

Iwo Zmyślony

Michaela Polanyiego koncepcja niejawnych przesłanek nauki*

Jakkolwiek Michael Polanyi jest w polskim środowisku filozoficznym powszechnie uznawany za myśliciela interesującego, jego poglądy na temat poznania naukowego i wiedzy wciąż się nie doczekały szczegółowego opracowania¹. Podstawowym celem tego artykułu jest cząstkowa zmiana tego stanu rzeczy, poprzez sprawozdawczą rekonstrukcję ich węzłowego elementu — koncepcji niejawnych przesłanek nauki [KNP]. Celem nie jest przy tym polemika z tą koncepcją ani analiza jej prawomocności z punktu widzenia tego czy innego programu metodologicznego, ani nawet porównywanie z koncepcjami analogicznymi. Ze względu na jej powszechną nieznaną i pozaakademicki charakter, a co za tym idzie — całkowitą idiomatyczność, byłoby to przedsięwzięcie „na wyrost”, które niepotrzebnie odwracałoby uwagę od tego, co swoiste i potencjalnie wartościowe. Przystępując do eksplikacji poglądów Polanyiego, dobrze jest bowiem zdawać sobie sprawę, że nie wywodził się on z żadnej szkoły filozoficznej, nie związał się też nigdy z żadnym „kanonicznym” nurtem, jego znajomość współczesnych i historycznych stanowisk była zaś — nieco

* Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2010-2011. Realizacja projektu badawczego promotorskiego przyznanego przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

¹ Prócz hasłowych wzmianek w rozmaitych opracowaniach na temat filozofii nauki, na gruncie polskiej literatury filozoficznej ukazało się jak dotąd jedynie kilka „pionierskich” opracowań poglądów Polanyiego: B. Tuchańska [1990], [1994]; D. Chmielewska-Banaszak [2000], [2010a], [2010b]; W. Zaręba [2007] oraz I. Zmyślony [2008a], [2008b], [2011a] i [2011b]. Do najnowszych opracowań obcojęzycznych należą: T. Margitay [2010]; H. Mai [2009]; G. Heitmann [2006]; C. Klappacher [2006]; M. Dua [2004]; S. Jha [2002]. Najlepszą monografią pozostaje mało znane opracowanie A. Sandersa [1988]. Warto zaznaczyć, że opublikowana przed kilkoma laty praca W. Scotta i M. Moleckiego [2005] nie zawiera omówienia poglądów Polanyiego, lecz jest typową biografią uczonego.

przewrotnie rzecz ujmując — wystarczająco powierzchowna, by nie krępować go „uświęconymi” tradycją kontrowersjami i demarkacjami typu teoria-praktyka, wiedza-umiejętności czy umysł-ciało.

Biorąc pod uwagę całość dorobku Polanyiego, KNP zasługuje na omówienie w pierwszej kolejności, ponieważ stanowi swego rodzaju zwornik dla wszystkich pozostałych jego koncepcji — i to zarówno w porządku diachronicznym, jak i synchronicznym. Jej zręby Polanyi formułuje już w swych pierwszych pracach — *Science, Faith and Society* [SFS] oraz *Logic of Liberty* [LL], po czym sukcesywnie rozwija na gruncie *Personal Knowledge* [PK] oraz *The Study of Man* [SM], gdzie staje się ona punktem wyjścia dla koncepcji (a) osobistego współczynnika nauki (*personal component*; *tacit component*), (b) osobistej decyzji (*personal judgement*), przede wszystkim zaś (c) zaangażowania (*commitment*). Tezy KNP dziedziczy także (d) koncepcja niejawnego poznania (*tacit knowing*), sformułowana po raz pierwszy w *The Tacit Dimension*, a rozwijana na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych w rozmaitych artykułach, zebranych i opublikowanych następnie jako *Knowing and Being* [KB] oraz *Meaning* [M]. Ze względu na holistyczną strukturę poglądów Polanyiego oraz hermetyczny język jego prac, wymienione koncepcje wydają się *prima facie* całkowicie „wymieszane”, co w praktyce — zgodnie z zasadą koła hermeneutycznego — wyklucza ich rekonstrukcję i eksplikację w oderwaniu od dogłębnej znajomości całości poglądów autora.

1. UJĘCIE SYNTETYCZNE

Syntetycznie rzecz biorąc, KNP zawiera zbiór twierdzeń na temat genezy, struktury i sposobu funkcjonowania apriorycznych czynników (a) warunkujących realizację rozmaitych czynności poznawczych, a zarazem wyznaczających (b) poziom kompetencji badacza w danej dziedzinie nauki oraz (c) treść i zakres metafizycznych, metodologicznych i aksjologicznych założeń przyjmowanych przezeń „na wiarę”.² Czynniki te Polanyi traktuje *en bloc*, nazywając niejawnymi przesłankami (*fiduciary presuppositions*; *tacit premisses*; *implicit beliefs*; *tacit assumptions*; *logical premisses of faculties*), ich zbiór zaś schematem poznawczym (*fiduciary framework*; *interpretative framework*; *conceptual frame*).³

² „We must now recognize belief once more as the source of all knowledge. Tacit assent and intellectual passions, the sparing of an idiom and of a cultural heritage, affiliation to a like-minded community: such are the impulses which shape our vision of the nature of things on which we rely for our mastery of things. No intelligence, however critical or original, can operate outsider such a fiduciary framework” [PK, s. 266].

³ Warto podkreślić, że wbrew temu, co się powszechnie przyjmuje, Polanyi nigdzie nie nazywa niejawnych przesłanek „wiedzą niejawną” (*tacit knowledge*). Terminem tym posługuje się w swoich pracach sporadycznie, najczęściej na określenie wiedzy o przedmiotowo pojętych okolicznościach działania, która poprzedza i warunkuje zastosowanie, modyfikację lub generowanie niejawnych przesłanek.

Syntetyczne ujęcie KNP pozwala sytuować Polanyiego pośród autorów uznających tezę o teoretycznym obciążeniu doświadczenia (*theory ladenness*).⁴ Analogie z poglądami Flecka, Toulmina, Hansona czy Kuhna, nie powinny jednak przysłaniać różnic, wyznaczonych specyfiką jego założeń. Mając na celu sprawozdawczą eksplicację KNP, najlepiej przeto w punkcie wyjścia zaznaczyć, że nie pojmuje on przesłanek jako nośników wiedzy propozycjonalnej, lecz przede wszystkim jako wrodzone lub nabyte umiejętności, tj. dyspozycje do celowego działania, z których podmiot zasadniczo nie zdaje sobie sprawy, wedle których potrafi jednak działać, a zarazem — poprzez samo działanie — ustawicznie korygować i doskonalić. Dopiero wytwory tych działań zawierają rozmaite składniki możliwe do rekonstrukcji i werbalizacji pod postacią tradycyjnie rozumianej wiedzy.

Specyficzne rozumienie przesłanek pociąga za sobą swoiste rozumienie schematu poznawczego, którego Polanyi nie pojmuje w kategoriach czysto behawiorystycznych czy strukturalistycznych, lecz jako całość epistemicznego i habitualnego wyposażenia podmiotu, która podlega bezustannym, dynamicznym modyfikacjom, warunkując w równym stopniu realizację czynności intelektualnych, językowych oraz percepcyjnych (teoretycznych), co manualnych (praktycznych).

Tak pojęty schemat poznawczy jest genetycznie i funkcjonalnie powiązany z rozmaitymi systemami wyrażen (*articulate frameworks*) — tj. językami w sensie etnicznym oraz językami naukowych teorii (*articulate content of science*). Nie można go jednak utożsamić z żadnym systemem ściśle dyskursywnym, gdyż jego składniki, tj. niejawne przesłanki, (a) co do swoistych własności nie podlegają uświadomieniu ani werbalnej rekonstrukcji, (b) funkcjonują wyłącznie w praktycznym działaniu oraz (c) nie są nabywane ani przekazywane poprzez językowe opisy, ale przede wszystkim poprzez praktykę, na drodze osobistych relacji typu mistrz-uczeń [PK, s. 49-53, 112, 206].

Podstawową funkcją przesłanek jest „usensownianie doświadczenia” (*making sense of reality*), wtórną zaś przyporządkowanie temu, co „usensownione”, takich sposobów wyrazu, które umożliwią zakomunikowanie tego czegoś [TD, s. 60]. Polanyi wyróżnia schematy trojakiemu rodzajowi: (1) pojęciowe (*conceptual*), które służą formowaniu jasnych i wyraźnych pojęć oraz asercji treści propozycjonalnych; (2) percepcyjne (*perceptual*), których funkcją jest formowanie obrazów typu *gestalt* oraz (3) emocjonalne (*appetitive; emotional framework*), które motywują działania poznawcze, identyfikując określone zjawiska jako „intelektualnie piękne” i stymulując pracę wyobraźni podczas heurystycznego wysiłku (*heuristic strive*), ukierunkowane-

⁴ W swej pracy nt. podmiotowych warunków poznania, Damian Leszczyński określa tego typu aprioryczne czynniki mianem „struktury poznawczej”. Wedle zaproponowanej przezeń typologii, KNP mieści się z jednej strony w nurcie epistemologii genetycznej, jako pokrewna stanowisku Piageta, do którego Polanyi się zresztą wielokrotnie odwołuje, z drugiej zaś w szerokim nurcie koncepcji kulturowego *a priori*, jako pokrewna poglądom m.in. Cassirera, Flecka, Foucaulta, Kuhna, Gadamera i Geertza [D. Leszczyński 2010, s. 210-251 oraz 375-441].

go na ich zrozumienie lub opanowanie [PK, s. 103, 173].⁵ Biorąc jednak pod uwagę całość jego poglądów, wymienione schematy nie stanowią odrębnych, „nachodzących na siebie” struktur, ale funkcjonalne aspekty strukturalnie jednorodnego systemu przesłanek.

W trakcie dziejowej ewolucji nauki schematy poznawcze podlegają dynamicznym przemianom — zarówno na drodze wielkich odkryć, jak i poprzez bezustanne, niezauważalne „kwantowe” modyfikacje, podyktowane codzienną praktyką badawczą [SFS, s. 11]. Diachronicznie pojęty system przesłanek Polanyi nazywa nauką tradycją, podczas gdy w aspekcie synchronicznym przejawia się on pod postacią konsensusu wspólnoty badaczy [SFS, s. 15-16]. Ze względu na zakładany przez Polanyiego społeczny wymiar nauki, funkcjonujące na jej gruncie schematy poznawcze zawierają się w schematach właściwych dla społeczności, w której badacze działają, a co za tym idzie — dziedziczą szereg elementów przednaukowych, różniąc się jedynie co do genyzy oraz funkcji elementów swoistych.⁶

2. SPECYFIKA KONCEPCJI NIEJAWNYCH PRZESŁANEK — INSPIRACJA PSYCHOLOGIĄ *GESTALT*

Specyfika KNP wyznaczona jest zasadniczo zakładanym przez Polanyiego modelem umysłu, inspirowanym odkryciami psychologii *gestalt*, wedle którego świadomość składa się z dwóch różnych poziomów — pomocniczego i zogniskowanego. Różnica między nimi nie ma charakteru strukturalnego, ale funkcjonalny — poziom zogniskowany (*focal*) Polanyi utożsamia z introspekcyjnym ogniskiem uwagi podmiotu, podczas gdy poziom pomocniczy (*subsidiary*) z jego sferą cielesną, traktując jako zbiór rozmaitych partykuł (*clues, particules*), integrowanych na drodze swoistej syntezy (*tacit integration*) [PK, s. 59; KB, s. 128-129, 142-144; M, s. 39].⁷

⁵ Emocjonalny oraz estetyczny wymiar niejawnych przesłanek Polanyi opracowuje w ramach koncepcji intelektualnych pasji (*intellectual passions*), która stanowi centralny element koncepcji zaangażowania (*commitment*), sformułowanej na gruncie *Personal Knowledge* oraz dopracowanej w *The Study of Man*. Podkreślić przy tym należy, iż z obu tych pojęć autor całkowicie rezygnuje, formułując koncepcję niejawnego poznania (*tacit knowing*), na gruncie *The Tacit Dimension, Knowing and Being* oraz *Meaning*.

⁶ „[Science is] a vast system of beliefs, deeply rooted in our history and cultivated today by a specially organized part of our society (...) [is] part of our mental life, shared out for cultivation among many thousands of specialized scientists throughout the world, and shared receptively, at second hand, by many millions (...). Science is a system of beliefs to which we are committed. Such a system cannot be accounted for either from experience as seen within different system, or by reason without any experience. Yet it does not signify that we are free to take it or leave it, but simply reflects the fact that it is a system of beliefs to which we are committed and which therefore cannot be represented in non-committal terms” [PK, s. 171]. Na temat społecznego wymiaru nauki zob. Zmyślony [2011b].

⁷ Pojęcie niejawnej integracji (*tacit integration*) Polanyi szczegółowo opracowuje dopiero w ramach koncepcji niejawnego poznania (*tacit knowing*). Por. Zmyślony [2008b].

Do integrowanych partykuł Polanyi zalicza wszelkie cielesne pobudzenia i stany organizmu — zarówno doraźnie doświadczane bodźce zmysłowe, jak i fizjologiczne procesy oraz rezultaty minionych doświadczeń, „przechowywane” w rozmaitych ośrodkach pamięci. Funkcją przesłanek jest ukierunkowywanie procesów integracji poprzez (1) wyznaczenie zakresu integrowanych partykuł, (2) określenie spektrum jej możliwych celów — przez wykluczenie celów bezwartościowych lub niewykonalnych; (3) „nawigowanie” czynnością integrowania *in actu*, tj. spajanie jej etapów — od punktu wyjścia, aż po zakończenie.

Relację między poziomami świadomości Polanyi eksplikuje m.in. na przykładzie użycia narzędzi. Wbijając gwoździć za pomocą młotka, koncentrujemy się na rezultatach uderzeń, starając się jednocześnie uderzać tak, aby były one jak najbardziej precyzyjne i efektywne. W trakcie tej czynności jesteśmy świadomi takich właściwości jak ciężar młotka czy drgania jego trzonka w dłoniach, nie zaprzatają nam jednak one uwagi wprost, a jedynie służą jako środek do umiejętnej realizacji założonego w punkcie wyjścia celu [M, s. 33].

Egzemplifikacji wskazanych funkcji umysłu dostarczają nade wszystko akty percepcji, w których postrzegamy określone zjawiska, przetwarzając m.in. pobudzenia na siatkówce oka oraz wykształcone nawyki percepcyjne, a także czynności językowe, gdy ogniskujemy uwagę na znaczeniach lub obiektach, poprzez integrację kształtu liter lub brzmienia głosek. Pod względem struktury mają one charakter analogiczny do czynności pływaka, który integruje informacje na temat ilości powietrza w płucach oraz wyporności wody; rowerzysty, który przetwarza poczucie bezwładu masy ciała, w celu utrzymania balansu podczas jazdy; ociemniałego, który integruje drgania łaski do postaci penetrowanego przy jej pomocy terenu; pianisty, który integruje widok nut, układu klawiatury i sprawność ruchów palcami, w celu wykonania utworu.⁸

Podstawową racją za wyróżnieniem obu poziomów umysłu jest fakt, iż wykluczają się one pod względem funkcjonalnym — nie sposób uczynić przedmiotem uwagi żadnego z elementów świadomości pomocniczej, bez jednoczesnej dezintegracji zawartości poziomu zogniskowanego. I tak np. skupienie na kształtach wyrazów lub akustyce głosek rozprasza rozumienie sensu wyrażenia; wypatrywanie detali twarzy dezintegruje znajomość jej wyrazu; koncentracja pianisty na ruchu palców zakłóca swobodne wykonywanie utworu; uwaga przeniesiona z celu czynności wbijania gwoźdźcia na ciężar lub balans młotka może się skończyć bolesnym uderzeniem w palec [PK, s. 49-57; KB, s. 125-127, 142-144].

⁸ „The things that we know in this way [are] problems and hunches, physiognomies, and skills, the use of tools, probes, and denotative language, and my list extended all the way to include the primitive knowledge of external objects perceived by our senses. Indeed, the structure of perception throws light on all the rest. Because our body is involved in the perception of objects, it participates thereby in our knowing of all other things outside” [TD, s. 29].

Zawartość ogniska uwagi Polanyi nazywa „sensowną całością” (*meaningful whole*), niekiedy też „znaczeniem” (*meaning*), rozumieniem lub „wglądem” (*insight*). Jej wzorcowym przykładem są obrazy percepcyjne typu *gestalt* (tzw. „widzenie jako”), których dostrzeganie wyróżnia kompetentnych badaczy spośród laików, jak to jest w przypadku diagnozowania rzadkich chorób.⁹ Jednym z centralnych założeń Polanyiego jest teza, że wytworem wszelkich czynności poznawczych jest w pierwszym rzędzie sensowna całość w typie *gestalt*, dostępna wyłącznie w trybie subiektywnym i pozbawiona propozycjonalnych treści, z której dopiero na drodze odrębnych czynności podmiot „wydobywa” elementy możliwe do opisu pod postacią zwerbalizowaną, tj. językowych wyrażeń.¹⁰

Pojęcie sensownej całości dziedziczy centralne założenie psychologii *gestalt*, zgodnie z którym (1) doświadczenie całości jest w porządku genetycznym pierwotne w stosunku do wiedzy o jej poszczególnych elementach, (2) treściowa zawartość tego doświadczenia jest jakościowo bogatsza od treściowej zawartości jej elementów, a co za tym idzie — nie jest z nich wyprowadzalna przy pomocy jakichkolwiek dyskursywnych rozumowań ani też nie jest do nich redukowalna [Nęcka 2006, s. 301-303]. Wedle interpretacji Polanyiego oznacza to, że (1) nie tylko potrafimy działać wedle przesłanek, których nie jesteśmy świadomi, ale i że (2) jesteśmy w stanie integrować na ich podstawie partykuły, z których nie zdajemy sobie sprawy, a których ewentualna identyfikacja możliwa jest dopiero wtórnie — na drodze analizy wytworów czynności poznawczych.

Przykładem takich partykuł są rozmaite przeświadczenia (*presuppositions; beliefs; surmises*), z których podmiot nie zdaje sobie sprawy, a których treść i zakres możliwy jest do rekonstrukcji *ex post* — poprzez analizę zawartości sensownych całości sformułowanych na ich podstawie, w szczególności uznawanych przez podmiot sądów [PK, s. 59].¹¹ Wyróżniane na tej drodze rozmaite przeświadczenia sta-

⁹ „We must turn to the example of perception. This has been my basic assumption. I maintained that the capacity of scientists to perceive in nature the presence of lasting shapes differs from ordinary perception only by the fact that it can integrate shapes that ordinary perception cannot readily handle. Scientific knowing consist in discerning gestalten that indicate a true coherence in nature” [KB, s. 138].

¹⁰ Pojęcie sensownej całości jest centralne dla poglądów Polanyiego, a zarazem całkowicie idiomatyczne, przez co nie sposób go eksplikować w kategoriach tradycyjnie rozumianego znaczenia lub mentalnej treści. Syntetycznie rzecz biorąc, sensowną całością jest wszystko to, na czym podmiot ogniskuje w danej chwili uwagę — są to w równej mierze (a) obrazy percepcyjne, (b) jasne i wyraźne pojęcia, (c) doświadczane problemy, (d) uznawane bądź odrzucane sądy, (e) niejasne przeczucia będące podstawą formułowanych hipotez lub przewidywań, jak również (f) dowolne czynności psychomotoryczne — np. obsługa aparatury laboratoryjnej, utrzymywanie balansu na rowerze czy prowadzenie szachowej rozgrywki. Eksplikując to pojęcie S. Jha rozróżnia (1) wizualne, (2) słuchowe oraz (3) haptyczno-manualne typy sensownych całości [2002, s. 158-159], sam Polanyi nie czyni jednak nigdzie wprost takiego rozróżnienia.

¹¹ Sprawozdawczą eksplikację poglądów Polanyiego utrudnia notoryczna wieloznaczność używanych przezeń terminów. Dotyczy to m.in. kategorii niejawnych przesłanek, którą posługuje się on

nowią fundament systemu kształcenia oraz „sztuki badawczej” (*art of scientific research*), przyjmowany przez badaczy „na wiarę”, mocą autorytetu mistrzów i naukowej tradycji [PK, s. 135].¹²

Polanyi wyróżnia *explicite* dwa typy przeświadczeń — metafizyczne i metodologiczne. Pierwszy z nich stanowią przekonania na temat „natury doświadczenia potocznego” (*nature of everyday experience*), konstytuujące „naturalistyczną” wizję świata (*vision of nature*), właściwą dla naszego obszaru kulturowego — w opozycji do wizji „magicznej” czy „mitologicznej”. Drugi zbiór jest specyficzny dla naukowych teorii, wyznaczając rozumienie przedmiotu badań w punkcie wyjścia i dojścia oraz sposoby jego badania [SFS, s. 11, 42]. Prócz wymienionych aspektów Polanyi wspomina także o immanentnych wobec naukowej praktyki wartościach, które określają pożądane cele działań badaczy oraz kryteria oceny ich wytworów i sposobów realizacji [SFS, s. 54].

Propozycjonalnymi komponentami czynności poznawczych są m.in. przeświadczenia na temat „ogólnej natury rzeczy”; „struktury wszechświata”; „ukrytej rzeczywistości” [SFS, s. 10-11, 31-33] oraz kwestii „centralnych”; „wartych uwagi”; „poznawczo interesujących”, wreszcie — uprawomocnionych [SFS, s. 14-15; PK, s. 310-311]. Ze względu na specyficzne rozumienie sensownych całości, przejawiają się one przede wszystkim w introspekcji badaczy, w sensie „widzenia jako” — np. poprzez postrzeganie rzeczywistości wyłącznie w aspekcie zjawisk fizycznych — w dalszej zaś kolejności poprzez „milczące” suponowanie treści i zakresu potencjalnych problemów, hipotez i twierdzeń, a także przesądzanie z góry o własnościach testujących je świadectw [TD, s. 69]. Na ich podstawie badacze rozpoznają twierdzenia, które należy uznawać nawet wówczas, gdy istnieją świadectwa, które im przeczą, oraz takie, które powinny być odrzucane nawet wówczas, jeżeli istnieją świadectwa, które je wspierają [SFS, s. 11, 28-29].

3. OSOBISTY CHARAKTER NIEJAWNYCH PRZESŁANEK

KNP zakłada nieredukowalnie osobisty (*personal*) charakter niejawnych przesłanek oraz wytworów działania na ich podstawie. Oznacza to przede wszystkim, że (a)

zarówno w odniesieniu do dyspozycji do działania, jak i na określenie propozycjonalnych treści zawartych w wytworach takich działań i możliwych do językowej rekonstrukcji. W celu uniknięcia tej niejasności, drugi typ elementów nazywam „przeświadczeniami”.

¹² „The logical premisses of faculty are not known to us or believed by us *before* we start establishing facts, but are recognized on the contrary *by reflecting the way we establish facts*. Our acceptance of facts which make sense of the clues offered by experience to our eyes and ears must be presupposed first, and the premises underlying the process of making sense must be deduced from this afterwards. (...) We do not believe in the existence of facts because of our anterior and securer belief in any explicit logical presuppositions of such a belief; but on the contrary, we believe in certain explicit presuppositions of factuality only because we have discovered that they are implied in our belief in the existence of facts” [PK, s. 162].

przesłanki nie funkcjonują pod postacią zwerbalizowanych opisów, ale wyłącznie czynnościowo — jako „utajone” dyspozycje lub umiejętności „nawigujące” działaniem *in actu*; (b) sensowne całości mają zaś w pierwszym rzędzie postać immanentną, a dopiero wtórnie przyjmują postać intersubiektywną — jako językowe wyrażenia lub czytelne gesty, które podmiot „dobiera”, aby zakomunikować możliwe do zakomunikowania własności zawartych w niej elementów.¹³

Ponieważ niejawne przesłanki funkcjonują wyłącznie na poziomie pomocniczym, nie tylko nie sposób ich sobie introspekcyjnie przedstawić ani pojęciowo uchwycić ich swoistych własności, lecz także nie sposób językowo wyrazić ich czynnościowego wymiaru. Z punktu widzenia introspekcji nie stanowią one przeto przekonań czy założeń, lecz nieświadomione stany umysłu, przejawiając się jedynie pod postacią swoistych przeczuć lub estetycznych poruszeń — takich jak zaciekawienie czy frustracja [PK, s. 267].

W pełni adekwatnie przesłanki przejawiają się wyłącznie poprzez autentyczną, niczym nieskrepowaną praktykę badawczą — zarówno poprzez czynności językowe (np. kompetentne użycie fachowego żargonu lub „rozumiejące” uznawanie określonych twierdzeń), jak i niejęzykowe (np. obsługę laboratoryjnej aparatury); co więcej — zarówno przez czynności dyskursywne, tj. takie, z których podmiot zdaje sobie sprawę i których strukturę potrafi sobie introspekcyjnie przedstawić (np. rozumowania niezawodne), jak i niedyskursywne (np. rozwiązywanie problemów, stawianie hipotez, trafne diagnozy). Wedle Polanyiego nie każda czynność poznawcza zawiera komponent dyskursywny, każda jednak posiada nieredukowalny wymiar osobisty, tj. czynnościowy i niedyskursywny.

Językowa rekonstrukcja przesłanek możliwa jest wyłącznie wobec dyskursywnych aspektów czynności, tym niemniej uzyskiwane na tej drodze zwerbalizowane reguły (*explicit rules*), nawet jeżeli ściśle opisują strukturę działania, jako ciągi wyrażen na tyle różnią się od wyznaczających tę strukturę przedmiotowo pojętych przesłanek, że stanowią w stosunku do nich najwyżej swoiste wskazówki czy wręcz metafory.

W celu eksplikacji różnicy między funkcjonalnym wymiarem przesłanek a ich językową artykulacją, Polanyi posługuje się m.in. przykładem jazdy na rowerze [PK, s. 62-65; KB, s. 200]. Analizując czynności „kompetentnego” rowerzysty, nie sposób introspekcyjnie przedstawić sobie dyspozycji, które „nawigują” jego czynnościami psychomotorycznymi. Można wprawdzie ustalić szereg parametrów, które rowerzysta faktycznie spełnia, utrzymując balans podczas jazdy; można też zrekonstruować szereg własności, jakie musi posiadać on sam oraz rozmaite okoliczności przedmiotowe, aby takie działanie było w ogóle możliwe; można nawet precyzyjnie określić

¹³ Oba typy czynności wymagają, zdaniem Polanyiego, różnego rodzaju umiejętności. Ich różniczenia dokonuje na gruncie koncepcji niejawnego poznania (*tacit knowing*), gdzie czynności pierwszego typu nazywa „odczytywaniem sensu” (*Sense-Reading*), typu zaś drugiego — „nadawaniem sensu” (*Sense-Giving*) [KB, s. 181-207].

optymalny sposób realizacji ściśle określonych celów, dla dowolnej konfiguracji ściśle określonych okoliczności.

Uzyskane na tej drodze językowe formuły mogą być pomocne podczas uczenia się umiejętności jazdy na rowerze bądź jej doskonalenia, jednakże nie są tą umiejętnością ani jej bezpośrednio nie „wywołują” — umiejętność jest czymś, co każdy podmiot musi w sobie wytworzyć „na własną rękę”, wobec czego wszelki opis może jedynie naprowadzać. Z tego samego powodu wyznaczające ją przesłanki nie podlegają asercji w tradycyjnym rozumieniu, lecz muszą zostać przez podmiot „ucieleśnione” (*indwelled; embodied*), tj. przetworzone do psychofizycznej dyspozycji stosowalnej w praktyce. Analogiczny charakter mają wszelkie opisy technik i metodologiczne dyrektywy formułowane na gruncie naukowych teorii [PK, s. 161-163, 287]. Z tego powodu nie mogą być również przekazywane wyłącznie poprzez opis, lecz zawsze zarazem poprzez praktykę, na drodze opartych na autorytecie osobistych relacji typu mistrz-uczeń [SFS, s. 43].

Po drugie, osobisty charakter przesłanek polega także na tym, że nie sposób ich sobie przyswoić w oderwaniu od doświadczenia, tj. bez kontaktu z „żywą dziedziną”, wobec której znajdują zastosowanie. Jest to podyktowane w pierwszym rzędzie zakładaną przez Polanyiego — choć nie w pełni opracowaną — ewolucyjno-biologiczną ontologią podmiotu, zgodnie z którą działania poznawcze stanowią przypadek uniwersalnego dla wszystkich organizmów mechanizmu środowiskowej adaptacji, rozumianej jako bezustanna „asymilacja” takich danych doświadczenia, z których podmiot w najmniejszym stopniu nie zdaje sobie sprawy [SFS, s. 11-12, SM, s. 57]. Po wtóre jest to podyktowane immanentną strukturą przesłanek — ponieważ stanowią one jedynie dyspozycje wyznaczające sposób integracji rozmaitych partykuł ze względu na pewien cel, to same te partykuły pozostają czymś strukturalnie niezależnym, co każdy podmiot musi niejako „nabyć we własnym zakresie”, na drodze sukcesywnych aktów doświadczenia.

Wyrazem takiego rozumienia niejawnych przesłanek nauki jest organizacja programu studiów dyscyplin empirycznych, która obejmuje niejako trzy etapy. Na pierwszym etapie adepci wysłuchują wykładu teorii, usiłując uchwycić w ogólnym zarysie wyobrażenie czynności, które na drugim etapie ćwiczą w praktyce, „pod okiem” mistrza, przyswajając sobie zarazem opanowane przezeń umiejętności. Etap trzeci polega na samodzielnej pracy w laboratorium, podczas której młody badacz już we własnym zakresie „wypełnia” przyswojone dyspozycje coraz to nowymi partykułami, „asymilując” w ten sposób rozmaite dane doświadczenia, z których nie zdaje sobie sprawy [TD, s. 17; KB, s. 125; M, s. 31]. Dopiero na tej drodze, w wyniku długotrwałego obcowania z materią przedmiotu, badacz stopniowo nabywa kompetencji eksperta.

Po trzecie, osobisty charakter przesłanek polega na tym, że warunkują one realizację czynności poznawczych, jednakże nie determinują struktury tych czynności, tzn. nie czynią ich w pełni zautomatyzowanymi. Wielokrotne wykonywanie czynności prowadzi wprawdzie do ich rutynizacji, czemu towarzyszy zanik świadomości

ich wykonywania. W odróżnieniu od twórców psychologii *gestalt*, Polanyi stanowczo odrzuca jednak deterministyczne rozumienie nawet najbardziej zrutynizowanych działań, podkreślając aktywny i twórczy udział podmiotu we wszystkich czynnościach poznawczych [PK, s. 97-98; TD, s. 6-7].

Aktywna rola podmiotu ujawnia się w sytuacjach, gdy jest „zmuszony” rozstrzygnąć o sposobie integracji danych doświadczenia, jak to ma miejsce w przypadku wyboru sposobu postrzegania obrazów typu sześcian Neckera lub „królikokaczka” Wittgensteina [PK, s. 314]. Rozstrzygnięcia tego typu Polanyi nazywa osobistą decyzją (*personal judgement*) i uznaje za nieredukowalny komponent naukowej praktyki [SFS, s. 38-39, 90-93; PK, s. 18-29, 254]. Na tej drodze badacz decyduje, jego zdaniem, m.in. o stosowalności praw wobec nietypowych zjawisk; o sposobie interpretacji wskazań aparatury pomiarowej lub uznaniu określonych świadectw za falsyfikatory obowiązujących teorii.¹⁴

Szczególnym przypadkiem osobistej decyzji jest wybór sposobu działania w sytuacji problemowej, tj. gdy podmiot „zasymiluje” takie partykuły, których nie potrafi przetworzyć do postaci sensownej całości. Sposób działania zależy wówczas od rozstrzygnięcia następującego trylematu: (a) zignorować nietypowe partykuły i „mimo wszystko” zadziałać na podstawie przesłanek „sprawdzonych” w przeszłości; (b) uwzględnić nowe komponenty doświadczenia, modyfikując zakres stosowalności posiadanych przesłanek; czy też wreszcie (c) odrzucić niektóre lub większość z posiadanych przesłanek, a w ich miejsce wygenerować przesłanki zupełnie nowe [SFS, s. 58-59].

Rozwiązywanie problemu (*problem-solving*) dokonuje się w trybie określonym przez drugą i trzecią ewentualność, gdy podmiot podejmuje heurystyczny wysiłek, ukierunkowany na przezwycięzenie napotkanej trudności praktycznej lub teoretycznej; odkrycie naukowe stanowi szczególny przypadek ewentualności trzeciej. Z kolei działanie w trybie pierwszym bądź to potwierdza skuteczność schematu poznawczego, tj. utwierdza badacza w systemie już opanowanych przesłanek, bądź to prowadzi stopniowo do jego podważenia, o ile ignorowane dane doświadczenia wystarczająco często powracają w rozmaitych doświadczeniach jako tzw. „anomalie”. Polanyi podkreśla, że we wszelkich czynnościach twórczych, tj. generując nowe dyspozycje lub modyfikując już opanowane, podmiot nie działa „na ślepo”, ale wiedziony swego rodzaju przedwiedzą (*foreknowledge*), na drodze współdziałania dwóch szczególnych władz umysłu — imaginacji oraz intuicji [TD, s. 24-25; KB, s. 143-144].

Ze względu na zakładane przez Polanyiego ewolucyjno-biologistyczne rozumienie podmiotu, nie sposób jest mówić o czynnościach poznawczych zrutynizowanych

¹⁴ „The scientist in pursuit of research has incessantly to make decisions whether to take a new instrument reading or some other new sense impression as signifying a new fact, or to regard it merely as a new indication of old fact — or else to reject it as having no significance at all. These decisions are guided by the premises of science and more particularly by the current surmises of the time, but ultimately there are always enters an element of personal judgment” [SFS, s. 90].

w sensie ścisłym, tj. wykonywanych w pełni automatycznie. Podmiot działa zawsze wobec niepowtarzalnych okoliczności, integrując za każdym razem co najmniej numerycznie różne dane doświadczenia. Działanie takie sprawdza każdorazowo opanowane umiejętności i „ćwiczy” ich aplikację, modyfikując zarazem w „kwantowym” wymiarze strukturę wyznaczających je dyspozycji [SFS, s. 56-59]. Z tego powodu wszelkie poznanie można rozumieć jako rozwiązywanie „mikroproblemów”.¹⁵

4. TRADYCJA NAUKOWYCH BADAŃ I AUTORYTET MISTRZA

Niejawne przesłanki nauki nie mają charakteru wrodzonego, lecz są nabywane przez badaczy w procesie kulturowej socjalizacji oraz specjalistycznego kształcenia. Polanyi dopuszcza przy tym istnienie fizjologicznych oraz psychomotorycznych dyspozycji, które warunkują procesy poznawcze i „nawigują” ich przebiegiem na poziomie somatycznym — np. umożliwiają lokalizowanie stanów rzeczy w przestrzeni, postrzeganie ich jako bryły lub jako ruchomego obiektu, wyróżnianie figury na tle; rozróżnianie kolorów itp. [LL, s. 19]. Wrodzone przesłanki tego typu „narzucają” nam określony obraz doświadczenia — na ich podstawie suponujemy np., że każdy „bryłowy” obiekt ma jakąś inną, ukrytą przed nami stronę oraz ukryte wnętrze, które można odkryć, tj. przebadać i opisać [TD, s. 68]. Nie mają one jednak charakteru naukowego, ale stanowią rezerwar doświadczenia przednaukowego na gruncie naukowej praktyki.

Diachronicznie pojęty zbiór wszystkich przesłanek nauki Polanyi nazywa tradycją, niekiedy też „korpusem naukowego myślenia” (*body of scientific thought*) [TD, s. 68]. Stanowi ona swoisty „depozyt” specjalistycznych umiejętności, kulturowanych w obrębie naukowych instytucji i „dziedziczonych” przez kolejne pokolenia badaczy, na drodze relacji typu mistrz-uczeń [PK, s. 49-53].

Ponieważ tradycja stanowi podstawę wszelkich czynności poznawczych badaczy, jest też zarazem przez ich kolejne pokolenia bezustannie reinterpretowana [SFS, s. 16, 52-58, 83]. Zdaniem Polanyiego tradycja współczesnej nauki jest zakorzeniona w przesłankach swoistych dla kontynentalnego kręgu kulturowego, o czym ma świadczyć fakt, że nie udało się jej skutecznie „transplantować” do takich krajów jak Australia, Brazylia czy RPA, pomimo olbrzymich nakładów finansowych na rozwój tamtejszych ośrodków akademickich [SFS, s. 68; LL, s. 56; PK, s. 53, 182].

Ze względu na założenia dziedziczone za psychologią *gestalt*, każda sensowna całość zawiera elementy doświadczenia, które podmiot integruje, nie zdając z nich sobie sprawy. „Dziedziczone” przez badaczy przesłanki nie tylko „odsłaniają” tym samym te wszystkie aspekty rzeczywistości, które zostały rozpoznane w trakcie hi-

¹⁵ „[Tacit knowing] relies on interiorizing particulars to which we are not attending and which, therefore, we may not be able to specify (...) the use of this faculty turns out to be indispensable element of all knowing, we are forced to conclude that all knowledge is the same kind as knowledge of a problem” [TD, s. 24].

storycznego rozwoju nauki, lecz także kierują uwagę na cały szereg aspektów dotąd nieopisanych, stanowiąc niewyczerpane źródło problemów [TD, s. 68, 74-75]. Tak pojętą zawartość doświadczenia Polanyi nazywa w swych późniejszych pracach „przedwiedzą” (*foreknowledge*). Wyznaczony przez nią obszar nierozpoznanych zjawisk bywa niekiedy do tego stopnia wyraźnie określony, że badacze podejmują wyścig ku jego odkryciu, tj. ogniskują swój heurystyczny wysiłek na próbach wygenerowania nowych przesłanek umożliwiających przetworzenie nietypowych składników doświadczenia do postaci sensownej całości określonego typu. Przykładów dostarcza m.in. historia rywalizacji w badaniach nad sztuczną syntezą witamin oraz w badaniach nad sztucznym rozpadem atomu [SFS, s. 35-36; LL, s. 51, 79].

O tym, że rozwój nauki dokonuje się na podstawie ugruntowanych przez tradycję i propagowanych w obrębie wspólnoty niejawnych przesłanek, świadczą m.in. odkrycia dokonywane niemal symultanicznie przez różnych, niepowiązanych ze sobą badaczy. Polanyi wskazuje dla przykładu prawo zachowania energii odkryte niezależnie przez Mayera, Joule’a i Helmholtza, oraz prawa mechaniki kwantowej odkryte niezależnie najpierw przez E. Schrödingera i W. Heisenberga, wkrótce zaś potem przez M. Bornę i P. Diraca.

Innym potwierdzeniem diachronicznego aspektu niejawnych przesłanek są odkrycia będące zaskakującym potwierdzeniem uznawanych już teorii. Podobnie jak odkrycie Ameryki stanowiło potwierdzenie teorii sferyczności ziemi, tak odkrycie dyfrakcji atomu było potwierdzeniem falowej teorii materii sformułowanej przez L. de Broglie’a, odkrycia genetyki zaś — potwierdzeniem opracowanych przez G. Mendla praw dziedziczenia. Podobne przypadki stanowią zdaniem Polanyiego paradygmat wszelkiego rozwoju nauki, który się dokonuje poprzez penetrowanie możliwości wyznaczonych składnikami istniejącego korpusu wiedzy [TD, s. 67].

Przekazywanie składników tradycji przebiega w sposób analogiczny do nauki języka lub rzemiosła — niejawnych przesłanek uczymy się tak samo, jak się uczymy przekształcania słów i wykonywania określonych czynności. Polanyi określa ten proces mianem mimetycznej praktyki (*imitative practice; intelligent imitation*) — podmiot przyswaja przesłanki na sposób akrytyczny, tzn. nie uznaje ich na drodze asercji, lecz „identyfikuje się” z nimi mimowolnie, podczas obcowania z mistrzem lub wyspecjalizowanymi współbadaczami, ucząc się na tej drodze generowania sensownych całości określonego typu [SFS, s. 43; PK, s. 206].

W obrębie świata nauki proces przyswajania przesłanek dokonuje się zasadniczo na trzech etapach. Etap podstawowy stanowi szkolnictwo powszechne, gdzie naucza się rudymenarnego, uproszczonego obrazu nauki. Obraz ten zostaje zniuansowany na etapie edukacji uniwersyteckiej, poprzez uświadomienie studentom fallibilnego charakteru wiedzy. Wyczerpujące przyswojenie przesłanek nauki następuje dopiero na etapie trzecim, kiedy absolwent uczelni podejmuje się samodzielnej pracy badawczej pod kierunkiem mistrza — poprzez długotrwałą, osobistą interakcję, zaznajamia się wówczas z jego osobistą wizją nauki i świata, stopniowo dziedzicząc zakładane przezeń twierdzenia dotyczące natury rzeczy, procedur badawczych oraz naukowych

wartości. W przypadku niektórych dyscyplin — takich jak psychoanaliza oraz większość nauk z zakresu medycyny i chemii — osobisty kontakt z mistrzem stanowi warunek konieczny opanowania specjalizacji. O wadze takiego kontaktu świadczą sukcesy badawcze uczniów wybitnych uczonych — dla przykładu Polanyi wskazuje na wychowanków Rutherforda, spośród których aż czterech otrzymało nagrodę Nobla [SFS, s. 44; LL, s. 24-26].¹⁶

Ponieważ przesłanki nauki funkcjonują wyłącznie czynnościowo — na poziomie świadomości pomocniczej — „samoświadomość” mistrza nie jest ani warunkiem koniecznym sprawnego posługiwania się nimi, ani ich nauczania. Mistrz przekazuje uczniom swoje głębokie założenia na temat nauki i rzeczywistości nawet wówczas, gdy sam nie jest w pełni tego świadom, uczniowie zaś przejmują jego przesłanki nawet wówczas, kiedy nie robią tego w sposób świadomy. Obserwując poczynania mistrza, uczeń bezwiednie kształtuje swój sposób percepcji określonych zjawisk, przyswaja sobie metody działania oraz standardy wartościowania. Z punktu widzenia ucznia proces ten wymaga uznania autorytetu mistrza, tj. przyjęcia „na wiarę”, iż wszelkie jego działania i wypowiedzi stanowią elementy pewnej sensownej całości, której istnienie należy domniemać w punkcie wyjścia — zanim jeszcze nauczy się taką samą całość samodzielnie generować.¹⁷

Pod tym ostatnim względem czynność uczenia się ma charakter twórczy, przez co przypomina proces rozwiązywania problemu — uczeń sam musi odkryć, w jaki sposób i w jakim celu należy połączyć poszczególne czynności mistrza oraz w jaki sposób i do czego odnosić wypowiedziane przez niego słowa; najpierw musi „domyśleć się” przesłanek „ukrytych” w czynnościach mistrza, następnie je „w sobie” wygenerować, po czym wyćwiczyć się w ich stosowaniu wobec doświadczenia, tzn. w generowaniu na ich podstawie sensownych całości. Formułowane przez mistrza opisy mogą proces nauczania wspomagać, naprowadzając ucznia na rozmaite aspekty nauczanej umiejętności — nie przekazują one jednak jej funkcjonalnego wymiaru, którego generowanie następuje w trybie osobistym i zależy wyłącznie od heurystycznego wysiłku ucznia. Założenie o „ukrytej” koherencji przejawów czynności mistrza jest pierwotne wobec umiejętności generowania sensownych całości i stanowi wyraz uznania autorytetu mistrza [SFS, s. 16]. Analogicznym wyrazem autorytetu jest przyjmowanie „na wiarę” szeregu zwerbalizowanych twierdzeń, bez czego nauka nie mogłaby praktycznie funkcjonować [PK, s. 59-60, 206, 267; TD, s. 61, 68-70].

¹⁶ Nie zaszkodzi nadmienić, że nagrodę tę otrzymało także dwóch wychowanków Polanyiego — Melwin Calvin (z chemii) oraz Eugene Wigner (z fizyki) oraz jego syn — John Polanyi (z chemii) [A. Sanders 1988, s. i-iv].

¹⁷ „A child could never learn to speak if it assumed that the words which are used in its hearing are meaningless; or even if it assumed that five out of ten words so used are meaningless. And similarly no one can become a scientist unless he presumes that the scientific doctrine and method are fundamentally unsound and that their ultimate premisses can be unquestioningly accepted. We have here an instance of the process described epigrammatically by the Christian Church Fathers in the words: *fides quaerens intellectum*, faith in search of understanding” [SFS, s. 45].

5. KONSENSUS WSPÓLNOTY BADACZY — WZAJEMNA KONTROLA I KOORDYNACJA

O ile z diachronicznego punktu widzenia niejawne przesłanki nauki przejawiają się poprzez przekazywaną z pokolenia na pokolenie tradycję oraz oparte na autorytecie stosunki mistrz-uczeń, o tyle z punktu widzenia synchronicznego świadectwem ich funkcjonowania jest konsensus wspólnoty badaczy oraz oparte na wzajemnym zaufaniu stosunki kontroli.¹⁸ Przesłanki integrują wspólnotę badaczy pomimo braku scentralizowanego organu władzy, wysokiego stopnia indywidualizmu poszczególnych badaczy oraz przestrzennego rozproszenia. Istnienie konsensusu przejawia się w sposób najbardziej dobitny podczas sporu, kiedy to każda ze stron usiłuje przekonać do swoich racji strony pozostałe, poprzez odwołanie do wspólnych, fundamentalnych założeń. O istnieniu takich założeń świadczy również fakt, że w chwili konfliktu nie interesuje badaczy opinia kogokolwiek, kto nie jest uznawany za członka wspólnoty [SFS, s. 50-52, 54; PK, s. 375].

Wzajemna kontrola naukowców opiera się z jednej strony na funkcjonowaniu sieci osobistych zależności pomiędzy poszczególnymi badaczami, z drugiej zaś na istnieniu współtworzonych przez naukowców autonomicznych instytucji — takich jak naukowe pisma, naukowe towarzystwa oraz fundacje.

W celu eksplikacji struktury konsensusu Polanyi posługuje się metaforą łańcucha oplatającego cały świat nauki. Każdy z badaczy jest kompetentny jedynie w ocenie tych zagadnień, które bezpośrednio dotyczą dziedziny jego badań, a co za tym idzie — kontroluje i koordynuje czynności innych badaczy jedynie w tym zakresie, w jakim odnoszą się one do jego własnej specjalizacji, samemu będąc jednocześnie w analogiczny sposób kontrolowany przez innych badaczy w tym zakresie, w jakim wykracza poza obszar swych kompetencji. Polanyi twierdzi, że w takich czynnościach wzajemnej kontroli i koordynacji przejawia się treść i zakres aktualnego pojęcia naukowości. Pomimo iż znajomość tego pojęcia jest dana każdemu z naukowców jedynie w cząstkowym wymiarze, to dzięki sieci wzajemnych powiązań wystarcza ona do tego, by prawomocnie wyróżniać na jej podstawie działania naukowe od nie-naukowych [SFS, s. 52; PK, s. 163-164; TD, s. 72-74].

Koherencja przebiegającego w ten sposób wszystkie dziedziny nauki łańcucha wzajemnej koordynacji i kontroli stanowi przejaw aksjologicznego aspektu niejawnych przesłanek. Komponenty tego wymiaru są ustanawiane w trakcie historycznej ewolucji nauki, na drodze osobistych decyzji wybitnych uczonych, a następnie uznawane i propagowane w obrębie naukowej wspólnoty mocą ich autorytetu.

¹⁸ „The origin of the spontaneous coherence prevailing among scientists is thus becoming clear. They are speaking with one voice because they are informed by the same tradition. We can see here the wider relationship, upholding and transmitting the premisses of science, of which the master-pupil relationship forms the facet. It consists in the whole system of scientific life rooted in a common tradition. Here is the ground on which the premisses of science are established; they are embodied in a tradition, the tradition of science” [SFS, s. 52].

Z punktu widzenia poszczególnych badaczy przejawiają się one pod postacią swoistych, quasi-estetycznych przeczuć, które Polanyi nazywa naukowym sumieniem (*scientific conscience*). Ocena czynności i wytworów innych badaczy — przede wszystkim zaś własnych czynności i wytworów — nie dokonuje się przy tym wedle żadnych formalnych procedur, ale ma postać swoistej reakcji emocjonalnej; najczęściej spontanicznego osądu [SFS, s. 54; PK, s. 183, 377].¹⁹

Polanyi wskazuje na trzy podstawowe kryteria oceny funkcjonujące w ramach naukowej praktyki — (1) precyzję i ścisłość (*accuracy; exactitude*); (2) doniosłość systemową (*systematic relevance*) oraz (3) doniosłość immanentną (*intrinsic interest of subject matter*). Pierwsze dwa stosuje się do oceny językowo zwerbalizowanych wytworów czynności badacza — precyzyjne i ścisłe są te rezultaty badań, które uprawomocniono w sposób intersubiektywnie testowalny; systemowo doniosłe są zaś te wyniki, które dostarczają odpowiedzi na aktualnie stawiane problemy badawcze. Trzecie z wymienionych kryteriów stosuje się do oceny przedmiotu badań i jest wyrazem dziedziczenia przez schemat poznawczy badaczy niejawnych przesłanek zawartych w pozanaukowej wizji świata — immanentna doniosłość przysługuje takim zjawiskom, które są interesujące na poziomie doświadczenia naturalnego (np. ludzie są bardziej interesujący od zwierząt; organizmy żywe od rzeczy nieożywionych).

Wymienione przez Polanyiego wartości realizowane są w zróżnicowanym stopniu, w zależności od danej dyscypliny — na gruncie nauk ścisłych wyżej ceni się badania spełniające dwa pierwsze z kryteriów, podczas gdy na gruncie biologii, chemii i nauk społecznych dowartościowuje się badania spełniające kryterium trzecie. Polanyi różnicuje również kryteria stosowane w ocenie badań prowadzonych na gruncie nauki czystej i nauk stosowanych — te pierwsze są wartościowe, jeżeli ich wyniki stanowią opis nieznanych wcześniej zjawisk, te drugie zaś — jeżeli ich wynikiem są takie nieznanne wcześniej własności opisanych już zjawisk, które mają praktyczne zastosowanie na gruncie bieżących potrzeb społecznych [LL, s. 55; PK, s. 135, 185; TD, s. 66].

Obok opisanych powyżej immanentnych wobec nauki kryteriów oceny naukowych badań, Polanyi wskazuje na wartości wobec nauki zewnętrzne, których realizacja jest warunkiem koniecznym istnienia nauki w dzisiejszym jej rozumieniu — nazywa je „ideałami nauki”, zaliczając do nich wolność, sprawiedliwość, tolerancję, życzliwość (*charity*) oraz umiłowanie prawdy. Teza ta stanowi wyraz założenia o społecznym (kulturowym) wymiarze nauki — ostatecznego usankcjonowania naukowych wartości dostarcza społeczeństwo, które uposaża naukowców w odpowiednie przywileje oraz instytucjonalne warunki gwarantujące możliwość ich reali-

¹⁹ „Only offerings that are deemed sufficiently plausible are accepted for publication in scientific journals, and what is rejected will be ignored by science. Such decisions are based on fundamental convictions about the nature of things and the method which is therefore likely to yield results of scientific merit. These beliefs and the art of scientific inquiry based on them are hardly codified: they are, in main, tacitly implied in the traditional pursuit of scientific inquiry” [TD, s. 64].

zacji, w szczególności gwarantując swobodę w określaniu przedmiotu i metody badań oraz w prowadzeniu niczym nieskrępowanej wymiany poglądów.

Dyskusję pojmuje Polanyi jako swoistą metodę nauki, która warunkuje obiektywność jej wytworów. Podmiotowym warunkiem udziału w naukowej dyskusji jest założenie każdego z jej uczestników, że (1) istnieje coś takiego jak prawda, rozumiana jako niezależnie istniejąca, choć „zakryta” rzeczywistość; (2) wszyscy dyskutanci kochają prawdę, tj. chcą „odkrywać” jej kolejne aspekty; (3) czują się zobligowani do jej odkrywania, tj. uznają to za swój priorytet w stosunku do innych celów; (4) każdy z nich jest zdolny to zrobić, tj. posiada ku temu niezbędne zdolności i kompetencje. Podzielanie przez wszystkich uczestników tej samej wizji świata oraz wyznaczonej tą wizją wspólnej hierarchii wartości, jest warunkiem koniecznym prowadzenia merytorycznej dyskusji [PK, s. 375].

Wymienione założenia wyrażają się w postawie szczerości (*fairness*) i tolerancji. Szczerość polega, po pierwsze, na rozróżnianiu i osobnym prezentowaniu opisu faktów od własnych poglądów na ich temat oraz na redukowaniu emocjonalnego nastawienia, włącznie z zawieszaniem uniwersalizującej interpretacji oraz z ukazywaniem słabości i niedociągnięć własnego stanowiska. Po drugie, polega ona na domniemywaniu zasadności argumentacji oponentów, co umożliwia każdemu z dyskutantów zaprezentowanie własnych tez i poddanie ich krytycznej ocenie. Tolerancja polega z kolei na gotowości do wysłuchiwanie nawet najbardziej krytycznych zarzutów oponenta z jednoczesnym nastawieniem na zrozumienie stojących za nimi przeświadczeń. Praktyczna realizacja tych postaw możliwa jest wyłącznie w społeczeństwie wolnym i demokratycznym, które zapewnia autonomię badaczom i instytucjom badawczym, nie jest natomiast możliwa w państwach totalitarnych, w których władza narzuca „od zewnątrz” cele działań badaczy i wyznacza standardy ich wartościowania [SFS, s. 67-74; LL, s. 30, 45-49; PK, s. 213-214].

Polanyi kwestionuje adekwatność takich kryteriów oceny jak prostota, ekonomia, praktyczna stosowalność i płodność, wypracowanych na gruncie tradycji pozytywistycznej. Stanowią one przejaw błędnego opisu faktycznego stanu rzeczy w kategoriach cech drugorzędnych, tj. tylko takich, które spełniają z góry przyjęte założenia opisującego. Opis taki nazywa on „pseudo-substytucją” (*pseudo-substitution*) i traktuje jako psychologiczną konsekwencję materialistycznej wizji ludzkiego umysłu oraz pojmowania poznania i wiedzy wyłącznie w kategoriach ich werbalnych przejawów. Próby uprawiania nauki w oparciu o pozytywistyczne kryteria wartościowania — w oderwaniu od estetyczno-emocjonalnych kryteriów wypracowanych na gruncie naukowej tradycji i funkcjonujących w praktyce — doprowadziłyby do natychmiastowego upadku nauki w jej dzisiejszym rozumieniu. Immanentne dla niej kryteria oceny zostałyby bowiem wyparte przez kryteria wobec niej zewnętrzne, co prowadziłyby do zachwiania poziomem zaufania i autorytetu, będących podstawą wzajemnej kontroli, koordynacji oraz kształcenia, a w konsekwencji do „rozszczelnienia” wspólnoty badaczy poprzez dopuszczenie do głosu osób pozbawionych naukowych kompetencji [SFS, s. 49-50; PK, s. 168].

Podstawową funkcją instytucji kontrolnych w nauce jest eliminowanie zagrożenia ze strony pozbawionych kompetencji laików — jakkolwiek ceną takich działań jest ryzyko odrzucenia doniosłych, nowatorskich koncepcji, tylko one mogą chronić naukę przed „zalewem nonsensów” [SFS, s. 49; TD, s. 65]. Zarazem jednak, o ile wspólnota badaczy z trudem toleruje najdrobniejsze odstępstwa od aktualnie podzielanego korpusu naukowej wiedzy, o tyle w najwyższym stopniu dowartościowuje odstępstwa twórcze, tj. takie, które radykalnie modyfikują uznawany obraz świata i nauki. Ta pozornie paradoksalna postawa jest wyrazem fundamentalnego metafizycznego przeświadczenia, iż przedmiotem zainteresowań badaczy jest „ukryta” rzeczywistość, którą można odkrywać, dotychczasowy zaś korpus naukowej wiedzy — tj. językowo sformułowane teorie oraz powiązane z nimi niejawne przesłanki — stanowi adekwatny opis szeregu jej aspektów, a zarazem kieruje uwagę na aspekty dotąd nieodkryte, a nawet dziś jeszcze niemożliwe do wyobrażenia. Przeświadczenie takie — jakkolwiek deklaratywnie kwestionowane przez większość badaczy — stanowi warunek konieczny uprawiania nauki. Bez wiary w istnienie niezależnej od podmiotu, racjonalnie zorganizowanej rzeczywistości, nie miałoby bowiem sensu ani stawianie problemów, poszukiwanie odpowiedzi czy ogłaszanie odkryć, ani przekazywanie doświadczenia kolejnym pokoleniom badaczy [TD, s. 68-71, 82].

6. NIEWSPÓLMIERNOŚĆ I STABILNOŚĆ SCHEMATÓW POZNAWCZYCH

Znajomość składników schematu poznawczego stanowi o przynależności badacza do określonej wspólnoty (*like-minded community*) oraz kręgu kulturowego [PK, s. 264-265]. Przynależność ta umożliwia rozumienie rzeczywistości — dostarcza bowiem instrumentów warunkujących generowanie sensownych całości oraz ich komunikacji, zarazem jednak „kontroluje nasze myśli”, narzucając tylko jeden spośród wielu możliwych sposobów rozumienia świata (*idiom of belief*), wykluczając tym samym wszystkie możliwe sposoby alternatywne.

Niewspółmierność alternatywnych schematów Polanyi określa w kategoriach „różnicy logicznej” lub „heurystycznej” (*logical gap; heuristic gap*). Pojęciem tym posługuje się zarówno w sensie diachronicznym, jak i synchronicznym — z jednej strony odnosi je bowiem do schematów powiązanych ze sobą genetycznie, funkcjonujących jednak w różnych okresach historycznych, z drugiej zaś do schematów różnicujących wspólnoty występujące równoległe — w obrębie różnych tradycji kulturowych bądź tradycji badawczych, w tym różnych naukowych teorii. Różnica ta ma charakter analogiczny do tej, jaka dzieli problem od jego rozwiązania, przeto jej niwelacja możliwa jest jedynie przez wygenerowanie nowych przesłanek, na drodze heurystycznego wysiłku. Czynnościowo pojęty proces niwelowania takiej różnicy Polanyi nazywa „konceptualną reformą” lub „mentalną reorganizacją” [PK, s. 141, 151, 189, 367].

W celu eksplikacji pojęcia „różnicy logicznej” Polanyi zestawia ze sobą dwa różne typy schematów — magiczny oraz naukowy, zwany też przezeń „naturalistycznym”. Każdy z nich wyznacza pewną wizję rzeczywistości, w oparciu o którą te same stany rzeczy wyglądają zupełnie inaczej, te same zaś słowa posiadają radykalnie odmienne znaczenie.

Świadectwem takiej różnicy jest kwestionowanie na gruncie magicznego obrazu świata przekonań, które wydają się nam niepowątpiewalne. Zdaniem Polanyiego, twierdzenia typu „wszyscy ludzie są śmiertelni” lub „słońce jest źródłem światła dziennego” wydają się nam intuicyjnie prawomocnym uogólnieniem danych doświadczenia tylko dlatego, że niejawnie przesłanki na podstawie których takiego uogólnienia dokonujemy, czy też ściślej — na podstawie których przeprowadzamy takie czynności poznawcze, których wytworem jest uznanie takiej tezy — pozostają w najwyższym stopniu niezmiennie i niekwestionowane w obrębie tej wspólnoty, do której należymy. Istnieją tymczasem wspólnoty takich podmiotów, dla których jest równie niepowątpiewalne, że ludzie z natury są nieśmiertelni, a umierają jedynie pod wpływem działania złej magii, słońce zaś znikając za widnokręgiem, gaśnie na czas nocy.

Polanyi podkreśla, że różnice pomiędzy wspólnotami tego typu są funkcją wyłącznie wyznaczających je schematów poznawczych, albowiem ludzie, którzy uznają twierdzenia jawnie niezgodne z naszym rozumieniem świata, nie różnią się od nas pod względem zdolności intelektualnych. Świadczy o tym jego zdaniem fakt, że dzieci wywodzące się ze wspólnot magicznych bez najmniejszego trudu przyswajają sobie przesłanki właściwe dla naszego kręgu kulturowego, o ile są kształcone np. przez europejskich misjonarzy. Zwraca przy tym uwagę, że obraz świata wyznaczony na gruncie schematu magicznego jest wysoce stabilny — pozwala bowiem bez trudu wyjaśnić zjawiska doświadczenia potocznego, łącznie z tymi, które z naszego punktu widzenia jawnie kwestionują uznawane przez nich twierdzenia. Zgodnie z funkcjonującymi w obrębie tych wspólnot przesłankami, niektóre relacje pomiędzy zjawiskami, które dla nas mają charakter nieodparcie przyczynowy — takie jak związek między pęknięciem kości jarzmowej a śmiercią człowieka — uznawane są za przypadkowe lub irrelewantne, podczas gdy inne fakty, całkowicie dla nas niedorzeczne — takie jak przemknięcie w okolicy rzadkiego ptaka lub czyjaś zła wola — traktowane są jako warunki wystarczające dla czyjejś śmierci [SFS, s. 10-11, 25-26].

Charakteryzując stabilność schematów poznawczych, Polanyi przywołuje wyniki badań E. Evansa-Pritcharda nad afrykańskim plemieniem Azande. Badacz ten był zdumiony łatwością, z jaką członkowie tego plemienia ignorowali wszelkie świadectwa, które w jego oczach jednoznacznie falsyfikowały uznawane przez nich przekonania. Dla przykładu opisuje wiarę w nieomyślności wyroczni, która wieściła swe prorocтва w dość nietypowy sposób — poprzez zachowania ptactwa pojonego toksyczną substancją zwaną *benge*, którą uprzednio pozyskiwano z odpowiednich pnączy i poddawano określonym rytuałom zamawiania.

Nieomyślność wyroczni jest niekwestionowalna nawet wówczas, gdy udziela jawnie sprzecznych odpowiedzi — niejawnie przesłanki pozwalają bowiem Azande

wygenerować cały szereg wyjaśnień takiego stanu rzeczy — a to że ptactwu zaaplikowano niewłaściwą dawkę magicznego napoju; a to że pogwałcono jakieś ważne tabu; a to że właściciele lasu, gdzie rosną pnącza, swym gniewem popsuli ich magiczne własności itp. W podobny sposób członkowie plemienia kwestionują sensowność eksperymentów mających testować magiczne własności substancji — sugestia porównania sposobu zachowania grupy kontrolnej ptactwa, której podano by *benge* bez uprzedniego rytuału zamawiania, wydaje im się całkowicie niedorzeczna, albowiem oznaczałaby marnotrawstwo cennej substancji. Z kolei uznanie przez europejskiego badacza substancji za zwykłą truciznę, w sytuacji gdy doprowadziła ona do śmierci ptactwa, Azande uzna za szczyt łatwowierności — sytuacja taka dowodzi bowiem w jego oczach niezbitcie, że substancja podana ptactwu nie była autentyczną *benge*.

Stabilność schematów poznawczych Polanyi eksplikuje poprzez wyróżnienie trzech, wzajemnie ze sobą powiązanych, aspektów ich funkcjonowania — cyrkularności (*circularity*), ekspansywności (*self-expansion*) i wyporności (*suppressed nucleation*). Stanowią one swoisty repertuar „mechanizmów obronnych” każdego systemu niejawnych przesłanek.

Pierwszy z nich wyraża się w zdolności podmiotu do takiej interpretacji dowolnego zjawiska lub twierdzenia, która nie tylko nie podważa uznawanej przezeń wizji świata, ale wręcz ją potwierdza z punktu widzenia suponowanych przesłanek. Taka własność schematu jest zdaniem Polanyiego pragmatyczną funkcją wszystkich minionych skutecznych sposobów jego zastosowania, tzn. tych wszystkich aktów interpretacji doświadczenia, które nie doprowadziły do zakwestionowania żadnego z jego czynników, a co za tym idzie — „indukcyjnie” potwierdziły ich stosowalność w każdym przypadku. Kolistość funkcjonowania schematu jest również podyktowana faktem, że wszelkie możliwe kontrargumenty mogą być formułowane wyłącznie pojedynczo i jako takie nie stanowią wystarczającej przeciwwagi dla koherentnego systemu wzajemnie się wspierających supozycji.

Tak rozumiana kolistość schematu jest zdaniem Polanyiego widoczna m.in. w języku naturalnym — ilekroć nie jesteśmy pewni sposobu użycia jakiegoś wyrażenia, tylekroć odwołujemy się do słownika, gdzie to użycie jest opisane przy pomocy innych słów, co do sposobu użycia których akurat nie mamy żadnych wątpliwości. Kolistość tego typu występuje również w matematyce, gdzie wszelkie operacje i dowody oparte są na niepowątpiewalnych aksjomatach, przez co wyeliminowanie każdej jednostkowej wątpliwości co do zgodności jakiejś tezy z systemem tez już uznawanych, wzmacnia naszą wiarę w całość tego systemu, a zarazem „niewiarę” we wszystkie tezy niezgodne.

Kolistość schematu w obrębie wspólnoty dodatkowo wzmacnia stopień rozproszenia niejawnych przesłanek pośród wielu podmiotów, ze względu na który nawzajem wspierają się one w określonej interpretacji doświadczenia. Dla przykładu Polanyi przytacza spostrzeżenia innego badacza ludów afrykańskich — L. Lévy-Bruhla. Opisuje on historię dwóch członków plemienia, którzy wspólnie wyruszyli do lasu

w poszukiwaniu miodu. Poszukiwania powiodły się jednak tylko pierwszemu z nich, podczas gdy drugi wrócił do wioski samotnie, niepocieszony i z pustymi rękami. Kiedy jakiś czas później ten pierwszy powracał do wioski, niosąc zebrany miód, napadł go lew i rozszarpał. Dowiedziawszy się o tym, krewni zabitego postanowili zasięgnąć porady wróżbity, który odpowiedzialnością za zdarzenie jednoznacznie obarczył towarzysza wyprawy — jego zazdrość o zebrany miód miała bowiem przybrać postać lwa i rozszarpać współplemieńca. Ponieważ oskarżony gwałtownie zaprzeczał, wróżbita nakazał, by poddać go „próbie trucizny”, która poskutkowałą zgodnie z przewidywaniem zgromadzonych na miejscu europejskich badaczy. Fakt ten stał się w oczach wszystkich pozostałych niezaprzeczalnym potwierdzeniem winy oskarżonego, który w rezultacie sam się przyznał i dobrowolnie poddał karze.

Zdaniem Polanyiego historia ta pokazuje, że jakkolwiek oskarżony miał pierwotnie słuszne przekonanie, że nie przeobraził się w lwa i nikogo nie rozszarpał, nie mógł nie ulec przytłaczającej sile argumentów — schemat poznawczy, który podziela, nie zawiera bowiem pojęcia przypadkowej śmierci, zawiera natomiast supozycję o nieomyślności wróżbitów i niezawodności magicznych rytuałów. Uznanie przezeń własnej winy zamyka koło w rozumowaniu opartym na schemacie, wzmacniając zarazem przekonanie o jego stosowalności wobec każdego nowego przypadku.

Ekspansywność, tj. drugi z wyróżnionych aspektów funkcjonowania schematu — nazywany też przez Polanyiego „epicyklicznością” (*epicyclicity*) — wyraża się w zdolności podmiotu do generowania na gruncie zakładanego systemu przesłanek dowolnej ilości wyjaśnień dla wszelkich potencjalnych zjawisk mogących ten system podważyć. Przykładem jest tu opisany przypadek reakcji ludu Azande na sprzeczne odpowiedzi wyroczeni — prócz wymienionych (propozycja kontrolnej grupy ptactwa, hipoteza trucizny) Evans-Pritchard wyróżnia w sumie osiem innych „gotowych” sposobów radzenia sobie z takimi faktami.

Wyporność, tj. trzeci z wymienionych aspektów funkcjonowania schematu, wyraża się w takiej postawie podmiotu, która skutkuje nie tyle odrzucaniem pojęć czy twierdzeń sformułowanych na gruncie innych schematów, ile ich niezrozumieniem i całkowitym ignorowaniem — cytując W. Jamesa, Polanyi stwierdza, że wobec rzeczy, o których nie mamy żadnego pojęcia, nie czujemy „ani ciekawości ani zdziwienia”. Przykładem jest obojętność Azande wobec pojęcia naturalnych, tj. „nie-magicznych” własności *benge*. Jako analogiczne przykłady Polanyi opisuje zachowanie mieszkańców Ziemi Ognistej, którzy interesowali się małymi łodziami europejskich podróżników, zupełnie nie dostrzegając wielkiego statku, na którym ci przyплыли. Innym przykładem jest opisywana swego czasu przez dziennikarzy obojętność kanadyjskich służb specjalnych, które w kilka miesięcy po zakończeniu drugiej wojny zbywały szyfranta radzieckiej ambasady usiłującego przekazać im tajne dokumenty dotyczące radzieckiego programu atomowych zbrojeń [PK, s. 286-292].

Wedle Polanyiego obserwacje tego typu pozwalają wnioskować, że obiektywistycznie pojęte doświadczenie nie stanowi żadnego kryterium rozstrzygającego pomiędzy magicznym a naukowym obrazem świata. Wybór między nimi nie jest jednak

całkowicie arbitralny — indywidualny badacz dokonuje go wprawdzie na podstawie osobistej decyzji, ta jednak nie jest ślepa — podejmowana jest bowiem w oparciu o cały system opanowanych przezeń niejawnych przesłanek, tj. ugruntowany przez tradycję korpus naukowej wiedzy, przyswojony przezeń na drodze osobistych relacji typu mistrz-uczeń.

Z punktu widzenia introspekcji podmiotu obiektywność schematu, rozumiana jako jego „dopasowanie” do ukrytej rzeczywistości, przejawia się pod postacią *quasi*-estetycznego przeczucia nazywanego przez Polanyiego „intelektualną satysfakcją”. Dokonywany przez znakomitą większość badaczy wybór schematu naukowego jest wyrazem wiary w trafność tego przeczucia, tj. wyrazem przeświadczenia, że funkcjonujące w jego obrębie przesłanki kierują naszą uwagę nie tylko na takie aspekty rzeczywistości, które są dostępne w pryzmacie schematów alternatywnych (np. magicznego), ale również na takie, które w ich pryzmacie są niedostępne, a których znajomość przyczyni się do sukcesywnego odkrywania coraz to nowych aspektów — w tym również dziś jeszcze nieznanach [SFS, s. 26, 28, 42].

Ze względu na opisane własności schematów poznawczych merytoryczny spór między podmiotami należącymi do dwóch odrębnych wspólnot jest mocno utrudniony — niezwykle trudno jest bowiem wskazać takie twierdzenia, które byłyby uznawane na gruncie dwóch różnych schematów, a jednocześnie posiadały wystarczająco zbliżone znaczenie, aby można je było sobie przeciwstawić. W przypadku konwersji „dwie strony nie uznają tych samych »faktów« za fakty, a tym bardziej tych samych »świadectw« za świadectwa” [PK, s. 167]. Ponieważ spór taki nie opiera się na uznawanych przez obie strony regułach myślenia, tj. wnioskowania i argumentacji, staje się obopólną próbą konwersji na odmienny sposób myślenia — dyskutanci starają się przy użyciu różnych środków wywołać u oponenta przeczucie intelektualnej satysfakcji wyznaczonej obrazem świata, którego ten nie posiada. Merytoryczny spór jest szczególnie utrudniony w przypadku, kiedy podmioty należą do dwóch różnych wspólnot, a posługują się tym samym językiem etnicznym — znajome brzmienie słów wywołuje bowiem nieodparte wrażenie wzajemnego zrozumienia, przez co mogą nie zdawać sobie sprawy, gdy spór między nimi staje się bezprzedmiotowy. Przejawem skutecznej konwersji jest np. zdolność do postawienia problemu, którego podmiot wcześniej nie dostrzegał [SFS, s. 66-67].

Wedle Polanyiego schematy poznawcze funkcjonujące na gruncie nauki — tj. systemy niejawnych przesłanek rozmaitych teorii naukowych — mają własności analogiczne do tych opisanych przez antropologów. Przykładem takiego schematu jest krytykowany przezeń obiektywistyczny model poznania i wiedzy oraz założona w nim mechanistyczna koncepcja wszechświata i umysłu, które przypisuje zwolnikom pozytywistycznej koncepcji nauki. Im większą ktoś osiągnął biegłość w posługiwaniu się tym schematem, ten — podobnie jak członek plemienia Azande — tym bardziej skłonny będzie bez wahania ignorować te wszystkie dane doświadczenia, których na gruncie zawartych w nim przesłanek nie potrafi przekształcić do postaci sensownej całości.

Świadectwem takich własności schematów poznawczych są dla Polanyiego cytowane *in extenso* fragmenty prac A. Koestlera — „nawróconego” marksisty — który pisze m.in., że „edukacja partyjna wytworzyła w jego umyśle taki system buforów i elastycznych zabezpieczeń, że wszystko co widzi i słyszy automatycznie wpasowywało się w z góry założony wzorzec”. Podobnie wyznaje przedstawicielka szerokiego nurtu psychoanalizy — K. Horney — zdaniem której „system wypracowywanych przez Freuda teorii jest tak spójny, że kto się w nich choć raz obwaruje, ten ma trudności z dokonywaniem obserwacji nieobciążonych takim sposobem myślenia” [PK, s. 288].

Jako przykład stabilności schematu w nauce Polanyi wskazuje funkcjonowanie teorii rozpadu elektrolitów ogłoszonej w 1887 roku przez Arrheniusa. Jej zwolennicy wprawdzie bez problemu opisywali zachowania słabych elektrolitów — takich jak kwas octowy — mieli jednak problem z przewidywaniem zachowań elektrolitów mocnych — takich jak kwas siarkowy i sól kuchenna. Przez ponad trzydzieści lat rozbieżności w pomiarach nazywano „anomaliami mocnych elektrolitów”, nikt jednak nie wpadł na pomysł, aby na tej podstawie opisać ich własności na gruncie odrębnej teorii. Opracowany przez Arrheniusa schemat poznawczy porzucono dopiero po opracowaniu teorii opartej na wzajemnym elektrostatycznym oddziaływaniu jonów.

Innym świadectwem takich „mechanizmów obronnych” jest zmienne wartościowanie tych samych stanów rzeczy z punktu widzenia różnych teorii — dla przykładu Polanyi wskazuje zjawisko intensywne suszenia (*intensive drying*) odkryte przez H. Bakera pod koniec dziewiętnastego wieku i opisane w aspekcie wpływu na zatrzymanie gwałtownych reakcji chemicznych oraz na obniżanie poziomu parowania wielu pospolitych związków. Od chwili ogłoszenia było ono badane przez ponad trzydzieści lat przez badaczy na całym świecie, pomimo iż nie wszystkim udawało się powtórzyć obserwacje Bakera. Po tym czasie badania nad tym zjawiskiem całkowicie zarzucono, uznając że jest ono zbyt trudne do przebadania. Zdaniem Polanyiego świadczy to o tym, że schemat poznawczy w obrębie nauk chemicznych zmienił się w takim stopniu, że wiedzę o tym zjawisku uznano za bezwartościową — podobnie jak Azande za bezwartościowe uznali badanie własności *benge*, której nie poddano stosownej obróbce „zamawiania” [PK, s. 292-294].

BIBLIOGRAFIA

Prace Michaela Polanyiego:

- SFS [1946]: *Science, Faith and Society*, Chicago, The University of Chicago Press (1966).
 LL [1951]: *Logic of Liberty*, Chicago, The University of Chicago Press (1965).
 PK [1958]: *Personal knowledge*, London, Routledge & Kegan Paul (1962).
 SM [1959]: *The Study of Man*, Chicago, The University of Chicago Press (1972).
 TD [1966]: *The Tacit Dimension*, Gloucester, Peter Smith (1983).
 KB [1969]: *Knowing and Being*, M. Grene [ed.], London, Routledge & Kegan Paul.
 M [1975]: *Meaning*, H. Prosch [ed.], Chicago, The University of Chicago Press.

Literatura pomocnicza:

- Chmielewska-Banaszak D. [2000]: *Wiedza milcząco przyjmowana*, w: W. Sady [red.]: *Fleck o społecznej naturze poznania*, Warszawa, Prószyński i S-ka, s. 122-126.
- Chmielewska-Banaszak D. [2010a]: *Między filozofią nauki a socjologią wiedzy: poznanie naukowe w koncepcji Michaela Polanyi'ego*, w: P. Bytniewski, M. Chałubiński [red.]: *Teoretyczne podstawy socjologii wiedzy*, t. II, Lublin, Wyd. UMCS, s. 41-60.
- Chmielewska-Banaszak D. [2010b]: *Wiedza milcząca w nauce. Koncepcja Michaela Polanyi'ego*, „Zagadnienia naukoznawstwa”, 1 (183), s. 13-25.
- Dua M. [2004]: *Tacit knowing. Mikhael Polanyi's Exposition of Scientific Knowledge*, München, Herbert Utz Verlag.
- Jha S. [2002]: *Reconsidering Michael Polanyi's Philosophy*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.
- Heitmann G. [2006]: *Der Entstehungsprozess impliziten Wissens. Eine Metapheranalyse zur Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*, Hamburg, Dr Kovaè Verlag.
- Klappacher C. [2006]: *Implizites Wissen und Intuition*, Saarbrücken, VDM Verlag.
- Leszczyński D. [2010]: *Struktura poznawcza i obraz świata*, Wrocław, Wyd. UW.
- Mai H. [2009]: *Michael Polanyis Fundamentalphilosophie*, München, Verlag Karl Alber.
- Margitay T. (ed.) [2010]: *Knowing and Being: Perspectives on the Philosophy of Michael Polanyi*, Newcastle, Cambridge Scholars Publishing.
- Nęcka E., Orzechowski J., Szymura B. [2006], *Psychologia poznawcza*, Warszawa, Wyd. PWN.
- Sanders A. [1988]: *Michael Polanyi's Post-critical Epistemology. A Reconstruction of some Aspects of 'Tacit Knowing'*, Amsterdam, Editions Rodopi.
- Scott W., Moleski M. [2005], *Michael Polanyi. Scientist and Philosopher*, New York, Oxford University Press.
- Tuchańska B. [1990]: *Koncepcja poznania i nauki Michaela Polanyi'ego*, „Zagadnienia naukoznawstwa”, 2 (103), s. 397-414.
- Tuchańska B. [1994]: *Polanyi Michael (1891-1976)*, w: B. Skarga [red.], *Przewodnik po literaturze filozoficznej XX wieku*, Warszawa, Wyd. PWN, s. 399-405.
- Zaręba W. [2007]: *Polanyi Michael*, w: A. Maryniarczyk (i in.) [red.]: *Powszechna Encyklopedia Filozofii*, t. 8, Lublin, Wyd. PTTA, s. 322-324.
- Zmyślony I. [2008a]: *Filozof nauki czy teoretyk poznania. Przyczynek do badań nad poglądami Michaela Polanyiego*, „Filozofia Nauki”, R. XVI, Nr 2 (62), s. 132-133.
- Zmyślony I. [2008b]: *Zagadnienie wiedzy niejawnej*, „Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria”, R. 17, Nr 3 (67), s. 147-163.
- Zmyślony I. [2010]: *Various Ideas of Tacit Knowledge — is there a Basic One?*, w: T. Margitay [red.]: *Knowing and Being: Perspectives on the Philosophy of Michael Polanyi*, Newcastle, Cambridge Scholars Pub., s. 30-49.
- Zmyślony I. [2011a]: *Geneza koncepcji nauki Michaela Polanyiego — krytyka ideału obiektywistycznego*, „Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria”, s. 163-180.
- Zmyślony I. [2011b]: *Geneza koncepcji nauki Michaela Polanyiego — obrona autonomii nauki*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, Nr 2 (188), s. 145-164.