

STANISŁAW MAZIERSKI

ZAGADNIENIE FUNKCJONALIZMU
NA TERENIE NAUK SZCZEGÓŁOWYCH

Podobnie jak kauzalizm, tak i ściśle z nim związany funkcjonalizm obarczony jest wieloznacznością. Zadaniem niniejszego artykułu jest uwyraźnienie zróżnicowanej treści, jaką łączymy z pojęciem funkcjonalizmu i wskazanie pewnych cech autonomiczności tego kierunku badań oraz zwrócenie uwagi na niektóre mankamenty metody funkcjonalnej stosowanej na terenie nauk przyrodniczych i antropologii. Autorem wiodącym w tych rozważaniach jest W. Stegmüller¹, ale nie ograniczymy się do zaprezentowania tylko jego stanowiska.

Najogólniej ujmując podjęty problem, powiemy, że funkcjonalizm jest kierunkiem badań lub próbą opisu i wyjaśnienia zjawisk czy też procesów w kategoriach odrębnych od kategorii przyczynowych i mechanicznych. Te zabiegi metodyczne, przeprowadzane za pomocą analizy funkcjonalnej, zmierzają do wyodrębnienia specyficznej roli, jaką odgrywają części w jakiejś całości, jak również do wykrywania „głębszego sensu” zjawisk przyrodniczych, socjologicznych i antropologicznych. Przedmiotem szczególnego zainteresowania funkcjonalistów jest zwykle jakaś całość, którą mogą stanowić: organizm, zespół układów żywych, plemię ludzkie, grupa plemion itp. Stosowanie analizy funkcjonalnej narzuca nam sam układ, zwłaszcza wyżej zorganizowany, w którym części są podporządkowane całości dla zachowania egzystencji organizmu i gatunku.

1. RÓŻNE ZNACZENIA TERMINU „FUNKCJA”

„Funkcja” w sensie formalnym może oznaczać relacje zależności lub współzależności między dwoma lub większą liczbą czynników zmiennych

¹ *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie*. Bd. 1: *Wissenschaftliche Erklärung und Begründung*. Berlin — Heidelberg — New York 1969 s. 555-624.

mierzalnych bądź niemierzalnych. Typowym przykładem takiej zależności jest relacja zachodząca między elementami dwóch zbiorów taka, że każdemu elementowi jednego z tych zbiorów jest przyporządkowany jednoznacznie, w sposób określony przez tę relację, element drugiego zbioru². Z punktu widzenia formalnego analizę funkcjonalną traktuje się także jako metodę, za pomocą której odsłania się funkcje (role), jakie dane twierdzenie naukowe pełni w określonej teorii czy systemie naukowym. Analiza taka ma za zadanie podać poprawną formę naukowej systematyzacji. W jej zasięgu znajduje się przede wszystkim prezentacja logicznej struktury argumentów i pokazanie, jak one funkcjonują w systemie³.

Analizie funkcjonalnej należy przeciwstawić analizę epistemologiczną, która ma na celu konstatację, czy dane twierdzenie naukowe spełnia te warunki poznawcze, jakie na nie nakładamy. Tak np. biorąc pod uwagę kryterium uznawania twierdzenia ogólnego za prawo przyrodnicze pod warunkiem, że to twierdzenie potwierdza odpowiednio kontrfaktyczne zdanie warunkowe, pytamy, czy prawa Keplera spełniają ten warunek, czyli czy te prawa zasługują na miano praw przyrodniczych⁴.

Trzeba odróżnić funkcjonalizm opisowy od wyjaśniającego⁵. Pierwszy z nich posługuje się terminem „funkcja” na oznaczenie funkcjonowania. Mamy wówczas na myśli zespół procesów zachodzących w danym przedmiocie lub też działań właściwych jakiemuś obiektowi, przy czym opisując te procesy (lub działania) nie usiłujemy badać, jak one oddziałują na sam przedmiot, z którym są ściśle związane, lub na inne obiekty. Tak czynimy, gdy chcemy zdać sobie sprawę z tego, jak funkcjonuje na przykład organ wzroku lub słuchu. Opisując relacje między czynnikami układu (zwykle o niskim stopniu złożoności) w zasadzie unikamy odwoływania się do innych faktów. Weźmy pod uwagę opis funkcjonalny mechanizmu samoregulującego, jakim jest regulator Watta. Rolę poszczególnych części mechanizmu charakteryzuje się w języku funkcjonalnym, gdy się odpowiada na pytanie, na czym polega praca tego regulatora, jak oddziałują na siebie poszczególne części, by układ zachował równowagę między dopływem energii cieplnej a energią użytkową (wydatkowaną). Rozwiązując kwestię, jak funkcjonuje wymieniony regulator, można zastosować czysto kauzalną analizę tego mechanizmu, a ta może być przeprowadzona na płaszczyźnie kwantytatywnej lub kwalitatywnej.

Funkcjonalizm wyjaśniający nie ogranicza się do opisu zasadniczo nie

² E. Nagel. *Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych*. Przekł. zbior. z jęz. ang. Warszawa 1970 s. 467 n.

³ Stegmüller, jw. s. 558.

⁴ S. Mazierski. *Zagadnienie kryteriów uznawania twierdzeń ogólnych za prawa przyrodnicze*. „Roczniki Filozoficzne” 21:1973 z. 3 s. 31.

⁵ Stegmüller, jw. s. 556.

wykraczającego poza konkretne relacje między elementami układu, lecz sięga nieraz do całego arsenału innych czynników eksplikacyjnych. Analiza funkcjonalna drugiego rodzaju wychodzi poza obszar opisu i posługuje się znanym w metodologii schematem tłumaczącym, będącym „wyższym stopniem poznania”. Dla naukowego wyjaśniania potrzebne są bądź ściśle nomologiczne, bądź statystyczne prawa. Za pomocą bowiem samych pojęć niczego się nie wyjaśni. Z punktu widzenia współczesnych wymogów metodologicznych posługiwanie się samymi pojęciami w eksplikacji zjawisk lub procesów prowadzi do pseudowyjaśnień. Z tego powodu, zdaniem wielu filozofujących przyrodników, witalizm operujący pojęciem „siły życiowej” należy uważać za nieuzasadnioną koncepcję czy też niefalsyfikowalną teorię. Nie zawiera on bowiem ogólnych twierdzeń nomologicznych. Nie przeczy się jednak, że witalizm ma wartość psychologiczną, ponieważ stwarza potrzebę poszukiwań naukowych. W wielu przypadkach nie da się przeprowadzić ostrej granicy między wymienionymi rodzajami funkcjonalizmu. Mówi się nieraz o funkcjonalizmie z tendencją do wyjaśnień lub bez tendencji do eksplikacji zjawisk.

Funkcjonalizm określa się również jako kierunek badań w naukach przyrodniczych, socjologicznych i antropologicznych, zmierzających do prezentacji relacji między elementami jakichś całości, i to przede wszystkim takich, których analiza przyczynowa nie potrafi wykryć.

Może być i tak, że „funkcją jakiegoś przedmiotu lub czynności jest wkład, jaki ten przedmiot lub czynność wnosi [...] w utrzymanie określonej własności czy stanu danego układu, do którego ten przedmiot lub czynność ma należeć”⁶. Nie chodzi tu tylko o przedstawienie samego mechanizmu funkcjonowania na przykład regulatora w jakiejś maszynie, lecz również o pokazanie, jak ta praca regulatora przyczynia się do sprawnego działania całej maszyny, do utrzymania jej w odpowiednim stanie. Przy stosowaniu analizy funkcjonalnej trzeba pamiętać o tym, że dwa lub więcej podukładów mogą spełniać (obok innych) podobną funkcję, np. jedną z funkcji gruczołu tarczycy jest zachowanie stałej temperatury w organizmie ludzkim; podobną rolę odgrywa także i nadnercze. Mając to na uwadze błędne byłoby mniemanie, że jedynym czynnikiem decydującym o homeostazie temperatury w naszym organizmie, a w konsekwencji utrzymującym go przy życiu jest gruczoł tarczycowy. Z tego punktu widzenia „funkcja” nabiera specyficznego znaczenia w kontekście wyrażeń używanych w biologii, jak np. „funkcje życiowe”⁷. Wprawdzie i w tym sensie bierze się w rachubę złożone procesy zachodzące w organizmach żywych, jak oddychanie, metabolizm, rozmnażanie, jednakże interesują nas tutaj nie poszczególne aspekty układów biotycznych, lecz

⁶ Nagel, jw. s. 450.

⁷ Tamże s. 448.

organizmy w ujęciu holistycznym, całościowym. W tej sytuacji mówimy o funkcjach życiowych, że są konieczne dla utrzymania organizmów przy życiu w sensie ontogenetycznym i filogenetycznym. Funkcje te uważa się za „definitywne atrybuty żywych organizmów”⁸, tzn. takie, bez których układy nie mogą być uznane za żywe. Każda funkcja życiowa jest niezbędnie potrzebna dla egzystencji danego organizmu. W omawianym aspekcie zadaniem analizy funkcjonalnej byłoby wykrywanie i określanie podstawowych atrybutów przysługujących organizmom jako całościom. Do tych własności należą naczelną funkcje wykonywane przez układy żywe rozpatrywane globalnie, którymi zajmuje się przede wszystkim biologia organizmalna.

Mianem „funkcja” obejmuje się również użytkową wartość czy też cechę, jaką przypisujemy przedmiotowi, lub oczekiwany efekt jakiegoś działania⁹. Bywają przypadki, że rzeczom przypisuje się takie funkcje użytkowe, których one z natury swej nie spełniają. Tak np. dzięki Gwieździe Polarnej marynarze żeglujący w nocy wytyczają kierunek płynącego statku. Niewątpliwie gwiazda ta odgrywa pewną rolę (obecnie ograniczoną) w nawigacji, aczkolwiek nie jest ona wyznaczona przez jej strukturę.

W dziedzinie badań zjawisk kulturowych, społecznych, etnologicznych napotykamy nie mniejsze trudności, gdy chcemy ustalić rodzaje i sposoby funkcjonowania układów, wielowarstwowe wzajemne relacje między ich elementami, aby móc je następnie zinterpretować¹⁰. W sukurs przychodzi metoda funkcjonalna. Założmy, że układ U i stan S, w jakim ten układ ma się utrzymać, zostały możliwie dokładnie określone. Zadaniem funkcjonalisty jest rozpoznanie zespołu własności (zmiennych), których działanie utrzymuje układ U w stanie S, i wykrycie relacji, jakie zachodzą między nimi oraz zmiennymi z najbliższego otoczenia. W faktycznym postępowaniu badawczym porządek czynności jest zwykle odwrotny. Najpierw antropolog bierze pod uwagę jakąś własność (jakąś zmienną), którą może stanowić obrzęd religijny badanego plemienia, a następnie usiłuje ustalić, jakie funkcje on spełnia i czy rzeczywiście przyczynia się do utrzymania układu w stanie S na przykład w podtrzymywaniu więzi emocjonalno-uczuciowej. Nie powinno się zapominać, że jeśli własność D spełnia faktycznie funkcję utrzymywania układu U w stanie S — np. jakiś rytuał religijny przyczynia się do utrzymania więzi uczuciowej między członkami plemienia — to niekoniecznie musi spełniać tę funkcję w układzie U', w którym nadal ta własność D (zmienna) występuje. W zrzeszonej bowiem grupie plemion ów rytuał może być czynnikiem dezintegracji. Dla egzystencji federacji plemiennej wymaga się częściowego zrzeczenia się korzyści (dobra) ze strony poszczególnych ugrupo-

⁸ Tamże.

⁹ Tamże s. 449.

¹⁰ Tamże s. 451.

wań plemiennych. Może się okazać, że ta zmienna odgrywająca pożyteczną rolę w układzie U staje się dysfunkcjonalna w zakresowo szerszym układzie U', gdy wejdą w grę na przykład jakieś sprawy ogólne, gospodarczo-społeczne. Według B. Malinowskiego¹¹ „funkcja znaczy zawsze zaspakajanie jakiejś potrzeby”. Rezultat działania zmierzającego do realizacji potrzeb jest czymś użytecznym, dobrym dla układu, którym może być człowiek, grupa plemienna. W tych okolicznościach zadaniem analizy funkcjonalnej jest stwierdzenie, na ile badany element lub czynność są pożyteczne dla danego aktywnego obiektu. W tym kontekście słowo „funkcja” może oznaczać również „zadanie”, „rolę” lub „udział”, „wkład”. Te dwa znaczenia „funkcji” są uwyraźnione w funkcjonalizmie etnologicznym: „Funkcjonalny pogląd na kulturę akcentuje tedy zasadę, iż w każdym typie cywilizacji każdy zwyczaj, obiekt materialny, pojęcie czy wierzenie pełni pewną funkcję życiową, ma pewne zadanie do spełnienia, stanowi nieodzowną część działającej całości”¹². Według tego autora podstawowe instytucje społeczne służą zasadniczym potrzebom biologicznym ludzi i mogą istnieć tylko wtedy, gdy spełnione są określone warunki. Wyjaśnianie funkcjonalne istnienia instytucji lub innych faktów społecznych ma na celu wyeksponowanie wartości, jakie te fakty posiadają dla przetrwania danej społeczności. Osiąga się ten cel przez ujawnienie funkcji, jaką pełnią one (fakty) dla zagwarantowania egzystencji wymienionych warunków¹³.

2. PRÓBY STOSOWANIA ANALIZY FUNKCJONALNEJ W NAUKACH PRZYRODNICZYCH

Analiza funkcjonalna uwyraźnia rolę części w układzie. Na pytanie „Dlaczego istnieją leukocyty w ludzkiej krwi” daje się zwykle podręcznikową odpowiedź zawierającą charakterystyczny funktor „ażeby”: „Organizm posiada leukocyty, ażeby mógł skutecznie bronić się przed zagładą” (Um-zu-Antwort)¹⁴. W rozważanym przykładzie układem jest or-

¹¹ „Funkcja nie może być określona inaczej niż jako zaspokojenie potrzeb przez działalność, w której ludzie jednoczą się, korzystają z utworów i konsumują dobra” (*Naukowa teoria kultury*. W: *Szkice z teorii kultury*. Tłum. H. Buczyńska. Warszawa 1958 s. 31).

¹² Tenże. *Antropology*. W: *Encyclopaedia Britannica*. Vol. 1. Suppl. New York—London 1936 s. 132 n.

¹³ Tenże. *Naukowa teoria* s. 33-51. Do tego celu służą instytucje, które mają do spełnienia konkretne zadania. W tym kontekście Malinowski słowu „funkcja” nadaje takie oto znaczenie: „Funkcja jest to rola danej instytucji w ramach ogólnego schematu kultury, określana przez badania socjologa prowadzone w prymitywnym czy rozwiniętym społeczeństwie”.

¹⁴ Stegmüller, jw. s. 559.

ganizm, a leukocyty są jego częścią (podukładem). Funkcjonalisci usiłują wyeliminować funktor celowościowy „ażeby”, zastępując go innym wyrażeniem: „funkcją układu jest...”. Otrzymuje się wówczas następujące twierdzenie: „Funkcją leukocytów jest ochrona organizmu przed mikroorganizmami”. Analogiczne twierdzenie finalne: „Niektóre gatunki motyli podzwrotnikowych na powierzchni skrzydełek posiadają rysunek przedstawiający oczy dzikich zwierząt, ażeby mogły odstraszać drapieżne ptaki i zwierzęta i w ten sposób chronić swe życie przed zagładą”, przekształcają na twierdzenie afinalne: „Funkcją obrazu drapieżnych zwierząt na skrzydłach motyli jest odstraszanie potencjalnych wrogów i obrona przed zagładą”.

Funkcjonalisci nie przeczą, że stawianie teleologicznych pytań jest pożyteczne, gdyż stymuluje przyrodników do nowych poszukiwań i odkryć. Jednakże same rezultaty dają się z łatwością formułować w nie-teleologicznym języku. Tak np. twierdzenie (1°) „Serce bije u kręgowców, ażeby krew mogła krążyć w organizmie” da się przekształcić na inne niecelowościowe wyrażenie: „Funkcją bicia serca u kręgowców jest krążenie krwi w organizmie”. Niewątpliwie w twierdzeniu (1°) można się doszukać eliptycznego sformułowania prawa przyczynowego, jeśli wyrazi się je w następujący sposób. (2°) „Bicie serca u kręgowców ma taki skutek, że krew krąży w organizmie”. Ale w innym, nie mniej ścisłym, ujęciu rozpatrywanego zjawiska może nie wystąpić pojęcie skutku: „Gdy bije serce u kręgowców (tj. gdy normalnie funkcjonuje), wówczas krew krąży w organizmie”.

C. G. Hempel¹⁵ zwrócił uwagę na to, że przekład twierdzenia (1°) na (2°) nie jest adekwatny. Dla ilustracji swego stanowiska posłużył się takim oto przykładem. Ucho ludzkie wsłuchując się w bicie serca może wyodrębnić dwa miarowo następujące po sobie tony: pierwszy — silniejszy, o niższym brzmieniu, który powstaje podczas skurczu komór, drugi — słabszy, o brzmieniu wyższym, towarzyszący rozkurczowi komór. TONY te powstają tylko wtedy, gdy serce pracuje normalnie. W tej sytuacji uprawomocnione byłoby twierdzenie (3°) „Bicie serca u kręgowców powoduje (daje w efekcie) powstawanie tonów serca”.

Z punktu widzenia funkcjonalizmu byłoby nie do przyjęcia następujące twierdzenie: (4°) „Funkcją bicia serca jest powstawanie tonów serca”. Funkcjonalista argumentowałby tak, że w przeciwieństwie do cyrkulacji krwi tony serca są bez znaczenia dla normalnego funkcjonowania organizmu. Jeśli jednak tezy (1°) i (2°) mają mieć ten sam sens, to zwroty „spełnia funkcję” („funkcją ... jest”) i „ma za skutek” („daje w efekcie”)

¹⁵ *The Logic of Functional Analysis*. W: *Symposium on Sociological Theory*. New York 1959 s. 271-307.

powinny być logicznie równoważne, a to znaczy, że jeden zwrot mógłby być zastąpiony przez drugi bez zmiany sensu zdania. Wobec tego twierdzenia (3°) i (4°) musiałyby mieć takie samo znaczenie. Nie mogłoby być (3°) prawdziwe, a (4°) fałszywe. Proponowany zatem przekład też sformułowanych w języku analizy funkcjonalnej na tezy w języku analizy kauzalnej nie jest adekwatny.

Wydaje się, że rozpatrywanego przekładu też nie powinno się odrzucać a limine. Jego mankament polega na pewnego rodzaju niezupełności, która się ujawnia, gdy funkcjonalista broni tezy (1°), chociaż odrzuca tezę (4°) przy jednoczesnym uznaniu tezy (2°) i (3°). Da się przecież przytoczyć szereg ważnych funkcji związanych z krążeniem krwi, jak np. dostarczanie pożywienia poszczególnym komórkom organizmu, usuwanie ubocznych produktów przemiany materii. Są to konieczne warunki do utrzymania organizmu przy życiu. Tonom zaś serca nie odpowiadają żadne funkcje vitalne. Stegmüller¹⁶ proponuje, ażeby uzupełnić dodatkową treścią tezę (2°) tak, aby była poprawnym tłumaczeniem twierdzenia (1°). Ta kompletniejsza teza ma następujące brzmienie: 2' „Bicie serca u kręgowców ma taki efekt, że krew krąży w ich organizmie”. Ten efekt warunkuje spełnienie pewnych czynności, jak dopływ pokarmu i usuwanie produktów przemiany materii, które są konieczne do normalnego funkcjonowania organizmu.

To uzupełnienie umożliwi podanie pełniejszej i dokładniejszej charakterystyki analizy funkcjonalnej. Przedmiotem jej jest relatywnie trwała właściwość (cecha), permanentna czynność lub dyspozycja D (w podanym wyżej przykładzie — bicie serca) układu U (organizm kręgowca). Analiza funkcjonalna zmierza do wykazania, iż U znajduje się w wewnętrznym stanie S_i i w zewnętrznych warunkach S_j , które są tak skoordynowane, że w nich, tj. $S = S_i + S_j$, cecha D ma do spełnienia pewne zadania (funkcje) w układzie U. Jeśli te zadania globalnie wzięte oznaczmy literą N, to ostatnią charakterystykę możemy wyrazić następująco: D wykonuje efektywnie zadania N, które są konieczne do normalnego funkcjonowania układu U¹⁷.

W związku z przedstawionym schematem nasuwają się dwie uwagi: (1) pojęcie wewnętrznego stanu należy ujmować w tak wąskim zakresie, by jeszcze nie zawierało w sobie cechy D, (2) nie można przewidzieć, jak przebiegać będzie skomplikowana w swej treści wskazana relacja kauzalna: cecha D, która ma być obiektem wyjaśniania, musi pociągać za sobą realizację wspomnianych zadań (stają się one jej skutkami). W tym również przypadku wyjaśnianie powinno zawierać prawa ogólne. W zaprezentowanym schemacie warunek ten jest spełniony: cecha D w warun-

¹⁶ Jw. s. 561.

¹⁷ Tamże.

kach S wywołuje skutki w postaci N, przy czym zadania N są funkcjonalnymi wymogami dla normalnej pracy U, czyli jeśli w układzie U nie jest spełniane zadanie N, to układ ten nie znajduje się w stanie normalnego funkcjonowania.

3. STOSOWANIE ANALIZY FUNKCJONALNEJ W NAUKACH NIEPRZYRODNICZYCH

Analizy funkcjonalne przeprowadzane w takich dyscyplinach naukowych, jak socjologia, antropologia i psychologia, mają przeważnie charakter wyjaśniający. Według R. K. Mertona¹⁸ przedmiotem analizy funkcjonalnej jest powtarzająca się standardowa cecha D, jak np. powtarzający się proces społeczny, rozwijająca się instytucja społeczna itd. Funkcja wspomnianej cechy D polega na stałości efektu, do którego „zmierza układ”. Jeśli ten stereotypowy efekt jest zamierzony, mówi się o jawnych funkcjach, jeśli zaś dąży się do niego nieświadomie, mamy do czynienia z funkcjami ukrytymi. Na przykład tzw. „tańce deszczowe” niektórych plemion pierwotnych służą do tego, by sprowadzić deszcz na ziemię. Funkcja tych praktyk jest jawna. Gdyby istniała tylko tego rodzaju funkcja tańców, można by było dawać jedynie kauzalno-psychologiczne wyjaśnienia tego irracjonalnego zachowania się plemienia. Funkcjonalizm jednak nie ogranicza się do takiej, na ogół łatwej i powierzchownej, interpretacji faktu, lecz kieruje swą uwagę na ukryte funkcje zachowania się plemienia. W przedstawionym przykładzie upatruje się niejawne funkcje w tym, że daleko rozproszeni członkowie grupy plemiennej co pewien okres spotykają się i wykonując wspólne czynności („tańce deszczowe”) manifestują swą świadomość identyczności i przynależności do jednej grupy. Przejście od badania funkcji jawnej do funkcji ukrytej behawioru plemienia jest zarazem przejściem od kauzalnego wyjaśniania do analizy funkcjonalnej.

Inny przykład z zakresu religii i magii ludów pierwotnych prezentuje B. Malinowski¹⁹. Autor ten akceptuje także różnice między jawnymi a ukrytymi funkcjami zjawisk i procesów społecznych. Bez wątpienia jawne funkcje są łatwiejsze do uchwycenia poznawczego. Instynkty i emocje pierwotnego człowieka oraz jego praktyki prowadziły go w ślepej uliczce, z której nie mogła go wyprowadzić jego ograniczona zdolność obserwacji i rozumowania. W tej trudnej dlań sytuacji pomagała mu wiara religijna, wyzwalając w nim duchową moc i pozytywnie wpływając na jego życie biologiczne. Ona to kazała mu wierzyć w harmonię

¹⁸ *Social Theory and Social Structure*. New York 1957 s. 50 nn.

¹⁹ *Magic, Science, and Religion, and Other Essays*. New York 1954.

człowieka z otoczeniem, czcić tradycję, mieć zaufanie do „sił wyższych” w trudnych momentach życiowych. Magia zaś miała wzmacniać jego wiarę i standaryzować ją w różnych rytach i obyczajach. W ten sposób magia dostarczała człowiekowi gotowych rytualnych aktów i przekonań, które pozwalały mu przetrwać krytyczne chwile życia. Funkcja magii polega więc na zrytualizowaniu optymizmu, na utrwaleniu wiary w możliwość zwycięstwa nad lękiem.

Dla Stegmüllera, jako metodologa, zagadnienie słuszności stosowanych w antropologii teorii nie ma większego znaczenia. Interesuje go przede wszystkim logiczna struktura analizy funkcjonalnej z tendencją do wyjaśniania²⁰. W przypadku „tańców deszczowych” schematyczna charakterystyka tej analizy przedstawia się następująco. Niech U reprezentuje grupę plemienną, D — behavior tej grupy, a ściślej: wykonywanie „tańców deszczowych”. Otóż D znajduje swe wyjaśnienie funkcjonalne w czynnikach N , czyli w potrzebie uświadomienia sobie przynależności członków do jednej grupy plemiennej. Ale taka eksplikacja nie zadowala tego autora. Nie spełnia bowiem warunków schematu wyjaśniającego Hempla-Oppenheima ($H-O$)²¹. Wobec tego funkcjonalizm należałoby ująć z punktu widzenia naukowej systematyzacji, a wówczas przyjmuje następującą postać logiczną (schemat I)²²:

- (a) Układ U funkcjonuje normalnie w czasie t w warunkach $Z=Z_1+Z_2$.
 - (b) W dowolnym momencie aż do chwili t układ U funkcjonuje normalnie, gdy jest spełniony warunek konieczny N .
 - (c) Jeśli układ U posiada cechę D , to spełniony jest warunek N .
-
- (d) Cecha D występuje w układzie U w chwili t .

Jeśli założymy, że użyte w tym schemacie pojęcia nie powodują większych trudności w ich akceptacji, narzuca się z kolei pytanie, czy ten schemat (I), zbudowany z trzech przesłanek (a, b, c) i wniosku (d), dostarcza nam poprawnej konkluzji (d). Okazuje się, że jest to konkluzja fałszywa. Analogicznie niepoprawne jest takie rozumowanie: osoba O_1 twierdzi: „Jan jest ateuszem”. Osoba O_2 pyta: „Skąd o tym wiesz”? Odpowiedź: „Jan nigdy nie chodzi w niedzielę do kościoła”. Wnioskowanie to przebiega według następującego schematu: „Wszystkie A są B i X jest B , więc X jest A ”. Błąd polega na tym, że wnioskuje się na podstawie występowania cechy B , stanowiącej tylko wystarczający warunek A , podczas gdy poprawne wnioskowanie jest zależne od ustalenia warunku koniecznego. Dla B można podać liczne inne wystarczające warunki. A_1, A_2, \dots, A_n . Nie tylko ateusze nie chodzą w niedzielę do kościoła.

²⁰ Jw. s. 566.

²¹ Tamże s. 86.

²² Tamże s. 566.

Istnieją dwie możliwości wyeliminowania błędu w schemacie I: wzmocnić przesłanki lub osłabić konkluzję, by miała uboższą treść²³. W pierwszym przypadku w przesłance (c) należy wzmocnić okres warunkowy „jeśli ... to” wyrażeniem „wtedy i tylko wtedy”. Powinniśmy dokładnie wiedzieć, że tylko urzeczywistnienie D koniecznie pociąga za sobą warunek N, ażeby U mógł normalnie funkcjonować. Jeśli takie zastrzeżenie jest możliwe i uzasadnione, wówczas mówi się o funkcjonalnej niezbędności D dla wystąpienia N.

Wobec tego poprawny sposób wnioskowania przebiegałby według schematu II²⁴: przesłanki (a) i (b) pozostają bez zmiany, przesłanka (c) natomiast powinna brzmieć: Układ U posiada cechę D wtedy i tylko wtedy, gdy jest spełniony warunek N.

Po tej korekturze wniosek (d) jest logicznie poprawny. Korektura ta jednak ma niewielkie znaczenie praktyczne, gdyż prawie we wszystkich przypadkach ten poprawiony schemat II nie jest stosowany. Twierdzenie dotyczące funkcjonalnej niezbędności D dla N w większości przypadków nie jest prawdziwe. Świadczą o tym konkretne przykłady zaczerpnięte z antropologii. Twierdzi się, że magia u ludów pierwotnych spełnia niezbędną funkcję w rozwoju kultury. A właśnie magia piętrzyła przed nimi mnóstwo trudności życiowych, bez pokonywania których nie zdołałyby się wznieść na wyższy poziom kultury. Tymczasem teza o niezbędności funkcjonalnej jest chwiejna. Cezę D można przeciwstawić alternatywną cechę, pociągającą za sobą konieczny warunek N dla normalnego funkcjonowania układu U. „Tańce deszczowe” nie stanowią jedynej możliwości wzmacniania poczucia przynależności do jednej grupy żyjących w rozproszeniu Indian-Hopi. Nic nie stoi na przeszkodzie, ażeby inne okresowo powtarzające się ceremonie religijne czy też rytuały mogły spełniać ukrytą funkcję. Istnieją więc funkcjonalne substytuty lub ekwiwalenty.

Druga korektura schematu I polega na osłabieniu konkluzji. Niech Q będzie klasą wszystkich różnych cech $D_1, D_2, D_3 \dots$, które mogą wystąpić w układzie U, przy czym pojawienie się tylko jednej z nich wystarcza dla spełnienia warunku N, o ile układ U znajduje się w sytuacji Z. A zatem Q jest klasą alternatyw funkcjonalnych D. Przy takim założeniu schemat I przyjmuje postać schematu III²⁵:

Przesłanki pierwsza (a) i druga (b) pozostają bez zmiany. Przesłanka (c_1) ma brzmienie: Warunek N w układzie U w czasie t jest wtedy dokładnie spełniony, gdy w U w czasie t jest zrealizowana jedna z cech należących do klasy Q. Konkluzja (d_1): Jedna z cech należących do klasy Q w układzie U realizuje się w czasie t.

²³ Tamże s. 567.²⁴ Tamże.²⁵ Tamże s. 569.

Schemat III jest logicznie poprawny ale zbudowany został kosztem redukcji waloru wyjaśniającego. Przedmiotem eksplikacji nie jest wystąpienie określonej własności D w układzie U w chwili t , lecz wystąpienie D lub funkcjonalnej alternatywy D.

Dla naukowych badań oprócz poprawności formalnej analiz funkcjonalnych doniosłe znaczenie ma empiryczna treść terminów występujących w przesłankach rozumowania. W przypisywaniu terminom rangi empiryczności nierzadko popełnia się błędy. Mogą być różne potencjalne źródła ich popełniania. Aby uniknąć tych błędów należy podkreślić zakres stosowalności analizy funkcjonalnej. Przedmiotem jej nie jest zwykle konkretny układ (organizm, grupa społeczna itd.), lecz cała klasa układów, która powinna być odpowiednio określona. W większości wypadków stosowania schematów I, II, III „układ U” nie jest określeniem jednostkowego przedmiotu, lecz takim, które dotyczy różnych obiektów. W naukach biologicznych omawiany warunek jest najczęściej spełniany. Gdy posługujemy się terminem „kręgowiec”, możemy go określić za pomocą kryteriów biologicznych. Inaczej przedstawia się sprawa z przykładami zaczerpniętymi z socjologii i antropologii, które operują pojęciem układu o znaczeniu chwiejnym i dlatego trudno jest w nich stosować testy empiryczne.

Zwróćmy uwagę na drugą kwestię. W przesłance (a) zaprezentowanego schematu jest mowa o wewnętrznych (Z_1) i zewnętrznych (Z_2) warunkach. Zwykle przyjmuje się, że te warunki zostały dostatecznie dokładnie określone. Z reguły okazuje się, że ta supozycja jest iluzoryczna, gdyż nie potrafimy podać dokładnych warunków. Poza tym mogą się one zmieniać w danym obszarze, a mimo to będą nadal spełnione konieczne supozycje dla normalnego funkcjonowania układu. Jeśli oznaczymy obszar, w jakim kształtują się wewnętrzne warunki, przez I, a obszar dla realizacji warunków zewnętrznych przez J, to przesłanka (a) przyjmie następujący kształt:

(a') Układ U funkcjonuje normalnie w chwili t w sytuacji $Z = Z_1 + Z_2$, o ile $Z_1 \in I$ i $Z_2 \in J$ (Z_1, Z_2 są zmiennymi a nie stałymi).

Analityk funkcjonalny stoi wobec niełatwego zadania uwyrażnienia tych obszarów I i J tak dokładnie, jak to jest możliwe na danym szczeblu wiedzy naukowej.

4. TRUDNOŚCI W STOSOWANIU ANALIZY FUNKCJONALNEJ

We wszystkich próbach aplikowania metody analizy funkcjonalnej do badania układów, zwłaszcza biotycznych, mowa jest o funkcjonalnych wymogach czy też potrzebach, o normalnym funkcjonowaniu, o właściwej

pracy układu U lub niekiedy o trwaniu w czasie tegoż układu. Niektórzy autorzy utrzymują, że tego rodzaju wyrażen używa się w nieempirycznym znaczeniu. Dla jasnego uwyrażnienia sensu twierdzeń, w których te wyrażenia występują, potrzebne są kryteria pozwalające ustalić, kiedy wolno nam powiedzieć, że U funkcjonuje normalnie. Zwykle nie uwzględnia się tych wymagań metodologicznych lub podaje się tylko ogólnikową charakterystykę tego, co nazywamy normalnym funkcjonowaniem. Jednakże, gdyby były dostatecznie określone kryteria, o które tu chodzi, to i tak powstaje nowy problem, a mianowicie, w których przypadkach analiza funkcjonalna ma być stosowana w celach eksplikacyjnych, a kiedy w celach prognostycznych. Supozycja, że układ będzie normalnie funkcjonował do przyszłej, nieokreślonej chwili, nie znajduje swego uzasadnienia w obrębie elementów składowych schematu wyjaśniania. Założenie to z góry jakoś się akceptuje. W takich warunkach poznawczych funkcjonalizm z tendencją do czynienia prognoz wysuwa hipotezę o zdolności układu do samoregulacji.

W abstrakcyjnym schemacie analizy funkcjonalnej bierze się pod uwagę zewnętrzne i wewnętrzne warunki, które muszą być spełnione, ażeby cecha D układu U mogła zrealizować zadania N. W konkretnych zastosowaniach analizy funkcjonalnej warunki te są podawane niekompletnie bądź w ogóle się je pomija. Przy próbach zaś ich uściślenia okazuje się znowu, że nasze wypowiedzi o nich pozostają nadal twierdzeniami eliptycznymi. W zaprezentowanej przez Stegmüllera uzupełniającej tezie (2') pominięty został również szereg ważnych czynników, które nazywamy warunkami wewnętrznymi i zewnętrznymi układu U. W przytoczonym wyżej przykładzie samo funkcjonowanie serca jest zależne od licznych czynników, jest możliwe wtedy, gdy zarówno otoczenie, jak i organizm spełniają określone warunki: w otaczającym powietrzu musi być odpowiednia ilość tlenu, a przestrzeń wolna od toksycznych substancji, zaś płuca transportując tlen do poszczególnych części układu żywego muszą być zdrowe. W schemacie eksplikacyjnym nie podaje się dostatecznie pełnej listy uwarunkowań wyjaśnianego zjawiska. Przyjmuje się jako rzecz samo przez się zrozumiałą, że muszą być spełnione warunki wewnętrzne i zewnętrzne dla normalnej aktywności organizmu. A przecież w analizie funkcjonalnej rozstrzygającym momentem jest odpowiednia wiedza o samym układzie, jak i otoczeniu, w którym on pracuje. Charakterystyka stanu układu żywego wymaga znajomości wartości zmiennych i stałych organizmu. W przykładzie ze zjawiskiem bicia serca należałoby odpowiedzieć na kwestię, wewnątrz jakiego obszaru tych wartości serce spełnia swą funkcję. Do chwili obecnej nie rozporządzamy teorią o tak szerokim wachlarzu możliwości interpretacyjnych.

5. RÓŻNE STANOWISKA WOBEC FUNKCJONALIZMU JAKO KIERUNKU BADAŃ

Funkcjonalizm nie jest kierunkiem naukowym jasno sprecyzowanym i jednolitym ani na terenie nauk biologicznych, ani socjologiczno-antropologicznych. Na podstawie przeprowadzonych rozważań dadzą się wyróżnić pewne stanowiska wobec tego kierunku badań.

Radykalnie negatywne stanowisko wobec funkcjonalizmu zajmują ci autorzy, według których kierunek ten w istocie swej jest zakamuflowanym teleologizmem, wobec tego krytyka jego sprowadza się do krytyki finalizmu, a w szczególności — witalizmu. Ich zdaniem psychologiczną przesłanką dążności funkcjonalistów do teleologicznych eksplikacji jest to, że między pojęciem funkcji a pojęciem celu (w sensie utylitarnym) istnieją wyraźne asocjacje. Trzeba przyznać, że analiza funkcjonalna nie odrzuca wyjaśnień odwołujących się do celów i motywów działania, ale w takim zakresie, w jakim możliwe jest potwierdzenie empiryczne odnośnych tez.

E. Nagel nie widzi możliwości uzasadnienia stanowiska, jakoby istniały dwa odrębne, samodzielne kierunki badań: jeden o charakterze teleologicznym, a drugi funkcjonalnym. Według niego tezy celowościowe są redukowalne do funkcjonalnych. Analizy funkcjonalne mogą być tak przeprowadzane, by wykluczały zarzut finalności, a zatem nie może być mowy o specyficznej formie wyjaśnień teleologicznych. Nie uważa on jednak finalizmu za kierunek bezużyteczny. Nawet sceptyk nie może odmówić funkcjonalizmowi ważnego praktycznego znaczenia: jest on niewątpliwie programem badań, w którym rolę wiodącą spełniają heurystyczne maksymy i hipotezy robocze. Stosujemy je zwłaszcza w dziedzinie badań zjawisk i procesów biotycznych, takich jak: samoregulacja, homeostaza, regeneracja, reprodukcja. Nie bez znaczenia dla nauki jest dążność do zrozumienia procesów samoregulacyjnych nawet w sensie ich redukowalności do fizykochemicznych mechanizmów, które przecież są potwierdzalne empirycznie. Dopiero wtedy, kiedy nie potrafimy zaprezentować zadowalających przyczynowych wyjaśnień zjawisk, zmuszeni jesteśmy odwołać się do eksplikacji za pomocą hipotez funkcjonalnych czy też celowościowych. Dla Stegmüllera są to właściwie metodologiczne, heurystyczne reguły (Als-ob Betrachtung). Narzuca się zatem potrzeba odróżnienia funkcjonalizmu metodologicznego bez podkładu przyczynowego, który jest zainteresowany związkami czysto funkcjonalnymi i nie przywiązuje wagi do analiz kauzalnych, od funkcjonalizmu realistycznego o podkładzie przyczynowym, który nie pomija w swych analizach związków kauzalnych, ale uważa je za niewystarczające do adekwatnego wytłumaczenia zjawisk biologicznych i antropologicznych.

Zdaniem zaś B. Malinowskiego analiza funkcjonalna dociera poznawczo do tych elementów układów, zwłaszcza w antropologii, które nie są w zasięgu kauzalizmu. Z tej racji funkcjonalizm posiada pewne cechy autonomiczności.

Wśród autorów zajmujących się tym zagadnieniem na szczególną uwagę zasługuje C. H. Hempel, którego należy usytuować między stanowiskiem optymistycznym, głoszącym, iż funkcjonalizm jest specyficzną, płodną i autonomiczną teorią badań naukowych, a sceptyczno-pesymistycznym, utrzymującym, iż kierunek ten jest nie do utrzymania ze względu na beztroski sposób teleologicznego myślenia i trudności dotyczące empirycznej potwierdzalności proponowanych hipotez. Teoria funkcjonalizmu ma poważne braki, ponieważ jej podstawowym pojęciem (np. „normalne funkcjonowanie”) nie można nadać jasnej empirycznej interpretacji. Niemniej jednak analiza funkcjonalna odgrywa niemałą rolę w nauce, gdyż wskazuje na potrzebę wykrywania różnych sposobów eksplikacji zachowania się układów, żąda przeprowadzania dokładnych analiz układów i relacji między ich elementami.

Wydaje się, że gdyby rola funkcjonalizmu miała się ograniczać do tych wymagań metodologicznych i programowych, byłby on często niespełnioną obietnicą, jakimś kierunkiem porównywalnym z koncepcją filozofii przyrody jako „nauką na początku”, której zadaniem jest wysuwanie nowych koncepcji, hipotez i teorii²⁶. Wypełnienie zaś tego programu pozostawiałoby się różnym dyscyplinom naukowym. A przecież ambicje funkcjonalistów sięgają dalej. Nie chcą ograniczać się tylko do samego programowania naukowego, lecz usiłują badać różnorodne układy, zwłaszcza o dużym stopniu złożoności i docierać za pomocą analizy funkcjonalnej do tych relacji między elementami układu, które nie są w zasięgu innych metod naukowych.

THE QUESTION OF FUNCTIONALISM IN EXACT SCIENCES

Summary

Functionalism” is a complex and ambiguous notion. The author decided to explicate the differentiated content of the notion in the natural-scientific and ethnological fields. In general, functionalism is a direction of studies or an attempt at description and interpretation of facts in terms different from the casual (mechanistic) terms. Functional analysis serves this purpose which brings one to a cognitive grasp of the specific role that the parts play in a system and to a detection of a ”deeper” sense of naturalistic, ethnological and other phenomena.

²⁶ S. Mazierski, *Prolegomena do filozofii przyrody inspiracji arystotelesowsko-tomistycznej*, Lublin 1969 s. 100 n.

Various ways of the use of the functional analysis are presented in the article and the difficulties connected with it are pointed out. At the end of his considerations the author came to the conclusion that functionalism is not a strictly defined and homogenous direction of scientific investigations. Certain positions toward the direction are distinguishable. These authors who suspect a disguised teleology in it hold a negative position toward it. There are distinct associations between the notion of a function and notion of a goal.

Still others (e.g. E. Nagel) deny the existence of the two independent directions of the study, that is functionalism and teleology. They hold that teleological theses are reducible to functional ones.

According to W. Stegmüller there are situations in which we cannot give the causal explications of phenomena and therefore we must refer to the explications by means of functional or teleological hypotheses, but the latter are in fact methodological and heuristic rules (*Als-ob Betrachtung*) and not empirical theses.

B. Malinowski belongs to the authors, who are of the opinion, that functional analysis is a useful and fruitful method as it leads to detecting new elements of a system. In his opinion functionalism has certain traits of autonomy.

C. H. Hempel deserves special attention and should be situated between the optimistic position declaring functionalism to be an autonomous theory of scientific research, and a sceptic one, holding, that this direction cannot be accepted because of a careless way of thinking and of difficulties involved with empirical verifiability of theses proposed by it.

