

SYGNALY

**Stefan
Ziemski**

**PROBLEMY
DOBREJ
DIAGNOZY**



Okładka i karta tytułowa
WIESŁAW KOSIŃSKI

Redaktor

LIDIA DOMAŃSKA

Redaktor techniczny

JADWIGA RZĘDOWSKA

Korektor

ZDZIŚŁAW BOCHENSKI

19 11 1951
13 20 1951

SPIS TREŚCI

Przedmowa	7
---------------------	---

Część I. PODSTAWY POZNAWCZE DIAGNOZY

Wstęp	12
Definicja diagnozy i źródła poznania diagnostycznego	15
Cechy diagnostyczne przedmiotów	24
1. Definicje cech	24
2. Istniejące podziały cech	28
3. <u>Nowa systematyka</u> rodzajów cech diagnozowanych przedmiotów	34
Cechy stałe i niestałe	35
Cechy ewoluujące i przypadkowe	36
Cechy dynamiczne i statyczne	38
Cechy typowe i nietypowe	39
Cechy istotne i nieistotne	42
Cechy podstawowe i pochodne	43
Cechy specyficzne i niespecyficzne	44
Cechy genetyczne i aktualne	49
Cechy strukturalne i funkcjonalne	51
Cechy całościowe i lokalne	52
Cechy naturalne i wywołane	54
Cechy podmiotowe i przedmiotowe	56
4. Znaczenie różnych rodzajów cech dla stawiania diagnoz. Podsumowanie	57

Część II. METODY DIAGNOZY

Typy diagnoz	62
Metody stawiania diagnoz	72
1. Pojęcie metody diagnozy	72
2. Metody diagnozy klasyfikacyjnej	74

3. Metody diagnozy typologicznej	79
4. Metody diagnozy genetycznej	88
5. Metody diagnozy znaczenia	95
6. Metody diagnozy fazy	108
7. Metody diagnozy rozwojowej, czyli prognostycznej	112
8. Zastosowanie metod rozwiniętej diagnozy . .	114
Błędy diagnostyczne	117
Prakseologiczne walory dobrej diagnozy	121
Pomoce diagnostyczne	126

Część III. ZNACZENIE DIAGNOZ W DZIAŁALNOŚCI PRAKTYCZNEJ

Diagnozy w orzecznictwie i poradnictwie	136
1. Rozpoznawanie a diagnozy	136
2. Rzeczoznawstwo a diagnozy	138
3. Orzeczenia prawne a diagnozy	141
4. Diagnozy w działalności administracyjnej . .	148
5. Poradnictwo a diagnozy	154
6. Diagnozy w opiece społecznej	160
Diagnoza a etapy działania	163
Rodzaje ocen przy diagnozie	176

Część IV. ZNACZENIE DIAGNOZ W NAUCE

Dwa typy badań naukowych	186
Diagnozy w nauce o organizacji i zarządzaniu oraz w in- nych naukach empirycznych	200
Znaczenie diagnoz w twórczości naukowej	209
Zakończenie	213
Streszczenie w jęz. rosyjskim	232
Streszczenie w jęz. angielskim	241

Problemy metodologiczne dobrej diagnozy mają w Polsce swoistą tradycję, sięgającą połowy XIX w. Wtedy właśnie wybitny lekarz, uczony, społecznik, Tytus Chałubiński (1820—1889), zaczął się zastanawiać nad metodami medycyny, w szczególności nad *Metodą wynajdywania wskazań lekarskich* (1867). Obudził on wśród polskich lekarzy zainteresowanie podstawami metodologicznymi medycyny i przyrodoznawstwa, ich wzajemną łącznością oraz ich zasadami filozoficznymi.

Wśród uczniów i zwolenników Chałubińskiego najwybitniejszymi byli: Zygmunt Kramsztyk (1849—1920), zajmujący się metodami badań naukowych, Edmund Biernacki (1866—1911), analizujący wyjaśnienia przyczynowe w medycynie i innych naukach, a przede wszystkim Władysław Biegański (1851—1917), który zajął się metodologią nauk empirycznych i problemem diagnozy. Biegański badał logiczne oraz metodologiczne podstawy diagnozy jako rozpoznania w medycynie i w innych naukach przyrodniczych. Zdał on sobie sprawę, że problem diagnozy należy nie tylko do medycyny, ale także do pewnych innych nauk przyrodniczych, jak botanika, zoologia, mineralogia, które muszą rozpoznawać i klasyfikować różne okazy przyrody. Opisał szereg metod diagnozy, podał pierwszą w literaturze typologię błędów diagnostycznych, wyjaśnił logiczną strukturę pewnych rozumowań stosowanych w diagnozach (zwłaszcza metody różnicowania).¹ Podej-

¹ Por. S. Ziemiński: *Rozwój twórczości metodologicznej W. Biegańskiego*. „*Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej*”, 1968, Seria E, nr 23.

mując wspomnianą problematykę, wyprzedził w tym zakresie dociekania nauki światowej.

Liczne prace filozoficzne i metodologiczne W. Biegańskiego wzbudziły zainteresowanie zagadnieniami diagnozy i metodologii lekarskiej w Rosji (Bogoliewow — 1899), w Niemczech (R. Koch — 1917) i w Polsce — zwłaszcza poczynając od okresu po I wojnie światowej. Do twórczości Biegańskiego nawiązywali filozofowie i lekarze: T. Bilikiewicz, F. Siedlecki, W. Szumowski, S. Trzebiński.

Niniejsza praca wyrosła m. in. ze studiów nad bogatą i często nowatorską twórczością metodologiczną W. Biegańskiego, a zwłaszcza jego dociekaniem nad warunkami poprawności diagnozy.¹ Studia te uświadomiły nam, że podstawą badań w naukach empirycznych jest nie tylko metoda indukcyjna, ale także badania diagnostyczne, które mogą być ważnym składnikiem zarówno poznania naukowego, jak i praktycznego.

W twórczości polskich autorów cenne ogniwo w łańcuchu badań nad diagnozą stanowi praca A. Podgóreckiego, dotycząca nauk praktycznych.² Autor przedstawił problematykę diagnozy z punktu widzenia zadań nauk społecznych i innych nauk praktycznych. Podkreślił wielofazowość diagnozy, zwrócił uwagę m. in. na zagadnienie diagnozy przyczynowej, rozwinął zagadnienie powiązań diagnozy z projektowaniem i dał, pierwszy w Polsce, zarys metodologii projektowania. Szczególnie ciekawe w książce Podgóreckiego są rozważania o roli ocen przy diagnozie i projektowaniu. Do ujęć tych nawiążemy w części III niniejszej pracy. Po książce A. Podgóreckiego ukazało się u nas jeszcze

¹ Por. S. Ziemiński: *Poglądy metodologiczne Władysława Biegańskiego*. „Archiwum Historii Medycyny”, 1965, t. 28.

² Por. A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*. Warszawa 1962.

kilka prac poruszających sprawę diagnozy, ale już w węższych, wyspecjalizowanych aspektach. Należy do nich np. praca J. Jaźwińskiego i S. Preckajły, poświęcona stawianiu diagnoz w technice.¹

Z punktu widzenia psychologii myślenia problem diagnozy omówił J. Koziński w *Psychologii procesów przeddecyzyjnych*.² Autor przedstawił wyniki eksperymentów na studentach w sztucznych sytuacjach stawiania diagnozy, w których na podstawie podanych przez eksperymentatora danych studenci mieli wybierać hipotezę diagnostyczną i tok postępowania. Koziński sformułował szereg hipotez, dotyczących sposobów zachowania się ludzi w sytuacjach przeddecyzyjnych. Wymagają one jednak dalszego zbadania.

Fizjologiczny aspekt rozpoznawania na podstawie szczegółowej analizy budowy i funkcjonowania systemu nerwowego rozwija R. Gawroński w pracy *Rozpoznawanie i decyzja*.³ Praca ta ma znaczenie dla bioniki, zajmującej się stosowaniem praw funkcjonowania systemu nerwowego do konstrukcji sieci technicznych.

Wspomnieć jeszcze należy o książce S. Racinowskiego *Problemy oceny szkolnej*, poruszającej znaczenie diagnozy i terapii w pracy pedagogicznej, zwłaszcza przy ocenie uczniów.⁴

W literaturze zagranicznej od czasu przekładu *Logiki medycyny* Biegańskiego na język niemiecki (1909) ukazało się kilka studiów wstępnie rozpatrujących problemy diagnozy lekarskiej (R. Koch — 1917, F. Mainzer — 1925, L. G. Grote — 1931), a nawiązujących do pracy Biegańskiego. Szersze zainteresowanie proble-

¹ J. Jaźwiński i S. Preckajło: *Diagnostyka nie tylko medyczna*. Warszawa 1970.

² J. Koziński: *Psychologia procesów przeddecyzyjnych*. Warszawa 1969.

³ R. Gawroński: *Rozpoznawanie i decyzja*. Warszawa 1970.

⁴ S. Racinowski: *Problemy oceny szkolnej*. Warszawa 1966, s. 18—21.

mami diagnozy rozpoczęło się w latach pięćdziesiątych naszego stulecia, m. in. w związku z zastosowaniem maszyn cyfrowych do diagnoz lekarskich. Np. F. Paycha, lekarz z Marsylii, analizował procesy stawiania diagnozy lekarskiej ze względu na możliwość zastosowania maszyn cyfrowych, pomagających lekarzowi sprawdzać diagnozę. Najwybitniejsza jego praca *Cybernétique de la consultation* (Paryż 1963) analizuje przebieg badania lekarskiego w celu zastosowania mechanizacji przetwarzania informacji.

Po tej samej linii idą prace N. M. Amosowa, M. L. Bychowskiego, N. S. Misiuka, N. I. Mojsiejewy w Związku Radzieckim, F. Nasha w Anglii oraz R. S. Ledleya i L. B. Lusteda w Stanach Zjednoczonych.

Inny natomiast charakter mają prace I. N. Osipowa i P. W. Kopnina (Związek Radziecki), J. Ch. Sournii (Francja) i E. A. Suchmana (Stany Zjednoczone), zbliżające się do problemu diagnozy z punktu widzenia epistemologicznego (Osipow i Kopnin), zagadnień praktyki i moralności lekarskiej (Sournia), wreszcie badań społecznych (Suchman). Jakkolwiek ujmowane z różnych punktów widzenia, problemy diagnozy coraz żywiej są rozpatrywane w nauce światowej.

W naszej literaturze współczesnej od czasów książki A. Podgóreckiego, podającej szeroki program metodologiczny badań w naukach praktycznych (z problematyką diagnozy na czele), brak jest pracy rozwijającej zagadnienie metod diagnozy — jak należy dochodzić do diagnozy, jakich błędów trzeba unikać, jakie jest jej zastosowanie w wielu naukach empirycznych oraz różnych dziedzinach działalności praktycznej. Także w literaturze zagranicznej nie ma dotąd pracy o podobnej tematyce. Odpowiedzieć w pewnej mierze na powyższe problemy i rozwinąć metodologię diagnozy — oto cel, jaki postawił sobie autor niniejszej pracy.

Część I

PODSTAWY POZNAWCZE DIAGNOZY

Postawienie dobrej diagnozy jest czynnością złożoną, gdyż na podstawie zewnętrznych objawów trzeba wnioskować o stanie wewnętrznym badanej rzeczy — złożonej struktury, instytucji, maszyny, organizmu żywego z jego funkcjami fizjologicznymi, a u człowieka — o stanie funkcji fizjologicznych wraz z psychicznymi oraz zdolności przystosowania społecznego, które są badane przez lekarzy, psychologów, pedagogów i socjologów. Postawienie diagnozy wymaga więc namysłu i badań wedle pewnych wytycznych linii przewodnich, ustalonych metod, prowadzących do możliwie pełnego rozpoznania cech istotnych badanego stanu rzeczy.

Logicy od czasów F. Bacona zwracali głównie uwagę na rozumowania prowadzące do uogólnień, w małym natomiast stopniu zajmowali się rozumowaniami prowadzącymi do rozpoznawania jednostkowych stanów rzeczy. W związku z potrzebami wielu nauk empirycznych i ich zastosowaniami praktycznymi problematyka metod diagnozy staje się coraz bardziej aktualna w XX w.

Dla rozwoju teorii diagnozy i diagnostyk szczegółowych ważny jest aspekt metodologiczny, mianowicie zagadnienie stosowania ogólnych metod naukowych przy dochodzeniu do diagnoz oraz aspekt sprawnego i racjonalnego organizowania czynności, prowadzących do stawiania diagnoz, a także właściwych ocen wyników tych czynności.

Współcześnie uważa się, że postawienie diagnozy wymaga dużego wkładu pracy rozpoznawczej, zarówno przy zbieraniu danych, jak i przy ich umysłowym opracowywaniu. „Zebranie danych, zrobienie użytku z tych, które mają znaczenie i pominięcie tych, które go nie mają, oraz podanie ostatecznego sądu jest postawieniem diagnozy, która często wymaga zdolności umysłowych najwyższego rzędu” — czytamy w artykule o diagnozie w *Encyclopaedia Britannica*.¹

Pierwsze próby oświetlenia problematyki diagnozy pochodzą od lekarzy. Jedni bowiem opracowali szczegółowe techniki badawcze w swojej dziedzinie, inni interesowali się ogólnymi metodami diagnozy, wspólnymi dla wszystkich działów specjalności lekarskich (Biegański, Mainzer). Postawienie diagnozy jest wszak podstawą postępowania lekarza, ale nie tylko lekarza.

Zagadnienie to jest także istotnym problemem psychologii stosowanej, wszelkiego rodzaju poradnictwa i orzecznictwa o stanie osobowości, o zdolnościach do studiów, o przystosowaniu się do narzędzi i rodzajów pracy itp. Także w pedagogice występuje problem diagnozy. Słusznie pisał Janusz Korczak: „Jeśli pedagogika zechce iść drogą utorowaną przez medycynę, musi wypracować diagnostykę wychowawczą, opartą na rozumieniu objawów. Czym gorączka, kaszel, wymioty dla lekarza, tym uśmiech, łza, rumieniec dla wychowawcy.”² Również adwokat podejmujący się sprawy i sędzia wydający orzeczenie opierają się na swoistych diagnozach sytuacji. Ekonomista buduje diagnozy sytuacji gospodarczych. Technik naprawiający zepsutą maszynę szuka przede wszystkim przyczyny uszkodzenia. Decyzję stratega także musi poprzedzić diagnoza sytuacji.

Wszelkie planowanie, np. ekonomiczne, urbanisty-

¹ *Encyclopaedia Britannica*, 1960, t. 7, s. 306 a.

² J. Korczak: *Momenty wychowawcze*. Warszawa 1919, s. 3.

czne, budownictwa przemysłowego, organizacji nauki, opiera się na wstępnych diagnozach. W pracy o zarządzaniu przedsiębiorstwem przemysłowym W. Neumann i H. Summer podkreślają podstawową rolę dobrej diagnozy przy planowaniu i podejmowaniu decyzji. „Dokładna diagnoza jest istotną, pierwszą fazą ugruntowanego podejmowania decyzji. Jeśli wstępna diagnoza nie będzie poprawna, wszelkie następne planowanie będzie bezpłodne.”¹

¹ W. Neumann, H. Summer: *The Process of Management* New Jersey 1961, s. 262.

DEFINICJA DIAGNOZY I ŹRÓDŁA POZNANIA DIAGNOSTYCZNEGO

diagnoza => rozpoznanie choroby

Wyraz „diagnoza” pochodzi z greckiego *diágnōsis*, czyli rozróżnianie, osądzanie. *Diagnōstikē téchnē* — znaczy sztuka odróżniania, sztuka stawiania diagnozy. Ciekawe wzmianki o zagadnieniu diagnozy spotykamy już w pismach szkoły Hipokratesa: „Rozpoznawanie bowiem (choroby ukrytej) dokonuje się z trudem większym i w czasie nie mniejszym, niż gdyby (ją) widziano oczyma; cokolwiek bowiem kryje się przed wzrokiem oczu, to wszystko poddaje się wzrokowi rozumu. Wszak lekarz, nie mogąc przyczyny cierpienia ani okiem dojrzeć, ani uchem dosłuchać, dochodzi jej rozumowaniem... Wszakże do tego samego rozumu, do którego należy poznawanie przyczyn chorób, należy także umiejętność leczenia ich za pomocą tych wszystkich zabiegów, które chorobom wzmagać się nie pozwalają.”¹

A jak termin „diagnoza” rozumiany jest współcześnie? Prof. H. Schulten pisze: „Co rozumiemy przez postawienie diagnozy? Próbujemy dane objawy chorobowe podciągnąć pod znane obrazy patologiczno-anatomiczne lub patologiczno-fizjologiczne.”² Czeski metodolog medycyny, B. Spaček, podkreśla zarówno walor danych pochodzących z badań i anamnezy, jak i rozumowania przy diagnozie: „Diagnoza chorób znaczy w klinicznym sensie poznanie lub określenie chorób na podstawie ich

¹ Hipokrates o sztuce lekarskiej. Poznań 1937 (przekł. W. Klingera).

² H. Schulten: *Die Diagnostik im Hochschulunterricht*. „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung”, 1938, s. 213—215.

patologicznych zjawisk i symptomów. Postawienie diagnozy wymaga najpierw zebrania faktycznych danych i informacji o przebiegu i oznakach badanej choroby. Te dane uzyskujemy przez wielostronne kliniczne zbadanie chorego i przez opracowanie i klasyfikację uzyskanych faktów, aby następnie dojść do logicznego wniosku.”¹

I. F. Henderson i W. D. Henderson definiują diagnozę jako „zwięzły opis organizmu, zawierający w pełni ważne cechy, wyróżnienie fizjologicznego albo patologicznego uwarunkowania na podstawie ich ważnych oznak.”²

Charakter klasyfikacyjny diagnozy lekarskiej podkreśla A. Podgórecki: „...diagnoza w naukach medycznych to ustalenie jednostki chorobowej ze względu na istniejące objawy”.³ Podobne ujęcie podają słowniki lekarskie Dorlanda⁴ oraz wydawnictwa Volk und Gesundheit⁵; w pierwszym spotykamy definicję, wg której diagnoza jest określeniem natury i przypadku choroby, w drugim zaś — rozpoznaniem i nazwaniem choroby.

Pojęcia diagnozy używa się przede wszystkim w naukach lekarskich. Pierwotnie służyło ono wyłącznie do określenia patologicznego stanu organizmu, następnie przyjęło się w orzecznictwie lekarskim jako określenie stanu zdrowia pewnej osoby, jej zdolności do pracy itp. Podobnie ocena uzdolnień do studiów określonego typu, np. medycznych, przypomina, zdaniem badaczy tej dziedziny, diagnozę lekarską⁶. Na swoistych diag-

¹ B. Spaček: *Die gnoseologischen Grundlagen der ärztlichen Diagnostik*, w: *Arzt und Philosophie*, Berlin 1961, s. 195.

² I.F. Henderson, W.D. Henderson: *A Dictionary of Scientific Terms*. Edinburgh—London 1949.

³ A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 41.

⁴ *Dorland's Medical Dictionary*, 1957, s. 377—378.

⁵ *Wörterbuch der Medizin*. Berlin 1956, s. 190.

⁶ Por. E.L. Kelly: *Multiple criteria of medical education and*

nozach stanu psychiki, umiejętności, zdolności itp. opiera się także wszelkie orzecznictwo psychologiczne; pojęciem diagnozy posługuje się zarówno psychologia kliniczna, jak psychologia pracy, sądowa i wychowawcza. W wielu innych dziedzinach wiedzy używa się obecnie nazwy „diagnoza” jako określenia badanego jednostkowego stanu rzeczy. Gdybyśmy chcieli podać definicję analityczną diagnozy, to musielibyśmy powiedzieć, że zakres tego pojęcia nie ogranicza się we współczesnym języku naukowym do rozpoznawania stanów patologicznych, ale obejmuje wszelkie rozpoznawanie jednostkowych stanów rzeczy i ich tendencji rozwojowych — w oparciu o znajomość ogólnych prawidłowości. Diagnoza nie obejmuje budowania generalizacji, choć wtórnie może być podstawą do uogólnień indukcyjnych, jeśli dotyczy stanu typowego, powtarzającego się z pewnym przybliżeniem w innych podobnych sytuacjach. W związku z powyższymi rozważaniami nazwiemy wstępnie diagnozą rozpoznanie jakiegoś stanu rzeczy i jego tendencji rozwojowych na podstawie jego objawów, w oparciu o znajomość ogólnych prawidłowości. Definicję tę można rozwinąć przez uwzględnienie kilku podstawowych zagadnień, które ma wyjaśnić diagnoza.

Poznanie diagnostyczne opiera się na dwóch głównych elementach: na doświadczeniu i na rozumowaniu. Opis możliwie wielostronny cech i objawów badanego zjawiska, uzyskany w drodze obserwacji, badań specjalnych, a także eksperymentów ma na celu zebranie danych, dotyczących badanego przedmiotu i jego otoczenia. Stanowią one podstawę dalszych rozumowań, prowadzących do diagnozy.

W dziedzinie ogólnej teorii poznania, w szczególności poznania lekarskiego, zarysowały się najpierw dwa

their implications for selection. Raport of the fourth teaching institute. Evanston 1957.

skrajne stanowiska — radykalny empiryzm i racjonalizm. W ujęciu empirystycznym diagnoza jest wynikiem samego doświadczenia, zebrania danych. W ujęciu racjonalistycznym główne źródło diagnozy to zespół rozumowań. Stanowisko empirystyczne krytykował Claude Bernard, który uważał, że unicestwia się medycynę jako naukę mniemając, iż dla postawienia diagnozy wystarczy samo zebranie danych i pewien „takt lekarski”. Wyjście z tego „stanu empiryzmu” jest niezbędne, jeśli medycyna ma się dalej rozwijać jako nauka.¹ Stanowisko racjonalistyczne zajmuje F. Paycha; podkreśla on decydujące znaczenie czynników racjonalnych, rozumowań przy dochodzeniu do diagnozy.²

W zakresie teorii diagnozy dyskusja toczy się wokół problemu: czy do postawienia diagnozy wystarczą same dane doświadczenia, bez rozumowania, uzupełnione pewnym „taktem lekarskim”, całościowym rzutem oka lub też intuicją? Znany lekarz Schweininger napisał w 1907 r. książkę *Der Arzt*, w której wystąpił z poglądem, że przy diagnozie lekarskiej potrzebne jest nie poznanie naukowe, lecz intuicja. Pogląd ten podtrzymał G. Honigmann, internista, historyk i filozof medycyny. W dwóch swoich pracach, mianowicie *Das Problem der ärztlichen Kunst* (1922) i *Das Wesen der Heilkunde* (1924), rozwijał myśl, że diagnozy lekarskiej nie da się oprzeć na ścisłych, naukowych podstawach, a zatem nie jest ona w stanie zapewnić dokładnego poznania, jak to czynią matematyka i nauki przyrodnicze. Nauki teoretyczne nie liczą się z czasem, chory natomiast nie może czekać, aż jakaś hipoteza zostanie sprawdzona na

¹ Por. Cl. Bernard: *Introduction a l'étude de la médecine expérimentale*. Paris 1952, s. 272.

² Por. F. Paycha: *Critique scientifique des démarches intellectuelles du diagnostic*. „Presse Medicale”, 1955, t. 84, s. 1753—1757.

podstawie długiego szeregu badań. W psychice naszej, zdaniem Honigmanna, obok zdolności rozumowania istnieją jeszcze takie czynniki, jak intuicja i wczucie się w sytuację chorego, które w pracy lekarskiej odgrywają największą rolę. Honigmann podkreślał znaczenie indywidualności chorego, a także lekarza, przy stawianiu diagnozy i stosowaniu terapii.

Z powyższymi zagadnieniami wiąże się pytanie, czy medycyna jest nauką, czy sztuką. „Lekarz, że tak powiem »naukowiec«, będzie ścisłym badaczem i analitykiem, wszelkie tzw. »ostatnie słowo nauki« będzie dlań miało znaczenie prawie nicomyślne, wskazania w terapii będą u niego ścisłe, rozumowanie będzie w jego myśleniu lekarskim brało górę nad odczuciem i doświadczeniem empirycznym. Inaczej lekarz z obozu sztuki lekarskiej. Ten będzie trochę lekceważył teorię, będzie wołał zawsze wskazówkę praktyczną niż teoretyczne uzasadnienie, do osobistej wprawy i zręczności będzie przywiązywał największą wagę, doświadczenie, biegłość i coś z artyzmu wezmą w jego umyśle górę nad rozumowaniem. Gdy pierwszy będzie racjonalistą, drugi będzie niewątpliwie więcej empirykiem.”¹

Problem intuicji lekarskiej występuje szczególnie wyraźnie (jak to podkreślał Honigmann) w związku z koniecznością szybkiego postawienia przez lekarza diagnozy (hipotezy) i działania. Błyskawiczna orientacja, całościowe ujęcie kompleksu zjawisk organicznych i psychicznych to ważne elementy pozwalające wysunąć hipotezę — zaszeregować badane zjawisko, ująć je genetycznie, określić jego wagę dla organizmu. O swym nauczycielu, Ortnerze, prof. E. Lauda pisał, że miał czucie choroby „w czubkach palców”, że z nieprawdopodobną pewnością i w krótkim czasie stawiał

¹ W. Szumowski: *Medycyna jako nauka i sztuka*, Odbitka z Archiwum Historii i Filozofii Medycyny, 1927, t. 7, z. 2, s. 3.

diagnozy, które okazywały się słuszne.¹ Nie umniejsza to jednak roli czynników racjonalnych, rozumowania, przy dochodzeniu do diagnozy. Pełna diagnoza wymaga przeprowadzenia szeregu operacji myślowych, mianowicie: różnicowania, sprawdzania hipotezy, wyjaśniania przyczynowego i celowościowego, których nie można sprowadzić jedynie do całościowego ujęcia obrazu choroby, intuicyjnego wczucia się w badane zjawisko. W fazie odkrywczej doświadczenie lekarskie i całościowe ujęcie zjawiska na tle jego objawów odgrywają istotnie doniosłą rolę, ale przy sprawdzaniu i uzasadnianiu diagnozy podstawowe znaczenie ma rozumowanie. Jeżeli pominie się sprawdzenie diagnozy, to można narazić chorego na błędną diagnozę, a w konsekwencji — na niewłaściwą i szkodliwą dla organizmu terapię. Także przy stosowaniu skrótowych sposobów badań i rozumowań, prowadzących do diagnozy, np. w leczeniu ambulatoryjnym czy w nagłych przypadkach, hipotezy diagnostyczne muszą być uzasadnione

Słusznie pisał W. Szumowski: „Ze skróconym badaniem mamy do czynienia w praktyce lekarskiej bardzo często. Warunki życia i okoliczności praktyki codziennej sprawiają, że nie zawsze możemy sobie pozwolić na pełne naukowe zbadanie każdego przypadku. Przy stawianiu diagnozy pomagają nam wtedy zespoły typowych objawów albo nawet pojedyncze objawy, tzw. patologiczne. Opowiadano o prof. Widmanie, niegdyś docencie uniwersytetu lwowskiego, że wchodząc na salę w otoczeniu uczniów, zatrzymywał się przy drzwiach i rozglądał się po sali, czy nie ma świeżych przypadków; nagle wołał, spostrzegłszy świeży przypadek: „o, tam leży z pewnością *epididymitis*«, i nie mylił się. Mówiono, że Widman posiadał intuicję. Czy jednak

¹ Por. E. Lauda: *Die interne Diagnostik in ihrer geschichtlichen Entwicklung...* „Medizinische Klinik“, 1953, z. 27, s. 1157 — 1166.

wyraz »intuicja« jest tu trafnie użyty? Zdaje mi się, że nawet przy tak krótkim rzuceniu okiem na chorego, nie ma żadnej potrzeby mówić o jakimś czynniku irracjonalnym w rozpoznawaniu. Było to zawsze typowe rozpoznawanie skrócone na podstawie objawu patologicznego, który się rzucał w oczy doświadczonemu lekarzowi. Objawem tym, jak to sam Widman potem wyjaśnił, było w tym przypadku typowe położenie chorego w łóżku, z odpowiednio ostrożnym ułożeniem kołdry tak, żeby przyjądrze, bardzo bolesne w tym cierpieniu, najmniej było narażone na dotknięcie. Tak samo myśliwy z lotu ptaka rozpoznaje gatunek ptaka, choć go prawie wcale nie widział; doświadczony gospodarz rozpoznaje zbliżający się deszcz na podstawie pewnych, jemu tylko wiadomych zjawisk, choć pomiarów meteorologicznych nie robił. Im większe jest doświadczenie człowieka, tym szybciej się orientuje. Im większe jest doświadczenie lekarza, tym szybciej lekarz stawia diagnozę, nieraz jedynie na podstawie wyglądu chorego albo na podstawie zapachu przy łóżku. Ale w skróconej diagnozie tkwią zawsze jedynie te same racjonalne składniki, co w diagnozie pełnej, opartej na wszechstronnym badaniu, jest ich jedynie w diagnozie skróconej znacznie mniej. Lekarz doświadczony już widział przypadki z objawami patognomicznymi i wie, że takiemu objawowi odpowiada takie rozpoznanie. Spostrzeżony teraz objaw kojarzy się w umyśle ze śladami niegdyś spostrzeżonego objawu, pozostałymi w naszej pamięci, i wywołuje natychmiast przypomnienie odpowiedniej diagnozy. O rozpoznawaniu intuicyjnym jedynie wtedy mówić moglibyśmy, gdyby ktoś takie właśnie skrócone rozpoznawanie chciał nazwać intuicją.”¹

Poczynając od prac T. Chałubińskiego, polscy leka-

¹ W. Szumowski: *Medycyna jako nauka i sztuka*, wyd. cyt., s. 10—11.

rze metodologowie medycyny, jak E. Biernacki, Z. Kramsztyk, W. Biegański, podkreślali znaczenie ścisłego, metodycznego rozumowania przy rozpoznawaniu lekarskim; [intuicję pojmowali przeważnie jako skrócony sposób rozumowania, prowadzący do ogólnego ujęcia badanych zjawisk. Także W. Szumowski, dowodząc, że medycyna jest nauką opartą na równie ścisłych podstawach metodologicznych jak np. nauki przyrodnicze, odrzucał intuicję traktowaną jako czynnik irracjonalny, mający rzekomo występować przy poznawaniu lekarskim.

„Wyznać muszę, że wielokrotnie próbowałem analizować bieg myśli lekarskiej przy stawianiu diagnozy, zarówno w przypadkach z mojej własnej, skromnej praktyki prywatnej, jak też i na podstawie rozmów z kolegami w przypadkach praktyki klinicznej, szpitalnej i prywatnej. I powiem, że nie mogłem się nigdy dopatrzeć w rozpoznawaniu lekarskim żadnego czynnika, który by nie był rozumowaniem, wnioskowaniem, różnicowaniem lub czymś podobnym i musiał być koniecznie jakąś intuicją, nie dającą się nijak sprowadzić do czynników racjonalnych.”¹ *Intuicje*

Intuicję trzeba więc ująć racjonalnie. Intuicyjnym można nazwać dobranie właściwego pojęcia, określenia spostrzeganego przedmiotu lub stanu rzeczy, bezpośrednio „dopasowanie” go do odpowiedniego gatunku lub typu — bez długiej czynności rozwiniętego różnicowania. Intuicyjnie dobrane określenie jednostkowego stanu rzeczy jest fazą odkrywczą w badaniu naukowym czy praktycznym. W tej fazie nie da się jeszcze wykluczyć możliwości błędnego postawienia hipotezy. Gotowa hipoteza, np. klasyfikacyjna lub typologiczna, musi być zatem potwierdzona przez dalsze badania

¹ Tamże, s. 9.

i metodyczne rozumowania. Rolę intuicji ilustruje następujący schemat:



Rys. 1. Schemat procesu poznania diagnostycznego

Intuicyjne dobieranie pojęć do danych cech występuje nie tylko przy diagnozie klasyfikacyjnej albo typologicznej, ale również przy diagnozie genetycznej, celowościowej i innych. Aby uniknąć błędów przy intuicyjnym ujęciu przyczyn danych objawów, określeniu ich znaczenia dla całości organizmu, należy sprawdzać i uzasadniać nasuwające się intuicyjnie hipotezy, posługując się ścisłymi metodami rozumowań naukowych. Zagadnienia metodologicznych „narzędzi” diagnozy omówimy w rozdziale o metodach diagnozy.

I. Definicje cech

Poznanie rzeczywistości oparte jest na obserwacji cech przedmiotów czy zdarzeń. Każda diagnostyka daje opisy kompleksów cech, charakteryzujących przedmioty danej dziedziny. Cechy te przedstawiane są w zespołach złączonych wspólnym gatunkiem, typem przedmiotów, w ich wzajemnym powiązaniu systematycznym lub genetycznym.

Nasuwa się tu pytanie: jaką wartość diagnostyczną mają poszczególne rodzaje cech i w jakim stopniu jedne z nich wyjaśniają drugie? Rozbudowa diagnostyk w różnych naukach rodzi potrzebę usystematyzowania wiedzy o cechach, dzięki którym odbywa się wszelkie rozpoznawanie przedmiotów. W skład ogólnej teorii diagnozy wchodzi — jako jeden z jej istotnych działów — teoria cech, mająca znaczenie przy określaniu metod diagnozy na podstawie poszczególnych rodzajów cech. Teoria cech może też być przydatnym narzędziem metodologicznym w badaniach nad ogólnymi prawidłowościami, zachodzącymi w życiu ludzkim, w przyrodzie i w świecie kultury. Inne walory poznawcze mają cechy podstawowe i pochodne, inne — cechy istotne i nieistotne, jeszcze inne — cechy ewoluujące i przypadkowe itd. Charakterystyka rodzajów cech i rozbudowa ich podziałów to jedno z zadań współczesnej metodologii.

- Cechy można ujmować jako własności ludzi, przedmiotów lub zdarzeń. Wyraz „własność” jest jednak dwuznaczny. W pierwszym znaczeniu — posiadania

czegoś, np. pola, domu, ogrodka — przysługuje tylko człowiekowi. Natomiast w drugim znaczy tyle, co mieć cechę, np. charakteru, osobowości. W tym więc sensie „własnością” ludzi i otaczających ich przedmiotów są przymioty ich budowy, funkcji, genezy. Dlatego też obu określeń — własność (w drugim znaczeniu) i cecha — będziemy używać zamiennie.

Należy tu jeszcze odróżnić cechę od właściwości. Utożsamianie cechy z właściwością spotykamy np. w *Małym słowniku psychologicznym*.¹ Jerzy Ekiel pod hasłem „cecha” pisze: „cecha lub właściwość — to wszystko, co charakteryzuje w sposób względnie stały dany przedmiot, proces, organizm, zachowanie itp., odróżniając go od innych przedmiotów itp.; cechą wszystkich organizmów żywych, odróżniającą je od przedmiotów martwych, jest przemiana materii”. Ale dalej jest mowa o cechach dziedzicznych, cechach płciowych związanych z płcią osobnika, np. o cechach pierwszorzędnych — posiadania żeńskich lub męskich gruczołów płciowych oraz cechach drugorzędnych i trzeciorzędnych.² Oczywiście, że cechy płciowe nie są tylko właściwościami jednego osobnika. Konieczne jest zatem używanie pojęcia cechy w szerszym znaczeniu niż pojęcia właściwości. Właściwości są to tylko cechy pewnego gatunku, tj. cechy specyficzne, przysługujące jakiejś klasie przedmiotów (jak np. przemiana materii jest cechą wszystkich organizmów żywych) lub jednemu przedmiotowi (cecha specyficzna danego przedmiotu). Właściwościami będziemy więc nazywali cechy lub własności specyficzne pewnych przedmiotów lub ich klas zgodnie z przyjętym w logice użyciem tego określenia. Natomiast cecha przedmiotu to to, że określony przedmiot jest pod danym względem taki,

¹ J. Ekiel, J. Jaroszyński, J. Ostaszewska: *Mały słownik psychologiczny*. Warszawa 1965, s. 21—22.

² Tamże, s. 22.

jaki jest.¹ Ujęcie powyższe, zaczerpnięte od prof. Zieleniewskiego, zwraca uwagę na obiektywne ugruntowanie cech przedmiotów. Inaczej mówiąc, cechy przedmiotów to jakości rzeczywiście przez te przedmioty posiadane. Z pojęciem cechy wiąże się definicja stanu rzeczy i sytuacji rzeczy, jak to podaje prof. Zieleniewski:

„Stanem rzeczy nazywam ogół cech danej rzeczy w danej chwili lub w danym okresie czasu, w którym cechy te się nie zmieniają.”

„Stany ogółu rzeczy oddziaływających lub mogących oddziaływać na daną rzecz nazwiemy sytuacją tej rzeczy. Sytuacja jest systemem.”²

Z cytowanej pracy zaczerpniemy jeszcze definicję pojęcia zdarzenia, podaną przez G. L. Shackle'a: „gdy dwa takie stany... różnią się od siebie w sposób inny niż tylko w ten szczególny sposób, którego używamy jako definicji upływu czasu lub jako środka stopniowania osi kalendarzowej, mamy zdarzenie”.³

Zdarzenia grupują się w układy zdarzeń. Układ zdarzeń jednoczesnych można nazwać akordem zdarzeń, układ zdarzeń polegający na kolejnych zmianach jednej cechy — pasmem zdarzeń. Pasma akordów zdarzeń nazywa się splotem zdarzeń. Proces zaś to pasmo lub splot zdarzeń.⁴

Zjawiska psychologiczne, socjologiczne, medyczne itd. są procesami przebiegającymi w organizmach, w społeczeństwach.

W medycynie zamiast o cechach mówi się o obja-

¹ Por. J. Zieleniewski: *Organizacja i działanie na tle niektórych innych pojęć ogólnych*, w: *Wybrane zagadnienia prakseologiczne*, Warszawa 1962, s. 14.

² Tamże.

³ G. L. Shackle: *Decision Order Time*. Przytoczone za J. Zieleniewskim: *Organizacja i działanie na tle niektórych innych pojęć ogólnych*, wyd. cyt., s. 15.

⁴ Por. J. Zieleniewski: *Organizacja i działanie na tle niektórych innych pojęć ogólnych*, wyd. cyt., s. 16.

wach. Objawy chudnięcia, podwyższonej temperatury, wysypki itp. są rozpatrywane jako podstawy diagnozy. Powyższe objawy są po prostu cechami badanych organizmów, występującymi w pewnych okresach. Dla ujednolicenia terminologii używanej w różnych naukach będziemy posługiwali się terminem ogólnym „cecha”, pamiętając, że medyczne podziały objawów to podziały cech organizmów lub występujących w nich zjawisk.

Można tu zwrócić uwagę na to, że w medycznej literaturze francuskiej zaznacza się tendencja do odróżniania — przez użycie innych terminów — cech obserwowanych bez interwencji badacza od cech wywołanych przez interwencję badacza. Pierwsze nazywa się objawami (*symptômes*), drugie zaś znakami, oznakami (*signes*). „Oznaka jest objawem, który nie powstałby bez interwencji lekarza; wymaga ona inicjatywy z jego strony i użycia pewnej techniki.”¹

U podstaw tego rozróżnienia leży podział cech na takie, które są obserwowane w naturalnych warunkach, i takie, które są sztucznie wywołane przez badacza. Choć podział ten ma znaczenie przede wszystkim dla nauk eksperymentalnych, można go wprowadzić i do systematyzacji cech. Natomiast sama powyższa terminologia nie przyjęłaby się w języku polskim, gdyż nazwy „znak” lub „oznaka” równie dobrze mogłyby określać objawy naturalne, nie wywołane interwencją badacza. Arbitralność terminologii przyjętej przez Sournię utrudnia jej rozpowszechnienie w różnych językach europejskich. *Implicite* natomiast wprowadza nowy podział cech.

W medycznej literaturze angielskiej występuje inne odróżnienie: objawów (*symptoms*) i oznak (*signs*). O objawach mówią dane z wywiadu, pochodzące od pa-

¹ E. Rist: *Les symptômes de la tuberculose pulmonaire*. Przytoczone za J.Ch. Sournią: *Logique et morale du diagnostic*. Gallimard 1961, s. 25.

cjenta. Natomiast badanie fizyczne organizmu dostarcza oznak (*signs*). Czasem objawami (*symptoms*) nazywa się wszelkie dane o stanie pacjenta, zaś oznakami tylko dane obiektywne z badania, dostępne bezpośrednio lekarzowi.

U podstaw tego z kolei rozróżnienia leży podział na cechy podmiotowe i przedmiotowe. Jedne z nich dostępne są tylko osobie badanej, drugie zaś także badażącej. Zamiast tych rozróżnień terminologicznych, zresztą chwiejnych, lepiej jest wprowadzić podział cech (objawów w medycynie), które jednoznacznie określają poszczególne gatunki i pozwalają podać ich wyczerpującą charakterystykę.

2. Istniejące podziały cech

W podręcznikach diagnostyk szczegółowych występują braki w zakresie systematyzacji, pomocnej przy precyzowaniu walorów diagnostycznych określonych gatunków cech występujących w różnych badaniach. Dla rozwoju teorii diagnozy i budowania diagnostyk w poszczególnych naukach potrzebne jest więc możliwie kompletne zestawienie różnych klasyfikacji cech i wskazanie walorów rozpoznawczych każdego gatunku cech.

Próby klasyfikacji cech spotykamy już u Biegańskiego, w jego *Logice medycyny*. Wymienia on najpierw cechy zasadnicze i podrzędne. Zasadniczą jest ta cecha, od której zależą inne, podrzędną ta, która pochodzi od zasadniczej. Innym podziałem jest podział na cechy stałe i niestałe. Cecha jest stała, jeśli występuje we wszystkich odmianach pewnego gatunku, niestała — jeśli występuje tylko w niektórych przedmiotach danego gatunku. Jeśli choć jeden przedmiot danego gatunku nie posiada jakiegś cechy, to jest ona

niestała w tym gatunku. Ciężar właściwy minerału, jego twardość, skład chemiczny są cechami stałymi. Natomiast wysoka gorączka przy tyfusie, białkomocz przy zapaleniu nerek, cukromocz w cukrzycy pojawiają się często, ale nie zawsze. Są więc cechami niestałymi. Utrudnia to rozpoznawanie w medycynie.

3 Ostatni podział cech, jaki podaje Biegański, to rozróżnienie cech znamienych i ogólnych. Cecha znamienna dla pewnego indywiduum lub gatunku to taka cecha, która występuje tylko w danym przedmiocie lub gatunku. Narośl rogowa na górnej szczęce jest cechą znamieną dla gatunku nosorożców. Liście iglaste są znamienne dla jednej tylko rodziny roślin (coniferae). W medycynie objaw znamieny, patognomiczny występuje tylko w jednym gatunku chorób, a nie jest spotykany w żadnym innym. Cechy znamienne mają najwyższą wartość rozpoznawczą, gdyż na podstawie jednej takiej cechy można określić gatunek roślin, zwierząt, chorób itd. Muszą one być notowane z jak największą skrupulatnością. Jednakże cechy znamienne spotyka się dość rzadko, częściej diagnoza musi opierać się na swoistym ugrupowaniu cech ogólnych, występujących w wielu gatunkach jednocześnie.¹

Ujęcie Biegańskiego, chociaż nie wyczerpuje zagadnienia podziału cech, wnosi jednak pewne pozytywne dane do metodologii diagnozy, mianowicie wyróżnia trzy ważne podziały cech i zaznacza walory diagnostyczne poszczególnych ich rodzajów. Zamiast cech zasadniczych i podrzędnych proponowałibyśmy jednak używanie terminów „cechy podstawowe” i „cechy pochodne”, ponieważ lepiej oddają one intencję autora. Nie chodzi tu bowiem o jakieś zasady, wedle których wyróżnia się cechy z nimi zgodne, lecz o to, że pewne ce-

¹ Por. W. Biegański: *Logika medycyny, czyli zasady ogólnej metodologii nauk lekarskich*. Warszawa 1894, s. 44—47.

chy stanowią podstawę dla innych cech, które od nich pochodzą.

Inny podział cech (objawów) podał prof. K. Łopatyński w swej *Diagnostyce*. Wymienia on objawy podmiotowe, tj. takie, które spostrzega sam pacjent, oraz objawy przedmiotowe, które obiektywnie notuje lekarz, np. stwierdzenie podwyższonej temperatury za pomocą termometru. Drugi podział objawów obejmuje objawy lokalne, jak miejscowe schorzenie poszczególnych organów, i ogólne, jak objawy schorzeń całego organizmu. Wreszcie autor ten wymienia objawy przypadkowe i istotne, czyli patognomiczne. W tym ostatnim podziale nastąpiło pomieszanie cech istotnych i znamienych — patognomicznych. Do cech istotnych można zaliczyć cechy ogólne rodzaju oraz takie cechy ogólne, których swoiste ugrupowanie określa różnicę gatunkową. Cecha znamienna jest właściwa dla danego gatunku i tylko dla niego. Zgodnie z ujęciem Biegańskiego, patognomiczną jest taka cecha, która sama pozwala rozpoznać gatunek. Lepiej więc byłoby podzielić objawy (cechy) na przypadkowe i istotne.

Pojęcie cechy istotnej wymaga wyjaśnienia. Od czasów Arystotelesa logicy uważają za cechy istotne takie, które pozwalają zbudować definicję gatunku na podstawie rodzaju najbliższego i różnicy gatunkowej.

Także drugi podział prof. Łopatyńskiego, na objawy lokalne i ogólne, wymagałby pewnej modyfikacji. Można dzielić cechy (objawy) na ogólne i szczegółowe zgodnie z ujęciem logicznym. Lokalnym, miejscowym objawom lepiej jest przeciwstawiać objawy całościowe, obejmujące cały badany przedmiot. W ujęciu Łopatyńskiego najcenniejszy jest podział na objawy podmiotowe i przedmiotowe¹, ważny dla medycyny i innych

¹ Por. K. Łopatyński: *Diagnostyka*, Warszawa 1951. (Skrypt z wykładów.)

nauk o człowieku, jak psychologia, socjologia, pedagogika.

Dla dokonania systematyki cech pożyteczne może być przypomnienie ujęć spotykanych nie tylko w diagnostyce, ale także w logice. Wyróżnia się mianowicie cechy konstytutywne — określające i cechy konsekwtywne — pochodne. Cechy konstytutywne są cechami istotnymi dla gatunku, są to cechy rodzaju i różnicy gatunkowej.¹

W logice tradycyjnej, pochodzącej jeszcze od Arystotelesa, wyróżniano cechy istotne, należące do definicji gatunku, oraz cechy przypadkowe (*accidentia*), nie przysługujące całemu gatunkowi. Trójkąt o bokach 4-centymetrowej długości ma cechę, która jest przypadkowa, gdyż nie przysługuje ona wszystkim trójkątom. Wyróżniano w logice także cechę, która przysługuje tylko danemu gatunkowi i może być odwracalnie o nim orzekana, a która nie jest cechą istotną, lecz pochodzi od cech istotnych. Cechę tę nazywano właściwością (*proprium*).² Właściwość ujmowano więc jako cechę pochodną od cech istotnych.

Ten trójpodział cech, spotykany w logice (na cechy istotne, przypadkowe i właściwości), może być zastąpiony dwoma podziałami dychotomicznymi, dwudzielnymi: na cechy istotne i nieistotne oraz na cechy będące właściwościami, czyli specyficzne, i cechy niespecyficzne.

Współcześnie terminu „cechy istotne” nie ograniczamy do cech definicyjnych przedmiotu, ponieważ definicje nie są wyłącznie realne, tzn. podające naturę gatunku, lecz mogą być także nominalne, tzn. podające samo znaczenie używanego wyrażenia. Można definiować nie tylko nazwy gatunków, ale także znaczenia

¹ Por. T. Czeżowski: *Logika*. Warszawa 1949, s. 413.

² Por. Z. Stebbing: *A Modern Introduction to Logic*. London 1930, s. 430—433.

wyrażeń funkcyjnych (funktorów), jak czasowniki, przyimki, przysłówki w definicjach uwikłanych. Można również, jak na to zwraca uwagę H. Reichenbach definiować sensy całych zdań. Można wreszcie jednoznacznie określać (deskrypcja) przedmioty indywidualne. Jak widzimy, zmieniło się i rozszerzyło ujęcie definicji w stosunku do logiki Arystotelesa.

Cechami istotnymi nazwalibyśmy dziś cechy struktury, składu chemicznego przedmiotów, ich pochodzenia (genezy), sposobu działania. Ważne cechy budowy, genezy, funkcjonowania byłyby więc cechami istotnymi. Cechami nieistotnymi są bądź cechy przypadkowe, nie występujące w rozpatrywanej całości, bądź też cechy wprawdzie ogólne, ale będące pochodnymi cech podstawowych. Można wyróżniać cechy istotne pewnych zbiorów przedmiotów, jak i cechy istotne przedmiotów indywidualnych, danego np. człowieka, jego charakteru. Przy budowaniu diagnostyk różnych nauk jako cechy istotne wyróżnia się cechy ogólne gatunków lub typów. Cechy indywidualne, właściwe dla danego przedmiotu, określa się często przy pomocy cech ogólnych pewnych klas przedmiotów.

Ciekawy podział cech podał doc. dr Zygmunt Kleyff w referacie, wygłoszonym na XXII Konwersatorium Naukoznawczym PAN, pt. *Nauka i technika jako elementy procesu tworzenia*. W streszczeniu referatu autor pisze w punkcie 4:

„W każdym fragmencie rzeczywistości rozróżnić można cztery główne grupy cech:

- | | |
|---------------|---|
| geneza (G) | — jak rzecz powstała, |
| struktura (S) | — z czego rzecz się składa i jak jest złożona (pozycji rzeczy nie wymieniam, traktując ją jako element struktury rzeczy bardziej złożonej — jej układu składników), |
- grupy cech
wg Kleyffa*

własność (W) — jak rzecz wpływa na inne rzeczy i jak podlega ich wpływom,

użyteczność (U) — inaczej własność subiektywna — do czego rzecz się nadaje, jakie są jej własności obiektywne rozpatrywane ze względu na mój cel.”

Ujęcie Z. Kleyffa warte jest bliższej analizy ze względu na jego znaczenie dla tworzenia diagnostyk. Jednakże Kleyff zbyt wąsko ujmuje własności obiektywne, sprowadzając problem do pytania o wpływ danej rzeczy na inne rzeczy i o wpływy, jakim ta dana rzecz podlega. Cechy genezy i struktury są niewątpliwie również cechami obiektywnymi. Także użyteczność danej rzeczy nie musi być cechą subiektywną, skoro poszczególne przedmioty mają tę samą wartość użytkową dla wielu ludzi. Tramwaj spełnia funkcję środka transportu dla wielu ludzi i jest to jego cecha obiektywna. Różne oceny użyteczności, oparte na odpowiednich cechach przedmiotowych, są przeważnie obiektywne, wskazują na podobne wykorzystywanie przez ludzi tych samych rodzajów przedmiotów.¹

Użytkowe, utylitarne cechy przedmiotów są w zasadzie intersubiektywne, chociaż w pewnych nietypowych sytuacjach mogą występować specyficzne dla danych osób zastosowania przedmiotów. Ktoś może np. zegarkiem przybijać gwóźdź, nie będzie to jednak powszechnie uznana cecha użytkowa zegarka.

Cechami obiektywnymi są więc cechy genezy, struktury i większość cech użyteczności. Potrzebne byłoby inne określenie własności niż „jak rzecz wpływa na inne rzeczy i jak podlega ich wpływom”. Własności tego rodzaju można by nazwać cechami znaczenia, jakie dany przedmiot ma dla otoczenia i jakie ma otocze-

¹ Por. A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 125—129.

nie dla tego przedmiotu. Są to właściwie dwie grupy cech: a) cechy znaczenia przedmiotu dla otoczenia, b) cechy wpływu otoczenia na przedmiot.

Nieistotne jest rozróżnienie cech obiektywnych i subiektywnych (użyteczności) w tym ujęciu. Ważne natomiast jest rozróżnienie cech genezy, struktury i znaczenia (w dwóch wyróżnionych ujęciach). Cechy użyteczności nie występują we wszystkich badanych przez naukę przedmiotach. Występują np. w naukach technicznych, nie występują natomiast w psychologii. Nie są więc cechami ogólnymi wszystkich przedmiotów rozpoznawanych. Rozważania doc. Kleyffa mają częściowe znaczenie dla teorii diagnozy. Można bowiem na ich podstawie wyróżnić cechy genetyczne i strukturalne, budowy. A jak wynika z naszej analizy „własności obiektywnej” w ujęciu Z. Kleyffa, można jeszcze wyróżnić cechy znaczenia zewnętrznego przedmiotów i cechy znaczenia wewnętrznego dla przedmiotów.

3. Nowa systematyka rodzajów cech diagnozowanych przedmiotów

Po tych wstępnych rozważaniach podziałów cech (objawów) można przystąpić do systematycznego ujęcia rodzajów cech. Przy konstruowaniu systematyki cech należy uwzględnić szereg aspektów poznawania rzeczywistości, ważnych dla diagnozy stanu i funkcji jednostkowego przedmiotu, jak również opisu i wyjaśniania prawidłowości ogólnych w klasach przedmiotów.

Ze względu na wielość aspektów badanych przedmiotów rzeczywistych nie można podać jednego podziału cech, ważnego dla wszystkich. Potrzebny jest szereg podziałów, który miałby znaczenie dla wielostronnego poznawania przedmiotów.

Ze względu na rozpoznanie gatunku badanych przedmiotów ważne jest rozróżnienie **cech stałych i niestałych**. Cechy stałe przysługują rodzajom i gatunkom przedmiotów.

Zgodnie z klasycznym przepisem można rozpoznać gatunek na podstawie cech stałych najbliższego rodzaju i specyficznego ich ugrupowania. Ten klasyczny przepis, odnoszący się do rozpoznawania gatunku, ma wartość tylko wtedy, jeśli opieramy się na cechach stałych rodzajów i gatunków. Cechy niestałe nie pozwalają rozpoznać rodzaju ani gatunku, gdyż mogą występować w różnych rodzajach i gatunkach.

Klasyczny sposób rozpoznawania gatunku ma znaczenie w chemii, mineralogii, botanice. Traci swój walor w medycynie, w której, jak na to zwracał uwagę Biegański, większość cech to cechy niestałe. Te ostatnie uzyskują walory diagnostyczne przy ujęciu nie klasyfikacyjnym, lecz typologicznym.

Pewne zespoły cech niestałych mogą być typowe dla wyróżnionych zjawisk. Cechy niestałe układają się w zespoły, zwane w medycynie syndromami, które są właściwe dla pewnych schorzeń. Na podstawie ilości cech występujących w indywidualnym przypadku i stanu ich nasilenia rozpoznaje się typowość lub nietypowość danego zjawiska. W układzie syndromów, w typologii mogą występować nie tylko cechy niestałe, ale także stałe. Nieobecność cechy stałej rozstrzyga o nietypowości danego zjawiska. Natomiast nieobecność jednej lub kilku cech niestałych nie wyłącza danego zjawiska z syndromu, typu. Inne cechy niestałe mogą bowiem występować w takim nasileniu, że dane zjawisko będzie zbliżone do typu, syndromu opisywanego przez n cech, które mają specyficzne nasilenie.

Typologiczne ujęcie, które przyjmuje diagnostyczne znaczenie cech niestałych, odgrywa dużą rolę w medycynie, psychologii, socjologii, teorii organizacji i we

wszystkich innych naukach zajmujących się działalnością człowieka. W medycynie, jak wspomniano, układa się cechy niestałe w syndromy, na podstawie których rozpoznaje się typ choroby. Jako przykład można wziąć syndrom drżączki porażennej (*paralysis agitans*), opisany przez J. M. Charcota; syndrom ten obejmuje 5 cech niestałych:

- 1) choroba atakuje najczęściej mężczyzn w wieku 40—60 lat;
- 2) pierwszym objawem jest drżenie, porażenia następują później;
- 3) drżenie występuje w stanie zupełnego spokoju, przy czynnościach i mocnym napięciu nerwowym może być przewyciężone;
- 4) drżenie jest szybkie, o równych wahaniach;
- 5) drżeniu podlegają najpierw górne kończyny, potem dolne, rzadziej tułów; głowa nie drży.¹

Jeśli można statystycznie podać prawdopodobieństwo występowania każdej cechy niestałej, to zwiększa się pewność rozpoznania na podstawie występowania poszczególnych cech syndromu i ich specyficznego ugrupowania w danym przypadku. Pomocne przy diagnozie może być określenie najczęstszego nasilenia objawów w poszczególnych fazach choroby czy innego badanego procesu.

Do cech niestałych można zaliczyć **cechy ewoluujące**, które zmieniają się z pewną prawidłowością, właściwą dla danej choroby, typu osobowości, stylu dzieła sztuki, typu instytucji. Tak np. dostawiany portyk był cechą ewoluującą polskich domów neoklasycznych, występującą w miarę rozwoju tego stylu.²

¹ Por. W. Biegański: *Logika medycyny...*, wyd. cyt., s. 55—56.

² Por. W. Tatarkiewicz: *Pojęcie typu w sztuce*, w: *Skupienie i marzenie, studia z zakresu estetyki*, Kraków 1951, s. 124.

Cechy ewoluujące ułatwiają ustalenie fazy danego procesu i jego przewidywanego rozwoju. Prognoza może być postawiona z pewnym stopniem prawdopodobieństwa, właściwym dla stopnia pewności prawa, rządzącego ewolucją danych cech. Prawa zmienności cech są ważną pomocą dla diagnostyk różnych nauk. Prawa ewolucji cech typów osobowości, gatunków biologicznych, stylów dzieł literatury, malarstwa, architektury pozwalają oprzeć diagnostykę na solidnych podstawach przewidywania rozwoju zjawisk. Prawa te powinny być badane z jak największą starannością zarówno w naukach humanistycznych, jak przyrodniczych. Także w naukach technicznych mogą być notowane prawa zmienności cech, jak np. starzenia się maszyn i różnych urządzeń.

Obok cech ewoluujących, zmieniających się w prawidłowy sposób, występują cechy niestale gatunków albo typów przedmiotów, które zmieniają się bez żadnej widocznej prawidłowości. Cechy te też mogą być przedmiotem badań naukowych, które poszukują prawidłowości we wszystkich zjawiskach rzeczywistości. Dopóki jednak nie odkryto prawidłowości w występowaniu i zmianie tych cech, mają one małe znaczenie dla diagnostyk różnych nauk.

Reasumując, cechy niestale wszelkich zjawisk badanych naukowo i praktycznie można podzielić na **cechy ewoluujące** i **nieewoluujące**, występujące pozornie przypadkowo. Cechy ewoluujące pozwalają na ustalenie diagnozy fazy i przewidywanego rozwoju zjawisk (diagnozy prognostycznej).

Z omawianym zagadnieniem wiąże się inny podział cech, mianowicie na **cechy dynamiczne i statyczne**. Cechy dynamiczne znajdują się w ciągłym rozwoju, ulegają zmianom, przekształceniom. Są więc cechami niestałymi przedmiotów, procesów. Podwyższona temperatura jest najczęściej cechą dynamiczną, przechodzi wahania, ma swój szczyt i spadek. Może być cechą ewoluującą, występującą z pewną prawidłowością, właściwą dla danego typu schorzenia, np. wedle krzywej Biernackiego. Wszystkie cechy ewoluujące są cechami dynamicznymi, ale niektóre cechy dynamiczne występują z nie znaną nam aktualnie prawidłowością i muszą być wtedy ujmowane jako nieewoluujące.

Cechy statyczne, jak wzrost dorosłego człowieka, układ jego linii papilarnych, kształt twarzy, tułowia, kończyn, mogą, ale nie muszą być cechami stałymi. Kształt ciała, nie zmieniający się w ciągu kilkudziesięciu lat, może się w pewnym wieku zmienić. Utrzymująca się parę lat struktura organizacyjna instytucji może przejść w następnym roku reorganizację. Cechy statyczne mogą więc być stałe, np. skład chemiczny minerału, struktura jego kryształów, budowa maszyn pewnego typu, ciężar atomowy pierwiastków. Nie wszystkie jednak cechy statyczne są stałe, gdyż niektóre z nich podlegają zmianom w pewnym okresie trwania przedmiotów bądź zanikają. Określanie cech jako statycznych powinno być dokonywane w relatywizacji do czasu, w którym nie ulegają one zmianie. Jest to ważne dla diagnostyki różnych nauk, opierających się na cechach statycznych niestałych. Cechy statyczne stałe nie ulegają zmianie przez cały czas istnienia przedmiotów. Ich walor diagnostyczny jest taki, jak cech stałych: nie pozwalają na przewidywanie zmian, rozwoju przedmiotów, a raczej prowadzą do zaklasyfikowania ich do rodzajów i gatunków, przyporządkowa-

nia do typów, jeśli typy posiadają cechy stałe. Cechy stałe mogą być też dynamiczne, jak bicie serca, krążenie krwi, przemiana materii w organizmach.

W typologiach takich dziedzin wiedzy, jak medycyna, psychologia, socjologia, historia sztuki, historia filozofii, nauka o organizacji i inne **Cechy typowe i nietypowe** duży walor ma podział cech diagnozowanych przedmiotów na cechy **typowe** i **nietypowe**.

Cechy typowe to takie, które wchodzą do określenia i wyróżnienia typu. Mogą to być cechy dynamiczne i statyczne, nierzadko z podaniem stopnia ich nasilenia, ponieważ może on być charakterystyczny dla danego typu (np. wysoka gorączka jest jednym z objawów tyfusu). Podanie właściwego nasilenia cech, charakterystycznego dla typu, pozwala na ścisłe określenie, w jakiej odległości od typu znajduje się diagnozowany przedmiot czy proces i w jakim stopniu zbliża się do innych typów. Ze względu na ciągłe przejścia między typami można np. daną osobowość zaliczyć jako zbliżoną w pewnym stopniu do typu introwertycznego (skierowanego do wewnątrz), a oddaloną w większym stopniu od typu ekstrawertycznego (skierowanego na zewnątrz). Podobnie w aspekcie nasilenia cech pewien temperament człowieka może zbliżać się ze względu na jedne cechy do typu cholerycznego, ze względu na inne do typu melancholicznego. Ścisła diagnoza typu osobowości, choroby, więzi społecznej itp. powinna brać pod uwagę rozróżnialny zespół cech indywidualnego przedmiotu czy zjawiska i, jeśli to możliwe, ich specyficzne nasilenie. Na tych podstawach ustala się stosunek do istniejącej typologii. Nie we wszystkich dziedzinach cechy typowe mogą być wyróżniane ze względu na ich stopień nasilenia. W historii literatury, sztu-

ki, filozofii podaje się kompleksy cech właściwe dla typu, a zbliżenie lub odległość od typu określa się ze względu na liczbę posiadanych cech typowych. Tak np. typ naturalizmu w literaturze charakteryzuje się następującymi cechami: 1) drobiazgowość opisu; 2) ujmowanie człowieka jako istoty biologicznej, a nie społecznej; 3) pesymizm; 4) krytyka obyczajów mieszczańskich. Poszczególne dzieła Zapolskiej lub Dygasińskiego wykazują tylko pewne cechy naturalizmu, są jednak zaliczane do tego typu.¹

Obok cech typowych, należących do wzorca typu, można wyróżnić cechy nietypowe, które nie należą do żadnego znanego typu albo należą do typów tak odległych ze względu na inne cechy, że nie sposób na ich podstawie postawić rozpoznania. Cechami nietypowymi byłyby więc cechy przeciwne cechom zaliczonym do typu bądź też obojętne ze względu na cechy wyróżnianego typu lub całej rozpatrywanej typologii. Może także występować nietypowy stopień nasilenia cech danego przedmiotu w stosunku do wzorca typu.

Nasuwa się więc dwojakie ujęcie cech typowych lub nietypowych: typowymi względnie nietypowymi nazywamy cechy, które należą albo nie należą do rozpatrywanego typu. Drugie ujęcie dotyczyłoby całej typologii, która występuje w diagnostyce danej nauki. Cechami typowymi nazwano by własności, które przysługują (ewentualnie w odpowiednim nasileniu) jakimukolwiek typowi istniejącej typologii w danej dziedzinie, cechami nietypowymi byłyby własności przedmiotów, które nie podpadają pod daną typologię.

To drugie, szersze ujęcie wydaje się diagnostycznie ważniejsze, ponieważ nasuwa rozpatrywanie badanych cech przedmiotu lub procesu ze względu na całą typologię.

¹ Por. I. Lazari-Pawłowska: *O pojęciu typologicznym w humanistyce*. „*Studia Filozoficzne*”, 1958, nr 4, s. 36—37.

logię istniejącą w danej dziedzinie, a nie tylko ze względu na jeden typ, przyjęty jako punkt wyjścia do postawienia diagnozy typologicznej. Obok zaliczenia badanego przedmiotu do pewnego typu ze względu na liczbę cech typowych i ewentualnie właściwy stopień ich nasilenia, ważne jest także porównanie pozostałych cech przedmiotu z innymi typami, do których mogą go zbliżać inne cechy. *Faust* Goethego posiada większość cech typu literatury romantycznej, ma jednak także pewne cechy klasyczne, np. w wyborze postaci ze świata klasycznego, w nawiązaniu do Grecji starożytnej.

Podobnie osobowość zaliczana ze względu na większość cech do typu introwertycznego może posiadać pewne cechy ekstrawertyczne. Porównanie jakiegoś przedmiotu czy procesu z całą typologią w danej dziedzinie, występującą w danym aspekcie w teorii organizacji, psychologii, socjologii, historii sztuki, medycyny, pozwala na najbardziej ścisłą diagnozę cech tego przedmiotu lub procesu, na diagnozę typologiczną, która bierze pod uwagę możliwie szeroki kompleks cech. Sprawdzająca przy diagnozie czynność różnicowania możliwa jest przy porównaniu diagnozowanego przedmiotu z szeregiem typów. Można wtedy ściśle wyznaczyć położenie danego przedmiotu w istniejącej w danej dziedzinie przestrzeni typologicznej i opisać jego cechy indywidualne.¹

Podział na cechy typowe i nietypowe ważny jest dla diagnostyk posługujących się metodą typologiczną, a więc w medycynie, psychologii, socjologii, styloznawstwie, prakseologii.

¹ Por. S. Ziemiński: *Metoda typologiczna i jej zastosowanie w prakseologii*. „Prakseologia”, 1967, nr 26, s. 43–68.

W innych dziedzinach nauki, posługujących się głównie klasyfikacjami, specjalny walor z punktu widzenia diagnostyki ma podział cech na istotne i nieistotne. Ze względu na rozpoznawanie gatunków, jak to wspominaliśmy, w ujęciu klasycznym wyróżnia się cechy rodzajowe i gatunkowe, potrzebne do opisu gatunku. Tradycyjnie za logiką Arystotelesa zaliczono do cech istotnych cechy najbliższego rodzaju, aby rozgraniczyć dany gatunek od wyższych rodzajów, oraz cechy różniące dany gatunek od innych gatunków (różnica gatunkowa). Takie ujęcie pozwala rozpoznawać gatunki, ale nie wystarcza do podania ważnych cech gatunków — genezy przedmiotów, ich budowy, funkcji, przeznaczenia, przewidywanego rozwoju. Współcześnie za cechy istotne uważa się cechy przedmiotów, potrzebne do ich gatunkowego opisu, wyjaśnienia i prognozy. A więc cechami istotnymi są własności ważne dla poznania natury przedmiotów, a nie tylko cechy pozwalające rozgraniczyć gatunek od innych gatunków. Wprawdzie te intuicje zarysowały się w logice klasycznej w związku z odróżnieniem cech istotnych, jako podstawowych, od cech będących właściwościami, jako pochodnych, ale nie zostały rozwinięte. Nie zwrócono uwagi na inne aspekty poznawania rzeczywistości, jak aspekt genetyczny, budowy, funkcjonowania, przewidywanego rozwoju. Można przy tym zaznaczyć, że w szkolnym ujęciu klasycznego budowania definicji i rozpoznawania gatunków pominięto sprawę cech stopniowalnych, która prowadzi do problematyki typów i budowania typologii w miejsce klasyfikacji. Sam Arystoteles zwrócił uwagę na zagadnienie stopniowalności cech w swych *Topikach*, jednakże jego spostrzeżenia nie weszły do szkolnego ujęcia logiki klasycznej i sprawa rozpoznawania na podstawie typów zaczęła się rozwijać dopiero w logice nowożytnej.

Rozpoznawanie cech typowych ważne jest dla jednoznacznego oznaczania przedmiotów, ich opisu, deskrypcji w sensie współczesnej logiki. Specyficzny układ i natężenie cech typowych, właściwych dla danego przedmiotu, pozwala na jego jednoznaczne oznaczenie ze względu na stosunek do typów, a nie tylko na określenie przynależności do gatunków, jak przy ujęciu klasyfikacyjnym. Cechy deskrypcji przedmiotów mogą być zaliczane do cech istotnych, ich zbiory stanowią specyficzne zgrupowania cech, wyróżniające je spośród innych przedmiotów, są więc ważne poznawczo. W tym sensie cechy niestałe typów są cechami istotnymi opisu indywidualnych przedmiotów. Zmienia się więc ujęcie cech istotnych także i w tym punkcie: w stosunku do ujęcia klasycznego, szukającego tylko cech istotnych zbiorowości przedmiotów, ich gatunków, w ujęciu współczesnym rozpatrywalibyśmy także cechy istotne przedmiotów indywidualnych. Byłyby to cechy ważne dla poznania przynależności do typu, a także rozwoju i znaczenia indywidualnych przedmiotów. Do istotnych zaliczylibyśmy przede wszystkim cechy podstawowe przedmiotów, a nie ich cechy pochodne. O podziale tym będzie jeszcze mowa.

Jak wynika z naszych rozważań, cechami nieistotnymi są cechy nieważne dla poznania natury gatunków i przedmiotów indywidualnych. Będą to własności zmienne przedmiotów, cechy niestałe i nieewoluujące (przypadkowe) oraz cechy pochodne.

Wspomniany podział na **cechy podstawowe** i **pochodne** bierze za podstawę także zagadnienie poznania natury przedmiotów. Cechami **podstawowymi** są własności ważne dla opisu i wyjaśnienia natury przedmiotów, cechami pochodnymi takie, które są wtórne. Zdolność do

abstrakcyjnego myślenia jest cechą podstawową kształcącej się osobowości człowieka w wieku dojrzewania, zdolność rozwiązywania zadań algebraicznych — cechą pochodną. Cechy pochodne są konsekwencją cech podstawowych przedmiotów i z nich wynikają. Zdolność myślenia pojęciowego należy do natury człowieka, natomiast możliwość nauczenia się historii to już cecha wtórna, pochodna. Takie cechy wtórne, znamienne jednak dla całej klasy przedmiotów, jak zdolność nauczenia się historii, charakterystyczna dla całego gatunku ludzkiego, nazywano w logice klasycznej właściwościami.

Można podać szereg właściwości człowieka, np. zdolność nauczenia się gramatyki, stylistyki, przyrodoznawstwa, matematyki i innych przedmiotów, zdolność do śmiechu i płaczu, zdolność do gry na instrumentach muzycznych, ogólniej — zdolność posługiwania się narzędziami, zdolność czynienia przysług swoim bliźnim, zdolność obmawiania innych ludzi itp. Powyższe właściwości człowieka są cechami mało ważnymi dla określenia jego natury i powinny być wyprowadzone z cech podstawowych, do których należą m. in. zdolność do myślenia pojęciowego, do tworzenia kultury, do kierowania się w postępowaniu wartościami etycznymi, estetycznymi, logicznymi. Do poszukiwanej współcześnie definicji człowieka powinny więc wejść takie cechy podstawowe, które pozwoliłyby opisać i wyjaśnić naturę człowieka. Pochodne właściwości niewiele wnoszą do poznania natury człowieka.

Ujęcie klasyczne właściwości jako cech pochodnych nie jest zupełnie słuszne. Istnieją **cechy specyficzne** gatunków i typów oraz przedmiotów indywidualnych, które mogą być uznawane za cechy podstawowe i istotne. Zdolność tworzenia kultury przez człowieka jest cechą spe-

cyficzna gatunku człowieka i jest jego cechą istotną. Podobnie zdolność do myślenia pojęciowego i kierowania się w postępowaniu wartościami etycznymi, estetycznymi i logicznymi — w świecie przyrody Ziemi — jest cechą znamioną człowieka i cechą istotną, podstawową. Można by się zastanawiać, czy zdolność tworzenia kultury i kierowania się wartościami to cecha pochodna zdolności myślenia. Myślenie stanowi tu warunek konieczny, ale niewystarczający; na tworzenie kultury i kierowanie się wartościami ma ponadto wpływ świat wyższych uczuć człowieka, jego uczuć artystycznych, etycznych, poznawczych. Równie ważna jest zdolność podejmowania aktów woli na podstawie decyzji opartych na wartościach o charakterze kulturowym, do których należą ideały społeczne człowieka, jego zasady kooperacji z innymi w imię tworzenia kultury i cywilizacji. Wymienione cechy natury człowieka, wzajemnie zresztą powiązane, są cechami specyficznymi, znamionymi.

Narośl na górnej szczęce nosorożca jest cechą specyficzną budowy tego gatunku ssaków i może być uważana za cechę podstawową, gdyż nie pochodzi z układu innych cech ciała nosorożca. Cechy specyficzne, znamienne mają wielką wartość rozpoznawczą, gdyż jedna taka cecha pozwala określić gatunek przedmiotu. Jeśli są to cechy stałe, mogą także mieć wielkie znaczenie diagnostyczne przy ustalaniu typu przedmiotu.

W różnych naukach poszukuje się więc pilnie takich cech, które byłyby specyficzne dla gatunków, typów lub przedmiotów indywidualnych. Dla nauk o człowieku i jego wytworach szczególne znaczenie mają cechy znamienne charakteru, zdolności, zachowania się, wytworów jednego mistrza, np. cechy specyficzne dzieł Chopina, Schuberta, Leonarda, Rafaela, Rembrandta itd.

W medycynie poszukuje się cech znamionnych cho-

rób, pozwalających szybko rozpoznać typ schorzenia. Cech tych jest niewiele, ale notuje się je z wielką skrupulatnością. W pediatrii takimi cechami są np. specyficzne wysypki. Przy odrze występują w drugim dniu choroby charakterystyczne białawe plamy (plamki Filatowa-Koplika) na śluzówce jamy ustnej, a potem — zwykle w czwartym dniu choroby — wysypka zaczynająca się za uszami i wokół ust, a przechodząca na tułów i kończyny. Różyczkę sygnalizuje dwuplamista różowa wysypka, która szybko się rozprzestrzenia i znika. Przy ospie wietrznej na tułowiu, potem na twarzy i głowie pojawiają się charakterystyczne pęcherzyki. Przy pryszczycy na zmienionej zapalnie śluzówce jamy ustnej, warg i języka tworzą się pęcherzyki, które po pęknięciu obnażają bolesne owrzodzenia. Omówione wysypki stanowią objawy znamienne; na ich podstawie łatwo można rozpoznać typ choroby. Ale ujawniają się dopiero w rozwiniętym stadium choroby, która wcześniej powinna być rozpoznawana na podstawie objawów innych, jak np. nieżyt górnych dróg oddechowych (katar, chrypka, kaszel), dalej światłowstręt i podwyższona do 39° temperatura przy odrze. Cechy znamienne służą więc do sprawdzenia diagnozy, którą we wstępnej fazie choroby stawia się na podstawie różnicowania wśród szeregu syndromów chorób.

Cechom znamionym, specyficznym przeciwstawiamy cechy **nieznamienne**, które występują w wielu rodzajach, gatunkach albo typach różnych rzędów ogólności. Mogą to być cechy ogólne, stałe rodzajów, gatunków, typów albo też cechy przypadkowe, niestałe, które czasem występują w danych klasach przedmiotów, zjawisk. Cechy niestałe, ułożone w syndromy opisujące typ, stają się w swym zgrupowaniu wystarczające do rozpoznania przedmiotów. Przy klasyfikacyjnej systematyce różnica gatunkowa odgrywa rolę wyróżniającą charakterystyczny zespół cech stałych, których

zgrupowanie, wraz z cechą rodzajową, jest specyficzne dla danego gatunku.

Dla rozpoznania typu albo gatunku ważne są cechy specyficzne albo specyficzne zgrupowania cech. Poszczególne cechy znamienne ułatwiają tworzenie systematyki i stawianie diagnozy, ponieważ zastępują całe zgrupowanie cech ogólnych. W logice renesansowej nazywano cechy specyficzne, znamienne znakami koniecznymi (*signa necessaria*), a pozostałe — znakami prawdopodobnymi (*signa probabilia*). Ujęcie to było słuszne, gdyż cechy znamienne prowadzą do poznania koniecznego, pewnego, podczas gdy inne cechy prowadzą tylko do poznania prawdopodobnego¹, jeśli nie występują w specyficznym dla danej klasy przedmiotów zgrupowaniu.

Nasuwa się tu uwaga terminologiczna. Cechy specyficzne i cechy znamienne są to wyrażenia jednoznaczne. Także współczesne określenie właściwości musi zmienić jej dawny sens — jako cechy pochodnej, wtórnej w stosunku do cech podstawowych, istotnych. Właściwość to po prostu cecha specyficzna, znamienne, która może być istotna albo nieistotna. Jednoznacznie we współczesnym użyciu brzmią określenia: cecha specyficzna, cecha znamienne i właściwość. Jak wynika z naszych poprzednich rozważań, określenie „cecha specyficzna” wymaga dopelnienia, mianowicie: w stosunku do czego jest specyficzna?, w stosunku do rodzaju, gatunku, typu czy też przedmiotu indywidualnego? Cecha taka jednoznacznie określa pewną zbiorowość przedmiotów bądź zjawisk, albo przedmiot indywidualny. Specyficzny może być pewien układ cech albo cecha pojedyncza. Jednakże „cechami specyficznymi” nazwiemy poszczególne cechy, aby uniknąć tej dwuznaczności. Pojedyncza cecha może być specyficzna

¹ Por. I. Gorsci: *Commentariorum Artis Dialecticae libri decem*. Lipsiae 1563, s. 538—547.

dla rodzaju, gatunku, typu, przedmiotu indywidualnego i na tym polega jej duża wartość diagnostyczna.

Cechy specyficzne można podzielić na istotne, tj. takie, które dotyczą natury przedmiotu, i nieistotne, czyli cechy wtórne. Zdolność do myślenia pojęciowego u człowieka, jak na to zwracaliśmy uwagę, jest cechą istotną, zdolność do śmiechu — cechą wtórną. Cechy istotne specyficzne są cechami podstawowymi, cechy nieistotne — pochodnymi.

Cechy niespecyficzne w obrębie danej systematyki są to cechy ogólne wielu rodzajów, gatunków, typów lub cechy przypadkowe, które tylko czasem występują w klasach przedmiotów lub przedmiotach indywidualnych. Takie cechy przypadkowe mają najniższą wartość diagnostyczną. W zakresie istniejących systematyk klasyfikacyjnych i typologicznych nasuwa się, z punktu widzenia omawianego zagadnienia, następujący szereg cech ze względu na ich walor diagnostyczny: największy walor mają cechy specyficzne istotne, określające nie tylko klasę przedmiotów, ale także ich naturę, następnie idą cechy specyficzne nieistotne, pochodne, dalej cechy ogólne istotne i cechy ogólne nieistotne, wreszcie na końcu cechy przypadkowe.

Przy takim uszeregowaniu wyłania się pytanie, czy cechy ogólne istotne nie mają większego waloru diagnostycznego niż cechy specyficzne nieistotne. Jednak pojedyncze cechy specyficzne wtórne pozwalają rozpoznać klasę, do której należy dany przedmiot, albo też jego własność indywidualną. Tymczasem dopiero całe zgrupowanie cech ogólnych istotnych umożliwia diagnozę gatunku danego przedmiotu. Przy odkrywaniu nowego gatunku wartość heurystyczną mają zarówno cechy specyficzne nieistotne, które pozwalają od razu określić zakres gatunku, jak i cechy istotne ogólne, które umożliwiają opisanie natury gatunku. Dla rozpoznania, że przedmiot x należy do znanego już ga-

tunku A, wystarczy jedna cecha gatunkowa specyficzna, która może nie być istotną, podczas gdy cechy istotne ogólne wymagają grupowania i różnicowania w obrębie szeregu znanych gatunków. Tak więc przy zaliczaniu do znanego gatunku walor odkrywczy pojedynczych cech specyficznych jest większy niż pojedynczych cech istotnych ogólnych.

Ze względu na czas występowania cechy można podzielić na **genetyczne** i **aktualne**. Cechy genetyczne pozwalają wyjaśnić powstanie danego przedmiotu czy zjawiska.

Cechy genetyczne i aktualne Są ważne dla diagnozy sięgającej do uwarunkowań pewnego przedmiotu, wyjaśniającej przyczynowo i rozwojowo powstanie aktualnego stanu. Cechy aktualne można wywieść z cech genetycznych, jeśli zbierze się dostateczny zasób wiadomości o stanach przeszłych. Obecną złą sytuację organizacyjną w pewnej instytucji można wyjaśnić odwołując się do zmian organizacyjnych, jakie poczyniono w poprzednim okresie. Aktualną sytuację pracownika, ucznia, zakładu pracy, miasta można scharakteryzować powołując się na zmiany rozwojowe, jakim podlegali. Wyjaśnienie takie jest niezbędnym etapem pełnego rozpoznania.¹

Przy poszukiwaniu pełnego wyjaśnienia badanego zjawiska cechy genetyczne można układać w łańcuchy rozwojowe, np. poczynając od pierwotnie działającej infekcji na organizm, poprzez stadia pośrednie, aż do stanu obecnego. Poprzez ogniwa pośrednie sięga się wówczas do pierwotnej przyczyny badanego zaburzenia. [Układy cech genetycznych pozwalają wnioskować o pierwotnej przyczynie określonego zaburzenia organizmu, osobowości, wydajności pracy itd. Wnioskowa-

¹ Por. rozdz. *Typy diagnoz*.

nie to dotyczy pierwszych przyczyn powstania badanego zjawiska. Wbrew programowi metodologicznemu Galileusza, że należy w nauce badać tylko najbliższe przyczyny zjawisk, w naukach biologicznych, w naukach o stosunkach międzyludzkich, a także w technice widać wyraźnie potrzebę badania pierwszych podstawowych ogniw łańcucha, który doprowadził do obecnych zmian, a więc przyczyn istotnych. W fizyce może wystarczyć badanie przyczyn najbliższych zjawisk, w innych naukach — nie wystarcza.

Cechy genetyczne mogą być istotne lub nieistotne. Cechy istotne wskazują na warunki konieczne lub wystarczające postępujących zmian. Cechy nieistotne są własnościami towarzyszącymi, które nie mają wpływu na dalszy rozwój badanego zjawiska. Odróżnienie cech genetycznych istotnych od nieistotnych odbywa się zgodnie ze znanymi prawidłowościami w danej dziedzinie badań. Na podstawie znanych prawidłowości przechodzi się od fazy do fazy badanego procesu, aby wyjaśnić stan aktualny. Cechy aktualne badanego stanu rzeczy wymagają wyjaśnienia genetycznego przede wszystkim wtedy, gdy występują odchylenia od normy. Znany jest normalny czy zaplanowany tok rozwoju istoty biologicznej, miasta, społeczeństwa. Wszelkie zaburzenia czy nagłe przyspieszenia rozwojowe wymagają więc specjalnego wyjaśnienia, wykrycia czynników, które spowodowały te nieprzewidziane zmiany. Zarówno zwolnienie, jak i nagłe przyspieszenie pracy pewnego organu w organizmie, oddziaływanie w instytucji, członu w maszynie może się odbić niekorzystnie na funkcjonowaniu całości. Genetyczne badania diagnostyczne, ważne przede wszystkim przy wyjaśnianiu zaburzeń w pewnych całościach organizmów, społeczeństw, instytucji, maszyn, mogą być użyteczne także przy badaniu rozwoju nowego przedmiotu czy kompleksu przedmiotów, np. przy opisie po-

19
wstawania na podstawie specyficznych prawidłowości nowego miasta. W diagnozie rozwoju miasta badania socjologiczne, urbanistyczne wyjaśniają fazy rozwoju i specyficzne prawidłowości, występujące w danym miejscu. Diagnoza gospodarki kraju powinna opisać wszystkie specyficzne prawidłowości i odchylenia od nich, występujące na danym obszarze. Np. diagnoza stanu gospodarki Indii musi uwzględniać, obok ogólnych prawidłowości, także specjalne warunki polityczne, kulturalne, geograficzne rozwoju gospodarki tego kraju. W tym przypadku zbadanie cech genetycznych normalnego rozwoju jest niezbędne do postawienia diagnozy. Dopiero wtedy, gdy cechy normalnego rozwoju zostaną opisane i wystarczająco wyjaśnione, badania genetyczne mogą obejmować nieprzewidziane zmiany i zaburzenia rozwojowe.

Wśród aktualnie występujących cech przedmiotów wyróżnić można **cechy strukturalne i funkcjonalne.**

Cechy strukturalne i funkcjonalne Własności samej budowy przedmiotów są cechami strukturalnymi. Budowa organizmów żywych, Ziemi i gwiazd, maszyn, miast opisywana jest przy pomocy cech strukturalnych, ale nie tylko. Trudno jest opisać budowę organizmu żywego, instytucji, maszyny bez podania, jak funkcjonują poszczególne jej elementy czy człony. Ich ogólne zależności funkcjonalne wyjaśniają struktury danych całości. W opisie budowy przeważają cechy strukturalne, w opisie funkcjonowania cechy funkcjonalne. Wyjaśnienie budowy opiera się głównie na cechach funkcjonalnych, wyjaśnienie funkcjonowania uwzględnia cechy budowy. Nauki dające opis i wyjaśnienie budowy organizmów żywych albo ich funkcjonowania, tj. anatomia i fizjologia, opierają się na cechach strukturalnych i funkcjonalnych. Także w szer-

szym zakresie niemożliwe jest podanie jakiegokolwiek diagnozy struktury instytucji, organizmu, społeczeństwa, maszyny bez uwzględnienia funkcjonowania jej członów. Podobnie diagnozy funkcjonowania muszą uwzględniać budowę całości przedmiotu, aby wyjaśnić, jak w poszczególnych jego członach przebiegają badane funkcje.

Ze względu na metody diagnozy nie jest konieczne wyodrębnianie dwóch jej rodzajów — diagnozy budowy i funkcji. Aby wyjaśnić strukturę i funkcjonowanie danej całości, trzeba bowiem uwzględnić i cechy budowy, i funkcji. Zarówno cechy funkcjonalne, jak strukturalne są niezbędne do opisu i wyjaśnienia przedmiotu czy procesu.

Ze względu na stosunek całości do części można wyróżnić **cechy całościowe** i **lokalne**. Cechami całościowymi

**Cechy całościowe
i lokalne**

są własności całego organizmu, całej osobowości, całej instytucji, społeczeństwa, miasta. Cechami lokalnymi są

własności jednego organizmu, jednego oddziału instytucji, jednej dzielnicy miasta. Cechy lokalne mogą rozprzestrzeniać się na całość, wpływać na funkcjonowanie całości. W diagnozie ważna jest więc lokalizacja zaburzenia, stwierdzenie skąd ono pochodzi, od jakiego organu. Następnie trzeba przechodzić do całości, szukając odpowiedzi na pytanie, jakie znaczenie dla jej funkcjonowania ma owo zaburzenie. W wypadku zaburzenia lub całkowitego zatrzymania funkcji jednego organu w organizmie żywym, często inne organy przejmują jego funkcje, tak aby utrzymać równowagę funkcjonowania całości. Podobnie w jakiejś instytucji czy fabryce inne oddziały przejmują pracę oddziału czy osoby, której praca została zaburzona. Może nastąpić wtedy przeciążenie pracą organów kompensujących,

co także odbija się na pracy całości. Procesy utrzymywania równowagi są ważne dla wyjaśnienia stosunku części do całości, wpływu zaburzenia jednej części, jednego organu na całość.

Przy stawianiu diagnozy, a następnie podejmowaniu decyzji w sprawie akcji naprawczej czy terapii, niezbędne jest uwzględnienie znaczenia części w funkcjonalnej całości. Dlatego diagnoza i terapia wyłącznie jednego organu są niepełne i należy je rozszerzyć na zbadanie funkcjonowania i leczenie całości, której jakaś część działa w sposób zaburzony lub nie działa w ogóle. Przy procesach wyrównawczych należy wzmacniać działanie organów kompensujących, tak aby ich zastępcze funkcjonowanie było wystarczające do czasu naprawy organu zaburzonego. Przy tendencji do przenoszenia się zaburzenia na inne organy, co musi stwierdzić diagnoza całości, potrzebne są decyzje i działania zapobiegające powstawaniu dalszych zaburzeń. Właściwe oddziaływanie profilaktyczne na całość organizmu, instytucji, społeczeństwa może doprowadzić do lokalizacji niepomyślnego zaburzenia i jego stopniowej terapii. Z prakseologicznego punktu widzenia otwiera się tu ważne pole do dociekań dla rolnictwa, medycyny, psychologii, pedagogiki i socjologii, mających na celu wskazanie, jak należy przechodzić od objawów lokalnych do rozpoznania całości i jak oddziaływać na całość przy różnych typach zaburzenia części. Są to zagadnienia występujące we wszystkich naukach zajmujących się działaniem żywych organizmów i ich zespołów. W nauce o organizacji zespołów ludzkich także istotny jest problem przechodzenia od cech lokalnych do działania całości organizacyjnych, wpływu zaburzenia różnych części organizacji na działanie całości. Jednak nie tylko zaburzenie części oddziałuje na całość; również bardziej wzmoczona, sprawna, wydajna praca jakiejś części czy komórki ma

wpływ na działanie całości, pozwala przerzucić pewne siły z dotychczasowej działalności na inną, nową i w ten sposób wzmocnić oddziaływanie całości.

Do problematyki prakseologicznej usprawnienia działania części w celu usprawnienia funkcjonowania całości należy także utrzymywanie równowagi przez indywidualia i zespoły ludzkie. W tym przypadku zagadnienia zaburzeń, ich diagnozy i terapii stanowią ciekawe pole dociekań.

Reasumując można podkreślić, że diagnoza na podstawie samych cech lokalnych jest diagnozą niepełną. Wymaga uzupełnienia przez diagnozę całości, uwzględniającą funkcjonalne zależności między częściami i całościami różnych typów. Oddziaływanie naprawcze, usprawniające, może być dostatecznie skuteczne dopiero na podstawie diagnozy całości.

Ze wspomnianych już podziałów należy przytoczyć sugerowany przez Sournię podział na cechy obserwowane w naturalnych warunkach przedmiotu badanego i cechy wytwarzane przez badacza. Pierwsze nazwiemy **cechami naturalnymi**, drugie **cechami wywołanymi**. Cechy wywołane mają duże znaczenie przy badaniu organizmu, osobowości, instytucji, pozwalają bowiem sprawdzić przyjęte uprzednio hipotezy, zweryfikować ich walor uzupełniającymi danymi. I tak np. kierownik instytucji, przyjmujący nowego pracownika, o którym mało wiarygodna osoba wyraziła opinię, że jest kłótlivy, celowo stawia mu w czasie rozmowy jakieś zarzuty, aby sprawdzić, jak na nie zareaguje. Jeśli nie zareaguje gniewem, opinia, że jest człowiekiem kłótlivym, okaże się błędna. Cechy wywołane często wprowadza pedagog, by poznać nie znane mu dotąd stany osobowości wychowanka. Podobnie czyni lekarz, wy-

wołując odruchy, sprawdzając obolałość poszczególnych organów czy opukując; uzupełnia w ten sposób prostą obserwację wzrokową i słuchową. Niejednokrotnie zaleca badania chemiczne czy fizjologiczne, które polegają na wywoływaniu pewnych dodatkowych objawów.

Badania fizjologiczne sprawdzają, jak reaguje organizm lub pewna wybrana substancja organizmu na działanie określonych substancji chemicznych, bodźców termicznych, elektrycznych i innych. W badaniach chemicznych poddaje się ciało działaniu różnych substancji chemicznych, zmian temperatury itp. W badaniach fizycznych używa się wysokich napięć, wysokich ciśnień, niskich i wysokich temperatur, skoncentrowanego światła, aby wywołać nieznanne zjawiska, nowe cechy badanych substancji.

Wszelkie badania eksperymentalne mają na celu poznanie cech wywołanych i za ich pośrednictwem wyjaśnienie cech naturalnych. Cechy wywołane uzupełniają dane o własnościach naturalnych, pozwalają sprawdzić stan rzeczy przy niepewnej hipotezie diagnostycznej czy generalizacyjnej, dotyczącej jednego czy wielu badanych przedmiotów. Badanie cech wywołanych potrzebne jest tylko w tym przypadku, gdy trzeba uzupełnić cechy naturalne. Nie ma potrzeby eksperymentować z pacjentem, wychowankiem czy pracownikiem, jeśli cechy naturalne dostatecznie potwierdzają przyjętą hipotezę. Ograniczanie badań dodatkowych (dających cechy wywołane) do niezbędnego minimum jest wymogiem etyki, przejawem ludzkiego stosunku do czującej osobowości, jak też do czującego zwierzęcia.

Ostatni wreszcie podział cech na **podmiotowe** i **przedmiotowe** ma znaczenie dla medycyny, psychologii, socjologii, pedagogiki. Cechy podmiotowe są bezpośrednio spostrzegalne przez odczuwające i posiadające je organizmy. Jednakże dokładnie powiadamiać o nich mogą jedynie istoty ludzkie, posługujące się mową, gestem lub pismem. Stanów bólow np. krowy lekarz weterynarz nie spostrzega bezpośrednio, wnioskuje o nich pośrednio — z zachowania się zwierzęcia. Stanów wewnętrznych niemowlęcia rodzice nie spostrzegają, wnioskują o nich z zachowania dziecka — jego spokoju, uśmiechu, krzyku, płaczu. Dopiero istota, która rozwinęła mowę, może dokładnie powiadamiać innych o swych stanach wewnętrznych. Cechy, objawy podmiotowe mają duże znaczenie dla lekarza, psychologa, pedagoga, gdyż są informacjami o stanach wewnętrznych psychiki, organizmu, ważnych dla rozpoznania rodzaju zaburzenia. Samopoczucie, rodzaje nastrojów i myśli mogą być sygnałem osłabienia lub schorzenia organizmu, przebytych kryzysów życiowych i naruszenia równowagi psychicznej. Obok cech obiektywnego zachowania się cechy podmiotowe wskazują np. na kryzysy u młodzieży, wyjaśniają niektóre trudności w nauce, kompleksy samobójcze. Psycholog, pedagog, lekarz psychiatra nie mogą obejść się bez wypowiedzi introspekcyjnych badanego wychowanka lub pacjenta.

Same cechy przedmiotowe, dostępne dla otoczenia danej osoby, mogą nie dawać podstawy do wyjaśnienia rzeczywistych przyczyn zaburzonego zachowania się, np. osłabienia wyników nauki i pracy, wagarowania, absencji. Odpowiednie ułożenie wywiadu, wysunięcie pytań dotyczących cech podmiotowych i ich wzajemnych związków, pozwala wyjaśnić rzeczywiste przyczyny zaburzonego zachowania, zachwianej równowagi psychicznej lub fizycznej. Lekarz, psycholog kliniczny

i pracy, socjolog, pedagog zdobywają z rozmowy i z wywiadu dane podmiotowe, uzupełniające obraz stanu osobowości czy organizmu uzyskany dzięki danym przedmiotowym. Obok wywiadu istnieją techniki pośredniego, a więc nie na podstawie samej rozmowy, dowiadywania się o cechach podmiotowych: są to różne testy psychologiczne i metody projekcyjne. Pozwalają one nie tylko wnioskować o danych podmiotowych, ale także znaleźć ukryte dyspozycje, nie uświadomione sobie przez osobę badaną. Wiarygodność danych o cechach podmiotowych można w przybliżeniu sprawdzać porównując je z cechami przedmiotowymi i ustalając, jak dane podmiotowe uzupełniają brakujące ogniwa w łańcuchu zdarzeń, jak wyjaśniają poszczególne zdarzenia obiektywne.

Diagnoza człowieka, jego stanu organicznego, zdolności do nauki i pracy, zdolności do pełnienia różnych ról społecznych opiera się na danych podmiotowych i przedmiotowych, które są ze sobą powiązane. Cechy podmiotowe są szczególnie potrzebne przy wyjaśnianiu genezy danego stanu oraz jego znaczenia dla organizmu i psychiki. Także przewidywanie rozwoju danego stanu człowieka musi się opierać na cechach podmiotowych, jego dotychczasowym samopoczuciu i zdolności funkcjonowania.

4. Znaczenie różnych rodzajów cech dla stawiania diagnoz. Podsumowanie

Rozwijana tu systematyka cech ma znaczenie dla szeregu nauk tworzących diagnostyki w swoich dziedzinach. Nie wszystkie rodzaje cech mają walor dla każdej nauki empirycznej, np. podział na cechy podmiotowe i przedmiotowe nie występuje w naukach o przyrodzie nieożywionej i w biologii ogólnej. Inne

podziały cech znajdują szerokie zastosowanie w wielu naukach, np. podział na cechy stałe i niestałe, niestałych zaś na ewoluujące i przypadkowe, dalej podział na cechy istotne i nieistotne, podstawowe i pochodne, specyficzne i niespecyficzne, genetyczne i aktualne, strukturalne i funkcjonalne, całościowe i lokalne. W naukach posługujących się typologiami, jak prakseologia, teoria organizacji, medycyna, psychologia, socjologia, pedagogika, historia sztuki, ważny jest podział cech na typowe i nietypowe. W naukach natomiast, w których występują głównie klasyfikacje, a nie typologie, walor ma podział cech na istotne i nieistotne, pozwalający rozpoznawać rodzaje i gatunki. Podział na cechy znamienne i nieznamienne ma znaczenie zarówno dla nauk typologicznych, jak i klasyfikujących.

Podane zestawienie rodzajów cech uwzględnia ich walory diagnostyczne, a więc rzuca światło na sposoby diagnozy, na drogi, którymi dochodzi się do rozpoznania w różnych naukach empirycznych.¹ Ta systematyka cech może mieć znaczenie także dla budowania generalizacji odnoszących się do typów i gatunków oraz praw rozwojowych rządzących danymi obszarami przedmiotów i zdarzeń. Dla zbudowania generalizacji potrzebne jest rozpoznanie, jakiego rodzaju cechy występują i jakie wnioski można z nich wyprowadzić. Wszelka systematyzacja i racjonalizacja wiadomości o cechach występujących w otaczającej nas rzeczywistości stanowi cenną pomoc w pracy różnych badaczy — naukowców i praktyków, odkrywających i sprawdzających prawidłowości na podstawie obserwowanych w naturalnych warunkach lub wywołanych eksperymentalnie cech przedmiotów i zdarzeń, oraz w dochodzeniu do diagnoz jednostkowych sytuacji.

Nie przesądza to, że badanie naukowe lub praktycz-

¹ Por. rozdz. *Metody stawiania diagnoz.*

ne sprowadza się do opisu cech. Jest to pierwszy etap poznawczy, konieczny by wniknąć w istotę procesów występujących w danej dziedzinie rzeczywistości. Badania diagnostyczne pozwalają opisać i wyjaśnić na podstawie cech zewnętrznych lub wewnętrznych (dane podmiotowe) ukryte procesy, przebiegające w indywidualnym przedmiocie, w organizmie żywym, instytucji, kulturze, społeczeństwie. Celem diagnozy jest rozpoznawanie tych niedostępnych dla zewnętrznej obserwacji procesów, dyspozycji, tendencji rozwojowych, a nie tylko sama rejestracja cech. Także w badaniu o intencji ogólnej rejestrowanie cech i rozpoznawanie ich rodzajów potrzebne jest do opisu i wyjaśnienia procesów ogólnych, dyspozycji, tendencji i wszelkich prawidłowości, występujących w wielu przedmiotach badanej rzeczywistości.

Ujęcie badawcze nie może się ograniczać do rejestracji kompleksów cech. Zwraca na to uwagę Janusz Reykowski w swym studium o osobowości.¹ Reykowski poddaje krytyce rozpowszechniony pogląd, że zbiór wszystkich cech psychicznych, charakterystycznych dla danej jednostki, to jego osobowość. Wielu psychologów osobowości sądzi, że „osobowość to suma cech psychicznych jednostki, które różnią ją od innych ludzi”. Reykowski natomiast zwraca uwagę na nastawienia, które pełnią istotną funkcję schematów, kierujących do wykonania określonych czynności odebrania informacji. Najbardziej trwałe, złożone i ogólne nastawienia leżą u podstaw osobowości. „Sieć (czy system) trwałych ogólnych nastawień człowieka może być opisana osobnym terminem — ta sieć (system) to osobowość.”²

Zapewne większość dyscyplin naukowych, podobnie

¹ Por. M. Maruszewski, J. Reykowski, T. Tomaszewski: *Psychologia jako nauka o człowieku*. Warszawa 1966, rozdz. II *Osobowość*, s. 71—197.

² Tamże, s. 79.

jak psychologia osobowości, nie może się ograniczać do zestawienia sumy zbadanych cech, musi wyjaśniać złożone struktury i procesy oraz ich wzajemne powiązania. Zebrane informacje o cechach powinny być przetwarzane w badaniu naukowym lub praktycznym, aby zrekonstruować ukryte struktury i procesy, występujące w badanych aspektach czy wycinkach rzeczywistości. Sumatywny pogląd na poznanie naukowe (poznanie jest wiedzą o sumie zebranych cech danego odcinka rzeczywistości), który zaznaczył się jeszcze w pozytywizmie E. Macha i G. Kirchhoffa, trzeba we współczesnej metodologii przewyciężyć. Przetwarzanie informacji wedle reguł wnioskowania diagnostycznego albo uogólniającego (indukcyjnego) jest niezbędne do poznania rzeczywistych procesów i struktur. Na podstawie cech rozpoznanych wyjaśnia się wzajemne związki między często ukrytymi procesami i ich uwarunkowania przyczynowe. Jednakże rozpoznanie cech i ich walorów poznawczych to pierwszy krok badania praktycznego i naukowego, niezbędny do dalszego wnioskowania. Dlatego systematyka rodzajów cech ma duże znaczenie dla rozwoju metod dobrej diagnozy. Schematycznie można ją ująć w następujący sposób:

1. Cechy stałe	—	niestałe	
		ewoluujące	przypadkowe
2. Cechy dynamiczne	—		statyczne
3. Cechy typowe	—		nietypowe
4. Cechy istotne	—		nieistotne
5. Cechy podstawowe	—		pochodne
6. Cechy specyficzne	—		niespecyficzne
7. Cechy genetyczne	—		aktualne
8. Cechy strukturalne	—		funkcjonalne
9. Cechy całościowe	—		lokalne
10. Cechy naturalne	—		wywołane
11. Cechy przedmiotowe	—		podmiotowe.

Część II

METODY DIAGNOZY

Jak już wspominaliśmy, często spotyka się pogląd, że diagnoza polega na zaklasyfikowaniu badanego zjawiska, np. na ustaleniu, że dany przypadek badany przez lekarza należy do określonej jednostki chorobowej. Jest to diagnoza w sensie węższym, polegająca na przyporządkowaniu badanego zjawiska do tzw. jednostki diagnostycznej, tj. gatunku albo typu. Ten rodzaj diagnozy nazywa się w medycynie diagnozą nozologiczną (nozologia — klasyfikacja chorób) lub — szerzej biorąc — diagnozą klasyfikacyjną albo typologiczną. Jednak walory diagnostyczne mają nie tylko cechy stałe, charakterystyczne dla gatunków. W wielu zjawiskach patologicznych spotyka się cechy niestałe, występujące tylko z pewną częstością. Tak np. J. M. Charcot, opisując drżączkę porażenną (*paralysis agitans*), podał jej sześć cech niestałych, z których nie wszystkie muszą występować w konkretnych przypadkach tej choroby. Ponieważ jednak w zjawiskach patologicznych występują przeważnie objawy niestałe, a co więcej — często w różnym nasileniu, więc już Biegański uważał, że w patologii należy przenieść punkt ciężkości z pojęcia gatunku na pojęcie typu,¹ tzn. podawać zespoły objawów charakterystycznych dla pewnego typu choroby (empirycznego lub konstrukcyjnego). O tym, do jakiego typu należy zaliczyć badane zjawisko patologiczne, decydują ilość posiadanych przez nie cech wspólnych z określonym typem diagnostycznym

¹ Por. W. Biegański: *Logika medycyny...*, wyd. cyt., s. 36.

oraz ich nasilenie. Typ charakteryzuje się jako funkcję od szeregu cech.

$$T_1 = f(a+b+c+d+e)$$

W podanej charakterystyce typów występuje alternatywa niestanowcza cech wchodzących w skład opisu typu. Pewne badane zjawisko A należy do typu T_1 , gdyż posiada np. cechy b, c, d, e .

Zastosowanie typologii do systematyzacji zjawisk patologicznych, na których znaczenie wskazał Biegański, omówił później szerzej F. Mainzer.¹ Jednak w medycynie typologiczne ujmowanie zjawisk nie rozwinęło się tak szeroko, jak w psychologii i socjologii. Nowe narzędzie nauki — typologiczne porządkowanie zjawisk — znajduje się jeszcze w początkowej fazie opracowania teoretycznego i zastosowania w praktyce. Dalekie jest więc od takiego rozpowszechnienia w poszczególnych dziedzinach nauki, jak klasyfikacja stworzona przez filozofów greckich i rozwinięta przez Arystotelesa.

Diagnoza klasyfikacyjna albo typologiczna, zaszeregowująca badane zjawisko do pewnego typu, odpowiada na pytanie, czym jest dane zjawisko x , lub określa, że x należy do pewnego typu T_1 (ma cechy zbliżone w pewnym stopniu do typu T_1). Przy diagnozie klasyfikacyjnej odpowiedź na pytanie, czym jest x , brzmi: x jest M (M — nazwa gatunku); x jest więc członem określanym (*determinandum*), a M jest członem określającym (*determinans*). W stosunku do definicji przez wskazanie, czyli deiktycznej, w diagnozie klasyfikacyjnej występuje odwrotny układ członów określającego i określanego. Mianowicie w definicji przez wskazanie człon określający występuje na pierwszym miejscu, a człon określany na trzecim miej-

¹ F. Mainzer: *Über die logischen Prinzipien der ärztlichen Diagnose*. „Abhandlungen zur theoretischen Biologie”, Berlin 1925, t. 21.

scu, po łączniku „jest”, np. „to jest barwa zielona”. Układ członów określanego i określającego w diagnozie klasyfikacyjnej jest podobny do definicji klasycznej, w której na pierwszym miejscu występuje *determinandum*, a na trzecim *determinans*. Jednakże diagnoza klasyfikacyjna tym się różni od definicji klasycznej, że nie spełnia warunku adekwatności: x oznacza jednostkowy stan rzeczy, a nazwa W (prosta lub złożona) — nazwę ogólną, określającą gatunek. Diagnoza klasyfikacyjna jest wstępnym określeniem badanego stanu rzeczy, wymagającym dalszego uściślenia przez bardziej dokładny opis jednostkowych cech zjawiska, gatunku, ustalenie jego fazy rozwoju, a także podanie wyjaśnień przyczynowych i celowościowych oraz określenie przewidywanego dalszego rozwoju. W medycynie np. sama diagnoza klasyfikacyjna jest diagnozą choroby, a nie chorego, i ma charakter schematyczny. Nie uwzględnia bowiem swoistych cech występowania danego gatunku choroby w konkretnym organizmie i nie podaje stopnia jej nasilenia.

Diagnoza typologiczna, określająca stosunek badanego zjawiska do jednego lub kilku typów, podaje swoisty kompleks cech należących do pewnych typów oraz stopień ich natężenia, zbliżający lub oddalający badane zjawisko od typów ogólnych, wyróżnionych w typologii występującej w danej dziedzinie wiedzy. Zespół n cech wchodzących w skład opisu typu ogólnego wyznacza przestrzeń n -wymiarową. Charakteryzując badane zjawisko, stan rzeczy przy pomocy n cech (lub $n-1$, $n-2$, $n-3$) wspólnych z typem T_1 , uwzględniając stopień nasilenia każdej z tych cech, wyznacza się dokładnie miejsce badanego zjawiska, stanu rzeczy w przestrzeni n - lub mniej wymiarowej. W ten sposób opis typologiczny jest znacznie dokładniejszy od opisu przy pomocy samych nazw gatunków, gdyż podaje swoistość danego zjawiska czy stanu rzeczy.

Zdaniem J. Roguskiego rozpoznanie choroby, zasze-
regowujące zespół zjawisk do jakiejś grupy, „ustana-
wia” — w pewnych przypadkach — związek przyczy-
nowy nie tylko między innymi zjawiskami, ale i gru-
pami zjawisk, łączącymi się z kolei z jeszcze innymi
zespołami zjawisk.¹

Jak stwierdza A. Jores, który zajmował się etiolo-
gią chorób, na 350 chorób wewnętrznych znamy przy-
czyny tylko 70, natomiast nie znamy przyczyn ok. 1500
innych chorób.² Przeporządkowanie badanego zja-
wiska do pewnego gatunku lub typu nie wyjaśnia jesz-
cze tym samym jego genezy.

Obok ustalenia typu, gatunku, następnym zadaniem
diagnostycznym jest przyczynowe wyjaśnienie bada-
nej sytuacji, stanu organizmu, instytucji, społeczeń-
stwa. Drugi typ diagnozy stanowi diagnoza genetycz-
na, czyli kauzalna, rozkładająca złożone zjawisko bada-
ne na proste składniki (metodą Galileusza i Kartezju-
sza), szukająca wyjaśnienia uwarunkowania przyczy-
nowego spostrzeganych objawów na podstawie zebra-
nych danych o wcześniejszych fazach owego zjawiska
oraz na podstawie wiedzy o ogólnych prawidłowo-
ściach przyczynowych zjawisk tej dziedziny.

Trzecim typem diagnozy lub — mówiąc szerzej —
zadaniem diagnostycznym jest wyjaśnienie znaczenia
dla danego układu, np. organizmu, występujących ob-
jawów patologicznych oraz ustalenie stopnia ich szkod-
liwości. Ten typ diagnozy nazwał L. Grote *Bedeutungs-
diagnose* — „diagnozą znaczenia”. Posługuje się ona
wyjaśnianiem teleologicznym, uwzględniającym czyn-
niki samoregulujące organizmu. Ustalenie szkodliwości
infekcji zależy od stanu organizmu, jego sił życiowych,
tego, czy organizm jest wyczerpany chorobą i wyma-

¹ J. Roguski: *Uwagi ogólne w sprawie rozpoznawania chorób*.
„Nowiny Lekarskie”, 1946, z. 23, s. 199 b.

² Por. A. Jores: *Der Mensch und seine Krankheit (Grund-
lagen einer antropologischen Medizin)*. Stuttgart 1956.

ga wzmocnienia, czy też jest zdrowy i ma siły, by przezwyciężyć samodzielnie jakąś drobną infekcję. Następujące po diagnozie wskazanie lecznicze nie tylko bierze pod uwagę usunięcie źródeł infekcji, ale również ewentualną potrzebę wzmocnienia sił samoregulujących organizmu.

Wyjaśnienie celowościowe, teleologiczne, jest niezbędne przy diagnozie dotyczącej zwłaszcza stanu układów złożonych o zdolnościach samoregulacji, jak wszelkie organizmy, społeczeństwa, a także maszyny elektroniczne. Ten trzeci z opisanych już typów diagnozy, podający wyjaśnienie celowościowe badanego zjawiska jednostkowego, nazwiemy diagnozą znaczenia albo celowościową. Omówione trzy typy diagnoz wzajemnie się uzupełniają i stanowią człony diagnozy w szerszym znaczeniu, nie tylko zaliczającej badane zjawisko do pewnego typu lub gatunku, ale także wyjaśniającej je przyczynowo i celowościowo.

Niektórzy autorzy wspominają także o potrzebie rozpoznania stadium choroby. Po rozpoznaniu gatunku bądź typu choroby ustala się na podstawie występujących objawów fazę choroby lub innego badanego zjawiska (wstępną, rozwiniętą, końcową itp.). Jest to czwarty typ diagnozy cząstkowej, który nazwiemy diagnozą fazy.

Układ typów diagnoz cząstkowych byłby więc następujący:

- 1) diagnoza klasyfikacyjna albo typologiczna;
- 2) diagnoza genetyczna, czyli kauzalna;
- 3) diagnoza znaczenia, czyli celowościowa;
- 4) diagnoza fazy.

Powyższe typy diagnoz cząstkowych wzajemnie się dopełniają. Diagnoza klasyfikacyjna albo typologiczna bierze pod uwagę obecny stan badanego zjawiska, diagnoza genetyczna wyjaśnia łańcuchy jego uwarunkowań przyczynowych (najczęściej nie wystarcza poda-

nie przyczyn najbliższych, potrzebne jest zbadanie przyczyn dalszych, aby dojść do przyczyn pierwszych, od których zaczyna się łańcuch uwarunkowań przyczynowych danego zjawiska, np. patologicznego). Diagnoza celowościowa określa znaczenie badanego zjawiska dla pewnego szerszego kompleksu zjawisk, np. całości zjawisk biologicznych w organizmie. Diagnoza fazy zaś podaje etap rozwoju np. określonej uprzednio choroby na tle zjawisk, które ją wywołały, oraz całego kompleksu zjawisk biologicznych danego organizmu. Wymienione typy diagnoz dają odpowiedzi na pewne pytania główne, jakie sobie stawia lekarz, psycholog, socjolog lub inny badacz, określający jednostkowy stan rzeczy. Są to diagnozy cząstkowe, stanowiące części składowe pełnej diagnozy, podającej wielostronne rozpoznanie badanego zjawiska. Wymieniona tutaj kolejność elementów i faz pełnej diagnozy może się zmieniać w różnych sytuacjach. Rozpoczyna się zwykle od zadań, do których rozwiązania mamy już dostateczne dane, a następnie przechodzi się do rozwiązania innych zadań diagnostycznych, poszukując dalszych danych.

Ostatni człon pełnej diagnozy to przewidywanie, jak badane zjawisko może lub powinno się rozwijać. Jest to piąty typ diagnozy cząstkowej — diagnoza prognostyczna. W medycynie przeciwstawiano dawnej diagnozie prognozę. Np. w Grecji starożytnej szkoła Knidos zwracała uwagę przede wszystkim na rozpoznanie gatunku choroby, a szkoła Kos (hipokratycy) na badanie genetyczne i prognozę.¹ Prognoza jest prostym wyprowadzeniem wniosków z uprzednio ustalonych elementów diagnozy, stanowi ich dopełnienie i powinna być zaliczona do diagnozy w sensie szerszym — jako możliwie pełnego rozpoznania badanego stanu rzeczy.

¹ T. Meyer-Steinig, K. Sudhoff: *Geschichte der Medizin im Überblick*, Jena 1928, s. 56.

Wszystkie omówione typy diagnoz cząstkowych pozwalają określić gatunek albo typ, fazę, genezę, znaczenie i przewidywany rozwój badanego zjawiska. Nie wszystkie są potrzebne np. w astronomii, chemii, mineralogii, botanice. Częstokroć diagnoza w tych naukach ogranicza się do fazy pierwszej — klasyfikacyjnej. Diagnoza klasyfikacyjna będzie jednakże niewystarczająca np. przy czynnościach sędziego, który podporządkowując dany przypadek pewnemu przepisowi prawnemu musi uwzględnić genezę, motyw i szkodliwość społeczną rozpatrywanego czynu przestępczego. Podobnie ekonomista, psycholog, pedagog, socjolog, technik, strateg nie mogą się ograniczać tylko do zaklasyfikowania badanego stanu rzeczy, lecz muszą uwzględnić jego przyczyny, fazę rozwoju, znaczenie dla ogólniejszej sytuacji oraz prognozę. Na podstawie przeprowadzonych analiz typów diagnoz cząstkowych, będących etapami diagnozy w szerszym znaczeniu, można podać rozbudowaną definicję diagnozy. **Diagnoza** (w szerszym sensie) jest to rozpoznanie badanego stanu rzeczy przez zaliczenie go do znanego typu albo gatunku, przez przyczynowe i celowościowe wyjaśnienie tego stanu rzeczy, określenie jego fazy obecnej oraz przewidywanego dalszego rozwoju.



Rys. 2. Schemat diagnozy rozwiniętej

Podana wyżej nasza typologia diagnoz cząstkowych została zbudowana z punktu widzenia podstawowych zagadnień, na które diagnoza ma dać odpowiedź. Inną typologię podaje *Słownik lekarski Dorlanda*, wymieniając szereg typów diagnoz, przeważnie specyficznie lekarskich. W szeregu tym można wydzielić dwie grupy: w pierwszej wyróżnione są typy diagnoz ze względu na sposób badania, będący ich podstawą, w drugiej — ze względu na metodę rozumowania, prowadzącą do diagnozy. Do pierwszej grupy trzeba zaliczyć tzw. diagnozę biologiczną, uzyskiwaną w trakcie badań wykonywanych na zwierzętach, następnie diagnozę kliniczną, polegającą na zebraniu danych z dłuższej obserwacji chorego, diagnozę laboratoryjną, związaną z badaniami laboratoryjnymi, diagnozę fizyczną, uogólniającą wyniki badań fizycznych chorego, diagnozę na podstawie zastosowania surowicy (*serum diagnosis*), diagnozę opartą na eksperymentalnie wywołanym zjawisku (*provocative diagnosis*) itp. Do drugiej grupy należą diagnoza różnicowa, diagnoza *ex juvantibus* (na podstawie dodatnich rezultatów leczenia) i *per exclusionem* (przez wyłączenie rodzajów, do których nie można zaliczyć danego przypadku). Ta druga grupa wyróżnionych ze względu na metodę typów diagnoz jest niepełna, nie obejmuje np. diagnoz opartych na samym stwierdzeniu podobieństwa z pewną jednostką systematyczną, gatunkiem lub typem. W podanym u Dorlanda wyliczeniu rodzajów diagnoz obie grupy przeplatają się, nie dając jednolitej ani wyczerpującej systematyzacji rodzajów diagnoz.

Inną systematyzację podał S. Bronowski w dziele *Podstawowe sposoby klinicznego badania chorób wewnętrznych*.¹ Autor pisze o diagnostyce objawowej,

¹ S. Bronowski: *Podstawowe sposoby klinicznego badania chorób wewnętrznych*. Warszawa 1922, t. 1. Dodatek — *Plan badania klinicznego*, s. I—XXXIX.

anatomicznej, nozologicznej, etiologicznej, patogene-
tycznej i wreszcie prognostycznej. Wydaje się, że nie
wszystkie wyróżnione przez autora działy diagnostyki
lekarskiej są rozłączone, jak np. diagnostyka etiologicz-
na i patogenetyczna, objawowa i anatomiczna.

H. Schulten wyróżnia dwa podstawowe typy diag-
nozy: diagnozę stanu (*Zustandsdiagnose*) i diagnozę
znaczenia (*Bedeutungsdiagnose* — termin L. Grotego).
Diagnoza stanu obejmuje wyróżnione przez nas typy
diagnozy klasyfikacyjnej (albo typologicznej), genetycz-
nej i fazy; diagnoza znaczenia odpowiada typowi diag-
nozy celowościowej. Podział Schultena nie obejmuje
diagnozy prognostycznej.

Jak wyżej wspomniano, w pewnych dziedzinach nau-
ki i postępowania praktycznego, np. w pracy lekarza,
psychologa, pedagoga, potrzebne są wszystkie wyżej
wymienione typy diagnozy cząstkowej (aż do diagno-
zy prognostycznej), które stanowią fazy pełnej diag-
nozy rozpatrywanego stanu organizmu, stanu osobo-
wości czy instytucji. Trzeba jednak zdawać sobie
sprawę z trudności dojścia do pełnej diagnozy. Lekarz
często nie od razu rozpoznaje jednostkę chorobową,
dochodzi do niej poprzez rozpoznanie syndromu,
tj. zespołu objawów, ustala ich uwarunkowania
przyczynowe oraz szkodliwość dla organizmu i dopiero
na tych podstawach buduje wskazania leczni-
cze. W niektórych dziedzinach wiedzy lekarskiej,
podobnie jak w teorii organizacji, nie zdołano dotąd
zebrać i usystematyzować wszystkich jednostek cho-
robowych, daleko także do rozwinięcia pełnej etiolo-
gii chorób.

Faza głównie opisowa rozwoju medycyny drugiej
połowy XIX w. charakteryzowała się dominacją kie-
runku anatomo-patologicznego, sprowadzającego choro-
by do zmian anatomicznych w tkankach. Faza ta zosta-
ła przekroczona dzięki rozwojowi bakteriologii, endo-

23
krynologii, a ostatnio medycyny psychosomatycznej, która zwróciła uwagę na wielkie znaczenie wpływu otoczenia na życie psychiczne dziecka i dorosłego, na zdrowie lub zaburzenia funkcji organizmu. Rozwój wiedzy faktycznej poza wąskie ramy, jakie objęła medycyna XIX w., pozwala na coraz lepsze i ściślejsze ustalanie typów chorób, ich uwarunkowania genetycznego i stopnia szkodliwości dla organizmu.

Zagadnienie systematyki jednostek „chorobowych” istnieje obecnie i w socjologii — jako typologia patologii społecznych czy typologia dysfunkcji instytucji (A. Podgórecki). Wysiada się ono również na czoło rozważań we współczesnej teorii organizacji — jako pilny problem opracowania diagnostyki zaburzeń organizacyjnych, potrzebnej przy aktualnych ekspertyzach i diagnozach stanu organizacyjnego oraz sposobów zarządzania w różnych instytucjach (S. Kowalewski, W. Kieżun, J. Dzida, S. Ziemiński).

1. Pojęcie metody diagnozy

Jednym z najistotniejszych problemów stawiania dobrej diagnozy jest zagadnienie ogólnych metod diagnozy, stosowanych na różnych etapach jej tworzenia. Czym jest metoda? Wstępnie określimy metodę — zgodnie z T. Kotarbińskim — jako sposób systematycznie stosowany. Wymaga to dalszych wyjaśnień, jak pisze T. Kotarbiński: „Przede wszystkim tedy — sprawa pojęcia metody jako sposobu. Cóż to jest sposób? pytamy dalej. I to chyba będzie dla wszystkich wspólne nie jasne, że wszelki sposób jest sposobem jakiegoś działania. Więc cóż to jest sposób danego działania? Może zgodę uzyska taka z kolei na to pytanie odpowiedź: sposób danego działania — to umyślny tok tego działania. By uzyskać trafną odpowiedź, uprzytomnijmy sobie, że wszelkie działanie jest jakimś procesem, czyli jakimś zdarzeniem o charakterze zmiany w poszczególnym przypadku — o charakterze ciągłych zmian takich a takich. Czymże jest zatem tok jakiegoś procesu? Zapewne niczym innym, jak tylko tym, z jakich i jak wzajemnie ustosunkowanych stadiów składa się ten proces; krócej, tok danego procesu — to skład i układ jego stadiów. A przez stadium danego zdarzenia rozumiemy jakikolwiek jego odcinek czasowy. Otrzymuje się przeto w sumie taką charakterystykę sposobu przy pomocy terminów stosunkowo jak najogólniejszych w granicach dotychczasowego dociekania: sposobem danego działania będzie to, z jakich i jak

wzajem ustosunkowanych stadiów składa się zdarzenie, będące tym właśnie działaniem.”¹

Na podstawie ujęcia T. Kotarbińskiego rozwiniętą definicję metody, którą będziemy się posługiwali, następująco formułuje J. Zieleniewski: „Przez metodę działania będziemy rozumieli sposób badania zastosowany umyślnie, w przekonaniu, że można go zastosować skutecznie do danego badania i do innych badań tego samego typu — z wyróżnieniem kolejnych ważnych dla charakterystyki sposobu stadiów badania i uświadomieniem sobie wzajemnego ustosunkowania się tych stadiów.”²

Do szczegółowej charakterystyki pełnej metody diagnozy, składającej się z szeregu metod cząstkowych, potrzebne jest wyróżnienie stadiów badania diagnostycznego, w których występują swoiste sposoby badania.

Pełna diagnoza, diagnoza rozwinięta, musi wyjaśniać szereg problemów dotyczących badanego stanu rzeczy. Są to zagadnienia gatunku albo typu badanego przedmiotu, odpowiedzi na pytania, jakie przyczyny pierwotnie zadziałały, jaki ciąg zdarzeń doprowadził do stanu obecnego, jakie znaczenie dla całości, w której znajduje się dany przedmiot czy proces, ma jego stan obecny, następnie, w jakiej fazie rozwoju znajduje się i jak rozwinię się w przyszłości ten stan. Wspomniane zagadnienia stanowią istotne pytanie, dotyczące opisu natury i stanu obecnego przedmiotu, procesu badanego, jego uwarunkowań genetycznych, znaczenia zewnętrznego i dynamiki rozwojowej prowadzącej przez fazę obecną do przyszłego rozwoju (por. rozdz. *Typy diagnoz*).

Odpowiedzi na nie daje pięć typów diagnoz cząstkowych, które składają się na diagnozę rozwiniętą:

¹ T. Kotarbiński: *O pojęciu metody*. Warszawa 1957, s. 3.

² J. Zieleniewski: *O stanie i potrzebie badań prakseologicznych*. „Nauka Polska”, 1959, nr 2(26), s. 109.

- 1) diagnoza przyporządkowująca do gatunku albo typu;
- 2) diagnoza genetyczna;
- 3) diagnoza znaczenia dla całości;
- 4) diagnoza fazy;
- 5) diagnoza rozwojowa, czyli prognostyczna.

Te diagnozy cząstkowe stanowią etapy, stadia rozwiniętej diagnozy. Występują one bądź w podanej kolejności, bądź kolejność ich może być zmieniona, zależnie od potrzeb i posiadanej wiedzy. W pewnych przypadkach, gdy znana jest przyczyna np. jakiegoś procesu, można rozpocząć od diagnozy genetycznej, żeby dojść do diagnozy typu, ustalić fazę i prognozę badanego zjawiska, a w końcu określić jego znaczenie dla całości. Najczęściej ustalenie gatunku albo typu ułatwia określenie genezy, a co za tym idzie ustalenie fazy i prognozy. Do określenia znaczenia dla całości może być przydatne wyjaśnienie rozwoju dynamiki danego procesu. Jednakże w wielu przypadkach wyjaśnienie znaczenia dla całości jest najpierw potrzebne — dla określenia na tle całości fazy danego procesu i jego przewidywanego rozwoju.

Charakterystyka pełnej metody diagnozy będzie polegała na analizie metod poszczególnych stadiów diagnozy rozwiniętej (typów diagnoz cząstkowych) i ich wzajemnych zależności.

2. Metody diagnozy klasyfikacyjnej

Dla omówienia metod stosowanych w poszczególnych stadiach diagnozy ważne znaczenie ma uwzględnienie walorów poznawczych różnych rodzajów cech przedmiotów indywidualnych i porównywanych z nimi gatunków, typów. Przy diagnozie klasyfikacyjnej i typologicznej mamy do czynienia z dwoma szeregami

przedmiotów — z przedmiotami indywidualnymi i przedmiotami ogólnymi: gatunkami i typami, do których zaliczamy badane przedmioty. Może również występować sytuacja, w której na podstawie zbadanych indywidualnych przedmiotów i procesów odkrywamy nowe gatunki, rodzaje, typy.

Przy diagnozie klasyfikacyjnej porównywana z przedmiotem czy procesem indywidualnym systematyka składa się z gatunków, rodzajów i ewentualnie jeszcze wyższych jednostek systematycznych. W opisie tych wszystkich jednostek systematyzacji ważne jest określenie walorów cech użytych do opisu. Inny walor diagnostyczny mają cechy specyficzne i niespecyficzne, cechy podstawowe i pochodne, istotne i nieistotne, cechy przypadkowe itd. Należy tu odróżnić walor rozpoznawczy cech, pozwalających tylko przyporządkować dany przedmiot do rodzaju czy gatunku, od waloru cech opisujących naturę danego rodzaju czy gatunku przedmiotów.

Najwyższą wartość diagnostyczną mają przy diagnozie klasyfikacyjnej cechy specyficzne istotne, z których każda pozwala jednoznacznie wyróżnić gatunek przedmiotu, a zarazem i pewną jego cechę podstawową, istotną. Równorzędny walor wyróżniający posiadają cechy specyficzne nieistotne, pochodne, takie jak zdolność do śmiechu u człowieka. Jednakże cechy te mało wnoszą do opisu natury danego gatunku.

W skali od największego do najmniejszego waloru diagnostycznego dalsze miejsce zajmują cechy istotne ogólne, dotyczące całego rodzaju, np. cecha posiadania kręgów. Podają one ważne określenia dla poznania natury danego gatunku przedmiotów, ale mają wtórną wartość wyróżniającą.

Dopiero ugrupowania cech istotnych ogólnych pozwalają na jednoznaczne odgraniczenie gatunku. Jeśli do cechy posiadania kręgów dodamy rozwój zarodka

w łonie matki, żywienie młodych mlekiem, posiadanie dwóch nóg i postawy pionowej, to kompleks tych cech istotnych ogólnych pozwala określić gatunek człowieka w obrębie rodzaju ssaków. Takie specyficzne zgrupowania istotnych cech ogólnych ważne są dla opisu i rozpoznania pewnych gatunków minerałów, roślin i zwierząt, dla których trudno znaleźć poszczególne cechy specyficzne.

Dawniej próbowano także choroby systematyzować w sposób klasyfikacyjny, podając kompleks cech istotnych. Ale, jak na to zwrócił już uwagę W. Biegański, cechy opisowe chorób są przeważnie cechami niestałymi. Tymczasem klasyfikacyjne sposoby wyróżniania gatunków uwzględniają cechy stałe rodzajów i gatunków.

Systematyki i diagnostyki klasyfikacyjne najbardziej są rozwinięte w mineralogii, botanice i zoologii. Jednakże i na to pole wkracza ujęcie typologiczne, prowadząc do wyróżnienia podstawowych typów budowy minerałów w mineralogii, typów odmian w obrębie gatunków w botanice i zoologii.

Dla systematyk klasyfikacyjnych nie mają wartości opisowej i wyróżniającej cechy niestałe, przypadkowe. Natomiast cechy niestałe prawidłowo ewoluujące, np. w hodowli zwierząt wydajność mleka i mięsa, barwa futer u zwierząt futerkowych itp., mają znaczenie poznawcze dla opisu tych odmian i gatunków. Cechy ewoluujące w świecie przyrody, a także kultury, np. stylów architektury, malarstwa, literatury, pozwalają jednoznacznie scharakteryzować w danym wycinku czasu pewne własności przedmiotów, wytłumaczyć ich genezę, fazę i przewidywany rozwój. Mają więc też znaczenie dla dalszych etapów diagnozy.

W diagnostykach klasyfikacyjnych, przy opisie odmian gatunków, pewien walor posiadają cechy niestałe ewoluujące. Zróznicowanie w obrębie gatunków na

odmiany pociąga za sobą wyróżnienie typowych zgrupowań cech w odmianach i określenie, czy dany egzemplarz zbliża się do tego czy innego typu odmiany. Poznanie cech ewoluujących ma znaczenie przy dokładniejszym umiejscawianiu przedmiotu w obrębie gatunku.

Jak widać, z punktu widzenia systematyk i diagnostyk klasyfikacyjnych główny walor mają cechy stałe. W systematykach biologicznych, biorących za podstawę genetyczny, ewolucyjny punkt widzenia, różne cechy ewoluujące traktowane są jako stałe w pewnych odcinkach czasu, po których następuje nowa konfiguracja danej cechy, trwająca przez następny odcinek czasu.

Najprostszą metodą stawiania diagnoz klasyfikacyjnych jest znalezienie w badanym przedmiocie indywidualnym lub procesie cechy specyficznej pewnego gatunku. Wtedy z wysokim prawdopodobieństwem można wnioskować, że skoro przedmiot (proces) A posiada cechę specyficzną S gatunku F , to należy do gatunku F . Tak np. jeśli na tułowiu pacjenta, a następnie na twarzy i głowie, występuje wysypka z charakterystycznymi pęcherzykami, to pacjent jest chory na wietrzną ospę.

Nie zawsze występują w diagnostykach i systematykach opisy pojedynczych specyficznych cech gatunków. Często brak jest takich cech, natomiast zastępuje je kompleks cech ogólnych, który jednoznacznie charakteryzuje gatunek. Wtedy rozpoznanie indywidualnego przedmiotu czy procesu powinno się opierać na porównaniu cech danego przedmiotu czy procesu ze specyficznymi kompleksami zgrupowania cech gatunków. Jest to bardzo złożony proces porównywania cech badanego przedmiotu z wielką liczbą gatunków. W celu ułatwienia tego porównania wprowadza się tzw. współczynnik różnicowania, mianowicie wybiera się w badanym

przedmiocie kompleks cech najbardziej charakterystycznych i istotnych dla danego przedmiotu. Przedmiot *A* posiada kompleks cech ogólnych *R*, *S*, *T*. Powstaje następny problem, jakie gatunki posiadają cechy *R*, *S*, *T*.

Wyszukujemy możliwie wszystkie gatunki, które posiadają cechy *R*, *S*, *T*. Niech to będą gatunki:

- 1) *B* posiadający cechy *R*, *S*, *T*, *U*, *W*, *Z*;
- 2) *C* posiadający cechy *R*, *S*, *T*, *O*, *M*, *N*;
- 3) *D* posiadający cechy *R*, *S*, *T*, *F*, *G*, *H*.

Teraz porównujemy badany przedmiot *A* z tymi trzema gatunkami, sprawdzając: a) z którym posiada najwięcej cech podobnych; b) z którymi ma cechy wyłączające się. Przypuśćmy, że przedmiot *A* ma cechy *F*, *G*, *H*, które stopniowo się ujawniają, a nie ma cech *O*, *M*, *N* i *U*, *W*, *Z* z pozostałych gatunków.

Ponadto posiada cechę *K* wyłączającą się z cechą *U* gatunku *B* oraz cechę *J* wyłączającą się z cechą *N* gatunku *C*.

Wniosek opiera się na trzech przesłankach:

- 1) przedmiot *A* posiada wszystkie cechy gatunku *D*;
- 2) nie posiada cech *O*, *M*, *N* i *U*, *W*, *Z* z gatunków *B* i *C*;
- 3) ma cechy *J* i *K* wyłączające się z cechami gatunków *B* i *C*.

A więc przedmiot *A* należy do gatunku *D*. Pewność wniosku zależy także od tego, czy w różnicowaniu nie pominęliśmy jakiegoś gatunku podpadającego pod przyjęty współczynnik różnicowania, na który składają się cechy *R*, *S*, *T* przedmiotu *A*.

Walor różnicowania zależy zatem od:

- 1) zupełności wyliczenia gatunków podpadających pod wskaźnik różnicowania;
- 2) największego podobieństwa cech badanego przedmiotu (procesu) *A* z gatunkiem *D*;
- 3) braku cech wyłączających się z gatunkiem *D*;

4) istnienia cech wyłączających przedmiot A z pozostałych gatunków B i C.

Jeżeli te warunki są spełnione, różnicowanie daje wnioski pewne.

3. Metody diagnozy typologicznej

Obok klasyfikacyjnych sposobów systematyzacji coraz większego znaczenia nabiera współcześnie systematyzacja typologiczna. Występuje ona w antropologii, psychologii, socjologii, historii literatury, sztuk plastycznych, architektury, a także w medycynie, archeologii itp. Użyteczna jest w różnych naukach społecznych i przyrodniczych ze względu na duże walory opisowe i wyjaśniające. Systematyzacja typologiczna przekracza barierę sztywnych form klasyfikacyjnych, zakładających stałe posiadanie lub nieposiadanie pewnych cech przez gatunki przedmiotów i dopuszcza stopniowanie natężenia cech w różnych przedmiotach i ich zgrupowaniach. W opisie posługuje się zgrupowaniem cech niestałych, tworzących charakterystyczne, typowe kompleksy, do których w większym lub mniejszym stopniu zbliża się wielość przedmiotów indywidualnych. Metoda typologiczna zastępuje w wielu dziedzinach nauki dawne klasyfikacyjne sposoby porządkowania, prowadzi do dokładnego i adekwatnego opisu procesów oraz przedmiotów indywidualnych. Znajduje także zastosowanie przy wyjaśnianiu aktualnych cech przedmiotów i procesów na tle ich szeregów rozwojowych.¹

W różnych dziedzinach nauki powstają systematyki i diagnostyki typologiczne. Wyróżnia się typologie złożone z typów prostych i z typów złożonych.

¹ Por. S. Ossowski: *Prawa historyczne w socjologii*, w: *Dziela*, Warszawa 1967, t. 4 (*O nauce*), s. 68.

Typy proste określane są jako zajmujące pewne miejsce w szeregu przedmiotów ułożonych wedle natężenia danej cechy. Często wybiera się maksymalne i minimalne natężenie cechy:

$$T_1 = f(C_{max}) \quad T_2 = f(C_{min})$$

W szeregu minerałów ułożonych wedle stopnia twardości jako typy wyróżnia się minerał o najwyższej twardości — 10 (diament) i minerał o najmniejszej twardości — 1 (talk):

$$T_{max} = f(C_{10}) \quad T_{min} = f(C_1)$$

Można by także, jako typ przeciętny, wyróżnić minerał o średniej twardości:

$$T_{przec.} = f(C_5)$$

Typy złożone można przedstawić jako funkcje od szeregu cech:

$$T_1 = f(a, b, e, f, g)$$

$$T_2 = f(a, c, i, j, k)$$

$$T_3 = f(d, e, j, l, m)$$

$$T_4 = f(a, h, o, r, s)$$

Pewne cechy współwystępują w różnych typach, jak np. wysoka gorączka w różnych syndromach chorób. Dopiero cały kompleks cech jednoznacznie charakteryzuje dany typ. Cechy wchodzące w skład opisu typu mogą, ale nie muszą być stałe. Kompleks cech niestałych także bowiem wystarcza do wyznaczenia typu. Im więcej niestałych cech danego typu posiada jakiś przedmiot, tym bardziej zbliża się on do tego typu. Można to przedstawić na następujących przykładach:

- 1) przedmiot P_1 posiada cechy a, b, e, f, g — zupełnie więc podpada pod typ T_1 ;
- 2) przedmiot P_2 posiada cechy a, b, c, f, g — najbar-

dziej zbliża się do typu T_1 , choć posiada cechę c typu T_2 ;

- 3) przedmiot P_3 posiada cechy k, c, i, m, o — zbliża się ze względu na trzy cechy (k, c, i) do typu T_2 , ale ma wspólną z typem T_3 cechę m i z typem T_4 cechę o . Tak np. temperament jakiejś osoby może najbardziej zbliżać się do typu flegmatycznego, ale posiadać także pewne cechy typu melancholicznego i sangwinicznego;
- 4) przedmiot P_4 posiada cechy b, c, l, r — jest w jednakowym stopniu zbliżony do każdego z 4 typów, ma zatem własności mieszane.

Przynależność do stylów dzieł literackich, malarstwa, rzeźby, architektury, filozofii może być określana ze względu na posiadanie większości cech pewnego stylu, a także ze względu na związki z innymi stylami pewnych cech danego dzieła.

Nie tylko w aspekcie posiadania lub nieposiadania pewnych cech może być określane stanowisko danego przedmiotu wobec typologii istniejącej w tej dziedzinie. Nasilenie cech typowych także pozwala na postawienie diagnozy typologicznej różnych przedmiotów i procesów. Przy typach prostych nie tylko posiadanie danej cechy, ale także stopień jej nasilenia określa bliskość lub odległość od pewnego typu. Przy typach złożonych, jeśli ich cechy są stopniowalne, należałoby określać typowe nasilenie poszczególnych cech. Pozwala to na zróżnicowanie pomiędzy cechami wspólnymi różnych typów, w których cechy te występują najczęściej w różnym nasileniu. W naszym przykładzie złożonych typów wspólne cechy różnych typów: a, e, j mogą być zróżnicowane właśnie ze względu na różne ich nasilenie. Także inne cechy mogą występować w określonym nasileniu typowym. Przyjmijmy nasilenie cech oznaczone w skali 1.....10. Wtedy wymienione typy złożone mogą mieć następującą postać:

$$T_1 = f(a_1, b_4, e_2, f_{10}, g_{10})$$

$$T_2 = f(a_5, c_1, i_{10}, j_5, k_1)$$

$$T_3 = f(d_{10}, e_8, j_1, l_2, m_5)$$

$$T_4 = f(a_7, h_5, o_5, r_{10}, s_2)$$

Przy typologii złożonej z kilku typów tworzenie diagnozy typologicznej polega na porównaniu cech danego przedmiotu A_1 z cechami typów wyróżnionych ze względu na to, jakie ich cechy posiada przedmiot A_1 i czy cechy te występują w nasileniu typowym (lub zbliżonym do typowego), czy też nie.

1) Przyjmijmy, że przedmiot A_1 posiada cechy $a_2, b_4, e_3, f_{10}, g_9$ i nie posiada cech innych typów. Posiada więc wszystkie cechy typu T_1 w nasileniu typowym lub zbliżonym do typowego. A_1 należy więc do typu T_1 .

2) Przedmiot A_2 posiada cechy: a_6, c_2, i_9, j_6, d_9 . Zbliża się więc pod względem 4 cech i ich nasilenia do typu T_2 , pod względem nasilenia cechy d — mianowicie d_9 — do typu T_3 . Ze względu na przeważającą ilość cech i ich nasilenia podpada pod typ T_2 , wykazuje przy tym pewną zależność od typu T_3 .

3) Przedmiot A_3 posiada cechy d_9, e_7, n_5, o_5, r_9 , ma więc po dwie cechy typu T_3 (d i e) i T_4 (o i r) w ich nasileniu zbliżonym do typowego. W równej prawie mierze zbliża się więc do typów T_3 i T_4 .

Dalsze badania przedmiotu A_3 i ujawnienie nowych cech, np. wywołanych, może rozstrzygnąć, do którego typu bardziej zbliża się przedmiot A_3 . Pierwsze badanie jakiegoś ucznia może wykazywać, że zbliża się on w równym stopniu do dwóch typów osobowości czy dwóch typów zdolności. Np. w I klasie licealnej może przejawiać niemal równie rozwinięte zdolności do muzyki i do literatury, albo do matematyki i do fizyki, albo do biologii i do chemii, albo do rysunków i do fizyki. Dalszy rozwój ucznia, przy powtarzanych starannych diagno-

zach pedagogicznych pozwoli stwierdzić, jakie zamiłowania i zdolności przeważają przed ukończeniem szkoły. Pewne pary zdolności i zamiłowań mogą przesądzać o wyborze dalszych studiów i zawodu. Tak np. łączne zdolności do rysunków i do fizyki mogą być dobrą podstawą do wyboru zawodu architekta.

Szczegółowa diagnoza pedagogiczna i psychologiczna jest potrzebna po to, aby trafnie określić zdolności do różnych zawodów i ewentualnie wybrać między alternatywnymi możliwościami już w trakcie nauki w szkole, a zwłaszcza przed rozpoczęciem studiów wyższych czy też przed wyborem szkoły zawodowej.

Przy istnieniu alternatywnych dwóch lub więcej możliwości, np. w rozwoju i kształceniu ucznia bądź studenta, potrzebna jest szczegółowa diagnoza typologiczna, uwzględniająca także genetyczne uwarunkowania. Dużą rolę odgrywa przy tym poradnictwo szkolne i uniwersyteckie¹, rozwijane w różnych krajach.

Także w sprawach organizacyjnych ważna jest dokładna diagnoza typologiczna. Dany zakład przemysłowy może stać przed alternatywą wprowadzenia pewnych nowych wyrobów lub też całkowitego przestawienia produkcji. Tak np. Zakłady Cegielskiego przestały w pewnym okresie produkować parowozy, które były niepotrzebne przy współczesnym rozwoju kolejnictwa, i musiały przestawić swoją produkcję na zupełnie nowe wytwory. Od właściwego rozpoznania stanu maszynowego i zdolności załogi, posiadającej wielu doświadczonych mistrzów, zależał wybór nowego rodzaju produkcji i decyzja o podjęciu produkcji spalinowych silników okrętowych.

Ogólnie rzecz biorąc, można powiedzieć, że przy podejmowaniu decyzji wobec alternatywnych możliwości w sprawach organizacyjnych, psychologicznych, peda-

¹ Por. J.M. Lee i N.J. Pallone: *Guidance and Counseling in Schools*, New York 1966.

gogenicznych itp. potrzebna jest dokładna diagnoza typologiczna badanych przedmiotów, pozwalająca adekwatnie określić cechy zastane przedmiotów — nie tylko specyficzne zgrupowanie tych cech, ale także stan ich nasilenia, zbliżający dany przedmiot do takiego, a nie innego typu sytuacji. W dalszych stadiach diagnozy powinien być wyjaśniony genetycznie typ sytuacji, jego znaczenie dla całości, faza rozwoju i prognoza. Tak rozwinięta, pełna diagnoza wytyczałaby dopiero tok postępowania. Diagnoza typologiczna potrzebna jest w złożonych warunkach rozwoju i kształcenia ucznia i studenta, kierowania zakładami wytwórczymi oraz innymi instytucjami życia społecznego i państwowego, leczenia chorych, udzielania wskazań optymalizacyjnych i profilaktycznych w rolnictwie, przemyśle, medycynie itd.

Metody diagnozy typologicznej komplikują się, jeśli zamiast typologii złożonej z kilku typów ma się do czynienia z typologią złożoną z kilkudziesięciu, kilkuset czy kilku tysięcy typów. Taka sytuacja istnieje np. w medycynie. Liczne syndromy chorób są typami charakteryzowanymi przeważnie przy pomocy zespołów cech niestałych. Specyficzny układ cech niestałych, przeważnie uwzględniający stopień ich nasilenia, wskazuje typ syndromu. Cechy niestałe syndromów chorób występują w konkretnych przypadkach z pewnym stopniem prawdopodobieństwa, ustalonym na podstawie szerszych badań klinicznych.

Aby przyporządkować dane zaburzenia w organizmie chorego do właściwego syndromu, lekarz musi dojść na drodze obserwacji i rozumowania do wyboru najbardziej typowego syndromu spośród licznych syndromów podobnych. Postępowanie to wymaga metody różnicowania, która przy diagnozie typologicznej jest pod pewnymi względami inna niż przy diagnozie klasyfikacyjnej.

Pierwszy krok to wybór wskaźnika różnicowania. Niech nim będą w danym przypadku cechy (objawy) a i b , np. wysoka gorączka i rozwinięty stan zapalny w organizmie; ich nasilenie oznaczymy przez a_5 i b_5 .

Diagnostyk musi teraz uprzytomnić sobie wszystkie typy — syndromy, w których występują te dwie cechy w takim nasileniu.

Niech to będą trzy syndromy S_1 , S_2 , i S_3 . Syndrom S_1 ma cechy a_5 , b_5 , c_1 , f_4 , g_3 . Syndrom S_2 ma cechy a_5 , b_5 , c_5 , j_4 , k_2 . Syndrom S_3 ma cechy a_5 , b_4 , f_1 , m_5 , n_4 .

Następuje teraz porównanie cech (objawów) danego pacjenta z cechami tych syndromów — bądź w trakcie dalszego badania pacjenta przez lekarza w czasie jednej wizyty, bądź w trakcie badań pomocniczych, bez których nie można w pewnych przypadkach postawić diagnozy.

Niech dalsze badanie ujawni u pacjenta cechy (objawy) c_2 i f_3 oraz nietypowe r_4 i s_5 . Na podstawie zestawienia nowych objawów z przyjętymi do różnicowania syndromami okazuje się, że organizm pacjenta wykazuje najwięcej objawów zbliżonych do nasilenia typowego S_1 , mianowicie cechy c i f bardziej zbliżają się do nasilenia tych cech w syndromie S_1 , niż w syndromie S_2 i S_3 .

Dochodzi jeszcze sprawdzenie, czy objawy r_4 i s_5 , występujące u pacjenta, nie wyłączają się z jakimiś cechami typowymi tych trzech syndromów. Otóż po sprawdzeniu okazuje się, że r_4 wyłącza się z cechą k_2 syndromu S_2 , a s_5 wyłącza się z cechami m_5 i n_4 syndromu S_3 . Najbardziej więc prawdopodobne jest rozpoznanie, że badany przypadek schorzenia należy do syndromu S_1 . Pozostaje wyjaśnić, dlaczego u danego pacjenta występują nietypowe dla S_1 cechy r_4 i s_5 . Sprawę tę może rozstrzygnąć wyjaśnienie genetyczne, oparte na analizie warunków życia pacjenta.

Metoda różnicowania przy diagnozie typologicznej

różni się od metody różnicowania przy diagnozie klasyfikacyjnej tym, że można w niej brać pod uwagę stopień nasilenia cech przedmiotu czy procesu oraz nie trzeba — dla przyporządkowania do typu — stwierdzać wszystkich cech typowych danego przedmiotu, gdyż cechy te są przeważnie niestałe. Ich występowaniu w badanych przedmiotach i procesach przypisuje się tylko pewne stopnie prawdopodobieństwa, które określają stopień prawdopodobieństwa diagnozy typologicznej. Jeśli w jakimś typie występują cechy stałe, np. strzelistość sklepień w stylu gotyckim, to wszystkie przedmioty podpadające pod ów typ muszą posiadać tę cechę. Wszystkie budowle gotyckie mają strzeliste sklepienia. Natomiast nie wszystkie rzeźby w gotyckich budowlach muszą odznaczać się dynamiką ruchu, znamionującą rzeźby rozwiniętego gotyku. Rzeźby w katedrze w Chartres są statyczne w wyrazie, a jednak katedra ta należy do stylu gotyckiego. Zaliczenie przedmiotu do typu opiera się więc na największym podobieństwie cech tego przedmiotu do cech danego typu, na ich nasileniu zbliżonym do nasilenia cech typu oraz na braku wyłączających się cech przedmiotu i typu.

Metoda różnicowania pozwala upewnić się, czy dany przedmiot lub proces nie należy do pewnych typów. Istnieją praktyczne wskazania metodologiczne, że przy złożonym różnicowaniu dobiera się wskaźnik jak najbardziej szczegółowy, aby liczba typów do różnicowania była niewielka, co ułatwia wybór właściwego typu. Po wyborze wskaźnika różnicowania trzeba rozważyć wszystkie możliwe typy podpadające pod ten wskaźnik. Jest to nieodzowny warunek, gdyż przy pominięciu któregoś z typów podpadających pod ten wskaźnik, całe różnicowanie może okazać się błędne. Jest to wtedy błąd niezupełnej eliminacji.

Metoda różnicowania potrzebna jest przy diagnozie

klasyfikacyjnej i niezbędna przy diagnozie typologicznej w przypadku wielości typów złożonych. Przez stopniową eliminację dochodzi się do właściwego typu złożonego — w obu przypadkach a) gdy cechy typów są niestopniowalne, b) gdy cechy typów są stopniowalne, jak np. w nauce o organizacji, medycynie, psychologii, socjologii.

Podobnie jak definicja, diagnoza typologiczna może spełnić postulat adekwatności tak, żeby nazwa określająca i nazwy określające miały ten sam zakres. W przypadku diagnozy chodzi o zakres przedmiotu czy procesu indywidualnego. Przyporządkowanie do klas — gatunków i rodzajów — nie spełnia postulatu adekwatności, gdyż stwierdza się wówczas tylko to, że pewien proces czy przedmiot indywidualny posiada własności pewnego gatunku i rodzaju. Prowadzi to wprawdzie do uzyskania cennych informacji o prawidłowościach ogólnych, którym podlega dany proces czy przedmiot indywidualny, nie określa jednak specyficznych cech danego przedmiotu czy procesu. W logice nowoczesnej mówi się o deskrypcji przedmiotów indywidualnych, która określa jedyną danego przedmiotu. Klucze do rozwinięcia i zastosowania sposobów deskrypcji daje metodologia diagnozy, przedstawiająca metody jednoznacznej charakterystyki różnych przedmiotów czy procesów indywidualnych.

Przy diagnozie typologicznej uzyskuje się jednoznaczną deskrypcję procesu czy przedmiotu indywidualnego na podstawie charakterystyki specyficznego kompleksu cech typowych, które posiada ten przedmiot czy proces. Mogą to być cechy jednego typu w specyficznym układzie tylko wybranych cech, bądź też cechy niestałe kilku typów, we właściwym układzie znamionującym przedmiot czy proces indywidualny. Jeśli cechy istniejącej w danej dziedzinie typologii są stopniowalne, to w opisie przedmiotu czy procesu zaznacza

się specyficzne nasilenie cech typowych. Jest to opis najbardziej złożony, ale najdokładniejszy. Prowadzi on do wyznaczenia specyficznego miejsca przedmiotu czy procesu w przestrzeni wielowymiarowej, którą wyznaczają stopniowalne cechy danej typologii. Każda stopniowalna cecha danej typologii wyznacza inny wymiar abstrakcyjnej przestrzeni o n wymiarach. Deskrypcja przedmiotu czy procesu indywidualnego opiera się wówczas na $(n-x) > 1$ wskaźnikach nasilenia cech tego przedmiotu czy procesu. Wyznacza to mu jednoznacznie miejsce w złożonej, n -wymiarowej przestrzeni. N -wymiarowe przestrzenie typologiczne można tworzyć w antropologii, psychologii, socjologii, nauce o organizacji, a także w medycynie.

Podsumowując nasze uwagi, można stwierdzić, że diagnoza typologiczna, oparta na typach prostych czy typach złożonych, posiadających wiele cech stopniowalnych czy niestopniowalnych, pozwala jednoznacznie opisać specyficzny układ cech badanego przedmiotu lub procesu. Spełnia więc warunek adekwatności opisu, podobnie jak definicja.

4. Metody diagnozy genetycznej

Diagnoza genetyczna stanowi drugi etap pełnej diagnozy, diagnozy rozwiniętej. Pozwala ona wyjaśnić rozwój danego procesu czy też stanu badanego przedmiotu. Diagnoza genetyczna ujawnia ciąg rozwojowy, który doprowadził do stanu obecnego. Może mieć dwie odmiany. W pierwszej przedstawia ciąg zmieniających się z pewną prawidłowością funkcji lub form, który doprowadził do aktualnej struktury przedmiotu, w drugiej — ciąg przyczyn i skutków.

Ciągi rozwojowe zmieniających się form przedstawione są w historii stylów w naukach humanistycz-

nych, a także w teorii ewolucji bądź w embriologii w naukach przyrodniczych. Tak np., żeby wyjaśnić strukturę pewnych dzieł Fidiasza, można przedstawić ciąg rozwojowy rzeźby greckiej od jej form pierwotnych w VII i VI w. aż do rozwiniętej postaci w dziełach Fidiasza. W celu wyjaśnienia struktury pewnej budowli gotyckiej trzeba przedstawić przejściowe formy od budowli w stylu romańskim do stylu gotyckiego. Powstaje w ten sposób szereg form wcześniejszych, znamionujących typowe przemiany — aż do formy przedmiotu badanego (F_n). Szereg ten można przedstawić następująco:

$$F_1 \rightarrow F_2 \rightarrow F_3 \rightarrow F_4 \dots\dots F_n$$

Obok szeregu strukturalnego zmieniających się form można w pewnych dziedzinach przedstawić szeregi funkcjonalne zmieniających się funkcji przedmiotów danego gatunku czy typu — aż do badanej funkcji (O_n) danego przedmiotu. Szereg ten przedstawiałby zmieniające się funkcje od fazy do fazy:

$$O_1 \rightarrow O_2 \rightarrow O_3 \rightarrow O_4 \rightarrow O_5 \dots\dots\dots O_n$$

Tak np. u ssaków, obok szeregu rozwijających się form zarodka i płodu, zmieniają się funkcje podziału komórek, tworzenia tkanek, organów, tworzenia się gotowości płuc do oddychania, systemu pokarmowego do odżywiania i wydalania, które ujawniają się po urodzeniu. Lekarz stawiający diagnozy w poradniach profilaktycznych dla kobiet ciężarnych musi wyjaśnić stan rozwoju płodu na tle szeregów rozwojowych form i funkcji płodu. Znajomość ogólnych prawidłowości rozwojowych, typowych form i funkcji przedmiotów pozwala wyjaśnić daną strukturę i funkcję przedmiotu indywidualnego. Ale mogą występować nie tylko ogóln-

ne szeregi rozwojowe typowych form i funkcji, lecz także indywidualne szeregi rozwojowe, specyficzne dla danego przedmiotu.¹ Tak np. do postawienia diagnozy organizacyjnej Zakładów im. 22 Lipca potrzebne jest genetyczne wyjaśnienie faz rozwojowych tej fabryki, rozwoju jej pomieszczeń, stanu maszynowego, stanu pracowników, zagranicznych rynków zbytu, form organizacyjnych itd. Podobnie w historii wiele jednostkowych wydarzeń wyjaśnia się nie tylko za pomocą ogólnych prawidłowości, ale także przez ciągi specyficznych zdarzeń, prowadzących do rozwoju danego zdarzenia. Jak na to zwrócił uwagę S. Ossowski, ciągi i układy genetyczne posiadają dwojaki nomotetyczno-idiograficzny charakter. Na tle ogólnych prawidłowości rozwojowych, prowadzących od ogniwa do ogniwa, często-kroć opisuje się ciąg rozwojowy specyficzny dla danego przedmiotu czy procesu.

Druga odmiana wyjaśniania genetycznego obejmuje wyjaśnianie kauzalne. Ciąg kauzalny można przedstawić następująco:

$$P_1 \rightarrow N_1, P_2 \rightarrow N_2, P_3 \rightarrow N_3 \dots P_n \rightarrow N_n$$

Przy wyjaśnianiu genetycznym za pomocą ciągu kauzalnego należy cofnąć się do pierwotnie działającej przyczyny, która wywołała pewien ciąg zdarzeń: $Z_1 \rightarrow Z_2 \rightarrow Z_3 \rightarrow Z_4 \dots Z_n$.

Pierwotne zaziębnienie spowodowało grypę; grypa wywołała w organizmie komplikacje chorobowe i powstanie jądów pogrypowych; jady te zlokalizowały się w nerkach, co spowodowało zapalenie miedniczek nerkowych, tzw. odmiedniczkowe zapalenie nerek. Taka diagnoza genetyczna jest niezbędna do podjęcia właś-

¹ Por. S. Ossowski: *Prawa historyczne w socjologii*, wyd. cyt., s. 85.

ciwego leczenia, mianowicie do zwalczania zakażenia pogrypowego.

Diagnoza syndromu chorobowego, przedstawiająca specyficzny układ cech i ich nasilenia w obrębie danego syndromu, powinna być uzupełniona przez diagnozę genetyczną, wyjaśniającą powstanie określonego stanu pacjenta od pierwotnie działającej przyczyny, która jest przyczyną istotną, rozpoczynającą dany szereg zmian. Podobnie stawiając psychologiczną czy socjologiczną diagnozę chuligaństwa młodego człowieka, trzeba nie tylko opisać jej specyficzne formy aktualne, ale także wyjaśnić genetycznie ten stan, np. na tle odrzucającej lub unikającej postawy rodziców lub wpływu źle dobranej grupy rówieśników.

Podobnie diagnozy przemysłowe, organizacyjne powinny nie tylko określać np. rozwój i formy zaburzenia pracy w danym zakładzie, ale także wyjaśnić je genetycznie, podając przyczyny istotne tego zaburzenia, co pozwala podjąć odpowiednie środki naprawcze. Przy wyjaśnianiu genetycznym kauzalnym przechodzi się od skutków do prawdopodobnych przyczyn, np. $N_p \rightarrow P_p$, $N_n \rightarrow P_n$, $N_m \rightarrow P_m$ itd. Rozumowanie opiera się na znajomości ogólnych związków przyczynowych, np. że przyczyny typu P_p pociągają za sobą określone skutki, skoro więc występuje skutek N_p , to zapewne jego przyczyną było P_p .

Stosuje się tu tok rozumowania redukcyjnego, przechodzącego od skutków do przyczyn. Jeśli pewne skutki mogą być wywołane przez różne przyczyny, np. opóźnienie prac w budownictwie może być spowodowane złą kooperacją z innymi instytucjami, złą organizacją pracy, brakiem mechanizacji pracy lub psuciem się maszyn budowlanych, to aby wyeliminować wielość przyczyn, należy zwrócić uwagę na specyficzne skutki, które musiały mieć konkretną przyczynę w postaci np. złej współpracy kooperantów stolarskich. Jeśli nato-

miast nie można tak jednoznacznie określić specyficzności skutków, np. w przypadku chuligaństwa, to trzeba kolejno rozważyć możliwe przyczyny, stopniowo je eliminując. W diagnozie organizacyjnej, psychologicznej, socjologicznej, medycznej konieczne jest ustalenie przyczyn najbliższych danego stanu rzeczy, procesu, aby dojść stopniowo do ustalenia przyczyn głównych, istotnych dla wyjaśnienia całości. Często żmudną drogą analizy specyficznych skutków — przez eliminację spośród możliwych przyczyn i przechodzenie od ogniwa do ogniwa — dochodzi się do przyczyn pierwszych, istotnych dla danego stanu rzeczy. Diagnoza genetyczna jest niezbędna do wyjaśnienia dynamiki rozwojowej każdego stanu rzeczy. Oddziaływanie na diagnozowany stan rzeczy jest bardzo utrudnione, jeśli nie zostały wyjaśnione jego uwarunkowania przyczynowe bądź fazy rozwoju od form i funkcji wcześniejszych do bardziej rozwiniętych.

Jak wspomniano, metody diagnozy genetycznej opierają się na rozumowaniach redukcyjnych, przechodzących od zdań o skutkach do zdań o przyczynach lub od zdań o formach i funkcjach późniejszych do zdań o formach i funkcjach wcześniejszych. Może być przy tym potrzebne różnicowanie: należy po pierwsze wyszukać wszystkie możliwe przyczyny w danych warunkach, uważając, żeby nie pominąć żadnej możliwej przyczyny, a następnie dokonać eliminacji, sprawdzając, jakie przyczyny nie mogły wystąpić, nie mogły wywołać skutku o pewnych właściwych mu szczególnych cechach. Tym sposobem dochodzi się do jednej możliwej przyczyny, którą potwierdzają okoliczności danego stanu rzeczy. Droga skrótowa opiera się na dokładnym zbadaniu okoliczności danego stanu rzeczy i postawieniu od razu hipotezy o jego właściwej przyczynie. Ale taka hipoteza, jeśli ma być dobrze uzasadniona, wymaga następnej eliminacji innych możliwych przy-

czyn, zachodzących w podobnych przypadkach. Rozwinięte zastosowanie praktyczne tych sposobów rozumowań spotykamy zwłaszcza w kryminologii. Wiadomo, jakiej skrupulatności badań i rozumowań wymaga ustalenie sprawcy danego czynu przestępczego. Zbyt wczesne stawianie hipotez co do sprawcy prowadzi do niesłusznego podejrzenia czy nawet aresztowania osób niewinnych. Pewniejsza w tych przypadkach okazuje się droga ustalania szeregu możliwych przyczyn i ich stopniowej eliminacji.

Także w sprawach organizacyjnych, psychologicznych, socjologicznych oraz medycznych przydatna jest metoda różnicowania przez stopniowe eliminowanie możliwych przyczyn, żeby dojść z największą pewnością do wyjaśnienia genetycznego. Przedwczesne stawianie hipotez wyjaśniających przyczyny może także i w tych dziedzinach prowadzić do ustalenia błędnego toru poszukiwań i zaniedbania innych badań, pozwalających ustalić przyczyny właściwe. Nie zwrócono dotąd większej uwagi, że przy ustalaniu sprawcy pewnego czynu czy też innych przyczyn, które wywołały dany stan organizacyjny, społeczny, ekonomiczny, psychologiczny, chemiczny, fizykalny itd., ma zastosowanie właśnie pełna metoda różnicowania. Stosowano ją dotychczas głównie w medycynie przy ustalaniu gatunku choroby. Pierwszy zanalizował logiczne podstawy różnicowania pomiędzy gatunkami W. Biegański.¹ Na formy logiczne różnicowania pomiędzy typami zwróciłem uwagę w mojej wcześniejszej pracy, zaznaczając, że i w innych stadiach diagnozy, oprócz diagnozy klasyfikacyjnej lub typologicznej, można wykorzystywać różnicowanie.²

Reasumując nasze rozważania, trzeba podkreślić, że

¹ Por. W. Biegański: *Logika medycyny...*, wyd. cyt., s. 48—54.

² Por. S. Ziemiński: *Diagnoza, projektowanie, realizacja i ocena*. „Prakseologia”, 1967, nr 24, s. 54—57.

metoda różnicowania ma podstawowe znaczenie przy wyjaśnianiu genetycznym kauzalnym. Rozpoczyna się od szczegółowego zbadania cech pewnego stanu rzeczy A , który ma być wyjaśniony. Na tej podstawie ustala się możliwie szczegółowy wskaźnik wyboru przyczyn, które mogły wywołać dany stan rzeczy. Następnie dla tego wskaźnika wybiera się wszystkie możliwe przyczyny. Niech to będą przyczyny P_1, P_2, P_3 i P_4 . Następnie porównuje się specyficzne skutki tych przyczyn z badanym stanem A , dokonując w razie potrzeby dalszych badań A , żeby porównać jego cechy ze specyficznymi skutkami $N_1 \dots N_4$. Jeśli eliminowane przyczyny były dużo wcześniejsze, rekonstruuje się ciągi przyczynowe, które mogły doprowadzić do A . Porównanie następstw $N_1 \dots N_4$, lub też ciągów przyczynowych od nich wychodzących, ze wszystkimi znanymi ważnymi cechami A pozwala kolejno wyeliminować, że P_1 jest przyczyną A , że P_2 jest przyczyną A , że P_4 jest przyczyną A . Pozostaje hipoteza, że P_3 jest przyczyną A . Porównanie następstw P_3 , lub też ciągu przyczynowego wywodzącego się z P_3 , z cechami specyficznymi A pozwala rozstrzygnąć, czy P_3 jest istotną przyczyną A .

Gdyby także P_3 zostało wyeliminowane, należałoby przypuszczać, że przy różnicowaniu pominięto właściwą przyczynę. Cykl badania musiałby się rozpocząć na nowo.

Sytuacja taka występuje często w badaniach genetycznych kryminologicznych, sądowych. Podobnie w innych diagnozach praktycznych, np. organizacyjnych, zaburzeń przy pracy, w szczególności wypadków przy pracy, w diagnozach psychologicznych trudności rozwojowych u dzieci i młodzieży, w diagnozach socjologicznych rozwoju pewnych tendencji i zdarzeń społecznych itd., występuje czasem potrzeba stosowania kilku cykli badań genetycznych.

W badaniach genetycznych kulturowo ważnych

przedmiotów i zdarzeń indywidualnych potrzebne są także precyzyjne metody stawiania diagnoz genetycznych, np. wydarzeń historycznych czy rozwoju znanych dzieł i odkryć artystycznych, naukowych, technicznych.

Metoda różnicowania ma zastosowanie nie tylko przy wyjaśnianiu kauzalnym, ale i przy wyjaśnianiu ciągów rozwojowych pewnych form, np. w historii stylów czy teorii ewolucji. Aby przejść do wcześniejszych form danego pnia rozwojowego, trzeba dokonać różnicowania między możliwymi formami tej wcześniejszej fazy i ustalić najbardziej adekwatną formę wcześniejszą dla danego następstwa form. Przy ustalaniu jednoznaczności form, a także funkcji wcześniejszych lub typowości form i funkcji wcześniejszych dla danego gatunku bądź typu, potrzebne są metody różnicowania, posługujące się znanymi prawami przekształcania i rozwoju form i funkcji.

Rozważania o metodach diagnozy genetycznej można zamknąć stwierdzeniem, że najbardziej pewną metodą wyjaśniania genetycznego jest metoda różnicowania wśród możliwych przyczyn lub form i funkcji wcześniejszych.

5. Metody diagnozy znaczenia

Przy wyjaśnianiu badanego stanu rzeczy potrzebne jest nie tylko wyjaśnienie genetyczne, ale także wyjaśnienie znaczenia tego stanu rzeczy dla nadrzędnej całości, a więc np. znaczenie stanu organu dla całości organizmu, znaczenie zaburzenia stanu zdrowia dziecka dla całości rodziny, znaczenie podwyższenia wydajności pracy pewnej osoby czy komórki organizacyjnej dla całości instytucji itd. Diagnoza znaczenia wyjaśnia, jakie zmiany w funkcjonalnym układzie całości wywołuje dany proces czy stan rzeczy i jak całość na niego

oddziaływa. Układ funkcjonalny organizmu, rodziny, instytucji, społeczeństwa „dąży” do zachowania równowagi. Osłabienie lub wzmożenie funkcji jednego członu pociąga za sobą odpowiednio wzmożoną funkcję innych członów lub inne ich przystosowanie do zmienionego funkcjonowania pewnego członu. Układ o strukturze i funkcjonowaniu organicznym charakteryzuje się tym, że wszystkie jego człony są w stałym powiązaniu strukturalnym i funkcjonalnym; zmiana jednego z nich wywołuje odpowiednią zmianę i przystosowanie innych.

Układ taki jest złożoną funkcją, wiążącą wiele członów. Można to przedstawić w postaci:

$$U = f (A, B, C, D, E \dots N)$$

(U — układ, f — funkcja, $A, B, C \dots$ — człony układu).

Zaburzony stan np. członu A , mianowicie stan A_1 , pociąga za sobą zmianę funkcji innych członów, np. C, D, E , tak żeby równowaga układu była zachowana:

$$U = f (A_1, B, C_1, D_1, E_1 \dots N)$$

Zwiększenie zaburzenia A w postaci A_2 wywołuje bardziej natężone zmiany regulacyjne C, D, E — w postaci C_2, D_2, E_2 , ale całość równowagi układu może się jeszcze nie zmienić:

$$U = f (A_2, B, C_2, D_2, E_2 \dots N)$$

Jak wspomniano, układami zachowującymi równowagę, homeostazę, są nie tylko organizmy. Należą do nich również np. spoiste zespoły ludzkie. Jak na to zwraca uwagę T. Kotarbiński, zespoły ludzi zjednoczonych wspólnym celem są w mniejszym lub większym stopniu organiczne. Jako przykład zespołu mniej organicznego wymienia autor *Traktatu o dobrej robocie*

kompanię pielgrzymów wędrujących do miejsca kultu, jako przykład zespołu wysoko organicznego podaje personel obsługujący rozwiniętą sieć kolejową.¹

Pojęcie organiczności zespołu wyjaśnia następująco: „Dlaczego jednak mówi się tutaj o organiczności właśnie? Czyżby piszący te słowa sądził, że zespoły organiczne są organizmami? Nie, tak on nie sądzi, gdyż przez organizm rozumie po prostu żywego osobnika, np. poszczególną roślinę lub poszczególne zwierzę. Ale zważmy, że zwierzęta i rośliny odznaczają się tym, iż części ich składowe oraz całość poruszają się tak, jak gdyby osobnik żywy składał się z wyspecjalizowanych podmiotów pełniących określone funkcje w stosunku do jego całości, jak gdyby te funkcje wzajem się wspomagały w sposób niezmiernie bogaty i skomplikowany, na podobieństwo współdziałania podmiotów, i jak gdyby ruchy owych składników były wyznaczone głównie przez jakiś cel wspólny (jak gdyby mianowicie zmierzały do zachowania całego osobnika przy życiu i zdrowiu i zapewnienia mu potomstwa). Otóż podobieństwo pod tym względem zespołów, które nazywamy organicznymi, do osobników roślinnych lub zwierzęcych sprawia, że je nazywamy tak właśnie. Zbyteczne chyba podkreślać, że nie znaczy to bynajmniej, jakobyśmy byli skłonni uważać narządy organizmów żywych za podmioty świadomie dążące do jakichś celów, a równie obca jest nam idea obdarzania w myśli zespołu organicznego wszystkimi cechami żywego osobnika, idea uznawania takiego zespołu za organizm.”²

Ludzkie zespoły, zwane organicznymi, podobnie jak organizmy wykazują tendencję do zachowania równowagi całości, gdy funkcje jednego lub kilku członów ulegają zaburzeniu. W rodzinie, w zakładzie pracy czy

¹ Por. T. Kotarbiński: *Traktat o dobrej robocie*, wyd. cyt., s. 108.

² Tamże, s. 109.

w całym społeczeństwie, jeśli jedna osoba nie może spełniać swych funkcji, inne starają się ją zastąpić albo tak oddziaływać, żeby dana osoba mogła pełnić te funkcje nadal.

Czasem zaburzenie funkcji jednej osoby, podobnie jak ważnego organu w organizmie, wywołuje zaburzenie funkcji całego zespołu. Są osoby niezastąpione, jak matka i ojciec w rodzinie, zdolny specjalista w zakładzie pracy, dobry wychowawca w szkole, kompetentny kierownik w instytucji, których brak wywołuje zaburzenia i zmiany w całości zespołu. Zespół dąży wtedy do jak najszybszego przywrócenia ich funkcji. Podobnie w organizmie istnieje nie tylko zastępstwo funkcjonalne, ale także „dążenie” całego ustroju do regeneracji — w większym lub mniejszym stopniu — brakującego organu lub przywrócenia normalnych funkcji chorego organu (samolecznicza zdolność organizmów).

Zaburzeniom całych organizmów i spoistych zespołów ludzkich towarzyszą celowe zmiany funkcjonowania, prowadzące do przywrócenia równowagi całości. Przywrócenie równowagi przez zastępstwo funkcjonalne lub odpowiednio ukierunkowaną zmianę funkcji całości ma na celu normalne funkcjonowanie całego zespołu ludzkiego, podobnie jak organizmu.

Wyjaśnienie celowościowe przy diagnozie uwzględnia nie tylko to, jakie zmiany powoduje zrazu dany stan rzeczy czy proces w całości, ale także to, jak ta całość dąży do przywrócenia równowagi. Diagnoza znaczenia dla całości danego stanu rzeczy czy procesu powinna posługiwać się wyjaśnieniami celowościowymi w przypadkach całości, będących układami organicznymi lub organicznymi zespołami ludzkimi.

Przy wyjaśnianiu celowościowym bierze się pod uwagę trójczłonowy stosunek w pewnej całości: działającej przyczyny, dążenia całości do zachowania równo-

wagi i najlepszego przystosowania się do działającej przyczyny i skutku. To przystosowanie się całości do działających na nią czynników może być współdziałające lub przeciwdziałające. Tak np. liście i kwiaty roślin mogą się otwierać na łagodnie działające promienie słońca lub też mogą się zwijać i kurczyć przy zbyt silnej jego operacji. Żrenica oka ludzkiego i zwierząt rozszerza się przy słabym oświetleniu, aby dać możliwie jak największy dostęp promieniom światła, kurczy się zaś przy silnym, aby nie dopuścić ich zbyt wiele.

Nie ulega wątpliwości, że działania organizmów i spoistych zespołów ludzkich są ukierunkowane tak, by dopuścić działanie czynników sprzyjających funkcjonowaniu i rozwojowi danej całości, a zmniejszyć lub też zupełnie wyrugować działanie czynników szkodliwych.

Wspomniany stosunek działającej przyczyny P_1 , dążenia całości do zachowania równowagi Z_1 i skutku S_n powstałego pod wpływem owej przyczyny i przystosowania do niej organizmu, stanowi trójczłonową relację — $R(P_1, Z_1, S_n)$. Na tę trójczłonową relację przy wyjaśnieniu celowościowym zwrócił już uwagę W. Biegański.¹ Żeby wyjaśnić np. działanie w organizmie pewnej substancji toksycznej, trzeba nie tylko zwrócić uwagę na działanie przyczyny zewnętrznej, ale także na zapobiegawczą reakcję organizmu, działanie jego sił obronnych w postaci wymiotów, gorączki itd.

Oprócz dwustronnej relacji przyczyn i skutków, dla wyjaśnienia celowościowego ważny jest czynnik trzeci — celowo działający układ samoregulujący, który wyznacza kierunek działających w organizmie — na skutek przyczyn zewnętrznych — procesów, tak, aby procesy te doprowadziły do najbardziej pomyślnego

¹ Por. S. Ziemiński: *Zagadnienia metod diagnozy i wyjaśnienia celowościowego w pracach W. Biegańskiego*, „Materiały Prakseologiczne”, 1965, nr 20, s. 113.

skutku dla całego organizmu. Podkreśla to R. B. Braithwaite w dziele pt. *Scientific Explanation*¹. Stwierdza on, że zjawiska organiczne przebiegają w łańcuchach przyczynowych. Sam organizm oddziałuje na przebieg pewnych procesów, wywołanych bodźcami zewnętrznymi, w taki sposób, by ich skutek końcowy był jak najbardziej pozytywny dla organizmu. Organizm może przy tym wybierać pewne sposoby działania (*goal directed activity*), aby osiągnąć dodatni dla siebie cel. Zjawisko to autor nazywa za znanym biologiem E. S. Russellem plastycznością organizmu.

Zjawisko plastyczności występuje nie tylko w organizmach, ale i w spoistych zespołach ludzkich, i w samoregulujących się maszynach elektronicznych. W tych samoregulujących się układach oddziaływanie pewnej przyczyny nie pociąga za sobą automatycznie wystąpienia odpowiedniej regulacji. Regulację wyznacza całość warunków i sytuacji danego układu, który wybiera najbardziej sprzyjający przebieg procesu regulacji. Jeśli oddziałuje przyczyna typu T_1 , którą nazwiemy P_e , to P_e może wywołać szereg regulacji — $Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5, Z_6$. Przy przyczynie P_e , np. dość silnym świetle działającym na organizm ludzki, najbardziej typową regulacją Z_1 jest zwężenie źrenicy. Przy silniejszym świetle może temu towarzyszyć odwrócenie głowy (Z_2), łzawienie oczu (Z_3) itd. W prostych przypadkach pewnym rodzajom bodźców przypisuje się jedną typową regulację, w bardziej złożonych danym bodźcom może towarzyszyć kilka rodzajów regulacji, które występują z pewną częstością statyczną. Skutki w organizmie lub innym samoregulującym układzie mogą być wyjaśnione przez odwołanie się do praw rządzących danymi przyczynami i praw regulacji, występujących w danych gatunkach układów.

¹ Por. R.B. Braithwaite: *Scientific Explanation*. Cambridge 1955, s. 329—334.

Wyjaśnienie przyczynowe ma postać:

dedukcja logiczna	C_1, C_2, \dots, C_k — stwierdzenie poprzedzających warunków; L_1, L_2, \dots, L_n — ogólne prawa przyczynowe	człon wyjaśniający (<i>explanans</i>)
	E — opis skutku wyjaśnianego	człon wyjaśniany (<i>explanandum</i>)

Wyjaśnienie celowościowe ma postać bardziej złożoną:

wynikanie logiczne	C_1, C_2, \dots, C_k — stwierdzenie poprzedzających warunków; L_1, L_2, \dots, L_n prawa przyczynowe; R_1, R_2, \dots, R_k prawa regulacji	człon wyjaśniający
	F — opis skutku wyjaśnianego w układzie samoregującym	człon wyjaśniany

W pierwszym schemacie, podanym przez C. E. Hempela i P. Oppenheima¹, zachodzi stosunek wynikania dedukcyjnego między przesłankami — członem wyjaśniającym, a wnioskiem — członem wyjaśnianym. Ale stosunek ten nie jest charakterystyczny dla wyjaśnienia, które polega właśnie na odwrotnym przejściu od członu wyjaśnianego (*explanandum*) do członu wyjaśniającego (*explanans*). To przechodzenie od opisu skutku wyjaśnianego E do przesłanek wyjaśniających C_1, C_2, \dots, C_n i L_1, L_2, \dots, L_n nie jest rozumowaniem dedukcyjnym, lecz redukcyjnym, przechodzącym od następstw do ich racji logicznej. Rozumowanie to byłoby pewne, gdyby w przesłankach został zawarty pełny zbiór warunków początkowych i wszystkich praw przyczynowych, które mogą wyjaśniać dany skutek. Ale taki zbiór podawałby możliwości wyjaśnienia, a nie konkretne wyjaśnienie danego skutku przez pewien rodzaj przyczyn i pewne prawo przyczynowe. Wśród

¹ Por. C.E. Hempel i P. Oppenheim: *Studies in the Logic of Explanation*, „Philosophy of Science”, 1948, t. 15, nr 2, s. 133.

wielu możliwych przyczyn i praw przyczynowych nimi rządzących należałoby więc przeprowadzić eliminację, by poznać przyczyny właściwe. Schemat wyjaśniania Hempla i Oppenheima podaje tylko początkowe warunki opisu, którego trzeba dokonać, żeby dojść do zawężonego wyjaśnienia.

Podobnie drugi schemat wyjaśnienia celowościowego, podany przez nas, dotyczy ogółu warunków oraz praw przyczynowych i regulacyjnych, które należy sobie uświadomić, zanim się przejdzie do poszukiwania specyficznych warunków przyczynowych i regulacyjnych, właściwych dla danego skutku w układzie samoregulacyjnym.

Tym drugim etapem jest różnicowanie wśród ogółu możliwych w danym przypadku praw przyczynowych i praw regulacyjnych — w celu ustalenia, jaka przyczyna zewnętrzna pociągnęła za sobą specyficzną regulację, która znalazła swój wyraz w specyficznych skutkach. Dany stan rzeczy, będący przedmiotem diagnozy, wywołuje zmiany w całości, a zmiany te podlegają pewnemu prawu przyczynowemu. Określona przyczyna powoduje bowiem jedną z możliwych regulacji w układzie, na który oddziaływa (jeżeli jest to układ samoregulacyjny).

Wśród ogółu praw regulacyjnych, jakie mogą mieć zastosowanie przy wyjaśnieniu celowościowym oddziaływania danego stanu rzeczy czy procesu na pewną całość, stosuje się różnicowanie, polegające na kolejnej eliminacji pewnych typów regulacji, które nie mogły wystąpić ze względu na specyficzne skutki w całości. Wtedy rozważa się możliwość zajścia w danej sytuacji regulacji $Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5, Z_6$ według praw regulacji R_1, R_2, \dots, R_6 ; następnie wyłącza się kolejno np. Z_1, Z_2, Z_3, Z_4 i Z_6 . Pozostaje regulacja Z_5 , przebiegająca według prawa R_5 .

Metoda różnicowania potrzebna jest lekarzom, so-

cjologom, specjalistom od organizacji przede wszystkim przy stawianiu diagnozy znaczenia w przypadkach zawikłanych. W prostych przypadkach, kiedy np. stwierdzamy zastępstwo funkcjonalne chorego pracownika w zakładzie pracy, regulacja przebiega wedle zasady — to samo obciążenie funkcjonalne rozłożone na kilku innych pracowników, którzy mają jeszcze swoje funkcje do wykonania. W ten sposób całość pracy nie ulega zaburzeniu. Występuje tu od razu widoczna regulacja, polegająca na zastępstwie funkcjonalnym, równomiernie rozłożonym na kilka członów. Podobnie w organizmie ludzkim czy zwierzęcym, zaburzenie funkcji śledziony wyrównywane jest przez zastępstwo funkcjonalne oddziaływania szpiku kostnego szeregu kości (podaje W. Biegański).

W diagnozie znaczenia mamy proste wnioskowanie przy stwierdzeniu znaczenia zaburzenia P dla pewnej całości organizmu, rodziny, instytucji. Jeżeli P zawsze wywołuje regulację typu Z_1 i wystąpiło P , to nastąpi regulacja Z_1 . Przy tym prawie regulacji, że zawsze zaburzenie typu P wywołuje regulację typu Z_1 , możemy także wnioskować regresywnie, że skoro w danym układzie wystąpiła regulacja typu Z_1 , to zapewne spowodowało ją zaburzenie typu P .

Przy zależności statystycznej, że zaburzenie P wywołuje w pewnej proporcji przypadków $\frac{p}{x} = 0,66$ regulację Z_1 , można wyjaśnić z prawdopodobieństwem $2/3$, że skoro nastąpiło zaburzenie P , to nastąpiła regulacja Z_1 . W złożonych przypadkach powikłań w organizmie, rodzinie, zakładzie pracy itd. pewien proces K może wywołać szereg regulacji Z_1, Z_2, \dots, Z_n . Skoro wystąpił proces K w układzie samoregulacyjnym U , to wywoła jedną lub kilka regulacji Z_1, \dots, Z_n . Badanie skutków procesu K w układzie U pozwala stwierdzić w drodze różnicowania, jakie regulacje aktualnie wystąpiły.

Można również regresywnie wnioskować z istnienia

skutków S_1, S_2, S_3 o regulacjach Z_1, Z_2, Z_3 , które pojawiły się w tym układzie pod wpływem działania procesu K .

Powyższe sposoby wnioskowania i wyjaśniania mają znaczenie przy diagnozach dynamicznie rozwijających się procesów w organizmach i organizacjach ludzkich oraz w układach technicznych, posiadających własności samoregulujące.

Z logicznego punktu widzenia wyjaśnianie celowościowe przy diagnozach opiera się na ogólnych prawach przyczynowych i regulacyjnych. Stwierdzając wystąpienie stanu opisanego w poprzedniku prawa, wnioskuje się progresywnie o występowaniu stanu opisanego w następniku prawa. Rozumuje się także regresywnie: ze stwierdzenia stanu opisanego w następniku prawa wnioskuje się o występowaniu stanu opisanego w poprzedniku prawa. Wnioskowanie ujmujemy tutaj w sensie szerokim, nie tylko jako przechodzenie dedukcyjne od racji do jej następstwa, ale także jako rozumowanie prawdopodobne, przechodzenie od przesłanek zapewniających tylko prawdopodobieństwo wniosku — do wniosków. Tak np. z dużym prawdopodobieństwem wnioskujemy regresywnie, że skoro występuje skurcz źrenicy, to oko było uprzednio oświetlone silnym światłem. Wyjaśnienia celowościowe są więc bądź regresywne, polegające na wnioskowaniu ze skutku regulacji o przyczynie działającej i prawie regulacji, bądź progresywne, polegające na wnioskowaniu z przyczyny zachodzącej i wywołującej określoną regulację — o jej skutku.

Prawa regulacji są albo prawami bezwyjątkowego (w normalnych warunkach funkcjonowania danej całości) następstwa zdarzeń, jak np. prawidłowość kurczenia się źrenicy oka pod wpływem silnego światła, albo prawami statystycznymi, które wskazują na prawdopodobieństwo występowania pewnego rodzaju skutków przy pewnym typie działających przyczyn i ist-

niejących regulacjach w danej całości. W drugim przypadku pozwalają też wnioskować, z rodzaju skutków w danym układzie, o prawdopodobnych ich przyczynach i regulacjach.

Jak zaznaczono, diagnoza podająca znaczenie dla całości pewnych zdarzeń czy procesów opiera się na wyjaśnianiu celowościowym, jeżeli te całości są układami samoregulującymi. Tłumaczy, jak dany proces oddziałuje na całość i jak całość reaguje na ten proces, żeby był możliwie jak najkorzystniejszy dla jej istnienia i rozwoju. Wyjaśnianie celowościowe ważne jest dla diagnoz w nauce o organizacji, w medycynie, socjologii, psychologii, biologii i pokrewnych dziedzinach działalności praktycznej, w poradnictwie i orzecznictwie. Istnieją jednakże dziedziny nauki i działalności praktycznej, w których nie jest potrzebne wyjaśnienie celowościowe, np. w technice (z wyjątkiem maszyn elektronicznych samoregulujących). W działaniu większości maszyn nie występują bowiem prawa regulacji, a określone uszkodzenia wywołują jedynie mechaniczne skutki. Wyjaśnienie ich znaczenia dla całości opiera się więc na wnioskowaniu z przyczyn o skutkach powstałych pod wpływem zaburzonego działania mechanicznych sił w różnych częściach maszyny, które jednak odbija się na całości. Na tej właśnie podstawie stwierdza się niezdatność maszyny do użytku.

Natomiast w sferze organizowania działalności ludzkiej, działania zespołów ludzkich i ludzi indywidualnych oraz w zakresie życia i rozwoju organizmów zwierzęcych i roślinnych wyjaśnienie celowościowe jest niezbędnym elementem diagnozy.

Przy wyjaśnianiu znaczenia, jakie mają dla całości jakieś procesy, zdarzenia czy przedmioty, należy je rozpatrywać w pewnym przedziale działania.¹ Prze-

¹ Por. J. Zieleniewski: *Organizacja zespołów ludzkich*, Warszawa 1967, s. 152—155.

dział działania to właśnie ta całość, ze względu na którą rozpatrujemy dany przedmiot czy proces. Przedział działania nie powinien być ani zbyt wąski, ani zbyt szeroki. Jeśli rozpatrujemy zaburzenie jednej komórki instytucji z punktu widzenia znaczenia dla całego kraju, to jest to niepotrzebnie szeroki przedział działania. Wystarczyłoby rozpatrzyć zaburzenia tej komórki w przedziale danej instytucji, w której zachodzą procesy samoregulacji. Jeśli zaś rozpatrujemy opóźnienia w produkcji części do maszyn eksportowych w aspekcie tylko jednej fabryki, to jest to przedział za wąski, gdyż opóźnienie takie odbija się na gospodarce całego kraju.

Rozpatrywany przedział działania powinien być adekwatny do sfery działania diagnozowanego przedmiotu czy procesu. Zaburzenie organu ma bezpośrednie znaczenie dla organizmu, niezdolność do pracy członka zespołu ma znaczenie dla tego zespołu, zwiększenie np. zadań komórki organizacyjnej ma znaczenie dla danej instytucji, opóźnienie pracy fabryki ma znaczenie dla danego zjednoczenia, a jeśli jest to ważna produkcja eksportowa — dla gospodarki całego kraju.

Można tu posłużyć się wyróżnieniem cech lokalnych i cech całościowych. Pewne cechy lokalne organu, komórki organizacyjnej przenoszą się na całość, jeśli są cechami pozytywnymi dla całości. Zwiększenie wydajności pracy jednej brygady może zwiększyć wydajność pracy całego zakładu produkcyjnego. Jeśli zaś pewne cechy lokalne mają ujemne znaczenie dla funkcjonowania całości, to występują wówczas procesy regulacyjne — w celu utrzymania równowagi całości, np. poziomu produkcyjnego danej fabryki czy funkcjonowania danego organizmu. Także cechy całości mogą przenosić się na cechy lokalne, np. wysoki poziom gospodarki całego kraju wpływa na wydajność i poziom produkcji jednego zakładu. Zaburzenie działania całego

organizmu, np. przemiany materii, wpływa ujemnie na działanie wątroby, nerek, serca itd.

W dawnym dziale logiki, rozwiniętym w okresie renesansu, wywodzącym się z *Topik* Arystotelesa i zwanym często dialektyką, a dotyczącym rozumowań prawdopodobnych, omawiane były reguły rozumowań przechodzących od części do całości i od całości do części. Wyróżniano części istotne (*partes integrales, membra*), bez których całość nie może istnieć, np. po ucięciu głowy organizm nie może żyć, i części nieistotne, np. włosy, bez których organizm może żyć. Jeśli wszystkie części istotne posiadają cechę A, to posiada ją całość. Jeśli zniszczymy część nieistotną, to nie zniszczymy całości. Natomiast jeśli całość jest zniszczona, to nie muszą być zniszczone wszystkie jej części.¹ Logicy renesansowi odróżniali całości kolektywne i dystrybutywne, przy których obowiązywały inne reguły rozumowania. Jeśli całość kolektywna posiada pewną cechę, np. dom w całości nadaje się do zamieszkania, to nie muszą jej posiadać wszystkie części, np. dach nie nadaje się do zamieszkania. Natomiast jeśli całość jest wzięta dystrybutywnie, jak np. w zdaniu, że rodzaj ssaków posiada tę cechę, iż są to zwierzęta kręgowce, to cecha ta przysługuje każdemu elementowi, każdy poszczególny ssak jest bowiem zwierzęciem kręgowym.

Praktyczne zasady rozumowań z całości o części i z części o całości, rozwijane pod wpływem *Topik* Arystotelesa, mają znaczenie do dziś. Rozważania nad wyjaśnianiem znaczenia dla całości przy diagnozie są kontynuacją tych wstępnych dociekań nad stosunkiem części do całości, nieodzownych przy rozwijaniu problematyki wyjaśniania w nauce i działalności praktycznej.

¹ Por. S. Ziemiński i A. Spiralo: *Logika Mikołaja Mościckiego*. „Archiwum Historii Filozofii i Myśli Społecznej”, 1957, nr 1, s. 62—65.

6. Metody diagnozy fazy

Przy diagnozie zjawisk rozwijających się dynamicznie, jak rozwój organizmów, psychik, zbiorowości ludzi, instytucji, zaburzeń i chorób, występuje zagadnienie ustalenia fazy tych procesów. Ustalenie fazy pozwala określić stopień rozwoju badanych procesów i stanowi podstawę do przewidywania dalszego ich przebiegu.

Można rozszerzyć nasze ujęcie podkreślając, że nie tylko procesy, ale wszystkie przedmioty podlegają zmianom, mianowicie rozwojowi przez stopniowe doskonalenie form oraz powolnemu niszczeniu i starzeniu się. Dzieła sztuki malarskiej, np. Rafaela czy Leonarda, do których doskonałości nie można dodać, z upływem wieków niszczeją i wymagają renowacji. Maszyny wraz z upływem lat starzeją się. Wszystkie przedmioty użytkowe, podobnie jak dzieła sztuk plastycznych, wymagają konserwacji, a przedtem ustalenia fazy ich stanu.

Trzeba zwrócić uwagę na to, że pewne dzieła myśli i twórczości ludzkiej nie starzeją się przez wieki. Twórcze koncepcje, zawarte w pismach logicznych, estetycznych, biologicznych Arystotelesa, rozwijają się do naszych czasów, a jego biologiczna teoria epigenezy uzyskała w XX w. pełne potwierdzenie. Atomistyczne ujęcie materii Demokryta znalazło swoją kontynuację w fizyce nowożytnej i współczesnej. Styl klasyczny w filozofii, literaturze, rzeźbie i architekturze trwa w różnych odmianach do dnia dzisiejszego.

Inne dzieła twórcze mają znaczenie tylko dla swojej epoki, później ulegają zapomnieniu. Humanistyczne diagnozy dzieł twórczych muszą ustalać nie tylko fazy starzenia się form, ale także fazy rozwoju i kontynuacji koncepcji twórczych. Procesy wzrostu i rozwoju oraz starzenia się i niszczenia są podstawą ustalania diagnozy fazy.

Żeby ustalić fazę, trzeba zbadać prawidłowości przechodzenia od etapu do etapu, wyznaczyć stadia procesu, któremu podlegał badany stan rzeczy. Prawidłowości te mogą być indywidualne lub typowe dla dzieł danego rodzaju. Tak np. indywidualną prawidłowość wykazuje rozwój problematyki wspomnianych *Topik* Arystotelesa. Podjęta przez niego problematyka rozwijana była w starożytności przez rzymskich logików Cyceirona i Boecjusza, kontynuowana w logice średniowiecznej, przeżyła wielki rozkwit w logice renesansowej. Zapomniana w XVIII w., doczekała się nowego odkrycia w drugiej połowie XIX w. Zapoczątkowana w *Topikach* Arystotelesa teoria relacji¹ została w nowoczesnej logice rozwinięta aksjomatycznie przede wszystkim w dziełach A. De Morgana, A. Whiteheada i B. Russella. Problematyka innych rodzajów praktycznych rozumowań, zwłaszcza prawdopodobnych, zarysowana w *Topikach*, jest dziś płodnie rozwijana przez Ch. Perelmanna.

Linia rozwojowa problematyki *Topik* wykazuje powolny, lecz stały wzrost aż do okresu renesansu, w którym problematyka ta wysuwa się na czoło rozważań logicznych. Po zupełnym jej upadku w okresie wojen religijnych i powstawania oświeconego absolutyzmu, następuje jakby nowe odkrycie Ameryki — odkrycie teorii relacji w pracach De Morgana i jego następców. Inne dzieła klasyczne nie wykazują już takiej prawidłowości rozwojowej. Odmiennie rozwijała się np. teoria atomistyczna lub biologiczna teoria preformacji.

Przy ustalaniu fazy rozwoju problematyki, wątków czy form dzieł twórczych, a także wszelkich innych procesów rozwoju i niszczenia, pomocną może być znajomość ogólnych prawidłowości typowych dla danego stylu dzieł, danego gatunku bądź rodzaju innych przed-

¹ Por. T. Kotarbiński: *Wykłady z dziejów logiki*. Łódź 1957, s. 110—111.

miotów i procesów. Tak np. istnieją typowe prawidłowości rozwoju klasycyzmu w okresie greckim, rzymskim, renesansu, baroku czy neoklasycyzmu. Budowie późnego renesansu wykazują przejściową formę manieryzmu, odejście od zasad klasycznych. Faza manieryzmu jest typowa dla większości dzieł późnego renesansu i stanów przejścia do baroku. Podając opis, ocenę i wyjaśnienie dzieł artystycznych tego okresu, można zwrócić uwagę na prawidłowość kontrastylu, który przewycięża klasyczną statykę i harmonię renesansu. Ustalenie ogólnej prawidłowości tej fazy ma podstawowe znaczenie dla diagnozy dzieł sztuki omawianego okresu.

W dziedzinie nauk przyrodniczych ustala się fazę na podstawie ogólnych prawidłowości praw genetycznych, dotyczących rozwoju form i funkcji przedmiotów przyrody. Prawa genetyczne tworzenia się systemów słonecznych, prawa formowania się skorupy Ziemi, prawa rozwoju embrionalnego oraz ewolucji gatunków, połączone prawo onto- i filogenezy Haeckla pozwalają ustalać fazę rozwoju różnych tworów przyrody świata nieorganicznego i organicznego.

Prawa genetyczne wyjaśniają lub opisują ciąg stadiów formowania się pewnych przedmiotów. Przez porównanie stanu badanego przedmiotu z prawami genetycznymi można nie tylko wyjaśnić genezę, ale także dojść do aktualnej fazy, w której znajduje się dany przedmiot czy proces. Jak na to zwróciliśmy uwagę w rozdz. *Metody diagnozy genetycznej*, dojście do jednego prawa genetycznego, wyjaśniającego dany proces czy stan rzeczy, jest często czynnością złożoną, wymagającą różnicowania wśród szeregu podobnych praw. Jeśli wyjaśniamy jakiś proces na podstawie indywidualnego prawa genetycznego ciągu, to należy zrekonstruować wszystkie fazy tego procesu, zaczynając od fazy początkowej. Każda faza przebiega wedle ogóln-

nych prawidłowości, ale zestaw wszystkich faz nosi czasem piętno indywidualne, właściwe np. dla danego organizmu, instytucji, zespołu ludzkiego.¹

Na tle ogólnych lub indywidualnych prawidłowości przebiegu całego procesu rekonstruuje się ciąg faz:

$$F_1 \rightarrow F_2 \rightarrow F_3 \rightarrow F_4 \rightarrow F_5 \rightarrow F_6$$

Określenie fazy obecnej może być obarczone błędem ustalenia zbyt wczesnej fazy lub zbyt późnej fazy. Zdarza się, że nietrafnie wyznacza się fazę aktualną, źle rozpoznając tendencję wzrostu lub spadku danego procesu. Odbija się to na prognozie, która staje się błędna. Szczególnie trudne jest rozpoznanie fazy np. tendencji wzrostu lub spadku popytu na pewne artykuły. Trafność oceny wiąże się z dokładnym rozpoznanem znaczenia dla całości, np. poziomu produkcji pewnej fabryki. Badania rynkowe mają dostarczyć danych do oceny znaczenia, jakie dla całości gospodarki ma ta produkcja, i określenia na tej podstawie fazy tendencji rynkowych.

W przypadkach zaburzeń ustala się na tle prawidłowości rozwoju np. danej choroby, powikłań indywidualnych i regulacji organizmu stan aktualny choroby. Tak np. krzywa Biernackiego charakteryzuje ogólną prawidłowość przebiegu chorób. Do określenia danej fazy choroby potrzebna jest jeszcze znajomość praw długości faz danej choroby oraz reakcji organizmu na nią. Trafne ustalenie fazy danego procesu łączy się z dokładną diagnozą genetyczną i takąż diagnozą znaczenia.

Rozumowanie dotyczące fazy może być progresywne lub regresywne. Jeśli po fazie *E* bezpośrednio następuje faza *H*, a uprzednio wystąpiła faza *E*, to teraz nastąpi faza *H*. Jest to tok progresywny. Natomiast re-

¹ Por. S. Ossowski: *Prawa historyczne w socjologii*, wyd. cyt., s. 68.

gresywny tok rozumowania stosuje się w następującym przypadku: jeśli aktualną fazę *H* mogły bezpośrednio poprzedzić fazy *C*, *D*, *E*, to trzeba przez różnicowanie dojść do potwierdzenia hipotezy, że np. faza *D* bezpośrednio poprzedziła fazę *H*. Przechodzi się w tym rozumowaniu od fazy występującej *H*, do fazy jeszcze nie zbadanej, poprzedzającej bezpośrednio *H*. Wymieniony tok regresywny wiąże się z wyjaśnieniem genetycznym i stanowi jego odmianę.

7. Metody diagnozy rozwojowej, czyli prognostycznej

| Przewidywanie dalszego rozwoju badanego procesu czy stanu rzeczy opiera się na poprzednich etapach diagnozy, jest ich bezpośrednim wynikiem. Dlatego nie należy oddzielać diagnozy od prognozy, gdyż niemożliwa jest racjonalna prognoza bez zbadania i wyjaśnienia stanu rzeczy ją poprzedzającego. Polega ona na przewidywaniu działania w przyszłości prawidłowości dotychczasowego rozwoju zbadanego procesu czy stanu rzeczy. Opiera się bezpośrednio na diagnozie genetycznej, diagnozie znaczenia i diagnozie fazy, które ustalają prawidłowości rozwoju badanego stanu rzeczy do fazy obecnej. Na podstawie przeszłych stadiów rozwoju wnioskuje się o przyszłych. Diagnoza rozwojowa, czyli prognostyczna, przeważnie opiera się na rozumowaniach prawdopodobnych, niepewnych. Nie zawsze jednak można wnioskować na podstawie znanych praw przyczynowych. Częściej rozumuje się na podstawie wykrytych tendencji rozwojowych. | Jeśli aktualnie na rynku jest zapotrzebowanie na pewne rodzaje artykułów przemysłowych, ponieważ brak ich w kraju, to można przypuszczać, że i przez najbliższe miesiące zapotrzebowanie takie się utrzyma. Jeśli ist-

nieje ostry stan zapalny w organizmie i gorączka wzrasta, to można przypuszczać, że wysoka gorączka utrzyma się i przez najbliższe dni czy tygodnie, o ile nie zostanie usunięte źródło zapalenia. Biorąc przykład z humanistyki, jeżeli przez dłuższy okres w malarstwie panował naturalizm, to można było przypuszczać, że wywoła on kontrastyl, który jako abstrakcjonizm rozwija się w naszych czasach.

Te tendencje rozwojowe są często uwarunkowane specyficzną sytuacją badanych przedmiotów i procesów, działaniem regulacji i powikłań indywidualnych lub typowych.

Weźmy na początek przypadek prosty, gdy na podstawie obecnej fazy i prawidłowości ustala się fazę przyszłą. Prawo genetyczne P_o głosi, że po fazie K następuje faza L w procesach pewnego typu T_o ; i w procesie typu T_o wystąpiła faza K , jest więc prawdopodobne, że wystąpi również faza L , jeśli jakieś czynniki zewnętrzne lub powikłania w danym układzie jej nie zaburzają.

W złożonym przypadku bierzemy pod uwagę specyficzną sytuację badanego procesu czy przedmiotu ze względu na powikłania oraz prawa regulacji, które mogą oddziaływać zgodnie z prawidłowościami rozwojowymi procesów danego typu. Jeśli proces A_i typu T podlega prawu genetycznemu P_j i w fazie K występują powikłania N_1, N_2, N_3 , to w następstwie mogą wystąpić fazy M, O, R, S . Trzeba zatem dokonać różnicowania między tymi możliwymi fazami, uwzględniając prawa regulacji R_1, \dots, R_6 , i przewidzieć, po kolejnym rozważeniu szeregu ewentualnych regulacji, która z nich będzie najbardziej korzystna i najbardziej prawdopodobna.

Prognoza jest tym pewniejsza, im bliższych dotyczy skutków. Wnioskowanie o coraz dalszych fazach i odleglejszych skutkach jest obarczone coraz większym

prawdopodobieństwem błędu. Ścisłe metody diagnozy, pozwalające dokładnie poznać zastane stany rzeczy i tendencje rozwojowe, potrzebne są m. in. po to, by z maksymalnym stopniem prawdopodobieństwa przewidywać przyszłość.

8. Zastosowanie metod rozwinętej diagnozy

Przedstawienie złożonej metody diagnozy wymagało analizy metod w poszczególnych pięciu jej stadiach. Opisaliśmy więc, poczynając od diagnozy przyporządkowującej do gatunku albo typu, a kończąc na diagnozie rozwojowej, specyficzne i wspólne metody różnych stadiów. Wspólną dla wszystkich stadiów była ogólna metoda hipotetyczna, obejmująca postawienie jednej lub kilku konkurencyjnych hipotez co do pewnych problemów i następnie stopniowe falsyfikacje i weryfikacje tych hipotez. Jednakże w poszczególnych stadiach diagnozy metoda ta ulegała różnicowaniu, zależnie od typowych problemów badawczych właściwych dla różnych stadiów. W każdym z tych stadiów hipotezy dotyczą innych problemów, mają zastosowanie różne prawidłowości, na podstawie których rozpoznaje się stan, uwarunkowania i tendencje rozwojowe indywidualnych przedmiotów i procesów.

Zwróciliśmy także uwagę na szerokie zastosowanie pewnej metody weryfikacji i falsyfikacji hipotez przy diagnozie, mianowicie metody różnicowania. Nowy w naszym ujęciu, w stosunku do prac innych autorów, jest opis zastosowania tej metody przy diagnozie typologicznej, w której uwzględnia się zespół cech niestałych o różnym natężeniu w badanym przedmiocie, oraz przy sprawdzaniu hipotez genetycznych. Nie zwrócono dotąd dostatecznej uwagi na to, że przy moż-

liwej wielości przyczyn, najpewniejsze i najbardziej użyteczne jest sprawdzanie równocześnie kilku hipotez genetycznych właśnie metodą różnicowania. Jest to krok na drodze rozwoju metodologii diagnozy, pozwalający uściślić metody postępowania przy wykrywaniu sprawcy lub innej przyczyny działającej. Dalej wskazano, że metoda różnicowania ma swoiste zastosowanie przy badaniu znaczenia dla całości, zwłaszcza kiedy trzeba rozstrzygnąć, jaka regulacja wystąpiła w danej całości. Metoda różnicowania jest również potrzebna przy diagnozie fazy, kiedy należy wybrać między kilkoma możliwymi fazami i trafnie przyporządkować badany stan rzeczy czy proces do fazy nie za wczesnej i nie za późnej (przy występującej prawidłowości rozwojowej). W diagnozie prognostycznej przewidywane następstwa przedstawiają szereg alternatywnych możliwości i trzeba dojść do najbardziej prawdopodobnego wniosku. Wybór najbardziej prawdopodobnego członu alternatywy może być dokonany także metodą różnicowania.

Diagnostyczne metody różnicowania, uwzględniające w indywidualnych przedmiotach i procesach specyficzne zgrupowania cech i ich natężenie, dalej — specyficzne przyporządkowanie przyczyn do skutków i skutków do przyczyn, a czasem specyficzne prawidłowości rozwojowe i regulacje, stanowią odrębne sposoby sprawdzania hipotez dotyczących tych indywidualnych przedmiotów i procesów.

Podobne znaczenie, jakie mają kanony Milla dla uogólnień indukcyjnych traktujących o związkach przyczynowych, mogą mieć metody różnicowania dla badań w różnych stadiach diagnozy. Obejmują one jednakże nie tylko stwierdzenie związków przyczynowych w indywidualnych przedmiotach i procesach, ale także przyporządkowanie do gatunku albo typu, ustalenie faz rozwojowych wcześniejszych i późniejszych oraz

znaczenia dla całości. Choć pracochłonne, stanowią pewniejsze narzędzie metodologiczne niż sposób sprawdzania tylko jednej hipotezy, dotyczącej pewnego stanu rzeczy. Wielość stawianych hipotez jest wspólnym punktem wyjścia szczegółowych metod różnicowania. Natomiast odmienność problemów, inna budowa hipotez, tok rozumowania progresywny lub regresywny różnią je między sobą.

Poszczególne stadia diagnozy są od siebie wzajemnie zależne, łączy je więc nie tylko podobieństwo stosowanych w nich metod. Diagnoza klasyfikacyjna albo typologiczna może pomóc wyjaśnić prawidłowość genetyczną zjawisk danego typu albo gatunku. Diagnoza genetyczna potrzebna jest wraz z diagnozą znaczenia przy ustalaniu fazy pewnego procesu. Ustalenie fazy wraz z diagnozą genetyczną i znaczenia stanowi podstawę do wnioskowania o przyszłych fazach i specyficznych skutkach, których uwarunkowania zostały zbadane.

Tak więc wszystkie typy diagnoz cząstkowych są metodycznie i problemowo powiązane ze sobą, wspólnie tworzą pełną diagnozę badanego przedmiotu. Prowadzi to do wielostronnego rozpoznania przedmiotu, dokładnego jego opisu i wyjaśnienia jego uwarunkowań oraz tendencji rozwojowych.

Ważnym uzupełnieniem wiedzy o metodach diagnozy jest systematyka błędów diagnostycznych. Pierwszy jej zarys podał już W. Biegański, dalej rozwinięli ją współcześni autorzy, zwłaszcza F. Paycha w pracy *Cybernétique de la consultation*¹.

Paycha wyróżnia błędy pochodzące z niespostrzegania pewnych istniejących objawów bądź niezbadania — przy czynnym udziale diagnosty — czy istnieją pewne oznaki lub objawy przy ich wywoływaniu oraz błędy techniczne, płynące ze złego funkcjonowania aparatury, która np. pokazuje obraz normalny, podczas gdy w badanym organie istnieje zaburzenie. Tu należą również błędy pomiaru. Przy użyciu aparatury badawczej zawsze występuje pewien błąd pomiaru; jeśli jest on duży, może prowadzić do błędów w diagnozie.

Dwa inne typy błędów to błędy orzekania i pominięcia. Pierwszy polega na przypisaniu jednostce diagnostycznej cechy, której dany typ albo gatunek nie posiada, co prowadzi do błędnego zaliczenia do tego typu albo gatunku. Błąd pominięcia polega — jak pisze Paycha² — na opuszczeniu pewnego przypadku. Chodzi o to, że pomija się pewien typ, do którego może należeć badany stan rzeczy.

Można by podać bardziej rozwiniętą systematykę błędów diagnostycznych. Należy je podzielić na błędy obserwacji, błędy rozumowania i błędy techniczne. Aby

¹ F. Paycha: *Cybernétique de la consultation*, Paris 1963.

² Tamże, s. 36—39.

podać kompletne wyliczenie błędów obserwacji przy diagnozie, trzeba zwrócić uwagę na niespostrzeżenie istniejących cech, na niewywoływanie przez diagnostę objawów, na spostrzeżenie objawów w zmienionej ilościowo lub jakościowo postaci i wreszcie — na spostrzeżenie (pod wpływem strachu, afektu) objawów nie istniejących. Są to cztery typy błędów obserwacji.

Wśród błędów rozumowania pierwszy typ polega na niezupełnej eliminacji, gdy spośród możliwych alternatyw pominięto jedną lub kilka i różnicowanie oparto na niedostatecznej liczbie przesłanek. Właściwa hipoteza diagnostyczna może być wtedy pominięta.

Drugi typ błędów rozumowania stanowi błąd fałszywej przyczyny (*non causa pro causa*). Powstaje on wtedy, gdy na podstawie samego następstwa zdarzeń zdarzenia wcześniejsze uznaje się *eo ipso* za przyczynę późniejszych (wnioskowanie *post hoc ergo propter hoc*). Błędy fałszywej przyczyny powstają przy rozumowaniach genetycznych, a także wyjaśnianiu celowościowym. Dobra znajomość związków przyczynowych w badanej sferze zjawisk może uchronić przed tego rodzaju błędami.

Inny, trzeci typ błędów rozumowania, na który zwrócił uwagę Paycha, to błąd atrybucji (w sensie węższym). Polega on na przypisywaniu jednostce diagnostycznej (typowi, gatunkowi, syndromowi) cechy, której ona nie posiada. Zaliczenie badanego stanu rzeczy do niewłaściwej jednostki diagnostycznej jest wtedy wynikiem błędnej atrybucji, przypisywania pewnej jednostce diagnostycznej cech, których nie posiada, albo (znaczenie szersze błędu atrybucji) odmawiania jej cech, które posiada.

Pewną odmianą błędu atrybucji jest zbyt szematyczność diagnozy. Jeśli możliwe jest określenie cech specyficznych badanego stanu rzeczy i wyjaśnienie jego indywidualnych uwarunkowań, błędem byłoby po-

przestanie tylko na zaliczeniu tego stanu rzeczy do gatunku i traktowanie go jako dowolnego egzemplarza gatunku. Mamy wtedy do czynienia z postępowaniem schematycznym, jak np. bezduszne stosowanie przepisu prawa czy przepisu administracyjnego do danego przypadku, rygorystyczne stosowanie zasad pedagogicznych czy porządkowych, leczenie ogólnej choroby bez zwrócenia uwagi na indywidualne właściwości pacjenta. Błąd schematyczności diagnozy wiąże się często z powierzchownym i przypadkowym zaklasyfikowaniem danego stanu rzeczy.

W badaniach diagnostycznych występuje jeszcze czwarty typ błędów rozumowania, obejmujący kilka odmian, a polegający na pomieszaniu walorów objawów. Jeśli objaw niestały bierze się za stały, powstaje błędne wnioskowanie, stwierdza się np., że dany przypadek nie jest tyfusem, bo nie ma wysypki plamistej, podczas gdy wysypka ta nie jest objawem stałym.

Druga odmiana polega na pomieszaniu cech podstawowych i pochodnych, na uznaniu cechy podstawowej za pochodną lub odwrotnie, cechy pochodnej za podstawową, np. wysokiej gorączki za cechę podstawową, a nie pochodną stanu zapalnego.

Trzecia odmiana tego typu błędów występuje przy pomieszaniu cech ogólnych z cechami znamionnymi, np. gdy cechę ogólną, wspólną dla szeregu typów, przyjmuje się za cechę znamionną dla jednego typu. Można spotkać także odwrotny rodzaj wspomnianego błędu, polegający na uznaniu cechy znamiennej za ogólną, wspólną dla szeregu typów.

Błędy pomieszania walorów objawów polegają na niewłaściwych ocenach znaczenia objawów, co prowadzi do fałszywych wniosków przy rozpoznawaniu.

Przed wyżej omówionymi błędami rozumowania i obserwacji chronią dostatecznie obszerna, rzetelna

wiedza oraz metodyczne postępowanie badawcze, polegające na systematycznym, stopniowym sprawdzaniu powstających hipotez.

Ostatni rodzaj błędów diagnostycznych to błędy techniczne, wynikające ze złego działania aparatury, używanej do badań. Przy złym funkcjonowaniu aparatury uzyskane obrazy objawów nie odpowiadają rzeczywistości, prowadzą do błędnych obserwacji i niewłaściwego rozpoznania. Aby uniknąć tych błędów, potrzebna jest stała kontrola aparatury technicznej.

Diagnoza stanowi przygotowanie do potrzebnego działania organizacyjnego, konstrukcyjnego, naprawiającego czy leczniczego. Jeśli działanie ma być sprawne i celowe, musi opierać się na możliwie wszechstronnym poznaniu wyjściowego stanu rzeczy. Samo stawianie diagnozy składa się z szeregu czynności, które mogą być podejmowane metodycznie bądź — przeciwnie — w sposób mniej lub bardziej chaotyczny i beładny.

Czynnikami usprawniającymi stawianie diagnoz są zarówno rozbudowa systematyk szczegółowych w poszczególnych gałęziach wiedzy, w naukach społecznych, przyrodniczych, medycynie, jak i rozwój swoistych technik badawczych, opartych na obserwacji, eksperymencie, badaniach ankietowych, testowych itp. Także wiedza o ogólnych metodach diagnozy jest jednym z czynników mogących usprawnić stawianie diagnoz. Powyżej próbowaliśmy podać opis ogólnej metody badawczej, właściwej dla czynności diagnostycznych. Opierając się na dotychczasowym dorobku w tej dziedzinie, rozwinęliśmy systematykę faz diagnozy oraz swoistych rozumowań stosowanych w różnych fazach.

Ważnym czynnikiem usprawniającym stawianie diagnozy jest m. in. dobre organizowanie zbierania danych. Zależnie od stopnia złożoności badanego stanu rzeczy, zbieranie danych i stawianie diagnozy może być wykonane przez jedną osobę lub przez zespół ludzi. W medycynie np. w prostszych przypadkach lekarz opiera się na wywiadzie i ogranicza się przy zbieraniu danych

przedmiotowych do klasycznego badania fizykalnego, obejmującego oglądanie, osłuchiwanie, dotykanie i opukiwanie. Gdy te badania nie wystarczają, bo przy próbie postawienia diagnozy rozumowania diagnostyczne prowadzą do kilku alternatywnych hipotez o równym stopniu prawdopodobieństwa, które trudno wyeliminować metodą różnicowania, niezbędne jest przeprowadzenie badań dodatkowych. Zachodzi wtedy konieczność umiejętnego zorganizowania dopływu danych przez ustalenie właściwej kolejności prac i ich zsynchronizowanie. Niemniej jednak i w tych przypadkach postawienie rozpoznania jest dziełem jednej osoby. Jeżeli natomiast w pewnych dziedzinach występują przeważnie uwarunkowania złożone, np. w pediatrii czy psychiatrii, to do postawienia diagnozy staje się niezbędna współpraca przedstawicieli innych dziedzin wiedzy — antropologów, psychologów, socjologów. We współczesnej medycynie zaznacza się tendencja do organizowania zespołów — *teamów* diagnostycznych, w których skład wchodzić prócz jednego lub kilku przedstawicieli różnych specjalności lekarskich, także specjaliści z dyscyplin pozalekarskich. Postawienie trafnej diagnozy jest wtedy zależne od dobrej kooperacji ludzi i koordynacji badań w obrębie *teamu*. *Teamy* diagnostyczne występują w niektórych poradniach, instytutach badawczych i zakładach naukowych, opracowujących złożone przypadki. Jeśli chodzi o zakres zbierania danych, to zwłaszcza w badaniach naukowych trzeba dysponować bogatą dokumentacją, możliwie pełnym zestawem danych i rozwiniętych rozumowań prowadzących do rozpoznania.

Przy pracach poszczególnych diagnostów praktyków, np. lekarzy ogólnych lub specjalistów, potrzebna jest dokumentacja nie tak obszerna, ale wystarczająca do postawienia diagnozy, a następnie bezpośredniego rozpoczęcia działań leczniczych. Lekarz praktyk musi więc

także zebrać niezbędne, a wystarczające dane do postawienia diagnozy. Mogą przy tym zdarzać się trzy rodzaje błędów praktycznych, mianowicie: zbieranie zbyt pobieżne nielicznych danych, przesadne dążenie do maksymalizacji danych oraz zaniechanie badań leżących w kompetencji danego specjalisty i odesłanie pacjenta do innego specjalisty bez dostatecznego uzasadnienia. Podobna sytuacja występuje przy badaniach psychologicznych, pedagogicznych i innych.

Zbieranie pobieżne i niedbałe nielicznych danych prowadzi do uzyskania niewystarczającego, a nawet niewiarygodnego materiału. Z drugiej strony dążenie do maksymalizacji ilości danych w każdym poszczególnym przypadku, gromadzenie ich w nadmiarze na podstawie np. badań laboratoryjnych, przedłuża postawienie diagnozy, naraża pacjenta na trudy, przykrości i stratę czasu, a laboranta obciąża czasochłonnymi i kosztownymi czynnościami. Ograniczenie zbędnych badań dodatkowych może skrócić czas **trwania** czynności diagnostycznych, pozwala na **zmniejszenie** subiektywnej przykrości pacjenta i **ekonomizację** (większą oszczędność) działania. Diagnosta musi zatem znaleźć „złoty środek” przy zbieraniu danych.

Istotnymi walorami czynności diagnosty są staranność, wytrwałość, wprawa. **Staranność** polega na wnikliwym i wieloaspektowym zbadaniu i przemyśleniu danego stanu rzeczy. **Wytrwałość** w postępowaniu diagnosty ma miejsce wtedy, kiedy postawienie diagnozy następuje z trudnością, ale nie przekracza jego kompetencji. **Wprawa** w stawianiu diagnoz to umiejętność wykorzystywania wiedzy i sposobów badawczych. Uzyskuje się ją przez dobrą znajomość diagnostyk czy stopniowe ćwiczenie się w posługiwaniu metodami i technikami badawczymi przy dochodzeniu do kolejnych faz diagnozy. Po osiągnięciu wprawy uzyskuje się **płynność** przechodzenia od czynności do

czynności, od fazy do fazy. Dużą wprawę w stawianiu diagnoz można nazwać **biegłością** diagnostyczną. Przy wprawie badacz dochodzi do diagnozy w sposób **pewny**, przy braku wprawy — w sposób nieporadny, niedoleżny. Wszystkie wyżej wymienione walory praktyczne składają się na **sprawność**¹ w pracy diagnostycznej.

Diagnoza jako wytwór dobrze przeprowadzonych czynności diagnostycznych powinna być **trafna**. Trafność diagnozy polega na jej prawdziwości, a także adekwatności — dzięki uwzględnieniu specyficzności danego przypadku.² Gdy diagnoza nie jest dostatecznie szczegółowa w stosunku do specyficzności danego stanu rzeczy, określa się ją jako **schematyczną**. Schematyczność diagnozy występuje wtedy, gdy diagnosta ogranicza się do zaklasyfikowania badanego przedmiotu. Natomiast typologiczne określenie wymaga już bardziej szczegółowego ujęcia zespołu cech i stopnia ich natężenia w badanym stanie rzeczy. Dalsze fazy badań diagnostycznych prowadzą do coraz szczegółowszego ujmowania kilku powiązanych ze sobą aspektów, jak uwarunkowania badanego zjawiska, jego fazy, przewidywany dalszy rozwój. Zbliżają więc one diagnostę coraz bardziej do poznania konkretnego stanu, a nie tylko niektórych jego cech ogólnych. Tendencja do uszczegółowiania diagnozy wyraża się w postulatcie stawiania diagnozy chorego, a nie choroby, osoby, a nie typu, konkretnego zjawiska, a nie gatunku.

Z powyższymi zagadnieniami wiąże się problem **dokładności** diagnoz. Diagnoza jest o tyle dokładna, o ile zbliża się do wzorca metodologicznego dobrej diag-

¹ Por. T. Kotarbiński: *Traktat o dobrej robocie*, wyd. cyt., s. 131—146.

² Por. A.D. Woskriesienskij, A.J. Prochorow: *Problemy kibernetiki w medycynie*, w pr. zbior.: *Kibernetika na służbie komunizmu*, Moskwa 1961, t. 1, s. 128—140.

56
nozy i daje możliwie pełne rozpoznanie badanego stanu rzeczy w zakresie potrzeb danej dziedziny badań.

Zagadnienia dobrej pracy diagnostycznej, obok aspektu czysto poznawczego, są ważne przede wszystkim dlatego, że dotyczą bezpośrednio spraw ludzkich (psychologia, pedagogika, socjologia, medycyna i in.), a także pośrednio — w badaniach przyrodniczych, technicznych, organizacyjnych.

W medycynie rozwijają się szczegółowe techniki badawcze, ułatwiające badanie różnych organów i rozpoznawanie poszczególnych jednostek chorobowych. Już lekarze greccy znali, obok oglądania, osłuchiwanie ciała ludzkiego. Dopiero jednak w XVIII w. odkryto znaczenie opukiwania. L. Auenbrugger, sławny lekarz tego czasu, był synem karczmarza i słyszał, jak jego ojciec stwierdzał zawartość piwa w kadziach opukując je — zależnie od odgłosu orientował się, jaka jeszcze ilość pozostała. Po ukończeniu medycyny młody Auenbrugger przypomniał sobie ten sposób i zastosował go do wykrywania chorób płuc i serca. R. Laënnec zastosował osłuchiwanie i wreszcie P. Piorry rozwinął obydwie metody.

Według W. Orłowskiego¹ do klasycznych metod badania lekarskiego należy oglądanie, opukiwanie i osłuchiwanie. W XX w. rozwijają się także liczne metody badań laboratoryjnych, pomocniczych przy stawianiu diagnozy. Istnieje jednak tendencja, zwłaszcza wśród młodych lekarzy, do przesunięcia diagnostyki lekarskiej do laboratoriów i stawiania diagnoz na podstawie samych wyników badań laboratoryjnych. Postępowanie takie bywa źródłem licznych błędów diagnostycznych.² Same wyniki badań laboratoryjnych nie zastąpią kry-

¹ Por. W. Orłowski: *Zarys ogólnej diagnostyki lekarskiej*. Warszawa 1956.

² Por. E. Lauda: *Die interne Diagnostik in ihrer geschichtlichen Entwicklung...*, wyd. cyt.

tycznej, wnikliwej pracy lekarza, zbierającego wszelkie objawy, porównującego, wyjaśniającego i wiążącego je w ogólny obraz stanu organizmu.

Wśród pomocy, które mogą ułatwić trudną pracę diagnosty, wspomnieć trzeba o zastosowaniu maszyn cyfrowych, odpowiednio zaprogramowanych do rozpoznania gatunku zjawiska. Pionierskimi w tej dziedzinie są prace F. Paychy, oftalmologa z Marsylii.

Autor proponuje ujęcie złożonego materiału danych lekarskich w symbole ułatwiające orientację i uporządkowanie danych. Przyporządkowuje mianowicie symptomom liczby porządkowe 1, 2, 3, 4, 5, 6 itd. Konkretny badany przypadek może być określony przez zanotowanie w rzędzie znanych symptomów: obecności niektórych i nieobecności innych. Obecność notuje się przy pomocy 1, nieobecność zaś przy pomocy 0. W danym gatunku choroby M notację przeprowadza się ze względu na serię symptomów A :

$$A = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \dots 17, 18, 19 \dots$$

$$M = 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \dots 1 \ 0 \ 0 \dots$$

W gatunku M występują symptomy 3, 5, 8, 17. Mając ustaloną znaną serię symptomów, określenie jest następujące:

$$M = 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \dots 1 \ 0 \ 0$$

Zdaniem Paychy każdy zespół symptomów pewnego gatunku choroby można przedstawić sposobem zerowo-jedynkowym:

$$N = 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1$$

$$P = 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1$$

W podobny sposób można opisać pacjentów:

$$\text{ob. } K = 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1$$

$$\text{ob. } P = 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1$$

Osoba F , zupełnie zdrowa, będzie miała następującą notację:

$$\text{ob. } F = 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0$$

Może się tu nasunąć zastrzeżenie, czy wszelkie symptomy da się uszeregować w jednym rzędzie, ponieważ różne symptomy mają często różną wagę rozpoznawczą i patologiczną i wobec tego należałoby określać nie tylko obecność i nieobecność symptomów, ale także ich wagę. Zdaniem dra Paychy nie jest potrzebne wprowadzenie określenia wagi symptomów; wartość symptomów może być oceniona na tle całego klinicznego kontekstu, a ten kontekst jest znany dopiero po postawieniu diagnozy. W fazie heurystycznej wystarczy zestawienie samych symptomów, a nie symptomów opisanych w terminach diagnozy.

Jeśli przy badaniu lekarskim brak jest danych o pewnym symptomie (jego obecności i nieobecności) zaznacza się to na karcie służącej do zestawiania symptomów przy pomocy znaków zapytania, postawionych w odpowiedniej rubryce symptomów. Gdy pacjent pierwszy raz przychodzi do lekarza, stan wiedzy o nim jest następujący:

$$\text{Ob. } A = ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? \dots\dots\dots$$

W pierwszej fazie lekarz zbiera dane o symptomach, ich obecności lub nieobecności. W drugiej fazie dochodzi do diagnozy, stawiając roboczą hipotezę, i przeprowadza dalsze badania po przyjętej linii. Aby określić schorzenie pacjenta A , lekarz musi porównać zebrane symptomy ze znanymi gatunkami schorzeń i dojść do dokładnej identyfikacji zespołu danych symptomów z pewnym schorzeniem Q . Jeśli w przypadku pacjenta A zebrane symptomy pokrywają się całkowicie z charakterystyką choroby Q , trafna jest diagnoza, że A cierpi na schorzenie Q .

Jak wielkie trudności nastęcza postawienie trafnej diagnozy, Paycha wyjaśnia na przykładzie swej specjalności — oftalmologii, w której występuje ok. tysiąca gatunków samych schorzeń rogówki. Spośród tysiąca znanych schorzeń, lekarz musi wybrać właściwe dla danego przypadku — na drodze obserwacji symptomów i rozumowania eliminacyjnego. Aby ułatwić pracę diagnostyczną lekarza, Paycha proponuje zastosowanie maszyn cyfrowych, w których użyte są karty dla każdego gatunku schorzenia w określonej specjalności lekarskiej. Na kartach tych odnotowuje się w odpowiednich rubrykach obecność symptomów, których zespół jest charakterystyczny dla danego gatunku choroby. Zbiór kart chorób stanowi tzw. bibliotekę odnośnej dziedziny lekarskiej. Wkładając do maszyny kartę, na której zaznaczono za pomocą jedynek symptomy danego przypadku, lekarz otrzymuje nazwę choroby. Praca maszyny zastępuje złożone rozumowanie eliminacyjne lekarza przy wyborze właściwego określenia choroby z zespołu możliwych gatunków. Ponadto, jeśli lekarz chce np. przypomnieć sobie zespół symptomów choroby, to podając nazwę choroby otrzymuje kartę, na której odnotowane są jej charakterystyczne symptomy.

Także w dalszej fazie postępowania lekarskiego — odnajdywanie wskazania leczniczego — mogą być zastosowane maszyny, podające środki lecznicze na daną chorobę *M*:

$M \rightarrow \text{środki } T$ (oraz odwrotnie)

Celem pracy Paychy jest pomóc lekarzom praktykom przy stawianiu diagnozy, a także przy podawaniu wskazań leczniczych. Używając maszyn cyfrowych, lekarz koncentrowałby się głównie na obserwacji, badaniu i zbieraniu symptomów.

Można zauważyć, że Paycha nie uwzględnia znaczenia danych statystycznych dla stawiania diagnozy.

Rozwiązanie złożonego zagadnienia diagnozy, zaproponowane przez Paychę, pociąga swoją prostotą. Nасuwa się jednak zastrzeżenie, czy nie upraszcza on zbyt problemu diagnozy:

1) Symptomy, cechy badanych zjawisk występują w różnym stopniu natężenia, pewne stopnie natężenia objawów są znamienne dla jednych chorób, inne dla innych. Każdy stopień natężenia objawu wymagałby więc innej notacji.

2) Nie zawsze spotyka się w chorobach objawy stałe. Niektóre symptomy występują w wielu gatunkach chorób, tyle że z różną częstością. Należałoby zaznaczyć na kartach chorób stopień prawdopodobieństwa wystąpienia danego objawu przy określonym rodzaju schorzenia. System zerowo-jedynkowego notowania ma zatem znacznie mniejsze zastosowanie w medycynie niż np. w dziedzinie chemii lub mineralogii. Wśród zjawisk badanych przez te nauki spotyka się bowiem więcej cech stałych.

3) Zaprogramowanie maszyn cyfrowych dla całego organizmu ludzkiego byłoby zadaniem bardzo skomplikowanym. Paycha dał przykład stosowania maszyn cyfrowych przy diagnozie schorzeń rogówki, a więc w zakresie jednego działu wybranej specjalności lekarskiej.¹

Od prac F. Paychy we Francji, F. Nasha w Anglii, L. B. Lusteda i R. S. Ledleya w Stanach Zjednoczonych poważnie rozwinęła się praktyka stawiania diagnoz przy pomocy maszyn cyfrowych. Zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych i Związku Radzieckim wiele ośrodków

¹ F. Paycha: *Medical Diagnosis and Cybernetics*, w: *Mechanisation of Thought Processes*, Symposium No 10, London 1959, t. 2, s. 635—669. Por. także *Critique scientifique des démarches intellectuelles du diagnostic*, wyd. cyt.

wykorzystuje komputery. Jednym z ciekawszych systemów diagnostycznych człowiek—komputer jest „System Przetwarzania Informacji Probabilistycznej” (*A Probabilistic Information Processing System — PIP*), skonstruowany przez W. Edwardsa, L. Philipsa i ich współpracowników w Uniwersytecie Michigan (1964). W skład struktury tego systemu wchodzi ludźmi oraz komputery. Ludzie wykonują te czynności diagnostyczne, z którymi dobrze sobie radzą, a komputerom przydziela się czynności trudne dla ludzi. Ludzie, zwani interpretatorami, dokonują selekcji informacji. Następnie inni, zwani estymatorami, pełnią rolę ekspertów, którzy oceniają wartość informacji, określają ich prawdopodobieństwo. I wreszcie komputery przetwarzają informacje, ustalając prawdopodobieństwo różnych hipotez.¹ System ten, jak na to zwraca uwagę J. Kozielecki, formułuje diagnozę jedynie w tzw. sytuacjach zamkniętych, w których dany jest zupełny zbiór hipotez o badanym stanie rzeczy. Komputer porządkuje go według wagi poszczególnych hipotez.

Jak zaznacza J. Kozielecki, omawiany system nie może funkcjonować w tzw. sytuacjach otwartych, w których panuje niepewność co do hipotez, jakie mogłyby wchodzić w grę. Takie zaś sytuacje występują w licznych badaniach diagnostycznych, gdzie dopiero na podstawie wskaźnika różnicowania ustala się możliwie pełny zespół hipotez o badanym stanie rzeczy. A właśnie przy ustalaniu możliwie kompletnego zespołu hipotez o badanym stanie rzeczy najbardziej obciążona jest pamięć diagnosty i wtedy mogą zdarzać się błędy diagnostyczne, polegające na pominięciu ważnej hipotezy i następnie dokonaniu niezupełnej eliminacji. Tak więc

¹ Por. W. Edwards, L. Philips: *Man as transducer for probabilities in Bayesian command and control systems*, w: M. Shelly, G. Bryan (red.): *Human Judgments and Optimality*, New York—London—Sydney 1964, oraz J. Kozielecki: *Psychologia procesów przeddecyzyjnych*, wyd. cyt., s. 198—208.

system Edwardsa i Philipasa jest pomocny przy sprawdzaniu hipotez, nie ma natomiast zastosowania przy ich wyszukiwaniu.

Inny system diagnostyczny zaprojektował J. Koziński. Zadaniem tego systemu jest zarówno odkrywanie, jak i sprawdzanie nowych hipotez diagnostycznych. System swój Koziński nazwał „Ogólnym Systemem Diagnostycznym Człowiek—Komputer”, w skrócie OSD. Wprowadzono w nim m. in. blok złożony jedynie z ludzi stawiających hipotezy — tzw. generator hipotez. Operatorami w tym bloku są ludzie, którzy znają sposoby stawiania hipotez i posiadają zdolności twórcze. Im większa liczba operatorów, tym większa niezawodność bloku.

Obok generatora hipotez przewiduje się blok oceniający wartość postawionych hipotez i wyłączający hipotezy nieprawdopodobne, tzw. ewaluator hipotez, oraz blok oceniający prawdopodobieństwo otrzymania nowych informacji przy założeniu, że dana hipoteza jest prawdziwa. Ten ostatni blok nosiłby nazwę estymatora prawdopodobieństw. Dane z poprzednich bloków byłyby przesyłane do bloku formułowania hipotezy, w którym znajduje się komputer. Komputer formułuje diagnozę w oparciu o Bayesowski program przetwarzania informacji.¹

Autor sam przyznaje, że projekt „Ogólnego Systemu Diagnostycznego” ma charakter koncepcyjny, a nie technologiczny, pokazujący, jak zrealizować taki system. Daje on jedynie myślowe ramy uzupełnienia poprzednio przedstawionego systemu PIP. Realizacja systemu OSD wymagałaby powołania całego biura, przygotowującego dane potrzebne do przetwarzania przez komputer. Niewątpliwą zaletą tego ujęcia jest zwrócenie uwagi na rolę ludzi — operatorów i estymatorów,

¹ Por. J. Koziński: *Psychologia procesów przeddecyzyjnych*, wyd. cyt., s. 215—216.

którzy muszą stworzyć i ocenić zespół hipotez, zanim maszyna elektroniczna będzie mogła przekształcić je i sformułować diagnozę.

Jakkolwiek szeroko rozwijają się urządzenia do stawiania diagnoz automatycznych, zwłaszcza w medycynie, to jednak urządzenia te nie mogą zastąpić pracy badawczej i myślowej ludzi stawiających hipotezy i diagnozy, a jedynie ułatwić sprawdzenie pracy myślowej i pamięci diagnostyków oraz ich sposobów dochodzenia do diagnozy.

Część III

ZNACZENIE DIAGNOZ W DZIAŁALNOŚCI PRAKTYCZNEJ

1. Rozpoznawanie a diagnozy

Wszelka działalność praktyczna opiera się na rozpoznaniu sytuacji działania. Nie można podjąć żadnej decyzji co do działania racjonalnego, jeśli nie obejmie się sytuacji wyjściowej, nie wyjaśni jej uwarunkowań i przewidywanego rozwoju. Opis i wyjaśnienie sytuacji wyjściowej są niezbędne, o ile nie chce się działać na ślepo, zdając się na zupełny przypadek. Racjonalne działanie opiera się na rozpoznanych elementach sytuacji i uświadomionych prawidłowościach, występujących w określonym wycinku rzeczywistości. Sama ogólna znajomość prawidłowości jednak nie wystarcza. Do podjęcia racjonalnego działania potrzebne jest ponadto poznanie cech specyficznych danej sytuacji i właściwego układu prawidłowości, które występują w jakimś konkretnym przypadku. Stwierdzenie to prowadzi nas do problemu diagnozy jako rozpoznania jednostkowego stanu rzeczy lub przedmiotu. Bez diagnozy jednostkowego stanu rzeczy nie jest możliwe podjęcie racjonalnych decyzji dotyczących pewnego toku działania.

Diagnoza zastanego stanu rzeczy powinna więc stanowić ogniwo postępowania, prowadzącego do wykonania czynności złożonej. W przypadku czynności prostych rozpoznanie sytuacji następuje stosunkowo szybko, jakby w jednym ujęciu; w ten sposób postępuje kierowca, gdy na podstawie rzutu oka na drogę decyduje się skręcić w prawo. Częściej ciąg następujących po sobie spostrzeżeń prowadzi do ujęć całości sytuacji i podjęcia odpowiednich decyzji. Nie będziemy nazy-

wali diagnozą prostego rozpoznania typu: „to jest szklanka z herbatą”, „to jest jądąca ciężarówka”, „to jest czerwony sygnał”. Rozpoznanie tego rodzaju odgrywają dużą rolę w życiu codziennym, nie wymagają jednak wysiłku poznawczego i metodycznego, oparte go na szerszej wiedzy. Sądy spostrzeżeniowe „to jest termos”, „to jest popielniczka”, „to jest pudełko do kawy” mają strukturę „to jest A”. Do spostrzeganej całości dołączamy bezpośrednio pojęcie A, które określa dany w spostrzeżeniu przedmiot czy zdarzenie. To bezpośrednie rozpoznanie otaczających nas przedmiotów związane jest jednak z długą drogą poznawczą okresu dzieciństwa i lat późniejszych, opartą na rozpatrywaniu struktury przedmiotów i różnych ich jakości. Pytania, co to jest, jak jest zbudowane, jak powstało, do czego służy, jakie ma własności, towarzyszą stale rozwojowi procesów poznawczych u dziecka. J. Piaget wyróżnia szereg stadiów rozwojowych poznawania struktur przedmiotów. Poznanie struktur otaczających przedmiotów, prowadzące do szybkiej orientacji w otaczającej rzeczywistości, związane jest z długim procesem uczenia się, polegającym na stałej interakcji między podmiotem a przedmiotem.¹

Przy diagnozach złożonych przedmiotów i stanów rzeczy ten proces uczenia się występuje na nowo, skrócony jest tylko w czasie dzięki zastosowaniu systematycznych sposobów zdobywania wiedzy. Należy więc tu dodać, że diagnozą będziemy nazywali rozpoznawanie złożonych stanów rzeczy i złożonych przedmiotów. Dotyczy to oczywiście nie ogólnych prawidłowości, lecz jednostkowych przedmiotów i stanów rzeczy.

¹ Por. J. Piaget: *Punkt widzenia Piageta* (przekł. art. Piageta). „Psychologia Wychowawcza”, 1969, t. 12, z. 5.

2. Rzeczoznawstwo a diagnozy

Warto zastanowić się, jaką rolę spełniają diagnozy w różnych dziedzinach działalności praktycznej człowieka. Przede wszystkim diagnozy stanowią podstawę wszelkiego rzeczoznawstwa. Określenia, czym jest dana materia, z jakich składa się elementów, jak powstała, w jakim stopniu występuje w otaczających przedmiotach, potrzebne są w rzeczoznawstwie przemysłowym, geologicznym, hydrologicznym, celnym, sądowym itd. Orzeczenia o cechach fizykalnych, chemicznych, fizjologicznych, mineralogicznych pewnych prób złóż, wody, powietrza, przedmiotów wytworzonych lub przetworzonych przez człowieka stanowią część składową wypowiedzi rzeczoznawców w różnych dziedzinach ludzkiej działalności. Drugim komponentem tych wypowiedzi jest określenie genezy przedmiotów czy zdarzeń. Przy badaniu wypadków na podstawie aktualnych cech zastanych przedmiotów dochodzi się do genezy wypadku, rekonstruując stopniowo — od pierwszych ogniów — łańcuchy przyczyn, które do niego doprowadziły. Badania genetyczne potrzebne są przy stwierdzaniu zanieczyszczeń wody, powietrza, przy wyjaśnianiu własności przedmiotów stworzonych przez człowieka, a także własności wywołanych przez otoczenie roślin, zwierząt oraz ludzi.

Obok wyjaśnienia genetycznego, w wypowiedziach rzeczoznawców może występować określenie znaczenia dla całości danych zdarzeń lub przedmiotów. Zbudowanie fabryki w pewnej okolicy lub podniesienie jej produkcji, wprowadzenie nowych jakości wyrobów ma dla danego terenu, a także dla kraju określone znaczenie demograficzne, urbanistyczne, gospodarcze. Wyjaśnianie znaczenia dla całości odgrywa dużą rolę w diagnozach przemysłowych, urbanistycznych, architektonicznych, w badaniu zanieczyszczenia wody i powietrza.

celowości hodowli specjalnych gatunków roślin i zwierząt, w sprawie zbudowania nowych żłobków, domów dziecka, poradni, szkół, stworzenia nowych placówek kulturalnych — kin, teatrów, muzeów itd.

Rzeczoznawcy tych dziedzin muszą ustalić stan zaistnienia, wyjaśnić potrzeby danego terenu, uwzględnić genetyczne uwarunkowanie istniejących braków, a następnie przejść do postulowania zmian przydatnych dla pewnych całości oraz wyjaśniania skutków tych zmian dla danych całości przyrodniczych, urbanistycznych, oświatowych, przemysłowych itp.

Pożyteczne też może być sprecyzowanie, jakie znaczenie dla całości ma sama aktualna sytuacja, jakie wywołuje potrzeby na terenie dzielnicy miasta, powiatu, województwa, całego kraju. Badanie np. zanieczyszczeń wody i powietrza pociąga za sobą określenie ich znaczenia dla danego środowiska. Wypowiedzi rzeczoznawców ekonomistów mogą uwzględniać jeszcze szerszy przedział działania, nie tylko w skali danego kraju, ale w skali połączonej gospodarki szeregu państw, a nawet całego kontynentu czy całego świata, gdy chodzi o pewne gałęzie wytwórczości lub specyficzne działy produkcji, w których dany kraj się wyspecjalizował.

Stosujemy tu określenie J. Zieleniewskiego¹ „przedział działania”, czyli przedział przedmiotów, w jakim rozpatruje się znaczenie pewnych stanów rzeczy, określanych m. in. przez rzeczoznawców. Zależnie od potrzeb, można rozpatrywać dany stan rzeczy w coraz szerszym przedziale działania, tak żeby wyjaśnić właściwe jego znaczenie dla pewnej całości, dla której ma ono istotny walor.

Jeśli przedmiotem wypowiedzi rzeczoznawców nie są statyczne przedmioty, lecz procesy, przekształcające

¹ J. Zieleniewski: *Organizacja zespołów ludzkich*, wyd. cyt., s. 153—154.

się z pewną prawidłowością stany rzeczy przyrodnicze, techniczne, kulturalne, to potrzebne jest również stwierdzenie fazy, w której znajduje się w danym momencie ten proces. Np. procesy obsuwania się ziemi, dewastacji przyrody, rozbudowy miast, rozwoju przemysłu w pewnych okolicach, rozwoju placówek kulturalnych, recepcji kultury mogą być przez rzeczoznawców określane ze względu na ich fazę aktualną. Ma to znaczenie dla uwzględnienia dynamiki procesów oraz ustalenia — na podstawie badania genetycznego oraz stwierdzenia aktualnej fazy — dalszego przewidywanego rozwoju.

Przy diagnozach rozwijających się dynamicznie procesów stosuje się pełny cykl diagnostyczny, który przebiega od określenia cech danego procesu, jego typu albo gatunku, przez wyjaśnienie genetyczne, wyjaśnienie znaczenia dla całości, aż do określenia fazy zastanej i przewidywanego rozwoju.¹

Bardziej skrótowy charakter mają diagnozy indywidualnych przedmiotów, takich jak wytwory przemysłowe — towary, maszyny, budowle, wyroby rękodzielnicze. Wystarczy tu bowiem określenie ich cech i typu, wyjaśnienie genezy i znaczenia dla pewnych całości społeczeństw. Przy tego typu wypowiedziach rzeczoznawców często nie jest konieczne określenie fazy i przewidywanego dalszego rozwoju, choć określenia takiego nie można zupełnie wyłączyć. Przy diagnozie jakości i znaczenia dla społeczeństwa pewnych towarów przemysłowych, a także wyrobów rękodzielniczych, można brać pod uwagę cały proces ich wytwórczości. Wtedy właśnie uwzględniamy proces kształtowania się form i jakości materiałów, który ma w danej chwili określoną fazę; można z niej wnioskować o rozwoju przyszłych form. Rzeczoznawcy, oceniając np. artykuły

¹ Por. rozdz. *Typy diagnoz*.

odzieżowe, rozpatrzają ich jakość, gatunek, sposób produkcji i upodobania klienta. Dopiero przy projektowaniu nowych modeli należy wziąć pod uwagę dotychczasowy proces rozwoju form odzieżowych — istniejące na nie zapotrzebowanie (zgodnie ze statystycznymi pomiarami antropologicznymi), aktualną fazę ich form i jakości, przewidywany rozwój w następnych latach. Dotyczy to produkcji towarów konsumpcyjnych, jak również maszyn, statków, budowli. Przy projektowaniu urządzeń przemysłowych trzeba opierać się na pełnym cyklu diagnostycznym, który określa rozwój danego układu.

Niepełne uwzględnienie dynamizmu rozwijających się form i jakości wytworów prowadzi do produkcji wyrobów niedostosowanych do odbiorcy, szybko starzejących się i nietrwałych. Zapobiec temu może wnikliwe badanie przez rzeczoznawców i projektantów genezy, fazy i przewidywanego rozwoju tendencji przemysłowych w świecie. Badania diagnostyczne stanowią przeto podstawę adekwatnych wypowiedzi rzeczoznawców i nieodzowny warunek przewidywania dalszego rozwoju analizowanych procesów.

3. Orzeczenia prawne a diagnozy

Pewną analogią do wypowiedzi rzeczoznawców stanowią orzeczenia administracyjne i prawne, ponieważ i one również biorą pod uwagę jakiś jednostkowy stan rzeczy. Ten stan rzeczy zostaje podporządkowany pod ogólne zarządzenia lub prawa. Struktura logiczna tych orzeczeń jest następująca: stan rzeczy *A* posiada cechy *C, D, M*; przy cechach *C, D, M* należy stosować *S* (zarządzenie ogólne lub prawo), wobec tego w stanie *A* należy stosować *S*. Znalezienie reguły ogólnej (za-

rządzenia, prawa), pod które podpada rozpatrywany stan rzeczy *A*, nie jest sprawą prostą.

Każdy stan rzeczy posiada wiele cech mu przysługujących i jest problemem diagnostycznym, pod jaki ogólny gatunek, typ, prawo podporządkować dany przypadek. Stan rzeczy *A*, oprócz wyróżnionych cech *C, D, M*, posiada cechy *B, E, K, L, N, O*. Ze względu na cechę *B* podpada pod *T* (zarządzenie, przepis, prawo). Ze względu na cechę *E* podpada pod *R*. Ze względu na cechy *K, L, N* podpada pod przepis *N*, a ze względu na cechę *O* — pod *Z*. Powstaje tu sytuacja podobna do diagnozy lekarskiej, kiedy dany przypadek choroby może należeć do kilku typów, syndromów. W takich razach trzeba dojść do ustalenia, pod jaki typ choroby z największym prawdopodobieństwem podpada ów przypadek. Stosuje się wtedy metody największych podobieństw i różnicowania.

Sposoby diagnozy, stosowane przy orzeczeniach administracyjnych i prawnych, nie są tak metodycznie opracowane jak w innych dziedzinach. Ich opracowanie byłoby istotną pomocą dla prawników i administratorów. Praktycznie są stosowane szeroko np. w sądownictwie karnym, gdy prokurator, biorąc pod uwagę głównie obciążające okoliczności, proponuje podciągnięcie danego przypadku pod surowy paragraf *T*, a adwokat, ustalając i podkreślając okoliczności łagodzące, proponuje inne podporządkowanie lub zastosowanie najniższego wymiaru w tym paragrafie, i wreszcie sąd — na podstawie obydwu oświetleń i argumentów — wydaje swoje orzeczenie. Jeśli powstają wątpliwości, czy orzeczenie sądu jest słuszne i jeśli można wykazać, że rozpatrywany przypadek nie podpada bez reszty pod dany przepis prawa i jego interpretację, następuje odwołanie się do wyższej instancji sądowej.

Występuje tu stopniowe zacieśnianie argumentacji,

60
wyszukiwanie adekwatnego określenia przypadku i przyporządkowanie go do odnośnego przepisu prawa.

Trudności, jakie się przy tym wyłaniają, dotyczą możliwie obiektywnego ustalenia cech ujemnych przypadku, interpretacji jego znaczenia dla całości społeczeństwa i — na podstawie adekwatnego opisu i wyjaśnienia przypadku — podporządkowania go pod najlepiej uzasadniony jeden przepis prawa (biorąc pod uwagę wyznaczenie granicy kary w ramach tego przepisu).

Ogólnie stosowana jest przy wymiarze sprawiedliwości metoda stopniowych przybliżeń, podobna do metod stosowanych w naukach empirycznych. Nie zwrócono jednak dotąd uwagi w metodologicznej literaturze prawniczej na to, że praktycznie stosuje się metody zbliżone do metod diagnozy. Wśród metodologów diagnozy pierwszy Paycha¹ podkreślał, że orzeczenia prawnicze mają charakter diagnozy, lecz bliżej nie zanalizował tego zagadnienia.

Z punktu widzenia metod rozwiniętej diagnozy, orzeczenia prawnicze powinny dawać określenie cech przypadku, typu działalności, wyjaśnienie jego genezy i znaczenia dla całości (rodziny, zakładu pracy, całego społeczeństwa, kraju). Może również występować określenie fazy i prognozy przypadku. Sąd bierze pod uwagę, jaka to jest faza działalności przestępczej, czy to pierwszy przypadek czy recydywa, oraz — przy wymiarze kary — rozważa prognozy, jakie rokuje dana osoba, jeśli jest to np. matka kilkorga dzieci, która musi je wychować i której działalność niezgodna z prawem jest w kolizji z jej obowiązkami rodzinnymi.

Także w prawie cywilnym następuje porównywanie cech danego przypadku z przepisami prawa, stop-

¹ F. Paycha: *Medical Diagnosis and Cybernetics*, wyd. cyt.

niowe podciąganie go pod najbardziej dostosowany paragraf. W sądownictwie cywilnym na ogół nie występuje czynność prokuratorska, a raczej ścieranie się adwokatów dwóch przeciwnych stron. Ujawniają oni inne okoliczności sprawy i polemizują przed sądem, pod jaki przepis należy podciągnąć daną sprawę.

Ustalenie okoliczności przypadku zarówno w sprawach karnych, jak cywilnych, zawiera kilka składowych: wyjaśnienie genetyczne czynu przestępczego czy praw do jakiegoś przedmiotu; wyjaśnienie znaczenia, jakie ma dany przypadek dla całości rodziny, zakładu pracy, społeczeństwa; wskazanie okoliczności dotyczących fazy danego przypadku; sprecyzowanie prognozy.

Usystematyzowanie okoliczności wedle grup diagnostycznych zgodnie z fazami diagnozy może się przyczynić do sprawniejszego i bardziej metodycznego rozpatrywania spraw.

Warto zaznaczyć, że podciągnięcie danego przypadku czy danej sprawy pod ogólny przepis wraz z jego interpretacją nie jest wynikiem pierwszej fazy diagnozy prawniczej, jak np. ustalenie typu, gatunku w przyrodoznawstwie, psychologii, socjologii, styloznawstwie itd., lecz wynikiem całej pięciofazowej diagnozy, która opisuje przypadek, grupuje i wyjaśnia okoliczności, przewiduje dalszy rozwój osoby, związku pracowniczego, rodzinnego (np. pewnego małżeństwa). Dopiero na podstawie całej diagnozy następuje decyzja o dalszym postępowaniu w konkretnej sprawie, tj. podciągnięcie jej pod najbardziej właściwy przepis prawa.

Orzeczenia sądowe mają także charakter decyzji o terapii, podobnie jak w medycynie, psychologii, pedagogice. Powinny też, ze społecznego punktu widzenia, spełniać rolę terapii zła społecznego, usuwać skutki czynów przestępczych, niewłaściwego posiadania mienia czy praw. Cennych materiałów do diagnozy sprawy dostarczają biegli sądowi i rzeczoznawcy (psychologowie,

socjologowie, lekarze, towaroznawcy, historycy sztuki itd., zależnie od potrzeb sprawy), którzy pozwalają ustalić i wyjaśnić własności danego przypadku. Ich orzeczenia powinny obejmować cechy aktualne przypadku, jego genezę, znaczenie dla całości, fazę, prognozę. Nie zdejmują oni obowiązku postawienia diagnozy z kolegium sądu, lecz dostarczają mu dodatkowych elementów do ustalenia poszczególnych czy kilku faz diagnozy. Całościowej oceny i podporządkowania pod przepis prawa dokonuje kolegium sądu.

Orzeczenia sądowe mają, jak wspomniano, charakter diagnozy oraz terapii. Decydują, jak podciągnąć dany przypadek pod określony przepis prawa, tj. jaki przepis byłby najodpowiedniejszy, najbardziej adekwatny dla danego przypadku i jaki wymiar kary lub należności trzeba w ramach tego przepisu ustalić. Określenie granicy czasu kary oraz wysokości należności ma charakter terapeutyczny. Terapia jest tu uściśleniem diagnozy — podporządkowania i oceny przypadku. Jak stwierdzono, orzeczenia prawnicze mają charakter specjalnych diagnoz, w których przyporządkowanie do ogólnego przepisu (normy prawa) następuje dopiero po wszystkich fazach diagnozy i jest uwarunkowane poprawnością tych faz. Decyzja o postępowaniu nie jest prostym wynikiem diagnozy, która tylko wyznacza ramy postępowania, lecz interpretacją terapeutyczną diagnozy; tym słuszniejsze wybiera postępowanie, im lepiej usuwa stwierdzone zło czy niesłuszność podziału dóbr.

Decyzja podjęta na podstawie diagnozy sytuacji to akt twórczy, który ma prowadzić do wyrównania jakiegoś niewłaściwego stanu rzeczy. Ten twórczy charakter decyzji sądu i kolegiów orzekających powinien być podkreślany przy rozpatrywaniu metod postępowania prawniczego.

Diagnoza prawnicza ujawnia, wyjaśnia oraz wiąże ze

sobą i interpretuje okoliczności. Jest trafna, jeśli prawdziwie i adekwatnie, tj. zgodnie ze specyficznym stanem rzeczy przedstawia przypadek i odpowiednio go przyporządkowuje — na drodze różnicowania — do przepisu, z którym dany przypadek ma najwięcej cech podobnych i najmniej istotnych różnic. Sama ta procedura nie pociąga jednak automatycznie za sobą wydania wyroku, orzeczenia. Należy jeszcze wybrać sposób postępowania w ramach właściwego przepisu prawa. Uzasadnieniem tej decyzji są tu względy społeczne — dobro danych osób, rodziny, zakładu pracy czy całego społeczeństwa. Pewnych elementów do akcji terapeutycznej dostarcza diagnoza znaczenia dla całości, która wyjaśnia znaczenie okoliczności czynu lub rozpatrywanego stanu rzeczy dla odpowiednich całości. Starannie zbudowana diagnoza dostarcza więc elementów do najbardziej słusznego podjęcia decyzji o postępowaniu. Jednakże taka decyzja jest wyborem jednej z dróg, która ma naprawić dokładnie zbadaną i wyjaśnioną sytuację.

W orzeczeniach prawniczych ważne jest, aby diagnoza była dokładna, tj. oparta o dostatecznie szerokie dane, powiązane ze sobą wedle ścisłych metod diagnozy. Zastosowanie metod diagnozy do orzeczeń sądowych pozwoliłoby oprzeć je na rozwiniętych wzorcach dochodzenia do dobrego rozpoznania indywidualnego przypadku. Prowadziłoby to do usystematyzowania sposobów postępowania stosowanych w praktyce, co mogłoby mieć istotne znaczenie przy nauczaniu postępowania sądowego.

Zwolennicy dawnego typu nauczania odpowiedzą, że istnieją reguły, kanony badania i cała logika argumentacji, której naucza się prawników. Jednakże potrzebna jest tu także logika badania indywidualnych przypadków, rozwijająca się logika diagnozy. Ma ona wyjaśniać metody badania przypadków indywidual-

nych. Metody te składają się z szeregu powiązanych ze sobą stadiów badania. Uświadomienie prawnikom wartości wspomnianych metod mogłoby się przyczynić do usprawnienia postępowania praktycznego i stanowiłoby ułatwienie w nauczaniu studentów i aplikantów postępowania prawniczego.

Istnieje jeszcze grupa zagadnień z zakresu poradnictwa prawniczego. W tych pracach również występuje problem dobrej diagnozy sytuacji i wybrania najbardziej racjonalnych dróg postępowania w ramach przepisów prawa. Tu także trzeba stawiać specyficzne diagnozy prawne, mające na celu najbardziej adekwatne przyporządkowanie danego przypadku do przepisów prawa. Mogą wtedy być potrzebne wszystkie stadia diagnozy.

Przy orzeczeniach prawniczych zdarzają się znane błędy diagnostyczne. Jednym z najczęściej spotykanych jest schematyczność. Orzeczenie nie bierze pod uwagę specyficznych cech sytuacji, podciąga je tylko pod ogólne określenie. Prowadzi to do dowolności i nieuzasadnionego wydawania orzeczeń o postępowaniu. Brak jest w tych przypadkach aktualnej diagnozy, opisującej i wyjaśniającej cechy specyficzne danej sytuacji w ramach ogólnego określenia.

Inny typ błędów w pracach prawników, to błąd fałszywej przyczyny, błędne ustalenie sprawcy czy innych przyczyn działających w okolicznościach sprawy. Ma on często spotykaną odmianę *post hoc, ergo propter hoc*, polegającą na wnioskowaniu z następstwa czasowego o samej przyczynie.

Błędy prawniczego orzecznictwa mogą powstawać także z pomieszania znaczenia własności danego stanu rzeczy. Cechy przypadkowe mogą być poczytane za istotne, cechy ogólne za szczegółowe, cechy pochodne za podstawowe, cechy specyficzne za ogólne. Trafne ustalenie walorów cech danego stanu rzeczy i towa-

rzyszających mu okoliczności jest warunkiem właściwego rozpoznania przy diagnozach prawniczych.

Przy ocenie znaczenia danego przypadku dla całości mogą powstawać błędy uwzględniania zbyt wąskiego przedziału przedmiotów lub zbyt szerokiego, gdy np. czynom błałym przypisuje się poważniejsze oddziaływanie.

Dwa inne typowe błędy diagnostyczne pojawiają się przy orzeczeniach prawniczych związanych z podporządkowywaniem danego przypadku pod przepis prawa. Pierwszy — gdy przypisuje się przepisowi prawa pewną własność, której on nie posiada. Jest to błąd interpretacji przepisu. Nazywa się go szerzej błędem atrybucji. Drugi — gdy pominie się właściwy przepis prawa. Jest to błąd niepełnej eliminacji, spowodowany pominięciem przy różnicowaniu jakiegoś istotnego przepisu.

4. Diagnozy w działalności administracyjnej

Do orzeczeń prawnych potrzebne są orzeczenia administracyjne. Biorą one pod uwagę indywidualne przypadki, jednostkowe stany rzeczy. Mało dotychczas zajmowano się metodologią wydawania orzeczeń administracyjnych, których trafność jest praktycznie równie ważna, jak orzeczeń prawniczych. Ciekawą próbę w tym zakresie stanowi praca R.I. Browna *Administration Judgement*¹. Jednakże praca ta, zwracająca uwagę na znaczenie omawianej problematyki, nie rozwija zasad metodycznego przygotowania orzeczeń administracyjnych.

Pomocną w tej sprawie może być metodologia diagnozy. Orzeczenia administracyjne oparte są na swoi-

¹ Por. R. Brown: *Administration Judgement*. New York 1966.

63

stego rodzaju diagnozach, w których na podstawie rozpatrzenia okoliczności sprawy i ich powiązań, wyjaśnienia genezy i znaczenia następuje, podobnie jak w orzeczeniach prawniczych, podciągnięcie pod ogólny przepis i wydanie orzeczenia w ramach tego przepisu.

Działalność administracyjna obejmuje, po pierwsze, wydawanie zarządzeń ogólnych (akty normatywne) lub jednostkowych (akty administracyjne) i, po drugie, wypełnianie tych zarządzeń w działalności organizacyjnej, w codziennej praktyce. Zastosowanie zwłaszcza ogólnego zarządzenia (aktu normatywnego) wymaga rozpatrzenia cech swoistych danego stanu rzeczy, do którego ma być ono zastosowane. Wydawanie zarządzeń indywidualnych wymaga także uprzedniego rozpatrzenia indywidualnej sytuacji, cech i warunków jednostkowego stanu rzeczy. Załatwianie interesantów, przyznanie lub odmówienie im pewnych świadczeń, praw musi bowiem wynikać ze znajomości ich indywidualnych sytuacji, jednostkowych stanów rzeczy.

Przy wydawaniu ogólnych zarządzeń, jeśli mają one rzeczywiście usprawniać działalność w danej dziedzinie, potrzebne jest ugruntowanie poznawcze, oparte na wielości diagnoz jednostkowych stanów rzeczy i znalezieniu pomiędzy tymi diagnozami cech wspólnych i wspólnych uwarunkowań. Dlatego też sprawozdawczość zakładów pracy, a nawet niektórych stanowisk pracy, powinna zawierać nie tylko opis, ale i wyjaśnienie uzyskanych wyników. Potrzebna jest także prognoza — przewidywanie dalszego kształtowania się procesu produkcji w zastanych warunkach. Prognoza taka, oparta na rzeczowym poznaniu warunków pracy i jej fazy rozwoju, pozwala na podjęcie adekwatnego planowania. Przy sprawozdawczości zakładu przemysłowego czy rzemieślniczego opis obejmuje liczbę pracowników, narzędzia pracy, materiał, z którego się wytwarza, ilość i jakość wytworów, czas na nie zuży-

ty, ilość odpadów itd. Wyjaśnienie powinno objąć genezę wytworów, form zastosowanych w produkcji, toku pracy i wprowadzonych usprawnień, ewentualnych zaburzeń, jak wypadki w pracy, awarie maszyn i urządzeń, niedostarczenie części przez kooperantów itp. Wyjaśniająca część sprawozdania może także obejmować znaczenie wytworów zakładu na rynku krajowym i zagranicznym. Część prognostyczna powinna określić, na podstawie obecnej fazy rozwojowej zakładu pracy, jego dalszy rozwój w ramach istniejących środków czy zaplanowanych inwestycji.

W przedstawionym układzie materiału sprawozdawczego rozpoznać można elementy niezbędne do diagnozy całego zakładu pracy. Część opisowa związana jest z typem zakładu pracy i jego specyficznymi cechami. Część wyjaśniająca obejmuje analizę genezy i toku rozwoju pracy, a także określenie znaczenia wytworów zakładu dla państwa i społeczeństwa. Część prognostyczna przewiduje — na podstawie ustalonej fazy rozwoju danego zakładu oraz zaprojektowanych usprawnień, inwestycji i zwiększenia liczby pracowników — dalszy wzrost produkcji i jej jakości w określonych granicach czasu.

Sprawozdanie może podawać materiał do diagnozy danego zakładu w pewnych granicach czasu (np. roku), ale może także stanowić jego *explicite* rozwiniętą diagnozę, dając gotowe całościowe rozpoznanie. Na podstawie takich gotowych diagnoz łatwiej byłoby projektować usprawnienie toku produkcji w poszczególnych gałęziach i planować określone inwestycje, adekwatne do możliwości danego zakładu przemysłowego i potrzeb kraju oraz rynku zagranicznego.

Uświadomienie władzom administracyjnym diagnostycznych elementów sprawozdawczości pozwoliłoby na wprowadzenie odpowiednich rubryk interpretacyjnych dla określeń genezy toku pracy, fazy rozwoju zakładu,

69
znaczenia jego produkcji i przewidywanego rozwoju. Potrzebne są tu ujęcia jakościowe obok wskaźników ilościowych, które razem wyjaśniałyby całość toku pracy i jej potrzeb.

Nie tylko sprawozdania zakładów przemysłowych i rzemieślniczych powinny dawać możliwie kompletny materiał do całościowej diagnozy lub też *explicite* rozwiniętą diagnozę. Także sprawozdania placówek zdrowia, kulturalnych, zakładów pedagogicznych powinny stanowić możliwie kompletny materiał do diagnozy wyników, potrzeb i rozwoju tych placówek.

Jeśli sprawozdania dają tylko część wyjaśniającą i prognostyczną, również zbliżają się do sformułowania potrzebnej diagnozy danej placówki.

Wobec częstych skarg na nadmiar sprawozdawczości, próby zastosowania wysuniętych tu postulatów diagnostycznego ugruntowania sprawozdawczości wydają się mieć nikłe szanse. Ale przecież w sprawozdaniach miesięcznych i kwartalnych diagnozy nie są potrzebne — są one niezbędne tylko w sprawozdaniach kluczowych, tzn. rocznych, a także tych, które służą za podstawę do ważnych decyzji, np. planu pięcioletniego. Postulując, by tylko kluczowe sprawozdania zbliżały się do diagnozy, omijamy ewentualny zarzut przerostu sprawozdawczości.

Jak wspomniano, w działalności administracyjnej diagnozy są potrzebne przy formułowaniu i wydawaniu zarządzeń jednostkowych i ogólnych, które muszą być ugruntowane poznawczo, tj. oparte na rozpoznaniu jednostkowych stanów rzeczy. Rozpoznania te można uogólniać na szereg zakładów pracy; stanowią wtedy podstawę do sformułowania zarządzenia ogólnego, wprowadzającego odpowiednie zmiany i usprawnienia w całej gałęzi produkcji. Także planowanie należy rozpocząć od wstępnych diagnoz sytuacji wyjściowych, a w toku realizacji planów pierwsze diagnozy trzeba

uzupełniać, rozszerzać i korygować. Stanowi to zagadnienie do odrębnego rozważenia.

Orzeczenia administracyjne dzieli się na decyzje i postanowienia. W świetle *Kodeksu postępowania administracyjnego*¹ decyzje „rozstrzygają sprawę co do jej istoty w całości lub w części albo w inny sposób kończą sprawę w danej instancji” (art. 97, § 2). Natomiast postanowienia „dotyczą poszczególnych kwestii wynikających w toku postępowania, lecz nie rozstrzygają o istocie sprawy” (art. 106, § 2). *Kodeks* mówi o rozpoznaniu sprawy (art. 59, § 1 i 2), jednakże nie formułuje zasad metodycznych rozpoznania. Zagadnienie to należy do nauki o administracji i w tym zakresie może być metodologicznie opracowane. Zasady metodologiczne dochodzenia do pełnej diagnozy i wskazówki unikania błędów diagnostycznych z powodzeniem dadzą się zastosować w teorii i praktyce postępowania administracyjnego.

Orzeczenia administracyjne powinny być jak najlepiej uzasadnione, tj. oparte na trafnych diagnozach stanów rzeczy podlegających orzekaniu. Te stany rzeczy muszą być nie tylko adekwatnie opisane, ale także wyjaśnione. Potrzebne są przy tym wyjaśnienia genetyczne i wyjaśnienia znaczenia dla całości. Przydatne są także prognozy, np. w przypadku przyznawania nowych mieszkań skłóconym rodzinom lub rodzinom o złym stanie zdrowia, w przypadku wyznaczania nowej lokalizacji pewnym zakładom pracy itd. Ustala się wówczas fazę danego stanu rzeczy i jego prognozę. Przy wymierzaniu podatków uwzględnia się rozpoznanie fazy rozwoju danego przedsiębiorstwa i jego przewidywanego dalszego prosperowania, a przy określaniu świadczeń ubezpieczalni — rozpoznanie stanu obecne-

¹ *Kodeks postępowania administracyjnego*. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r., Warszawa 1960.

go, jego genezy, znaczenia, fazy aktualnej i przewidywanych następstw.

Jeśli orzeczenia administracyjne nie biorą pod uwagę cech specyficznych i szczególnych uwarunkowań rozpatrywanego stanu rzeczy, to stają się schematyczne. Podobnie jak przy orzeczeniach prawniczych, schematyzm jest wynikiem niepełnej, nieadekwatnej diagnozy.

Mogą tu występować i inne błędy, jak błąd niewłaściwej atrybucji lub błąd pominięcia przy różnicowaniu. Znajomość tych błędów orzekania i diagnoz pozwoliłaby usprawnić pracę administracyjną i uchronić te orzeczenia od schematyzmu i nieuzasadnionego podporządkowywania przypadków pod niewłaściwe przepisy administracyjne.

Pewne typy błędów biurokracji wywodzą się z niepełnych lub błędnych diagnoz, jak np. ogólnikowość wypowiedzi, bezduszność i schematyzm ujęć, brak uzasadnienia lub błędne uzasadnienie orzeczeń.

Jest sprawą rozumu i serca gruntowne rozpatrzenie potrzeb każdego człowieka i każdej zbiorowości ludzkiej, sprawne załatwienie ich spraw. Żywe odczucie i zrozumienie potrzeb innych to rzecz niewątpliwie w pracach administracyjnych równie ważna, jak w pozostałych typach działalności publicznej. Jednakże, aby sprostać temu zadaniu, nie wystarczy sama dobra wola. Duża ilość spraw czy też formalistyczne kierownictwo może wpływać na pracowników w ten sposób, że stopniowo coraz mniej się interesują poszczególnymi sprawami, ich specyficznymi cechami i uwarunkowaniami, a coraz częściej rozpatrują je powierzchownie i schematycznie. Dlatego i w tym wypadku cenną pomoc mogłaby stanowić metodologia diagnozy, podająca niezbędne ogólne wytyczne do gruntownego wyjaśnienia każdej sprawy. Stosowanie metod rozwiniętej diagnozy pozwoliłoby na ujęcie specyficznych cech spraw,

ich genezy, fazy obecnej i przewidywanego rozwoju oraz znaczenia ludzkiego, społecznego. Znajomość diagnostycznych błędów orzeczeń ułatwiłaby kontrolę poprawności i słuszności podejmowanych decyzji administracyjnych.

Wytyczne metodologiczne, prowadzące do jak najpełniejszego poznania konkretnych stanów rzeczy i spraw indywidualnych ludzi oraz spraw społecznych zbiorowości, byłyby pomocą w dobrym ujmowaniu i sprawnym załatwianiu potrzeb poszczególnych ludzi i całych instytucji.

5. Poradnictwo a diagnozy

Przejdźmy teraz do omówienia następnego pola działalności praktycznej, mianowicie poradnictwa. Porady mogą dotyczyć wszystkich dziedzin działalności człowieka; opierają się przede wszystkim na naukach stosowanych i umiejętnościach praktycznych. Ich celem jest ulepszenie, usprawnienie ludzkiej pracy.

Poradnictwo może dotyczyć przyrody, rzemiosła i techniki, stosunków międzyludzkich i ochrony zdrowia. W zakresie spraw przyrody poradnictwo dotyczy głównie hodowli roślin i zwierząt. Porad w tym zakresie udziela rzesza specjalistów różnych dziedzin, jak agronomowie, ogrodnicy, sadownicy, zootechnicy itp.

W zakresie rzemiosła i techniki poradnictwo jest związane z usługami. Zazwyczaj rzemieślnicy i technicy nie ograniczają się do diagnozy i porady, ale sami w odpowiednich warsztatach wykonują proponowane przez siebie czynności naprawcze, usprawniające czy konstrukcyjne. Wiąże się to z małym przygotowaniem klientów do wykonania samemu proponowanych czynności oraz nieposiadaniem przez nich odpowiednich narzędzi. Niemniej istnieją już różne punkty rzemieślni-

cze, przeważnie spółdzielcze, udzielające porad i udostępniające warsztaty, w których można je realizować.

W zakresie stosunków międzyludzkich udziela się porad lekarskich, psychologicznych, socjologicznych, pedagogicznych, prawnych itp.

W dziedzinie ochrony zdrowia rozbudowany jest system poradnictwa, związany z organizacją służby zdrowia. Placówki służby zdrowia dzielą się na zamknięte i otwarte. Zamknięte obejmują szpitale i sanatoria, otwarte — przychodnie i poradnie. Przychodnie to poradnie wielospecjalistyczne. Przy szpitalach spotyka się także poradnie, prowadzone przez personel szpitali, czyli tzw. ambulatoria; są one przeznaczone dla przychodzących z zewnątrz, m. in. dla dawnych pacjentów szpitali. Sieć przychodni i poradni służby zdrowia obejmuje cały kraj.

Także niektóre instytucje społeczne organizują rozmaite poradnie. Np. Towarzystwo Planowania Rodziny ma poradnie planowania rodziny w pewnych miastach. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci prowadziło poradnie wychowawcze przy inspektoratach szkolnych, a inspektoraty dysponowały poradniami związkowymi. Obecnie obydwie te typy poradni zostały połączone przy inspektoratach. Także różne spółdzielnie prowadzą poradnie: krawieckie, kosmetyczne, lekarskie, prawnicze; mają też powstać spółdzielnie psychologiczne.

Obok wyspecjalizowanych placówek poradniczych przy poszczególnych resortach oraz instytucjach społecznych porad może udzielić każdy specjalista w zakresie nauk praktycznych czy umiejętności praktycznych.

Należy wyróżnić cztery typy porad, mianowicie: profilaktyczne, zapobiegające ewentualnym ujemnym stanom rzeczy, dalej — prowadzące do optymalizacji istniejących stanów rzeczy, następnie — zajmujące się usuwaniem zaburzeń i trudności, i wreszcie — progno-

styczne, przewidujące dalszy rozwój istniejących stanów rzeczy.

Porady profilaktyczne udzielane np. w służbie zdrowia obejmują: czuwanie nad prawidłowością rozwoju dziecka i udzielanie w tym zakresie odpowiednich wskazań (w poradniach D), roztaczanie opieki nad kobietami ciężarnymi i także udzielanie zapobiegawczych wskazań (w poradniach K).

Porady optymalizacyjne określają najlepsze postępowanie w danej sytuacji, np. w dziedzinie usprawnień instytucji i pracy, w rolnictwie — w sprawach najlepszego zasiewu i uprawy roślin, właściwej hodowli zwierząt.

Porady mające na celu usuwanie zaburzeń dotyczą np. zagadnień zdrowia, życia małżeńskiego, wychowania dzieci, stosunków prawnych, organizacyjnych itd.

Porady mogą koncentrować się również na prognozie, np. w dziedzinie wyboru zawodu, zawarcia w przyszłości małżeństwa (porady przedmałżeńskie). Porady profilaktyczne przy stwierdzonych zaburzeniach, np. w rozwoju dziecka, przeradzają się w porady terapeutyczne.

Prognoza przy udzielaniu porad w zakresie wyboru zawodu polega na wskazaniu najlepszej drogi postępowania w przyszłości, łączy się więc z optymalizacją. Porady optymalizacyjne w zakresie organizacyjnym, w razie stwierdzenia pewnych zabudzeń w instytucjach czy w toku ich pracy, muszą obejmować środki zaradcze, przywracające naruszoną równowagę; mogą więc łączyć się z usuwaniem zaburzeń. Wreszcie usuwanie zaburzeń powinno łączyć się z dążeniem do optymalizacji istniejących stanów rzeczy, ich prognozą i profilaktyką.

Wyróżnione cztery typy porad w pewnych przypadkach współwystępują ze sobą, prowadząc do optymalizacji istniejących stanów rzeczy. Za najważniejszy cel

udzielania porad trzeba więc uznać optymalizację. Celami pośrednimi porad są: usuwanie zaburzeń, profilaktyka i prognoza. Naszą typologię można by przedstawić w postaci następującego modelu:



Rys. 3

Pomimo wysunięcia najwyższego celu porad, warto zachować jakościowe zróżnicowanie na typy porad, które bezpośrednio są udzielane ze względu na potrzeby różnych osób i instytucji.

Poradnictwo jest szeroko rozwiniętą dziedziną działalności praktycznej. We wszystkich jego odmianach występuje problem rozpoznania jednostkowej sytuacji człowieka lub instytucji, zwracających się np. o poradę socjologiczną czy organizacyjną.

W poradnictwie lekarskim, psychologicznym, pedagogicznym, socjologicznym badaniom diagnostycznym podlegają procesy zaburzenia zdrowia, rozwoju, wychowania i nauki, rozwoju rodziny czy rozwoju innego rodzaju instytucji. Potrzebne więc są diagnozy nie tylko typu zaburzenia, ale i jego genezy, fazy, znaczenia dla danej całości (np. rodziny, zakładu pracy, klasy szkolnej czy samego organizmu pacjenta) oraz przewidywanie przyszłości. Diagnoza ograniczająca się do typu zaburzenia jest niewystarczająca, gdyż nie wyjaśnia jego specyficznych uwarunkowań, znaczenia i dynamiki rozwojowej. Natomiast diagnoza rozwinięta nie tylko opisuje cechy zastane, ale i wyjaśnia dynamikę rozwoju danego zaburzenia. Dopiero takie wyjaśnienie pozwala na adekwatne rozpoznanie sytuacji, jej specyficznych powikłań oraz przewidzenie dalszego roz-

woju, co jest niezbędne do wydania dobrej porady o postępowaniu czy leczeniu.

Rozwiniętą diagnozę stosuje się nie tylko przy usuwaniu zaburzeń. Również przy poradach profilaktycznych nie wystarcza znajomość typu sytuacji; trzeba ją uzupełnić wyjaśnieniem genetycznym, ustaleniem fazy stanu rzeczy oraz przewidywanym jego dalszym rozwojem. Pożyteczne może być także wyjaśnienie znaczenia dla całości danego stanu rzeczy, danej sytuacji. Ustalenie tych elementów diagnozy pomaga określić środki zapobiegawcze wobec mających nastąpić zaburzeń.

Przy poradach optymalizacyjnych, obok ustalenia gatunku lub typu danego stanu rzeczy, potrzebne jest wyjaśnienie jego genezy oraz znaczenia dla całości, żeby wiedzieć, jak oddziaływać, a także ustalenie aktualnej fazy i przewidywanego rozwoju. Optymalizację można zastosować po wyjaśnieniu stanu aktualnego i jego niedoborów oraz opracowaniu prognozy.

Porady prognostyczne wymagają diagnozy typu sytuacji, jej uwarunkowań genetycznych, aktualnej fazy, znaczenia dla całości. Tylko wtedy bowiem można sprecyzować właściwą prognozę i zaproponować najlepsze drogi postępowania.

We wszystkich tych typach porad, w których występuje zaakcentowanie albo profilaktyki, albo usuwania zaburzeń, albo optymalizacji, albo prognozy, potrzebna jest gruntowna znajomość sytuacji, jej dobre wyjaśnienie i przewidywanie rozwoju.

Przejdźmy do zagadnienia błędów diagnostycznych przy poradach. Jednym z typowych błędów np. lekarskich jest leczenie choroby, a nie człowieka. Samo rozpoznanie typu choroby prowadzi do leczenia abstrakcyjnej „choroby jako takiej”, a nie konkretnego pacjenta z jego specyficznymi cechami i uwarunkowaniami organicznymi i środowiskowymi. Jest to błąd

68

diagnostyczny, który poprzednio nazwaliśmy schematycznością rozpoznania. Występuje on wówczas, gdy dany przypadek tylko powierzchownie podciąga się pod ogólną kategorię, nie uwzględniając jego specyficznych cech i uwarunkowań.

Jeśli bez dostatecznych danych anamnezy i wielostronnych badań ustala się — na podstawie powierzchownego badania lekarskiego lub jednego testu psychologicznego — rodzaj zaburzenia, powstaje schematyczne rozpoznanie prowadzące do ogólnikowych wskazań postępowania. Badanie powinno objąć specyficzne uwarunkowania, związane np. z zawodem pacjenta, sytuacją rodzinną dziecka, rozwojem i powiązaniem instytucji — tak, żeby wyjaśnić genezę przypadku. Powiązanie wyjaśnienia genetycznego z typem przypadku i jego cechami specyficznymi pozwala stwierdzić fazę i przewidywany rozwój. Ustalenie znaczenia dla całości stanowi interpretację danych o całym organizmie pacjenta, o stanie rodzinnym i szkolnym dziecka badanego psychologicznie, o strukturze i organizacji całej instytucji oraz o jej powiązaniach — przy badaniu socjologicznym i organizacyjnym.

W poradnictwie lekarskim, psychologicznym, pedagogicznym, socjologicznym, organizacyjnym potrzebne są rozwinięte diagnozy, składające się z 5 faz. Bez nich porady nie będą adekwatne do typu i uwarunkowań przypadków. Czasem wystarczają diagnozy skrótowe, np. w poradnictwie rzemieślniczym. Muszą one wprawdzie brać pod uwagę specyficzne cechy klienta, przedmiotu i materiału, ale nie potrzebują rozpatrywać dynamiki procesu. Natomiast w poradach rolniczych, hodowlanych należy uwzględnić i fazę rozwoju hodowli, i specyficzne warunki gleby czy warunki hodowli zwierząt, i ich znaczenie dla całości gospodarstwa, i przewidywany rozwój.

Diagnozy techniczne nie mogą ograniczać się do roz-

poznania gatunku uszkodzenia, ale powinny uwzględniać jego przyczynę, fazę, znaczenie dla całości, a także przewidywać dalszą zdatność lub niezdatność uszkodzonej maszyny bądź urządzenia.

Rozwinięte diagnozy są niezbędne przy poradach w sprawach międzyludzkich, w sprawach technicznych, hodowlanych i ochrony zdrowia (zarówno w placówkach otwartych, jak i zamkniętych, występują podobne problemy diagnozy). Obejmuje to zakres resortów zdrowia i opieki społecznej, oświaty, sprawiedliwości, rolnictwa, przemysłu ciężkiego, lekkiego oraz działalność szeregu instytucji społecznych.

6. Diagnozy w opiece społecznej

Przejdźmy do rozważenia problemu diagnoz w opiece społecznej. W tej dziedzinie działalności szczególnie istotne jest dobre rozpoznanie sytuacji człowieka proszącego o opiekę. Trzeba bowiem uwzględnić jego sytuację zawodową, rodzinną oraz uwarunkowania społeczne, a także wiek i stan zdrowia. Rozpoznania takie nazywane były w literaturze przedmiotu diagnozami. I tak R. Bang omawia problem diagnoz w akcji społecznej¹, a M. R. Richmond poświęca temu zagadnieniu całą monografię². Autorzy ci zwracają uwagę na znaczenie zbadania sytuacji środowiskowej przy diagnozach społecznych, a więc sytuacji rodzinnej, szkolnej, sytuacji w zakładzie pracy, w domu i w dzielnicy. Kładą oni nacisk na zbadanie uwarunkowań społecznych, umożliwiające dojście do pełnej diagnozy.

Nasuwa się problem, jakiego typu rozpoznanie — z punktu widzenia metodologii diagnozy — potrzebne

¹ Por. R. Bang: *Die helfende Beziehung*. Basel 1964.

² Por. M. R. Richmond: *Social Diagnosis*. New York—London 1965.

jest przy opiece społecznej. Przy tych diagnozach ustala się typ sytuacji, wyjaśnia jego uwarunkowania społeczne i znaczenie dla otoczenia. Jeśli występuje rozwijający się proces np. utraty sił, zdolności do pracy, chronicznej choroby itp., to należy na podstawie diagnozy lekarskiej ustalić jego fazę i prognozę. Ustalenie potrzeb danej osoby następuje na podstawie kilku faz diagnozy, często na podstawie całego rozwiniętego cyklu diagnozy społecznej.

Odrzucenie lub przyznanie form opieki społecznej może nastąpić wskutek błędnego rozpoznania typu sytuacji, bądź jej genezy, bądź znaczenia dla całości, bądź wreszcie fazy czy prognozy. Jeśli np. nie sprawdzi się opinii sąsiadów, którzy są niechętnie lub wrogo nastawieni do danej rodziny czy osoby, to najprawdopodobniej otrzyma się zdeformowany obraz sytuacji. Rozpoznanie chorób społecznych: alkoholizmu, psychopatii, gruźlicy wymaga wyjaśnienia genetycznego, uwzględnienia warunków rodzinnych, mieszkaniowych. Występowanie chorób psychicznych u dzieci, chuligaństwa i tendencji samobójczych u młodzieży może być związane z sytuacją rodzinną, obojętnością rodziców, odrzuceniem dziecka, wrogimi postawami w rodzinie. Występowanie chorób psychicznych u dorosłych może być wynikiem trudności w zakładzie pracy lub rodzinie. Lekarz i opiekun społeczny muszą uwzględnić uwarunkowania danego procesu, wyjaśnić go genetycznie, ustalić jego fazę i prognozę, żeby przedsięwziąć środki zapobiegawcze, opiekuńcze, terapeutyczne.

Opiekun społeczny ma do czynienia z problemami weryfikacji danych, uzyskanych od osoby potrzebującej opieki społecznej. Weryfikacja ta polega na krytycznym porównaniu wypowiedzi innych osób z rodziny, sąsiadów, otoczenia, zakładu pracy czy szkoły. Pracując dłużej w terenie, opiekun społeczny zna stosunki i ludzi i wie, jaką wartość mają wypowiedzi ludzi

z otoczenia. Żeby uniknąć powierzchownych diagnoz co do rodzaju zastanej sytuacji, powinien starać się wyjaśniać ją genetycznie, uwzględnić jej znaczenie dla całości rodziny czy otoczenia. Diagnozy schematyczne — „chuligaństwo, alkoholizm, nierząd” nie prowadzą jeszcze do wskazania dróg naprawczych i podjęcia właściwego oddziaływania. Zbadanie specyficznych cech każdej sytuacji, jej uwarunkowań, pozwala zacieśnić ogólne stwierdzenie i dojść do adekwatnej diagnozy, wyjaśniającej sytuację czy rozwijający się proces tak, żeby móc zastosować odpowiednie środki opiekuńcze.

W pracach w dziedzinie opieki społecznej potrzebne są diagnozy socjologiczne, które nie tylko opisują daną sytuację, ale ją wyjaśniają i przewidują jej rozwój. Przydatne przy tym mogą być wskazania metodologiczne dobrej diagnozy. Model rozwiniętej diagnozy ma więc zastosowanie i w tej dziedzinie działalności.

Jak już zaznaczyliśmy, diagnoza jest pierwszym, wstępnym etapem postępowania. Działanie, aby było celowe, musi opierać się na rozpoznaniu sytuacji wyjściowej. Rozpoznanie to polega nie tylko na opisie istotnych cech aktualnego stanu rzeczy, ale także na jego zbadaniu genetycznym, nasuwającym sposoby zmiany, na ustaleniu znaczenia w ramach pewnej całości, w której występuje, co pozwala ocenić, czy jest on korzystny, czy szkodliwy, na ustaleniu fazy i przewidywanego rozwoju, co z kolei prowadzi do zaprojektowania działania reformującego istniejące braki lub zapobiegającego powstawaniu w przyszłości szkód (działanie profilaktyczne).

Rozwinięta diagnoza powinna dawać podstawy do zaprojektowania zmian niepożądanych stanów rzeczy już istniejących lub takich, które dopiero mogą wystąpić, oraz wyboru sposobu realizacji tych projektów, dzięki genetycznemu wyjaśnieniu mechanizmów powstania stanów rzeczy wymagających zmiany. Np. przy zbytnej biurokratyzacji diagnoza stanu zastanego pozwala na zaprojektowanie zmian organizacyjnych, usuwających zbędne czynności.

Usprawnienie czynności organizacyjnych i projektowanie zmian wymaga badań diagnostycznych, dokonywanych przez organizatora pracy, socjologa, psychologa pracy, a uwzględniających aktualne potrzeby na tle zastanego i wyjaśnianego genetycznie stanu.

Diagnoza, której wynik nie prowadzi do pozytywnej oceny wszystkich cech zastanego stanu rzeczy, stanowi

niezbędne ogniwo podejmowanego postępowania. Istotne znaczenie dla rozpoczęcia postępowania ma ocena ogólna jego walorów konstruktywnych. „Ocena ogólna jest możliwa dopiero po diagnozie wstępnej i po ocenie akcji zmierzającej do zmiany tej sytuacji. Ocena ogólna wypadnie negatywnie wtedy, gdy stan aktualny może być ulepszony, lecz zmiana ta jest kosztowniejsza niż to tolerowanie istniejących braków. Ocena ogólna wypadnie pozytywnie wtedy, gdy stan aktualny może być ulepszony za cenę niższą, aniżeli pociąga za sobą tolerowanie aktualnych braków.”¹ Czasem używa się w biurach dawnych formularzy, wydanych poprzednio w dużym nakładzie, gdyż koszt druku nowych byłby porównawczo znacznie większy niż straty spowodowane istniejącymi, drobnymi usterkami. Jeśli jednak prestiż lub wygoda klienta są narażone na straty przy dawnych formularzach, ich zmiana jest konieczna.

Rozważmy obecnie, jakie główne fazy można wyróżnić w postępowaniu. Wedle W. Neumanna i H. Summera² istnieją cztery fazy racjonalnego podejmowania decyzji: a) postawienie diagnozy, b) znalezienie kilku alternatywnych rozwiązań, c) zanalizowanie i porównanie rozwiązań alternatywnych, d) wybranie planu działania. W ujęciu tych autorów postępowanie ogranicza się do etapu przygotowania działania poprzez diagnozę i znalezienia najlepszego planu alternatywnego.

Szersze ujęcie podaje R. Smith, który wyróżnia następujące fazy: 1) badanie, 2) diagnoza, 3) planowanie, 4) kontrolowanie wykonania.³ Nie rozważa on natomiast fazy realizacji planu, przechodząc od razu do kontroli jego wykonania.

¹ A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 49.

² Por. W. Neumann, H. Summer: *The Process of Management*, wyd. cyt., s. 49.

³ Por. R. Smith: *Management through Accounting*. New York 1962, s. 71.

Wydaje się, że racjonalniejsze byłoby wyróżnienie następujących trzech głównych etapów działania: 1) diagnozy stanu istniejącego, 2) projektowania nowych stanów rzeczy, zmian i usprawnień, 3) realizacji projektu wraz z kontrolą tej realizacji.

Dwa pierwsze etapy dotyczą racjonalnego przygotowania myślowego czynności, trzeci obejmuje przygotowanie środków realizacji działania i sprawdzenie jego wykonania. Pierwszy etap omówiliśmy w poprzednich rozważaniach o diagnozie, dwa dalsze będą wymagały szczegółowego wyjaśnienia ich faz i sposobów przeprowadzenia.

Najpierw zanalizujemy pojęcie projektowania. Prof. T. Kotarbiński nazywa projektem „opis obmyślanego czynu, dzieła lub wytworu”. Wspomina także o innym ujęciu projektowania. Projekt sporządza ktoś, kto „...usiłuje obmyślić pod potrzebnymi do tego wykonania względami ten czyn, odpowiednie dzieło lub wytwór”.¹

Pierwsze ujęcie dotyczy obmyślenia, jakim ma być projektowany czyn, dzieło lub wytwór. Drugie postuluje przygotowanie sposobów wykonania. Nie zawsze jednak wiadomo, jak należy zrealizować dany projekt. „Historia wytworów przemysłu chemicznego zna takie wypadki, kiedy wytwórcy wykradziono pewien produkt chemiczny, poddano go drobiazgowej analizie i sporządzono dokładny opis. Jednakże mimo znajomości jego składu nie można go było odtworzyć, ponieważ nie skradziono jednocześnie informacji, dotyczących sposobu jego wytwarzania (ponoć odnosi się to do papieru, z którego wyrabiane są banknoty dolarowe).”²

Obydwa wspomniane ujęcia projektowania można traktować jako dwie następujące po sobie fazy: pierw-

¹ T. Kotarbiński: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*. Wrocław 1961, s. 447 i 446.

² A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 84.

sza — obmyślenie czynu, dzieła, które ma się zrealizować, druga — obmyślenie potrzebnych do wykonania sposobów. Obie fazy są niezbędne do przygotowania realizacji jakiegoś dzieła.

Przy omawianiu metodologii projektowania, związanej z zagadnieniami diagnozy, posłużmy się najbardziej wnikliwymi i ogólnymi z istniejących w literaturze przedmiotu badaniami prof. A. Podgóreckiego. Do jego ujęć wprowadzimy pewne modyfikacje, które wydają się potrzebne ze względu na prostotę ujęcia metodologicznych narzędzi projektowania i możliwą sprawność ich zastosowania.

Postępowanie prowadzące do realizacji projektów można podzielić na postępowanie reformujące i profilaktyczne. „Postępowanie reformujące charakteryzuje się tym, że zadaniem tego postępowania jest zmiana stanu rzeczy, który aktualnie istnieje i który jest rezultatem celowego działania uprzedniego. Zmiana ta może polegać na zastąpieniu tego, co jest, czymś innym, lub na usunięciu tego, co jest.”¹

Od postępowania reformującego różni się postępowanie profilaktyczne. „Stwierdzenie negatywnej oceny tego, co jest, wydanej nie ze względu na istniejący aktualnie stan rzeczy, ale ze względu na przewidywany kierunek rozwoju tego, co jest, prowadzi do postępowania profilaktycznego. W tym przypadku nie ocenia się tego, co jest, z punktu widzenia tego, co być powinno (z punktu widzenia przyjętych ocen), tak jak to ma miejsce w postępowaniu reformującym. W przypadku tym bowiem porównuje się ze sobą dwa nie istniejące stany rzeczy — to, co ewentualnie będzie, z tym, co być powinno — i dopiero na tej podstawie ocenia się to, co aktualnie jest. Częste uczestnictwo w zawodach pływackich osoby o delikatnym sercu lekarz ocenia ne-

¹ Tamże, s. 55—56.

gatywnie nie dlatego, aby w danej chwili powodowało chorobę, ale dlatego, że prowadzi do stanu rzeczy, który może się stać chorobowym.”¹

Wydaje się, że dwuczłonowy podział postępowania prowadzącego do realizacji projektu — na postępowanie reformujące i profilaktyczne — jest wyczerpujący. Każde postępowanie tego rodzaju dąży do zmiany istniejącego stanu rzeczy, do jego ulepszenia, usprawnienia (w przypadku działań konstruktywnych), bądź do zapobieżenia mogącemu nastąpić stanowi rzeczy, który byłby niekorzystny. Autor *Charakterystyki nauk praktycznych* przyjmuje jeszcze odrębny gatunek postępowania — postępowanie projektujące w sensie węższym. Postępowanie to „stawia sobie jako zadanie stworzenie takiego stanu rzeczy, który aktualnie nie istnieje.”² Jak się wydaje, obejmuje ono oba poprzednie gatunki, dążące do zmiany istniejącego stanu rzeczy bądź zmiany mającego nastąpić stanu rzeczy.

Samo projektowanie obejmuje według Podgóreckiego następujące fazy: a) postulowanie, b) stawianie hipotez, c) uzasadnienie. Stawianie hipotez odnosi się do sposobu realizacji projektu — „jakie przyczyny należy zaangażować, aby zagwarantować realizację postulowanych stanów rzeczy”.³

Uzasadnienie opiera się na znanych związkach między stanami rzeczy, pozwalających określić stopień skuteczności sposobów zastosowanych do realizacji postulatów projektu.

Uzasadnienie sposobów realizacji jakiegoś projektu często nasuwa potrzebę zbadania pewnych ogólnych związków realnych. „Wielokroć istnieje usilna potrzeba podjęcia postępowania projektującego, mimo że brak niektórych danych o związkach między faktami. W tej

¹ Tamże, s. 58—59.

² Tamże, s. 59.

³ Tamże, s. 71.

sytuacji narzuca się konieczność odkrycia za pomocą badań tego rodzaju związków. Na przykład potrzeba zlikwidowania chuligaństwa jako problemu społecznego narzuca konieczność znalezienia odpowiednich, nie znanych dotąd zależności społecznych, pozwalających podjąć skuteczną działalność praktyczną.”¹

Tok projektowania najlepiej jest ująć w postaci czterech faz: 1) postulowanie, 2) określenie sposobów realizacji, 3) uzasadnienie tych sposobów, 4) przewidywanie wyników realizacji. Zamiast nazwy drugiej fazy — „stawianie hipotez”, co proponuje Podgórecki, wydaje się lepszą nazwa — „określenie sposobów realizacji”, gdyż chodzi nie o postawienie hipotezy dotyczącej realnego stanu rzeczy, lecz o projektowanie pewnego sposobu realizacji na podstawie znanych prawidłowości przyczynowych lub poszukiwanych na drodze dodatkowych eksperymentów.

Uzasadnienie sposobu realizacji jest także niezbędnym etapem projektowania. Jak podkreśla Podgórecki, „...tok rozumowania przy uzasadnieniu w postępowaniu projektującym przebiega następująco: od postulowanych stanów rzeczy, traktowanych jako następstwa, przechodzi się do poszukiwania dla nich racji. Następnie, sądząc, że dana racja jest istotnie racją dla postulowanych stanów rzeczy, sprawdza się hipotezę. Sprawdzenie danej hipotezy polega na tym, że dobiera się do racji tej hipotezy następstwa skądinąd znane jako prawdziwe oraz bada się, czy z racji tej nie wynikają następstwa znane skądinąd jako fałszywe. Jeśli istotnie z danej racji wynikają następstwa uznane za prawdziwe, a nie wynikają takie, które by były fałszywe, to w takim razie można tę hipotezę uznać za uzasadnioną w zakresie, jaki gwarantują to prawdziwe następstwa”.²

¹ Tamże, s. 72—73.

² Tamże, s. 73—79.

Stosuje się więc przy tym uzasadnieniu tok rozumowania redukcyjnego, dobierającego do postulowanych następstw takie racje w postaci przewidywanych przyczyn, które byłyby wystarczające do realizacji następstw projektowanych.

Warto jeszcze przypomnieć, zgodnie z Podgóreckim, że uzasadnienie może być proste lub złożone. „Uzasadnienie proste ma miejsce wtedy, gdy wskazuje się określony związek między stanami, na podstawie którego można zrealizować postulowane stany rzeczy. (...) Uzasadnienie złożone ma miejsce wtedy, gdy dla realizacji postulowanych stanów rzeczy należy odwołać się do kompleksu związków. A więc na przykład, zwalczanie chuligaństwa jest możliwe jedynie na zasadzie stworzenia i wprowadzenia różnorodnych sytuacji oraz motywacji ideowych, społecznych, gospodarczych, prawnych i innych.”¹

Jak już wspomniano, projektowanie wymaga jeszcze postawienia prognozy co do rodzaju skutków, jakie pociągnie za sobą realizacja projektu. Jest to istotne uzupełnienie pierwszych trzech faz projektowania, ponieważ bez dokładnej kalkulacji rodzaju przewidywanych skutków całe projektowanie może się okazać bezpłodne. Należy ono do wstępnego badania, poprzedzającego ocenę skutków realizacji projektu.

Według Podgóreckiego realizacja projektu obejmuje: a) wykonanie odpowiednich działań, b) sprawdzanie, c) ocenę skutków. „Po wykonaniu tego, co zostało zaprojektowane, winno nastąpić sprawdzenie stanu rzeczy, który powstał. Sprawdzenie w toku postępowania projektującego jest to zatem stwierdzenie zgodności lub niezgodności postulowanych stanów rzeczy ze stanami rzeczy zrealizowanymi w wyniku działania. Stwierdzenie to jest elementem niezbędnym dla postępowania,

¹ Tamże. s. 71.

ponieważ, jak wspomniano poprzednio, przyjęta hipoteza (zespół hipotez) stawiana jest z niewielkim tylko lub trudnym do oznaczenia stopniem prawdopodobieństwa. Niezależnie jednak od stopnia prawdopodobieństwa hipotezy, sprawdzenie jest nieodzowne dlatego, że w toku postępowania mógł powstać błąd praktyczny, który nawet przy przyjęciu poprawnej hipotezy mógł doprowadzić do innego stanu rzeczy aniżeli zamierzony." ¹

Sprawdzenie pozwala ustalić rozmaite rodzaje skutków, jakie realizacja projektu może za sobą pociągnąć. Postępowanie podejmowane jest dla uzyskania adekwatnych skutków, tj. zgodnych z postulowanym stanem rzeczy. Skutkami nieadekwatnymi są skutki nierównoważne postulowanym stanom rzeczy. Podgórecki wyróżnia także skutki zamierzone i niezamierzone, którymi są skutki nieprzewidziane; mogą one być pozytywne lub negatywne. Obydwa te podziały są sobie równoważne — skutki adekwatne są zamierzonymi, nieadekwatne niezamierzonymi ². Faza sprawdzenia po realizacji projektu stwierdza, o ile spełniły się przewidywania skutków projektu.

Autor *Charakterystyki nauk praktycznych* podaje rozwiniętą typologię ocen skutków postępowania, realizujących projekty. Typologia ta obejmuje dwanaście typów skutków, poczynając od typu skutków w pełni adekwatnych, kiedy to występują wszystkie skutki zamierzone a brak skutków niezamierzonych, aż do typu czysto konstrukcyjnego — zupełnego braku skutków działania, braku zarówno skutków zamierzonych, jak skutków niezamierzonych. Typologia ta jest przydatna do opisu i ocen realizacji projektów. ³

Jeśli realizacja projektu dała pewne skutki niepożą-

¹ Tamże, s. 89—90.

² Tamże, s. 90.

³ Ustalenie rozmaitych rodzajów skutków, które są konsekw-

dane, podejmuje się działania naprawiające — dalej reformujące powstały stan rzeczy. Postępowanie reformujące, już po zrealizowaniu projektu, potrzebne jest wtedy, gdy wystąpiły tylko niektóre skutki zamierzone,

wencją postępowania, pozwala na ocenę tegoż postępowania. „Oceniając skutki postępowania celowościowego z punktu widzenia przyjętych ocen, należy przede wszystkim rozważyć dwa zagadnienia. Pierwsze, to problem oceny skutków zamierzonych, drugie — problem oceny skutków niezamierzonych. W związku z tym istnieją następujące możliwości:

- 1) Występowanie wszystkich skutków zamierzonych oraz brak skutków niezamierzonych.
- 2) Występowanie niektórych skutków zamierzonych oraz brak skutków niezamierzonych.
- 3) Występowanie wszystkich skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych skutków niezamierzonych pozytywnie ocenianych — przy braku skutków niezamierzonych ocenianych negatywnie.
- 4) Występowanie niektórych tylko skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych skutków pozytywnie ocenionych niezamierzonych — przy braku skutków niezamierzonych ocenionych negatywnie.
- 5) Występowanie wszystkich skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych negatywnie ocenianych skutków niezamierzonych — przy braku skutków niezamierzonych ocenianych pozytywnie.
- 6) Występowanie niektórych tylko skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych negatywnie ocenianych skutków niezamierzonych — przy braku skutków niezamierzonych ocenianych pozytywnie.
- 7) Niewystępowanie żadnych skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych pozytywnie ocenianych skutków niezamierzonych — przy braku skutków niezamierzonych ocenianych negatywnie.
- 8) Niewystępowanie żadnych skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych negatywnie ocenianych skutków niezamierzonych — przy braku pozytywnie ocenianych skutków niezamierzonych.
- 9) Występowanie wszystkich skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych negatywnie oraz pewnych pozytywnie ocenianych skutków niezamierzonych.
- 10) Występowanie niektórych skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych negatywnie oraz pewnych pozytywnie ocenianych skutków niezamierzonych.
- 11) Niewystępowanie żadnych skutków zamierzonych oraz występowanie pewnych pozytywnie oraz pewnych negatywnie ocenianych skutków niezamierzonych.
- 12) Niewystępowanie żadnych skutków zamierzonych i żadnych skutków niezamierzonych.” (A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 93).

a jednocześnie skutki niezamierzone oceniane negatywnie, lub gdy nie wystąpiły żadne skutki zamierzone; obejmuje więc typy 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, podanej w przypisie typologii.

W tych przypadkach istnieje potrzeba podjęcia na nowo toku postępowania, opracowania projektu reformującego skutki niewystarczające lub negatywne poprzedniego działania. Konieczne jest wtedy dokładniejsze przewidzenie oraz skalkulowanie skutków nowego działania. Zaprojektowanie sposobu działania musi objąć realizację dodatkowych czy wszystkich skutków postulowanych lub usunięcie skutków negatywnych. Jeśli np. przy leczeniu zastosowane antybiotyki wywołały pewnego rodzaju awitaminozę w organizmie, dodatkowe środki medyczne powinny usunąć ten negatywny wynik leczenia.

Przy racjonalnym postępowaniu terapeutycznym z góry przewiduje się i „kalkuluje” ujemne skutki leczenia, podając równocześnie odpowiednie środki, które powinny je zneutralizować. Podobna kalkulacja skutków potrzebna jest także w działaniach społecznych, organizacyjnych, wychowawczych. Z tych względów niezwykle ważny wydaje się człon przewidywania skutków przy projektowaniu zmian i ulepszeń.

Cykl działania przebiega trójfazowo: od diagnozy przez projektowanie postępowania do jego realizacji. Jeśli rezultaty okażą się niewystarczające lub negatywne, działanie należy powtórzyć. Wtedy rozpoczyna się od diagnozy nowej sytuacji, opisu, wyjaśnienia i oceny skutków poprzedniego działania i powstałej sytuacji, co prowadzi do zaprojektowania ulepszonych działania i jego realizacji. Im lepsze jest przygotowanie badawcze i myślowe działania oraz jego uzasadnienie, im dokładniejsza kalkulacja skutków, tym krótsze są cykle działań realizujących i naprawczych. Zwią-

zane jest to z dyrektywą prakseologiczną ekonomizacji działań — aby były bądź oszczędniejsze, bądź wydajniejsze. Im lepsza preparacja badawcza i myślowa działań, tym bardziej stają się one ekonomiczne.

Celem postępowania jest skuteczne działanie. Prof. T. Kotarbiński następująco określa działanie skuteczne: „...skutecznym nazwiemy takie działanie, które prowadzi do skutku zamierzonego jako cel”.¹ Można by także powiedzieć, że działanie jest skuteczne, jeśli skutki są adekwatne do zaprojektowanych w planie działania. Omawia to zagadnienie A. Podgórecki, który pisze: „...przez skuteczność działania rozumie się równowagę, jaka zachodzi między stanem rzeczy postulowanym przez postępowanie celowościowe a skutkami tego postępowania. Chodzi tu mianowicie o zgodność między wzorcem, na którym postępowanie było oparte, a realizacją tego wzorca. Tego rodzaju określenie pozwala ustalić stopień skuteczności postępowania celowościowego. Mianowicie: im większe będzie odchylenie między zakresami obu stron równowagi, tym mniejszy będzie stopień skuteczności postępowania celowościowego. A więc postępowanie optymalnie skuteczne to takie, w którym wszystkie postulowane stany rzeczy zostały zrealizowane, i tylko te stany rzeczy, a nie żadne inne.”²

Z punktu widzenia prakseologicznego skuteczność działania zależy od dobrej preparacji oraz sprawności wykonania. Przez sprawność wykonania w znaczeniu syntetycznym rozumiemy ogół walorów dobrego wykonania. „Syntetycznie rozumiana sprawność — pisze prof. T. Kotarbiński — to ogół tych walorów razem wziętych: działa się tym sprawniej — w tym rozumieniu — im działanie bliższe jest posiadaniu w sobie

¹ T. Kotarbiński: *Traktat o dobrej robocie*, wyd. cyt., s. 116.

² A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 129—130.

wszystkich walorów dobrej roboty i to w jak najwyższym wymiarze." ¹

Według Podgóreckiego preparacyjne dyrektywy skutecznego działania dotyczą:

- 1) dostatecznego opisu
 - a) stanów rzeczy podległych diagnozie,
 - b) postulowanych stanów rzeczy,
 - c) skutków,
- 2) oparcia się na uznawanych ocenach w stosunku do
 - a) stanów rzeczy podległych diagnozie,
 - b) prognozy,
 - c) skutków,
- 3) empirycznej weryfikacji hipotez dotyczących sposobów realizacji. ²

Ujęcie to należałoby jeszcze rozszerzyć w punkcie pierwszym. Mianowicie, obok dostatecznego opisu, potrzebne jest także wyjaśnienie przyczynowe, które odgrywa istotną rolę przy diagnozie istniejącego stanu rzeczy i postulowaniu oraz badaniu skutków.

Postulaty dostatecznego opisu i wyjaśnienia, oparcia się na uznanych ocenach oraz empirycznej weryfikacji hipotez dotyczą preparacji działania, dobrego przygotowania planu działania. Realizacja zaś projektu zależna jest od jakości wykonania, walorów włożonej roboty.

Badania Podgóreckiego nad metodologią nauk praktycznych wniosły cenny wkład przede wszystkim do metodologii projektowania, która po raz pierwszy w Polsce została w całej ogólności systematycznie ujęta i opracowana. Stanowi to uzupełnienie badań prakseologicznych nad wartością dobrego planu oraz preparacją działań. Prakseologia dostarcza ponadto narzędzi myślowych do badania nie tylko skuteczności, ale

¹ T. Kotarbiński: *Traktat o dobrej robocie*, wyd. cyt., s. 131.

² Por. A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 131.

i sprawności działania, od której zależy realizacja projektów.

Przy badaniach nad postępowaniem zachodzą na siebie zakresy metodologii nauk praktycznych i prakseologii, badającej ogół walorów sprawnego działania. Prakseologia jako ogólna metodologia działań obejmuje swym zakresem także metodologie działań w naukach praktycznych. Szczegółowe wyniki badawcze w tej ostatniej dziedzinie wnoszą cenne ujęcia i rozwiązania do pewnego działu badań prakseologicznych, mianowicie do badań nad preparacją działania.

Także metodologia diagnozy, ze względu na swój ogólny charakter, może poważnie wzbogacić gałęzie badań prakseologicznych dotyczących przygotowania działania, gdyż opisuje i wyjaśnia znaczenie pierwszego ogniwa postępowania, jakim jest diagnoza zastanej sytuacji.

RODZAJE OCEN PRZY DIAGNOZIE

Przy diagnozie, projektowaniu i ocenie wyników postępowania występują różne rodzaje ocen. Są to oceny istniejącego stanu rzeczy przed podjęciem działania, oceny projektów, oceny skutków przewidywanych, oceny kosztów zmiany, oceny skutków zrealizowanego projektu.¹ Z punktu widzenia metodologii diagnozy ważne są oceny pierwszego rodzaju. Wypowiedzi oceniające składają się z trzech części — części opisowej, oceniającej oraz uzasadniającej. W sposób rozwinięty wnioskujemy, że skoro benzyna rozpuszcza tłuszcz, to jest skutecznym środkiem wywabiającym tłuszcz z tkanin, gdyż rozpuszcza go i wymywa.² Ze względu na część opisową i uzasadniającą, wypowiedzi oceniające są oparte na rzeczywistych stanach rzeczy. Cechy te bierze się pod uwagę w większym lub mniejszym przedziale działania oraz w aspekcie przyjętym przez oceniającego. W tym samym przedziale działania oraz z tego samego aspektu wydane oceny nie powinny być sprzeczne. Dotyczą bowiem tych samych stanów rzeczy, ujętych w tym samym aspekcie. Ocenianie oparte jest, podobnie jak inne rodzaje orzekania, na tych samych zasadach logicznych praw tożsamości, wyłączonego środka oraz niesprzeczności.

Czynnik użyteczny w ocenach, tj. stosunek do po-

¹ Por. A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 128.

² Por. T. Pszczołowski: *Oceny prakseologiczne*, w: *Wybrane zagadnienia prakseologii*, Warszawa 1962, s. 91.

trzeb ludzkich i potrzeb instytucji, może być równie obiektywnie ujęty, jak opis cech przedmiotów, podany z danego aspektu i w danym czasie. Jeśli u różnych osób występują w określonej sytuacji różne potrzeby, to mogą one być wzajemnie uzgodnione w obrębie potrzeb instytucji, co stanowiłoby wspólną podstawę do ocen w zakresie jakiejś całości. Interpersonalne uzgodnienia potrzebne są przy diagnozie i ocenie stanu wychowanka, ucznia w szkole, dziecka w rodzinie, pracownika w zakładzie pracy. Różność punktów widzenia, reprezentowana przez poszczególnych oceniających, może być zredukowana w drodze dobrego uzasadnienia każdego stanowiska i porównania uzasadnień, prowadzącego obraz danego stanu rzeczy do jednego, niesprzecznego, choć wieloaspektowego opisu i wyjaśnienia. Np. różne stanowiska zajmowane w pewnej sprawie przez kilku specjalistów mogą być scalone do jednego, wieloaspektowego obrazu całościowego tej sprawy. Jeżeli oceny utylitarne opierają się na obiektywnych cechach danego stanu rzeczy, rozpatrywanego w pewnym aspekcie, to różne aspekty rozpatrywane przez różne osoby, np. różnych specjalistów — lekarzy, psychologów, socjologów, organizatorów pracy, tworzą obrazy komplementarne, które w sumie składają się na opis i wyjaśnienie zespołu cech niesprzecznych jednej całości.

Przy uzasadnieniu diagnostycznym oceny użytkowe, utylitarne, nie stanowią subiektywnego wtrętu do opisu diagnostycznego, lecz dają wnioski uznawane przez wszystkich biorących pod uwagę obiektywne cechy konkretnego stanu rzeczy. Podstawą do wnioskowania z opisu i wyjaśnienia badanego stanu rzeczy o jego cechach negatywnych lub pozytywnych są przyjęte w danym zakresie normy — normy zdrowia, inteligencji, wydajności, sprawności. Normy te uznają przeciętny stan jako granicę, powyżej której określa się stany rze-

czy jako dobre, poniżej zaś — jako złe.¹ Obok oceny opisowej potrzebne jest jeszcze wyjaśnienie genetyczne i znaczenia dla całości, pozwalające zmieniać badany stan rzeczy, wprowadzać ulepszenia, usprawniać.

Należy jeszcze wziąć pod uwagę dwa rodzaje ocen, używanych przy ocenianiu poszczególnych stanów rzeczy, mianowicie oceny właściwe, zwane także emocjonalnymi, oraz oceny użyteczne. O ile nie istnieje duża różnica stanowisk w zakresie ocen użytecznych, które mają charakter intersubiektywny² i mogą być dobrze uzasadniane i sprowadzane do obiektywnych stanów rzeczy, to oceny właściwe wielu autorów uważa za subiektywny wkład do opisu stanów rzeczy. Oceny właściwe — etyczne, estetyczne — ujmują się czasem jako odnoszące się do celów, podczas gdy oceny użyteczne dotyczą środków. Jednak pewien cel może być środkiem, prowadzącym do wyższego celu, a ten z kolei środkiem do jeszcze wyższego celu. Ocena etyczna faktu uratowania dziecka z płonącego domu może być poniekąd oceną użyteczną, odnoszącą się do zapobiegania zniszczeniu czyjegoś życia. Uratowanie życia było środkiem do pomnożenia pewnego dobra społecznego, jakim jest życie młodego pokolenia. Ocena etyczna takiego czynu jest także oceną użyteczną w aspekcie dobra społecznego, które polega na powiększaniu albo zapobieganiu niszczeniu jakichś dóbr. Czyn dobry etycznie jest środkiem do powiększenia dobra społecznego. Oceny dobrych, pięknych stron czyjejś działalności — osób lub instytucji — nie muszą być czysto subiektywne, mogą być uzasadnione w odniesieniu do szerszego tła społecznego, rodziny, pewnej zbiorowości czy całego społeczeństwa. Choć budzą oddźwięk emocjonalny

¹ Por. P.W. Taylor: *Normative Discourse*. New Jersey 1964, s. 3.

² Por. A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 120.

(ewentualne różnice wynikają ze stopnia wrażliwości na zagadnienia dobra społecznego), nie są przez to subiektywne. Emocje u różnych osób, propulsywne (przyciągające) lub repulsywne (odpychające), wiążą się bowiem z podobnymi cechami czynów, stanów rzeczy; są to cechy bądź konstruktywne, bądź destruktywne w stosunku do ogólnie uznanych dóbr.

Słuszność oceny pewnych cech zdarzeń jako dobrych lub złych zależy od sposobu uzasadnienia. Sprawą sporną jest sposób uzasadnienia, który może być wystarczający lub niewystarczający — gdy bierze pod uwagę jeden tylko aspekt, a pomija inne. Jednostronny, sporny sposób uzasadnienia oceny wymaga korekty, przyjęcia szerszego tła, a także uwzględnienia różnych aspektów ocenianego stanu rzeczy. Wyczerpujące wieloaspektowe uzasadnienie może być uznane przez wszystkich ludzi. Uczucia nie muszą być oderwane od intelektu, pomiędzy uczuciami a dobrym myślowym ujęciem i uzasadnieniem może panować zupełna harmonia. Słusznie zwracają na to uwagę badacze organizacji stosunków międzyludzkich w pracy, np. E. Mayo i F. Roethlisberger.

Trzeba podkreślić, że pozytywny czynnik emocjonalny występuje przy takich ocenach ludzi, jak „uczynny”, „pracowity”, „staranny”, „zręczny”, „precyzyjny”, „praktyczny” itd. Negatywny komponent występuje przy takich ocenach czynów i ludzi, jak „partacki”, „niedbały”, „niedołężny”, „niezaradny”.¹ Te oceny prakseologiczne mogą mieć podźwięk emocjonalny, co nie przekreśla jednak ich walorów poznawczych. Wypowiedane o ludziach i działaniach bez uzasadnienia, w sposób spontaniczny, byłyby subiektywne. Wypowiedane w sposób przemyślany, w oparciu o dane faktyczne, prowadzą do harmonijnych ocen, których strona

¹ Por. T. Pszczołowski: *Oceny prakseologiczne*, wyd. cyt., s. 94—104.

poznawczo-myślowa pozostaje w zgodzie ze stroną emocjonalną.

O roli ocen właściwych i utylitarnych w naukach praktycznych pisze następująco A. Podgórecki: „Oceny właściwe występują zasadniczo na jednym tylko etapie badawczej procedury nauk praktycznych, na etapie zestawienia ocen przyjętych w danym toku postępowania praktycznego. Oceny te są jednak wyrażeniami spoza terenu praktycznych. We wszystkich dalszych etapach procedury nauk praktycznych występują oceny utylitarne. Oceny utylitarne mają charakter intersubiektywny i nie wprowadzają do nauki elementów subiektywnej dowolności. Innymi słowy, w naukach praktycznych oceny występują bądź jako wyrażenia tym naukom obce, bądź też w postaci nie zawierającej elementów subiektywnych.”¹

Nie wydaje się nam potrzebne ostre rozgraniczanie ocen właściwych jako subiektywnych od ocen utylitarnych jako obiektywnych. Stopień obiektywności obu rodzajów ocen wynika z ich uzasadnienia.² Nie tylko bowiem od propulsji lub repulsji emocjonalnej zależy przyjmowanie ocen właściwych, ale także od myślowej akceptacji norm opartych na uznaniu dobra społecznego, ujętego w szerszym lub węższym zakresie.

A. Podgórecki podaje — w liście norm — szereg założeń życia amerykańskiego; pewne jednostronne ich zdania są uzupełniane przez inne. Np.: „Żaden człowiek nie zasługuje na to, aby posiadać dobra, na które nie zapracował. To go demoralizuje. Ale nie można pozwolić ludziom umierać z głodu.”³ Pierwsza norma nie może przekreślić potrzeby opieki społecznej. Jej krań-

¹ A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 128—129.

² Por. P. W. Taylor: *Normative Discourse*, wyd. cyt., s. 68—103.

³ A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 124.

cowość wyrównuje drugie zdanie. Niesłuszność pierwszego zdania jako normy współżycia między ludźmi łatwo wykazać na przykładzie dzieci, które jeszcze nie mogą pracować, a muszą posiadać pewne dobra potrzebne dla ich rozwoju, aby stały się w przyszłości pełnowartościowymi członkami społeczeństwa. Także ludzie starsi, którzy nie mogą już pracować, zasługują na poparcie społeczeństwa, skoro przez wiele dziesiątków lat dawali swój wkład do życia społecznego. Wydaje się więc, że wszelkie normy stanowiące podstawy do ocen właściwych mogą być racjonalne albo nieracjonalne, błędne, źle uzasadnione.

Oceny właściwe uzasadniamy, odwołując się do norm oraz do cech konkretnych sytuacji. Ich uzasadnienie także może być racjonalne albo nieracjonalne. Nieuzasadnione oceny właściwe, oparte tylko na cząstkowym ujęciu sytuacji, możemy nazwać subiektywnymi. Jeśli oceny właściwe mają być przyjęte przez innych, muszą uzyskać akceptację na drodze racjonalnego uzasadnienia ich słuszności.

Przy diagnozie oceny istniejącego stanu rzeczy precyzuje się na podstawie przyjętych norm zdrowia, stopnia inteligencji, sprawności, rozwoju funkcji. Są to głównie oceny utylitarne, stwierdzające, o ile dany stan rzeczy jest środkiem do jakiegoś celu, np. stan pracownika środkiem do uzyskania efektywności pracy. Przy projektowaniu natomiast wyznacza się postępowanie ze względu na przyjęte cele oraz środki do nich wiodące. W większym stopniu potrzebne są wtedy oceny właściwe, określające cele postępowania reformującego lub profilaktycznego. Oceny te wiążą się z przyjętymi normami postępowania w danej dziedzinie organizacji pracy, wychowania itp.

Przy formułowaniu i zestawianiu ocen utylitarnych, dotyczących projektowanego postępowania, następuje odwołanie się do ocen właściwych, wyznaczających cele

postępowania. Jeśli w danym przedziale działania dobre byłoby podniesienie skuteczności pracy, wyszukuje się i ocenia odpowiednie do tego środki — środki materiałowe, narzędziowe, środki zwiększające sprawność pracy, doskonalące jej organizację.

Przy ocenie skutków przewidywanych i ocenie kosztów zmiany, a także ocenie skutków zrealizowanych, posługujemy się ocenami utylitarnymi, określającymi, czy środki zaprojektowane są skuteczne, oszczędne, adekwatne, czy przyniosą spodziewane korzyści.

Wyniki diagnozy mogą być oceniane następująco:

1) Wszystkie stany faktyczne ze względu na przyjęty system ocen są oceniane pozytywnie.

2) Wszystkie stany faktyczne zostały ocenione pozytywnie, zachodzi jednak możliwość utworzenia czegoś lepszego aniżeli istniejący, pozytywnie oceniony stan.

3) Negatywna ocena wszystkich stanów faktycznych opisanych w diagnozie.

4) Część stanów faktycznych została oceniona pozytywnie, a część negatywnie.

5) Stwierdzono brak pewnych stanów faktycznych ocenianych pozytywnie.

6) Dane stany rzeczy zostały ocenione pozytywnie z punktu widzenia jednego systemu ocen, a negatywnie w całości lub częściowo z punktu widzenia innego systemu ocen. Rozstrzygnięcie jest możliwe na drodze porównania i uzgodnienia ocen.¹

Celowość podjęcia postępowania ulepszającego, reformującego, występuje w przypadkach 2—5. Przypadek 6 jest początkowo nie rozstrzygnięty.

Ponadto można zanotować przypadek 7, kiedy negatywna ocena dotyczy stanów rzeczy, które się roz-

¹ Por. A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 48—54.

wina z aktualnie istniejących. Należy wtedy zastosować postępowanie profilaktyczne.

Podsumowując, można podkreślić, że postępowanie reformujące powinno zostać podjęte, jeśli: istnieje możliwość ulepszenia danego stanu; istnieje negatywna ocena całości lub części danego stanu; istnieje negatywna ocena prognozy danego stanu. Drugim warunkiem podjęcia postępowania jest globalna ocena jego skutków jako korzystnych, tzn. gdy z kalkulacji skutków i ich prognozy wynika, że negatywne skutki ewentualnego postępowania będą mniejsze od istniejących lub mogących nastąpić negatywnych skutków, a skutki pozytywne większe od istniejących pozytywnych.

W przypadku różnych ocen diagnozowanego stanu rzeczy potrzebne jest postępowanie analityczno-normatywne, prowadzące do uzgodnienia ocen. Jeśli niezgodność ocen pochodzi z zastosowania różnych systemów norm, to jednym ze sposobów przewyciężenia trudności jest rozważenie, czy niezgodne ze sobą systemy norm nie posiadają jakichś wspólnych norm wyższego rzędu aniżeli niezgodne ze sobą. Można wówczas ocenić niezgodne normy z punktu widzenia norm wyższego rzędu. Korzysta się tu z dyrektywy, głoszącej, że w przypadku niezgodności normy ogólnej z normą szczegółową walor obowiązywania ma norma ogólna.

Jeśli nie można znaleźć wspólnych norm, to należy przyjąć inny system norm i z jego punktu widzenia ocenić skutki zastosowania pierwszego i drugiego systemu norm. System trzeci pełni rolę arbitra, pozwalającego ocenić, który z obu poprzednich systemów prowadzi do skutków korzystniejszych.¹

Różnice w systemach ocen i norm mogą powstawać przy rozpatrywaniu określonego stanu rzeczy w wą-

¹ Por. A. Podgórecki: *Charakterystyka nauk praktycznych*, wyd. cyt., s. 119.

skich przedziałach działania. Rozszerzenie przedziału działania jest więc także jednym ze sposobów przewyżnienia konfliktu ocen i norm. Sposób ten bywa stosowany przy arbitrażu. Przy przyjęciu szerszego przedziału działania konflikt ocen często okazuje się pozorny; powstają oceny wyższego rzędu, pozwalające jednolicie ująć i ocenić badany przedmiot.

Część IV

ZNACZENIE DIAGNOZ W NAUCE

DWA TYPY BADAŃ NAUKOWYCH

Przy analizie rodzajów badań naukowych ważne jest wyróżnienie dwu typów badań: badania mające intencję **ogólną** oraz badania mające intencję **jednostkową**.

Badania pierwszego typu mają na celu ustalenie **ogólnych** prawidłowości zbiorów, przedmiotów, ich uwarunkowań przyczynowych, istniejących korelacji cech, powiązań zależnościowych. Badania drugiego typu mają za zadanie identyfikację **jednostkowych** przedmiotów, jednostkowych przebiegów, ich wyjaśnienie genetyczne, określenie znaczenia dla większych całości, podanie przewidywanego rozwoju.

Badanie pierwszego typu można nazwać **generalizującym**, tj. odkrywającym i uzasadniającym prawidłowości **ogólne**, badanie zaś drugiego typu — **diagnostycznym** wobec faktu, że rozpoznanie indywidualnych przedmiotów, ich opis i wyjaśnienie, ma charakter **diagnozy**.

Badania obu typów przeplatają się w pracy naukowej. W rozwoju poznania naukowego występuje jakby ciągły ruch wahadłowy pomiędzy obu typami badań. Wspierają się one wzajemnie i jedne uzupełniają wiedzę potrzebną dla drugiego typu badań.

Gruntowne rozpoznanie indywidualnego przypadku jest często podstawą do postawienia hipotezy o pewnej prawidłowości w danej dziedzinie badań, do ustalenia **syndromu**, który przy dalszych badaniach okazuje się ogólnym syndromem występującym w podobnych

64
przypadkach. Prawidłowości dotyczące typów, gatunków, rodzajów, klas, kategorii mogą być rozpoznawane już na podstawie jednej gruntownej diagnozy indywidualnego przypadku.

Z kolei ustalenie nowej ogólnej prawidłowości w wyniku badań większej liczby przypadków pozwala na lepsze rozpoznanie innych przypadków podpadających pod tę prawidłowość — typu, gatunku, koegzystencji cech, uwarunkowania przyczynowego.

Diagnoza indywidualnego przypadku wymaga posiadania pewnej wiedzy ogólnej o jednostkach systematycznych — typach albo gatunkach, o uwarunkowaniach genetycznych, prawach rozwojowych zjawisk danej dziedziny. Rozpoznanie indywidualnego przypadku jest możliwe wtedy, gdy podciągnie się go pod ogólne zależności, opiszemy przy pomocy ogólnych pojęć, których dopiero cały zbiór pozwala ustalić indywidualne cechy badanego przedmiotu czy zjawiska. Wiedza ogólna stanowi zatem, obok danych z obserwacji i eksperymentów, jedną z podstaw stawiania diagnozy.

Przez długi czas badania diagnostyczne nie miały prawa obywatelstwa w nauce. Przeważał pogląd, że celem poznania naukowego jest tylko wiedza ogólna. Pogląd ten pochodził od Arystotelesa, który głosił, że celem nauki jest poznanie ogólne. Ujęcie to dominowało w średniowieczu aż do czasu modernistów w XIII i XIV w. Dopiero oni zwrócili uwagę na znaczenie poznania indywidualnych przedmiotów.

W okresie renesansu tendencja taka zarysowała się jeszcze silniej. Coraz częściej twierdzono, że należy poznawać indywidua, że ważne jest poznanie indywidualnych przedmiotów i że wiedza ogólna musi być oparta na rzetelnym zbadaniu danych empirycznych. Badania diagnostyczne rozwijały się w medycynie, ale nie stały się domeną badań wszystkich nauk. Zwracano jednak uwagę na znaczenie gruntownego badania in-

dywidualnych faktów w naukach historycznych (Jakub Górski) oraz na odkrywczą rolę indukcji, wychodzącej od poznania indywidualnych przedmiotów (Adam Bur-ski, Franciszek Bacon). Renesans otworzył drogę do uznania, że nie tylko wiedza ogólna ma znaczenie. Ce-lem nauki nie jest wyłącznie wiedza ogólna, ale także poznanie indywidualów — przedmiotów świata przyrody i ludzi w społeczeństwach.

Indukcjonistyczne nastawienie renesansu ugruntowa-ło empiryczne ujęcie w nauce, stworzyło perspektywy do uznania badań indywidualnych przypadków za waż-ny składnik poznania naukowego.

Obraz nauki, jaki się wytworzył w XVIII i XIX w., powstał pod przemożnym wpływem przyrodoznawstwa. Tworzenie coraz ogólniejszych klasyfikacji, wynajdy-wanie praw ogólnych, pod które podpadałyby wszystkie znane fakty z danej dziedziny, stało się wyznacznikiem pracy naukowej. Poszczególne dyscypliny badawcze o tyle są naukami, o ile stosują uogólniający sposób myślenia.¹

Pogląd ten wyznawalo wielu myślicieli i uczonych. Na przykład A. Schopenhauer pisał: „Nauki, będąc sy-temami pojęć, mówią zawsze o rodzajach”.² H. Poin-caré sądził: „Nie masz nauki, jako o rzeczach ogól-nych”.³ Zdaniem A. Baina: „Wiedza, ujęta w formę nauki, powinna być... o ile można ogólna”.⁴ W. Nał-kowski zaznaczał: „Każda nauka... dąży do uogólnień, do praw”.⁵

¹ M. Walfisz: *Obrona humanistyki w metodologii współczes-nej*. „Przegląd Filozoficzny”, 1922, z. 1, s. 97.

² A. Schopenhauer: *Die Welt als Wille und Vorstellung*. Ber-lin 1891, t. 2, rozdz. 38.

³ H. Poincaré: *Nauka i hipoteza*, Warszawa 1908, s. 10. (Przekł. M. H. Horwitza.)

⁴ A. Bain: *Logika*, Warszawa 1878, t. 1, s. 26.

⁵ W. Nałkowski: *Zarys geografii powszechnej rozumowej*. Przytoczone za M. Walfiszem: *Obrona humanistyki w metodo-logii współczesnej*, wyd. cyt., s. 97.

Zwrotu w ujmowaniu celów nauki dokonali w końcu XIX w. i na początku XX w. W. Windelband i H. Rickert. Zwrócili oni uwagę na to, że pewne nauki zajmują się poznawaniem indywidualnych faktów, postaci, zdarzeń. Ważne jest nie tylko poznanie tego, co ogólne, ale i jednostkowych zdarzeń i postaci, które rzucają światło na całość danej dziedziny. Odkryli, że obok zdań nomotetycznych, ustanawiających prawa, występują w poszczególnych naukach zdania idiograficzne, opisujące to, co specyficznie jednostkowe. Wykorzystali jednakże powyższe odkrycie nie do wyróżnienia i zanalizowania typów badań w naukach, lecz do klasyfikacji nauk.

Windelband wyróżnił nauki o prawach (*Gesetzeswissenschaften*) i nauki o zdarzeniach (*Ereigniswissenschaften*). Pierwsze z nich badają zdania ogólne apodyktyczne, drugie zaś formułują zdania jednostkowe asertoryczne. Pierwsze to nauki przyrodnicze, drugie to nauki historyczne.¹

Uczeń Windelbanda, Rickert, rozbudował metodologię historii. Przyjął on podział na nauki przyrodnicze jako nomotetyczne i nauki historyczne jako idiograficzne. Podział ten, który nazwał podziałem z formalnego punktu widzenia, uzupełnił drugim podziałem: na nauki o naturze i nauki o kulturze. Ze skrzyżowania obu tych podziałów wyniknęła poczwórna klasyfikacja nauk empirycznych:

- 1) nauki przyrodnicze generalizujące o naturze;
- 2) nauki historyczne indywidualizujące o naturze (np. geologia, geografia);
- 3) nauki przyrodnicze generalizujące o kulturze (np. socjologia);

¹ W. Windelband: *Geschichte und Naturwissenschaft, Prä-ludien*. Tübingen 1911, t. 1.

4) nauki historyczne indywidualizujące o kulturze (historia w węższym ujęciu).¹

Podziały nauk Windelbanda i Rickerta są wadliwe. Słusznie zauważa W. Tatarkiewicz: „Nie ma nauki realnej, która by się bez stwierdzenia faktów obyć mogła — ale nie ma też takiej, która by się na nim kończyła. Idiograficzny charakter mają materiały do nauk czy części nauk, ale nie całe nauki. Nauk wyłącznie idiograficznych nie ma”.²

Nauki historyczne, podobnie jak inne nauki, budując generalizacje odnoszące się do typów ogólnych — zjawisk historycznych, stylów — usiłują także odnajdywać prawa ogólne. Jednakże poznanie idiograficzne jest ważnym składnikiem poznania historycznego, i nie tylko historycznego. Także w geografii, geologii, astronomii i innych naukach przyrodniczych występują składniki idiograficzne — opisy miejscowości, układów warstw ziemi na danym terenie, opisy komet, planet i gwiazd stałych.

Windelband niesłusznie twierdził, że nauki historyczne są tylko idiograficzne, gdyż nauki przyrodnicze również mają pewne elementy idiograficzne. W większości nauk empirycznych składniki idiograficzne są ważnymi elementami poznania rzeczywistości. We wszystkich naukach występują też elementy nomologiczne (lepiej je tak nazwać niż „nomotetyczne”, nie jako ustanawiające prawa, lecz je opisujące w obiektywnej rzeczywistości) w mniejszym lub większym skupieniu.

Odkrycie składników nomologicznych i idiograficznych w nauce może posłużyć do zbudowania typologii nauk — uporządkowania ich między dwoma skraj-

¹ H. Rickert: *Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung*. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften, Tübingen 1921, s. 465—474.

² W. Tatarkiewicz: *Nauki nomologiczne a typologiczne*, w: *Skupienie i marzenie, studia z zakresu estetyki*, wyd. cyt., s. 130.

nymi typami wedle stopnia natężenia składników idiograficznych i nomologicznych.

Jest ono jednak także przydatne do rozróżnienia dwóch typów badań naukowych — takich, które badają prawa ogólne, oraz takich, które opisują i wyjaśniają indywidualne przedmioty i zdarzenia.

Bliski powyższego ujęcia tego zagadnienia był już H. Rickert. Przy głębszej analizie poznania naukowego zauważył on, że nie ma nauk czysto przyrodniczych, tj. generalizujących, i czysto historycznych, tj. indywidualizujących, i że przez to rozróżnienie podkreśla się raczej dwie główne tendencje wszelkiej pracy naukowej.¹

Słuszne jest stwierdzenie, że we wszelkiej pracy naukowej występuje przynajmniej jedna z dwóch głównych tendencji — generalizująca bądź indywidualizująca. Jednakże to ważne ujęcie Rickert zaciemnił w swoim dziele *Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung* ciągłym przeciwstawianiem przyrodoznawstwa, jako domeny generalizacji, naukom historycznym jako rzekomo dziedzinie wyłącznie idiograficznych ujęć. Przez to m. in. została utorowana droga do podziału nauk na nomologiczne i idiograficzne. Zatarły zostały dwa główne rysy charakterystyczne dla badań w naukach empirycznych.

Zadaniem współczesnej metodologii jest zatem wyjaśnienie tego nieporozumienia i wyróżnienie dwóch typów badań naukowych, występujących we wszystkich naukach empirycznych. Jeśli, grupując nauki, wyróżnia się typ nauk nomologicznych i typ nauk idiograficznych, to są to typy konstrukcyjne, nie empiryczne, gdyż żadna nauka nie jest wyłącznie idiograficzna lub wyłącznie nomologiczna. Nawet fizyka i chemia,

¹ Por. H. Rickert: *Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung*. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften, wyd. cyt., s. 203.

jedne z najbardziej nomologicznych dziedzin przyrodzawstwa, posługują się idiograficznymi ujęciami, np. przy fizykalnej analizie widmowej pewnej próbki substancji promieniotwórczej lub przy analizie chemicznej jakiejś substancji. Wszelkie ekspertyzy chemiczne, dotyczące danej substancji, jej składu i własności, stanowią elementy idiograficzne. Podobnie ekspertyzy fizykalne, dotyczące np. widma pewnych substancji lub struktury pewnych kryształów, są opisami idiograficznymi. Opisy astronomiczne właściwości gwiazd stałych i planet, specyficznych torów i przyspieszeń komet, ich analizy widmowej i budowy, nie mają charakteru nomologicznego. Nie są to elementy historyczne w naukach przyrodniczych, jak twierdził Rickert, lecz elementy empirycznego ujęcia rzeczywistości aktualnej.

Toteż we współczesnej metodologii zjawiają się próby wyróżnienia badań naukowych dwóch powyższych typów, jakkolwiek jeszcze nie w całym zakresie ich ogólności. W pracy *Metody badań socjologicznych* Stefan Nowak¹ (w przypisach do przedstawianych opracowań metod socjologicznych różnych autorów zagranicznych) wyróżnia dwa typy badań: a) badania weryfikacyjne, b) badania diagnostyczne. Celem badań weryfikacyjnych jest sprawdzenie jednego lub całego zespołu twierdzeń ogólnych o związkach między pewnymi klasami zjawisk. Natomiast badania diagnostyczne mają za zadanie ustalenie cech i zasad funkcjonowania pewnego wycinka rzeczywistości. Przedmiot jednostkowy jest głównym obiektem zainteresowań diagnostycznych, chociaż przy jego poznawaniu trzeba stosować całą wiedzę o klasie, do której przedmiot ten należy.

Powyższe rozróżnienie dwóch głównych intencji ba-

¹ *Metody badań socjologicznych*, wybór tekstów pod red. S. Nowaka. Warszawa 1965, s. 191—193.

67
dawczych, jednej zwróconej na prawo ogólne i sprawdzenie go, drugiej na poznawanie konkretnego zjawiska rzeczywistości, posiada dużą wartość. Za wąskie jest w nim jedynie ujęcie badań pierwszego typu, gdyż nie tylko sprawdzanie prawidłowości, ale także ich odkrywanie stanowi niezwykle ważny cel nauk.

Badania weryfikacyjne można prowadzić dopiero wtedy, gdy już zostały wykonane badania eksploracyjne i gdy wstępnie ustalono poszczególne hipotezy ogólne bądź powiązano nowe hipotezy ze znanymi prawami, tworząc nowe teorie. Droga do stworzenia nowych teorii wiedzie przez badania obserwacyjne i eksperymentalne, służące odkrywaniu nowych zależności między obserwowanymi zjawiskami oraz między zespołami praw i hipotez wstępnych.

Odkrycie przez badacza w pewnej liczbie przypadków, czy choćby w jednym przypadku, zależności empirycznej lub potwierdzenia się teorii, jest podstawą niezbędną do dalszych badań weryfikujących odkrytą zależność. Zaobserwowany przez A. Fleminga w 1928 r. fakt, że w obecności pleśni zanikają niektóre bakterie, był znakomitym odkryciem i punktem wyjścia do licznych badań nad wpływem pleśni na różne rodzaje bakterii i nad znaczeniem wyciągów pleśni dla organizmu ludzkiego. Prace H. W. Floreya, E. B. Chaina, R. J. Dubosa sprawdzały w eksperymentach *in vitro* i *in vivo* znaczenie pleśni przy zwalczaniu bakterii. Niemiecki chemik Chain, który uciekł do W. Brytanii, i australijski patolog Florey połączyli swe wysiłki, żeby zbadać odkrycie Fleminga. Dobrali grupę kompetentnych biologów, biochemików, patologów i klinicystów i stworzyli słynny zespół oksfordzki.¹ W eksperymentach *in vivo* na myszach wykazali terapeutyczne znaczenie penicyliny. Wyniki te uzyskano w 1941 r. Dopiero wte-

¹ Por. R. Taton: *Reason and Chance in Scientific Discovery*. New York 1957, s. 88.

dy dwaj członkowie zespołu oksfordzkiego — Florey i Heatley — pojechali do Stanów Zjednoczonych, aby pokierować pracą setek badaczy i techników, mających na celu przygotowanie produkcji penicyliny w skali przemysłowej. Cel ten został osiągnięty dopiero w 1943 r.¹

Jak widać, długa droga wiodła od pierwotnego odkrycia Fleminga w 1928 r. do sprawdzenia tego odkrycia w 1941 r. i następnie szybkiego już przygotowania produkcji przemysłowej w 1943 r. Weryfikacja odkrytych przez J. Fraunhofera w 1815 r. linii spektralnych w atmosferze Słońca trwała jeszcze dłużej. Wyjaśnienia tego zjawiska szukali J. Herschel i W. Talbot, A. J. Ångström, J. B. Foucault i H. Geissler. A dopiero w 1859 r. G. Kirchhoff i R. W. Bunsen uzasadnili i ugruntowali technikę analizy widmowej.

Odkrycia M. Faradaya, J. C. Maxwella, E. Rutherforda, A. Einsteina także wymagały dalszych badań na drodze eksperymentów i obserwacji, dokładnego sprawdzenia wysuniętych przez nich hipotez ogólnych.

We współczesnej metodologii rozróżnia się studia eksploracyjne i weryfikacyjne. Studia eksploracyjne mają za zadanie odkrycie pewnych zależności i prawidłowości, czasami tylko w ograniczonej, niewielkiej liczbie przypadków, np. dostępnych dla jednego badacza. Są one ważne szczególnie w psychologii i socjologii. Badania weryfikacyjne, angażujące najczęściej sporą liczbę badaczy, prowadzi się na szerszym materiale, np. wybranych osobach z całej populacji miasta lub kraju.

Także wówczas, gdy dana dziedzina nie jest jeszcze dostatecznie poznana, by wybrać zmienne do badania, prowadzi się najpierw badania eksploracyjne, pozwalające na podstawie możliwie różnorodnych danych

¹ Tamże, s. 89—91

7
68
i zachodzących między nimi związków postawić hipotezy badawcze.¹

W badaniach **generalizujących** należałoby zatem wyróżnić dwa podtypy: a) badania heurystyczne; b) badania weryfikacyjne. Są to dwa różne typy badań, które niejednokrotnie wymagają zastosowania innych technik badawczych i różnych zakresowo materiałów.

W badaniach **diagnostycznych** również można wyróżnić dwa podtypy: a) badania heurystyczne, odkrywające typ badanego przedmiotu lub zjawiska, jego genezę i inne zależności; b) badania weryfikacyjne, sprawdzające postawioną diagnozę, np. na podstawie rozumowań różnicujących, które pozwalają stwierdzić — przez porównanie z istniejącymi typami lub gatunkami w danej dziedzinie — czy badany przedmiot (zjawisko) został trafnie przyporządkowany i nie należy do innych typów lub gatunków oraz czym się od nich różni.

Badania weryfikacyjne są niezbędne wtedy, gdy badane zjawisko jest skomplikowane, bądź przedmiot trudny do rozpoznania, a więc gdy trzeba wyłączyć możliwość pomyłki. Badania weryfikacyjne towarzyszą oddziaływaniu na przedmiot diagnozowany, czy to będzie organizm ludzki, psychika wychowanka, czy zaburzenie w jakiejś instytucji, funkcjonowaniu miasta lub społeczeństwa, a także maszyny.

Wynikające z diagnozy sposoby oddziaływania muszą być w różnych fazach weryfikowane zarówno pod względem słuszności obranych linii postępowania, jak i trafności wyjściowej diagnozy. Lekarze, psychologowie, socjologowie, urbaniści i inni sprawdzają trafność swego rozpoznania na podstawie skuteczności zastosowanych, a już wypróbowanych środków oddziaływania. W przypadku ich nieskuteczności pierwotna diagnoza

¹ Por. J. Reykowski: *Funkcjonowanie osobowości w warunkach stresu psychologicznego*. Warszawa 1966, s. 31.

staje pod znakiem zapytania. Dany przedmiot czy zjawisko wymaga badań dodatkowych, sprawdzenia, czy nie pominięto jakichś okoliczności, warunków, jakichś typów lub gatunków, do których mogłyby należeć.

Badania weryfikacyjne powinny zacząć się po postawieniu diagnozy. Obejmują one sprawdzania w toku akcji rozwojowej, naprawczej, terapeutycznej. W medycynie używane jest pojęcie katamnezy jako całościowego ujęcia danego przypadku po jego wyleczeniu, zweryfikowaniu słuszności ogniów diagnozy i terapii na tle rozwoju tego przypadku. Katamneza prowadzi do utrzymania łączności lekarskiej lub psychologicznej z pacjentem, którego zaburzenia zostały w zasadzie wyleczone. „W żadnym przypadku nie można utrzymywać, że diagnoza i postępowanie terapeutyczne były całkowicie trafne, że nie popełniono błędu, który może stać się jedną z podstaw wznowienia procesu chorobowego. Ażeby tego uniknąć i ewentualnie uchwycić w porę nawrót zaburzeń chorobowych, nawiązuje się katamnestyczny kontakt z pacjentem. Katamneza ułatwia obserwację różnych faz rozwoju procesu chorobowego — mniej lub bardziej trafnie przez nas określonego, i pozwala właściwie ocenić wpływ zastosowanej terapii.”¹

W katamnezie stosuje się weryfikację postawionej diagnozy już po zakończeniu leczenia danego przypadku, a więc wtedy, kiedy istnieje zespół danych o całym przebiegu choroby i jej wszystkich fazach, o reakcjach całego organizmu na zaistniałe zaburzenia i zastosowane środki lecznicze. Badania weryfikujące tego samego typu co katamneza lekarska potrzebne są także w instytucjach, społeczeństwach, a nawet przy użytkowaniu skomplikowanych maszyn. Badania sprawdzające diagnozę, które powinny występować już w pierw-

¹ K. Dąbrowski: *Co to jest higiena psychiczna*. Warszawa 1962, s. 49.

6

szej fazie postawienia wstępnej diagnozy, należy kontynuować przez dalsze fazy działań rozwojowych lub naprawczych i wreszcie podsumować po zakończeniu oddziaływania. Diagnozę wyjściową trzeba zatem kontrolować krytycznie we wszystkich fazach oddziaływania na dany przedmiot i ostatecznie zweryfikować po zakończeniu oddziaływania. Tak więc badania weryfikacyjne przy diagnozie muszą stanowić ciągły proces, zamykający się ujęciem całości rozpatrywanego przebiegu zmian w pewnym przedmiocie — organizmie, instytucji, kulturze, społeczeństwie itp.

Część odkrywczą badań diagnostycznych zaczyna się przy badaniu wstępnym i wymaga kontynuacji w przypadku gromadzenia się danych, niezgodnych ze wstępną diagnozą. W razie błędnej diagnozy wyjściowej odkrycie trafnej diagnozy może nastąpić na podstawie działania środków naprawczych, rozwojowych. W najgorszym przypadku dochodzi się do trafnej diagnozy już po zakończeniu oddziaływania, kiedy całość materiału wskazuje inne od rozpoznanych przyczyny czy inny typ zjawiska.

W medycynie błędnie rozpoznana choroba może się kończyć zejściem pacjenta, w dziedzinie stosunków międzyludzkich i przemysłowych — rozpadem danej instytucji, unieruchomieniem zupełnym produkcji, uszkodzeniem lub zniszczeniem maszyny. Dlatego diagnozy wstępne i ich kontrola powinny być możliwie dokładne, a gromadzone dane — niezbędne, ale i wystarczające do postawienia rozpoznania przy pomocy rozumowania opartego na dobrze metodycznie ugruntowanych podstawach. Rozwój metodologii badań diagnostycznych jest potrzebny dla badań naukowych, w szczególności dla nauk praktycznych, zajmujących się sposobami oddziaływania na rozpoznane zjawiska i przedmioty.

Jak już zaznaczono, badania diagnostyczne uzyskały pewne prawo obywatelstwa w nauce dopiero od kil-

kudziesięciu lat. Możemy uogólnić nasze stwierdzenia: we wszystkich naukach empirycznych badania diagnostyczne występują w tej czy innej formie. Ustalenie ogólnych zasad i metod badań diagnostycznych, stosowanych przy rozumowaniu i zbieraniu danych, jest więc nieodzowne dla wszystkich nauk empirycznych.

We wszystkich naukach praktycznych badania diagnostyczne stanowią cykle zamknięte. Zaczyna się od postawienia na podstawie zebranych danych zespołu hipotez dotyczących gatunku albo typu zjawiska, jego uwarunkowań genetycznych, rozwojowych itd. Następnie przeprowadza się próby ich weryfikacji przy pomocy metod sprawdzania diagnozy. Dalej — w różnych fazach oddziaływania na badane zjawisko — sprawdza się diagnozę wstępną, poszczególne jej elementy i ich powiązania w całości obrazu danego zjawiska czy przedmiotu. Po zakończeniu oddziaływania analizuje się całość przebiegu zmian. Na podstawie zaobserwowanych zmian ocenia się także diagnozę pierwotną bądź jej modyfikacje w trakcie postępowania. Jeszcze raz sprawdza się poszczególne elementy diagnozy i słuszność ich powiązania w rozpoznaniu. Jeśli zmiany wywołane oddziaływaniem na dany przedmiot lub zjawisko okazały się niekorzystne, a można oddziaływanie kontynuować, to rozpoczyna się nowy etap działania, poprzedzony diagnozą nowej sytuacji badanego przedmiotu. Cały cykl badań diagnostycznych powtarza się wtedy od początku. Przy ostrożnym postępowaniu badania te powinny towarzyszyć każdemu etapowi cyklu realizacji postępowania, który zaczyna się od zastosowania pewnych środków rozwojowych lub naprawczych, a kończy ich odstawieniem.

Mniej lub bardziej świadomie stosowany jest cykl badań diagnostycznych przez psychologów zatrudnionych w poradniach zdrowia psychicznego i wychowawczych, przez pedagogów świadomie oddziaływających

na rozwój wychowanków, przez lekarzy leczących w szpitalu chorych lub też przyjmujących ich periodycznie.

Potrzebny jest ten cykl badawczy także w pracach urbanistów, w działalności rolników, leśników zwalczających choroby roślin i szkodniki, w pracach weterynarzy zwalczających choroby zwierząt.

Cykle badań diagnostycznych występują we wszelkim planowaniu i realizowaniu zmian, przy budowie nowych obiektów lub przetwarzaniu istniejących. Im bardziej świadomie są one stosowane, tym racjonalniejsze podstawy ma dana akcja planowania i tworzenia.

Pierwsze systematyczne prace z tego zakresu W. Biegańskiego, R. Kocha, F. Mainzera, F. Paychy — poświęcone przeważnie diagnozie lekarskiej — wskazują potrzebę systematyzacji, rozwinięcia i uogólnienia wniosków na inne nauki. Badania współczesne R. S. Ledleya i L. B. Lusteda, F. Nasha, F. Paychy dotyczą tylko diagnozy klasyfikacyjnej, przyporządkowującej do gatunku. Nie obejmują natomiast innych typów diagnoz, jak genetyczna, fazy itp. Nie uwzględniają problematyki typów i ich rozpoznawania, nie poruszają zagadnienia rodzajów cech i ich znaczenia przy diagnozie. Tymczasem dla rozwoju metodologii diagnozy, potrzebnej we wszystkich naukach empirycznych, niezbędne było systematyczne oświetlenie także i tych zagadnień. Współczesnym badaniom w tej dziedzinie przypada więc rola rozszerzenia pola dociekań naukowych i zwrócenia uwagi na znaczenie drugiego głównego typu badań naukowych, jakim są badania diagnostyczne. Harmonijne powiązanie obu typów badań, tj. generalizujących i diagnostycznych, przez metodologię współczesną może się przyczynić do coraz lepszego poznawania rzeczywistości, która ma aspekty jednostkowe i ogólne.

DIAGNOZY W NAUCE O ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIU ORAZ W INNYCH NAUKACH EMPIRYCZNYCH

W nauce o zarządzaniu i organizacji występuje problematyka diagnoz w związku z ocenami pracowników oraz sytuacji organizacyjnych. Przy podejmowaniu decyzji o reorganizacji jakiegoś działu instytucji konieczne jest wyjściowe rozpoznanie stanu faktycznego, struktury dynamicznej istniejących stosunków, wad funkcjonowania, ich genezy i rozwoju. Jak pisze prof. Zieleniewski, „...często kierowniczy zespół instytucji nie orientuje się zupełnie, jakie jej fragmenty wymagają reorganizacji. Pociąga to za sobą konieczność przeprowadzenia przez organizatora wstępnej analizy usterek organizacyjnych, które często zwykliśmy porównywać do diagnozy lekarskiej.”¹

Analiza usterek organizacyjnych powinna objąć nie tylko ich stwierdzenie, ale także wyjaśnienie genetyczne i celowościowe — jak odbijają się one w danej strukturze całości, w jakiej znajdują się fazy, jaka byłaby prognoza, gdyby ich nie usunięto. Uwzględnienie tych czynników daje podstawy do akcji naprawiającej i usprawniającej działanie organizacji.

Według H. Mreły² cykl działalności organizatorskiej obejmuje następujące fazy: 1) wstępną — ustalenie celu i przedmiotu badania; 2) rejestrowanie; 3) krytyczną ocenę i analizę; 4) projektowanie nowej organizacji; 5) obliczenie norm; 6) jakościową ocenę pra-

¹ J. Zieleniewski: *Organizacja zespołów ludzkich*, wyd. cyt., s. 505.

² Por. H. Mreła: *Organizowanie instytucji*. „Materiały Prakseologiczne”, 1964, z. 13, s. 11—12.

cy; 7) wprowadzenie w życie; 8) kontrolę i analizę efektów. Faza wstępna, pierwszej orientacji o celu i przedmiocie badania, oraz faza druga i trzecia dotyczą badań diagnostycznych istniejącego stanu rzeczy. Na ich podstawie przeprowadza się projektowanie nowej organizacji i jej wprowadzenie.

Wedle J. Trzcienieckiego¹ badanie i usprawnianie organizacji pracy składa się z trzech faz głównych: fazy wstępnej — wybór przedmiotu badania; fazy podstawowej — analiza i diagnoza sytuacji; fazy końcowej — realizacja i kontrola realizacji projektu w praktyce. Badania orientacyjne obejmują pytania — co?, gdzie?, kiedy?, kto?, jak?, oraz pomocnicze przy każdym pytaniu — dlaczego? Obok opisu stanu faktycznego wedle pięciu wyróżnionych zagadnień, Trzcieniecki wprowadza badanie genetyczne wszystkich tych kwestii.

W podobny sposób, zwięźle, ujmuje problem E. Peckhold, który także wyróżnia trzy etapy: 1) analiza pracy, 2) diagnoza i prognoza pracy, 3) terapia pracy.²

Analogiczne etapy badania pracy wymienia H. Hilf.³ W pierwszym wstępnym etapie badanie ma charakter orientacyjny, polega na zapoznaniu się z pracą przez zarejestrowanie istniejącego stanu jej organizacji. W drugim etapie celem badania jest ustalenie braków organizacyjnych (diagnoza pracy). Trzeci etap wreszcie — to stworzenie projektu ulepszonej organizacji pracy.

W metodyce badania podanej przez Międzynarodowe Biuro Pracy w Genewie wyróżniono sześć etapów badania pracy.⁴ Pierwszy sprowadza się do wyboru pra-

¹ Por. J. Trzcieniecki: *Metoda obserwacji migawkowych...* Kraków 1964, s. 57—60.

² E. Peckhold: *Arbeitstechnologie*. „Zentralblatt für Arbeitswissenschaft”, Frechen 1954, z. 5.

³ H. Hilf: *Arbeitswissenschaft*. München 1957, s. 203.

⁴ International Labour Office: *Introduction to Work Study*. Genewa 1959, s. 76. Por. J. Trzcieniecki: *Metoda obserwacji migawkowych...*, wyd. cyt., s. 55.

cy, która ma być zbadana. Drugi jest rejestracją faktów odnoszących się do istniejącej metody pracy. Trzeci to krytyczne zbadanie uporządkowanej kolejności faktów. Następne etapy polegają na doborze najbardziej wydajnej metody, wprowadzeniu jej do praktyki i regularnym kontrolowaniu. Trzy pierwsze fazy stanowią badania diagnostyczne pracy, następne — projektowanie i realizację projektu.

Sześciofazowy cykl organizowania pracy podaje również M. E. Mundel: 1) ustalenie celu badania; 2) ustalenie dotychczasowych metod pracy; 3) ocena krytyczna obiektywnych wartości wyników pracy; 4) projektowanie nowej metody; 5) sprawdzanie nowej metody w doświadczeniu; 6) wdrażanie i utrwalanie nowej metody.¹ Trzy pierwsze fazy dotyczą — podobnie jak poprzednio — rozpoznania i oceny istniejącego stanu rzeczy.

We wszystkich podanych ujęciach cykli organizatorskich badania diagnostyczne istniejącego stanu rzeczy stanowią punkt wyjścia i podstawę działalności reorganizacyjnej. Nie we wszystkich jednak sprecyzowano, na czym mają polegać te badania.

Trzcieniecki podkreśla znaczenie genetycznego ujęcia, Mreła uwzględnia także aspekt celowościowy. Dla pełnego obrazu potrzebny byłby jeszcze aspekt rozwoju i fazy.

Omawiając problematykę zarządzania i kierowania ludźmi, F. Roethlisberger rozważa zagadnienie diagnoz stosunków ludzkich. Kierownik powinien oceniać ludzi i ludzkie sytuacje, a więc — podobnie jak lekarz — powinien stawiać diagnozy.² Postawienie diagnozy nie jest równoznaczne z zaklasyfikowaniem, lecz z wy-

¹ Por. M. E. Mundel: *Motion and Time Study*. Englewood Cliffs 1961.

² Por. F. Roethlisberger: *Management and Morale*. Cambridge 1959, s. 172.

jaśnianiem złożonej sytuacji człowieka. Większość klasyfikacji podaje raczej schematyczne określenia niż dynamiczne sytuacje, obejmujące współoddziaływanie ludzi. Zamiast pytania, jaka jest sytuacja tej osoby, podstawia się etykietę i przyjmuje, że sytuację osoby całkowicie się wyczerpało i wyjaśniło przez nadanie etykiety. Interesujące jest — podkreśla Roethlisberger — że większość klasyfikacji posiada charakter dycho-
tomiczny. Jedną część przedmiotów nazywa się złymi lub niepożądanymi, drugą — dobrymi lub pożądanymi. W rezultacie często używa się tych klasyfikacyjnych ujęć do wyłączenia pewnych ludzi noszących złą etykietę z udziału we wspólnej działalności¹, a także do wyłączenia zjawisk kooperacji. Pomija się warunek współzależności, który występuje w zjawiskach, z jakimi kierownictwo ma do czynienia. W miejsce całej złożonej struktury wstawia się uproszczoną analizę przyczynowo-skutkową, przyjmując że nazwy albo etykiety zastosowane do osoby określają przyczyny jej zachowania.

Zamiast błędnych praktyk etykietowania ludzi Roethlisberger proponuje wprowadzenie diagnoz sytuacji społecznych ludzi pracujących w pewnym zakładzie pracy. Radzi uwzględniać przy tych diagnozach sposób postępowania, który nazwalibyśmy wyjaśnieniem celowości zachowania się ludzi na tle systemu społecznego zakładu pracy.

System społeczny zakładu pracy porównuje do organizmu fizycznego, w którym drobna zmiana jednej części powoduje zmiany w innych częściach, celem przywrócenia niezbędnej równowagi.² Takie same procesy występują w każdym zakładzie pracy przy jakim-

¹ Tamże, s. 173.

² Por. F. Roethlisberger: *Training for Human Relations*, Boston 1954, s. 46 oraz *Management and Morale*, wyd. cyt., s. 184—185.

kolwiek zaburzeniu wewnętrznych stosunków. Dlatego zachowanie ludzi nie może być wyjaśniane tylko przyczynowo, trzeba uwzględnić ich stosunek do całości dynamicznej i jej procesów utrzymywania równowagi wewnętrznej.

Diagnozy ludzkich sytuacji wymagają myślenia w kategoriach „organicznych całości” i badania raczej wzajemnych współzależności niż prostych stosunków przyczynowo-skutkowych.

W swych pracach Roethlisberger podkreśla ważny problem ujmowania ludzkich stosunków w aspekcie całości kooperacji i wzajemnych współzależności. Wypływa aspekt diagnostyczny, który nazywamy diagnozą znaczenia albo celowościową. Bez niej nie sposób adekwatnie wyjaśnić zachowania się ludzi w systemie zakładu pracy.

Inne aspekty diagnostyczne mogą być badane w oparciu o typologie pracowników, podawane przez psychologię pracy, ergonomikę, uwzględniającą zastosowanie człowieka do narzędzi pracy, psychologię motywacji, określającą typy motywacji pracy i pozwalającą genetycznie zrozumieć podejście pracownika do wykonywanych zadań. Dominujący jest przy tym aspekt organizacyjny stosunku pracownika do systemu kooperacji. Pełna diagnoza sytuacji ludzkich w zakładzie pracy musi powiązać wszystkie te aspekty.

W *Training for Human Relations*¹ F. Roethlisberger podkreśla, że czynienie z ludzi tylko przedmiotów diagnozy, tj. obiektów własnego intelektualnego rozumienia, byłoby niebezpieczne. Z drugiej strony sprowadzanie ludzkich stosunków wyłącznie do zagadnień empatycznego, intuicyjnego odczuwania byłoby również niewłaściwe. Głowa powinna pracować razem z sercem. Można by podkreślić, że rozumienie i odczuwanie po-

¹ Por. F. Roethlisberger: *Training for Human Relations*, wyd. cyt., rozdz. *Diagnostic Context*, s. 150—152.

73
winny występować wspólnie przy badaniu ludzkich stosunków, tak aby zamiast bezlitosnych diagnoz dać pełne ludzkich walorów ujęcie sytuacji osób w systemie pracy, ich potrzeb, dążeń, ewentualnie koniecznych korekt i napraw oraz ulepszeń ich działalności. Powiązanie obu tych płaszczyzn — intelektualnego ujmowania, opartego na naukowych podstawach tworzenia diagnozy, oraz zrozumienia sfery wartości ludzkich — prowadzi do właściwego podejścia do zagadnień stosunków ludzkich, ich oceny i diagnozy na tle całości stosunków społecznych i kooperacji w zakładzie pracy.

Połączenie ścisłych metod dochodzenia do diagnozy ze sferą odczuwania wartości ludzkich może występować we wszystkich badaniach dotyczących sytuacji, uzdolnień, osiągnięć osób badanych.

Celem diagnozy jest nie klasyfikowanie, lecz rozważanie kontekstów genetycznych, rozwojowych, całościowych, pozwalające na ulepszenie, naprawienie, właściwe kierowanie daną sytuacją osoby. Znaczenie takiego postępowania występuje wyraźnie w badaniach psychologicznych, pedagogicznych, organizacyjnych, socjologicznych, kiedy każda diagnoza ma być podstawą do akcji terapeutycznej, naprawiającej lub usprawniającej. Dychotomiczne klasyfikacje, jak na to zwrócił uwagę Roethlisberger, nie spełniają tego zadania. Podejście typologiczne, określające zgrupowania indywiduów wokół typów i ich odległość od typów, ma większe walory humanistyczne i praktyczne. Pozwala ono ściśle określić, jakie cechy typowe ma dana osoba i w jakim stopniu natężenia one występują. Cechy introwersji i ekstrawersji, neurotyczności i zrównowżenia, śmiałości i nieśmiałości, słabości „ja” i siły „ja”, skłonności do podporządkowania i dominacji, niedostatecznego panowania nad sobą i dobrego panowania nad sobą, niskiej inteligencji i wysokiej inteligencji, pobudliwego

i spokojnego temperamentu występują zawsze w pewnym stopniu nasilenia i ten stopień jest ważny dla określenia odległości danego indywiduum od typu i podania ścisłego opisu.

Niezbędne wydaje się także wyjaśnienie genetyczne, na tle biografii danej osoby, dlaczego pewne cechy silniej się zaznaczają niż inne. Podobnie uwzględnienie sytuacji wychowanka w rodzinie, w szkole, pracownika w zakładzie pracy stanowi ważne uzupełnienie badań genetycznych (aspekt znaczenia).

Przy wykrywaniu jakiegoś rodzaju zaburzeń zachowania zachodzi także potrzeba zbadania ich fazy i ustalenia prognozy. A więc we wszystkich badaniach naukowych nad ludźmi i instytucjami ważny jest *de facto* i *de jure* model rozwiniętej pięciocząłowej diagnozy.

Inaczej przedstawia się sprawa w pewnych naukach przyrodniczych. W astronomii identyfikacji komety dokonuje się na drodze zbadania jej toru. Niepotrzebny jest tu aspekt znaczenia i fazy. W chemii rozpoznanie danego ciała na drodze ustalenia jego składu chemicznego oraz ewentualnie genezy stanowi wystarczającą podstawę do jego identyfikacji.

Natomiast w botanice zaliczenie do gatunku nie wyczerpuje opisu diagnostycznego. Ważne jest także genetyczne i ekologiczne określenie powstania odmian pewnych form roślin. W fizjologii, obok zaliczenia do typu albo gatunku, potrzebne jest również wyjaśnienie genetyczne oraz celowościowe. Ponadto zagadnienia fazy i prognozy ważne są w badaniach fizjologii patologicznej. Dla celów terapii czy to świata roślin, zwierząt, czy ludzi niezbędne jest pięciofazowe ujęcie diagnozy.

W naukach humanistycznych o wytworach ludzi, jak historia sztuki, literatury, architektury, filozofii, nauki, zaliczenie badanych przedmiotów do typu stanowi

pierwszą fazę wstępną, poprzedzającą lub towarzyszącą badaniom genetycznym i znaczenia badanych wytworów kultury i cywilizacji dla pewnych całości ludzkich w danych okresach dziejów. Także ustalenie fazy rozwoju jest niezbędnym składnikiem opisu diagnostycznego w tych naukach.

W niektórych przypadkach nauki historyczne mogą posługiwać się pewnego rodzaju prognozami możliwości zjawisk, np. jak rozwinąłby się określony prąd, gdyby nie zaszły czynniki zakłócające, jak rozwinąłby się humanizm renesansowy, gdyby nie było walk religijnych w XVI i XVII w. Tego typu prognozy historyczne pokazują tendencje rozwojowe prądów gospodarczych, społecznych, politycznych oraz to, dokąd prowadziłyby owe tendencje, gdyby nie wystąpiły czynniki hamujące. Pozwalają przez to lepiej rozumieć dynamikę procesów historycznych i wyjaśnić konfigurację rozmaitych zdarzeń.

Omawiana w części II metodologia diagnozy może mieć znaczenie dla wszystkich nauk o człowieku, jego wytworach i dziejach, a również dla szeregu nauk przyrodniczych, zwłaszcza dotyczących zjawisk normy i zaburzeń rozwojowych, a więc nauk praktycznych, jak rolnictwo i medycyna.

Podobna problematyka występuje w naukach technicznych, badających funkcjonowanie mechanizmów, które mogą działać dobrze lub źle; należy wtedy ustalić genezę zaburzenia, jego znaczenie dla całości mechanizmu, ewentualnie także fazę i prognozę.

Wypada podkreślić, że w naukach ergologicznych, badających różne rodzaje funkcjonowania, potrzebne są rozwinięte metody badania konkretnych zdarzeń, a nie tylko metody indukcyjne, prowadzące do wykrywania praw ogólnych. Metodologia diagnozy może wypełnić ten brak w rozwoju metodologii badań konkret-

nych przypadków. Także prakseologia i teoria organizacji, jako nauki ergologiczne o wysokim stopniu uogólnienia, mogą posłużyć się metodologią diagnozy do badania stanu organizacyjnego instytucji i możliwości wprowadzenia usprawnień w celach praktycznych ekspertyz, a również po to, aby dochodzić do uogólnień przez gruntowne poznanie konkretnych przypadków.

ZNACZENIE DIAGNOZ W TWÓRCZOŚCI NAUKOWEJ

W badaniach naukowych i działalności praktycznej prace diagnostyczne mają nie tylko walor rozpoznania konkretnych sytuacji oraz przedmiotów prostych i złożonych (jak instytucje, miasta, społeczeństwa), odkrywania ich struktur i swoistych funkcji. Również mogą mieć walor generalizujący, mianowicie przy ustalaniu nowych jednostek diagnostycznych, potrzebnych dla opracowania systematyki typów albo gatunków przedmiotów badanych w różnych dziedzinach nauki.

Jak wspomniano, przy badaniach diagnostycznych występuje odkrywanie struktur i funkcji przedmiotów lub ustalanie nowych jednostek diagnostycznych, nowych typów albo gatunków. Droga odkrywczą może prowadzić przez szereg stadiów analitycznych, o których pisał A. Osborn.¹

Osborn wyróżnia w procesie odkrywczym siedem faz. Pierwszą fazą jest orientacyjne określenie problemu i sposobu jego ujęcia. Drugą — zebranie materiałów potrzebnych do opracowania tego problemu. Trzecią — przeprowadzenie analizy zebranych materiałów. Czwarta faza polega na dojściu do koncepcji potrzebnych dla ujęcia danych. W piątej fazie odbywa się świadoma i podświadoma praca nad nasuwającymi się próbami ujęć. Szósta faza to synteza kilku nasuwających się pomysłów w jedno wspólne ujęcie zagadnienia. Ostatnia, siódma faza, jest weryfikacją przyjętego ujęcia.

¹ Por. A. Osborn: *Applied Imagination, Principles and Procedures in Creative Thinking*. New York 1958, s. 115—177.

W ten sposób Osborn rozłożył proces twórczy na szereg szczegółowych faz, których sposób realizacji zależy od stopnia trudności badanego problemu.

Poznanie diagnostyczne opiera się na zastanej wiedzy, znajomości innych podobnych przypadków lub ogólnych prawidłowości, dotyczących typowości pewnych zjawisk, ich uwarunkowania przyczynowego, celowościowego.

Badania diagnostyczne obejmują tzw. we współczesnej metodologii *case studies*, studia osobnych przypadków, rozwinięte szeroko nie tylko w medycynie, ale również w socjologii. Omawiając antropologiczne badania nad społecznościami lokalnymi, socjolog Jan Lutyński tak o nich pisze: „Jak każdy typ badań obejmuje on szereg podtypów, które wyróżnić można w oparciu o różne zasady. Sam typ badań, o którym mowa, można także zaliczyć do typu bardziej ogólnego. Stanowi je typ monograficznych badań osobnych przypadków (*case study*), w którym tak samo jak w omawianych badaniach dąży się do zachowania indywidualnego charakteru kompleksu zjawisk, będących przedmiotem studiów prowadzonych przy pomocy różnych, zwłaszcza jakościowych metod. Omawiany typ badań stanowi jednak osobny rodzaj monograficznych badań indywidualnych przypadków. W przeciwieństwie do innych badań typu *case study*, w których przedmiotem analizy jest zwykle szereg indywidualnych przypadków (osób, instytucji, procesów itp.), w monograficznych badaniach społeczności lokalnych obiektem badania jest z reguły — jeden — jedna społeczność lokalna.”¹

W związku ze studiami nad jednostkowymi przypadkami W.H. Starbuck, autor artykułu o modelach opisowych badanych przypadków, zauważa, że te jednost-

¹ J. Lutyński: *Antropologiczna monografia terenowa i badania społeczno-kulturalnych przeobrażeń w Polsce współczesnej*. „Przegląd Socjologiczny”, 1961, t. 24, s. 42.

kowe przypadki są podstawą płodnych generalizacji: „...najbardziej skuteczną drogą, aby osiągnąć płodne i ścisłe generalizacje, jest droga poprzez szczegółową i staranną analizę indywidualnego przypadku”.¹

Również w dziedzinie życia gospodarczego szczegółowa analiza pojedynczych przypadków może prowadzić do płodnych generalizacji. W dyskusji na sejmowej Komisji Planu Gospodarczego, Budżetu i Finansów, przy omawianiu działalności Najwyższej Izby Kontroli, wysunięto postulat: „tak lokalizować kontrole, aby prowadziły one do daleko idących uogólnień, ważnych dla całego kraju”.²

Badania diagnostyczne mają znaczenie heurystyczne w nauce i życiu praktycznym. Diagnozy tworzone na podstawie doświadczenia, rozumowania oraz posiadanej wiedzy są często podstawą do ustalenia ogólnych typowości i prawidłowości zjawisk, do zdobycia nowej wiedzy ogólnej, która z kolei może służyć do lepszego i głębszego poznawania jednostkowych zjawisk.

Rozwój nauki i wszelkiej wiedzy ludzkiej postępuje naprzód w ciągłym jakby ruchu wahadłowym: przechodzenia, od tego, co jednostkowe, konkretne — do ogólnych prawidłowości; i przechodzenia od ogólnych prawidłowości — do coraz lepszego poznania tego, co konkretne (konkretnych sytuacji, osobowości ludzi, szczegółowych zjawisk biologicznych, socjologicznych itd.). Pomędzy obu tymi biegunami — tym, co jednostkowe i konkretne, oraz tym, co ogólne i abstrakcyjne — rozwija się poznanie ludzkie. Akcentowanie znaczenia jednego tylko bieguna poznania jako naczelnego celu, mianowicie wiedzy ogólnej, prowadziło do jednostronnego obrazu wiedzy i nauki. Idiograficzne i nomolo-

¹ W.H. Starbuck: *Testing Case — Descriptive Models*. „Behavioural Science”, 1961, t. 6, z. 3, s. 19.

² Por. „Życie Warszawy” z 4 XII 1962, s. 5. (*Poselska kontrola... Najwyższej Izby Kontroli...*).

giczne ujęcia są to dwa bieguny poznania ludzkiego, wzajemnie się dopełniające i zapładniające.

Odkrycia, do których prowadzą diagnozy zjawisk jeszcze nie sklasyfikowanych lub nie zaliczonych do typu, mają charakter ogólny. Znaczenie ich sięga więc poza zakres jednostkowej diagnozy, stanowiąc wkład do ogólnej diagnostyki zjawisk danej dziedziny. Występuje przy tym heurystyczny walor diagnozy poszczególnego przypadku, która nie musi podawać tylko zaseregowania badanego stanu rzeczy do znanej jednostki diagnostycznej, lecz może prowadzić do odkrycia nie znanych jeszcze prawidłowości występowania i uwarunkowania cech oraz ich specyficznego ugrupowania. Szczegółowe zbadanie danych w trakcie badań uzasadniających diagnozę dotyczącą nowego typu czy syndromu, jego przyczyny bądź poszczególnego objawu staje się czynnością twórczą, wzbogacającą naszą wiedzę w danej dziedzinie diagnostyki.

ZAKOŃCZENIE

Problem dobrej diagnozy występuje we wszystkich dziedzinach działalności praktycznej. Żeby podjąć zorganizowane działanie, wytyczyć jego cel, obmyśleć stadia i sposoby realizacji, przygotować środki, trzeba rozpocząć od opisu i wyjaśnienia sytuacji działania, podać jak najpełniejszą diagnozę zastanego stanu rzeczy. Bez wyjściowej diagnozy nie jest możliwe zorganizowanie racjonalnego działania. Jeśli diagnoza okaże się błędna z punktu widzenia określenia typu sytuacji, wyjaśnienia jego genezy, znaczenia dla całości, fazy obecnej i przewidywanego rozwoju, bezpłodne będzie organizowanie i planowanie działania, a realizacja doprowadzi do błędów praktycznych przeciwcelowego działania.¹ Dlatego dużo uwagi i staranności należy poświęcić przygotowaniu działania, a w szczególności dobrej diagnozie sytuacji wyjściowej. Dobra diagnoza sytuacji stanowi podstawę realnego planowania i celowego organizowania wszelkich poczynań — tak, żeby ich skutki były jak najbardziej pomyślne dla projektanta i wykonawcy. Problem dobrej organizacji i sprawności działania w istotny sposób wiąże się z rozpoznaniem realnych warunków działania (T. Kotarbiński), tj. z diagnozą sytuacji. Diagnozy mogą także towarzyszyć różnym fazom realizacji działania, aż do jego zakończenia, kiedy jest potrzebna diagnoza oceniająca wyniki działania, jego osiągnięcia, ewentualne braki i konieczność modyfikacji (G. Hostelet, A. Podgórecki).

¹ Por. T. Kotarbiński: *Sprawność i błąd*. Warszawa 1970, s. 169

Tak więc dobra diagnoza powinna otwierać i zamykać cykl działania zorganizowanego oraz towarzyszyć różnym stadiom jego realizacji. Świadome i celowe działanie musi opierać się na ścisłym kontakcie z rzeczywistością, ciągłym kontrolowaniu i wyjaśnianiu warunków działania (J. Zieleniewski).¹

Zagadnienie diagnozy ważne jest także w badaniach naukowych. We wszystkich naukach empirycznych występuje, obok problemu poznawania ogólnych prawidłowości, problem rozpoznawania indywidualnych przedmiotów. Badanie ogólnych prawidłowości oraz badanie indywidualnych przedmiotów i procesów to dwie strony dociekań naukowych.² Wyjaśnienia genetyczne przedmiotów i procesów mogą zawierać ciągi genetyczne zdarzeń, których budowa i specyficzne powiązania ogniw mają charakter indywidualny (S. Ossowski).³ Występuje to w psychologii, socjologii, pedagogice, antropologii kulturowej, historii literatury i sztuki. Wiele nauk humanistycznych nie może zadowolić się wyjaśnianiem tylko za pomocą ogólnych prawidłowości. Muszą one rekonstruować indywidualne szeregi rozwojowe, w których na tle ogólnych zależności podaje się specyficzny rozwój pewnych przedmiotów i zjawisk, np. wybitnych dzieł sztuki, nauki i techniki, ważnych wydarzeń historycznych, osobowości ludzi i społeczeństw. Także pewne nauki przyrodnicze podają indywidualne szeregi rozwojowe, np. szereg rozwojowy Ziemi, innych planet, Słońca, określonych komet. Wszystkie nauki przyrodnicze mają do czynienia z rozpoznawaniem indywidualnych przedmiotów — unikalnych okazów, procesów, wydarzeń.

¹ Por. J. Zieleniewski: *Organizacja i zarządzanie*. Warszawa 1969, s. 204.

² Por. S. Ziemiński: *Walory typologii dla systematyzacji nauk*, w pr. zbior. *Fragmentsy filozoficzne*, Warszawa 1967, seria III, s. 110—112.

³ Por. S. Ossowski: *Prawa historyczne w socjologii*, wyd. cyt., s. 82—85.

Diagnostyczne badania stanowią nieodzowny składnik wszystkich nauk empirycznych. Ujęcie to można by próbować rozszerzyć na tzw. nauki formalne, w których również występuje zagadnienie poznawania indywidualnych przedmiotów. Nie są one zupełnie oderwane od poznawania realnego świata. Logika formalna zajmuje się zagadnieniem deskrypcji (opisu) indywidualnych przedmiotów. Matematyka bada twory, które można poczytywać za indywidua, jak punkty na linii i w wielowymiarowej przestrzeni, zwłaszcza punkty stałe i osobliwe, oraz konkretne funkcje, jak funkcje Riemanna. Można przypuszczać, że nauki zbliżające się do typu formalnego także mogą podkreślać znaczenie poznawania indywidualnych tworów i realnych przedmiotów; od nich zaczyna się rozbudowa coraz wyższych klas abstrakcji. Istotny wydaje się związek między poznawaniem świata indywidualnych przedmiotów i badaniami ogólnych prawidłowości relacji logicznych i matematycznych, którymi zajmują się te nauki.¹ Związek ten wyjaśnia problem podstawowych zastosowań matematyki i logiki formalnej w badaniach nauk empirycznych czy realnych.

Jak staraliśmy się to wykazać w innym miejscu, przepaść między tzw. naukami realnymi i formalnymi jest tylko pozorna. W istocie występuje ciągłość przejścia od nauk typu realnego, empirycznego do nauk typu formalnego, gdyż one także dają poznanie pewnych aspektów relacji między cechami świata rzeczywistego, a nie wyimaginowanego, fikcyjnego.² W ten sposób zwraca się uwagę na jedność poznania naukowego, które w różnych aspektach bada świat rzeczywisty, poczynając od określania i wyjaśniania cech specyficznych indywidualnych przedmiotów i tworów

¹ Por. H. Reichenbach: *Nomological Statements and Admissible Operations*. Amsterdam 1954.

² Por. S. Ziemiński: *Wielowymiarowa typologia nauk*, maszynopis złożony w Zakładzie Prakseologii PAN.

aż do coraz wyższych uogólnień i abstrakcji obejmujących złożone relacje praw naukowych, twierdzeń matematycznych i logicznych.

W przedstawionym obrazie poznania naukowego podstawową warstwę poznawczą stanowią opisy i wyjaśnienia cech indywidualnych przedmiotów i procesów. To, co ogólne, typowe pod względem struktury przedmiotów i zależności między procesami, odkrywa się wtórnie za pomocą intuicji intelektualnej (*nous* Arystotelesa)¹, indukcji czy tzw. abstrakcji. Mogą mieć przy tym zastosowanie hipotetyczne metody diagnozy, które na tle hipotez jednostkowych, opisujących i wyjaśniających strukturę i uwarunkowanie jednostkowych stanów rzeczy, pozwalają dojść do tego, co typowe dla wielu stanów rzeczy. Dokładne poznanie jednostkowych stanów rzeczy, ich struktur i zależności jest bowiem płodnym źródłem odkryć praw ogólnych.

Z badań nad diagnozami w nauce wynika potrzeba wyjaśnienia, że istnieją dwa cele poznania naukowego — poznanie tego, co indywidualne, jednostkowe oraz poznanie tego, co ogólne. Cele te wspierają się wzajemnie. Wyjaśniając znaczenie poznania diagnostycznego w nauce, uzupełniamy w ten sposób obraz, który się wytworzył współcześnie pod wpływem jednostronnie przyrodniczego spojrzenia na naukę. Przewyciężenie tej jednostronności otworzy pole do należytej oceny podstawowego znaczenia badań monograficznych nad jednostkowymi całościami w socjologii, urbanistyce, w historii sztuki, literatury, filozofii i historii powszechnej (w których te badania są coraz lepiej oceniane) oraz badań tzw. indywidualnych przypadków (*case studies*) w teorii organizacji, w psychologii, pedagogice, antropologii kulturowej, a także w naukach przyrodniczych. U podłoża tych wszystkich badań leży schemat i metody pełnej diagnozy, której rozwinięta

¹ Por. W. Kneale: *Probability and Induction*. Oxford 1949.

metodologia może stać się pomocnym narzędziem poznawania tego, co indywidualne, niepowtarzalnych całości i zdarzeń jednostkowych.

Niniejsza książka dzieli się na cztery części. W części I i II omówione zostały podstawy poznawcze i metodologiczne dobrej diagnozy oraz model pełnej, rozwiniętej diagnozy. W związku z tym modelem opracowano metody badań w każdym stadium diagnozy, rozwinięto typologię błędów diagnostycznych oraz przedstawiono w zarysie pomoce diagnostyczne ze zwróceniem uwagi na maszyny cyfrowe.

Część III objęła zastosowania w działalności praktycznej modelu i metod dobrej diagnozy, część IV zaś — znaczenie i możliwości wykorzystania badań diagnostycznych w nauce.

Do pierwszych wyników tej pracy należy rozwinięcie systematyki cech przedmiotów, omówienie znaczenia diagnostycznego różnych rodzajów cech, rozwiązanie sporu między empiryzmem, racjonalizmem i intuicjonizmem w podejściu do diagnozy oraz wskazanie właściwej roli intuicji przy dobieraniu pojęć do danych empirycznych.

Następnym istotnym krokiem w rozwoju metodologii diagnozy było skonstruowanie pięcioczłonowego modelu dobrej diagnozy, który rozszerzył klasyfikacyjne ujęcia diagnozy, wprowadzone przez wielu autorów. Po pierwsze, zwrócono uwagę na potrzebę typologicznego ujmowania problemów w diagnozach z różnych dziedzin nauki. Zastosowanie metody typologicznej pozwala uściślić charakterystykę diagnostyczną i określić jedno miejsce badanego przedmiotu w złożonej przestrzeni własności. Po drugie, podkreślono znaczenie badań genetycznych przy diagnozie, wyjaśniania badanego procesu czy przedmiotu przy pomocy łańcucha przyczynowego i ciągu przemian. Po trzecie, wprowadzono wyjaśnienie znaczenia dla całości bada-

nego procesu czy przedmiotu. Zwrócono uwagę na wnioskowanie z części o całości, z cech lokalnych o cechach całościowych. Zastosowano przy tym problematykę wyjaśniania celowościowego, ważną dla układów samoregulujących. Przy wyjaśnianiu znaczenia dla całości występują dwa zagadnienia: jak oddziałują dany proces, stan rzeczy na całość i jak całość reaguje samoregulująco na dany proces. W ten sposób można wyznaczyć skutki, jakie dany proces lub stan rzeczy będzie miał dla całości.

Potrzebne jest także wprowadzenie czwartego zadania diagnostycznego, mianowicie ustalenia diagnozy fazy. Zwraca się przy tym uwagę na rozwijający się proces przemian. Po ustaleniu fazy aktualnej można wnioskować o przyszłości, o przyszłych zmianach. Prognozę opiera się na poprzednich stadiach diagnozy — na diagnozie genetycznej, znaczenia dla całości i diagnozie fazy, które wyznaczają dynamikę i tendencje rozwojowe badanego procesu czy stanu rzeczy.

Racjonalna prognoza stanowi bezpośredni wynik badań diagnostycznych. Może więc być włączona do etapów diagnozy jako integralny składnik pełnej diagnozy, która nie tylko opisuje, wyjaśnia i określa fazy zastanego stanu rzeczy, ale przewiduje także jego bliższy lub dalszy rozwój.

Ten piąty etap diagnozy został nazwany diagnozą rozwojową albo prognostyczną. Z takim ujęciem, włączającym prognozę do etapów diagnozy, zgadzają się polscy autorzy — S. Nowak i J. Koziński.¹ Widoczna jest bowiem bezpośrednia zależność prognozy od diagnozy stanu zastanego i łączność obu rodzajów badań. Podobnie jak wspomniani autorzy, zdecydowaliśmy się uwzględnić w rozwiniętej diagnozie prognozę.

¹ Por. *Metody badań socjologicznych*, wybór tekstów pod red. S. Nowaka, wyd. cyt., przypis H, s. 192 oraz J. Koziński: *Psychologia procesów przeddecyzyjnych*, wyd. cyt., s. 25—26.

Metoda diagnozy obejmuje zastosowanie sposobów (metod cząstkowych) w różnych stadiach diagnozy. Najpierw zostały opisane metody diagnozy przyporządkowującej — klasyfikacyjnej. Cenną pomocą w tym stadium diagnozy jest metoda różnicowania, odkryta, stosowana i opisana przez lekarzy. Na pierwsze pytanie, czym jest dany proces, niełatwo znaleźć odpowiedź, jeśli istnieje kilkadziesiąt czy kilkaset chorób, które mogą wystąpić w danym przypadku. Żeby nie rozpatrywać tak wielu hipotez, wprowadzono uproszczenie całej procedury. Na podstawie zbadanego zespołu cech danego procesu tworzy się tzw. współczynnik różnicowania (W. Biegański). Przyjęty możliwie szczegółowy zespół cech ogólnych pozwala wysunąć najczęściej tylko kilka hipotez dotyczących rodzajów np. chorób, w których występują te cechy. W ten sposób pierwotny zbiór przypuszczalnych chorób rozpada się na dwie części: część pierwszą — choroby objęte współczynnikiem różnicowania; część drugą — pozostałe choroby, nie mające wyróżnionego zespołu cech wspólnego z ich cechami. Jeśli badania dodatkowe przynoszą nowe informacje, sprawdza się zespół wyróżnianych hipotez wyłączając jedne lub włączając inne.

Ustalony na podstawie posiadanych informacji zespół kilku hipotez poddaje się z kolei różnicowaniu sprawdzając, z jakimi cechami wyróżnionych gatunków najbardziej się zgadza badane zjawisko (zasada największego podobieństwa), i z jakimi cechami się różni (zasada różnicy istotnej). Eliminuje się w ten sposób kolejno szereg hipotez, dochodząc do jednej hipotezy, z którą badane zjawisko nie wykazuje różnic, a ma największą ilość cech podobnych. Przy diagnozie klasyfikacyjnej ta metoda różnicowania może być stosowana także w mineralogii, botanice, zoologii.

Ciekawe jest, jak metodę tę na nowo odnajduje J. Koziński w niedawno wydanej książce *Psychologia*

procesów przeddecyzyjnych. Pisze on: „Wiadomo, że ludzie nie są zdolni zmieniać jednocześnie prawdopodobieństwa hipotez w dużych zbiorach... na przykład rozważanie wszystkich 300 chorób, które wchodzi w grę i zmian prawdopodobieństwa każdej z nich pod wpływem informacji wymagałoby wielokrotnego zwiększenia możliwości pamięciowych i intelektualnych lekarza. Czasem jednak stosowanie metody polegającej na badaniu każdej hipotezy, i przypisywanie jej prawdopodobieństwa, po prostu się nie opłaca, na przykład gdyby szachista rozważał wszystkie ruchy, które może wykonać przeciwnik, to gra trwałaby kilka tysięcy lat. W związku z tym rozwiązując takie problemy, ludzie muszą przyjąć jakieś »chytre« reguły i strategie, które umożliwiają im w wielu przypadkach postawić prawdziwą diagnozę w tak skomplikowanych warunkach.”¹ Ten upraszczający sytuację sposób autor nazywa strategią reszt. Polega ona na sformułowaniu kilku najbardziej prawdopodobnych hipotez roboczych i sprawdzeniu tych hipotez. Jeśli w zbiorze hipotez roboczych nie uwzględniono występującej choroby, potrzebna jest faza powrotna modyfikacji systemu hipotez roboczych. Polega ona na tym, że jedną lub kilka chorób znajdujących się w reszcie włącza się do systemu hipotez, a poprzednie hipotezy przenosi się do reszty. Ten proces powrotu powtarza się tak długo, aż w zbiorze hipotez roboczych znajdzie się hipoteza dostatecznie prawdopodobna.²

Strategia reszt jest częścią znanej metody różnicowania, która już dawno została systematycznie zanalizowana i opisana w pracach W. Biegańskiego. Posługiwanie się współczynnikiem różnicowania ułatwia i uzasadnia wyróżnienie kilku hipotez roboczych. Szcze-

¹ J. Koziński: *Psychologia procesów przeddecyzyjnych*, wyd. cyt., s. 99.

² Tamże, s. 104—106.

główne metody różnicowania pozwalają sprawdzić każdą z postawionych hipotez.

Metoda różnicowania ma zastosowanie nie tylko przy diagnozie klasyfikacyjnej, ale, jak na to zwróciliśmy uwagę, także przy diagnozie typologicznej, nie zaliczającej do gatunku, lecz stwierdzającej bliskość lub odległość od pewnych typów. Z diagnoz tego rodzaju korzysta się w medycynie, w psychologii, socjologii, pedagogice, historii sztuki, antropologii, nauce o organizacji itd.

Metody drugiego stadium diagnozy, mianowicie genetycznej, zakładają wyjaśnienie zjawisk czy stanów rzeczy przy pomocy praw przyczynowych i genetycznych. Wymagają one także zastosowania metody różnicowania, o ile istnieje możliwość wystąpienia wielu różnych przyczyn bądź wielu różnych faz poprzednich. Na przykładzie szukania sprawcy czynu ujawniła się wartość postawienia szeregu alternatywnych hipotez zamiast przyjęcia jednej hipotezy, która zamyka dalsze pole badań i prowadzi często do błędów praktycznych. Zastosowanie metody różnicowania do tego stadium diagnozy pozwala w sposób ugruntowany odnaleźć przyczynę danego czynu czy procesu. Wydaje się, że — obok wyróżnienia i analizy metod diagnozy typologicznej — przedstawienie metod diagnozy genetycznej było nowym krokiem na drodze rozwijania metodologii diagnozy.

Zgodnie z Biegańskim i Schultenem wyróżniono trzeci typ diagnozy cząstkowej, mianowicie diagnozę znaczenia dla całości. Szczególnie interesującym problemem metodologicznym tego stadium diagnozy jest sprawa wyjaśniania celowościowego przy układach samoregulujących. Także w tym stadium diagnozy mają walor metody różnicowania; ułatwiają wybór hipotez traktujących o prawach przyczynowych i prawach regulacji, prowadzących do zachowania równowagi przez

układy samoregulujące, jak organizmy, spójne zespoły ludzi, instytucje i maszyny samoregulujące.

Wprowadzono nowe pojęcie — praw regulacyjnych, które wyznaczają, jak dany układ może się przystosować do działających nań bodźców. Odwołanie się do tych praw jest niezbędne przy wyjaśnianiu celowościowym sposobów reagowania przez dany układ na działające na niego przyczyny. Przy przedstawianiu rozwijających się procesów — od ich genezy poprzez szereg etapów, aż do fazy aktualnej — występuje zagadnienie trafnego określenia fazy współczesnej. Można bowiem ustalić fazę za wczesną lub za późną. Rozumowania dotyczące fazy wymagają rekonstrukcji całego łańcucha rozwojowego od początku tego procesu aż do fazy obecnej. Pomaga przy tym diagnoza genetyczna, ustalająca ogniwa genezy. Ustalanie fazy może nasuwać trudności wyboru jednej spośród kilku możliwych hipotez. Potrzebna jest wtedy metoda różnicowania, która z tych kilku możliwych faz pozwala wybrać najbardziej prawdopodobną.

Po ustaleniu genezy i oddziaływania danego procesu na całość oraz określeniu jego fazy, można przejść do ustalenia tendencji rozwojowej i przewidywania na jej podstawie ewentualnych skutków tego procesu. Przewidywanie obejmuje szereg alternatywnych skutków, zwłaszcza jeśli się bierze pod uwagę coraz dalsze fazy mającego się rozwinąć w przyszłości procesu. Wtedy znów jest potrzebne różnicowanie między szeregiem alternatywnych hipotez — na podstawie specyficznych cech działających obecnie przyczyn i dobiegania do nich, w ramach danej całości, przewidywanych specyficznych skutków. Precyzuje się wtedy coraz ściślej pierwotne warunki, z których przewiduje się wystąpienie specyficznych skutków.

We wszystkich fazach rozwiniętej diagnozy stosuje się metodę stawiania hipotez jednostkowych i ogólnych,

dotyczących prawidłowości oraz ich sprawdzania. Jak to wynikało z naszych rozważań, w przypadkach złożonych sytuacji, w których występuje kilka możliwych hipotez, metodą różnicowania trzeba objąć, oprócz diagnozy klasyfikacyjnej, wszystkie pozostałe rodzaje diagnoz. Nie musi się jednak stosować współczynnika różnicowania, używanego tylko przy dużych zbiorach hipotez.

Na zakończenie tego podsumowania metod diagnostycznych dodajmy, że istnieje uproszczona metoda jednej hipotezy, wykorzystywana w przypadkach konieczności szybkiego rozpoznania. Może ją stosować lekarz w ambulatorium i w pogotowiu, pedagog mający wielu wychowanków itd. Polega ona na postawieniu po badaniu wstępnym jednej hipotezy, która wydaje się najbardziej prawdopodobna, wyprowadzeniu z niej wniosków i sprawdzeniu, czy wnioski są zgodne z badanym stanem rzeczy. Jeśli ta hipoteza upada, próbuje się następną, aż do trafienia na właściwą. Wymaga to dużej przytomności i krytycyzmu u badacza lub praktyka, gdyż łatwo się zasugerować raz przyjętą hipotezą i nie spostrzegać cech przeciwnych. Potwierdza to od strony psychologicznej J. Koziński: „Czasem po otrzymaniu przykładu negatywnego osoby badane wykazują swego rodzaju »ślepotę intelektualną«, która polega na tym, iż nie umieją oni zupełnie przetworzyć bardzo wartościowej informacji negatywnej.”¹ W związku z tym Koziński formułuje twierdzenie, że w procesie diagnostycznym ludzie lepiej wykorzystują informacje potwierdzające niż informacje zaprzeczające.² Badania jego potwierdzają zaobserwowaną już przez Cl. Bernarda i W. Biegańskiego skłonność np. eksperymentatorów do notowania danych potwierdzających hipotezę, a po-

¹ Por. J. Koziński: *Psychologia procesów przeddecyzyjnych*, wyd. cyt., s. 92.

² Tamże, s. 95.

mijania danych negatywnych. W przypadku przyjęcia jednej wstępnej hipotezy, skłonność ta może stać się źródłem błędów.

Niektórzy badacze mówią o tzw. ojcowskim stosunku wobec przyjętej przez siebie hipotezy, prowadzącym do pomijania danych negatywnych. Dlatego też przy stosowaniu metody jednej hipotezy potrzebne jest obiektywne nastawienie badacza i mocne przekonanie, że powzięta hipoteza to tylko próba, którą trzeba bezstronnie sprawdzić.

Nastawienie na metodę prób i błędów może pomóc w stopniowym sprawdzaniu szeregu kolejnych hipotez. Jeśli przy rozpoznawaniu gatunku albo typu metoda jednej hipotezy zdaje czasem egzamin, to okazuje się jednak zawodna przy badaniu genetycznym. Powzięta naprzód jedna hipoteza zamyka nasze pole obserwacji i często prowadzi do deformacji obrazu stanu rzeczy. Kiedy jest dostatecznie dużo czasu na zbadanie, pewniejsze wyniki daje metoda kilku hipotez i różnicowania między nimi. Występuje tu także wzgląd subiektywny, że przy powzięciu szeregu równorzędnych hipotez nie przywiązuje się do nich takiej wagi, jak do jednej hipotezy. Szersze jest również pole obserwacji faktów podpadających pod kilka hipotez.

Z działem poświęconym metodom diagnozy wiąże się rozdz. *Błędy diagnostyczne*. Wyróżniono trzy główne typy błędów: błędy obserwacji, błędy rozumowania i błędy techniczne, wywołane przez aparaturę badawczą. Jest to nasza własna typologia, obejmująca różne rodzaje błędów, które mogą występować przy diagnozach. W pewnych przypadkach współwystępują dwa typy błędów. Przy błędzie schematyczności diagnozy, jeśli badany przedmiot zalicza się tylko do pewnej kategorii, np. do gatunku, bez rozważenia jego cech specyficznych, pojawia się także błąd obserwacji, mianowicie pominięcia specyficznych cech i uwarunkowań

przedmiotu. Błędy tego rodzaju prowadzą do dotkliwych konsekwencji praktycznych np. leczenia choroby, a nie danego człowieka, biurokratyczności orzeczeń administracyjnych, sądowych, rzeczoznawstwa itd.

W obrębie głównych typów błędów diagnozy występują błędy obserwacji. Można nie spostrzegać istniejących faktów, w szczególności cech, spostrzegać fakty (cechy) w zmienionej ilościowo i jakościowo postaci, spostrzegać (pod wpływem zwłaszcza silnych uczuć) nie istniejące fakty (cechy). Tę typologię błędów obserwacji podał W. Biegański. Dochodzi jeszcze czwarty typ, wymieniony przez F. Paychę, nieobserwowania przez diagnostę cech wywołanych, potrzebnych do ustalenia diagnozy. Tak np. powodowanie przez lekarza różnych odruchów, wywoływanie przez chemika różnych reakcji należy do cennych źródeł obserwacji i badania.

Wśród błędów rozumowania na pierwszym miejscu można wymienić błąd atrybucji, polegający na przypisywaniu jednostce diagnostycznej — gatunkowi lub typowi — cech, których nie posiada, bądź na odmawianiu jej cech, które posiada. Drugi rodzaj błędów rozumowania polega na niepełnej eliminacji, nieuwzględnieniu przy różnicowaniu jakiegoś ważnego typu albo gatunku. Wtedy czasami całe rozpoznanie bywa błędne. Trzeci rodzaj błędów rozumowania, zwany błędem fałszywej przyczyny, polega na przyjęciu jako przyczyny czynnika, który nie wywołuje badanych następstw.

Błędy techniczne powstają wskutek wadliwego funkcjonowania aparatury użytej do badań.

W następnym rozdziale rozważono prakseologiczne walory dobrej diagnozy. Najważniejszym walorem dobrej diagnozy jest trafność. Trafność diagnozy polega na jej prawdziwości, a także adekwatności, tj. dostatecznej szczegółowości w stosunku do danego stanu

rzeczy. Adekwatność diagnozy uzyskuje się przez zastosowanie szczegółowego opisu oraz wyjaśnienie cech specyficznych badanego stanu rzeczy, przez wyjaśnienie jego genezy, znaczenia dla całości oraz ustalenie fazy i prognozy. Unika się w ten sposób błędu schematyczności diagnozy, kiedy podaje się tylko ogólne określenie bez wniknięcia w specyficzne cechy i uwarunkowania badanego przedmiotu.

Z adekwatnością diagnozy wiąże się walor dokładności. Diagnoza jest dokładna, o ile opiera się na wzorze metodologicznym dobrej diagnozy i daje pełne rozpoznanie badanego stanu rzeczy w zakresie potrzeb danej dziedziny badań.

Do pozytywnych walorów pracy diagnosty należy staranność, wytrwałość i wprawa. Wprawa polega na umiejętności stosowania metody diagnostycznej i metod badawczych. Daje ona płynność przechodzenia od jednego do drugiego stadium diagnostycznego, pewność w stawianiu diagnozy. Dużą wprawę określa się jako biegłość diagnostyczną.

Interesującym zagadnieniem prakseologicznym jest dobre zorganizowanie zbierania danych, potrzebnych do diagnozy. Metodę zorganizowania procesu diagnozy omówiliśmy w rozdz. *Metody stawiania diagnoz*.

Odnosnie do zbierania danych, wyróżniliśmy w rozdz. *Prakseologiczne walory dobrej diagnozy* dwa krańcowe, błędne stanowiska: z jednej strony zbieranie pobieżne i niedbałe nielicznych danych, z drugiej strony dążenie do maksymalizacji danych, wykonywanie wszelkiego rodzaju badań dodatkowych, które opóźniają i przeciążają pracę zwłaszcza praktyków. Potrzebne jest tutaj zachowanie właściwego umiaru, zbieranie danych niezbędnych a wystarczających do postawienia diagnozy.

Przy badaniach klinicznych na pierwsze miejsce wysuwa się problem opracowania dobrego planu tych ba-

dań, ustalenia właściwej ich kolejności, przeprowadzenia badań niezbędnych a wystarczających dla dobrej diagnozy. W skomplikowanych dziedzinach badań medycznych, psychologicznych, socjologicznych występuje tendencja do tworzenia zespołów diagnostycznych (*teamów*), złożonych z przedstawicieli różnych specjalności.

Współcześnie pojawia się także zagadnienie tworzenia systemów diagnostycznych człowiek—komputer, w których hipotezy stawiane przez ludzi sprawdzałyby odpowiednio zaprogramowane maszyny cyfrowe. Praca takich systemów diagnostycznych powinna obejmować nie tylko diagnozy klasyfikacyjne. Należałoby więc zaprogramować maszyny cyfrowe także na wiązanie cech genetycznych, zwłaszcza ewoluujących, w łańcuchy genetyczne i przyczynowe, na porównywanie cech lokalnych i całościowych, uwzględnianie praw regulacji oraz następstwa faz różnych procesów, aby wreszcie dojść do przewidywania. Niedogodnością stosowania komputerów jest dychotomiczne (dwudzielne, np. biały — niebiały) notowanie cech i trudności w zaprogramowaniu cech ciągłych, potrzebnych przy typologicznym ujmowaniu przedmiotów. Rozwinęła się współcześnie teoria cech dychotomicznych dla potrzeb socjologii.¹ Za mało natomiast zwraca się uwagi na teorię cech ciągłych, opartą na metodzie typologicznej. Potrzebna jest ona przy diagnozach typologicznych, przydatnych zarówno w medycynie, jak i w większości nauk społecznych.

Doszliśmy do zagadnień pomocy diagnostycznych, omawianych w rozdz. *Pomoce diagnostyczne*. Maszyny cyfrowe (komputery) mogą stanowić wspólną pomoc diagnostyczną dla wielu dziedzin nauki i działalności

¹ Por. P.F. Lazarsfeld: *Algebra systemów dychotomicznych. Zastosowania matematyki w badaniach socjologicznych*. Warszawa 1968.

praktycznej. Pozwalają one sprawdzać hipotezy diagnostyczne. W pewnej mierze ograniczone jest jednak w praktyce ich pole zastosowania ze względu na koszt i wielkość tych urządzeń, które muszą być obsługiwane przez specjalistów od programowania. Jeśli chodzi o inne pomoce diagnostyczne, to spotyka się różnorodne aparaty. Poszczególne nauki — medycyna, chemia, nauki techniczne — posiadają bowiem rozmaite przyrządy do ustalania cech badanych przedmiotów.

Część III książki obejmuje opis znaczenia diagnoz w działalności praktycznej. Rozdz. *Diagnozy w orzecznictwie i poradnictwie* przedstawia analizę zastosowania w różnych dziedzinach działalności praktycznej modelu rozwiniętej diagnozy. Najpierw przedstawiono znaczenie diagnoz w rzeczoznawstwie, dalej w orzeczeniach prawnych, w działalności administracyjnej, w poradnictwie lekarskim, psychologicznym, socjologicznym, pedagogicznym, prawniczym i w końcu w opiece społecznej. We wszystkich wymienionych dziedzinach działalności praktycznej potrzebny jest szczegółowy opis badanego przypadku, możliwie oparty na diagnozie typologicznej, oraz wyjaśnienie uwarunkowań genetycznych i znaczenia dla całości. Przydatna jest również diagnoza fazy, formułująca stopień zaawansowania badanego procesu, i wreszcie prognoza — określenie jego prawdopodobnego rozwoju w przyszłości. Zatem stosowanie tu pełnej, rozwiniętej diagnozy to konieczność. Zwrócono także uwagę na rodzaje błędów diagnostycznych, występujących w różnych dziedzinach działalności praktycznej, i omówiono sposoby ich unikania.

W rozdz. *Diagnoza a etapy działania* wyróżniono trzy główne etapy działania: 1) diagnozę stanu istniejącego wraz z prognozą, 2) projektowanie zmian i usprawnień, 3) realizację projektu wespół z kontrolą tej realizacji. Pierwszy etap stanowi niezbędne ogniwo, da-

jące opis i wyjaśnienie zastanego oraz przewidywanego stanu rzeczy, drugi wyciąga wnioski z przedstawionego stanu rzeczy i przewidywanego jego rozwoju, projektuje potrzebne zmiany i ustala plan działania, trzeci realizuje projekt i plan. W czasie realizacji i po realizacji następuje kontrola i ocena, które bezpośrednio związane są z fazami realizacji, a pośrednio sprawdzają słuszność diagnozy, poprawność i celowość projektowania. Te główne etapy działania można rozbić na mniejsze fazy.¹ Warto także podkreślić, że diagnozy nie tylko stanowią pierwszą fazę działania, ale towarzyszą także kolejnym jego etapom i potrzebne są przy ocenie całości.

W rozdz. *Rodzaje ocen przy diagnozie* zwrócono uwagę na znaczenie ocen użytecznych przy diagnozie, określających znaczenie i walor użytkowy badanych stanów rzeczy. Natomiast przy projektowaniu i wytyczaniu celów działania mogą występować oceny właściwe, określające — ze względu na naczelne wartości — znaczenie pewnego działania. Podobnie jak oceny użyteczne, oceny właściwe powinny być dobrze uzasadnione, co warunkuje ich walor obiektywny. Przy realizacji i następnie podsumowywaniu wyników działania głównie występują oceny użyteczne, uzasadnione diagnozami sytuacji powstałej w wyniku działania.

W części IV książki, w rozdz. *Dwa typy badań naukowych*, przeciwstawiono badaniom naukowym uogólniającym, szukającym ogólnych praw, badania diagnostyczne, opisujące i wyjaśniające właściwości indywidualnych stanów rzeczy i procesów. Zwrócono uwagę, że podział na nauki nomologiczne, podające ogólne prawa, i nauki idiograficzne, opisujące specyficzne cechy indywidualnych przedmiotów, jest niesłuszny, gdyż się krzyżuje. Nie ma nauk wyłącznie idiograficznych, któ-

¹ Por. S. Ziemiński: *Etapy działania zorganizowanego a diagnozy*. „Prakseologia”, 1971, z. 39/40.

re podawałyby tylko diagnozy indywidualnych przedmiotów, a nie poszukiwały również ogólnych prawidłowości. Także dla nauk, w których przeważa poznawanie ogólnych prawidłowości, nie jest bez znaczenia znajomość konkretów, przedmiotów i zdarzeń. Dlatego ostry podział na dwie klasy nauk lepiej zastąpić wyróżnieniem dwóch biegunów poznania naukowego: typu nomologicznego, uogólniającego i typu diagnostycznego, indywidualizującego, nie tylko opisującego, ale i wyjaśniającego oraz przewidującego rozwój indywidualnych przedmiotów.

W rozdz. *Diagnozy w nauce o organizacji i zarządzaniu oraz w innych naukach empirycznych* na przykładzie nauki o organizacji i zarządzaniu przedstawiono znaczenie modelu rozwiniętej pięciofazowej diagnozy w nauce. W skrócie omówiono znaczenie tego modelu w szeregu innych nauk empirycznych.

Na koniec, w rozdz. *Znaczenie diagnoz w twórczości naukowej*, rozważono odkrywczą rolę diagnoz przy ustalaniu ogólnych prawidłowości w nauce oraz przy rozpoznawaniu własności, uwarunkowań i rozwoju indywidualnych przedmiotów i swoistych całości o niepowtarzalnych cechach. Trafna diagnoza w badaniach naukowych niejednokrotnie może stanowić podstawę do rozpoznania tego, co typowe, ogólne, do postawienia hipotezy o związkach stałych w wielości przedmiotów. Już Arystoteles zwracał uwagę, że przy gruntownym poznaniu jednostkowego przedmiotu dochodzimy za pomocą czynnego umysłu do odkrycia tego, co ogólne w przedmiotach. Pogląd ten powtarza się współcześnie.

Z drugiej strony diagnozy stanowią także źródło wiedzy o niepowtarzalnych cechach przedmiotów i zdarzeń ważnych naukowo, które są węzłowym punktem poznawania dziejów kultury, biegu historii i rozwoju

przyrody. Poznanie tych węzłowych punktów rzeczywistości jest niezbędnym elementem poznania świata.

Tak więc w nauce odgrywa istotną rolę badanie specyficznych cech różnych przedmiotów i wydarzeń, jak i odkrywanie hipotez dotyczących ogólnych prawidłowości. Dlatego dobre diagnozy stanowią niezbędny składnik współczesnej nauki. Działy badań diagnostycznych w poszczególnych naukach powinny nieustannie rozwijać się i pogłębiać, żeby stwarzać mocne podstawy do badania całej różnorodności przedmiotów i wydarzeń, a także do odkrywania coraz nowych prawidłowości.

We wszelkich rodzajach działalności praktycznej dobra diagnoza zastanej sytuacji i przewidywanego jej rozwoju również stanowi podstawowe ogniwo. Wszak wyznaczenie celów działania, jego organizacji, osiągnięcie sprawności działania i pomyślnej realizacji opiera się na rozpoznaniu danej sytuacji, jej uwarunkowań i rozwoju.

Metodologia diagnozy jest więc niezbędnym narzędziem i działalnością praktycznej, i pracy naukowej.