptora”, ale przede wszystkim „syfilitycznych substancji”, które definiował jako „rozpuszczone substancje mikroor-

³⁸ [W tłumaczeniu M. Tuskiewicz: „fakty doświadczalne”].

³⁹ Por. *ibidem*, s. 96–99.

⁴⁰ Por. *ibidem*, s. 99.

⁴¹ [W tłumaczeniu Baldamusa błąd: 70–80%, por. *ibidem*, 101].

⁴² Por. *ibidem*, s. 102.

⁴³ Por. *ibidem*, s. 103.

ganizmów”, więc *antygenu*, dopiero później szukał „swoistych przeciwciał przeciw substancjom zarazka kicy”, tzn. swoistego amboreceptora. W końcu okazało się, że 1) test na syfilityczne substancje (*antygenu*) jest zupełnie nieprzydatny dla celów diagnostycznych; 2) amboreceptor, wykazywany reakcją, jeśli naprawdę jest amboreceptorem, to w żadnym razie nie jest swoistym amboreceptorem przeciwko zarazkowi kicy. Końcowy efekt tych badań był zupełnie inny od pierwotnego celu. Jest oczywiste, że po 15 latach myślenie Wassermanna rzutowało końcowe wyniki na początkowe cele. Zygzakowaty proces rozwoju, w który Wassermann był głęboko zaangażowany na każdym z jego wielu etapów, przekształcił się w prostą, ukierunkowaną na cel drogę. Jak mogło być inaczej? Równoległe do wzrostu swojego praktycznego doświadczenia, Wassermann tracił zrozumienie dla własnych błędów⁴⁴.

Oto stan rzeczy, który może być traktowany jako wzór [*paradigm*] wielu odkryć: *ważne odkrycie powstaje po wielu błędach i manowcach (Irrungen und Umwege) z fałszywych założeń i niepouitarzalnych eksperymentów*. Bohaterowie tego dramatu nie są w stanie nam powiedzieć, jak to się stało — racjonalizują, idealizują przebieg zdarzeń. Niektórzy z naocznych świadków mówią o szczęśliwym przypadku, inni, przychylni, o inspiracji intuicją. Jest oczywiste, że stwierdzenia obu stron nie mają naukowej wartości. Z pewnością ci sami ludzie nie używaliby tak płytkich frazesów do zdecydowanie mniej istotnych problemów naukowych. Czy może mamy uwierzyć, że teoria poznania [*knowledge*] nie jest dyscypliną naukową?⁴⁵

Z uwagi na nadzwyczajną popularność pojęcia „paradygmatu naukowego” w ostatnich latach, nie ma znaczenia, że koncepcja Flecka znacznie się od tego [pojęcia] różni. Nie jest ono identyczne z pojęciem „wspólnoty” czy „kolektywu”. Te terminy stosowane są tylko w odniesieniu do konkretnych dyscyplin nauk przyrodniczych. Inaczej jest z metaforą „paradygmatu” w sensie zestandaryzowanego, naśladowanego, idealnego modelu, odnosi się ona wyłącznie do twierdzeń wewnątrz *teorii wiedzy*, rozumianej jako dyscyplina naukowa. Innymi słowy, „paradygmat” jest dla Flecka odkryciem *filozoficznym*, które sumuje cechy charakterystyczne wspólne każdemu odkryciu *nauk przyrodniczych*.

Choć to pojmowanie paradygmatu jest bardziej specyficzne niż popularne pojęcie [*notion*] (które jest mniej więcej tożsame ze „wspólnotą naukową”), to ma ono z pewnością *kluczowe* znaczenie dla całego podejścia Flecka. By to dostrzec, musimy tylko pamiętać, że jedynym celem jego książki jest wyjaśnienie natury odkryć nauk przyrodniczych — istoty [*essence*] „faktu naukowego”. Nie powinno również umknąć naszej uwadze, że niemiecki termin *Wissenschaft* jest szerszy od angielskiego słowa „science”, ponieważ normalnie zawiera wszystkie dyscypliny akademickie, nawet filozofię i historię.

Kolejnym sygnałem, że Fleck wiąże z terminem „paradygmat” specyficzne znaczenie, jest to, że pojawia się on w książce tylko w trzech różnych miejscach (za każdym razem niemal słowo w słowo tak samo, jak w powyższym cytacie). Terminy: kolektyw, wspólnota, kolektywne style myślenia, wspólne presupozycje i tym podobne pojawiają się zdecydowanie częściej. Bardzo charakterystyczną cechą epistemologicznego stanowiska Flecka jest też to, że jego paradygmatyczne twierdzenie [*paradigmatic statement*] dotyczące odkryć naukowych zawsze przybiera formę empirycznej generalizacji: paradygmat sumuje „bardzo wiele” odkryć.

By zapobiec mieszaniu paradygmatu w wersji Flecka z popularnym pojęciem [*notion*] Kuhna, będą odtąd nazywał paradygmat Flecka „paradygmatem episte-

⁴⁴ Por. *ibidem*, s. 106–107.

⁴⁵ Por. *ibidem*.

mologicznym”. Będzie to miało dodatkowo tę zaletę, że umożliwi nam ominięcie skomplikowanych kontrowersji, które narosły wskutek sprzecznych znaczeń związanych z „paradygmatem naukowym” Kuhna. Kolejne cytaty, następujące zaraz po retorycznym pytaniu dotyczącym „naukowego” statusu teorii wiedzy, choć pełne powtórzeń, pozwolą później wyartykułować stanowisko Flecka. Zobaczymy tu, jak w wielu innych miejscach, że odzwierciedla ono bliską relację socjologii i psychologii społecznej w latach 30. XX w. Kluczowym wyrażeniem jest tu *soziale Stimmung*, które przetłumaczyłem jako „społeczny nastrój opinii” [*social climate of opinion*].

Z perspektywy indywidualistycznej teorii poznania nasz problem pozostaje nierozwiązywalny. Jeśli się chce jakieś odkrycie uczynić swoistym obiektem badań, trzeba przyjąć *perspektywę socjologiczną*, czyli należy pojmować je jako *proces społeczny* (*soziales Geschehen*).

Wokół kwestii kiły wytworzył się silny, wyrazisty nastrój społecznej opinii, który sprowokował starożytne, przednaukowe idee: przede wszystkim do głębi moralistyczna koncepcja kiły jako „plagi grzechu [*plague of sin*]” (*Lustseuche*), dosłownie zarazy pożądlivosti [*lascivious pest*]. Był to akceptowany powszechnie od XVIII w. termin określający wszystkie choroby weneryczne. Po drugie, uparte poszukiwanie potwierdzenia idei syfilitycznych zmian we krwi⁴⁶.

Specjalnego, moralnego znaczenia kiły, które [wywarło] wielki nacisk i nadało [społeczne] znaczenie i siłę rozwoju (*Entwicklungskraft*) badaniom nad kiłą, nie można przecenić. Gruźlica, która przez wieki powodowała większe cierpienia, niestety nie przyciągnęła tak wielkiej uwagi, ponieważ nie była „przeklętą, hańbiącą chorobą”, ale raczej chorobą „romantyczną”. Nie pomogą tu żadne racjonalne argumenty, żadne statystyki: na badania nad gruźlicą społeczeństwo nie ma tak silnego wpływu, nie ma żadnego ciśnienia społecznego, które szukałoby ujęcia w badaniach medycznych. W konsekwencji osiągnięcia w badaniach nad gruźlicą nie mogą być w najmniejszym stopniu nawet porównywane z sukcesem odczynu Wassermanna czy Salvarsanu. Międzynarodowe zawody na polu badań nad pęcherzycą byłyby niemożliwe. Żaden minister nie wzywałby [do nich] najlepszych naukowców ze swojego kraju — ze względu na to, że jest to choroba społecznie mało znacząca. [...] Nie mogłaby też ona dodawać koniecznego naukowcom zapału, poczucia, że są zaangażowani w prace o wyjątkowej wadze⁴⁷.

Dopiero społeczny nastrój wytworzył wewnętrzny krąg kolektywu myślowego, wspólnotę, która przy stałej współpracy i interakcji wytworzyła kolektywne praktyczne doświadczenie (*Erfahrung*) i wspólnie, anonimowo udoskonaliła odczyn. Była to ta wspólnota, która zarzuciła poszukiwanie antygeny, wspólnota, która zmieniła początkowych 15–20% wyników w 70–90% końcowych. Wyniki stały się bardziej stabilne i odpersonalizowane, co uczyniło odczyn Wassermanna efektywnym, a ostatecznie dzięki wprowadzeniu wyciągów alkoholowych dopiero praktycznym. Zunifikowano, w znacznym stopniu, techniczny proces: na kongresach, w prasie, przez metody regulacji i procedury prawne⁴⁸.

By ocenić wielkość lawiny, którą odczyn Wassermanna rozpętał, należy podać, że w 1927 r. w zbiorczym referacie o *Serodiagnozie syphilisu* Laubenheimera jest cytowanych około 1500 prac na ten temat, mimo że przyjmowano tylko nowsze prace. Jeśli doda się jeszcze do tego obcojęzyczne mało znane prace i doniesienia kliniczne, które przez Laubenheimera nie zostały w całości uwzględnione, i te, które wydrukowano do roku 1927, to można ich liczbę ocenić mniej więcej na 10 tysięcy⁴⁹.

Jeśli porównamy opis historii kiły z opisem historii odczynu Wassermanna, najbardziej rzucającą się w oczy różnicą będzie to, że do opisu tej ostatniej potrzebujemy zdecydowanie więcej wyrażań technicznych. Potrzeba tu większego przygotowania, tzn. większego wycucia fachowego, odeszliśmy tu bowiem od świata powszechnego doświadczenia i wkroczyliśmy w świat wyspecjalizowanej wiedzy. Jednocześnie zbliżyliśmy się do podmiotu poznającego, tak kolektywnego, jak i jednostkowego: musimy przytaczać większą liczbę nazwisk.

⁴⁶ Por. *ibidem*.

⁴⁷ Por. *ibidem*.

⁴⁸ Por. *ibidem*, s. 109.

⁴⁹ *Ibidem*, s. 112.

Jest to zjawisko ogólne. Im głębiej ktoś wkracza w jakąś dyscyplinę, tym silniejszego doświadcza przymusu poznawczej wspólnoty i tym bardziej utożsamia się z badaczem. Krótko mówiąc, zwiększa się ilość czynnych elementów wiedzy.

Równoległe zachodzi inny proces: rośnie *również* liczba biernych, przymusowo (*zwangsläufig*) generowanych obserwacji; ponieważ każdy czynny element odpowiada konkretnemu biernemu związkowi pojęć. Wymieniliśmy już kilka takich sprzężeń (*Koppelungen*) na przykład zastosowanie alkoholu do przygotowania wyciągu było czynnym elementem poznania, podczas gdy jego praktyczna użyteczność wynika jako bierna obserwacja⁵⁰.

To samo stwierdzić można także w innych dziedzinach wiedzy. Jeśli na przykład chcemy przedstawić historię pierwiastków chemicznych, to musimy rozróżnić dwie duże fazy: fazę przednaukową i fazę chemii naukowej. Każda z nich zawiera czynne i biernie elementy nauki. Pojęcie atomu i pierwiastka chemicznego można zupełnie dobrze budować z historycznych i kolektywno-myślowych momentów: wywodzą się one, że tak powiem, ze zbiorowej fantazji. Ale użyteczność tych pojęć jest w chemii początkowo niezależna od określającego podmiotu poznającego. Liczba 16 dla ciężaru atomowego tlenu jest niemal całkiem świadomie konwencjonalno-arbitralna. Jeśli dla O przyjmie się ciężar atomowy 16, to dla H ciężar wynosi z konieczności 1,008. Stosunek liczbowy obu ciężarów atomowych jest więc biernym elementem naukowym.

Chcemy wykazać, że liczba elementów — zarówno czynnych, jak i biernych — jest w pierwszej fazie historii poznania mniejsza niż w drugiej. Każde twierdzenie, każde prawo chemiczne można rozłożyć na część czynną i bierną. Im głębiej się w jakąś dziedzinę wnika, tym większy jest udział obu części, nie zaś — jak można naiwnie oczekiwać — jedynie części bierniej⁵¹.

Fakt naukowy możemy prowizorycznie zdefiniować jako odpowiadający stylowi myślowemu [*denkstilgemäß*] związek pojęć [*Begriffsrelation*], który wprowadzić można badać z historycznej, jednostkowo i kolektywnie psychologicznej perspektywy, ale który nigdy nie będzie mógł być adekwatnie zrekonstruowany z tych perspektyw. Uchwyciliśmy tu zjawisko nierozzerwalnego związania czynnych i biernych elementów poznania oraz zjawisko narastania obu wraz z rozwojem [*growth*] faktów naukowych⁵².

Do tego miejsca podejście Flecka jawi się w całości jako wytwór współczesnej szkoły neokantowskiego nominalizmu: historia nauk przejawia się w artefaktach myślowych [*mental artefacts*]; w pojęciach, związkach między pojęciami, definicjach, obrazach, stylach myślowych. Wydaje się, że nie ma różnicy między przednaukowym etapem myślenia mitycznego a etapem pojęć naukowych: zarówno mityczna definicja kiły, jak i reakcja Wassermanna są wytworami [*figments*] umysłu. Jedynym aspektem, który jest relatywnie nowy *wewnątrz* tradycji nominalistycznej, jest przesunięcie akcentu z umysłu jednostkowego na „kolektywny”. Pod tym względem Fleck był wyraźnie pod wpływem wczesnych psychologów postaci. Niemniej nawet w tych „prowizorycznych” twierdzeniach słyszalna jest raczej osobliwa, jeśli nie fałszywa nuta; to jego nadrzędne [*over-riding*] zainteresowanie ilościowym przyrostem wiedzy. Znaczenie tej kwestii wyłania się w kolejnej części.

Trzeba jeszcze odnotować trzecie zjawisko: im bardziej zróżnicowana [*differentiated*], im bardziej rozwinięta staje się dana dziedzina wiedzy, tym mniejsze stają się różnice przekonań. W historii pojęcia kiły znajdujemy niezwykle rozbieżne przekonania, w historii odczynu Wassermanna różnice są znacząco mniejsze, a wraz z dalszym udoskonalaniem odczynu będą jeszcze rzadsze. Jeśli chcieć użyć sugerowanego wcześniej obrazu „sieci”⁵³ — jest tak, jakby ze wzrostem punktów węzłowych (*Knotpunkte*) pozostająca wolna przestrzeń stawała się mniejsza i mniejsza; jak gdyby pojawiało się coraz więcej oporu,

⁵⁰ Por. *ibidem*, s. 113.

⁵¹ *Ibidem*, s. 114.

⁵² Por. *ibidem*.

⁵³ Por. rycina: *ibidem*, s. 97.

jak gdyby swobodny bieg myśli stawał się ograniczony. To bardzo ważne, ale nie dotyczy już analizy faktów, lecz analizy błędów⁵⁴.

Obserwacja, eksperyment, doświadczenie⁵⁵

Istnieje szeroko rozpowszechniony mit o obserwacji i doświadczeniu. Poznający wydaje się być kimś w rodzaju zdobywcy typu Juliusza Cezara, który według formuły *veni, vidi, vici* wygrywa swoje bitwy. Gdy chce się czegoś dowiedzieć — obserwuje lub wykonuje eksperyment i już wszystko wie. Nawet badacze, którzy wygrali niektóre bitwy, wierzą w te naiwne bajki, jeśli patrzą retrospektywnie na własne prace.

Najwyżej przyznają się, że pierwsza obserwacja była nieco niedokładna, podczas gdy druga lub trzecia były już „dopasowane do faktów”. Tak proste stosunki są tylko w niektórych, bardzo ograniczonych dziedzinach, na przykład dziś w mechanice, która dysponuje bardzo dawnymi i szeroko znanymi faktami potocznego doświadczenia. W nowszych, bardziej odległych, zagmatwanych jeszcze dziedzinach, w których najpierw trzeba się nauczyć obserwować i stawiać pytania, jest inaczej (początkowo inaczej było prawdopodobnie we wszystkich dziedzinach), dopóki tradycja, wychowanie i przyzwyczajenie nie wytworzą gotowości do stylowego tzn. ukierunkowanego i ograniczonego odczuwania i działania. Ten stan rzeczy będzie trwał, dopóki odpowiedź nie będzie zasadniczo założona w pytaniu, które wtedy będzie wymagać tylko decyzji „tak” lub „nie”, bądź podania wskaźnika liczbowego, dopóki metody i aparat poznawczy nie zastąpią większej części naszych działań myślowych.

Wassermann i jego współpracownicy wykonywali eksperymenty według metody Bordeta i Gengou, które miały wykazać obecność luetycznego antygeny w narządach kilowych i przeciwciał antyluetycznych we krwi. W pierwszej pracy wyczuwa się więcej nadziei niż pozytywnych wyników. Mówi się o udanych i nieudanych próbach, w których autorom nie był znany dokładnie powód niepowodzenia. Niewątpliwie mylili się w ocenie znaczenia wysokości miana surowicy małpy. W drugiej pracy liczba pozytywnych wyników, to znaczy tych, które były zgodne z przewidywaniem, tak wzrosła, że można było opublikować statystykę: na 76 wyciągów narządów luetycznych (wśród których było 7 wyciągów z mózgow chorych na paraliż postępujący, które w odczynie dały wyniki ujemne, co Weil skrytykował) udało się w 64 przypadkach wykazać antygen. Byłoby to, po odjęciu 7 negatywnych przypadków wyciągów mózgowych, prawie 93%. Wszystkie kontrole z wyciągami tkanek zdrowych (14) były ujemne, więc wynik był w 100% zgodny z założeniem.

Dzisiaj wiadomo, że takich wyników nie można się nawet spodziewać: po pierwsze, wykazanie antygeny w wyciągach narządowych jest trudne do wykonania i przy zastosowaniu najlepszej techniki daje nieregularne wyniki, po drugie, wyciągi nieluetycznych narządów po dodaniu surowicy kilowej wiążą nieswoiście komplement. Negatywne kontrole są więc w tym przypadku niezrozumiałe, wysoki procent dodatnich wyników bardzo przypadkowy. W każdym razie pierwsze eksperymenty Wassermanna są nie do powtórzenia.

Jego założenia były nieuzasadnione, pierwsze eksperymenty nie dały się powtórzyć, a jednak jedno i drugie miało olbrzymią heurystyczną wartość. Dzieje się tak ze wszystkimi naprawdę wartościowymi doświadczeniami: są zawsze niejasne, niewykończone, jednorazowe. Kiedy stają się jasne, precyzyjne i gdy można je powtarzać, wówczas do celów badawczych są już właściwie niepotrzebne, służą tylko do nauczania lub do pojedynczych oznaczeń. Dla zrozumienia jego pierwszych prac postawmy się w położeniu Wassermanna. Miał gotowy plan i był przekonany o jego wynikach. Metoda nie była jednak jeszcze dopracowana. Przeszkadzało mu bardzo, że na przykład do immunizacji większości swoich małp musiał używać luetycznego materiału ludzkiego, ponieważ czyste hodowle *Spirochaeta pallida* były jeszcze nie do wykonania. Wprawdzie były zwierzęta kontrolne, szczepione materiałem zakażonych małp, otrzymał jednak od większości z nich surowicę, która oprócz przeciwciał antyluetycznych zawierała przeciwciała przeciw białkom ludzkim. Wiązanie dopełniacza z taką surowicą nie zawsze było więc swoiste dla kiły. Miareczkowania nie były też jeszcze dopracowane, a także eksperymenty wstępne: brakowało więc precyzyjnego dobrania odczynników. Poza tym nie wiedziano jeszcze, jaki stopień hemolizy

⁵⁴ Por. *ibidem*, s. 114.

⁵⁵ [Tu (tytuł drugiej części czwartego rozdziału) Baldamus zamiast „doświadczenie” (*Erfahrung*) stawia *knowledge*, czyli „wiedzę” lub „poznanie”].

przyjąć już za odczyn dodatni, a jaki za jeszcze ujemny (zob. s. 103). Jasne więc, że wyniki eksperymentów nie były ostro odgraniczone, pewne, że często trzeba było decydować, czy mówić o pozytywnym, czy negatywnym wyniku doświadczenia. Jasne jest także, że Wassermann w tych pogmatwanych tonach słyszał melodię, która w nim grała, ale nie była słyszalna dla ludzi niewtajemniczonych. On sam i jego współpracownicy osłuchali się i stroili swoje aparaty tak długo, aż stały się selektywne, a melodia słyszalna również dla niewtajemniczonych. Kto mógłby oznaczyć moment, gdy po raz pierwszy stało się to możliwe? Grono tych, którzy tego dokonali, i grono słuchaczy wciąż się powiększało. Nie powinno się mówić o słuszności lub błędach pierwszych doświadczeń, ponieważ bezpośrednio z nich rozwinęło się coś właściwego, choć samych eksperymentów za właściwe uznać nie można⁵⁶.

Powyższe cytaty mogą co najwyżej dać powierzchowne i wstępne wrażenie na temat socjologicznej pracy Flecka. Oczywiście z jej właściwą ponowną oceną [*re-assessment*] musimy zaczekać na kompletne tłumaczenie niemieckiej (1935) książki i czterech polskich artykułów (1934, 1935, 1936, 1947). Tymczasem jednak nie musimy się już dłużej głowić nad tajemnicą brakujących *socjologicznych* elementów Kuhnowskiej re-interpretacji Flecka⁵⁷. Niemal wszystkie zniknęły, ponieważ były zupełnie niewspółmierne z filozoficzną doktryną [*tenets*] *Struktury rewolucji naukowych*. Pod pewnym względem nie ma nad czym ubolewać. Niewątpliwie, gdyby Kuhn nie był w stanie rozrzedzić [*attenuate*] czy usunąć tych elementów, jego praca nie wpłynęłaby tak silnie na filozofię nauki w latach 60. XX w. Z tego względu, że Kuhn, z nadzwyczajnym skutkiem, przeciwstawia się nie tylko konkretnej szkole filozoficznej, mianowicie rządzącemu dogmatowi logicznego pozytywizmu, jego centralne pojęcie poznawczej nieciągłości postępu nowoczesnej nauki obala całą tradycję epistemologiczną od Descartes'a do Koła Wiedeńskiego i dalszą. Fleck, trzydzieści lat wcześniej, zrobił dokładnie to samo. Niestety, starał się to zrobić za pomocą pojęć socjologicznych (przejętych od Durkheima, Simmla⁵⁸ itd.) i metod socjologicznych. Początkowe stłumienie jego pracy spowodowane było zatem faktem, że antycypowała ona socjologię nauki, której nikt w tym czasie nie mógł zrozumieć ani przewidzieć. Jego nauczyciel filozofii i przyjaciel, Kazimierz Ajdukiewicz⁵⁹, choć podziwiał jego błyskotliwą wycieczkę na teren psychologii postaci (w artykule z 1947 r.), nie przepadał za zjadliwymi polemikami z Kantem, Avenariusem, Ostwaldem, Schlickiem, Carnapem itd. Żaden z wielu recenzentów nie zauważył, nie mówiąc już o zrozumieniu, „paradygmatu” błędów heurystycznych (rozwinętego z książki Macha z 1905⁶⁰). Co się tyczy socjologicznych metod — trudno, by zupełny brak ich zrozumienia w owym czasie zaskakiwał. Na przykład, użycie ilościowej analizy treści⁶¹, metody niezależnie odkrytej przez Berelzona (1946) i w pełni rozwiniętej dopiero w latach 60. XX w., musiało być tak samo odpychające dla lekarzy, co dla filozofów.

Mimo to długoterminowego znaczenia innowacji Flecka nie powinno się mierzyć wyłącznie wedle oporu [*resistance*], jaki napotkały. Powinno się je dodatkowo

⁵⁶ L. Fleck, *Powstanie i rozwój faktu naukowego*, s. 115–117.

⁵⁷ Por. przyp. 10.

⁵⁸ G. Simmel, *Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*, Leipzig 1908 (4. wydanie 1958).

⁵⁹ K. Ajdukiewicz, *Główne zasady metodologii nauk i logiki formalnej*, Warszawa 1928.

⁶⁰ E. Mach, *Erkenntnis und Irrtum*, Leipzig 1905.

⁶¹ L. Fleck, *Powstanie i rozwój faktu naukowego*, s. 170–178.

szacować wedle *długości okresu* [*time-span*], w którym kilka z nich antycypowało różne etapy rozwoju socjologii nauki. Aby umożliwić taką formę ponownej oceny, w następującej tabeli przedstawiony został wybór innowacji pojawiających się najczęściej, numery stron pokazują przybliżoną częstotliwość występowania. Czytelnik obeznany z pracą Kuhna z łatwością zauważy, że większość terminów jest na dobrą sprawę identyczna z podstawową terminologią *Struktury rewolucji naukowych*. Jest tam też wszakże pewna liczba pojęć uderzająco odmiennych, które zostały oznaczone asteriskiem: „aktywna i bierna wiedza”, „błędy heurystyczne” itd.

Tabela 1. Słownictwo Flecka⁶²

*aktywna i bierna wiedza [<i>knowledge</i>]	17, 47, 57, 70, 86, 91, 107, 110, 132, 149
wspólnota naukowa	33, 42, 46, 48–51, 53–56, 74, 84–85, 101–102, 128, 131, 141, 147–150
kolektywny styl myślowy; systemy przekonań [<i>belief</i>] zob. wspólnota naukowa	
ukierunkowanie [<i>directionality</i>] systemów przekonań	38, 45, 70–71, 82, 85, 94, 99, 120, 123, 129, 147
dyscypliny (astronomia, fizyka, chemia, anatomia itp.)	22, 23, 118, 130, 133, 135
wyłanianie się (artykulacja) odkryć naukowych	79, 96, 124
wyjątki, anomalie; sprzeczne obserwacje	36–39, 99–105
egzoteryczna (i ezoteryczna) wiedza [<i>knowledge</i>]	123–124, 125–129, 131, 149
przemiana postaci, zmiany stylów (<i>Denkstilwechsel</i>)	34, 42, 77–78, 100, 104, 118, 128, 131
*heurystyczne błędy, manowce (<i>Umwege</i>)	28, 38, 53, 82, 91–93, 104
niewspółmierność (szkół myślenia)	30, 34, 68, 114–115, 117, 136, 149
inercja przekonań naukowych	22–23, 35–37, 40, 54, 108–110
inicjacja: zawodowa; metodologiczna; rytualna	61–66, 69, 102–103, 111, 117, 129, 147–148
niewidzialność normatywnych presupozycji	60, 75, 93, 95, 97, 131
*zasada maksymalnej wiedzy ⁶³	58, 102–103, 127–132, 149–150
metafory, symbole, obrazy, analogie	23, 39, 42, 116, 136–141, 144–147
normatywne (nieracjonalne) orientacje	35, 42, 58, 60–61, 83–84, 97, 114–116, 123, 150

⁶² [Podane w tabeli słownictwo według kolejności w oryginalnym artykule Baldamusa, paginacja odnosi się do wydania książki Flecka (*Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*) z 1935 r. Słownictwo przedstawione w tej tabeli odbiega od przyjętego w późniejszej polskiej recepcji teorii Flecka — por. *Glosariusz pojęć i wyrażań Fleckowskich* na stronie internetowej <http://fleck.umcs.lublin.pl/glossariusz.htm>].

⁶³ [Zob. przyp. 55].

cd. tabeli 1

*sieci naukowej wymiany myśli [<i>communication</i>]	60, 85–86, 90, 110–118
*organizacja naukowa zewnętrzna	24–25, 48–49, 73–74, 84, 110–111, 132–133
nauka zorganizowana (w pełni rozwinięta)	15–17, 42, 96–101, 110, 121–124, 132, 135–150
*paradygmat [<i>paradigm</i>] (wzór) odkryć naukowych	55, 82–83, 118, 129
praktyki naukowe	18, 42, 59, 91, 95, 97–103
awizo oporu [<i>recalcitrance-aviso</i>] (<i>Widerstands-aviso</i>)	99, 108–109, 131
opór [<i>resistance to</i>] przed innowacjami	35–40, 54, 61, 90
ograniczony wybór problemów	38, 44–45, 70–77, 91, 126–129, 147
szkoły myślowe	11–20, 24–27, 29–31, 36–44, 61, 66–72
struktura społeczna, socjalizacja	48–49, 102–104, 106, 114, 133, 148, zob. też: inicjacja
*socjologia nauki	29, 35–36, 46–58, 71, 84, 101, 106, 114, 133, 148
podręczniki naukowe	12, 41–43, 47, 62–70, 127, 129, 131, 136–146

Tabela sugeruje zatem, że słownictwo Flecka było w pewnej mierze sprzeczne, stajemy więc przed pytaniem: co, jeśli cokolwiek, łączy te *nie*-Kuhnowskie pojęcia [ze sobą]? Jest to pytanie, które nieuchronnie przekracza granice tych dociekań. Trzeba przyznać, że trzy z tych pojęć bez wątplenia trafiają w najnowsze zmiany w dyscyplinie⁶⁴: „sieci” naukowej komunikacji, „organizacja” (w terminach zewnętrznych narzędzi kontroli [*external controls*], biurokratyzacji itd.) i, oczywiście, „*socjologia nauki*”. Pozostałe jednak już się tak łatwo nie wiążą ze znanymi współczesnymi kierunkami. O ile rozumiem, teoria „błędów heurystycznych” w połączeniu z zasadą „maksymalnej wiedzy” [„maximum knowledge”]⁶⁵ odżyła i rozpowszechniła się w ostatnich dyskusjach w biologii⁶⁶. Choć może to nie być widoczne w tych krótkich i arbitralnie wybranych cytatach, „paradygmat odkryć” rozumianych jako odkrycia lokalne i z istoty „przygodne” [„accidental”] wiąże się ściśle z postępującym zastępowaniem wiedzy „czynnej” przez „bierną”. Oto najtrudniejsze aspekty pracy Flecka, najtrudniejsze, ponieważ wydają się implikować, że ciągłość przyrostu wiedzy da się jednak ostatecznie wykazać. Jeśli [zaś] tak,

⁶⁴ Zob. przyp. 5.

⁶⁵ [Jak już wspominaliśmy w przyp. 55, Baldamus inaczej tłumaczy *Erfahrung*, więc tu konsekwentnie pisze o „maksymalnej wiedzy”, a nie o „maksimum doświadczenia”, jak w polskim tłumaczeniu M. Tuskiewicz].

⁶⁶ Por. M. Polanyi, *Life's Irreducible Structure*, „Science” 160 (1968), s. 1308–1312; J. Bronowski, *New Concepts in the Evolution of Complexity*, „Synthese” 21 (1970), s. 228–246.

to te pojęcia ściśle wiążą się z nową dyskusją w post-Kuhnowskiej filozofii nauki dotyczącą względnej mocy „kognitywnych” determinant wiedzy przeciw „instytucjonalnym”⁶⁷.

przełożyli Paweł Jarnicki i Marcelina Zuber

⁶⁷ Por. na przykład P. Weingart, *On a Sociological Theory of Scientific Change*; J.R. Cole, H. Zuckerman, *The Emergence of a Scientific Speciality*; L. Krüger, *Philosophische Aspekte der Wissenschaftsforschung*; M. Mulkay, *Drei Modelle der Wissenschaftsentwicklung*. [Dołączona przez Baldamusa do artykułu bibliografia poza wymienionymi w powyższych przypisach zawiera jeszcze następujące pozycje: B. Berelson, P.J. Salter, *Majority and minority Americans: An analysis of magazine fiction*, „Public Opinion Quarterly” 10 (1946), s. 168–190; C. Bruck, *Die Serodiagnose der Syphilis*, Leipzig 1924; K. Koffka, *Zur Analyse der Vorstellungen und ihren Gesetzen*, Leipzig 1912; M.J. Mulkay, G.N. Gilbert, S. Woolgar, *Problem areas and research networks in science*, „Sociology” 9 (1975), s. 187–203; H.K. Schilling, *Communal knowledge*, „Science” 127 (1958), s. 1324; E. Seidler, *Probleme der Tradition*, [w:] *Handbuch der Sozialmedizin*, M. Blohmke et al. (red.), Stuttgart 1976, s. 47–77.