

PROCESY POZNAWCZE
I ORIENTACJA
W OTOCZENIU

Państwowe Wydawnictwo Naukowe

Redaktor: Anna Sigalin

*Wydanie I. Nakład 2000 + 200
egz. Ark. wyd. 12,75. Ark. druk.
15,25. Oddano do skład. 26.VI.1959
Podpisano do druku 22.IV. 1960.
Druk ukończono w maju 1960.
Cena zł 26.—Zam. 171/A H-16*

Wrocławska Drukarnia Dzielowa

ANDRZEJ LEWICKI

PROCESY POZNAWCZE
I ORIENTACJA
W OTOCZENIU

ERRATA

strona	wiersz od góry	jest	powinno być
26 142	11 10	omówiliśmy aktami behawioralnymi i reakcjami motorycz- nymi	omówił Pawłow aktami behawioralnymi, reakcjami motorycznymi
184	17	por. str. 67	por. str. 167

A. Lewicki *Procesy poznawcze i orientacja w otoczeniu*

W

WARSZAWA 1960

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

612.701:459.9

Bibl. Publ. m. M. W-ny

sz. obow. 7/2 1961 r.

Okladkę projektował
WIESŁAW KOSIŃSKI
obwolutę
HENRYK BIAŁOSKÓRSKI

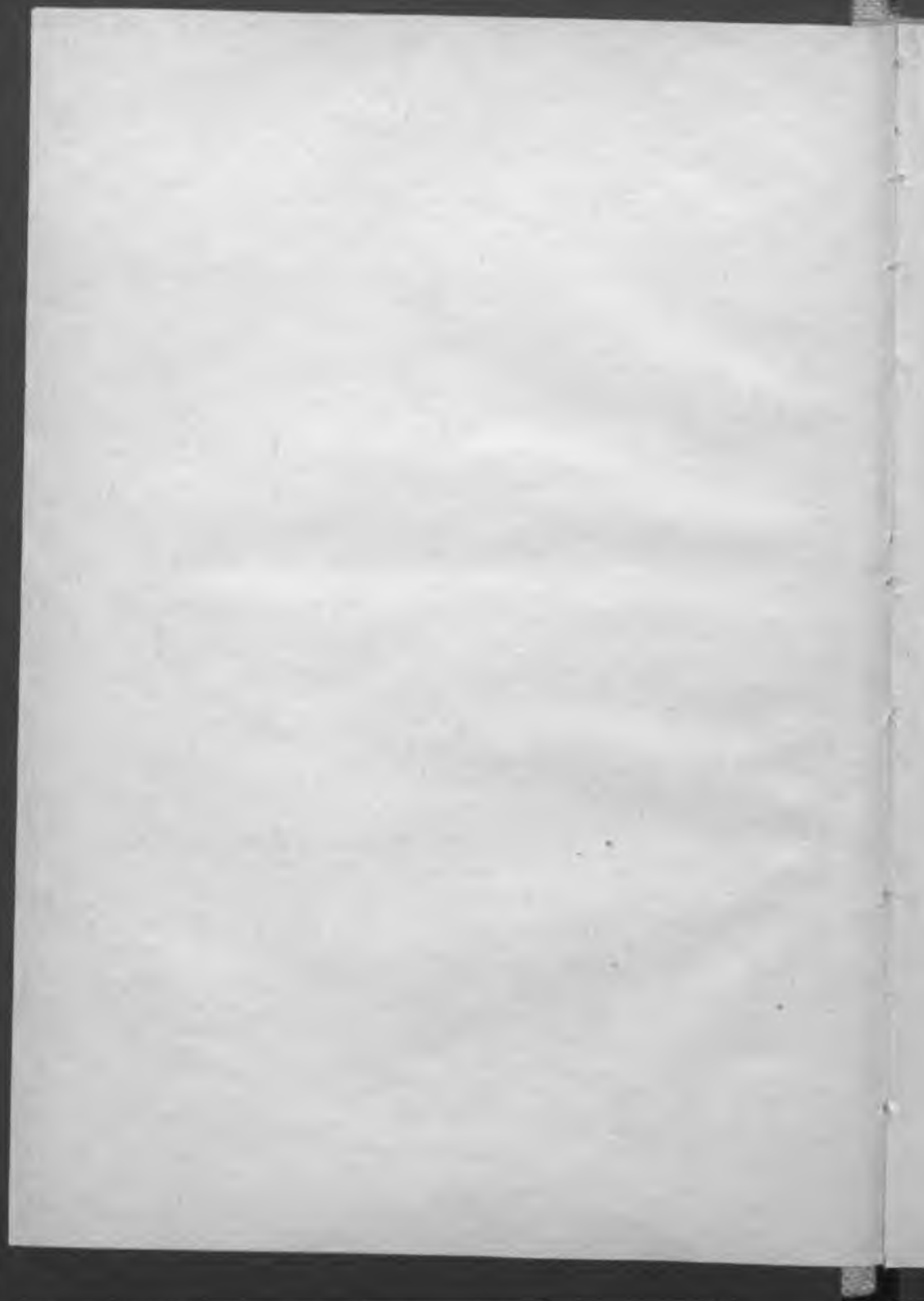


2 114553

*Copyright by Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Warszawa 1960
Printed in Poland*

*Dla przyrodnika wszystko zawiera się
w metodzie*

Pawłow



1. *Ewolucja metodologiczna.* Praca ta poświęcona jest omówieniu niektórych zagadnień metodologicznych związanych z badaniami nad myśleniem. Problem metod jest w dzisiejszej psychologii myślenia bardzo ważny. Badania nad procesami umysłowymi przeszły — wraz z całą psychologią — charakterystyczną ewolucję, która zresztą, jak się zdaje, nie jest jeszcze całkowicie zakończona. Punktem wyjścia były tu, jak wiadomo, introspekcyjne analizy procesów umysłowych. Psychologowie stali początkowo na stanowisku, że myślenie stanowi pewien ciąg faktów danych w introspekcji, a dla poznania go i ustalenia praw, które nim rządzą, wystarcza opisać je na podstawie introspekcji i stwierdzić, w jaki sposób wpływają na jego przebieg różnorodne czynniki zewnętrzne i warunki działające w samym osobniku. Zasadniczo jednak badania introspekcyjne ograniczały się do pierwszej części tego programu, tj. do opisu procesów umysłowych, jak to widzimy w pracach szkoły wüzburgskiej, w monografii Selza czy w rozprawie Twardowskiego poświęconej istocie pojęć.

Jednakże taki sposób stawiania problemów psychologii myślenia uległ wkrótce radykalnej zmianie. Trudno powiedzieć, jak dalece zmiana ta była wywołana narastającą nieufnością do metod introspekcyjnych, o ile zaś krytyka introspekcji wyrosła już ze zmienionej problematyki psychologicznej. W każdym razie faktem jest, że coraz częściej zaczęto stwierdzać niewystarczalność metod introspekcyjnych dla poznania myślenia i rozpoczęto wносить o nim z reakcji badanego na takie lub inne bodźce. Wielu psychologów wyraźnie podkreśla

dziś taki właśnie program metodologiczny. Na przykład H e a r n s h a w w artykule pt. *Psychologiczne badania nad myśleniem pojęciowym* (1954) poświęconym krytycznemu przeglądowi dawniejszych badań z tego zakresu i ustalającym program nowych doświadczeń, zaznacza w odniesieniu do prób introspekcyjnego poznania procesów umysłowych, że „ta wczesna praca zawiodła, głównie dlatego, ponieważ postawiono sobie niemożliwe do rozwiązania zadanie introspekcyjnej analizy złożonych, szybko przebiegających i częściowo nieświadomych procesów”. Poza tym badania introspekcyjne uważa on za „wątpliwe ze względów zasadniczych”, nie tłumacząc zresztą bliżej, co ma tu na myśli (l.c., str. 1). Taki sam pogląd wypowiada L e e p e r, w rozdziale o procesach poznawczych zamieszczonym w podręczniku psychologii eksperymentalnej wydanym w 1951 r. przez S t e v e n s a. Leeper jest zdania, że odrzucenie metod introspekcyjnych jest uzasadnione praktyką badawczą, ponieważ nadzieja poznania procesów umysłowych w drodze ich introspekcyjnego oglądu pochodzi z tego okresu, gdy jeszcze nie stosowano ścisłych badań laboratoryjnych, które dopiero pokazały, jak mało te procesy są dostępne introspekcji (Stevens, 1951, str. 735)*.

Z innego, bardziej teoretycznego punktu widzenia krytykują metodę introspekcyjną psychologowie radzieccy. T i e p ł o w w swej pracy *O obiektywnej metodzie w psychologii* (1952), opierając się na poglądach P a w ł o w a, według którego procesy wyższej czynności nerwowej stanowią „fizjologiczny mechanizm” świadomości, dochodzi do wniosku, że introspekcja nie wystarcza dla badań psychologicznych, ponieważ przy jej pomocy tak samo nie możemy ogarnąć „mechanizmu życia psychicznego”, jak nie potrafimy dostrzec gołym okiem atomowej budowy jakiegoś ciała fizycznego (l.c., str. 76). Zresztą z dalszych wywodów autora wynika, że przyjmuje on u człowieka tylko zdolność do „samoobserwacji”, którą rozumie jako nazywanie przeżywanych „treści”, tj. tego, co się „odzwierciedla” w świadomości, natomiast kategorycznie odrzuca jakąkolwiek możliwość poznawania w drodze wewnętrznego oglądu samych procesów psy-

* Pełna bibliografia znajduje się na końcu książki.

chicznych. Zamiast metody introspekcyjnej, czyli „subiektywnej” Tiepłow zaleca jako jedynie naukową metodę psychologiczną — badanie procesów psychicznych pośrednie, polegające na wnioskowaniu o nich z reakcji osobnika na bodźce, tj. z jego zachowania się.

Jak z tego wynika, centralnym punktem badań psychologicznych stają się dziś nie procesy psychiczne jako zjawiska dane w introspekcji, ale zachowanie się, z którego dopiero wysnuwa się pośrednio wnioski o życiu psychicznym, m.in. o procesach umysłowych, które je wyznaczyły. Właśnie na podstawie konfrontacji faktów zachowania się, stwierdzanych w eksperymencie psychologicznym przy rozwiązywaniu różnych zadań, z introspekcyjnymi obserwacjami osobnika na temat procesów zachodzących w toku rozwiązywania, psycholog może stwierdzić, że — zgodnie z tezą Hearnshaw i Leepera — introspekcja nie dostarcza danych potrzebnych do wytłumaczenia zachowania się, widocznie więc procesy składające się na rozwiązywanie zadania przebiegają w pewnej części nieświadomie. Taki stan rzeczy wskazuje jednak, że zmianie uległa sama problematyka psychologiczna: obecnie psychologowie nie idzie już o opis procesów umysłowych jako danych doświadczenia wewnętrznego, ani nawet o wyjaśnienie ich za pomocą takich czy innych zewnętrznych i wewnętrznych warunków. Zadanie, jakie widzi on przed sobą, polega na wytłumaczeniu zachowania się człowieka za pomocą procesów, które je wyznaczyły. Tak ustawiony problem można nazwać zagadnieniem psychologicznego mechanizmu zachowania się.

Ktoś mógłby na to zauważyć, że przecież i psychologia introspekcyjna wnioskowała o procesach psychicznych na podstawie zachowania się badanych, mianowicie w tzw. „metodach pośrednich”, wydawałoby się więc, że i dla niej zagadnienie mechanizmu zachowania się nie było obce. Jednakże nie należy ludzić się pozornymi podobieństwami. W psychologii introspekcyjnej istotnie mówiono o możliwości pośredniego poznawania życia psychicznego, ale pomimo to problematyka badawcza i tu nie wykraczała poza zagadnienia związane z opisem i tłumaczeniem danych doświadczenia

wewnętrznego. Zachowanie się uważano nie za zjawisko samo w sobie interesujące i dlatego domagające się wyjaśnienia, ale za o b j a w p r o c e s ó w p s y c h i c z n y c h, pozwalający domyślać się ich tam, gdzie psycholog nie mógł korzystać z „zeznań introspekcyjnych”, a mianowicie u osób niewykształconych, małych dzieci, zwierząt itd. Najbardziej typowe dla takich badań są doświadczenia nad uczuciami posługujące się takimi ich „symptomami” jak mimiczne ruchy twarzy, zmiany w oddychaniu, tętnie itp. W badaniach takich nie szło wcale o to, aby wytłumaczyć zachowanie się badanego, a tylko o skonstatowanie, w oparciu o dane symptomy, że u badanego zachodzą określone zjawiska znane już psychologowi skądinąd, mianowicie z własnej i cudzej introspekcji. Postępowanie takie można by uważać co najwyżej za wnioskowanie o pewnych składnikach psychologicznego mechanizmu, które jednak jest celem samo w sobie, a nie środkiem do wytłumaczenia zachowania się. „Nowość” współczesnych badań polega więc nie na tym, że stosuje się w nich metodę pośrednią, ale na tym, że psychologowie postawili sobie nowy problem, którego nie stawiała psychologia introspekcyjna.

Ta zmiana problematyki psychologicznej przygotowywała się od dawna. T h o r n d i k e był chyba pierwszym psychologiem, który tak ustawił zagadnienia badawcze w swych doświadczeniach nad kotami, a wkrótce po nim analogiczne pytania w stosunku do człowieka wysunął F r e u d, próbując psychologicznie wyjaśnić pewne omyłkowe zachowania się ludzi normalnych, a przede wszystkim chorobowe zaburzenia postępowania u pacjentów psychiatrycznych. Analogiczny zwrot dokonywał się w Rosji. Refleksologia i „obiektywna psychologia” B e c h t i e r i e w a, „psychologia bez wszelkiej metafizyki” W i e d e ņ s k i e g o (por. Ananiew, 1947, str. 160—61), a wreszcie pawłowowskie badania nad odruchami warunkowymi koncentrowały się na zachowaniu się zwierząt i ludzi, Pawłow zaś za główny cel badania postawił sobie odcyfrowanie wewnętrznych procesów, które wyznaczają zachowanie się zwierząt wyższych. Kierunki te, padając na grunt amerykański, już przygotowany przez doświadczenia Thorndike’a doprowadziły — jak wiadomo — do powstania behavioryzmu, który na długie lata zaważył

na psychologii amerykańskiej. Behawioryzm jednak, proklamując zachowanie się jako jedyny przedmiot psychologii i odcinając się od wszelkich analiz jego psychologicznego mechanizmu jako nienaukowych, stanowił pewną jednostronną skrajność, co obecnie jest podkreślane nawet w jego ojczyźnie.

Przejsie od zagadnień opisu i tłumaczenia danych doświadczenia wewnętrznego do analizy psychologicznego mechanizmu zachowania się musiało ze szczególną ostrością zaakcentować problem metodologiczny w psychologii, wydaje się bowiem rzeczą jasną, że metody wypracowane dla rozwiązania pierwszego zagadnienia mogły się okazać niedostosowane do znalezienia odpowiedzi na drugie. Nie jest chyba przypadkiem, że najostrzejsza krytyka metod introspekcyjnych wyszła spod pióra behaviorysty W a t s o n a, uzasadniając w rezultacie jego radykalną rezygnację z dociekań na temat psychologicznych uwarunkowań zachowania się. Może nie dość jasno widzi się dziś tę stronę sporów metodologicznych w psychologii, co stwarza wiele niepotrzebnych nieporozumień. Nie idzie chyba o to, czy metody introspekcyjne są same w sobie „złe” czy „dobre”, „przydatne” czy „bezużyteczne”, bo wartość metody jest uzależniona od zagadnienia, które mamy rozwiązać. Tam, gdzie idzie o „dane doświadczenia wewnętrznego”, które stanowiły przedmiot badania introspekcjonistów, metoda introspekcji wyzyskująca bezpośredni ogląd procesów przez podmiot może być przydatna, założywszy zresztą jej ograniczenia, o których nieraz mówili sami introspekcjoniści. Ale „dane doświadczenia wewnętrznego” obecnie coraz mniej interesują psychologów, natomiast główne ich wysiłki skupiają się na odcyfrowaniu psychologicznego mechanizmu zachowania się, a tutaj już — jak wynika z cytowanych wypowiedzi — metoda introspekcji budzi poważne i uzasadnione wątpliwości.

Dołącza się do tego jeszcze jedna okoliczność, komplikująca sytuację metodologiczną. Przez „metodę badania” rozumie się nieraz samą technikę badawczą, np. właśnie technikę opisu procesów na podstawie introspekcji. Trudno jednak zgodzić się z tym, bo metoda — co słusznie zaznacza Tieplow we wspomnianym artykule (1952, str. 85) — to również p o j ę c i a, za pomocą których

dokonuje się opisu badanych procesów. Technika badawcza i terminologia stanowią dwa ściśle ze sobą powiązane i nawzajem od siebie zależne aspekty tego, co nazywamy „metodą badania”; technika opiera się na pewnych ogólnych definicjach określających rodzaj badanych procesów i umożliwiając następnie pełniejsze poznanie tych procesów wyłania nowe pojęcia, za pomocą których badacz coraz dokładniej opisuje zjawiska. Na przykład technika introspekcyjna jest już oparta na pojęciu procesu psychicznego jako zjawiska właśnie takiego, jakie jest nam każdorazowo dane w doświadczeniu wewnętrznym, i tym właśnie tłumaczy się zaufanie żywione przez introspekcjonistów do bezpośredniej obserwacji jako metody poznawania procesów psychicznych. Introspekcja zaś umożliwia znów tworzenie takich pojęć jak „sposrzeżenie”, rozumiane np. przez Witwickiego jako „wyobrażenie spostrzegawcze” plus pewien zespół sądów, jak „pojęcie”, definiowane w pracy Twardowskiego jako „przedstawienie podkładowe” połączone z jakimś „sądem przedstawionym” itd.

Ścisłym związkiem techniki badania i terminologii tłumaczy się to, że dyskusja nad metodą badania myślenia i w ogóle całego życia psychicznego musiała objąć również kwestie terminologiczne. Skoro na podstawie analizy zachowania się stwierdzamy, że procesy umysłowe są pełniejsze i bogatsze niż mówi nam o tym introspekcja, powstaje wątpliwość, czy terminy ustalone na podstawie introspekcji wystarczają do takiego scharakteryzowania tych procesów, jakie byłoby potrzebne dla wytłumaczenia zachowania się. Wielu psychologów daje dziś na to pytanie odpowiedź przeczącą, tj. odrzuca nie tylko introspekcyjną technikę badawczą, ale też i terminologię introspekcjonizmu. Wspomniany już Leeper stwierdza: „Musimy dokonać wyboru. Albo musimy wynaleźć nowe terminy, które by odzwierciedliły wyniki badań eksperymentalnych albo przededefiniować dawne terminy” (Stevens, 1951, str. 735); w każdym razie nie można, jego zdaniem, posługiwać się w nowych badaniach starą terminologią.

2. *Psychologia i pawłowizm.* W procesie ewolucji metod psychologicznych niemal od samego początku brał udział pawłowizm. Pawłow

rozpoczął swe badania nad wyższą czynnością nerwową na przełomie XIX i XX stulecia, tj. właśnie mniej więcej w tym okresie, w którym pojawiły się pierwsze prace Thorndike'a w Ameryce, a Freuda w Europie, i wyszedł od dokładnie takiego samego zagadnienia, czyli od problemu mechanizmu zachowania się, ale równocześnie stwierdził, że pojęcia psychologiczne nie nadają się do rozwiązywania tego problemu i wobec tego należy użyć innej terminologii. Pawłow jako fizjolog nie zastanawiał się nad możliwością skonstruowania nowych, lepszych pojęć psychologicznych, tylko odrzucił w ogóle wszelkie psychologiczne interpretacje zachowania się, a za jedynie naukowy uznał opis mechanizmu zachowania się w terminach fizjologicznych.

Jego wystąpienia przeciwko psychologicznemu tłumaczeniu zachowania się wywołały u psychologów dwoistą reakcję. Z jednej strony, behaviorysty — jak już była wzmianka — przejmując dosłownie antypsychologiczne wystąpienia Pawłowa potępili wszelkie próby badań nad psychologicznym mechanizmem zachowania się jako nienaukowe, a w pracach swych ograniczyli się do doświadczeń nad „reakcjami bezwarunkowymi” i „warunkowymi”, nie uznając zresztą też i pawłowowskiej teorii fizjologicznego mechanizmu odruchów warunkowych. Była to jakby pierwsza, bardzo fragmentaryczna próba „spawłowizowania” psychologii. Z drugiej strony, wielu psychologów obrażonych za krytykę ich nauki podjęło polemikę z Pawłowem i usiłowało wykazać niesłuszność jego, często uszczypliwych uwag skierowanych pod adresem psychologii i psychologów, podkreślając równocześnie w pewnego rodzaju odwecie niewystarczalność i braki pawłowowskich fizjologicznych hipotez. Na tym stanowisku stanął Strauss w pracy *Vom Sinn der Sinne* (wyd. II, 1956), Ranschburg w obszernym artykule *Reflexologie und Psychologie* (1932) czy Humphrey (1933) w monografii o uczeniu się, poświęconej w znacznej części krytycznej analizie poglądów Pawłowa (por. szczególnie str. 180—247).

W ostatnich czasach byliśmy świadkami ponownego wdzierania się idei pawłowowskich do psychologii w postaci prądu tzw. „przebudowy psychologii w oparciu o naukę Pawłowa”. Hasło takie, wysu-

nięte przez psychologów radzieckich pod wpływem obrad Zjednoczonych Akademii Nauk w Moskwie w 1950 r., dotarło i do naszego kraju i znalazło wyraz w programowych artykułach, w pawłowowskich kursach szkoleniowych, np. dla nauczycieli i psychiatrów, w referatach wygłaszanych na psychologicznych posiedzeniach naukowych, a także, w stosunkowo nielicznych, pracach badawczych. Ale jakkolwiek dużo mówiono w tym okresie o teorii Pawłowa, postulat przebudowy psychologii w oparciu o nią okazał się niełatwy do realizacji. Bardzo trafnie stwierdził to Baley w artykule *Nauka Pawłowa a psychologia* (1952). „Nie jest tak — pisał Baley — jakoby wszystkie elementy pawłowizmu »wprasały się same« o wcielenie ich w psychologię, pozwalając przewidywać na poczekaniu duży zysk z ich zastosowania na nowym terenie. Jest raczej tak, że o pełne wcielenie nauki Pawłowa w psychologię musi być dopiero stoczona walka i to walka niełatwa” (l.c., str. 47).

Po kilku latach „pawłowizowania” psychologii można było dopiero zdać sobie sprawę, jak bardzo niełatwa jest ta walka. W praktyce „pawłowizowanie” przejawiało się najczęściej w tym, że z prac psychologicznych niemal znikły terminy psychologiczne, a zastąpiono je pojęciami pawłowowskimi, takimi jak: „bodziec warunkowy”, „bodziec zespolowy”, „stereotyp dynamiczny”, „generalizacja” itd. próbując za ich pomocą opisywać fakty obserwowane w doświadczeniach, niekiedy zaś psycholog zmieniał się zupełnie w fizjologa i rozwodził się nad promieniowaniem i koncentracją pobudzenia i hamowania, nad indukcją dodatnią i ujemną itd. i usiłował fizjologicznym opisem procesów zastąpić ich opis psychologiczny. Interesujący program Tiepłowa, naszkicowany we wspomnianym już artykule *O obiektywnej metodzie w psychologii*, przewidujący dla psychologa samodzielne badanie „treści” psychicznych wytwarzanych przez mózg, tj. odzwierciedleń otoczenia wchodzących w skład mechanizmu zachowania się, a fizjologii pozostawiający analizę fizjologicznych mechanizmów, za pomocą których mózg wytwarza te „treści”, przeszedł dziwnie bez echa i — o ile wiem — nie był realizowany przez psychologów. Sprawiało to wrażenie, jakby wielu psychologów wobec trudności „pawłowizowania” psy-

chologii po prostu przeszło na uprawianie badań pawłowowskich, zamiast psychologicznych. Mimo woli przypomina się złośliwa uwaga, rzucona raz mimochodem przez Pawłowa na temat pochopności, z jaką psychologowie rezygnują ze swych zdobyczy na rzecz nowych teorii:

„To jest pewien grzech psychologów — mówił Pawłow w „środzie” z 2.X.1936 r. — oni jakoś nie czują pod sobą twardego gruntu. Co zdobyłeś — przy tym twardo stój i dodawaj do tego, co tylko chcesz. A u nich jeden fakt wyklucza inny. Ponieważ nigdy nie byłem takim psychologiem, nie mogę zrozumieć, czemu zamiast uzupełniać, jak w całym przyrodoznawstwie, to, co było przedtem, oni odrzucają ubiegłe zdobycze” (Pawł. Sr., t. III, str. 197).

Uwaga ta dotyczyła odrzucenia przez większość psychologów teorii asocjacji pod wpływem odkrycia zjawisk postaciowych przez szkołę Wertheimera i Köhlera, ale równie dobrze stosuje się ona do odrzucenia badań psychologicznych na rzecz doświadczeń nad odruchami warunkowymi.

3. *Problem terminologiczny w psychologii myślenia.* W zawiłej sytuacji metodologicznej, w jakiej znajduje się dziś psycholog, który chciałby zająć się umysłowym składnikiem mechanizmu zachowania się, największą chyba trudność stanowi to, że wskutek zakwestionowania introspekcyjnej metodyki w jej aspekcie nie tylko technicznym, ale i terminologicznym, samo pojęcie myślenia rozplynęło się i nie bardzo dziś wiadomo, co mamy badać chcąc zająć się tym rodzajem procesów. Taki stan rzeczy znajduje swój wyraz w różnych wypowiedziach autorów na temat myślenia. Boring, Langfeld i Weld podkreślają, że „łatwiej jest stwierdzić, co nie jest myśleniem, niż dać jakąś jasną i użyteczną definicję tego terminu” (1948, str. 185), a wywody Hearnshawa we wspomnianym poprzednio artykule o myśleniu pojęciowym stanowią doskonałą ilustrację tego twierdzenia. Hearnshaw, po krytycznym przeglądzie dorobku badań introspekcyjnych, przedstawił własny pogląd na naturę „pojęć” i na metodę ich badania, a w pozytywnej części jego rozważań przejawia się wyraźna dezorientacja psychologa, który w gruncie rzeczy nie wie,

ani co chce badać, ani jak to czynić. Mianowicie Hearnshaw pomija kwestię, czym jest samo „myślenie pojęciowe”, a zamiast tego wysuwa tezę, że badania nad myśleniem powinny dotyczyć „zdolności do myślenia pojęciowego”, za właściwą metodę zaś takich doświadczeń uważa testy (l.c., str. 3, 5). Stanowisko takie wydaje się jednak wybiegiem, umożliwiającym autorowi uchylene się od odpowiedzi na pytanie, jak należy w terminach nie introspekcyjnych określić „myślenie”, co w rezultacie doprowadza do czysto werbalistycznego żonglowania niejasnymi pojęciami. Przesuwając punkt ciężkości z procesów umysłowych na „zdolność do myślenia pojęciowego”, autor zastąpił tylko jeden niejasny termin innym, równie niezrozumiałym. Nie wiadomo przecież, czym jest „zdolność”, pojęcie to nabiera sensu dopiero z chwilą, gdy podamy jego aktualny odpowiednik, w tym wypadku proces umysłowy, do którego osobnik jest „zdolny”. „Zdolność” stanowi wtedy pewną charakterystykę jednostki jako takiej, dla której typowe jest wykonywanie danej czynności umysłowej w pewien określony sposób, lepszy lub gorszy. Ale do tego trzeba wiedzieć, o jaki idzie proces, jeśli zaś tego nie podamy, tworzymy zbitkę dwóch niewiadomych i trudno oczekiwać, aby pomiar tej nieokreśloności, przy pomocy najlepiej nawet skonstruowanych testów, mógł rozwiązać problematykę myślenia pojęciowego. Dla badań nad myśleniem jako składnikiem mechanizmu zachowania się należałoby raczej najpierw określić, co to są za procesy.

Toteż wydaje się, że w problemie metodologicznym psychologii myślenia należy na pierwszy plan wysunąć zagadnienie pojęć, a przede wszystkim zagadnienie samego pojęcia myślenia. Dopiero odpowiedziawszy na to pytanie, tj. określwszy co to jest myślenie, można zastanawiać się nad wyborem techniki badania, dostosowanej do natury tych procesów. Zagadnienie metodologiczne sprowadza się więc w gruncie rzeczy do problemu terminologicznego.

Problem ten da się jeszcze rozbić na dwa drobniejsze. „Myślenie” w potocznym rozumieniu tego słowa obejmuje dwa typy procesów: jeden z nich — to czynności, które można inaczej określić jako „po-

znawcze”; zalicza się do nich przede wszystkim spostrzeganie, ale także i poznawanie pośrednie, tj. wnioskowanie o pewnych ukrytych przed okiem właściwościach i składnikach rzeczywistości na podstawie danych zmysłowych. Drugi rodzaj procesów, jakie w codziennym języku zalicza się do „myślenia”, obejmuje pewnego rodzaju konstrukcyjne działania umysłowe, takie np. jak twórczość poety czy powieściopisarza. Zadaniem niniejszej pracy będzie omówienie terminologicznego problemu związanego z myśleniem poznawczym. Wychodząc od bliższej analizy introspekcyjnego pojęcia procesu psychicznego i braków, jakie wykazuje to pojęcie jako narzędzie badań nad mechanizmem zachowania się, postaram się w dalszym ciągu przedstawić istniejące dziś w psychologii próby obiektywnego definiowania psychologicznych terminów, a w szczególności terminu „proces poznawczy”, na końcu zaś podam pewien projekt definicji syntetyzującej te różnorodne definicje przez ustawienie ich w ramach biologicznych, przy czym oprę się zarówno na pewnych teoretycznych poglądach Pawłowa, takich jak teoria przystosowania do otoczenia, pojęcie procesu psychicznego, krytyczne uwagi na temat pojęć psychologicznych i in., jak też na wynikach fizjologicznych badań Pawłowa i Adriana nad procesami recepcji.

Może dla należytego oświetlenia tematu tej pracy należałoby wspomnieć, że wyłynęła ona z praktycznych potrzeb eksperymentalnego badania procesów poznawczych u oligofreników i osób chorych psychicznie. Przeprowadzając jeszcze w 1952 r. doświadczenia nad rozpoznawaniem obrazków u debilów mogłem stwierdzić, że występują tu liczne fałszywe rozpoznania, nie dające się wytłumaczyć za pomocą pojęć psychologii introspekcyjnej. Zwróciłem się wtedy do pawłowizmu, chcąc wypróbować, jak dalece w konkretnej pracy empirycznej mogą się przydać pawłowowskie mechanizmy i konstrukcje pojęciowe, uważane wówczas przez wielu psychologów za odpowiednią podstawę dla badań psychologicznych. Idąc za wzorem Pawłowa, który podkreślał z naciskiem, że nie chce się z fizjologa przeobrażać w psychologa, starałem się też nie zmienić z psychologa w fizjologa, ale przeanalizować pawłowowski dorobek naukowy z punktu widzenia potrzeb naukowych psychologii, a szczególnie z punktu widzenia

własnych badań nad procesami poznawczymi, zestawić wyniki tych analiz z osiągnięciami współczesnej psychologii i w ten sposób wydobyć z pawłowizmu momenty rzeczywiście pożyteczne dla psychologii. Praca obecna przedstawia główny wynik tych analiz, mianowicie pojęcie procesu poznawczego. Pojęcie to stanowi równocześnie narzędzie konkretnej pracy badawczej, mianowicie stosuje je w częściowo już ogłoszonych drukiem doświadczeniach nad uczeniem się pojęć u oligofreników i u ludzi normalnych.

1. *Introspekcyjne pojmowanie procesów psychicznych.* Rozważania te należy rozpocząć od dokładniejszego zastanowienia się nad kwestią, dlaczego introspekcyjne pojęcia nie nadają się — jak twierdzi dziś wielu psychologów — do badań nad mechanizmem zachowania się. Uwagi, które tu zostaną przedstawione, dotyczą sposobu pojmowania przez introspekcjonistów procesów psychicznych w ogóle, ale odnoszą się one, rzecz jasna, również do procesów poznawczych, stanowiących jedną klasę procesów psychicznych.

Na pewno dużym uproszczeniem byłoby, gdybyśmy uważali poglądy wszystkich psychologów, którzy zasługują na nazwę „introspekcjonistów”, za jednakowe, tylko dlatego, że są to poglądy „introspekcjonistyczne”. Przedstawicielom psychologii introspekcyjnej wspólne było tylko przekonanie, że procesy psychiczne są właśnie takie, jakimi przedstawiają się człowiekowi w doświadczeniu wewnętrznym, tj. nieprzeustrzenne, niematerialne i w tym różne od wszystkich innych zjawisk, ale poza tym różnili się oni bardzo poglądami i na charakter tych procesów i na ich stosunek do introspekcji. Można tu wyróżnić dwie grupy poglądów, które określe jako introspekcjonizm skrajny i introspekcjonizm umiarkowany. Introspekcjoniści skrajni wręcz utożsamiali zjawiska psychiczne ze stanami doświadczenia wewnętrznego, umiarkowani natomiast byli zdania, że introspekcja jest tylko swoistym, wewnętrznym spostrzeganiem tych zjawisk, które jednak istnieją również „poza” nią, mają swój niezależny byt i w pewnych warunkach mogą być nie spostrzegane introspekcyjnie, tj. mogą istnieć „pod progiem świadomości” jako psychiczne zjawiska nieświadome. Te dwa po-

glądy na procesy psychiczne przypominają żywo znane teorie epistemologiczne, mianowicie idealistyczne i realistyczne pojmowanie przedmiotów zewnętrznych, tak że introspekcjonizm skrajny można nazwać też idealizmem psychologicznym, umiarkowany zaś zasługuje na nazwę realizmu psychologicznego. Skrajni introspekcjoniści utożsamiając istnienie zjawisk psychicznych z ich spostrzeganiem postępowali tak jak epistemologiczni idealiści, którzy utożsamiali przedmioty materialne z ich zmysłowym spostrzeganiem, a umiarkowani introspekcjoniści, przyjmując, że zjawiska psychiczne istnieją niezależnie od introspekcji, przypominają realistów, uznających, że przedmioty zewnętrzne mają być niezależny od tego czy są przez kogoś spostrzegane, czy nie.

Jako przedstawiciela skrajnego introspekcjonizmu można wymienić „ojca psychologii eksperymentalnej”, W u n d t a. Oprę się tu na jego *Zarysie psychologii*, jednej z najpopularniejszych prac tego autora, bo na przestrzeni 1896—1907 r. doczekała się ona aż ośmu wydań (por. Wundt, 1907). Na wstępie należy zaznaczyć, że Wundt celowo nie używa terminów ani „introspekcja” ani „doświadczenie wewnętrzne”, tylko stwierdza, że zjawiska psychiczne stanowią „dane doświadczenia bezpośredniego”. Idzie mu o to, aby nie podsuwać czytelnikowi myśli, jego zdaniem fałszywej, jakoby obok doświadczenia „wewnętrznego” istniało jakieś osobne doświadczenie „zewnętrzne”, w którym poznajemy przedmioty otoczenia równie bezpośrednio jak zjawiska psychiczne. Według Wundta zmysłowe spostrzeganie przedmiotów jest wnioskiem z danych „doświadczenia bezpośredniego” i z tego względu zasługuje raczej na nazwę doświadczenia „pośredniego”. Mianowicie fakty bezpośredniego doświadczenia są złożone z dwóch elementów, treści (*Inhalt*) i ich ujęcia (*Auffassung*), określonego też jako „czynnik subiektywny”. Badając przedmioty zewnętrzne, tak np. jak to robi przyrodnik, wydzielamy z doświadczenia bezpośredniego treści i z nich wnosimy o właściwościach przedmiotów, zajmując się natomiast jako psychologowie zjawiskami psychicznymi, badamy całe doświadczenie bezpośrednie (l.c., str. 1—6). Nietrudno jednak utożsamić „doświad-

czenie bezpośrednie” z introspekcją, pamiętając o tym, że według Wundta spostrzeganie zmysłowe jest wnioskiem z introspekcji.

Z dalszych wywodów Wundta wynika, że „bezpośrednie doświadczenie” utożsamiał on ze świadomością zjawisk psychicznych. Mianowicie Wundt podkreśla, że w bezpośrednim doświadczeniu pewne zjawiska stale znikają, tj. „przechodzą do nieświadomości”, a na ich miejsce pojawiają się inne, przy czym te, które już przeszły do nieświadomości, straciły, jego zdaniem, byt psychiczny, ponieważ przestały być dane w doświadczeniu. Są to tylko „dyspozycje do pojawienia się pewnych składników procesu psychicznego”, a jakies „hipotezy na temat »nieświadomości« lub na temat jakichś »nieświadomych procesów«, które przyjmuje się obok świadomych (*Bewusstseinsvorgänge*), danych w doświadczeniu, są dla psychologii całkowicie bezużyteczne (*durchaus unfruchtbar*)”. Zgodnie z tym, proces psychiczny w ujęciu Wundta przedstawia się jako pewien stan świadomości introspekcyjnej, określonej też jako „doświadczenie bezpośrednie”. Dodać zresztą należy, że „psychiczność” czyli introspekcyjna świadomość, posiada — według Wundta — gradację, od punktu zerowego, którym jest „próg świadomości”, poprzez „percepcję” aż do najwyższego stopnia „apercepcji” (l.c., str. 252—3). To, co istnieje poniżej progu świadomości, stanowi „nieświadomość” i nie posiada już właściwości psychicznych. Wynika stąd, że Wundt utożsamiał procesy psychiczne z uświadamianiem ich sobie, z introspekcją, czyli że stał właśnie na stanowisku introspekcjonizmu skrajnego.

Za przykład umiarkowanego introspekcjonizmu, tj. realizmu psychologicznego, może posłużyć pogląd jednego z najwybitniejszych polskich psychologów, mianowicie Władysława Witwickiego. We wstępnych rozdziałach pierwszego tomu *Psychologii* (1946) autor ten wymienia jako charakterystyczną cechę zjawisk psychicznych ich dostępność bezpośredniemu spostrzeganiu przez tego, u kogo one występują. „Każdy fakt psychiczny — pisze Witwicki — dostępny jest bezpośrednio, czyli bez pomocy oznak zewnętrznych, jedynie tylko dla spostrzeżenia jednej jednostki doświadczającej, a bezwarunkowo niedostępny spostrzeżeniom jednostek

innych" (l.c., str. 16). Mówiąc o „bezpośrednim spostrzeganiu” zjawisk psychicznych, Witwicki ma na myśli mniej więcej to, co Wundt nazywał „bezpośrednim doświadczeniem”, a co można utożsamić z introspekcyjną świadomością zjawisk psychicznych. Na str. 24 autor pisze tak: „Być świadomym jakiegoś faktu psychicznego, znaczy: stwierdzać pewien, dość silnie doznawany własny fakt psychiczny”. Chyba bez większych wątpliwości można „stwierdzanie własnych faktów psychicznych” utożsamić z ich „bezpośrednim spostrzeganiem”, a w konsekwencji uważać spostrzeganie zjawisk psychicznych za introspekcyjne uświadamianie ich sobie.

Jednakże istnieje również zasadnicza różnica pomiędzy ujęciem zjawisk psychicznych przez Witwickiego i przez niemieckiego filozofa i psychologa. O ile dla Wundta zjawiska psychiczne były wręcz faktami świadomości, to Witwicki określa je tylko jako dostępne świadomości, a „dostępne”, to znaczy nie koniecznie dane w introspekcji, ale dające się uświadomić w pewnych warunkach. Biorąc pod uwagę określenie introspekcji jako „spostregania” zjawisk psychicznych, można powiedzieć, że dla Witwickiego „psychiczne” jest to, co jest „spostregalne”, ale nie koniecznie — jak u Wundta — aktualnie spostrzegane, a to już jest inne pojmowanie psychiczności. Widać to wyraźnie na poglądzie obu autorów na zagadnienie zjawisk psychicznych nieświadomych. Według Wundta zjawiska nie spostrzegane introspekcyjnie, nieświadome, tym samym przestają być i psychiczne, natomiast dla Witwickiego „niepsychiczne” są dopiero takie zjawiska, które w ogóle nie dają się spostrzec, tzn. z zasady są niedostępne introspekcji. Natomiast mogą istnieć, jego zdaniem, zjawiska z pewnych powodów nie uświadamiane, nie spostrzegane, a jednak „psychiczne”, bo zasadniczo dostępne introspekcyjnemu spostrzeganiu. Mianowicie Witwicki odróżnia „uświadamianie sobie”, czyli „spostreganie” zjawisk psychicznych od ich istnienia, które polega, według niego, na akcie „doznawania”, względnie „przeżywania określonych „treści”. Pojęcie treści ma u Witwickiego inne, szersze znaczenie niż u Wundta, oznacza bowiem nie tylko psychiczne odpowiedniki przedmiotów zewnętrznych, ale również radość, smutek

itp. „Treść” w tym rozumieniu — to i „czerwień”, ale pomyślana „bez względu na mnie i mój do niej stosunek widzenia”, ale także „radość bez względu na jej odczuwanie” (l.c., str. 22). Wewnętrzne spostrzeganie zjawisk psychicznych stanowi osobny proces, który dołącza się do przeżywania treści z tą chwilą, gdy akt przeżywania osiągnie pewną progową intensywność. Świadomość — według Witwickiego — „wydaje się odpowiednikiem intensywności aktu doznawania” (l.c., str. 24), tj. im silniej jakieś treści są doznawane, tym wyraźniej jest dane zjawisko psychiczne spostrzegane przez podmiot i — na odwrót — im mniejsza jest intensywność aktu doznawania (przeżywania), tym mniej wyraźna staje się świadomość zjawiska. Ta proporcjonalność siły doznawania i wyrazistości spostrzegania urywa się jednak przy zjawiskach bardzo słabo doznawanych, takie zjawiska przestają być w ogóle uświadamiane, tj. istnieją jako psychiczne zjawiska nieświadome. „O zjawiskach psychicznych — mówi Witwicki — tak słabo doznawanych, że ich nie spostrzegam zupełnie, choć one istnieją i są moje, a nawet gotów jestem zupełnie szczerze wyprzeć się ich przed drugimi i przed sobą samym, mówię, że mam je pod progiem świadomości, albo że są podświadome albo nieświadome” (l.c., str. 24).

Przytoczone cytaty dostatecznie wyraźnie wskazują na realistyczny charakter poglądów Witwickiego na zjawiska psychiczne. Introspekcjonizm tego stanowiska polega na tym, że spostrzeganie zjawisk psychicznych uważa się za właściwy, adekwatny do natury tych zjawisk sposób ich poznawania, ponieważ zjawiska psychiczne są właśnie takie, jakimi nam się przedstawiają w introspekcji. Psychologiczny realizm introspekcjonisty ma więc charakter realizmu naiwnego, bo tak samo jak przy epistemologicznym naiwnym realizmie wierzy się tu w zasadniczą zgodność naszych spostrzeżeń z właściwościami (choć nie z istnieniem) spostrzeganych zjawisk.

Tak pojmowane zjawiska psychiczne stanowiły przedmiot zainteresowania i badania introspekcyjnych psychologów, którzy starali się opisać je i sklasyfikować, a następnie wykrywać prawa, które nimi rządzą (Kreutz, 1949, str. 16). Wprawdzie tak sformułowane zadania badawcze nie są aktualne dla psychologa zajmującego się

mechanizmem zachowania się, nasuwa się jednak pytanie, czy i przy nowym ustawieniu problematyki nie można by się posługiwać introspekcyjnymi pojęciami, mianowicie pojęciem procesu psychicznego oraz pochodnymi w stosunku do niego pojęciami procesów poznawczych, takimi jak „sposrzczenie”, „wyobrażenie”, „przypomnienie”, „sąd” itd. Przytoczony poprzednio pogląd Leepera, który stwierdza, że w psychologii należy porzucić terminy introspekcyjne dlatego tylko, ponieważ nie wszystkie człony procesu wyznaczającego zachowanie się są świadome, tzn. nie wszystkie mogą być ujęte w zeznaniach introspekcyjnych, nie wydaje się dostatecznie uzasadniony. Przy realistycznym pojmowaniu zjawisk psychicznych można zupełnie dobrze przyjąć, że badany może w danej chwili nie spostrzegać wszystkich zjawisk wchodzących w skład mechanizmu zachowania się, są to jednak wszystko zjawiska psychiczne, takie same jak te, które on spostrzega i dlatego mogą być ujmowane w takich samych terminach. Podobnie w życiu opisujemy przedmioty zmysłowe w terminach spostrzeżeń zmysłowych, np. jako czarne, ciężkie, szorstkie itd., jeżeli nawet ich w danej chwili nie spostrzegamy. Należałoby więc zastanowić się, czy tłumacząc zachowanie się można posługiwać się z pożytkiem introspekcyjną terminologią.

Tu właśnie jest miejsce na omówienie wspomnianych poprzednio antypsychologicznych wystąpień Pawłowa. Jak wynika z jego prac, badania nad zachowaniem się psów rozpoczął on od prób interpretowania faktów w terminach psychologicznych, stwierdził niewystarczalność takiego podejścia i odrzucił je, a następnie w różnych luźnych wypowiedziach, rozsianych po wielu artykułach, usiłował uzasadnić to swoje stanowisko. Pawłow sam był zdania, że poddaje krytyce w ogóle psychologiczne tłumaczenia zachowania się, z kontekstu jego wywodów wynika jednak, że idzie tylko o stosowanie do mechanizmu zachowania się pojęć i n t r o s p e k c y j n y c h. Jeśli uogólniał on te uwagi krytyczne, to dlatego, że psychologię uważał właśnie za naukę o „stanach subiektywnych”, co jednak już za jego życia było niezgodne z faktycznym stanem rzeczy. Dla psychologa krytyka ta ma jednak i dziś jeszcze wartość jako wniosek z konkretnej, ekspe-

rymentalnej pracy nad zachowaniem się i może być wyzyskana dla oceny wartości pojęć introspekcyjnych w badaniach nad mechanizmem zachowania się.

2. *Nieświadome składniki mechanizmu zachowania się.* Jeśli Pawłow rozpoczął swe badania nad wydzielaniem śliny u psów właśnie od prób psychologicznej interpretacji uzyskanych wyników, to miało to swoje uzasadnienie w pewnych tradycyjnych poglądach. Mianowicie wydzielanie śliny pod wpływem bezpośredniego drażnienia zakończeń nerwowych w jamie ustnej zwierzęcia było dawniej powszechnie uznawane za „odruch”, rozumiany jako zjawisko uwarunkowane czysto fizjologicznie, natomiast ślinotok jako odpowiedź na bodźce dystansowe, np. na widok czy zapach pokarmu, określano jako „psychiczne” wydzielanie śliny i uważano za rezultat psychicznych procesów zwierzęcia. Tym się właśnie tłumaczy, że i Pawłow w swej pracy badawczej wyszedł od takiego właśnie zapatrywania.

Z tego epizodu swych doświadczeń zdaje on dokładniej sprawę we wstępie do *Dwudziestu lat badań* (1952, str. 19—20). Pawłow pracował wówczas z dwoma tylko współpracownikami, Wulfsonem i Snarskim. Właśnie Snarski podjął się psychologicznej interpretacji reakcji ślinowych u psów, „stojąc na subiektywnym stanowisku, tj. biorąc pod uwagę wewnętrzny świat psów... określany na podstawie analogii z nami samymi, ich myśli, uczucia i pragnienia”. Próba ta dała wynik negatywny, ponieważ przy rozbieżności tłumaczeń, jaka wkrótce zarysowała się między Pawłowem i Snarskim, nie było możliwości sprawdzenia, który z nich ma rację. „Żadne dalsze próby — pisze Pawłow — nie mogły nas doprowadzić do zgodnego przyjęcia jakiegokolwiek wniosku, wbrew stałej tradycji laboratorium, w myśl której nowe doświadczenia przedsiębrane na podstawie wspólnego porozumienia rozwiązywały zazwyczaj wszystkie nieporozumienia i spory”. W rezultacie Pawłow uznał psychologiczne podejście do zachowania się zwierząt — i nie tylko zwierząt — za „fantastyczne” i „naukowo bezpłodne” i po namyśle, a nawet — jak mówi — po „niełatwej walce duchowej” zdecydował się wyjaśniać zachowanie się w terminach wyłącznie fizjologicznych. Później

wielokrotnie powracał on do tej sprawy i próbował bliżej określić powody, dla których psychologiczne interpretacje zachowania się tak zawiodły pokładane w nich nadzieje. W rezultacie stwierdził, że winę ponosi tu przede wszystkim charakter pojęć psychologicznych, a jego krytyczne uwagi, zawarte głównie w pracach pochodzących z pierwszych dziesięciu lat badań nad zachowaniem się, można ująć w pięć tez, które kolejno przedstawię.

Pierwsze z tych twierdzeń dotyczy tłumaczenia zachowania się ludzi i wskazuje, że w skład mechanizmu wchodzi liczne zjawiska nieświadome, niedostępne introspekcji i nie dające się ująć za pomocą pojęć introspekcyjnych. Tezę tę omówiliśmy w pracy *Dalsze kroki na drodze analizy przedmiotowej złożonych zjawisk nerwowych w zestawieniu z podmiotowym pojmowaniem tychże zjawisk* (1910 r.).

„Wiedza psychologiczna i badania psychologiczne — pisał tam Pawłow — są... bardzo trudne, mając do czynienia z niesłychanie skomplikowanym materiałem, a poza tym zjawiska psychiczne są związane z pewną, w najwyższym stopniu niepomysłną okolicznością, z którą my (sc. fizjologowie, p.m.) nie mamy do czynienia i która wskutek tego nie przeszkadza nam w badaniach. Tę niepomysłną okoliczność badania psychologicznego stanowi fakt, że owo badanie nie ma do czynienia z ciągłym, nieprzerwanym szeregiem zjawisk. W psychologii jest przecież mowa o zjawiskach świadomych, my zaś doskonale wiemy, w jakim stopniu są ze sobą pomieszane pierwiastki świadome i nieświadome w duchowym, psychicznym życiu człowieka. Mam wrażenie, że psycholog w swoim badaniu znajduje się w położeniu kogoś, kto idzie w ciemnościach, trzymając w ręce małą latarkę, rozświetlającą mroki tylko na niewielką odległość. Rozumiecie, że trudno jest zbadać całą okolicę posługując się tylko taką latarką” (1952, str. 98).

Jak widać, Pawłow zwraca tu uwagę na okoliczność, podkreślaną dziś z naciskiem również przez psychologów, mianowicie na fakt uwarunkowania zachowania się przez procesy nieświadome. Procesy składające się na mechanizm zachowania się tworzą, jego zdaniem, jakby mroczną okolicę, którą „latarka” psychologicznych metod badania, a więc prawdopodobnie metod introspekcyjnych, potrafi oświetlić

tylko na bardzo małej przestrzeni. Teza ta bezpośrednio zwrócona jest przeciwko stosowaniu introspekcyjnej techniki badania do mechanizmu zachowania się, mianowicie podkreśla, że należy go badać pośrednio, bo tylko w ten sposób można objąć całokształt procesów, którego nie chwyta introspekcja. Ale w dalszych konsekwencjach uwaga ta nasuwa również pewne refleksje odnośnie terminologii introspekcjonizmu. Jeśli mianowicie staniemy na stanowisku, że mechanizm zachowania się należy badać pośrednio, wnioskując o nim z samego zachowania się, to powstaje wówczas pytanie: za pomocą jakich pojęć należy opisywać te procesy? Pawłow, przeciwstawiając psychologicznym opisom fizjologiczne, jako jedynie możliwe, dał do zrozumienia, że również terminy introspekcyjne są tu niewystarczające. Widocznie był on zdania, że procesy nieświadome to nie takie, które chwilowo, z tych czy innych powodów są nie uświadamiane, ale zasadniczo pozostają **d o s t ę p n e** introspekcji, ponieważ posiadają taką samą naturę jak zjawiska uświadamiane; zjawiska nieświadome są raczej z istoty swej odrębne od procesów świadomych i dlatego nie można stosować do nich terminów urobionych na podstawie introspekcji.

Takie pojmowanie zjawisk nieświadomych różni się bardzo od sposobu, w jaki rozumieją to pojęcie psychologowie introspekcyjni. Na przykład Witwicki uważał psychiczne zjawiska nieświadome — jak była mowa poprzednio — za tak samo dostępne introspekcji jak te, które spostrzegamy introspekcyjnie, a podobnie też patrzy na nie K r e u t z, z tym tylko zastrzeżeniem, że — tak jak Wundt — odmawia im prawa do nazwy „psychiczny”: „Nie należy — mówi Kreutz — mówić o zjawiskach psychicznych nieświadomych, lecz co najwyżej o przedmiotach posiadających takie same właściwości i taką samą naturę jak zjawiska psychiczne, z tą tylko różnicą, że nie są one nigdy dane nam bezpośrednio w doświadczeniu, że są nieświadome” (1949, str. 351). Ostatecznie jednak — nasuwa się refleksja — dla samego zjawiska rzeczą dość obojętną wydaje się to czy jest ono dane w doświadczeniu, czy nie, tzn. czy przyznamy mu, za autorem, nazwę „psychiczny”, istotne zaś jest właśnie, jaką ono posiada naturę i właściwości, to bowiem decyduje, czy mamy prawo

stosować do niego takie, a nie inne terminy psychologiczne. Jeśli więc zjawiska nieświadome posiadają „takie same właściwości i taką samą naturę jak zjawiska psychiczne”, to nic nie stoi na przeszkodzie w określaniu ich za pomocą tych samych pojęć, w których opisujemy zjawiska psychiczne, choć będą to wówczas pojęcia wyjaśniające, a nie opisowe. Pawłow jednak uważa zjawiska nieświadome za takie, które mają samą naturę inną od zjawisk uświadamianych, stąd zaś wynika, że ani pojęcia introspekcyjne, ani wyjaśniające, ani opisowe nie mają tu zastosowania.

Przy takim postawieniu sprawy porównanie introspekcji do latarki wydaje się niezbyt szczęśliwe. Przecież zakłada ono, że procesy nieświadome są z natury właśnie takie jak świadome, a introspekcja tylko je „oświecła”, tak jak latarka oświecła ukryte w cieniu przedmioty fizyczne, wydobywając ich rzeczywisty wygląd. Wtedy jednak byłoby niezrozumiałe, dlaczego nie można procesów nieświadomych ujmować w wyjaśniających terminach introspekcyjnych i wnioskować, że jedynie ich fizjologiczne ujęcie jest adekwatne do ich natury, byłby nieuzasadniony. Widocznie więc porównanie introspekcji do latarki było nie dość przemyślane, a Pawłow zasadniczo był zdania, że procesy nieświadome są nie tylko „ukryte w mroku” ale wręcz „niewidzialne” dla introspekcji, toteż nie mamy prawa opisywać ich w terminach introspekcyjnych. Taką interpretację jego poglądu na nieświadomość potwierdzają również inne jego wypowiedzi (np. 1952, str. 315), o czym jeszcze będzie mowa dokładniej w dalszym ciągu tych rozważań (por. str. 83).

3. *Nieprzestrzenność zjawisk psychicznych.* Druga teza Pawłowa na temat nieprzydatności terminów introspekcyjnych w badaniach nad zachowaniem się podkreśla pewien szczególny rys ich treści, ten mianowicie, że są to nazwy zjawisk nieprzestrzennych. Istotnie dla introspekcjonizmu charakterystyczne było pojmowanie zjawisk psychicznych jako procesów odznaczających się tylko czasową rozciągłością, natomiast przestrzennie niewymiernych i nie dających się zlokalizować w materialnej przestrzeni organizmu. Jeśli nawet mówiono wówczas o „lokalizacji zjawisk psychicznych w mózgu”,

np. wrażeń wzrokowych w potylicznym płacie kory mózgowej, to zwrot ten należało rozumieć przenośnie, tak mianowicie, że zdrowie i normalne funkcjonowanie danej części mózgu stanowi konieczny warunek prawidłowego przebiegu odnośnych procesów psychicznych. Tylko ci, którzy pojmowali procesy psychiczne jako pewnego rodzaju „wydzielinę” mózgu, mogli uznawać lokalizację zjawisk psychicznych w mózgu w znaczeniu dosłownym, było to jednak stanowisko naiwne i nigdy nie miało większej ilości zwolenników wśród psychologów.

Pawłow stwierdza, że mechanizm zachowania się należy pojmować jako proces zachodzący w określonych partiach ośrodkowego układu nerwowego, tj. w ściśle określonej przestrzeni, tej właśnie, w której rozgrywa się samo zachowanie się, a z tego względu pojęcia psychologiczne jako nazwy zjawisk nieprzestrzennych są tu nieprzydatne. W pracy *Najważniejsze prawa rządzące czynnością ośrodkowego układu nerwowego wynikające z badania odruchów warunkowych* (1912 r.) Pawłow tak to ujął:

„Jak wskazują wszystkie przytoczone doświadczenia, cała istota badania mechanizmu odruchu, który jest fundamentem czynności ośrodkowego układu nerwowego, sprowadza się do stosunków przestrzennych, do oznaczania dróg, po których rozchodzi się i skupia pobudzenie. Jest zupełnie zrozumiałe, że całkowite opanowanie przedmiotu jest prawdopodobne tylko przy posługiwaniu się pojęciami przestrzennymi i nie jest możliwe wniknięcie w mechanizm tych stosunków za pomocą pojęć psychologicznych, które z natury rzeczy nie są przestrzenne. Trzeba przecież wskazywać palcem, gdzie było pobudzenie i dokąd odpłynęło” (1952, str. 182).

Rozwijając tę myśl można powiedzieć, że introspekcyjne wyjaśnienia, tłumaczące zachowanie się przy pomocy myśli, uczuć, pragnień itp. procesów znanych nam z wewnętrznego doświadczenia, właściwie nie pozwalają zrozumieć, jak doszło do tego, że osobnik wykonał określoną reakcję, np. uruchomił takie, a nie inne grupy mięśni. Dla wyjaśnienia zachowania się należałoby raczej podać, co pod wpływem bodźca działało się w organizmie i jak to w ostatecznym rezultacie mogło pobudzić efekторы osobnika do takiej właśnie aktywności. Tak samo działanie maszyny można wytłumaczyć tylko wtedy,

gdy opiszemy, jak po wprawieniu w ruch funkcjonują jej poszczególne części składowe. Oczywiście, maszyna nie jest żywym organizmem, ale i organizm stanowi pewien twór materialny, toteż tylko te wnioski na temat procesów wyznaczających zachowanie się będą rzeczywistym jego wytłumaczeniem, które ujmą zachowanie się jako rezultat funkcjonowania poszczególnych narządów organizmu.

Nawiasowo wspomnieć trzeba, że problem ten był ongi rozpatrywany w filozofii i w teorii psychologii. Właśnie trudność powiązania niematerialnych stanów świadomości z reakcjami organizmu i z fizjologicznymi procesami, jakie zachodzą w mózgu, doprowadziła do teorii psychofizjologicznego paralelizmu, którego najpopularniejszą chyba formę stanowiła fechnerowska „teoria tożsamości” (por. Erdmann, 1907, str. 207—8). Teoria ta przedstawia swoistą odmianę introspekcyjnej koncepcji procesu psychicznego, mianowicie uważa go za wewnętrzny, introspekcyjny „wygląd” jakiegoś procesu, który oglądany „z zewnątrz” przedstawia się znów jako proces fizjologiczny. Jednakże i to ujęcie nie ratuje sytuacji. Pomijam już teoretyczną trudność, która polega na tym, że przyjmując jakiś tajemniczy proces, który z jednej „strony” wydaje się psychiczny, z drugiej — fizjologiczny, a w gruncie rzeczy jest niepoznawalny — teoria ta stanowi pewną odmianę sceptycyzmu i obiecuje poznanie nie samej rzeczywistości, ale tylko pewnych jej pozorów. W tym kontekście bardziej istotne jest to, że paralelistyczna wersja procesu psychicznego nic nie wnosi do konkretnych badań nad mechanizmem zachowania się. Jeśli bowiem fizjolog w swoich „przestrzennych” terminach ujmuje to samo, co psycholog w „nieprzestrzennych”, ale lepiej i bardziej zrozumiale, to psychologiczne badania okazują się tu co najwyżej dodatkową zabawą, polegającą na opisie introspekcyjnego wyglądu procesów, a nie wykrywają w nich żadnego nowego momentu, istotnego dla zachowania się.

4. *Antropomorfizm zoopsychologicznych tłumaczeń zachowania się.* Trzeci argument Pawłowa zwraca uwagę na nielogiczność stosowania pojęć introspekcyjnych specjalnie przy tłumaczeniu zachowania się zwierząt.

„Przyrodoznawstwo — powiedział Pawłow na londyńskim wykładzie z 1906 r. — to praca umysłu ludzkiego, zwróconego ku przyrodzie i badającego ją bez jakichkolwiek interpretacji i pomocy pojęć, zapożyczonych z innych źródeł niż sama zewnętrzna przyroda. Mówiąc zaś o działalności psychicznej wyższych zwierząt, przyrodnik przeniósłby na przyrodę idee, zapożyczone ze swego świata wewnętrznego, tj. powtórzyłby to, co ongi czynił człowiek, zwracając po raz pierwszy swą myśl ku przyrodzie, kiedy to podkładał pod różne martwe zjawiska przyrody własne myśli, pragnienia i uczucia. Dla konsekwentnego przyrodnika również u zwierząt wyższych istnieje tylko jedno: taka lub inna zewnętrzna (podkr. aut.) reakcja na zjawiska świata zewnętrznego” (1952, str. 64).

Pawłow przeciwstawia tu badania przyrodnicze badaniom psychologicznym i podkreśla, że przyrodnik zajmując się zjawiskami otaczającego świata opisuje je za pomocą pojęć utworzonych na podstawie „samej zewnętrznej przyrody”, psycholog zaś, przeciwnie, „przenosi na przyrodę idee zapożyczone ze swego świata wewnętrznego”, tj. interpretując zachowanie się zwierząt „wczuwa” w zwierzę przeżycia ludzkie, znane sobie z introspekcji. Postępowanie takie, według Pawłowa, niczym nie różni się od antropomorficznego pojmowania sił przyrody przez ludzi pierwotnych, np. od „wczuwania” w słońce uczuć przychylnych dla człowieka, a w burzę — uczuć gniewu czy nienawiści.

Zwrot, że nauki przyrodnicze używają tylko pojęć utworzonych na „samej zewnętrznej przyrodzie”, należałoby rozumieć chyba tak, że przyrodnik, tworząc pewne pojęcia wyjaśniające, tj. konstrukcje hipotetyczne, za materiał do nich bierze dane, uzyskane ze zmysłowej obserwacji świata zewnętrznego, tzn. kształtuje swoje wyobrażenia o tych ukrytych przed okiem procesach według określonych „modeli” znanych sobie z doświadczenia zmysłowego. Tak też istotnie postępował Pawłow w swych badaniach nad wyższą czynnością nerwową: Na przykład pojęcie promieniowania procesów nerwowych mogłoby mieć za model promieniowanie ciepła od gorącego przedmiotu, rozchodzenie się fal po wrzuceniu do wody kamienia itp. Taki niewidzialny proces pojmujemy wówczas jako przestrzenny, materialny,

tj. fakt tej samej kategorii co zjawiska dane nam w doświadczeniu zmysłowym i opisujemy go za pomocą pojęć utworzonych z materiału doświadczenia zmysłowego. Toteż niezupełnie jasne twierdzenie, że dla konsekwentnego przyrodnika znaczenie mogą mieć tylko „zewnętrzne reakcje na zewnętrzne bodźce” należałoby wobec tego rozumieć tak, że również procesy zachodzące w organizmie zwierzęcia i ukryte przed okiem badacza należy uważać za reakcje „zewnętrzne”, czyli procesy materialne, tego typu co te, które obserwujemy zmysłami na zewnętrz. Stanowisko to można by sformułować inaczej dowodząc, że przyrodnicze pojęcia wyjaśniające są obiektywne, tj. skonstruowane z materiału obserwacji zmysłowej, którą uważa się za obiektywną metodę poznawania dlatego, ponieważ daje się ona zastosować do obserwacji jednego i tego samego zjawiska przez wiele osób.

Tym obiektywnym ujęciom mechanizmu zachowania się przez przyrodnika można przeciwstawić introspekcyjne opisy tych procesów jako „subiektywne”. Mianowicie zjawiska psychiczne pojmowane w duchu psychologii introspekcyjnej są dane bezpośrednio w doświadczeniu wewnętrznym, w introspekcji tylko tego osobnika, który je przeżywa, a to znaczy, że introspekcja jest subiektywną obserwacją życia psychicznego, wskutek tego zaś i pojęcia utworzone na jej podstawie zasługują na nazwę „subiektywnych”. To właśnie mógłby mieć na myśli Pawłow mówiąc, że są to pojęcia urobione nie na podstawie badania „zewnętrznej przyrody”, ale zaczerpnięte z „wewnętrznego świata” człowieka. Jeśli więc psycholog pojęcia, za pomocą których wyjaśnia zachowanie się zwierząt, konstruuje z materiału doświadczenia wewnętrznego, to „przenosi na przyrodę idee zapożyczone ze swego świata wewnętrznego”, co Pawłow utożsamiał z animistycznym i antropomorficznym myśleniem ludzi pierwotnych. Nie wiemy przecież czy u zwierząt w ogóle zachodzą procesy psychiczne, czy — jeśli zachodzą — są one tego rodzaju, co przeżycia człowieka i czy dadzą się ująć za pomocą pojęć skomponowanych z materiału ludzkiej introspekcji. Nauka — jak to podkreślił Pawłow w innym miejscu — nie rozporządza środkami pozwalającymi jej „wniknąć” w świat wewnętrzny zwierzęcia. Pawłow wysnuł

stąd radykalny wniosek, mianowicie, że „i słowo i pojęcie »zoo-psychologia« są nieporozumieniem”, a w badaniach z zakresu psychologii zwierząt wartość mają tylko obserwacje zachowania się, dane te jednak „należy włączyć do fizjologii wyższych odcinków układu nerwowego”, tzn. — jak można się domyślać — należy je interpretować z fizjologicznego punktu widzenia (1952, str. 342—3). Znamienne jednak jest to, że w późniejszych latach Pawłow sam chętnie mówił o procesach psychicznych zwierząt, przypisywał psom „elementarne, konkretne myślenie” (1952, str. 503), „rozumienie” i „domyślanie się” celu wykonywanych ruchów (l.c., str. 474), na środowych posiedzeniach rozważał zagadnienia związane z „poznawaniem” i „rozumieniem” otoczenia przez szympansy (1951, str. 502) itp. Najprawdopodobniej wysnuł on tu pewne konsekwencje ze swojej definicji procesu psychicznego, mianowicie określenia go — jak o tym będzie jeszcze obszerniej mowa — jako złożonego a zarazem połączonego ze świadomością procesu nerwowego i doszedł do wniosku, że procesy, które u zwierząt mają strukturę fizjologiczną podobną do określonych procesów psychicznych człowieka, mogą być też określane takimi samymi terminami psychologicznymi, pomimo że nie mamy środków, aby „wniknąć w świat wewnętrzny zwierzęcia”. Ale i wtedy nie było to psychologiczne tłumaczenie zachowania się zwierząt, ale tylko „utożsamianie zjawisk fizjologicznych z psychologicznymi” (1952, str. 447), tzn. wnioskowanie o procesach psychicznych zwierząt, podobne jak w pośredniej metodzie introspekcjonistów, choć oparte na innych założeniach, mianowicie uwzględniające przede wszystkim fizjologiczną podstawę określonych stanów świadomości.

5. „Indeterminizm” wyjaśnień psychologicznych. Czwarty argument Pawłowa przeciw tłumaczeniu zachowania się w terminach psychologii introspekcyjnej stwierdza, że wyjaśnienia takie są „indeterministyczne”, ponieważ nie wykrywają właściwej przyczyny reakcji osobnika. W zakończeniu artykułu pt. *Zasadnicze prawa czynności półkul mózgowych* (1910) Pawłow tak to sformułował: „Z jakiego... powodu... zwracaliśmy się nieufnie do dawnej metody podmiotowej?

Nie jest to tajemnicą, ponieważ jest ona metodą nie opartą na przyczynowości i ponieważ rozumowanie psychologiczne jest rozumowaniem indeterministycznym, które akceptuje zjawisko, o którym niewiadomo, skąd ono pochodzi. Mówię: pies pomyślał, pies pragnie i — spoczywam na laurach. Przyczyn zaś zjawiska nie wykryłem. Stąd nawet samo zadowolenie w stosowaniu interpretacji psychologicznej jest również problematyczne, pozbawione podstaw” (1952, str. 152).

Zarzut indeterminizmu postawiony psychologicznym tłumaczeniom zachowania się wymaga jednak bliższego rozpatrzenia, bo w tym sformułowaniu nie jest całkowicie zrozumiały. Przecież — nasuwa się refleksja — introspekcyjni psychologowie podkreślali znaczenie praw równie silnie, jak przyrodnicy i stawiali sobie za cel poznanie zależności procesów psychicznych od podnieć zewnętrznych, od poprzednich procesów itd., wydawałoby się więc, że trudno stawiać im zarzut indeterministycznego traktowania swego przedmiotu badania. Prawdopodobnie Pawłow miał na myśli to, że procesy psychiczne, jako fakty dane tylko w doświadczeniu wewnętrznym i nieprzestrzenne nie dają się powiązać z organizmem i jego czynnościami, a przede wszystkim z fizjologicznymi procesami zachodzącymi w mózgu. „Indeterminizm” psychologii polegałby więc na nie lekceważeniu prawa przyczynowości w ogóle, ale na nieuwzględnianiu związku zjawisk psychicznych z ich anatomo-fizjologicznym podłożem.

Takie rozumienie „indeterminizmu” tłumaczeń psychologicznych znajduje swoje potwierdzenie w polemice Pawłowa z Munkiem co do interpretacji zjawisk „ślepoty duchowej” i „głuchoty duchowej” (1952, str. 188—9, por. również 1951, str. 281). Munk stwierdził, że pies z usuniętą np. wzrokową okolicą kory mózgowej nie poznaje wzrokiem ani swego pana, ani żadnych przedmiotów otoczenia, mimo że nie oślepl całkowicie, bo potrafi omijać przedmioty stojące mu na drodze i wytłumaczył to zjawisko psychologicznie tym, że pies „widzi” swoje otoczenie, ale „nie rozumie” tego, co widzi. Pawłow zaatakował to tłumaczenie, zarzucając mu przede wszystkim niejasność samego pojęcia „rozumienie”. „Co to znaczy... »rozu-

mie« — »nie rozumie«? Wyrazy te nie mówią nic określonego i należy je również wytłumaczyć». Prawdopodobnie idzie tu o to, że tego rodzaju terminy psychologiczne w treści swej nie wskazują powiązania stanów świadomości z procesami nerwowymi stanowiącymi ich fizjologiczne podłoże i domagają się „wytłumaczenia” z tego właśnie punktu widzenia.

Próbując jeszcze dokładniej zrozumieć tę ideę można by powiedzieć, że procesy psychiczne rozumiane w duchu introspekcjonizmu pojawiają się nie wiadomo skąd, niby jakiś *deus ex machina* i wpływają na zachowanie się w sposób niezależny od przyrodniczych praw rządzących organizmem, takie zaś pojmowanie ich było dla Pawłowa właśnie „indeterministyczne”. Pawłow zaznacza przy tym, że ta właściwość pojęć psychologicznych nadaje interpretacjom zachowania się charakter tłumaczeń ostatecznych, w stosunku do których nie ma co pytać o dalsze wyjaśnienia, tak samo jak nie ma wyjaśnienia dla niespodziewanych wystąpień bóstw w sztukach starożytnych. Hipotezy psychologiczne są wskutek tego, zdaniem Pawłowa, bezpłodne, ponieważ nie nasuwają żadnych dalszych problemów: „Stanowisko psychologiczne — tak ujmuje to Pawłow w polemice z Munkiem — utknęło na martwym punkcie i nic nie może dodać do słów »rozumie« — »nie rozumie«”.

6. *Niedokładność pojęć introspekcyjnych.* Ostatnia wreszcie teza Pawłowa stwierdza, że pojęcia psychologiczne są zbyt niedokładne, aby za ich pomocą można było wytłumaczyć całą bogatą skalę faktów, z którymi ma do czynienia badacz zachowania się istot żywych. Pojęcia te mają, według Pawłowa, „gruby, empiryczny charakter, który stanowi nieprzezwyciężoną przeszkodę w analizie subtelnych zjawisk wyższej czynności nerwowej” (Pawłow, 1949, t. III, str. 152). Pawłow nie rozwinął bliżej tej myśli. Można by dopatrywać się w niej poglądu, że introspekcja jest zbyt mało dokładną formą obserwacji, aby pojęcia utworzone na jej podstawie nadawały się do analizy mechanizmu zachowania się, podobnie jak pojęcia, tworzone na podstawie obserwowania przedmiotów zewnętrznych gołym okiem są za mało dokładne dla badań fizycznych czy chemicznych,

ale trudno powiedzieć, czy to właśnie miał Pawłow na myśli. Ograniczył się on tylko do pokazania pewnych faktów, jakie stwierdził w doświadczeniach nad ślinowymi odruchami warunkowymi u psów, a których nie można było wytłumaczyć za pomocą istniejących pojęć psychologicznych, choć dawały się one wygodnie wyjaśniać hipotezami fizjologicznymi (por. np. 1952, str. 168). Pawłow, młodzieńczo złośliwy, nie mógł sobie przy tej okazji odmówić przyjemności, aby wydrwić psychologię, którą uważał za pewnego rodzaju rywalkę fizjologii wyższych czynności nerwowych. W 1916 r., na wykładzie wygłoszonym w Towarzystwie Filozoficznym w Petrogradzie, zorganizował cały jakby „turniej” naukowy, wyzywając psychologów do walki (1952, str. 287—9). Za temat pojedynku miały służyć fakty, tłumaczone fizjologicznie jako rezultat promieniowania hamowania w analizatorze skórnym. Pawłow ustalił też reguły walki, mianowicie zwyciężyć miało to tłumaczenie, które potrafi: 1. wyjaśnić wszystkie fakty „wychodząc z jednego założenia”, oraz 2. przewidywać zjawiska. „Kto potrafi przewidywać, ten ma słuszność, nie ten, kto tego nie umie. Nieumiejętność tego jest dowodem bankructwa” (l.c., str. 287). Pawłow zakończył tak swój wykład: „Nie wiem, co mi na to odpowiedzą zoopsychologowie, jak się zachowają wobec tych zjawisk, które powinni przecież wyjaśnić. Jeżeli się od tego uchylą, to mam prawo powiedzieć, że ich punkt widzenia jest nienaukowy i nie nadaje się do owocnych badań naukowych” (l.c., str. 289).

Jak wynika z komentarza historyka szkoły pawłowowskiej, Majorowa, wykład Pawłowa, wygłoszony w obecności filozofów, psychologów, a nawet i duchownych, wywołał żywą dyskusję, ale o charakterze raczej filozoficznym i światopoglądowym niż czysto naukowym (por. Majorow, 1948, str. 124), co nie leżało w intencjach Pawłowa i zepsuło jego plany, bo wskutek tego „wyzwanie” rzucone zoopsychologom nie zostało podjęte i nie można było publicznie wykazać wyższości fizjologicznych tłumaczeń zachowania się nad psychologicznymi.

Na podstawie omówionych argumentów Pawłow doszedł do wniosku, że „położenie psychologii jako nauki o naszych stanach podmio-

towych wydaje ... się, przy podejściu ściśle przedmiotowym, beznadziejne" (1952, str. 212). Nie był to jednak pogląd, że psychologia w ogóle nie ma racji bytu. W tej samej pracy, w której Pawłow potępił zoopsychologię, znajdujemy takie stwierdzenie: „Nikt nie przeczy temu, że psychologia zajmująca się światem wewnętrznym człowieka ma prawo do istnienia, bo przecież nasz świat podmiotowy — to pierwsza rzeczywistość, z jaką się stykamy” (1952, str. 342), a również w *Przyrodoznawstwie i mózgu* mamy również podobną wypowiedź: „Nie odrzucam psychologii jako nauki o świecie wewnętrznym człowieka, a tym mniej skłonny jestem do odrzucania czegokolwiek spośród najgłębszych porywów ducha ludzkiego” (l.c., str. 115). Co więcej, można śmiało powiedzieć, że świadomość wprost fascynowała Pawłowa, określał ją jako „to, co interesuje człowieka ponad wszystko” (1952, str. 40), twierdził, że „w istocie interesuje nas w życiu tylko jedno: treść psychiki” (ibid., str. 61), a badania nad związkiem „stanów podmiotowych z przedmiotowymi”, tj. świadomości z procesami fizjologicznymi, uważał za „najważniejsze zadanie nauki współczesnej” (ibid., str. 447). „Beznadziejność” badań psychologicznych mogła więc dotyczyć tylko psychologicznych wyjaśnień zachowania się, przy czym, należy to raz jeszcze podkreślić, Pawłow miał stale na myśli wyjaśnienia ujmowane w pojęciach psychologii introspekcyjnej. Nad tym, czy istnieje możliwość zastosowania do tego celu innej terminologii psychologicznej, nie zastanawiał się. Psychologię uważał do końca życia za naukę o świadomości i stawiał przed nią zadanie opisu tych „stanów subiektywnych” i ich fizjologicznego tłumaczenia, czyli — jak mawiał — ich „nakładania” na mechanizmy fizjologiczne. Tymczasem jednak główny nurt psychologii już za jego życia płynął w kierunku odmiennym, wyraźnie odwrócił się od zagadnień związanych ze „stanami subiektywnymi”, a psychologowie zaczęli poszukiwać nowych pojęć, za pomocą których można by rozwiązać w psychologicznych terminach zadanie, które stawiał sobie i Pawłow: opisać mechanizm zachowania się i określić rządzące nim prawidłowości.

PROJEKTY OBIEKTYWNEJ TERMINOLOGII
PSYCHOLOGICZNEJ

1. *Freudowskie pojęcie procesu psychicznego.* Pierwszej próby zobiektywizowania terminologii psychologicznej dokonał Freud. Naukowa działalność Freuda rozwija się równolegle do prac Pawłowa i stanowi, z metodologicznego punktu widzenia, dość dokładny odpowiednik badań pawłowowskich. Freud postawił sobie za cel przede wszystkim wytłumaczenie symptomów nerwicowych, obejmujących zarówno patologiczne formy zachowania się, jak też zaburzenia świadomości, np. fobie, zapomnienia, dziwaczne marzenia senne itp. i — tak samo jak Pawłow — doszedł do wniosku, że zjawiska te są wyznaczone przez procesy nieświadome, których nie da się poznać w drodze introspekcji i które należy rekonstruować na podstawie danych obiektywnych. Freud bez wahania podpisałby się pod pawłowowskim porównaniem procesów wyznaczających zachowanie się człowieka do mrocznego krajobrazu, nie dającego się poznać przy pomocy słabego światelka introspekcji. Ale, w przeciwieństwie do Pawłowa-fizjologa, Freud postanowił „powstrzymać się od obcych jej (sc. psychologii, p.m.) założeń natury anatomicznej, chemicznej i fizjologicznej i pracować tylko czysto psychologicznymi pojęciami pomocniczymi” (por. 1916, str. 9), toteż nieświadome procesy pojął jako nieświadomość *psychiczną*. Mianowicie wysunął on tezę, że są to „procesy typu uczucia, myślenia i chcenia”, ale nie uświadamiane przez człowieka, tzn. stanowiące „nieświadome myślenie i nieświadome chcenie” (ibid., str. 10).

Prace Freuda nie należą do jasnych i łatwo zrozumiałych, jego uwagi dotyczące teorii procesów psychicznych są często mętne,

a nieraz nawet ze sobą sprzeczne, toteż niełatwo jest wiernie oddać jego poglądy. Wydaje się jednak, że zamiarem Freuda było nie tyle uzupełnianie introspekcyjnych pojęć przez wprowadzenie dodatkowo terminu „nieświadomy proces psychiczny”, ile raczej stworzenie zupełnie nowej koncepcji procesu psychicznego. Freud pojął zjawiska psychiczne jako procesy, produkowane przez układ nerwowy i z istoty swej nieświadome, tzn. powstające i istniejące poza introspekcyjną świadomością i niezależnie od niej, i dopiero wtórnie uświadamiane przez człowieka. Pogląd ten przedstawił on na przestrzennym modelu, wyobrażającym psychikę jako pewnego rodzaju „aparat”, złożony z dwóch „systemów”: nieświadomości i świadomości¹. Taki sposób patrzenia na procesy psychiczne określał jako „topiczny” i zaznaczał, że to przestrzenne rozplanowanie mogłoby mieć pewien związek z lokalizacją procesów w mózgu, ale na razie nauka nie daje jeszcze wystarczających podstaw do takiego przyporządkowania (1924, str. 211). Zjawiska psychiczne powstają, jego zdaniem, w systemie nieświadomości, który ma bezpośredni kontakt z organizmem i jego fizjologicznymi popędami, a dopiero wtórnie uświadamiają się człowiekowi.

Kwestia, jak Freud wyobrażał sobie owo uświadamianie się procesów psychicznych, jest jedną z najtrudniej zrozumiałych w całej jego teorii, z tego względu, ponieważ on sam nie podał jakiejś jednoznacznej koncepcji tego procesu, a „topiczny” model psychiki raczej zaciemnił tę sprawę niż ją wyjaśnił. Nasuwa on mianowicie myśl, że uświadamianie się zjawisk psychicznych polega na pewnego rodzaju ich „wędrowaniu” z jednego systemu do drugiego, tak jakby to były jakieś żywe istoty, które mogą przenosić się z jednej komórki swego mieszkania do innej i Freud nieraz tak właśnie obrazowo przedstawiał ten proces. Ale z innych jego uwag wynika, że uświadamianie się zjawisk psychicznych rozumiał on w istocie znacznie mniej naiwnie. Mianowicie Freud wahał się pomiędzy dwiema koncepcjami: uświadamianie się mogłoby polegać, według niego, albo na pewnym przetwarzaniu się samych zjawisk, na ich coraz doskonalszym organizowaniu się, albo też na tym, że w systemie świadomo-

mości powstaje drugi, osobny proces o tej samej treści, ale świadomy, przy czym odnośne zjawisko w systemie nieświadomości nie znika, ale trwa razem z jego świadomością (1924, str. 211, 230). Freud nie chce rozstrzygać tej alternatywy (ibid., 213), toteż w jego pracach można znaleźć wypowiedzi, oparte zarówno na jednej jak i na drugiej teorii uświadamiania się. W każdym razie druga koncepcja, mimo że „mniej subtelna” (*gröber*) wydawała mu się wygodniejsza, a nawet zgodniejsza z faktami, które wskazują, że proces psychiczny i jego świadomość muszą być pojęte jako dwa osobne zjawiska, nawet jeśli oba mają taką samą treść (ibid., 213). W innym miejscu tej samej pracy Freud dokładniej jeszcze rozwija tę myśl, porównując świadomość zjawisk psychicznych do spostrzegania przedmiotów fizycznych. Zjawiska psychiczne nie dają się utożsamiać z ich świadomością, tak samo jak rzeczy otaczającego nas świata nie są identyczne z ich spostrzeganiem. Analogia ta rozciąga się jeszcze dalej: Kant wskazał, że istota „rzeczy samych w sobie” jest niepoznawalna, a nasze spostrzeżenia stanowią nie ich lustrzane odbicia, ale tylko pewne odpowiedniki. Tak samo uświadamianie sobie zjawisk psychicznych nie polega na tym, że w świadomości powstaje ich kopia, tj. drugie, takie samo zjawisko, lecz jest to pewien proces „tłumaczenia” zjawisk psychicznych na język świadomości, tzn. na zjawiska inne, tylko w najlepszym razie o takiej samej treści (ibid., str. 202, 208). W tym ujęciu system świadomości staje się po prostu osobnym narządem spostrzegania zjawisk psychicznych, wytwarzanych przez inny narząd, mianowicie przez system nieświadomości.

Freudowskie pojęcie procesu psychicznego wywołało ostre sprzeciw u psychologów stojących — tak jak Wundt — na stanowisku introspekcjonizmu skrajnego, tj. utożsamiających procesy psychiczne z ich świadomością. Było to zupełnie zrozumiałe, bo freudowska koncepcja zakłada całkiem inną teorię „psychiczności” niż tamta, mianowicie teorię realizmu psychologicznego. Freud zastosował w zupełnie logiczny sposób myśl epistemologicznego realizmu do życia psychicznego, tj. pojął świadomość jako introspekcyjne spostrzeżenie zjawisk, które jednak same w sobie,

z natury nie są świadomością. Taka koncepcja, mimo że sprzeczna z pojmowaniem psychiki przez skrajny introspekcjonizm, nie różni się bardzo od introspekcjonizmu umiarkowanego, np. od cytowanych poprzednio zapatrywań Witwickiego. W obu wypadkach mamy do czynienia z psychologicznym realizmem i stąd też w obu jest miejsce na procesy nieświadome, a mimo to psychiczne. Różnica jest tylko ta, że dla przedstawicieli umiarkowanego introspekcjonizmu zjawiska psychiczne, mimo że nieidentyczne z ich uświadamianiem sobie, są jednak nawet poza introspekcją takie, jakimi je spostrzegamy, stanowią z natury pewnego rodzaju „potencjalne” stany świadomości, Freud natomiast uważa spostrzeżenie introspekcyjne tylko za „przekład” zjawisk psychicznych na język świadomości, nie wypowiada się na temat tego, czym one są jako „rzecz sama w sobie”. Powołanie się na filozofię Kanta pozwala przypuszczać, że samą istotę „psychiczności” uważał on za równie niepoznawalną jak Kant — istotę przedmiotów fizycznych. Freudowska koncepcja procesu psychicznego zasługuje więc na nazwę realizmu k r y t y c z n e g o, a nawet s c e p t y c z n e g o, w przeciwstawieniu do n a i w n e g o realizmu umiarkowanych introspekcjonistów.

Jednakże wnioski metodologiczne, jakie wysnuł Freud ze swego realistycznego pojmowania zjawisk psychicznych idą znacznie dalej, niż w introspekcjonizmie umiarkowanym. Mimo sceptycznego poglądu na możliwość poznania istoty zjawisk psychicznych, Freud był jednak zdania, że dostępna poznaniu jest ich treść, np. treść myśli, lęków, pragnień itd. Ale, w przeciwieństwie do introspekcjonistów, Freud zakwestionował w ogóle możność introspekcyjnego poznania treści psychiki, podkreślał nawet wręcz, że łatwiej można poznać życie psychiczne innych ludzi niż swoje własne (1924, str. 206—8). Jest tak dlatego, ponieważ prawidłowe uświadamianie sobie wielu własnych procesów psychicznych jest ogromnie utrudnione, mianowicie przez to, że są to procesy dotyczące spraw seksualnych, sprzeczne z poglądami moralnymi wdrożonymi człowiekowi przez społeczeństwo. Funkcją poglądów jednostki jest „cenzura”, lokalizowana przez Freuda na granicy między systemem nieświadomości i świadomości. Cenzura nie dopuszcza do uświadamiania się przeżyć

o treści niemoralnej („wyparcie”), jeśli zaś czasem przeżycia takie zdołają się uświadomić, bądź to dzięki swej dużej sile, bądź też na skutek osłabienia cenzury, wpływ cenzury zaznacza się i w tym wypadku, przede wszystkim w ten sposób, że spostrzeżenia ich ulegają pewnemu zniekształceniu, tj. oddają treść przeżyć nie wiernie, ale w formie „symbolicznej”. Dlatego też jedynym sposobem badania procesów psychicznych, zarówno u innych ludzi jak też u siebie samego, musi być metoda rekonstrukcji treści psychiki na podstawie wypowiedzi i zachowania się, czyli „psychoanaliza” (1924, str. 206—8). Freud sam określał metodę psychoanalityczną jako „wnioskowanie przez analogię”, co nasuwa myśl, że nie widział różnicy między nią i „pośrednią metodą” introspekcjonistów. W gruncie rzeczy jednak psychoanaliza stanowi metodę zupełnie odmienną. Jak już wspominałem, introspekcyjna metoda pośrednia polega na tym, że badacz „wczuwa” w człowieka czy w zwierzę przeżycia znane sobie z introspekcji, kierując się ich analogicznymi objawami zewnętrznymi. Jeśli jednak psychoanalityk w ogóle rezygnuje z introspekcji jako metody poznawania procesów psychicznych, wówczas stosowanie takiego wnioskowania przez analogię jest niemożliwe, bo brak jest przeżyć, które „wczuwamy” w badanych na podstawie takich czy innych objawów zewnętrznych. Należałoby więc chyba powiedzieć, że psychoanaliza polega na interpretowaniu objawów za pomocą pewnych konstrukcji pojęciowych stworzonych niezależnie od tego, czy są one zgodne z doświadczeniem wewnętrznym badanego, czy nie. Takimi konstrukcjami są np. „kompleks Edypa” czy kompleks pragnienia śmierci ojca lub matki, zjawiska — zdaniem freudystów — typowe i powszechne, a przecież nie tylko nie dane normalnemu człowiekowi w doświadczeniu, ale — przeciwnie — odczuwane przez nas jako dziwaczne, fantastyczne i nieprawdopodobne. Ta niezgodność z doświadczeniem wewnętrznym nie przeszkadza jednak zupełnie Freudowi; wrażenie dziwaczności i fantastyczności przypisuje on oporom cenzury i bardziej wierzy własnym konstrukcjom niż introspekcji. Jest to zasadniczo podobne rozumowanie jak w pawłowizmie, z tą jednak różnicą, że psychoanalityk czerpie materiał dla hipotetycznych konstrukcji poję-

ciowych nie — jak Pawłow — z obiektywnej obserwacji zmysłowej, ale właśnie z introspekcji. Niezależnie od tego, czym jest w istocie psychika, Freud przyjmuje jej „model” introspekcyjny, wyobraża sobie procesy psychiczne jako „nieświadome myślenie i nieświadome chcenie” i tworzy swe pojęcia pomocnicze z materiału świadomości, kombinując jego elementy tak, jak to uważa za dogodnie dla wyjaśnienia zaobserwowanych faktów. Byłaby to więc metoda psychologicznej rekonstrukcji procesów, analogiczna do ich fizjologicznej rekonstrukcji praktykowanej przez Pawłowa, a tym samym pierwsza próba częściowego zobiektywizowania badań psychologicznych w oparciu o koncepcję realizmu psychologicznego. Obiektywność metody psychoanalitycznej polega mianowicie na tym, że w interpretowaniu zachowania się i wypowiedzi badanych na temat ich własnych przeżyć psychoanalityk nie „wczuwa” w nich gotowych procesów psychicznych, znanych sobie z introspekcji, ale posługuje się do tego celu określonymi konstrukcjami pojęciowymi. Niemniej i psychoanaliza nie stanowiła jeszcze metody całkowicie obiektywnej, tj. całkowicie oderwanej od introspekcji właśnie dlatego, że hipotetyczne konstrukcje pojęciowe tworzyła z subiektywnego materiału, z elementów introspekcji, nie mogąc wyrwać się z kręgu pojęć, w jakich tradycja zamknęła myśl psychologiczną.

Doceniając pionierskie zasługi Freuda na polu wypracowania nowej terminologii psychologicznej, mianowicie wprowadzenie i stosowanie realistycznej koncepcji procesów psychicznych oraz dokonanie pierwszej próby częściowego choćby zobiektywizowania, w oparciu o tę koncepcję, terminów — należy jednak stwierdzić, że przedstawiony przez niego projekt terminologiczny posiada poważne braki, które uniemożliwiają stosowanie pojęć psychoanalitycznych w badaniach nad zachowaniem się. Pomijam już to, że Freud zajmował się głównie z zaburzeniami mechanizmu psychologicznego, oraz to, że jednostronnie brał pod uwagę tylko zaburzenia seksualnej równowagi organizmu ludzkiego, gdy w badaniach nad zachowaniem się trzeba nam przede wszystkim pojęć określających zjawiska normalne i obejmujących cało-

k s z t a ł t procesów wchodzących w skład mechanizmu zachowania się. W tym miejscu zatrzymam się tylko nad czysto formalnym niedostatkiem terminologii Freuda. Polega on na tym, że Freud, stojąc na stanowisku realizmu nie tylko krytycznego, ale wręcz sceptycznego, uważał prawdziwą naturę zjawisk psychicznych za niepoznawalną i z tego względu nie określił, co to są za procesy. Scharakteryzowanie ich jako z istoty nieświadomych jest tylko stwierdzeniem negatywnym, a nie wnosi nic pozytywnego do ich definicji. Chcąc badać psychikę i jej wpływ na organizm, musiał on stworzyć jakiś przynajmniej roboczy „model” procesów psychicznych i — jak już była wzmianka — wybrał do tego celu model introspekcyjny, tzn. konstruował swoje pojęcia pomocnicze z materiału introspekcyjnego. Ale właśnie przez to naraził się on na takie same trudności zasadnicze co psychologia introspekcyjna.

Przed wszystkim psychoanalitycy — podobnie jak introspekcyjniści — nie potrafią wytłumaczyć, w jaki sposób procesy psychiczne mogą wpływać na organizm, np. jak nieświadome kompleksy są w stanie wywoływać wegetatywne zaburzenia, tak pospolite w nerwicach. Wskutek tego, że Freud celowo odciął się od wszelkich „założeń natury anatomicznej, chemicznej i fizjologicznej”, procesy psychiczne w jego koncepcji są równie nieprzestrzenne i oderwane od czynności organizmu jak przy introspekcyjnej wersji psychiki, co — zgodnie z przytoczonymi uwagami Pawłowa — musi uniemożliwić logiczne stosowanie ich do tłumaczenia zachowania się.

Po drugie, konstrukcje pojęciowe tworzone przez Freuda, właśnie dlatego, że są skomponowane z materiału introspekcyjnego, tak samo nie dają się stosować do małych dzieci i zwierząt jak i pojęcia psychologii introspekcyjnej. Wprawdzie Freud próbował doszukiwać się seksualnych przeżyć także u niemowląt, twierdził nawet, że dziecinne kompleksy są pierwotne i zasadnicze, jest to jednak chyba „wczuwanie” jeszcze gorsze niż w introspekcyjnej psychologii, bo wczuwa się tu nawet nie rzeczywiste przeżycia, znane sobie z doświadczenia wewnętrznego, ale pewne twory wyobraźni uczonego, złożone z fantastycznie kombinowanego materiału seksualnych przeżyć człowieka dorosłego. Jeśli idzie o psychoanalizę zwierząt, to Freud na szczęście

nie próbował jej dokonywać i tylko dzięki temu uniknął błędu antropomorfizmu. W rezultacie należy stwierdzić, że stosowanie freudowskiej terminologii do wyjaśnienia faktów zachowania się jest niemożliwe, a myśl, jakoby za pomocą psychoanalitycznej metody dało się — zgodnie z receptą Pawłowa na naukowe hipotezy — wyjaśnić i przewidzieć wszystkie formy zachowania się istot żywych, a nawet choćby tylko ludzi, wydaje się wręcz śmiesznie paradoksalna.

2. *Behawioryzm Watsona i behawioryzm operacyjny*. Ale na psychoanalizie nie kończą się próby zobiektywizowania terminów psychologicznych. W nieintrospekcyjnej metodologii można wyróżnić dwie podstawowe linie rozwoju: pierwsza odznacza się radykalną rezygnacją z zagadnień związanych z mechanizmem zachowania się, a za przedmiot badania uznaje samo zachowanie się i do niego dostosowuje swoje terminy naukowe, druga — kontynuuje poszukiwania za obiektywną definicją procesu psychicznego, aby w ten sposób umożliwić sobie stworzenie metody badawczej, nie narażonej na zarzuty wysuwane pod adresem metod introspekcyjnych. W kierunku pierwszym można jeszcze wyróżnić dwa odgałęzienia, zależnie od tego, z jakiego punktu widzenia rozpatrywane jest zachowanie się jako przedmiot badania: jedno z nich, bardzo dziś rozpowszechnione, stara się ustalić formy postępowania typowe dla jednostki i stanowiące pewną jej trwałą właściwość. Terminologia tego kierunku obejmuje nazwy różnych cech psychicznych, „faktorów” itd., a podstawowe narzędzie badania stanowią tu testy, urzekające psychologów perspektywą przeprowadzania badań równie niezależnych od introspekcji jak badania przyrodnicze, przy tym zaś — pozornie przynajmniej — równie ścisłych, bo dostarczających liczbowego pomiaru różnych właściwości. Drugie odgałęzienie → to behawioryzm, który bierze pod uwagę nie typowe, ale pojedyncze zachowania się i widzi w nich reakcje, każdorazowo wyznaczone przez określone bodźce. Kierunek ten, zrodzony na ziemi amerykańskiej, ale kontynuujący idee rosyjskie, przede wszystkim Pawłowa i Bechtierewa, zobiektywizował terminy psychologiczne w ten sposób, że przedefiniował je na nazwy określonych form zachowania się,

np. „myślenie” zostało określone przez behaviorystów jako „ciche mówienie”. Inaczej mówiąc, zarówno kierunek psychologii testowej jak i klasycznego behavioryzmu Watsona odrzuciły całą problematykę mechanizmu zachowania się i — rozumiejąc cytowaną poprzednio radę Pawłowa bardziej dosłownie niż sam Pawłow — ograniczyły się do badania samych „zewnętrznych reakcji na zewnętrzne bodźce”, a procesy pośredniczące między bodźcami i reakcjami po prostu pominięły.]

Klasyczny behavioryzm przeżył jednak już, jak się zdaje, swój okres popularności i triumfu, nawet we własnej ojczyźnie. Główny jego krytyk, Tolman, stwierdził, że Watson przyjął błędną, „molekularną” definicję zachowania się, uważając je za sumę pojedynczych reakcji, jakby behavioralnych „molekułów”, tymczasem akty zachowania się stanowią pewne całości, które jako takie posiadają swoiste cechy. Tolman wymienia trzy takie cechy, a mianowicie: 1. zachowanie się wykazuje „kierunek poznawczy i celowy” (termin Perry’ego), tzn. zmierza do pewnego przedmiotu jako celu względnie oddala się od niego, 2. każdy akt behavioralny wiąże się z pewnymi przedmiotami jako środkami do zdobycia celu, oraz 3. akty behavioralne stanowią sposoby dochodzenia do celu raczej krótkie niż długie i trudne. Jak wynika z referatu Griffitha (oryginalna praca Tolmana była mi niedostępna), Tolman uważa tak określone zachowanie się za charakterystyczne dla istot obdarzonych życiem psychicznym i odróżnia je zarówno od reakcji czysto biologicznych, jak też od ruchów ciał martwych. Zachowanie się jest, jego zdaniem, konsekwencją faktu, że „organizmy o określonej dziedziczności, o określonych rodzajach i stopniach treningu i o określonych stopniach dojrzałości, są zanurzone w środowiskach i popędzane przez stan fizjologicznego niezrównoważenia. Zachowanie się występuje u nich jako skutek, z jednej strony tego braku równowagi i z drugiej, oddziaływania czynników środowiskowych. Procesy psychiczne są tylko »zmiennymi pośredniczącymi« (*intervening variables*) pomiędzy ostateczną zmienną zależną, tj. zachowaniem się i pięcioma zmiennymi niezależnymi, mianowicie: 1. bodźcami środowiskowymi, 2. fizjologicznym popędem, 3. dziedzicznością, 4. daw-

niejszym treningiem oraz 5. dojrzałością” (Tolman, 1936, cyt. Griffith, 1943, str. 445—7). Zjawiska psychiczne nie są więc dla Tolmana identyczne z „faktami wewnętrznego doświadczenia”, lecz stanowią procesy definiowane zupełnie niezależnie od introspekcji, na podstawie sposobu reagowania osobnika na operacje, którymi działa na niego badacz, tj. „operacyjnie”. Zdaniem Tolmana, dla stwierdzenia, czy jakiś przedmiot jest rzeczą martwą, istotą czysto biologiczną względnie istotą „psychiczną”, konieczne jest wykonanie przez badacza operacji, które zmuszą ten przedmiot do swoistego dlań reagowania i tylko w ten sposób można się przekonać, do której z tych trzech klas on należy. Griffith wyraża to tak: „Dla nauki żaden przedmiot nie jest żywy ani martwy, fizyczny ani psychiczny, zanim nie przejawia swego sposobu zachowania się lub zanim nie wykona jakiegoś dającego się zidentyfikować wytworu” (l. c., str. 478). Zachowanie się osobnika, wywoływane przez operacje badacza w kontrolowanych warunkach eksperymentalnych, jest też jedyną podstawą do określenia jego procesów psychicznych. Tolman wyróżnia kilka rodzajów takich „zmiennych pośredniczących”, zasługujących na nazwę „procesów psychicznych”, jak *discriminanda*, czyli sensoryczne ujęcia zjawisk, które są przez badanego wyzyskiwane jako sygnały kierujące jego reakcjami na otoczenie, *manipulanda*, czyli ujęcia takich lub innych środków działania, np. powierzchni, po której można chodzić, cieczy, w której można pływać itp. (Griffith, l. c., str. 445—7).

Zastanawiając się nad tym, czy „operacyjne” pojęcia nadają się do analizy mechanizmu zachowania się, musi się jednak ostatecznie dojść do wniosku, że mimo ich faktycznej ścisłości i obiektywności trudno je uważać za zadowalające narzędzia pracy badawczej. Psycholog myślenia, który chciałby zająć się procesami, określanymi przez Tolmana jako *discriminanda*, ma wprawdzie bardzo obiektywną definicję tego terminu, ale w istocie absolutnie nie wie, co bada. Definicje operacyjne bowiem określają te procesy przez ich stosunek do takich lub innych rodzajów zachowania się i odpowiednich operacji badacza, tj. podają ich cechy względne, natomiast nie wymieniają żadnej cechy bezwzględnej. Są to więc jakieś

fikcje, oderwane od organizmu nie gorzej niż pojęcia introspekcyjne, a ponadto nie powiązane również ze świadomością, tzn. czyste niewiadome. Wskutek tego, tłumaczenia posługujące się takimi pojęciami nic nie mówią o żadnych konkretnych procesach zachodzących u badanego, nie zwiększają naszej wiedzy o tym, co się faktycznie dzieje w jego organizmie i nie dają się powiązać z wynikami innych nauk, stanowią zaś tylko werbalne przeformułowanie tego, co i tak już wiemy z badania bodźców i reakcji, a więc w gruncie rzeczy nie wychodzą poza stanowisko behaviorystyczne. Toteż napewno rację ma Tolman, gdy swoją teorię określa jako pewną odmianę behavioryzmu, mianowicie jako „behaviorizm operacyjny”.

Nadmienić zresztą trzeba, że obok tendencji do „operacyjnego” definiowania pojęć psychologicznych, w literaturze amerykańskiej spotyka się nieraz jeszcze ze starym behaviorystycznym chwytem takiego ich przekształcania, aby określały one pewne formy zachowania się. Na przykład zamiast mówić o myśleniu konkretnym i myśleniu abstrakcyjnym używa się zwrotu „zachowanie się konkretne” i „zachowanie się abstrakcyjne”, przy którym — w stylu watsonowskiego behavioryzmu — procesy wyznaczające zachowanie się zostają po prostu pominięte (por. Hunt, 1944, t. II, str. 902—4).

3. *Radziecka koncepcja obiektywnej psychologii.* Behaviorizm operacyjny, odchylając się od ascetycznej rezygnacji z pojęć, oznaczających procesy psychiczne, stanowi już pewną próbę obiektywnego ujęcia tych procesów, ale w definiowaniu ich nie wychodzi poza same obserwacje bodźców i reakcji na nie, tzn. stoi na pograniczu pomiędzy czystym behavioryzmem i próbami określania procesów psychicznych przez wymienianie ich obiektywnych właściwości. Typową koncepcję drugiego rodzaju przedstawia natomiast teoria procesu psychicznego, stworzona w Związku Radzieckim w oparciu o leninowską teorię odzwierciedlenia, jeszcze w „przedpawłowowskim” okresie radzieckiej psychologii. Teoria ta kontynuuje ideę realizmu psychologicznego, ale — w przeciwieństwie do Freuda — psychologowie radzieccy zdefiniowali, czym jest proces psychiczny poza introspekcją. Wychodząc mianowicie z założeń filozofii mark-

sistowskiej, wykonali oni nowy krok logiczny i stwierdzili, że „psychika, świadomość człowieka jest odzwierciedleniem otaczającego świata” (Tieplow, 1955, str. 3). Zasadniczą nowość w tym ujęciu stanowi to, że proces psychiczny został tu określony nie jako fakt świadomości introspekcyjnej, ale jako uświadomienie sobie jakiegoś przedmiotu zewnętrznego, mniej lub więcej zgodne z jego faktycznymi cechami („odzwierciedlenie”). W ten sposób zostało wprowadzone do psychologii pojęcie świadomości skierowanej nie „do wewnątrz”, tj. introspekcyjnej, ale zwróconej „na zewnątrz”, na materialne otoczenie jednostki. Wydaje się, że to właśnie stanowi zasadniczy wkład psychologii radzieckiej w teorię i metodologię psychologiczną. Wbrew introspekcjonizmowi, który świadomość utożsamiał stale ze świadomością własnych zjawisk psychicznych, obecnie zostało podkreślone, że istnieje również drugi rodzaj świadomości, mianowicie świadomość materialnego otoczenia, co więcej, że jest to podstawowa forma świadomości, stanowiąca samą istotę zjawisk psychicznych. Na tym stanowisku stanął jeden z najwybitniejszych psychologów radzieckich, R u b i n s z t e j n, wskazując, że istotną cechą procesów psychicznych stanowi świadomość obiektywnej rzeczywistości, natomiast introspekcja, świadomość własnych przeżyć — to moment niekonieczny, dołączający się do nich wtórnie (por. Rubinsztejn, 1946, str. 11 oraz 1947, str. 161).

Dla polskiego psychologa interesująca jest ta okoliczność, że analogiczne rozróżnienie obu rodzajów świadomości wprowadził przy analizie spostrzeżeń już w 1917 r. B ł a c h o w s k i w niewielkiej, ale pełnej treści pracy pt. *Nastawienia i spostrzeżenia*. Wyraził on pogląd, że człowiek spostrzegając swe otoczenie może „nastawić się” albo na spostrzeganie tylko przedmiotów zewnętrznych albo też na obserwację własnego obrazu spostrzeżeniowego. Pierwsze nastawienie zostało w pracy Błachowskiego określone jako „ekstrospekcyjne”, przy czym autor zaznaczył, że jest ono pierwotne, naturalne i „naiwne”, drugie zaś otrzymało nazwę „nastawienia introspekcyjnego” i zostało uznane za wtórne. Psychologowie radzieccy przeprowadzili analogiczną dystynkcję dwóch rodzajów świadomości w ogóle, dochodząc w ten sposób do bliższego wyprecyzowania stanowiska

realizmu psychologicznego, mianowicie uzupełniając to, czego nie zrobił dawniejszy realizm: określając, że proces psychiczny poza introspekcją jest ekstrospekcyjną świadomością otoczenia.

Radziecka koncepcja procesu psychicznego nie jest jeszcze, jak się zdaje, w pełni wykończona i wymaga dalszego, teoretycznego „szlif”. Przede wszystkim pojęcie procesu psychicznego jako stanu ekstrospekcyjnej świadomości odnosi się właściwie tylko do procesów poznawczych, w których uświadamiamy sobie pewne przedmioty, ich cechy i stosunki zachodzące między nimi, nie obejmuje ona jednak takich zjawisk jak uczucia i pragnienia. Druga trudność radzieckiej definicji wiąże się z samym pojęciem odzwierciedlania. Wydawałoby się, że zakłada ono epistemologiczną teorię realizmu naiwnego, która twierdzi, że przedmioty są takie właśnie, jakimi nam się wydają, np. barwne, dźwięczące itd. Tymczasem fizyka poucza nas, że „naprawdę” rzeczy tylko odbijają względnie wysyłają pewne fale świetlne czy głosowe, które działają na receptory, a barwa czy dźwięk są jedynie odpowiedziami naszych organów zmysłowych na te bodźce. Inaczej mówiąc, raczej realizm krytyczny (choć nie „sceptyczny” realizm Kanta) niż naiwny odpowiadałby współczesnemu stanowi wiedzy, do czego należałoby dostosować pojęcie odzwierciedlania.

Abstrahując jednak od tych trudności, które prędzej czy później zostaną usunięte przez teorię psychologiczną, podkreślić należy, że radziecka koncepcja procesu psychicznego znacznie przybliżyła rozwiązanie terminologicznego problemu psychologii poznawania. Przypomnijmy sobie, że już introspekcjoniści słusznie podkreślali, iż myślenie musi być zawsze myśleniem o czymś. Nie można myśleć o niczym i dlatego psychologowie od dawna wiązali procesy umysłowe z „przedstawieniami” rzeczy i zjawisk. Szczególnie silnie podkreślali tę okoliczność niektórzy psychologowie ze szkoły Diltheya i Sprangera, np. Erismann (1924). Ale dopiero pojęcie procesu poznawczego jako „odzwierciedlenia” rzeczywistości pozwala ująć te procesy w relacji do zewnętrznego otoczenia, a tym samym konsekwentnie określić, na czym polega „przedstawianie sobie” czegoś. W związku z tym można scharakteryzować

„poznawanie” jako całokształt czynności uświadamiania sobie (odzwierciedlania w świadomości) przedmiotów, ich cech i stosunków, jakie między nimi zachodzą. Pojęcie to jest szerokie, obejmuje spostrzeganie i przypominanie sobie, rozumowanie i przewidywanie, bo wszystkie te procesy są pewnymi formami poznawania otoczenia (por. Tiejłow, 1950, str. 6—7)².

Można by się zastanawiać, czy takie pojmowanie procesu poznawczego nie dałoby się już wyzyskać w doświadczeniach nad umysłowym składnikiem mechanizmu zachowania się. Zwróćmy uwagę na to, że ekstrospekcyjna świadomość jest zjawiskiem istniejącym poza introspekcją i niezależnym od niej, a więc powstaje możliwość badania jej samej w sobie, a nie poprzez introspekcję podmiotu. Do tego celu trzeba określić, co badany sobie uświadamia, tzn. opisać jego myśli w terminach tych bodźców zewnętrznych, których te myśli są odzwierciedleniem. Ale dla stwierdzenia, co człowiek sobie uświadomił, nie wystarcza zadziałać na niego daną podniecię. Działając na badanego obrazkiem świecy, nie mogą na tej tylko podstawie wnosić, że uświadomił on sobie tę właśnie świecę. Dwie różne osoby, widząc tę samą podniecię, nie zawsze będą ją jednako odzwierciedlać, a nawet jeden i ten sam człowiek raz ją odzwierciedli, a raz nie, raz ujmie w niej takie cechy, a raz inne. Aby wiedzieć, jak osobnik odzwierciedlił podniecię, musimy rozpatrzyć jego reakcję na tę podniecię. Na przykład przy obrazku świecy jeden badany powie, że to świeca, a inny — że kwiat albo wieczne pióro³. Widocznie każdy z nich coś innego uświadomił sobie w obrazku świecy: pierwszy prawdopodobnie wydzielił w nim jako charakterystyczną cechę zwisające po bokach świecy krople parafiny i ten szczegół narzucił mu reakcję „świeca”, inni zaś uświadomili sobie tylko ogólny kształt, który jednemu przypomniiał wieczne pióro (płomień — stalówka, świeca — uchwyt), a drugiemu — wysmukły kwiat na grubej łodydze.

W ten sam sposób można — zdawałoby się — analizować również zachowanie się zwierząt: np. obserwując ślinowe reakcje psa w toku wytwarzania odruchów warunkowych i stwierdzając, że początkowo ślini się on nie tylko na dany bodziec warunkowy, ale też na wiele innych, podobnych do tamtego, dałoby się stąd wysnuć wniosek,

że pies nie uświadomił sobie jeszcze specyficznej cechy, którą bodziec warunkowy różni się od innych, a spostrzega tylko cechy wspólne jemu i bodźcom dodatkowym i na nie tylko reaguje, dlatego też nie umie odróżnić bodźca warunkowego od reszty. Jeśli zaś po przeprowadzeniu różnicowania obserwujemy wyraźne odróżnianie, polegające na tym, że pies ślini się tylko na bodziec warunkowy, powinniśmy mieć prawo do wniosku, że spostrzeganie bodźca warunkowego u niego uległo wyprecyzowaniu, pies umie teraz wydzielić w nim istotną, charakterystyczną cechę i rozpoznać go po tej właściwości.

Jednakże stwierdzić trzeba, że i ekstrospekcyjne pojęcie procesu poznawczego nie jest pozbawione pewnego subtelного subiektywizmu, który w ostatecznym efekcie uniemożliwia stosowanie go w badaniach nad zachowaniem się, gdzie nie wolno „wczuwać” w badanego nic z siebie samych. Subiektywizm polega tu na przyjętym z góry założeniu, że reakcje na bodźce, zarówno u dorosłych jak i u dzieci, u zdrowych i chorych umysłowo, u ludzi i u zwierząt, są zawsze wyznaczone przez odzwierciedlenie bodźca w świadomości, tak właśnie, jak to często stwierdzamy u siebie samych. Dopiero takie założenie pozwala z reakcji na dane składniki otoczenia wnosić, że badany o nich „myślał”, tj. odzwierciedlił je w świadomości. Ale jakie mamy prawo przyjmować takie założenie? Istnieją, jak się wydaje, nawet u najnormalniejszego, dorosłego człowieka reakcje, przy których bodźce najprawdopodobniej nie są uświadamiane, a przynajmniej bylibyśmy w wielkim kłopotcie chcąc udowodnić, że są one uświadamiane. Do tego rodzaju działań należą np. nawyki, które Tieplow w *Psychologii* określa jako „zautomatyzowane składniki ludzkiej działalności”, przy czym nazwa „zautomatyzowany” odnosi się tu do takich sposobów wykonywania czynności, które przy zachowanej świadomości celu same „przebiegają automatycznie, tj. bez udziału świadomości” (1955, str. 202). Bardzo trudno jest powiedzieć, w jakim stopniu świadoma jest praca na maszynie u wpraw nego robotnika. Robotnik przez cały czas musi najwidoczniej kontrolować wzrokowo, kinestetycznie i dotykowo pracę maszyny oraz skomplikowany proces obróbki materiału, ale niepodobna ustalić, jak dalece są to procesy świadomego odzwierciedlenia, a nie tylko czyn-

ności zautomatyzowane, pozbawione momentu świadomości. Leontiew twierdzi nawet wręcz, że świadomość otoczenia włącza się tylko tam, gdzie człowiek staje wobec nowych sytuacji, natomiast w okolicznościach dobrze mu znanych „sygnały bezpośrednio przechodzą w ruch”, bez udziału „myślenia” w znaczeniu ekstropekcyjnym (por. Leontiew, 1952, str. 61).

Zarówno z życia, jak z badań eksperymentalnych można przytoczyć wiele innych przykładów, wskazujących, jak trudno jest stwierdzić, czy mamy do czynienia z odzwierciedlaniem w świadomości danych czynników, czy z procesami w ogóle nieświadomymi. J. Meissner w jednej ze swych powieści podkreśla właśnie taki nieświadomy charakter procesów zachodzących u strzelca-lotnika w chwili ataku na nieprzyjaciela.

„Potem już właściwie przestałem myśleć. Ten proces, jaki się odbywa w mózgu przed samą walką i w czasie walki, jest chyba mechaniczną pracą jakiegoś zespołu komórek mózgowych, przeznaczonych wyłącznie do obliczania odległości i poprawek ognia, a cały organizm, wszystkie ruchy mięśni i wszystkie zmysły tak są skoncentrowane w tym jednym kierunku, że na żadne myśli nie ma już miejsca”.

Autor, sam lotnik, zasługuje chyba na zaufanie, a jego wypowiedź świadczy, jak w sytuacjach o silnym napięciu emocjonalnym trudno jest określić, czy mamy do czynienia z „myśleniem”, tj. z procesami odzwierciedlania otoczenia w świadomości, czy nie. A przecież praca owego „zespołu komórek mózgowych” tak samo kieruje u strzelca zachowaniem się, jak niewątpliwie świadome procesy umysłowe, i na podstawie zachowania się niepodobna rozstrzygnąć zagadnienia: świadome — nieświadome.

Wiele faktów tego typu przedstawiają również badania eksperymentalne. Przytoczę kilka przykładów. Wiadomo, jak dużą rolę grają we wzrokowym ujmowaniu odległości oraz przy spostrzeganiu przedmiotów otoczenia jako nieruchomych, proprioceptywne podrażnienia, dopływające od mięśni okoruchowych i mięśni zarządzających akomodacją soczewki oka. A przecież człowiek zupełnie nie zdaje sobie sprawy z ich udziału w jego procesach poznawczych

i dopiero złudzenia powstające przy wyeliminowaniu tych czynników, np. w odpowiednio zorganizowanych doświadczeniach lub pod wpływem pewnych schorzeń ośrodkowego układu nerwowego, pouczają o ich obecności i znaczeniu. Czy powiemy, że podrażnienia te są „wrażeniami kinestetycznymi”, tj. świadomością zmian w napięciu mięśni?

Całego szeregu innych faktów tego rodzaju dostarczają eksperymenty z rozpoznawaniem. Na przykład w doświadczeniach H u l l a nad powstawaniem pojęć badani uczyli się kilku serii liter chińskiego alfabetu, z tym, że litery każdej poszczególnej serii miały pewne wspólne elementy i były oznaczone jednym i tym samym bezsensownym słowem, np. „ling”. Słowo to stanowiło więc jakby ogólną nazwę całej grupy podobnych znaków. Po przeprowadzeniu nauki badani byli zdolni prawidłowo zaklasyfikować do wyuczonych serii, np. do „lingów”, również nowe, poprzednio nie widziane znaki tego samego rodzaju, nowe „lingi”, ale okazało się, że często nie umieli wymienić cech, którymi faktycznie musieli kierować się przy rozpoznawaniu (Stevens, 1951, str. 731). W tym wypadku nie mamy żadnego dowodu na to, że badani uświadomili sobie te cechy, a tylko nie umieli ich nazwać, równie dobrze bowiem można przyjąć, że recepcja odnośnych szczegółów była u nich całkiem nieświadoma. Tiepłow przytacza podobne wypadki z doświadczeń B o r y s o w e j. Po 3-sekundowej ekspozycji obrazka, przedstawiającego liść jakiegoś gatunku drzew, badany zwykle mógł go później prawidłowo rozpoznać wśród innych, podobnych do niego obrazków liści, ale wielu badanych nie umiało nazwać cech, po których poznali oni liść, nawet gdy podniecie eksponowano im nie 3 sekundy, ale 10 sekund i do tego razem z pozostałymi, podobnymi do niej obrazkami. Tiepłow wysnuwa stąd taki wniosek: „Bynajmniej nie wszystkie cechy przedmiotu, adekwatnie odbite w przedstawieniu (czego dowodem jest bezbłędne rozpoznawanie), zawsze odbijają się w drugim układzie sygnałowym, a w konsekwencji mogą być słownie opisane”, po czym przytacza analogiczne przykłady z życia codziennego, np. przy rozpoznawaniu twarzy (Tiepłow, 1952, str. 83—4). Autor zakłada tu, że badani uświadamiali sobie cechy, po których rozpoznali liście, a tylko nie umieli ich nazwać, kryterium tego zaś widzi w prawidłowo-

wym wyborze, tj. w rozpoznaniu. Ale jaki może on przytoczyć dowód, że reakcja ta była rzeczywiście wyznaczona przez uświadomienie sobie charakterystycznych cech danej podniety? Przypomnieć trzeba, że na zjawiska tego rodzaju zwracał uwagę już w 1910 r. Abramowski w swych doświadczeniach nad rozpoznawaniem mozaikowych wzorów i określił je jako „nieświadome widzenie” pewnych szczegółów podniety właśnie dlatego, że badany kierował się tymi szczegółami w rozpoznaniu, ale nie umiał ich wymienić (por. Abramowski, 1910, t. I str. 10n), a w 1936 r., w innych znów eksperymentach, ale w związku z analogicznymi faktami, rozważała hipotezę „nieświadomych sądów spostrzeżeniowych” Radlińską-Ostaszewską. Jest rzeczą chyba niemożliwą udowodnić, że zachodziło tu istotnie spostrzeganie w ekstrospekcyjnym znaczeniu tego słowa, tj. że badany w ramach całego obrazu rzeczywiście uświadomił sobie dane szczegóły. Jeśli zaś takie wątpliwości wyłaniają się już przy analizie postępowania ludzi normalnych i dorosłych, względnie starszych dzieci, to cóż dopiero mówić o badaniach przeprowadzanych nad małymi dziećmi, nad osobami chorymi umysłowo i nad zwierzętami, tzn. w tych wszystkich wypadkach, w których możemy się spodziewać poważnych różnic w stosunku do przebiegu procesów znanych nam z własnego doświadczenia jako ludzi dorosłych i normalnych.

Wydaje się więc, że nie można przyjmować w formie założenia tezy o stałym uświadamianiu sobie przez istoty żywe bodźców, na które istoty te faktycznie reagują. Każdorazowe twierdzenie takiego rodzaju wymaga osobnego dowodu, tzn. psycholog prowadzący doświadczenia nad myśleniem musiałby w każdym wypadku zastosować jakieś wiarygodne, obiektywne kryterium świadomości. Współczesna psychologia zna, jak się zdaje, tylko jedno takie niewątpliwe kryterium, mianowicie werbalne: mamy prawo powiedzieć, że badany rzeczywiście uświadomił sobie dany bodziec wtedy, jeśli potrafi poprawnie określić, na co reagował. Tymczasem kryterium to — jak wynika z poprzednich uwag — zawodzi już nieraz u ludzi dorosłych, nie mówiąc o małych dzieciach, zwierzętach i dużej ilości pacjentów psychiatrycznych.

Dodać zresztą należałoby, że i do ekstrospekcyjnego rozumienia „myślenia” stosują się niektóre uwagi krytyczne, wysunięte przez Pawłowa pod adresem terminologii introspekcyjnej. Stany ekstrospekcyjnej świadomości są mianowicie równie „oderwane” od czynności organizmu jak fakty wewnętrznego doświadczenia, a zrozumienie, jak świadomość może wpływać na organizm i sama ulegać jego oddziaływaniom, nie jest ani trochę łatwiejsze przy jej ekstrospekcyjnym pojmowaniu niż przy introspekcyjnym, założywszy nawet — jak to stale czynili psychologowie radzieccy — że jest ona funkcją mózgu.

4. *Wnioski.* Ostatecznie więc żaden z omówionych projektów terminologii psychologicznej nie daje się wyzyskać w psychologicznych badaniach nad poznawaniem jako składnikiem mechanizmu zachowania się, a ustalenie rzeczywiście przydatnych pojęć z tego zakresu stanowi nadal ważne zadanie teorii psychologicznej. Nie można jednak przeprowadzonego tu krytycznego przeglądu różnych koncepcji terminologicznych rozumieć tak, jakoby one wszystkie były w ogóle bezwartościowe i należałoby je wyeliminować z psychologii. Przeciwnie, wydaje się, że w każdej z nich kryje się jakaś trafna myśl, a wiele z nich można nadal stosować do rozwiązywania pewnych cząstkowych zagadnień psychologicznych. Pojęcia introspekcyjne nadal mają swoje znaczenie tam, gdzie idzie nam o dane na temat uświadamiania sobie własnych przeżyć przez człowieka, a ekstrospekcyjna terminologia nadal jest użyteczna przy opisywaniu odzwierciedlania otoczenia w świadomości. We freudyzmie i w behawioryzmie operacyjnym znajdziemy również pewne trafne ujęcia i każda z tych myśli powinna być wyzyskana jako cegielka do budowy nowych pojęć psychologii zachowania się, ale też wszystkie razem jeszcze nie wystarczają dla postawienia całego gmachu nowej terminologii. Nowe problemy rodzą nowe fakty, a nowe fakty domagają się nowych pojęć. Zacieśniając się w badaniach do już posiadanej terminologii próbowałibyśmy bezskutecznie wciskać uzyskiwane wyniki w formy dla nich niedostosowane, co zupełnie niepotrzebnie tamowałoby postęp prac badawczych, a nawet narażało na błędy logiczne.

Na podstawie przeprowadzonych rozważań można wysunąć dwa postulaty odnośnie nowych pojęć psychologii procesów poznawczych:

1. Terminy te powinny być tak skonstruowane, aby dawały się stosować również tam, gdzie z braku kryteriów świadomości nie potrafimy stwierdzić, czy mamy do czynienia z p r z e ż y w a n i e m określonych treści wyrażających się w zachowaniu się osobnika. Wydaje się, że takich wypadków nie można wykluczać z psychologii dlatego tylko, że nie da się do nich zastosować ani terminów introspekcyjnych, ani ekstrospekcyjnych. Badania psychologiczne obejmują dziś cały świat zwierzęcy, od wymocзка do człowieka, i psychologiczne pojęcia naukowe powinny być chyba dostosowane do tego rzeczywistego zakresu badań, a nie zakres badań zwięzany tak, aby stosował się do garnituru już posiadanych pojęć. Słusznie podkreśla to Tieplow, pisząc, że błędem jest „iść nie od uogólnienia faktów do terminu, ale od terminu utrwalonego przez tradycję do dobierania odpowiednich faktów” (1952, str. 86). Biorąc to pod uwagę, psychologia winna stworzyć takie terminy, które nie tracąc charakteru psychologicznego byłyby n a d r z ę d n e w s t o s u n k u do pojęć psychologii świadomości. Takie terminy pozwalałyby prowadzić badania nie rozstrzygając od razu, czy w danym wypadku mamy do czynienia z mechanizmem świadomym czy z nieświadomym, tzn. umożliwiłyby pominięcie świadomości jako tymczasowy chwyt metodyczny upraszczający problematykę badawczą. Pojęcia takie nie miałyby jednak na celu programowego abstrahowania od świadomości. Świadomość, zarówno ekstrospekcyjna jak introspekcyjna, jest faktem, a faktom nie można zaprzeczać, inaczej pod pozorem badań naukowych będzie się fałszowało, a co najmniej mocno symplifikowało rzeczywistość. Można jednak przypuszczać, że wyszedłszy od problematyki celowo uproszczonej zdobędziemy dopiero należyte podstawy dla rozwiązania zagadnień trudniejszych i bardziej skomplikowanych, które dotychczas, właśnie wskutek swej złożoności, uchylały się od ścisłego badania. A to jest zwykła droga poznania naukowego.

2. Te nowe pojęcia psychologiczne nie mogą być jednak nazwami nie określonych bliżej ogólników, tak jak np. terminy operacyjnego

behavioryzmu czy pojęcia psychoanalityczne. Operacyjne definicje mogą być użyteczne jako punkt wyjścia, wyznaczając zakres tworzonych pojęć, ale niezbędne jest w dalszym ciągu takie określenie treści tych terminów, aby oznaczały one pewne konkretne, realnie istniejące procesy i w konsekwencji dały się powiązać z pojęciami innych nauk, a przede wszystkim z terminami fizjologii układu nerwowego.

Jest to zadanie na pewno niełatwe, a tym z psychologów, którzy stoją nadal na stanowisku, że przedmiotem badania ich nauki musi być wyłącznie świadomość, może się ono wydać wręcz bezsensowne i nie warte zachodu. A jednak rozwiązanie tego zadania jest istotne dla psychologii zachowania się, jeśli w ogóle godzimy się, że badania takie są potrzebne, co — jak się zdaje — twierdzi jednak dziś znaczna większość psychologów. Tezą niniejszej pracy jest, że rozwiązanie tego zagadnienia leży niejako na przedłużeniu teorii odzwierciedlania, a materiału do niego należy szukać we współczesnej fizjologii układu nerwowego, a przede wszystkim w teorii i wynikach badań Pawłowa. To twierdzenie postaram się przedstawić i uzasadnić w następnych rozdziałach.

PROBLEM TERMINOLOGICZNY
W ŚWIETLE PAWŁOWOWSKIEJ KONCEPCJI PROCESU
PSYCHICZNEGO I NIEŚWIADOMOŚCI

1. *Pawłowowska teoria procesów psychicznych.* Sformułowałwszy problem terminologiczny, stanowiący — jak się zdaje — podstawowe zagadnienie w zakresie metodologii badań nad myśleniem jako składnikiem mechanizmu zachowania się, przejdę do omówienia jeszcze jednej koncepcji procesu psychicznego, która dobrze zrozumiana może objąć wszystko to, co jest wartościowe w różnych omówionych poprzednio projektach terminologicznych, a jednak lepiej od nich nadaje się do stworzenia pojęć możliwych do zastosowania w takich doświadczeniach. Jest to koncepcja przedstawiona przez Pawłowa, stanowiąca podstawę jego badań nad wyższą czynnością nerwową. Teoria ta nie jest całkowicie dostosowana do potrzeb współczesnej psychologii, można też stwierdzić, że Pawłow nie wysnuł z niej pełnych konsekwencji metodologicznych, jakie mogłaby ona mieć dla psychologa. Trudno się temu dziwić. Przede wszystkim Pawłow, jak każdy uczony, nie był wolny od ograniczeń związanych z ówczesną tradycją naukową, po wtóre zaś, nie można oczekiwać od fizjologa, aby „odrabiał” za psychologów podstawowe zadania z teorii obcej mu nauki. Pawłow stworzył swą koncepcję procesów psychicznych dla celów własnych, fizjologicznych badań, jeśli zaś wtórnice wysnuł z niej pewne wnioski dla psychologii, to były one połowiczne, ograniczone tradycyjnym poglądem na psychologię jako naukę o „stanach subiektywnych” i nie obowiązują obecnie psychologa, który inaczej patrzy na przedmiot swego badania. Dlatego też koncepcja ta stanowi dla psychologa nie „ostatnie słowo”,

ale pewien punkt wyjścia domagający się samodzielnego rozwinięcia i opracowania, jednakże punkt wyjścia ważny i wskazujący drogę do właściwego postawienia problemów metodologicznych.

Dla należytego zrozumienia tej koncepcji pożyteczne jest prześledzenie wpiery historii jej powstania. Jak już mówiliśmy poprzednio, Pawłow wyszedł w swych badaniach od nieudanej próby tłumaczenia zachowania się zwierząt za pomocą pojęć introspekcyjnych i „po długotrwałym namyśle”, a nawet po „niełatwej walce duchowej” postanowił do procesów psychicznych biorących udział w „psychicznym” wydzielaniu śliny podejść obiektywnie, „od zewnątrz”. Echo tego namysłu brzmi jeszcze w drukowanym w *Dwudziestu latach badań* fragmencie przemówienia, jakie wygłosił on w Sztokholmie przy odbieraniu nagrody Nobla za swoje prace o trawieniu. Wypowiedź ta wskazuje, że Pawłow nigdy nie wątpił w psychiczne uwarunkowanie zachowania się zwierząt, jeśli zaś zwalczał próby wniknięcia w psychikę zwierząt, to czynił to tylko dlatego, ponieważ uważał je za metodologicznie niepoprawne. W omawianej wypowiedzi wychodzi on właśnie z założenia, że w reakcji ślinowej psów na widok pokarmu niewątpliwie biorą udział zjawiska psychiczne i tak rozumuje dalej:

„Co powinien uczynić fizjolog ze zjawiskami psychicznymi? Niepodobna ich nie uwzględnić, ponieważ są one w jak najściślejszy sposób związane ze zjawiskami fizjologicznymi, warunkując całość pracy narządu. Jeżeli fizjolog decyduje się także na badanie tych zjawisk, to powstaje przed nim zagadnienie: w jaki sposób? Opierając się na przykładzie badania niższych przedstawicieli świata zwierzęcego i, co jest zupełnie zrozumiałe, nie pragnąc przeobrazić się z fizjologa w psychologa (tym bardziej po przebyciu nieudanej w tym kierunku próby), postanowiłem zająć stanowisko czysto przedmiotowe wobec tzw. zjawisk psychicznych w swych doświadczeniach nad zwierzętami” (1952, str. 88).

Mówiąc o zajęciu wobec zjawisk psychicznych „przedmiotowego stanowiska”, Pawłow miał najwidoczniej na myśli zastosowanie do nich przyrodniczej metody badania, posługującej się i techniką zmysłowej obserwacji i pojęciami utworzonymi na podstawie takiej obserwacji,

a nie terminologią introspekcyjną. Ale takie podejście metodologiczne wymagało jeszcze dalszego kroku myślowego, mianowicie utworzenia nowej, nie introspekcyjnej koncepcji procesu psychicznego. Określając te procesy tylko jako „dane doświadczenia wewnętrzne” i nie dostrzegając w nich żadnej innej cechy, którą mogłyby one odznaczać się same w sobie, poza introspekcją, a która przy tym dawałaby się ująć w przyrodniczej, obiektywnej terminologii, nie można nawet myśleć o badaniu ich z „przedmiotowego stanowiska”. Ten krok myślowy, uzasadniający dopiero możliwość obiektywnego podejścia do procesów psychicznych, znajdujemy w madryckim wykładzie Pawłowa z 1903 r. Odczyt ten uzupełnia wywody przemówienia sztokholmskiego (1906 r.), podając dalszy fragment teoretyczno-metodologicznej podbudowy badań nad wyższą czynnością nerwową. Widocznie całość tej teorii musiała być już gotowa przed 1903 r.

„Zjawiska życiowe zwane psychicznymi — powiedział Pawłow na zjeździe w Madrycie — nawet wówczas, gdy są obserwowane u zwierząt w sposób obiektywny, różnią się, choćby pod względem stopnia złożoności, od zjawisk czysto fizjologicznych. Czyż jest rzeczą ważną — jak nazywać te zjawiska — psychicznymi czy też złożonymi zjawiskami nerwowymi w odróżnieniu od prostych zjawisk fizycznych, jeśli tylko uświadomiliśmy sobie i przyjęliśmy, że przyrodnik może przystępować do nich wyłącznie ze strony obiektywnej, bynajmniej nic troszcząc się o to, jaka jest ich istota” (1945, str. 89).

Ujęcie to zawiera już niemal całkowicie sprecyzowaną, nową koncepcję procesu psychicznego. Ze słów Pawłowa wynika, że „zjawiska życiowe zwane psychicznymi” są, według niego, m a t e r i a l n y m i p r o c e s a m i m ó z g o w y m i, dostępnymi obiektywnym badaniom metodami przyrodniczymi. Są to mianowicie „zjawiska nerwowe”, podobnie jak procesy badane przez fizjologa, a różnią się od „zjawisk czysto fizjologicznych” przede wszystkim swą złożonością. Z tekstu można wnosić, że Pawłow uważał fizjologiczne zjawiska za procesy elementarne („proste zjawiska fizyczne”), a wobec tego zjawiska psychiczne powinny być pojęte jako zespoły czy układy zjawisk fizjologicznych. Aby bliżej jeszcze zrozumieć

tę myśl, należałoby zapytać, jakie to zjawiska określał Pawłow jako „czysto fizjologiczne”, czy też jako „proste zjawiska fizyczne”. Wydaje się, że odpowiedzi na to pytanie udziela cała jego twórczość, w której stale wymieniane były dwa rodzaje elementarnych procesów nerwowych, stanowiące przedmiot badania fizjologa, tj. pobudzenie i hamowanie. To są więc najprawdopodobniej owe procesy „czysto fizjologiczne”, w konsekwencji zaś należałoby pojąć zjawisko psychiczne jako układ procesów pobudzenia i hamowania.

Ale równocześnie trzeba zaznaczyć, że Pawłow, określając zjawiska psychiczne jako procesy materialne, bynajmniej nie negował świadomości. Byłoby to bardzo dziwne przy jego zainteresowaniu dla faktów świadomości, któremu nieraz dawał wyraz. W madryckim przemówieniu znajdujemy też wyraźne stwierdzenie, że obiektywne badanie zjawisk psychicznych, „przystępowanie do nich wyłącznie ze strony obiektywnej”, nie ujmuje ich w całości, przeciwnie, taka postawa badawcza celowo pomija samą ich istotę, „nie troszczy się o to, jaka jest ich istota”. Chyba nie pomylimy się, gdy przez „istotę” procesów psychicznych będziemy rozumieli właśnie świadomość.

W koncepcji tej „zjawisko psychiczne” nie stanowi więc ani czystego procesu nerwowego, ani tylko takiego czy innego stanu świadomości, ale jest jakąś dwoistą, materialną a zarazem „świadomościową” czynnością układu nerwowego i na tym właśnie polega nowość tego ujęcia. W przeciwieństwie do introspekcyjnej psychologii, która „proces psychiczny” rozumiała jako nieprzeustrzenne, niematerialne zjawisko znane nam z doświadczenia wewnętrznego, w przeciwieństwie również do radzieckiej psychologii ekstrospekcyjnej, dla której proces psychiczny był faktem świadomości otoczenia, obrazem rzeczywistości — Pawłow pojmuje świadomość nie jako osobny proces, osobną czynność organizmu, ale jako konstytutywny element, składnik procesu psychicznego, ściśle i nierozzerwalnie powiązany z drugim składnikiem, tj. z takim lub innym układem procesów pobudzenia i hamowania. Taką interpretację potwierdzają również inne prace Pawłowa. Dla przykładu przytoczę tylko wypowiedź

z pracy *O ośrodku pokarmowym*, w której Pawłow określa procesy psychiczne — w danym wypadku idzie o wrażenia smakowe — jako „pewne podrażnienia nerwowe, które stają się stanami świadomości” (1952, str. 142). I tutaj procesy psychiczne są pojęte jako materialne „podrażnienia nerwowe”, ale takie podrażnienia, które „stają się stanami świadomości”, tzn. całość procesu psychicznego jest rozumiana jako kompleks złożony z komponenty nerwowej i nadbudowanego na niej stanu świadomości.

Tę zasadniczą myśl, że świadomość nie jest osobnym procesem, czy — jak się wyrażał Pawłow — nie posiada „samodzielnego, odrębnego istnienia” (1952, str. 512), ale stanowi tylko składowy element procesu psychicznego, można jeszcze uwypuklić, poddając ją pewnemu przeformułowaniu. Mianowicie, taki „niesamodzielny składnik” procesu da się określić również jako jego właściwość, pozostająca w takim stosunku do złożonego układu pobudzenia i hamowania, jak cecha przedmiotu, np. kształt czy barwa, do swego materialnego podłoża. W tym ujęciu proces psychiczny opisałibyśmy po prostu jako proces nerwowy, wyposażony w „cechę świadomości” lub — krócej — proces psychoneurwowy. Nie należy jednak mieszać tego pojęcia z „psychoneurwowymi procesami” *Биритова*, które mają stanowić, zdaniem tego autora, swoistą i nie podlegającą prawidłowości odruchowo-warunkowym formę mechanizmu ruchów dowolnych (por. Sieliwanow, 1954, str. 344).

Podkreślić przy tym trzeba, że świadomość stanowi, według Pawłowa, istotną cechę procesów psychicznych i to istotną zarówno w znaczeniu logicznym, ponieważ ona właśnie stanowi o różnicy między procesami psychicznymi i apsyicznymi, jak też istotną z przyczynowego punktu widzenia, gdyż procesy psychiczne mają, zdaniem Pawłowa, swoisty przebieg i swoiście wpływają na zachowanie się. Taki pogląd zawiera znana i często w różnych kontekstach cytowana wypowiedź Pawłowa na temat sposobu, w jaki należałoby z przyrodniczego punktu widzenia pojmować świadomość i procesy nieświadome. Mianowicie, całokształt wyższej czynności nerwowej składa się z dwóch rodzajów procesów nerwowych, świadomych, psychicznych oraz nieświadomych, tj. czysto nerwowych

widział w świadomości swoisty „wewnętrzny wygląd” twórczych procesów nerwowych, tj. procesów psychicznych i w tym sensie uważał ją za składnik lub cechę tych procesów. Byłaby to więc koncepcja z kręgu modnych podówczas teorii w guście paralelizmu F e c h n e r a czy epifenomenalizmu, różniąca się jednak od nich tym, że procesów psychicznych nie uważa się tu ani za zjawiska „psychofizycznie neutralne”, które tylko „od wewnątrz” wydają się psychiczne, ani za jakiś cień, rzucany przez procesy nerwowe w świadomość człowieka, lecz pojmuje się je jako swoisty rodzaj procesów nerwowych, które stanowią zarazem „stan subiektywny” dany człowiekowi bezpośrednio w doświadczeniu wewnętrznym, „odbicie się procesów nerwowych w świecie doznań podmiotowych” (1952, str. 248).

Ale, jak wspominałem, psycholog nie musi widzieć w koncepcji pawłowowskiej „ostatniego słowa” i ma prawo przekształcić ją tak, jak tego domaga się aktualny stan jego nauki. Tak też czynią psychologowie radzieccy, łącząc pawłowowskie pojęcie procesu psychicznego z teorią odzwierciedlania. Operację taką przeprowadził mianowicie Tiepłow i w rezultacie doszedł do interesującej koncepcji „czynności psychicznej” jako „odzwierciedlającej czynności mózgu”. Tiepłow pojmuje procesy psychiczne po pawłowowsku, tj. jako złożone procesy nerwowe, wyposażone w „cechę świadomości”, ale świadomość rozumie ekstrospekcyjnie jako odzwierciedlenie otoczenia. Świadomość wchodzi, zdaniem Tiepłowa, w skład procesu psychicznego jako jego „treść”, lub — jak się on wyraża — „procesy psychiczne, stanowiąc funkcję mózgu, w treści swej (podkr. aut.) są obrazami, tj. mniej lub więcej dokładnymi kopiami obiektywnej rzeczywistości, jej mniej lub więcej wiernymi wyobrażeniami” (1952, str. 70). W tym ujęciu proces psychiczny przedstawia się jako czynność odzwierciedlania otoczenia, wyposażona we właściwości psychologiczne i fizjologiczne; cechą psychologiczną jest jej treść czyli świadomość otoczenia, fizjologiczną — nerwowa struktura, dająca się opisać w terminach pobudzenia i hamowania.

Na marginesie wypada nadmienić, że takie sformułowanie, wystarczające, jeśli chodzi o procesy poznawcze, tj. właśnie o odzwier-

ciędlanie otoczenia, musiałyby zostać poddane dalszemu teoretycznemu opracowaniu, gdyby miało objąć również zjawiska uczuciowe i woluntarne, sprawą tą jednak w tym miejscu zajmować się nie będę.

2. *Pawłowowska koncepcja w stosunku do introspekcjonizmu, behawioryzmu operacyjnego i ekstrospekcjonizmu.* Porównując tak zmodyfikowaną pawłowowską teorię procesu psychicznego z różnymi próbami definiowania tego pojęcia, omówionymi w poprzednich rozdziałach, należy stwierdzić, że różni się ona od nich wszystkich. Nie jest to na pewno ujęcie introspekcjonistyczne. Procesu psychicznego nie uważa się tu za zjawisko niematerialne, nieprzestrzenne, przeciwnie — jest to, zdaniem Pawłowa, proces materialny, przestrzennie rozciągnięty i zlokalizowany w określonych miejscach ośrodkowego układu nerwowego. Tym, co go różni od innych, nie psychicznych procesów jest jego twórczy charakter, którego wyrazem jest świadomość, a nie to, że jest on „dany w doświadczeniu wewnętrznym”, czy też „dostępny” wewnętrznemu spostrzeganiu. Jest to więc koncepcja typowo „obiektywna”, a nie introspekcyjna.

Jednakże różni się ona bardzo również od prób zobiektywizowania pojęcia psychiki, o których była mowa poprzednio, zarówno od tej, której dokonali amerykańscy behawiorysty operacyjni, jak też od próby, reprezentowanej przez radziecką, przedpawłowowską koncepcję ekstrospekcyjną. Wprawdzie można powiedzieć, że i Pawłow pojmował procesy psychiczne „operacjonistycznie”, mianowicie jako „zmiennie pośredniczące” w powstawaniu odruchów warunkowych i w różnicowaniu, o ile jednak definicje amerykańskie ustalają tylko zakres pojęć psychologicznych przez określenie związku odnośnych procesów z reakcjami i bodźcami, względnie operacjami wytwarzającymi te bodźce, to pawłowowska koncepcja pozwala te definicje wypełnić treścią przez podanie bezwzględnych właściwości procesów. Są to mianowicie procesy nerwowe, tzn. obok cech psychologicznych muszą posiadać również właściwości fizjologiczne, biochemiczne i biofizyczne i powinny być poddane badaniom wielu nauk, które dopiero dadzą pełne ich poznanie i będą stopniowo

coraz dokładniej konkretyzować trafne zakresowo, ale „puste” treściowo określenia operacjonistyczne. Tak też wyobrażał sobie sam Pawłow współpracę różnych nauk nad psychiczną czynnością mózgu. W zakończeniu otwartego listu, jaki wystosował on do sławnego psychiatry francuskiego, J a n e t a, w sprawie jednego z psychopatologicznych symptomów, mianowicie tzw. „uczucie owładnięcia”, ujął to w następujący sposób:

„Na swym etapie psychologicznym, zajmując się interpretacją uczucie owładnięcia, ustala Pan warunki, w których zachodzą, sprawdza je Pan do zjawisk elementarnych, z których się składają i w ten sposób wyjaśnia ich ogólną budowę, konstrukcję, tj. również ich mechanikę, tylko swoistą. Ja na swym etapie fizjologicznym próbuję, dążę do posunięcia naszego wspólnego zadania jeszcze o krok dalej, w kierunku prawdziwej mechaniki, pojmując wysunięty przez Pana fakt pomieszania przeciwnych wyobrażeń jako szczególne współdziałanie elementarnych zjawisk fizjologicznych: pobudzenia nerwowego i hamowania. Zjawiska te zaś i ich mechanizm będzie wyjaśniać z kolei chemia i wreszcie — fizyka, doprowadzając coraz bardziej zadanie ku końcowi” (1952, str. 524—5).

Jeśli abstrahować od akcentów mechanistycznych, które stanowiły u Pawłowa raczej deklaratywne „wyznanie wiary”, właściwe dla epoki, w której on wzrósł, a nie — jak np. u L o e b a — faktyczną hipotezę roboczą, otrzymamy imponujący w rozmachu obraz współpracy wielu nauk nad tą jedyną w swoim rodzaju formą czynności nerwowej, którą, zgodnie z tradycją, nazywamy „czynnością psychiczną”, obraz ujmujący również cele przyświecające operacjonistom, ale w sposób bardziej konkretny i pełny.

Może jednak należałoby również zauważyć, że pawłowowska koncepcja procesu psychicznego w porównaniu z ujęciem operacyjnym posiada również pewien brak. Mianowicie Pawłow, określając twórcze procesy biorące udział w powstawaniu odruchów warunkowych i różnicowaniu jako „psychiczne”, rozumie to tak, że muszą one być konieczne s w i a d o m e. Tymczasem, jak już wspomniałem poprzednio, jest to założenie dowolne, nie można bowiem z góry wykluczać, że w pewnych wypadkach procesy nieświadome mogą

również mieć charakter twórczy i pełnić funkcje procesów psychicznych. Przykłady faktów, przy których nie potrafimy, nawet u człowieka, rozstrzygnąć, czy w różnicowaniu brała udział świadomość, cytowałem poprzednio z doświadczeń Hulla, Borysowej, Abramowskiego i innych. Jeszcze trudniejsza jest sprawa u zwierząt, szczególnie u tych, których układ nerwowy różni się bardzo od ludzkiego. Na przykład dżdżownice potrafią wytwarzać odruchy warunkowe na prąd elektryczny, prawdopodobnie kierując się chemicznymi zmianami powstającymi w okolicy drutów, przez które przepływa prąd (Dembowski, 1946, str. 228). Ale przyjęcie, że dżdżownica uświadamia sobie owe bodźce warunkowe byłoby chyba równie ryzykowne jak „wczuwanie” w nią ludzkich przeżyć smakowych lub węchowych według recepty introspekcyjnych „metod pośrednich”. Natomiast behaviorysty operacyjni nie przyjmują żadnych założeń odnośnie świadomości, wszystkie procesy, które pośredniczą w powstawaniu specyficznych reakcji, określonych np. przez Tolmana jako „zachowanie się”, są dla nich jednakowo „psychiczne”, toteż mogliby oni słusznie zarzucić pawłowowskiej koncepcji, że nie jest ona dostatecznie obiektywna. Do sprawy tej powrócę jeszcze w dalszym ciągu tych rozważań, zastanawiając się nad możliwością wyzyskania definicji Pawłowa w psychologicznych badaniach nad zachowaniem się.

Jeśli od koncepcji psychiki, przedstawionej przez operacyjnych behaviorystów, teoria Pawłowa różni się większą konkretnością, to różnica jej od dawniejszej radzieckiej, ekstrospekcyjnej definicji polega na ujęciu świadomości i procesów nerwowych monistycznym, a nie — jak tam — dualistycznym. Dla psychologów radzieckich proces psychiczny był identyczny z takim czy innym stanem świadomości ekstrospekcyjnej, która w ten sposób była pojmowana jako osobna, obok zjawisk fizjologicznych, czynność mózgu (por. Tomaszewski, 1949, str. 32). Pawłowowska koncepcja wtapia świadomość w procesy nerwowe, łącząc je z nimi w jednolity proces psychoneurwowy, czyli „psychiczny”, co dopiero pozwala na jasne określenie związku świadomości z procesami nerwowymi, pojmowane dawniej przez psychologów radzieckich tylko jako bliżej nie sprecyzowana

„jedność”, wzajemne „przenikanie się” itp. (Tomaszewski, 1949, str. 31). Dlatego też trudno się dziwić, że radzieccy psychologowie tak żywo zainteresowali się pawłowizmem, dostrzegając w nim możliwość udoskonalenia swej własnej koncepcji psychiki. W tym nowym ujęciu, reprezentowanym przez cytowane poprzednio stanowisko Tiepłowa, świadomość ekstrospekcyjna przestała być „procesem psychicznym”, a stała się konstytutywnym elementem procesu psychicznego, jego psychologiczną „treścią”. Tak rozumiana czynność psychiczna jest równie dobrze czynnością świadomego odzwierciedlania rzeczywistości, ale bynajmniej nie odrębną od procesów fizjologicznych, bo sama jest wyższą czynnością nerwową, dynamicznym i zmiennym układem procesów pobudzenia i hamowania, dostępnym analizie nie tylko psychologa, ale też i fizjologa. Dopiero to ujęcie pozwoliło psychologom radzieckim przewyciężyć dualizm świadomości i procesów organicznych, właściwy ich dawniejszej koncepcji tak samo jak i psychologii introspekcyjnej, a stanowiący spadek po filozofii platońskiej, lub raczej po jej bardziej nowoczesnej odmianie — kartezjańskim dualizmie. Rozbicie organizmu na dwa oddzielne składniki, tj. ciało i duszę, czego konsekwencją było pojęcie procesu psychicznego jako „czystej” świadomości, zrodziło dopiero trudności w powiązaniu tak pojętej psychiki z czynnościami organizmu (Tomaszewski, 1949, str. 27). Jak bardzo uporczywa była ta tradycja, o tym świadczy fakt, że nawet materialistyczna psychologia radziecka, odrzucając oczywiście kartezjański dualizm substancji przejęła jednak dualizm funkcji, dziedzicząc wraz z tą koncepcją wszystkie jej teoretyczne trudności. Nadmienić należy, że sam Pawłow świadomie przeciwstawiał się dualizmowi Kartezjusza, zdając sobie sprawę, iż filozofia ta stawia przed nauką zagadnienia pozorne, a przy tym nierozwiązalne (por. np. Pawł. Sr., t. II, str. 446).

3. *Pawłowizm, introspekcja i freudyzm.* Szczególną uwagę należy poświęcić zagadnieniu pojmowania stosunku procesów psychicznych do introspekcji w świetle omówionej teorii Pawłowa. Fakt, że pawłowowska koncepcja, szczególnie w jej przeformułowaniu przez Tiep-

łowa, jest w istocie różna od introspekcjonistycznego pojmowania zjawisk psychicznych, sam przez się nie zmusza jeszcze do odrzucenia faktów introspekcji, sprawa ta wymaga osobnego rozważenia. Na tej podstawie można będzie dopiero ustalić stosunek pawłowizmu do czwartej z omówionych poprzednio teorii psychiki, mianowicie do freudyzmu.

Jak wspomniałem, Pawłow rozumiał świadomość jako „wewnętrzny wygląd” procesów psychoneurwowych, pewną ich cechę daną człowiekowi bezpośrednio, ale nie zastanawiał się nad tym, czym jest introspekcja. Dlatego też nie można oczekiwać, aby opracował on jakąś teorię introspekcji jako wewnętrznego spostrzegania procesów psychicznych. W każdym razie Pawłow zdawał sobie jasno sprawę z tego, że człowiek jest „organizmem zdolnym do samo-observacji” (1952, str. 137), a nawet uważał tę zdolność za moment ważny dla metody badania życia psychicznego i sam korzystał z niej do tego celu. „Nie wiem jak wy — mówił na jednej ze »śródek« — ale ja stale siebie obserwuję. Staram się, stale siebie obserwując, zestawiać swoje wewnętrzne przeżycia z wynikami naszych badań nad odruchami warunkowymi” (Pawł. Sr., III, str. 7). Nieraz też podkreślał, że w badaniach nad ludźmi należy korzystać z zeznań introspekcyjnych. Na przykład, I w a n o w o w i - S m o l e ń s k i e m u zarzucał, że w swych doświadczeniach nad dziećmi „nie pytał dzieci, które już mogą zeznawać na temat swoich subiektywnych przeżyć, o przyczynę takiego zachowania się” i zaznaczał, że badając ludzi należy „koniecznie pytać o to, co przeżywa człowiek, te subiektywne stany nakładać na określone fakty zbadane przez fizjologów” (Pawł. Sr., I, str. 97—8). Jeśli zaś Pawłow krytykował psychologię introspekcyjną, to nie dlatego, że nie uznawał, jakoby człowiek miał świadomość własnych przeżyć, ale ponieważ był zdania, że introspekcjonizm w gruncie rzeczy ogranicza się tylko do opisu „stanów subiektywnych”, a nie próbuje ich wyjaśniać fizjologicznie. „Artyści słowa — tak wyraził tę myśl — robią to samo. Zajmują się subiektywnym światem, myślami, uczuciami i nastrojami. To nie wystarcza. Nie należy opisywać zjawisk, ale wykrywać prawa ich rozwoju. Z samych opisów nie wyniknie żadna nauka” (Pawł. Sr., II, str. 515).

Toteż tym dziwniejsze wydaje się stanowisko Tieplowa, który, próbując wyzyskać pawłowowską koncepcję procesu psychicznego dla naszkicowania pewnego projektu obiektywnej metody badania psychologicznego, wręcz zaprzecza samym faktom introspekcji, co sprawia niesłuszne wrażenie, jakoby pawłowizm odrzucał wszelką możliwość wewnętrznego spostrzegania przeżyć. Pogląd odrzucający fakty introspekcji nie jest zresztą odosobniony, spotyka się go również u niektórych innych psychologów. W literaturze polskiej można go znaleźć w *Teorii i psychologii postaci* S z e w c z u k a (1951), według którego „introspekcja jest tylko pewnym rodzajem ekstrospekcji i niczym więcej” (str. 61), a w psychologii amerykańskiej reprezentuje go np. Griffith (1943, str. 525 n). W tym miejscu ograniczę się do rozpatrzenia tez Tieplowa, związanych z tematem tej pracy swoim „pawłowowskim” nastawieniem.

Jak już wspomniałem poprzednio (por. str. 66), Tieplow uważa stany świadomości, wrażenia, spostrzeżenia czy przypomnienia za niesamodzielną „treść” procesów psychoneurwowych, które jako całość stanowią „odzwierciedlającą czynność mózgu”. Czynność ta umożliwi człowiekowi bezpośrednio uświadamianie sobie rzeczywistości, ale — co Tieplow mocno podkreśla — odzwierciedlając otoczenie nie mamy żadnej możliwości uświadomienia sobie własnego procesu czy aktu odzwierciedlania. Tieplow uzasadnia to stanowisko powołując się na zdanie S i e c z e n o w a, który stwierdził, że „nie ma osobnego psychicznego wzroku jako specjalnego narządu dla badania procesów psychicznych, rzekomo przeciwstawnych materialnym” (Tieplow, 1952, str. 75—6). Tu jednak powstaje pytanie, jak wobec tego mogły pojawić się w mowie ludzkiej słowa oznaczające procesy psychiczne, takie jak „przypomnieć sobie”, „postanowić” itp. Wydawałoby się, że człowiek nie mógłby znajdować osobnych nazw dla zjawisk, o których istnieniu, wobec braku „psychicznego wzroku” nic nie powinien wiedzieć. Tieplow uważa takie psychologiczne terminy za „pojęcia mowy potocznej” (*žitiejskije poniatija*), które w gruncie rzeczy nie wiadomo co znaczą: „Samoobserwacja, rozumiana jako »wewnętrzne spostrzeganie«, »introspekcja«, w żaden sposób nie pozwala przeprowadzić analizy zna-

czenia takich słów, jak »przypomniał sobie«, »pomyślał«, »zrozumiał«, »postanowił« (l. c., str. 76).

Niemniej jednak i Tieplów przyjmuje u człowieka pewną zdolność zdawania sobie sprawy z własnych procesów psychicznych, ale całkowicie odmienną od introspekcji; określa ją nawet osobnym terminem jako zdolność do „samoobserwacji”. „Samoobserwacja” tym różni się od introspekcji, że nie jest wewnętrznym spostrzeganiem procesów psychicznych, ale cichym lub głośnym n a z y w a n i e m i c h t r e ś c i. „Zdecydowanie odrzucając introspekcję jako »wewnętrzne spostrzeganie«, stanowiące narzędzie bezpośredniego poznania procesów psychicznych, obiektywna metoda w psychologii nie odrzuca, oczywiście, u człowieka zdolności do składania s p r a w o z d a ń s ł o w n y c h (podkr. aut.) sobie samemu albo innym ludziom (w tym i przeprowadzającemu badania psychologowi) ze swoich działań i przeżyć (z treści swoich przeżyć)” (l. c., str. 80). Autor uważa przy tym, że tak pojęta „samoobserwacja” powinna być bliżej określona w oparciu o pawłowowską teorię dwóch układów sygnałowych (l. c., str. 82), tj. — jak można się domyślać — jako drugoukładowy proces nazywania treści, uświadamianych za pomocą procesów w pierwszym układzie sygnałowym.

Przed zajęciem stanowiska w tej sprawie należałoby bliżej określić, jak Tieplów rozumie „treść”, termin, który — jak widzieliśmy poprzednio — nie jest bynajmniej jednoznaczny. W omawianej pracy termin ten występuje, jak się zdaje, w dwóch różnych znaczeniach. W jednym używa go Tieplów stwierdzając, że procesy psychiczne, tj. powiązane ze świadomością czynności mózgu, „w treści swej są obrazami, czyli mniej lub więcej dokładnymi kopiami obiektywnej rzeczywistości, jej mniej lub więcej wiernymi wyobrażeniami” (l. c., str. 70). Termin „treść” oznacza tu pewien stan świadomości ekstrospekcyjnej, np. wyobrażenie określonego przedmiotu jako składnik czy właściwość całego psychonerwowego procesu mózgowego. Gdy jednak Tieplów mówi o samoobserwacji jako o zdolności do składania sprawozdań słownych z „treści” swoich przeżyć, to termin „treść” jest tu użyty w innym znaczeniu. W tym wypadku oznacza on już nie stan świadomości, np. wyobrażenie, ale tylko pewną jego

właściwość, mianowicie przedmiot czy zjawisko takie, jakimi one w danej chwili uświadamiają się człowiekowi. Dla lepszego wyjaśnienia zilustruję to rozróżnienie na przykładzie: jeśli np. ktoś wyobraża sobie psa, to w pierwszym znaczeniu „treścią” będzie błąd, zwykle mało wyraźny obraz psa, np. jamnika, obraz, który co pewien czas znika i znów się pojawia; natomiast w znaczeniu drugim „treścią” będzie jamnik, taki, jakim go ten człowiek sobie w danej chwili przypomina, powiedzmy czarny, z żółtym podbrzuszem. Wyobrażenie jamnika stanowi psychologiczną treść całego procesu psychoenerwowego, zaś jamnik jest treścią tego wyobrażenia, tj. jakby „treścią treści”. Pierwsze znaczenie terminu „treść” przypomina rozumienie tego pojęcia u Witwickiego, natomiast drugie zbliża się do wundtowskiego pojęcia treści (por. str. 20, 23).

Tieplów rozumie „samoobserwację” jako opisywanie treści w drugim znaczeniu, bo pozostałe właściwości przeżycia, np. wyobrażenia, nie są — według niego — dane w doświadczeniu. „We wrażeniu i spostrzeżeniu — pisze autor — bezpośrednio spostrzegamy obiektywną rzeczywistość, a samych wrażeń i spostrzeżeń bezpośrednio nie spostrzegamy, lecz poznajemy je pośrednio. To samo odnosi się do takich »wewnętrznych« procesów, jak wyobrażanie sobie, przypominanie sobie, myślenie itd.... Bezpośrednio znam treść (podkr. aut.) swoich myśli, wyobrażeń itp., ale nie same procesy myślenia, wyobrażania sobie, przypominania sobie. Bezpośrednio wiem, o c z y m (podkr. aut.) myślę, co mi jest dane w subiektywnym obrazie (terminu „obraz” używam w szerokim, filozoficznym znaczeniu, a nie w węższym rozumieniu wyobrażenia, obrazu oglądowego), ale bezpośrednio nie spostrzegam procesu swojego myślenia” (l. c., str. 75). Zgodnie z tym, „samoobserwację” należy uważać za składanie słownych sprawozdań na temat tego, co człowiek w danej chwili spostrzega, przypomina sobie, o czym myśli itd.

Ale takie rozwiązanie „problemu introspekcji” nie wydaje się przekonujące. Można mu postawić dwa zarzuty: przede wszystkim pojęcie samoobserwacji, którym Tieplów radzi zastąpić „introspekcję”, jest pojęciem pustym, ponieważ ze sformułowań autora wynika, że w rzeczywistości nie odpowiada mu żaden proces, różny

od ekstrospekcyjnego uświadamiania sobie przedmiotów zewnętrznych, po wtóre zaś — teza, że człowiek zdolny jest tylko do „samoobserwacji” w rozumieniu tiepłowowskim nie da się pogodzić z niewątpliwymi faktami, dostępnymi każdemu człowiekowi, mianowicie z tzw. zeznaniami introspekcyjnymi. Rozpatrzę kolejno oba zarzuty rozpoczynając od pierwszego.

Wyjść tu trzeba od pewnej, zresztą bardzo słusznej, uwagi Tiepłowa, mianowicie od stwierdzenia, że nie wszystkie słowne wypowiedzi człowieka zaliczane dawniej do zeznań introspekcyjnych są w istocie wypowiedziami na temat procesów psychicznych. Jeśli ktoś podaje np., że kwadrat A jest jaśniejszy od kwadratu B , albo że z dwóch porównywanych tonów, ton X jest wyższy od tonu Y — to wypowiedzi te dotyczą nie przeżyć, ale przedmiotów zewnętrznych, są to „zeznania ekstrospekcyjne”, a nie „introspekcyjne”. Ale — co podkreśla i autor — nie można ich uważać również za „zeznania samoobserwacji”. „Zeznaniami samoobserwacji należy nazywać tylko wypowiedzi badanych »o sobie«, o swoich działaniach i przeżyciach” — konkluduje Tiepłow (l. c., str. 78—79). Przypomnijmy sobie jednak, że „samoobserwacja” może dotyczyć, zdaniem Tiepłowa, wyłącznie treści przeżyć, natomiast sam proces przeżywania jest jej niedostępny. Toteż cała trudność posługiwania się pojęciem samoobserwacji w znaczeniu, jakie nadaje mu autor, polega na tym, że nie widać różnicy pomiędzy wypowiedziami człowieka na temat „treści” przeżyć, tj. „zeznaniem samoobserwacji” i wypowiedziami dotyczącymi przedmiotu zewnętrznego, którego odzwierciedleniem jest dane przeżycie, tj. „zeznaniem ekstrospekcyjnym”.

Tiepłow mógłby tu wysunąć pewien kontrargument, mianowicie stwierdzić, że treść jest przecież właściwością przeżycia, a więc wypowiedzi na temat treści będą właśnie wypowiedziami o przeżyciu. Na to jednak odpowiemy, że przy uświadamianiu sobie otoczenia, np. przy spostrzeganiu go, gdy człowiek znajduje się w „nastawieniu ekstrospekcyjnym”, treść odzwierciedlenia utożsamia się dla spostrzegającego z samym przedmiotem, a jego wypowiedzi na temat przedmiotu są zarazem wypowiedziami na temat treści odzwierciedlenia. Szczególnie wyraźnie widać to w wypadku złudzeń zmysłowych.

Na przykład przy złudzeniu Müllera-Lyera treścią spostrzeżenia są dwa odcinki poziome o nierównej długości i takim też jest wówczas dla nas sam przedmiot. Dlatego wypowiedź o treści spostrzeżenia: „odcinek *A* jest dłuższy niż odcinek *B*” stanowi też wypowiedź o przedmiocie zewnętrznym i należy właśnie do „zeznań ekstrospekcyjnych”, których autor nie zalicza do samoobserwacji. Uogólniając, można powiedzieć, że wypowiedzi człowieka o treści jego przeżyć muszą być zawsze wypowiedziami o świecie zewnętrznym, takim, jakim go sobie uświadamiamy, stąd zaś wynika, że „zeznanie samoobserwacji” niczym nie różni się od „zeznań ekstrospekcyjnych”. Nic tu nie pomoże również wprowadzenie teorii dwóch układów sygnałowych. Drugi układ sygnałowy jest — według Pawłowa — narządem abstrakcyjnej i ogólnej orientacji w otoczeniu (por. str. 205), a nie może być pojęty jako organ „samoobserwacji”. Reasumując stwierdzimy, że przy założeniach poczynionych przez Tjeplowa, jakiegokolwiek opisy samych przeżyć, poza ich treścią, tj. poza takimi przedmiotami zewnętrznymi, jakimi one się nam uświadamiają, są niemożliwe, a opisy przedmiotów zewnętrznych — zgodnie z jego słuszną uwagą — nie są „zeznaniami samoobserwacji”, to znaczy, że „samoobserwacja” rozumiana w znaczeniu podanym przez autora jest pojęciem pustym.

Alc pogląd Tjeplowa odmawiający człowiekowi zdolności do spostrzegania samych przeżyć wydaje się również niezgodny z faktami, mianowicie z niewątpliwym faktem, że człowiek potrafi składać zeznania introspekcyjne, zawierające wypowiedzi właśnie o samych przeżyciach, a nie tylko o ich treści. Zapewne, w każdym protokole zeznań introspekcyjnych znajdują się zdania, które zaliczylibyśmy raczej do „zeznań ekstrospekcyjnych”, ale ponadto występują w nich z reguły trzy rodzaje wypowiedzi, które dotyczą nie treści, ale innych właściwości przeżycia, takich, które zgodnie z tradycyjną terminologią moglibyśmy zaliczyć do „aktu” odzwierciedlania. Będą to po pierwsze, stwierdzenia, że badany coś spostrzegł, o czymś pomyślał itd., czyli wypowiedzi konstatające, że zaszło określone zjawisko psychiczne, że dokonał się akt odzwierciedlania. Dlatego właśnie wypowiedź: „Zauważyłem, że kwadrat *A* jest jaśniejszy od

kwadratu *B*” stanowi zeznanie introspekcyjne, a zdanie: „Kwadrat *A* jest jaśniejszy od kwadratu *B*” określimy jako wypowiedź o przedmiotach zewnętrznych, czyli „zeznanie ekstrospekcyjne”. Już ten rodzaj zeznań pokazuje, że człowiekowi dostępne są nie tylko treści, ale i funkcja odzwierciedlania. Po drugie, w zeznaniach introspekcyjnych pospolite są wypowiedzi na temat różnego sposobu odzwierciedlania przedmiotów. Na przykład, w doświadczeniach nad pamięcią badany podaje, że w czasie ekspozycji s p o s t r z e g a ł podniechę, a przy reprodukcji znów tę samą podniechę sobie przypomniał, tzn. wyraźnie odróżnia „sposzrzegawcze” i „pamięciowe” odzwierciedlenie jednego i tego samego przedmiotu. I to również dowodzi, że oprócz treści odzwierciedlenia dany jest nam sposób odzwierciedlania, który można również zaliczyć do aktu. I wreszcie, po trzecie, w zeznaniach częste są wypowiedzi na temat uczuciowo-woluntarnych postaw badanego w stosunku do odzwierciedlanych przedmiotów i zjawisk. I one nie dają się pojąć jako zeznania dotyczące treści odzwierciedlenia i chyba należałoby je zaliczyć do „przychylnego” albo „nieprzychylnego” sposobu odzwierciedlania, czyli znów do aktu.

Za pomocą ciepłowowskiego pojęcia samoobserwacji nie jesteśmy w stanie wyjaśnić tych faktów, tak samo jak nie potrafimy wytłumaczyć, jak ludzie mogli utworzyć osobne wyrazy dla zjawisk psychicznych, o których istnieniu przecież w ogóle nie powinniśmy wiedzieć, jeśli na serio byśmy wzięli twierdzenie autora o niemożliwości obserwowania aktu odzwierciedlania. Należy wprawdzie przyznać, że w życiu codziennym człowiek uświadamia sobie przede wszystkim swoje otoczenie, a własne procesy psychiczne raczej słabo, na co nieraz skarżyli się introspekcjoniści. Ale przesadą byłoby twierdzić, tak jak to czyni Tieplów, że samoświadomości w ogóle nie ma. Pojawia się ona szczególnie wtedy, gdy stajemy w sytuacji trudnej, w której trzeba zastanowić się nad poprawnością motywów swojego działania, skontrolować prawdziwość własnych myśli itd. W tych wszystkich wypadkach człowiek zazwyczaj zdaje sobie sprawę z tego, że przeżywa myśli, uczucia i pragnienia o określonej treści i dopiero wtedy może nimi pokierować

w sposób rozumny i odpowiedzialny. Tępowowski człowiek, zdolny do uświadamiania sobie tylko treści swoich przeżyć, jest nierealną fikcją. Dlatego też bardziej wartościowy od koncepcji „samoobserwacji” wydaje się starszy, ale zgodniejszy z rzeczywistością pogląd Rubinsztejna, przyjmujący obok zasadniczej dla procesów psychicznych świadomości ekstrospekcyjnej, również wtórny proces introspekcyjnego uświadamiania sobie własnych przeżyć. Pogląd ten był omówiony w jednym z poprzednich rozdziałów (por. str. 49).

Ale też taka radykalna operacja, jak odmawianie człowiekowi zdolności do uświadamiania sobie przeżyć, nie jest chyba potrzebna i nie wymaga jej ani słuszny postulat zobiektywizowania metody badania psychologicznego, ani przyrodnicze spojrzenie na człowieka, takie, jakiego wzór przedstawił Pawłow. Jeśli chodzi o sprawę pierwszą, to wydaje się jasne, że stwierdzając u człowieka fakty introspekcyjnego spostrzegania przeżyć, musimy widzieć w nich głównie przedmiot, a nie metodę badania. Powstaje przede wszystkim pytanie, jaką rolę odgrywają one w mechanizmie zachowania się, a potem — jak dalece są trafne, o ile zniekształcają przeżycia, oraz od czego zależy ich taki lub inny przebieg. I tutaj już znajdujemy się w kręgu zagadnień freudowskich. Właśnie Freud pierwszy zwrócił uwagę na to, że uświadamiania sobie własnych przeżyć nie można uważać tylko za „introspekcję” stworzoną przez dobrą przyrodę specjalnie w tym celu, aby dostarczyć psychologom „bepośredniej metody” badania procesów psychicznych, ale należy widzieć w niej regulatora życia psychicznego i zachowania się, mechanizm, którego prawidłowe funkcjonowanie zapewnia człowiekowi normalne stosunki ze środowiskiem, zaburzenia zaś doprowadzają do zachwiania wewnętrznej równowagi, a nawet do schorzeń nerwowych. Wadliwe, zniekształcone przez „cenzurę” spostrzeżenia introspekcyjne albo też w ogóle pełne „wyparcie” przeżyć w nieświadomość, stanowi — zdaniem Freuda — główną przyczynę nerwic, zdrowie zaś powraca choremu dopiero z chwilą, gdy przy pomocy psychoanalityka potrafi on prawidłowo uświadomić sobie swoje przeżycia. Abstrahując w tym miejscu od fantastycznej, panseksualnej teorii psychiki, zaznaczę, że freudowskie

pojmowanie introspekcji jako czynności regulującej procesy psychiczne, jest, jak się zdaje, hipotezą zdrową i bardzo prawdopodobną. Introspekcja, podobnie jak inne funkcje człowieka, nie może stanowić bezużytecznego, luksusowego dodatku do procesów psychicznych, w tym wypadku bowiem musiałyby dawno zaniknąć w toku ewolucji jako niepotrzebna, jeśli zaś tak się nie stało, to widocznie przedstawia ona jakiś ważny czynnik w psychologicznym mechanizmie zachowania się. Freudowska koncepcja, widząca w introspekcji mechanizm kontrolujący i regulujący procesy psychiczne z punktu widzenia ich prawdziwości, a przede wszystkim zgodności z wymaganiami społeczeństwa (choć — rzecz jasna — nie muszą to być tylko wymagania dotyczące spraw seksualnych), wydaje się zgodna z faktami znanymi nam z codziennego doświadczenia. Przecież zdanie sobie sprawy z tego, że w danej chwili przeżywamy myśli o pewnej określonej treści, jest koniecznym warunkiem skontrolowania prawdziwości tych myśli przez ich konfrontację z faktami lub z twierdzeniami, które już dawniej uznaliśmy za prawdziwe. W cytowanym poprzednio złudzeniu Müllera-Lyera, wykrycie złudzenia jest możliwe tylko wtedy, gdy skonfrontujemy własne spostrzeżenie figury z wynikami jej pomiaru, a w tym celu musimy stwierdzić, że widzieliśmy odcinek *A* jako dłuższy od *B*, tzn. musimy dokonać introspekcji, skonstatować, iż przeżyliśmy myśl o określonej treści. Coś podobnego dzieje się w procesie woluntarnym, przy kontroli motywów działania. I tutaj człowiek dokonuje introspekcji, zdając sobie sprawę z własnych motywów popychających go do takiego czy innego działania i oceniając je z punktu widzenia ich moralnej wartości, konsekwencji, do jakich może doprowadzić dane działanie itd. Rezultaty takiej kontroli mają wyraźny wpływ na dalszy przebieg procesów psychicznych, a w konsekwencji i na postępowanie: myśli uznane za nieprawdziwe „kasujemy”, podobnie jak rachmistrz kasuje na maszynie błędne wyniki obliczeń, i myślimy na nowo, aż dojdziemy do rezultatów spełniających uznane przez nas kryterium prawdziwości. Podobnie ma się sprawa z motywami działania uznanymi przez nas z tych czy innych względów za niepoprawne. Niewątpliwie, „skasowanie” silnych motywów działania jest o wiele

trudniejsze niż odrzucenie błędnych myśli i zapewne w niektórych wypadkach, w zależności od czynników, które należy zbadać, może dojść do procesu, który przypominałby freudowskie „wyparcie w nieświadomość”: człowiek uchyla się od kontroli danego motywu, ale mimo to nadal działa zgodnie z nim. Byłby to błąd w działaniu regulatywnego mechanizmu samoświadomości, wskutek czego do wpływu na działanie zostałyby dopuszczone motywy nie dostosowane do warunków życia w społeczeństwie, to zaś mogłoby stać się źródłem konfliktów zewnętrznych i wewnętrznych. Introspekcja przedstawia się w tym ujęciu jako „refleksja” czy „samoświadomość”, orientująca człowieka we własnych procesach psychicznych i umożliwiająca ich dostosowanie do wymagań życia społecznego, a w konsekwencji ułatwiająca harmonijne życie w społeczeństwie. Tak rozumiana introspekcja powinna stać się ważnym przedmiotem badań psychologii, która zajmuje się mechanizmem zachowania się, a do prowadzenia takich badań konieczna jest — co znów jasno pierwszy dostrzegł Freud — obiektywna, nie introspekcyjna metoda badania psychiki. Dopiero, gdy będziemy mogli poznawać procesy psychiczne poza introspekcją, potrafimy stwierdzić, kiedy człowiek spostrzega je, a kiedy ich nie zauważa, w jakich wypadkach trafnie je sobie uświadamia, a w jakich ulega swoistym złudzeniom; możemy również badać, jak zjawiska te odbijają się na jego postępowaniu. Dlatego też zbędna jest obawa, że przyjmując fakty introspekcji, posługujemy się tym samym metodą subiektywną; przeciwnie, fakty te jeszcze silniej podkreślają konieczność badania psychiki niezależnie od introspekcji.

Zdolności do introspekcyjnego spostrzegania nie musimy rozumieć jako jakiegoś metafizycznego „oka duszy”. Fakty introspekcji dają się — na razie, rzecz jasna, hipotetycznie — pomieścić w przyrodniczym schemacie mechanizmu zachowania się, a nauka o budowie i czynnościach układu nerwowego otwiera tu interesujące możliwości. Kora mózgowa rozporządza ogromną ilością wielu miliardów komórek, których funkcje w większości nie są nam jeszcze znane, toteż można zupełnie dobrze przyjąć, że niektóre z nich stanowią pewnego rodzaju „komórki kontrolne”, rejestrujące i regulujące

czynności odzwierciedlania, wykonywane przez inne komórki. Funkcją ich byłyby osobne, psychonerwowe procesy, dające się utożsamiać właśnie z tzw. introspekcją. Stanowiłyby one psychiczny mechanizm kontrolny, regulujący odzwierciedlanie otoczenia, mniej więcej tego typu, co mechanizmy wegetatywne, regulujące ciśnienie krwi, temperaturę ciała itd., znane dziś dobrze fizjologii. Możliwe, że ten właśnie mechanizm ulega uszkodzeniu przy operacji lobotomii i tym by się tłumaczyły zmiany „charakteru” stwierdzane nieraz u lobotomizowanych pacjentów: lekkomyślność, brak odpowiedzialności, a nawet skłonność do wyraźnie aspołecznych sposobów postępowania. Rzecz jasna, że hipotezy tego typu, dopóki nie zostaną potwierdzone doświadczalnie przez fizjologów, histologów i klinicystów, dopóty nie wykraczają poza zwykłą „metafizykę mózgu”; w każdym razie jednak wskazują, że w mózgu jest możliwe istnienie organu „psychicznego widzenia”, którego brak podkreśla, za Sieczenowem, Tiepłow. Należałoby przy tym przypuszczać, że ów kontrolny „układ samoświadomości”, gdziekolwiek on się znajduje, powinien być podporządkowany, na równi z kontrolowanymi przezeń procesami, drugiemu układowi sygnałów. Świadczy o tym fakt, że samoświadomość człowieka jest — jak wiadomo z doświadczenia — tym sprawniejsza, im większą ktoś dysponuje ilością terminów psychologicznych. Tak samo dzieje się też w spostrzeganiu zmysłowym, które usprawnia się w miarę jak człowiek uczy się nazw przedmiotów, określić ich właściwości, czynności itp. (por. Crafts i in., 1950, str. 397).

Z takiego ujęcia wynika, że stosunek pomiędzy procesami psychicznymi a „układem samoświadomości” przedstawia się podobnie jak w teorii Freuda współdziałanie „systemu nieświadomości” z „systemem świadomości” w „aparacie psychicznym” człowieka. I tutaj mamy dwa układy: jeden produkujący procesy psychiczne i drugi odbijający je, czyli spostrzegający, różnica zaś jest tylko ta, że nie są to jakieś bliżej nieokreślone „systemy”, ale dwa układy funkcjonalne w mózgu. Nie byłoby to może nawet niezgodne z zapatrywaniami Freuda, który — jak wspominałem (por. str. 39) — sam przyjmował możliwość mózgowej lokalizacji swoich „systemów”.

Pozwala to postawić pytanie, w jaki sposób w świetle pawłowowskiej teorii procesu psychicznego można ustawić zagadnienie nieświadomych procesów psychicznych.

4. *Procesy nieświadome.* Pawłowizm pozwala skonkretyzować problem zjawisk nieświadomych i nadać mu postać przyrodniczą, do czego nie był zdolny Freud, ograniczony sceptycznym realizmem i introspekcjonistycznym modelem procesu psychicznego. Wyjdźmy tu przede wszystkim od uwagi, że pawłowowska koncepcja procesu psychicznego, zmodyfikowana tak, jak to uczynił Tieplów, zasługuje również na nazwę krytycznego, choć nie sceptycznego realizmu psychologicznego. Także i dla niej proces psychiczny nie jest taki, jakim przedstawia się człowiekowi w wewnętrznym spostrzeganiu, tzn. nie jest nieprzestrzennym zjawiskiem, z istoty swej różnym od materialnych zjawisk naszego otoczenia. Jednakże nie stanowi on, jak dla Freuda, jakiegoś bytu niepoznawalnego, który tylko w celach badawczych traktujemy tak „jak gdyby” był czymś, czym naprawdę zapewne nie jest. Proces psychiczny „naprawdę” jest procesem nerwowym, o swoistym, twórczym charakterze, wyposażonym w określoną „treść psychologiczną” w postaci świadomości otoczenia. Od tej psychologicznej swej „strony” jest on dostępny samoświadomości jako mechanizmowi kontrolnemu i regulatywnemu, lecz za pomocą spostrzegania introspekcyjnego nie potrafimy w pełni poznać jego natury, choćby dlatego, że posiada on również cechy fizjologiczne, biochemiczne i biofizyczne możliwe do zbadania tylko metodami właściwymi dla fizjologii, chemii i fizyki. Krytyczny realizm Pawłowa przeciwstawia się więc sceptycyzmowi Freuda w podobny sposób jak krytyczny realizm współczesnych nauk przyrodniczych przeciwstawia się epistemologicznemu sceptycyzmowi Kanta. Nie sądzimy dziś, tak jak naiwni realiści, że rzeczy otaczającego nas świata są właśnie takie, jakimi je spostrzegamy, tj. masywne, kolorowe, dźwięczące itp., ale też nie stoimy na stanowisku, jakoby „same w sobie” były one niepoznawalne. Współczesna fizyka uczy nas, że sięgając poza doświadczenie codziennego życia można wdrzeć się w utajoną przed zmysłami strukturę materii i pokazuje, że „rzecz

sama w sobie" posiada określone, dające się zbadać właściwości, które układ nerwowy człowieka „tłumaczy” na język barw, dźwięków, ucisków itd., wytwarzając w ten sposób obrazy tak dokładnie odpowiadające przedmiotom, że umożliwiają one praktyczną orientację w otoczeniu. Pawłowowski realizm przeciwstawia w ten sposób sceptycznemu pesymizmowi Freuda optymistyczne perspektywy poznania psychiki.

Jeśli jednak pawłowowska koncepcja procesu psychicznego da się zaliczyć do poglądów realistycznych, to musi ona wobec tego dopuszczać również istnienie zjawisk nieświadomych. Tak też jest rzeczywiście — co zaznaczałem już poprzednio (por. str. 28) — z tym tylko, że na gruncie pawłowizmu pojęcie nieświadomego procesu okazuje się wyraźnie dwuznaczne. Można tu mieć na myśli przede wszystkim zwykle procesy psychonerwowe, ekstrospekcyjnie świadome, ale z pewnych względów nie spostrzegane introspekcyjnie, np. wskutek tego, że gwałtowny wybuch gniewu czyni człowieka niezdolnym do refleksji. Taką nieświadomość, uwarunkowaną prawdopodobnie pewnymi prawidłowościami funkcjonowania kontrolnego mechanizmu samoświadomości, można nazwać nieświadomością introspekcyjną. Procesy nieświadome w tym znaczeniu nie tracą swojej „psychiczności”, pozostają świadomymi odzwierciedleniami otoczenia, a tylko na pewien czas przestają być dostępne wewnętrznemu spostrzeganiu, refleksji. Taką właśnie „nieświadomość” miał na myśli prawdopodobnie Freud, choć nie odróżniając świadomości introspekcyjnej od ekstrospekcyjnej nie mógł dostatecznie jasno sprecyzować swego poglądu na tę sprawę.

Ale obok takiej, chwilowej i względnej nieświadomości, na gruncie pawłowizmu trzeba przyjąć również drugi rodzaj procesów nieświadomych, mianowicie procesy apsychiczne, czysto nerwowe, zasadniczo nieświadome, bo nie związane ze świadomością otoczenia. Tę formę nieświadomości należałoby nazwać, w odróżnieniu od poprzedniej, nieświadomością ekstrospekcyjną, bezwzględną i absolutną. Takie właśnie procesy przeciwstawiał psychicznym procesom Pawłow (1952, str. 215) i twierdził, że dają się one opisać tylko w terminach fizjologicznych (l. c., str. 96). Są to

procesy w ogóle i zasadniczo niedostępne introspekcji, leżące poza domeną badań nie tylko introspekcjonistycznych realistów, ale również i psychologii Freuda. Doszliśmy w ten sposób do granicy dzielącej nieświadomość psychiczną od nieświadomości apsychicznej, a tym samym do najdalszej granicy psychologii jako nauki o procesach psychicznych.

Jak widać, w pawłowowskiej koncepcji psychiki dadzą się pomieścić również wszystkie wartościowe intuicje Freuda, któremu — pomimo braków i jednostronności jego hipotez badawczych — niepodobna odmówić tego, co się niekiedy nazywa „lwim pazurem” uczonego. Konsenkwentnie realistyczne ujęcie procesu psychicznego, myśl o samoświadomości jako regulatorze psychiki, a wreszcie dążenie do zobiektywizowania metody badania — wszystkie te idee, które w swoim czasie wprowadził do nauki Freud jako pionier nowoczesnej myśli psychologicznej, znajdują swoje miejsce również w pawłowowskiej teorii życia psychicznego, tylko skonkretyzowane i ustawione w szerokich ramach przyrodniczych, umożliwiających i stosowanie dokładniejszych metod badawczych i kontakt z wynikami innych nauk.

5. *Problem terminologii psychologicznej w świetle pawłowizmu.* Koncepcja procesu psychicznego jako czynności mózgu dwoistej, złożonej ze składnika nerwowego i z „elementu świadomości”, stanowiła dla Pawłowa — fizjologa dopiero właściwe, teoretyczne uzasadnienie planu, aby do zachowania się zwierząt wyższych podejść ze stanowiska „czysto przedmiotowego” i interpretować je w terminach fizjologicznych, nie sprzeciwiając się jednak słusznej tezie, że zależy ono też od procesów psychicznych, które „są w jak najściślejszy sposób związane ze zjawiskami fizjologicznymi warunkując całość pracy narządu”. Mianowicie, obecnie wyjaśniło się, że procesy psychiczne są układami procesów fizjologicznych, toteż fizjolog badający mechanizm zachowania się może je opisywać także w swoich, fizjologicznych terminach. Patrzy on wówczas na proces wyznaczający reakcje badanego jako na jednolity ciąg fizjologicznych zjawisk pobudzenia i hamowania, starając się ustalić ich, że tak powiem, „grę”,

np. promieniujący i koncentratywny ruch po korze mózgowej, wzajemne stosunki indukcyjne itd. Postępując w ten sposób, fizjolog, bazujący na pawłowowskiej teorii może nie obawiać się, że pominie procesy psychiczne wchodzące w skład mechanizmu zachowania się. Skoro procesy te stanowią układy pobudzenia i hamowania muszą one również wpaść w siatkę pojęć, za pomocą których rekonstruuje on całokształt procesu pośredniczącego między bodźcem i reakcją. Pawłow był nawet zdania, że przy takim podejściu fizjolog w ogóle nie potrzebuje pytać, jakie zjawiska psychiczne wystąpiły u badanego, bo wewnętrzne procesy składające się na mechanizm zachowania się stanowią dla niego nie łańcuch zjawisk psychicznych, świadomych i apsyichicznych, nieświadomych, ale jednolite *continuum* elementarnych, fizjologicznych procesów pobudzenia i hamowania. Pawłow wyraźnie podkreślał tę niezależność badań fizjologicznych od psychologicznych: „Jesteśmy bardziej prości niż psychologowie; my budujemy podstawy czynności nerwowej, oni zaś wznoszą wyższą nadbudowę. Ponieważ jednak sprawy proste, elementarne, są zrozumiałe niezależnie od złożonych, gdy tymczasem zjawisk złożonych nie da się wyjaśnić bez elementarnych — znajdujemy się w lepszym położeniu, gdyż nasze badania i nasze powodzenie w żadnej mierze nie zależą od ich badań” (1952, str. 98). Uprzedzając jednak wywody późniejszych rozważań zaznaczę, że w ujęciu tym była niewątpliwie przesada. Właśnie badacz zachowania się zwierząt i ich stosunków z otoczeniem, chcąc określić rolę, jaką w całokształcie tego procesu odgrywają „sprawy proste, elementarne”, musi traktować je w kontekście „zjawisk złożonych”, co też — jak się okaże w dalszych rozdziałach — Pawłow faktycznie czynił w swej praktyce badawczej.

Tu jednak należy przede wszystkim postawić pytanie, co daje pawłowowska koncepcja procesu psychicznego psychologowi zachowania się, jeśli chodzi o rozwiązanie trapiącego go problemu terminów nadrzędnych w stosunku do pojęć psychologii świadomości. Pozornie wydawałoby się, że — niewiele. Jeśli będziemy psychologię uważać, zgodnie z tradycją, za naukę o procesach psychicznych, należałoby dojść do wniosku, że pawłowowska wersja psychiki właściwie w niczym nie zmienia sytuacji metodologicznej, ponieważ

po starym ogranicza badania psychologiczne do stanów świadomości. Wnosząc z zachowania się badanego o jego procesach psychicznych, musimy i przy pawłowowskim pojmowaniu tych procesów najpierw stwierdzić, czy w danym wypadku mamy do czynienia z procesami psychicznymi, tj. świadomymi, dającymi się ująć w terminach psychologii świadomości, co w praktyce jest równoznaczne z badaniem stanów świadomości i naraża nas na takie same trudności. O dokonywaniu samodzielnych psychologicznych badań nad zachowaniem się nie może być i tutaj mowy, ponieważ — jak wspominałem poprzednio — badania takie musiałyby objąć zarówno świadome, jak i nieświadome, czysto nerwowe składniki przystosowania, a pawłowowska koncepcja procesu psychicznego jako *ex definitione* świadomego (ekstrospekcyjnie choć niekoniecznie introspekcyjnie) nie daje w tym kierunku żadnych możliwości. Pozwala ona psychologowi oderwać się od introspekcjonizmu, powiązać świadomość z procesami nerwowymi i — w oparciu o hipotezy pawłowowskiej fizjologii — szukać „nerwowych mechanizmów odzwierciedlania”, lecz nie umożliwiła przełamania zaczarowanego kręgu świadomości, w którym tradycja nauki zamknęła myśl psychologiczną.

Tradycja jest niewątpliwie ważną rzeczą, a zachowanie jej ciągłości należy uważać za sprawę doniosłą dla nauki. Tam jednak, gdzie sam postęp nauki wyłania nowe problemy badawcze, których rozwiązanie domaga się przełamania tradycji, nie możemy krępować się już istniejącymi ograniczeniami pod groźbą zakrzepnięcia w bezruchu. Wobec takiej sytuacji stoi dziś psycholog zamierzający podjąć badania nad procesami poznawczymi jako składnikiem mechanizmu zachowania się. Potrzebne mu są nowe pojęcia, za pomocą których mógłby wyjść poza świadomość, i względ na tradycję nie może mu przeszkodzić w ich poszukiwaniu. Problemem jest nie to, czy używać takich pojęć, ale jak je konstruować, aby prowadzić badania psychologiczne i nie sięgać do terminów fizjologicznych, a zarazem jednak pozostać na gruncie konkretnych procesów i nie mnożyć „bytów”, jak to się nieraz działo w psychologii. Wydaje się, że pawłowowska teoria może tu mimo wszystko oddać cenne usługi, tylko trzeba ją wyzyskać trochę inaczej niż to czynił sam Pawłow.

Konsekwencje, jakie dla psychologii wysnuł ze swej teorii fizjolog, nie muszą przecież krępować psychologa, któremu wolno tak posłużyć się tą teorią, jak tego wymagają jego własne potrzeby badawcze.

Zadanie znalezienia pojęć nadrzędnych w stosunku do terminów psychologii świadomości sprowadza się na gruncie omówionej poprzednio teorii nieświadomości do wyszukania terminów psychologicznych, oznaczających nie tylko procesy świadome ekstrospekcyjnie i introspekcyjnie, ale również 1. procesy nieświadome introspekcyjnie oraz 2. procesy nieświadome ekstrospekcyjnie, czysto nerwowe. Uwzględnienie obu rodzajów nieświadomości wydaje się konieczne, jeżeli chcemy badać procesy poznawcze jako składnik mechanizmu zachowania się, ponieważ — jak już wspominałem poprzednio (por. str. 55) — nawet u normalnych, dorosłych ludzi często nie potrafimy powiedzieć, jak dalece ich procesy umysłowe są nieświadome tylko introspekcyjnie, tj. nie uświadamiane, o ile zaś są one absolutnie nieświadome, czyli wręcz apsychiczne. Co więcej, fakty narzucają przypuszczenie, że takie apsychiczne „poznawanie” rzeczywiście występuje i zazębiając się ze świadomymi procesami umysłowymi, razem z nimi wyznacza nasze postępowanie. Można wysunąć hipotezę, że proces poznawczy składa się jakby z trzech „porcji”, z których — zależnie od okoliczności — jedne kurczą się na rzecz innych, mianowicie: z porcji świadomej ekstrospekcyjnie i uświadamianej introspekcyjnie, z porcji introspekcyjnie nieświadomej, ale niemniej psychicznej, bo świadomej ekstrospekcyjnie i wreszcie z porcji absolutnie nieświadomej, apsychicznej. Gdy człowiek jest spokojny i zrównoważony, a przy tym zmuszony do uważnej kontroli swych myśli, ta pierwsza porcja jest stosunkowo duża, mimo że najprawdopodobniej nigdy nie obejmuje całego procesu poznawczego, ale w emocjonalnym podnieceniu kurczy się ona znacznie, a przy bardzo dużym napięciu — tak jak u meissnerowskiego lotnika, o którym mówiliśmy w poprzednim rozdziale, przy czynnościach zautomatyzowanych, a może i w innych sytuacjach — zanika również myślenie ekstrospekcyjne i proces umysłowy przypomina wówczas pracę „mózgu elektronowego”, w której tylko miejscami migają błyski świadomości.

Ale jeśli pojęciem „poznawanie” chcemy objąć całokształt tych procesów, musimy termin ten tak zdefiniować, aby do jego zakresu należała zarówno introspekcyjnie nie uświadamiana „porcja”, jak też składnik absolutnie nieświadomy, apsychiczny. Postulat pierwszy nie sprawia większych trudności. Wystarczy w tym celu wyzyskać terminologię opracowaną przez psychologię ekstrospekcyjną. Pojęcia te oznaczają właśnie stany świadomości ekstrospekcyjnej, niezależnie od tego, czy osobnik uświadamia je sobie czy nie, tzn. są to pojęcia nadrzędne w stosunku do „poznawania” w znaczeniu introspekjonistów. Należałoby tylko podkreślić, że na gruncie pawłowizmu musimy pojęcia te uważać za nazwy nie jakiejś „czystej” świadomości ekstrospekcyjnej, ale za nazwy całych procesów psychoneurotycznych, charakteryzujące je z punktu widzenia ich „treści psychologicznej”. Nazwy takie byłyby równoważne z odpowiednimi określeniami fizjologicznymi, opisującymi te same procesy pod aspektem ich fizjologicznej struktury, ale różniłyby się od nich znaczeniem właśnie dlatego, że uwzględniałyby psychologiczne, a nie fizjologiczne cechy tych procesów. Tak samo nazwy np. „więzień na wyspie św. Heleny” i „zwycięzca spod Austerlitz” są równoważne, ponieważ dotyczą jednego i tego samego człowieka, Napoleona Bonaparte, ale mają różne znaczenie, bo każda z nich podkreśla inne cechy Napoleona, ujmuje go w innym aspekcie. Operując takimi pojęciami, psycholog poznawania pozostawałby nadal w granicach, jakie wyznacza jego nauce tradycja, mianowicie, nie wychodziłby poza procesy psychiczne w znaczeniu ekstrospekcyjnym, choć przekroczyłby już granicę procesów psychicznych w rozumieniu skrajnego introspekjonizmu, ponieważ za „psychiczne” uważałby wówczas również zjawiska introspekcyjnie nieświadome i np. przez Wundta uznawane za niepsychiczne.

Trudniejsze jednak jest zadanie takiego zdefiniowania „poznawania”, aby pojęcie to objęło również procesy ekstrospekcyjnie nieświadome. Dla stworzenia takiej definicji psycholog musiałby przełamać tradycję nie tylko introspekjonizmu, ale takżeologii ekstrospekcyjnej i pawłowizmu i postawić sobie pytanie, czy można za pomocą pojęć psychologicznych opisywać procesy apsychiczne.

Psychologia dysponująca takimi pojęciami wyszłaby już poza dziedzinę zjawisk psychicznych i stałaby się drugą, obok fizjologii, nauką o całokształcie wyższej czynności nerwowej. Nasuwa się nie pozbawiona humoru uwaga, że tak jak fizjolog „odebrał” ongiś psychologii monopol na badanie procesów psychicznych, tak obecnie psycholog, podejmując pawłowską problematykę mechanizmu zachowania się, czuje się zmuszony do „odebrania” fizjologii monopolu na zajmowanie się procesami wyższej czynności nerwowej.

Prawdopodobnie ci psychologowie, którzy stoją na tradycyjnym stanowisku, zaprotestowaliby przeciw takiej próbie rozszerzenia zakresu ich nauki. Mogliby powiedzieć, że projekt objęcia psychologicznymi badaniami procesów nie psychicznych sprowadza się do wykonywania przez psychologa badań fizjologicznych, co najwyżej — jak w behawioryzmie — pod maską pewnych psychologicznych określeń, a na tym psychologia niewiele może zyskać⁴. Psychologia jest nauką o procesach psychicznych, a fizjologia bada procesy nerwowe i zacieranie granic między nimi może prowadzić tylko do czezej żonglerki słowami. Można rozmyślać nad naturą procesów psychicznych, analizować charakter świadomości, zastanawiać się nad tym, jak dalece procesy psychiczne są dostępne introspekcji, pytać o związek świadomości z procesami nerwowymi itd. — wtedy pozostajemy w zakresie zagadnień psychologicznych, ale z chwilą gdy psycholog chce zająć się zjawiskami czysto nerwowymi, *ex definitione* apsychicznymi — wykracza już poza swoje kompetencje i robi tylko bezsensowne zamieszanie, z którego nic dobrego nie może wyniknąć.

Ale chyba nie jest to tak proste, szczególnie gdy rozpatrujemy zagadnienie kompetencji różnych nauk do badania wyższej czynności nerwowej na gruncie poglądu Pawłowa na naturę zjawisk psychicznych. Jak wspomniałem poprzednio, Pawłow był zdania, że psychiczna czynność człowieka powinna stanowić przedmiot wielu różnych nauk: psychologii, fizjologii, chemii i fizyki, a to znaczy, że każda z tych nauk może zajmować się j e d n y m i i t y m i s a m y m i p r o c e s a m i, nie zatracając przy tym swej odrębności i nie wykraczając poza swoje kompetencje. Uogólniając ten pogląd, można by powiedzieć, że o odrębności nauk decyduje nie tyle odrębny

rodzaj procesów stanowiących własny przedmiot badania danej nauki, ile odrębny, swoisty sposób badania. Procesy zachodzące w organizmie mają wielorakie właściwości, jakby różne „aspekty”, a różne nauki ujmują je każda z innej strony. Taki stosunek zachodzi np. pomiędzy fizjologią i chemią fizjologiczną: procesy fizjologiczne mają obok właściwości fizjologicznych także i cechy chemiczne, toteż wymagają dwóch odrębnych podejść badawczych, fizjologicznego i chemicznego, z których każde stosuje inne techniki badania, a przede wszystkim inne terminy dla charakterystyki poszczególnych aspektów tych procesów. Z tego punktu widzenia nie ma więc, jak się zdaje, przeszkód, aby psycholog mógł zająć się, obok fizjologa, całokształtem procesów wyższej czynności nerwowej, a pozostać mimo to psychologiem.

Jest jednak inna przeszkoda, bardziej zasadnicza i ją przede wszystkim należy usunąć, jeśli chcemy znaleźć psychologiczne terminy obejmujące zarówno psychiczne, jak i apsychiczne procesy poznawcze: oto trzeba pokazać, że również apsychiczne „poznawanie” posiada, na równi z psychicznym, obok właściwości fizjologicznych, takie realne cechy, które nie mieszczą się w kręgu pojęć fizjologa, lecz stanowią „psychologiczny aspekt” tych procesów i dlatego wymagają osobnych, psychologicznych terminów. Takie też sformułowanie musi przybrać problem terminologiczny psychologii poznawania w świetle wniosków, wynikających z pawłowowskiej teorii procesów psychicznych i zjawisk nieświadomych. Dopiero, gdyby udało się wykazać, że zarówno psychiczne, jak i apsychiczne składniki procesu poznawczego posiadają, jako procesy nerwowe, niezależnie od świadomości, pewne wspólne cechy psychologiczne, można myśleć o takiej definicji „poznawania”, która obejmowałaby jedno i drugie, tzn. stanowiłaby termin nadrzędny w stosunku do pojęcia świadomego poznawania.

PROCESY POZNAWCZE U ZWIERZĄT
I ZJAWISKO „KIEROWANIA SIĘ“ CECHAMI PRZEDMIOTÓW

1. *Doświadczenia zoopsychologiczne jako punkt wyjściowy.* Przedstawione w poprzednim rozdziale zadanie zdefiniowania „procesu poznawczego” w taki sposób, aby pojęcie to objęło zarówno zjawiska psychiczne, jak i apsychiczne, nie może być rozwiązane czysto spekulacyjnie. Konieczne jest tu oparcie się na faktach już stwierdzonych doświadczalnie w badaniach nad zachowaniem się istot żywych i w nich należy szukać danych odnośnie takich właściwości procesów nerwowych, które stanowiłyby treść poszukiwanej definicji.

Do tego celu posłużę się materiałem doświadczeń zoopsychologicznych. Interpretacje zachowania się zwierząt w terminach psychologii świadomości budzą od dawna uzasadnione wątpliwości, mimo to jednak wydaje się, że czysto fizjologicznymi mechanizmami nie można wyczerpująco wytłumaczyć stwierdzanych tu faktów. Tym może tłumaczyć się zastanawiająca okoliczność, że pomimo tylu krytyk psychologia zwierząt nadal rozwija się coraz pomyślniej i obejmuje coraz szerszy zakres. Wydaje się, że zachowanie się zwierząt wręcz wymaga interpretacji w terminach psychologicznych, ale nadrzędnych w stosunku do pojęć psychologii świadomości i dlatego na tych zjawiskach najłatwiej zademonstrować, jak można ukształtować takie pojęcia w oparciu o omówione poprzednio konstrukcje teoretyczne.

Należy jednak na samym wstępie uczynić dwa zastrzeżenia: po pierwsze, nie mam bynajmniej zamiaru kusić się o jakieś wyczerpujące rozwiązanie całego problemu terminologicznego i tworzenie kompletnego zasobu pojęć, umożliwiających psychologowi wszech-

stronne badania nad mechanizmem zachowania się. Zadanie tych uwag jest znacznie skromniejsze: chodzi w nich o ustalenie definicji „procesu poznawczego”, która umożliwiłaby prowadzenie badań nad poznawaniem i jego rolę w zachowaniu się istot żywych, łącznie z człowiekiem.

Po drugie, jeśli szuka się pewnych podstawowych pojęć właśnie w badaniach nad zwierzętami w tym celu, aby później stosować je w doświadczeniach nad ludźmi, nie chodzi bynajmniej o to, że ma się zamiar przenosić na człowieka takie czy inne konkretne mechanizmy wykryte u zwierząt. Byłby to błąd logiczny, który, w przeciwstawieniu do zarzucanego zoopsychologom „antropomorfizowania” zwierząt, można by określić jako „animalizowanie” człowieka. Badania nad zwierzętami zostaną tu wykorzystane do ustalenia pewnych bardzo ogólnych pojęć, które dałyby się stosować do całego świata zwierzęcego łącznie z człowiekiem i które wcale nie przesadzają sprawy, jaką postać przybierają te procesy u poszczególnych gatunków. Pojęcia te można by porównać z pewnymi terminami biologicznymi, takimi jak np. „rozmnażanie się” czy „odżywianie się”, mającymi zastosowanie zarówno do zwierząt, jak i do ludzi, choć wiadomo, jak bardzo różne są mechanizmy rozmnażania się i odżywiania u rozmaitych gatunków.

2. *Zachowanie się i przystosowanie do otoczenia.* Wyniki współczesnej zoopsychologii zostały przyswojone polskiej literaturze powojennej przez Dembowskiego w dwóch pracach pt. *Psychologia zwierząt* i *Psychologia małp*. Na tych też opracowaniach oprę się w dalszych uwagach. Z tekstu prac Dembowskiego wynika, że psychologiczne doświadczenia nad zwierzętami, po próbach naiwnego antropomorfizowania weszły w stadium ścisłych eksperymentów i objęły cały świat zwierzęcy, począwszy od tak prymitywnych organizmów, jak wymocзки, a kończąc na małpach człekokształtnych. Eksperymenty te badają bezpośrednio zachowanie się zwierząt, ale pojmują je — zgodnie z cytowaną poprzednio receptą Tolmana (por. str. 46) — nie „molekularnie” jako ciągi reakcji mięśniowych i wydzielniczych, lecz jako pewien akt ustosun-

kowania się do otoczenia, w normalnych warunkach korzystny dla organizmu. Jest to ujęcie „funkcjonalne”, z punktu widzenia roli, jaką odgrywa zachowanie się zwierząt w ich przystosowaniu do otoczenia. Pod tym względem zoopsychologia zgadza się z Pawłowem, który już w swym odczycie madryckim z 1903 r. podkreślił z naciskiem, że zachowanie się zwierząt należy pojmować jako akt przystosowania do otoczenia, a cel swoich badań widział w poznaniu nerwowego mechanizmu regulującego zachowanie się i dostosowującego je do danej sytuacji (1952, str. 29).

Takie ujęcie zachowania się nawiązuje do faktów znanych już od dawna i stanowiących jedną z najciekawszych zagadek biologicznych. Zwierzęta różnych gatunków zachowują się bardzo rozmaicie, mają bardzo różnorodne „obyczaje”, ale jeśli te rozmaite formy zachowania się rozpatrywać na tle normalnego otoczenia, w którym żyje dany gatunek, można zauważyć, że z reguły są one biologicznie korzystne tj. pozwalają zwierzęciu zachować zdrowie i życie. Takie właśnie sposoby zachowania się określono jako „przystosowane do sytuacji”. Jeśli brać pod uwagę nie pojedyncze reakcje na konkretne sytuacje, ale całokształt zachowania się osobnika wobec swego otoczenia, można też użyć terminu „przystosowanie do otoczenia” dla określenia pewnych względnie trwałych właściwości jednostki, zarówno właściwości funkcjonalnych, jak i anatomicznych. Zwierzęta są funkcjonalnie przystosowane do swego otoczenia, mianowicie w tym sensie, że wykazują sprawność reagowania na każdorazowe bodźce środowiskowe w sposób dla siebie korzystny, a to przystosowanie funkcjonalne opiera się zazwyczaj na pewnych właściwościach anatomicznych, takich jak budowa ciała czy ubarwienie. Obłą budowa ciała i wyposażenie w skrzele umożliwiają rybie zachowywanie się dostosowane do środowiska wodnego, a ubarwienie niektórych motyli, ptaków itd. tak upodabnia je do ich otoczenia, np. do kory okolicznych drzew czy do gleby, na której gnieździ się dany gatunek, że zwierzęta te chroniąc się przed wrogami mogą stać się dosłownie niewidzialne. Na tej podstawie można mówić o funkcjonalnym i anatomicznym przystosowaniu zwierząt do otoczenia.

W biologii nieraz omawia się właśnie przystosowanie anatomiczne, jednakże same tylko anatomiczne właściwości zwierzęcia nie tłumaczą, jak ono może dawać sobie radę w swoim środowisku. Budowa ciała czy ubarwienie stanowią tylko pewne korzystne atuty w walce o byt, ale, aby w tej walce wygrać, zwierzę musi umieć je wyzyskać w swoim zachowaniu się, tj. musi być również funkcjonalnie przystosowane do otoczenia. Ochronna barwa niewiele pomogłaby motylowi w zabezpieczeniu się przed wrogami, gdyby szukał on schronienia nie na drzewach o kolorze kory podobnym do barwy jego skrzydeł, ale na różnokolorowych płatkach kwiatów. Dlatego też badanie funkcjonalnego przystosowania należy uważać za istotny składnik nauki o życiu zwierząt i ich stosunkach ze środowiskiem.

Ale właśnie fakty funkcjonalnego przystosowania stanowią poważny problem: w jaki sposób organizm umie regulować swoje reakcje na bodźce zewnętrzne tak, że wychodzą mu one w dosłownym znaczeniu tego słowa „na zdrowie”? Zagadnienie to rozwiązywano rozmaicie: najstarsze teorie wyposażały zwierzęta w duszę, która uświadamia sobie korzyści danej sytuacji i w odpowiedni sposób kieruje zachowaniem się osobnika, a zbliżone do nich są współczesne koncepcje witalistyczne. Przeciwwstawiają się im teorie mechanistyczne, np. hipoteza L o e b a, który usiłował pojąć przystosowanie jako „tropizm”, tzn. rezultat prawidłowości fizykalnych, wspólnych żywym istotom i ciałom martwym (Dembowski, 1946, str. 41). W sprawie tej głos zabrał również Pawłow, usiłując sprecyzować bliżej pojęcie przystosowania do otoczenia. Pawłow zdecydowanie odciął się od prób animistycznego czy witalistycznego rozumienia zjawisk przystosowania, uważał je bowiem za metafizyczną spekulację i pozostawił filozofom (1952, str. 29, 41). Jako przyrodnik dążył on do oczyszczenia pojęcia przystosowania z wszelkich elementów spekulacyjnych i zdefiniował je jako utrzymywanie się organizmu w „równowadze wewnętrznej” i w „równowadze zewnętrznej”. Istota żywa stanowi, jego zdaniem, „układ materialny”, tzn. całość złożoną z materialnych części, która „zachowuje swój byt jako całość tak długo, jak długo wszystkie jej elementy składowe są precyzyjnie i ściśle powiązane i zrównoważone ze sobą i z warunkami otoczenia”

(1952, str. 29). W określeniu tym zostały wyróżnione dwa składniki przystosowania, mianowicie zrównoważenie części organizmu „ze sobą”, tj. równowaga wewnętrzna, czyli — jak można się domyślać — zharmonizowane działanie wszystkich narządów, decydujące o zdrowiu i normalnym funkcjonowaniu organizmu, oraz zrównoważenie organizmu „z warunkami zewnętrznymi”, czyli równowaga zewnętrzna, dająca się utożsamiać z określonym sposobem reagowania na otoczenie. Stosunek obu składników przystosowania należy sobie wyobrazić tak, że utrzymanie zewnętrznej równowagi ze środowiskiem stanowi niezbędny warunek zachowania równowagi wewnętrznej. Organizm „jako określony, zamknięty układ materialny może istnieć jedynie dopóty, dopóki jest w każdej chwili zrównoważony z warunkami zewnętrznymi. Gdy ta równowaga zostaje poważnie naruszona, przestaje on istnieć jako dany układ” (1951, str. 21). Równowagę wewnętrzną musimy wobec tego pojąć jako stan chwiejny, wymagający specjalnego podtrzymywania. Chcąc bliżej określić przyczyny zakłóceń równowagi wewnętrznej, należałoby zwrócić uwagę, z jednej strony, na czynniki działające w samym organizmie, przede wszystkim na procesy dysymilacji, zużywania się komórek, oraz z drugiej — na zewnętrzne zagrożenia, jakie stanowią np. wrogowie czyhający na zwierzę. Przywrócenie zakłóconej równowagi wymaga w pierwszym wypadku uzupełnienia zużytych substancji i w tym celu zwierzę musi wykonać — jak mówi Pawłow — „ruch dodatni”, zbliżyć się do danych przedmiotów i przyswoić je sobie, w drugim zaś — musi ono zabezpieczyć się przed szkodą. Pawłow wymienia tylko jedną formę czynności zabezpieczania się, mianowicie „ruch ujemny”, czyli uciekanie, ale można też dodać drugą jej postać — walkę, ruch agresywny, najwidoczniej nastawiony na zniszczenie czynnika szkodliwego (Pawłow, 1949, t. III, str. 555). Wszystkie te sposoby reagowania, dostosowane do biologicznego znaczenia, jakie ma dany bodziec dla wewnętrznej równowagi zwierzęcia, składają się na jego „zewnętrzną równowagę” ze środowiskiem.

Pawłow, w duchu epoki, która go wychowała, miał skłonność do mechanistycznego pojmowania „równowagi” organizmów, miano-

wicie do utożsamiania jej z „równowagą” ciał martwych, np. nieorganicznych połączeń chemicznych, polegającą na tym, że i one mogą istnieć „tylko dzięki równowadze między oddzielnymi atomami i ich grupami oraz równowadze między całym tym ich zespołem z warunkami środowiska” (1952, str. 29). Ten aspekt koncepcji Pawłowa jest już dziś przestarzały, ale sama definicja „przystosowania do otoczenia” jako utrzymywania w środowisku wewnętrznej równowagi organizmu jest nadal aktualna. Kontynuuje ona — niewiadomo zresztą czy świadomie — ważną ideę Bernarda, mianowicie podkreślenie znaczenia mechanizmów umożliwiających zwierzęciu zachowanie stałości „środowiska wewnętrznego”, co znów jest — według sformułowania Bernarda — „warunkiem swobodnego życia”. Szło tu głównie o mechanizmy wegetatywne regulujące wewnętrzną gospodarkę organizmu, np. utrzymujące pomimo zmian w otoczeniu stałą temperaturę ciała. Nietrudno jednak wykryć podobieństwo „stałości środowiska wewnętrznego” z pawłowską „wewnętrzną równowagą” organizmu, z tym tylko, że Pawłow do mechanizmów utrzymujących stałość środowiska wewnętrznego zaliczył również zachowanie się zwierząt, łącznie z jego nerwowymi regulatorami. W 1934 r. myśl Bernarda podjął również Cannon, określając „stałość środowiska wewnętrznego” nazwą *homeostasis*. Teoretycy amerykańscy, rozwijając pojęcie homeostazy, również — podobnie jak to poprzednio uczynił Pawłow — uważają mechanizmy behawioralne za urządzenie zabezpieczające homeostazę organizmu. *Homeostasis* — pisze Nissen referując poglądy związane z tym tematem — zależy od utrzymania przez organizm, w obrębie pewnych granic, zrównoważenia ze środowiskiem, a zachowanie się służy do tego, aby ową równowagę zabezpieczyć w stopniu optymalnym dla organizmu” (por. Stevens, 1951, str. 355). Jest to pogląd ogromnie zbliżony do zapatrywań Pawłowa i — podobnie jak przytoczone poprzednio sformułowania Tolmana (por. str. 46) — wskazuje, że współczesne teorie amerykańskie idą właśnie w tym kierunku, który Pawłow wytyczył jeszcze w 1903 r.

Pawłowska koncepcja przystosowania odznacza się jeszcze jedną charakterystyczną cechą. W odróżnieniu np. od teorii Loeba, który

minimalizował rolę układu nerwowego w reakcjach zwierząt na otoczenie (Dembowski, 1946a, str. 33), Pawłow podkreślał, że zachowanie się przystosowane do otoczenia ma charakter odruchowy, tzn. jest regulowane przez procesy zachodzące w ośrodkowym układzie nerwowym. Według tego poglądu, ośrodkowe mechanizmy nerwowe są stróżami równowagi organizmu: zakłócenie równowagi, przez jakiś czynnik wewnętrzny, np. przez zużycie substancji organizmu lub zewnętrzny, jak skaleczenie czy oparzenie, uruchamia określone mechanizmy nerwowe, które z kolei aktywizują odpowiednie reakcje zwierzęcia, doprowadzające do ponownego zrównoważenia, np. w pierwszym wypadku czynność pokarmową, a w drugim — uciekanie przed niebezpieczeństwem. Procesy, które powstają w ośrodkowym układzie nerwowym pod wpływem zakłócenia równowagi organizmu i stanowią pewnego rodzaju punkt wyjścia dla zachowania się, nazywał Pawłow „zasadniczymi tendencjami organizmu” i wymieniał przykładowo tendencję „pokarmową, płciową, agresywną, badawczą itp.”, twierdząc, że „kierują” one życiem zarówno zwierząt jak i ludzi (1952, str. 490). Jak wynika z dalszego tekstu tej wypowiedzi, „tendencje” należy pojmować, jego zdaniem, jako ogniska pobudzenia, powstające w korze mózgowej pod wpływem wstępującego promieniowania z określonego ośrodka podkorowego, a na nazwę „tendencji” zasługują te procesy dlatego, ponieważ uczulają zwierzę na określone bodźce i nastawiają je na taki a nie inny sposób reagowania. Na przykład pies, który po 24-godzinnym poście wykazuje wyraźny wzrost „pobudliwości pokarmowej”, wyrażający się w nasilonych reakcjach na bodźce pokarmowe, pozostaje właśnie pod wpływem „tendencji pokarmowej”, wywołanej zakłóceniem równowagi przez procesy dysymilacji. Sprawą tą zajmę się bliżej w przedostatnim rozdziale tej pracy (por. str. 161), na razie zaś niech wystarczy ta krótka wzmianka potrzebna do wyjaśnienia pojęcia przystosowania do otoczenia.

Stosując pojęcie tendencji, można dokładniej sprycyzować pawłowską definicję przystosowania do otoczenia: tendencja — to pewnego rodzaju stan napięcia, wyrażający aktualne zakłócenie równowagi organizmu, a zarazem nastawiający organizm na taki

sposób zachowywania się, który jest w stanie doprowadzić do przywrócenia równowagi i do usunięcia tendencji, która mu dała początek. Można więc wprost powiedzieć, że przystosowane zachowanie się to odruchowa czynność usuwania stanów niezrównoważenia i odpowiadających im tendencji przez reagowanie na bodźce zewnętrzne w sposób odpowiadający tendencji. Zasadniczo takie samo pojęcie przystosowania spotykamy w wielu pracach amerykańskich, tylko sformułowane w nieco innej terminologii: „tendencje” nazywają się tu „potrzebami” (*need*) lub „popędami” (*drive*), a końcowy stan zrównoważenia, powstający w rezultacie odpowiedniego reagowania na bodźce, nosi nazwę „redukcji” potrzeby lub „zaspokojenia” (*satisfaction*). Przy użyciu tych terminów można przystosowane zachowanie się określić jako akt zaspokajania potrzeby przez określony sposób reagowania na bodźce zewnętrzne (por. Hunt, 1944, t. I., str. 71—2).

Takie pojęcie przystosowania, mimo że stworzone przez Pawłowa dla sprecyzowania biologicznego rozumienia tego terminu, ma jednak zakres szerszy od tamtego. Jeśli „przystosowanym do sytuacji” nazwiemy zachowanie się usuwające stan niezrównoważenia i wyrażającą go tendencję czy potrzebę, to trzeba zgodzić się, że nie wszystkie formy zachowania się przystosowane w tym znaczeniu będą również przystosowane w rozumieniu biologicznym, tzn. będą przyczyniać się do utrzymania życia i zdrowia osobnika. Istnieje wiele zachowań się zwierząt, które nie mają wyraźnego znaczenia ani dla życia, ani dla zdrowia samego osobnika, ale są wywoływane przez tendencje i stany niezrównoważenia, np. endokrynologicznego, tak samo jak zachowania się typowe dla przystosowania czysto biologicznego. Przykładowo można tu wymienić zachowania się płciowe oraz macierzyńskie, tzn. pospolite u wielu gatunków opiekanie się potomstwem przez matkę w ciągu pewnego okresu czasu po urodzeniu czy wykluciu się młodych. Można powiedzieć, że przystosowanie w znaczeniu pawłowowskim obejmuje biologiczne przystosowanie, ponieważ stanowi, tak jak i ono, mechanizm w służbie „instynktu samozachowawczego”, jest jednak czymś więcej, bo także mechanizmem służącym „instynktowi gatunkowemu”, wmontowanemu również

bardzo ściśle w wewnętrzną równowagę organizmu. Niektórzy amerykańscy psychologowie, np. Kluckhohn i Mowrer, określają „przystosowanie” w tym szerszym znaczeniu jako „adiustację” (*adjustment*), przeciwstawiając ją „adaptacji” (*adaptation*), czyli przystosowaniu czysto biologicznemu, wyłącznie osobniczemu, samozachowawczemu (Hunt, 1944, str. 71—2).

3. *Kierowanie się cechami przedmiotów u zwierząt.* Pojmując zachowanie się jako akt przystosowania do otoczenia, spotykamy u zwierząt zjawiska, w których można widzieć wyraz swoistego, zwierzęcego „poznawania” otoczenia. Mianowicie, tendencje czy potrzeby pojawiające się u zwierzęcia pod wpływem czynników wewnętrznych lub zewnętrznych sprawiają, że sytuacja środowiskowa staje się dla osobnika pewnego rodzaju życiowym problemem czy zadaniem. Rozwiązaniem problemu jest zachowanie się przystosowane do danej sytuacji, tj. takie, które umożliwi zwierzęciu zaspokojenie jego aktualnej potrzeby, np. zdobycie pożywienia czy uniknięcie niebezpieczeństwa. Zoopsychologowie bardzo często posługują się w swoich doświadczeniach takimi problemowymi sytuacjami, jak to widzimy np. w doświadczeniach Thorndike’a nad kotami, Köhlera nad małpami i in.

Wydaje się zrozumiałe, że takie sensowne, przystosowane zachowanie się w sytuacji problemowej można pojąć jako rezultat poznania sytuacji przez zwierzę. Szczególnie tam, gdzie sytuacja jest dla zwierzęcia nowa, tak że można wykluczyć instynktowną sprawność przystosowawczą, nawet sami przyrodnicy chętnie mówią o „myśleniu”, „poznawaniu” i „inteligencji” zwierząt, a Stern wręcz zdefiniował „inteligencję” jako zdolność przystosowywania się do nowych sytuacji. Są jednak i tacy, co podkreślają, że nie należy kłaść zbyt ostrej granicy między „myśleniem” przejawiającym się w przystosowywaniu się do nowych sytuacji, tj. w wytwarzaniu nowych form przystosowanego postępowania i „myśleniem” w sytuacjach, do których zwierzę już jest przystosowane. Zauważa to np. Dembowski na marginesie doświadczeń Fabre’a nad chrząszczami-grabarzami. Fabre stwierdził w swoich obserwacjach, że owady

te zakopując martwego kreta (grabarze składają na zakopanej padlinie jaja), umieją dawać sobie radę z różnymi przeszkodami: np. potrafią zepchnąć ciało kreta z twardej cegły na ziemię, przegryźć siatkę z rafii, na której położono kreta itd., ale zawodzą w sytuacjach nowych, nie spotykanych w naturalnym ich środowisku. Gdy np. kreta przywiązać drutem do palika wkopanego w ziemię, grabarze nie mogą przezwyciężyć tej przeszkody, bo nie umieją „domyśleć się”, że palik trzeba u dołu podkopać. Fabre wnosił stąd, że grabarze rozporządzają tylko sztywnymi instynktami, a nie są zdolne do „myślenia”. Według Dembowskiego jednak, granica między „instynktownym” zachowaniem się grabarzy a „inteligentnym” postępowaniem człowieka w nowych sytuacjach sprowadza się w gruncie rzeczy do tego, że żywe istoty są wkomponowane w swoje naturalne środowiska i tu umieją się zachowywać „myśląco” czy „rozumnie”, natomiast w sytuacjach absolutnie nowych każde zwierzę, łącznie z człowiekiem, początkowo działa bezmyślnie (Dembowski, 1946a, str. 136 nn). Stojąc na tym stanowisku można by powiedzieć, że każde zachowanie się przystosowane do sytuacji należałoby uważać za „myślące” i związane z „poznawaniem” otoczenia, a dopiero w tych granicach rozróżniać dalej pomiędzy „myśleniem” twórczym, występującym w nowych sytuacjach i „odtwórczym” czy nawet „instynktownym”.

Dla takiego „myślącego” zachowania się charakterystyczne jest zjawisko, które można określić jako „kierowanie się” takimi lub innymi cechami przedmiotów zewnętrznych w aktach przystosowania do otoczenia, tj. przy zdobywaniu tego wszystkiego, co żywym istotom jest potrzebne do utrzymania się w wewnętrznej równowadze. Dembowski opisuje własne doświadczenia nad pokarmowymi reakcjami pantofelka (*paramaecium*) świadczące, że żyjątka te potrafią kierować się pewnymi cechami podawanych im substancji, tak iż doskonale odróżniają substancje jadalne od niejadalnych. Jeśli pantofelek umieścić w zawieszynie, w której są pomieszane ziarenka żółtka z cząsteczkami siarki, wymoczek początkowo wchłonie jedne i drugie, ale następnie wyrzuci siarkę. Można go jednak w pewnym sensie oszukać, jeśli zawieszinę przyrządzić tak, że żółtko oblepi

cząsteczki siarki; wówczas zwierzątko przyjmie dużo siarki, ponieważ — jak mówi Dembowski — żółtko „nadało jej smaku”, tak jak „posmarowanie chleba odrobiną masła nadaje mu smaku” (Dembowski, 1946a, str. 191). Wynikałoby stąd, że — zdaniem autora — cechą, którą kierują się wymoczki w swych reakcjach pokarmowych jest „smak”, lub, ściślej, chemiczne właściwości podawanych im substancji.

Na podstawie tego przykładu można już określić, na czym polega „kierowanie się” cechami przedmiotu, lub przynajmniej ta jego postać, z którą mamy do czynienia w tym wypadku. Jest to mianowicie wybór według pewnych właściwości tego, co zwierzętom jest potrzebne do utrzymania równowagi, i odróżnienie tych rzeczy od innych, bezwartościowych, a nawet szkodliwych. Przedmioty przedstawiające dla zwierzęcia pewną wartość, np. nadające się dla niego na pokarm, odznaczają się pewnymi określonymi właściwościami, które wskutek tego stanowią jak gdyby wskaźniki ich wartości. Właściwości te mogą być rozmaite: chemiczne (smak, zapach), optyczne (barwa, kształt, wielkość), akustyczne (odgłosy wydawane przez zwierzyne, na którą poluje dany gatunek) itp., zwierzęta więc kierują się tymi właściwościami, dla odbioru których posiadają odpowiednie narządy zmysłowe. Mamy tu więc do czynienia z kierowaniem się wskaźnikami takiej lub innej, dodatniej lub ujemnej wartości przedmiotu.

Ta forma kierowania się cechami przedmiotów stanowi przedmiot bardzo wielu doświadczeń. Dla przykładu przytoczę jeszcze kilka eksperymentów, mianowicie nad dżdżownicami i pszczołami. Dżdżownice, mimo stosunkowo dobrze rozwiniętego ośrodkowego układu nerwowego, kierują się w swych reakcjach, podobnie jak wymoczki, przede wszystkim cechami odbieranymi w bezpośrednim kontakcie z przedmiotem, „kontaktowymi” wskaźnikami wartości. Dowodzą tego wyraźnie doświadczenia z wciąganiem do norki liści. Badania te zapoczątkował jeszcze Darwin. Stwierdził on, że dżdżownice ciągnąc liście, przysysają się wargami do ich wierzchołków, a nie do ogonków, i wysnuł stąd wniosek, że zwierzęta te orientują się w kształcie liści, dzięki czemu mogą czynność wciągania

liści wykonać w sposób celowy: liść ciągnięty za węższy koniec może wejść do norki, natomiast ciągnięty za ogonek musiałby szeroką nasadą zaczepić o brzegi otworu. Późniejszym badaczom twierdzenie to wydało się jednak mało prawdopodobne i poddali obserwacje Darwina sprawdzeniu. Badania te wykazały rzeczywiście, że rolę odgrywa nie tyle kształt liścia, ile jego dwie inne cechy, mianowicie opór, jaki liść stawia przy wciąganiu go do norki oraz jego właściwości chemiczne. Przede wszystkim stwierdzono, że dżdżownica chwytła liście niekoniecznie za wierzchołek, ale w różnych miejscach blaszki, ciągnąc za każdym razem z całą siłą i zmieniając chwyt, gdy natrafia na duży opór. Natomiast badania potwierdziły obserwację, że robak z reguły nie chwytła liścia za ogonek. Doświadczenia *M a n g o l d a* a potem *K r a u z ó w n y* wyjaśniły, że istotną rolę grają tu chemiczne właściwości blaszki i ogonka. Jeśli roztarte na proszek blaszkę liścia i ogonek zmieszać osobno z żelatyną i jedną mieszaniną posmarować jeden koniec cienkiego patyczka a drugą — drugi, robak z reguły będzie ciągnąć patyczek za koniec reprezentujący blaszkę. Przypuszcza się przy tym, że właśnie blaszki liścia po przegnieciu służą dżdżownicy za pokarm, mielibyśmy tu więc znów do czynienia z kierowaniem się „smakowymi” właściwościami przedmiotów jako wskaźnikami ich wartości pokarmowej.

Ale im wyżej posuwamy się w skali rozwojowej, tym większą rolę zaczynają odgrywać cechy przedmiotów, działające na zwierzę z oddali, np. optyczne. Szereg badań wykazało, że np. pszczoły kierują się już i barwą i kształtem przedmiotów. *H e r t z* wykazała u pszczoł zdolność odróżniania kształtów. Podawała ona czarne figury krzyża i koła na białym tle, stawiając obok krzyża miseczkę z syropem, a obok koła taką samą miseczkę, ale bez syropu. Obie figury razem z właściwymi dla nich miseczkami były często przedstawiane, aby nie wytworzyła się reakcja na położenie podniet. Okazało się, że w tych warunkach pszczoły nauczyły się kierować kształtem krzyża jako wskaźnikiem pokarmu, mianowicie po pewnym okresie tresury odwiedzały wyłącznie miseczkę oznaczoną krzyżem, tj. odróżniały krzyż od koła (*Dembowski, 1946a, str. 243*). W miarę rozwoju receptorów i ośrodkowego układu nerwowego, możliwości

kierowania się różnymi wskaźnikami wartości znacznie się rozszerzają, co widać wyraźnie u ssaków: małp, psów, kotów, szczurów itd.; zasadniczą rolę odgrywają wskaźniki telereceptoryczne, wzrokowe, słuchowe, węchowe, a częściowo też dotykowe, odbierane za pomocą włosów czuciowych które działają nie tylko w bezpośrednim zetknięciu z przedmiotami, ale — jak zauważa Adrian — np. u szczura są tak czułe, że odbierają prądy powietrza odbite od przedmiotów znajdujących się w otoczeniu zwierzęcia i wskutek tego stanowią pewien rodzaj telereceptorów (Adrian, 1948, str. 44). To bogactwo narządów zmysłowych sprawia, że kalectwa poszczególnych zmysłów, ślepotą, anosmia, głuchota itd. w małym tylko stopniu upośledzają u wyższych zwierząt zdolność kierowania się wskaźnikami wartości, ponieważ ubytek jednych zmysłów może być skompensowany innymi (Dembowski, 1946a, str. 351).

Ale zwierzęta mogą wyzyskiwać cechy przedmiotów nie tylko jako wskaźniki ich wartości. Kierowanie się zjawiskami wchodzącymi w skład otoczenia w niektórych wypadkach przybiera jeszcze inną postać. Widać to wyraźnie w doświadczeniach, w których zwierzęciu pokazuje się przynętę, zwykle pokarm, równocześnie jednak stwarza się pewne przeszkody, nie pozwalające bezpośrednio uchwycić przynęty. Aby zdobyć pokarm, zwierzę musi najpierw wykonać pewne określone działanie i przeczwiczyć w ten sposób przeszkodę dzielącą je od przynęty. Najbardziej znanymi doświadczeniami tego typu są kohlerowskie eksperymenty nad szympanсами. Köhler stosował różne przeszkody: wieszał pokarm na suficie klatki, w której znajdowało się zwierzę, a małpa musiała „domyśleć się”, że aby dostać się do przynęty należy zbudować piramidę ze skrzynek leżących w klatce, albo kładł jakiś owoc, który małpa lubiała, daleko poza klatką, a delikwent musiał wpaść na to, że owoc trzeba przyciągnąć położonym opodal kijem itp. Jedno z najtrudniejszych zadań wymagało połączenia dwóch krótkich kijów bambusowych przez wepchnięcie jednego w otwór drugiego i przyciągnięcia owocu tak skonstruowanym długim kijem (Dembowski, 1946b, str. 111n, 122).

W tych doświadczeniach dla zdobycia przynęty już nie wystarczało samo kierowanie się jej cechami jako wskaźnikami wartości,

tak jak w opisanych poprzednio doświadczeniach. Małpy musiały tu posłużyć się pewnymi narzędziami, to zaś wymagało kierowania się takimi cechami skrzynek, kijów itd., dzięki którym przedmioty te dawały się zastosować w danej sytuacji jako narzędzia. Historyczny już dziś Sułtan Köhlera musiał kierować się widokiem otworów w bambusowych kijach, aby te kije połączyć i otrzymać w ten sposób narzędzie potrzebne mu do zdobycia pokarmu. W tym wypadku mamy więc do czynienia nie tylko z kierowaniem się wskaźnikami wartości, ale również z kierowaniem się *w s k a ź n i k a m i d z i a ł a n i a* umożliwiającemu zwierzęciu zdobycie wartościowego przedmiotu, czy też — w innych wypadkach — uniknięcie jakiejś szkody, która mu zagraża.

Wskaźniki działania nie muszą zresztą być zjawiskami odrębnymi od wskaźników wartości, niekiedy jedno i te same fakty pełnią obie funkcje. Tak jest np. w wypadku, w którym zapach pokarmu stanowi dla psa zarówno wskaźnik wartości, jak też pokazuje kierunek, w którym należy szukać pokarmu.

4. *Psychologiczne interpretacje zjawisk kierowania się.* Wychodząc z założenia, że fakty kierowania się cechami przedmiotów stanowią przejaw poznawania otoczenia (czymkolwiek jest tak pojęte „poznawanie”), określimy tymczasowo „proces poznawczy” jako mechanizm takiego zachowania się i zapytajmy, jakie zjawiska mogą wchodzić w jego skład. Pierwszą uwagą, która nasuwa się psychologowi przy rozpatrywaniu opisanych doświadczeń, jest — uznanie kierowania się za przejaw autentycznego, świadomego poznawania. Wydawałoby się, że zwierzęta muszą tu *s p o s t r z e g a ć* przedmioty, *r o z p o z n a w a ć* je po określonych właściwościach, *d o m y ś l a ć* się działania, jakie należy wykonać, aby zdobyć przynętę, tzn., krótko mówiąc, muszą myśleć, poznawać. Na takim stanowisku stoi też Dembowski w obu wspomnianych pracach. Jak wynika z tekstu, nie chodzi mu jednak o zdyskredytowane, introspekcyjne, antropomorfistyczne pojmowanie mechanizmu przystosowania. Dembowski zastrzega się stanowczo, że „w żadnym wypadku nie wolno nam przypisywać zwierzętom myśli i uczuć ludzkich” (Dembowski,

1946a, str. 82), ale mimo to, jego zdaniem, „teoretycznie nie jest rzeczą niemożliwą odtworzyć świat przeżyć wewnętrznych zwierzęcia” (ibid., str. 83). Widocznie zaś uważa on to nie tylko za „teoretycznie możliwe”, ale również i w praktyce osiągalne, skoro mówi swobodnie o „widzeniu” barw i kształtów u pszczoł (ibid., str. 248, 252—3), o „poznawaniu” określonych zjawisk przez kury (ibid., str. 291), o „wrażeniach” dżdżownicy (ibid., str. 231) itp. Z dalszych uwag autora można wysnuć wniosek, że te psychologiczne terminy rozumie on w duchu psychologii ekstrospekcyjnej jako świadomość otoczenia i określa przeżycia zwierząt z punktu widzenia treści, tj. tego, co zwierzęta w nich sobie uświadamiają. Tylko ten aspekt przeżyć zwierzęcia jest, zdaniem Dembowskiego, dostępny psychologowi, natomiast ich „wygląd introspekcyjny” nie daje się odtworzyć i porównać z wyglądem analogicznych przeżyć człowieka. To stanowisko w odniesieniu do procesów poznawczych pszczoły zostało sformułowane następująco:

„Odtworzyć światopogląd pszczoły byłoby beznadziejnym zadaniem, człowiek bowiem nie posiada odpowiednich jakości zmysłowych. Oko złożone daje zupełnie inne pojęcie o świecie otaczającym, niż oczy nasze, zdolność dostrzegania promieni nadfioletowych zmienia wygląd świata nie do poznania, zmysł topochemiczny pszczoły daje jej możliwość różnicowania świata pod względem dotykowo-węchowym, co jest dla nas zupełnie niezrozumiałe... Nie potrafimy odtworzyć tych spraw i dusza pszczoły jest dla nas zagadką. Jedno jest tylko pewne: psychika pszczoły podlega wszystkim zasadniczym prawom psychiki zwierząt” (Dembowski, 1946a, str. 279).

Zgodnie z tym oświadczeniem, psycholog nie potrafi poznać, jak pszczoła uświadamia sobie np. czerwoną barwę kwiatu, czy widzi taką samą czerwień jak człowiek czy nie. Może on stwierdzić tylko, czy ona uświadamia sobie tę barwę, badając, czy owad potrafi odróżnić ją od innych barw i kierować się nią w swych reakcjach. A więc „świat wewnętrznych przeżyć” zwierzęcia składa się — w tym ujęciu — z pewnych treści, określanych w terminach tych zewnętrznych zjawisk, które się zwierzęciu uświadamiają w jego przeżyciach. Psycholog bada jakość tych treści oraz stara się ustalić

prawa rządzące ich narodzinami i przekształcaniem się pod wpływem określonych okoliczności. Dlatego właśnie jest on w stanie wykazać, że „psychika pszczoły podlega wszystkim zasadniczym prawom psychiki zwierząt”, nawet jeśli introspekcyjny wygląd przeżyć zwierzęcia nie daje się zrekonstruować.

Jakżeż w świetle takiego poglądu na procesy psychiczne przedstawiałby się mechanizm kierowania się wskaźnikami wartości i wskaźnikami działania? W pierwszym wypadku mielibyśmy do czynienia z uświadamianiem sobie określonych cech przedmiotu korzystnego lub szkodliwego, przy czym świadomość wskaźników korzyści byłaby prawdopodobnie zabarwiona uczuciami dodatnimi, a świadomość szkody — uczuciami przykrymi. Dembowski stoi bowiem na stanowisku, że zwierzę w swym zachowaniu się „unika warunków przykrych lub szkodliwych, wybiera zaś aktywnie warunki przyjemne i pożyteczne” (1946a, str. 189), to zaś znaczy, że postawa zwierząt wobec przedmiotu jest wyznaczona zarówno przez procesy poznawcze, jak i przez uczucia. Byłyby to prawdopodobnie takie procesy jak te, które Szuman nazywa „poznawaniem emocjonalnym” (por. Szuman, 1955, str. 29) i które uważa za sposób uświadamiania sobie wartości przedmiotu.

Kierowanie się wskaźnikami działania wiąże znów Dembowski, za Köhlerem, z „wglądem” (*Einsicht, insight*) w sytuację, „co w terminach psychiki ludzkiej nazwalibyśmy zrozumieniem sytuacji lub domyślaniem się” (Dembowski, 1946b, str. 134). Jeśli nawet przeżycie to jest „rozumieniem” tylko „w terminach psychiki ludzkiej”, tzn. nie potrafimy powiedzieć — podobnie jak w stosunku do przeżyć pszczół — jaki jest jego „wygląd introspekcyjny”, to niewątpliwie jest to, zdaniem autora, proces psychiczny. „To nie mechanizm i nie automatyczne odruchy — stwierdza Dembowski komentując zachowanie się małą przy „wglądzie” — to żywe zwierzę, które opanowuje sytuację, z niezliczonego mnóstwa ruchów możliwych aktywnie wybiera te, które są najbardziej celowe w danych warunkach“ (ibid., str., 135). Na tej podstawie można by wysnuć wniosek, że mechanizm kierowania się wskaźnikami działania polega na uświadamieniu sobie przez zwierzę cech przedmiotu, np. narzędzia, po-

zostających w związku z zadaniem (zrozumienie sytuacji) oraz na uświadomieniu sobie działania, jakie można wykonać za pomocą tego przedmiotu dla rozwiązania zadania, np. dla zdobycia pokarmu (domyślanie się).

Ekstrospekcyjne interpretacje zachowania się zwierząt są niewątpliwie znacznie lepsze i logiczniejsze od introspekcyjnych, ale i one są — jak się zdaje — jeszcze zbyt proste. Wywody Dembowskiego stanowią dobrą ilustrację przedstawionej poprzednio tezy o niewystarczalności ekstrospekcyjnej terminologii dla badań nad mechanizmem zachowania się. Stanowisko, z jakiego Dembowski rozpatruje zachowanie się zwierząt, unika wprawdzie antropomorfizowania, właściwego dla introspekcyjnych interpretacji, nie wczuwa w zwierzęta ludzkich przeżyć, ale nie potrafi uwolnić się od wczuwania w nie ekstrospekcyjnej świadomości, która, choć istnieje niezależnie od introspekcji, to jednak jako taka znana nam jest tylko z własnego doświadczenia wewnętrznego. Gdy rozpatrujemy psychologiczne interpretacje Dembowskiego, nasuwa się poważne wątpliwości, czy mamy prawo stosować terminy ekstrospekcyjne do całego świata zwierzęcego i do wszystkich wypadków, w których stwierdzamy zjawiska kierowania się cechami przedmiotów. Czyniąc tak zakładamy, że 1. każde zwierzę ma zdolność do uświadamiania sobie pewnych zjawisk własnego otoczenia, oraz 2. każdy wypadek kierowania się określonym zjawiskiem musi polegać na tym, że zwierzę uświadomiło sobie to zjawisko. Oba te założenia nie są bynajmniej oczywiste.

Jeśli chodzi o świadomość otoczenia, to wiemy, że istnieje ona u człowieka i jest związana z pracą mózgu, najprawdopodobniej głównie z czynnościami kory mózgowej. Opierając się na rozumowaniu przez analogię, można przypuszczać, że świadomość ekstrospekcyjna występuje również u tych zwierząt, które posiadają mózg zbudowany podobnie do ludzkiego. Ale już tu pojawiają się pewne wątpliwości. Przyjąwszy nawet, że takie zwierzęta, jak małpy, psy, koty, szczury itd. posiadają zdolność uświadamiania sobie swojego otoczenia, nie wiemy, w jakim stopniu jest ona rozwinięta, wskutek tego zaś nie potrafimy powiedzieć, czy w niektórych wypadkach

kierowanie się takimi lub innymi cechami przedmiotów nie jest u nich wyznaczone przez mechanizmy nieświadome. Wobec tego, drugie z wymienionych założeń musimy uważać za tezę, która dopiero wymaga udowodnienia, a nie może być przyjmowana jako pewnik.

Również i pierwsze założenie budzi wątpliwości. Jeśli nawet na podstawie wnioskowania przez analogię możemy u niektórych zwierząt podejrzewać istnienie świadomości, to granica, na której kończy się uprawnienie nauki do wysnuwania takich wniosków, leży tam, gdzie kończą się analogie w budowie układu nerwowego zwierząt i człowieka. U zwierząt, które posiadają układ nerwowy zbudowany zupełnie inaczej niż człowiek, np. u owadów, odpada i ta, tak zresztą niedoskonała przesłanka, nie mówiąc o tak prymitywnych organizmach jak wymoczki. Dembowski stoi, jak się zdaje, na stanowisku, że w tych wszystkich wypadkach, w których zachowanie się zwierzęcia nie daje się wytłumaczyć mechanizmami tropijnymi, tj. prawidłowościami wspólnymi żywym organizmom i przyrodzie martwej, należy przyjąć udział świadomości. Na przykład, po krytycznym przeanalizowaniu zjawisk, które mogłyby wskazywać na to, że wymoczek jest tylko tropijną maszyną, Dembowski dochodzi do następującego wniosku: „Nie mamy żadnego dowodu, aby w zwykłych biologicznych reakcjach *Paramecium* zachodziły zjawiska tropijne. Musimy stanowczo odrzucić próbę mechanizacji wymoczka. Jest on żywym organizmem, któremu nic organicznego nie jest obce. Podobnie jak każdy inny ustrój, żyje on w pewnym środowisku, reaguje na jego wpływy, unika warunków przykrych lub szkodliwych, wybiera zaś aktywnie warunki przyjemne i pożyteczne” (1946a, str. 189). Na tej podstawie autor wysnuwa wniosek, że wobec tego należy u pantofelka przyjąć istnienie „momentów psychicznych”, tj. — jak wynika z tekstu — uczuć i świadomości otoczenia.

Z pewnością, można zgodzić się z autorem, który walczy z próbami mechanizacji wymoczków i w ogóle zwierząt. Nauka współczesna dość daleko odbiegła od poglądu Kartezjusza, który w zwierzętach widział tylko maszyny, a teoria tropizmów w sformułowaniu

Loeba właśnie do tego poglądu nawiązuje. Ale od przyjęcia u zwierząt prawidłowości swoistych dla żywej materii do tezy, że życie musi się zawsze wiązać ze świadomością — droga jest jeszcze daleka. Alternatywy: tropizm — „momenty psychiczne” (w znaczeniu: świadomość otoczenia) nie można dlatego przyjmować, ponieważ istnieje również trzecia możliwość, mianowicie reakcji nie tropijnych, nie mechanicznych, a mimo to nieświadomych. Przykład takiej reakcji stanowią u człowieka proste odruchy obronne, jak kichanie, kaszel, wymioty itp., o których wiadomo, że nie są reakcjami mechanicznymi, lecz elementami biologicznego przystosowania, ale też nie są wyznaczone przez uświadomienie sobie szkodliwego bodźca. U wymoczka należałoby więc — pomimo braku układu nerwowego uważanego zwykle za istotny dla mechanizmów odruchowych — podejrzewać raczej istnienie swoistych, prymitywnych form odruchów niż świadomości.

Równocześnie jednak trzeba zastrzec się, że jeśli kwestionujemy stosowanie ekstrospekcyjnych pojęć do istot nie posiadających układu nerwowego zbudowanego analogicznie do ludzkiego, to nie wynika stąd wniosek, jakoby niższym zwierzętom należało wręcz o d m ó w i ć świadomości. Wniosek taki byłby równie nieuzasadniony jak ten, który bez wystarczającego dowodu przypisuje im świadomość.

K a f k a (1922, t. I, str. 12), słusznie zauważa, że odmawianie świadomości zwierzętom niższym tylko na podstawie braku anatomicznych analogii z człowiekiem byłoby takim samym błędem, jak np. odmawianie zdolności do lokomocji węzom dlatego tylko, że nie posiadają one nóg, za pomocą których poruszają się ludzie. Trzeba tylko powiedzieć, że dotychczas nie mamy dostatecznych dowodów na to, aby zwierzętom niższym przyznawać świadomość, tak samo jak nie potrafimy określić, jaki jest udział procesów świadomych w aktach przystosowawczych zwierząt wyższych. Rozwiązanie obu tych zagadnień stałoby się możliwe dopiero z chwilą opracowania wiarygodnych, behavioralnych kryteriów świadomości, tzn. charakterystycznych cech, jakie wykazują reakcje uwarunkowane przez świadomość. Wysuwane przez Dembowskiego kryterium biologicznego,

a nie mechanicznego charakteru reakcji przystosowawczych nie jest przekonujące, co zresztą nie znaczy, że wykrycie bardziej prawdopodobnych kryteriów jest wykluczone.

5. *Fizjologiczne interpretacje zjawisk kierowania się.* Rozpatrzywszy w ten sposób niewystarczalność ekstrospekcyjnej interpretacji zjawisk kierowania się cechami przedmiotów u zwierząt, zapytajmy, czy może wobec tego wystarczyłoby tłumaczyć je tylko fizjologicznie. Kierujemy się tu rozumowaniem Pawłowa, który, odrzuciwszy w ogóle i słowo i pojęcie „zoopsychologia” (1952, str. 342), zaproponował włączenie całego materiału faktów zebranych w psychologicznych doświadczeniach nad zwierzętami do „fizjologii wyższych odcinków układu nerwowego” i poddanie ich fizjologicznej interpretacji (ibid., str. 343). Propozycja ta jest niewątpliwie bardziej uzasadniona niż próby tłumaczenia zachowania się zwierząt w terminach psychologii świadomości czy to introspekcyjnej, czy ekstrospekcyjnej. Procesy, które u zwierząt doprowadzają do kierowania się cechami przedmiotów, są w każdym wypadku na pewno wyznaczone przez procesy nerwowe wywoływane zewnętrznymi bodźcami w układzie nerwowym zwierzęcia, lub — u zwierząt najniższych — w niezróznicowanej jeszcze należycie substancji ich ciała, toteż można je bezpiecznie ujmować i opisywać w terminach fizjologicznych. Podejście takie jest logicznie uzasadnione, a jego powodzenie zależy tylko od ustalenia odpowiedniego „klucza”, według którego będziemy z obserwowanych u różnych gatunków reakcji wnosić o odpowiednich procesach, podobnie jak to pokazał Pawłow w odniesieniu do psów.

Jednakże tu znów inne nasuwają się wątpliwości, mianowicie czy przy pomocy pojęć fizjologicznych potrafimy wystarczająco wytłumaczyć zjawiska kierowania się cechami przedmiotów. Zjawiska te pozwalają wnosić, że nawet tak prymitywne zwierzęta jak wymoczki potrafią już w jakiś sposób ujmować właściwości przedmiotów istotne dla ich życia, toteż dla wytłumaczenia ich zachowania się należałoby mechanizm tych reakcji opisać właśnie z tego punktu widzenia, mianowicie jako operowanie „treściami”, odpowiadającymi

danym czynnikom zewnętrznym. W odniesieniu do zwierząt nie potrafimy powiedzieć, czy np. pantofelki czują smak żółtka, czy pszczoły widzą kształt krzyża itd., ale fakty kierowania się tymi cechami uprawniają nas do przyjęcia, że tak czy inaczej, świadomie czy nieświadomie, potrafią one za pomocą posiadanych narządów zmysłowych w jakiś sposób pobierać te „treści” z otoczenia i wyzyskiwać je w swoich reakcjach przystosowawczych.

Tymczasem fizjolog patrzy na te procesy zupełnie inaczej. Pojęcia fizjologiczne, jak np. „pobudzenie”, „hamowanie”, „promieniowanie” tych procesów i ich „koncentracja”, „wzajemna indukcja” itd. charakteryzują mechanizm zachowania się nie w relacji do bodźców zewnętrznych, do cech i wartości przedmiotów, z którymi organizm ma do czynienia, ale jako ciąg zmian zachodzących pod wpływem bodźca w określonych miejscach tkanki nerwowej i przenoszących się w niej z określoną szybkością wzdłuż takich, a nie innych dróg. Dla pracy fizjologa charakterystyczne jest — jak mawiał Pawłow — „wskazywać palcem, gdzie było pobudzenie i dokąd odplynęło” (por. str. 24), tzn. opisywanie wewnętrznych procesów jako funkcji „organicznej maszyny”, z punktu widzenia tych tylko cech, które one posiadają s a m e w s o b i e, lokalizacji w mózgu, szybkości przewodzenia itd. Ale opisując mechanizm zachowania się pod tym tylko aspektem, tak samo nie potrafimy wytłumaczyć zjawisk kierowania się cechami przedmiotów u zwierząt, jak za pomocą opisu samych farb użytych przez malarza nie potrafimy wytłumaczyć treści obrazu. Przystosowawcze reakcje zwierząt wskazują, że procesy wchodzące w skład ich mechanizmu są czymś więcej niż tylko „grą” zjawisk pobudzenia i hamowania, podobnie jak obraz jest czymś więcej niż układem farb o określonych właściwościach chemicznych i fizycznych. Tym się też zapewne tłumaczy dziwny fakt, że pomimo wszystkich krytyk ze strony przyrodników fizjologia wyższych czynności nerwowych do dziś jeszcze nie zastąpiła zoopsychologii, której opisy mechanizmu zachowania się, choć logicznie niezupełnie poprawne, mają jednak tę zaletę, że pokazują treści, jakimi zwierzęta posługują się w swych stosunkach z otoczeniem,

i w ten sposób pozwalają zrozumieć fakty kierowania się cechami przedmiotów.

Na tej podstawie można dojść do wniosku, że choć terminy fizjologiczne niewątpliwie dają się z pełnym uprawnieniem stosować do mechanizmu zjawisk kierowania się, to jednak one same nie wystarczają do pełnego wytłumaczenia tych zjawisk i muszą być uzupełnione opisem „treści” odpowiadających danym właściwościom przedmiotów zewnętrznych. Problem terminologiczny można więc sformułować jeszcze dokładniej, mianowicie w pytaniu, jakie powinny być pojęcia, za pomocą których psycholog potrafiłby ująć „treści” procesów wyznaczających kierowanie się cechami przedmiotów u zwierząt, biorąc jednak również pod uwagę, że nie muszą to być treści uświadamiane w różnych stanach ekstrospekcyjnej świadomości.

1. *Pojęcie nerwowego odzwierciedlania.* Dla rozwiązania problemu terminów oznaczających „treści” mechanizmu przystosowania należy jeszcze bliżej przyjrzeć się zjawiskom kierowania się cechami przedmiotów. Przede wszystkim trzeba podkreślić, że zjawiska te polegają na reagowaniu w taki lub inny sposób na pewne tylko, ściśle określone bodźce, na przykład na odpowiednie kształty, czynniki chemiczne itd. Jest to więc reagowanie wyraźnie *wybiórcze*. Ale sytuacje, w których przebywają zwierzęta, są zawsze złożone z dużej ilości różnorodnych czynników: świetlnych, akustycznych, chemicznych, termicznych i in. Każdy przedmiot znajdujący się w otoczeniu zwierzęcia jest kompleksem różnych bodźców, ponieważ posiada wiele różnych właściwości, a każda sytuacja zawiera w sobie wiele różnych przedmiotów. Na zwierzę działa więc w każdej chwili skomplikowany splot bardzo wielu zjawisk zewnętrznych — czym zatem wytłumaczyć, że reaguje ono wybiórczo tylko na niektóre z nich, a inne pomija? Najwidoczniej grają tu decydującą rolę procesy wywoływane w organizmie przez bodźce.

Wybiórczość reakcji można by najprościej wytłumaczyć biorąc pod uwagę, że nie wszystkie czynniki, które dają się wykryć fizycznym badaniem w otoczeniu zwierzęcia, mogą wpływać jako bodźce na jego zachowanie się. Świat zewnętrzny jest dostępny zwierzętom tylko za pośrednictwem ich narządów zmysłowych i tylko takie zjawiska mogą stać się dla danego osobnika bodźcami do działania, dla których posiada on odpowiedni narząd odbiorczy. Wszystko inne dla niego „nie istnieje” jako bodziec, nawet wtedy, gdy faktycznie występuje w jego otoczeniu. Człowiek również nie wiedział

przez długi czas o istnieniu bakterii, fal ultraczerwonych i ultrafioletowych, ultradźwięków itd., ponieważ nie posiadamy narządów zmysłowych, które mogłyby nam udostępnić te zjawiska. Dopiero postęp nauki pozwolił wykryć je pośrednio, przez zastosowanie odpowiedniej aparatury. Zwierzęta jednak są całkowicie zdane na swoje narządy zmysłowe i te czynniki, dla których one nie posiadają urządzeń odbiorczych, w ogóle nie istnieją dla nich jako bodźce do działania, choć mogą wpływać na ich organizm jakąś inną drogą, jak np. promienie radowe czy bakterie chorobotwórcze. Można więc powiedzieć, że aby jakieś zjawisko stało się dla osobnika bodźcem do działania, musi wywoływać w jego układzie nerwowym, czy — jak u pierwotniaków — w niezróżnicowanej jeszcze substancji ciała, proces recepcji, czyli odbioru. Pojęcie to stosowane niekiedy przez fizjologów (Bykow, 1951, str. 298, 300 i in.), wcale nie zakłada, że musi to być recepcja świadoma, wrażenie czy spostrzeżenie bodźca. Mówiąc o „recepcji” ma się na myśli proces nerwowy, wywoływany przez bodziec. U podstaw receptywnych czynności leży wspólna wszystkim zwierzętom, właściwość organizmu zwana pobudliwością, której zewnętrznym wyrazem i kryterium jest fakt reagowania na bodźce. Zgodnie z tym, wybiórczość reakcji na dane bodźce można by tłumaczyć tym, że tylko te czynniki potrafią wywołać u zwierzęcia procesy recepcji, ponieważ tylko one są dostępne jego narządom zmysłowym.

Ale tłumaczenie to, choć w niektórych wypadkach na pewno słuszne, nie pozwala jeszcze zrozumieć wszystkich form wybiórczego reagowania. Sytuacje, w których przebywają zwierzęta, zawierają zawsze nie jeden, ale co najmniej kilka takich zjawisk, które są zwierzęciu dostępne i mogą na nie zadziałać jako bodźce. Jeśli zwierzę reaguje tylko na niektóre z nich, względnie na jedne reaguje tak, a na drugie inaczej, należy powiedzieć, że ono „odbiera” wszystkie te bodźce, ale je „odróżnia”, czyli „wybiera” te, które są wskaźnikami korzyści, „pomija” — obojętne, a „odrzuca” czynniki o cechach wskazujących na ich szkodliwość. Tak właśnie zachowywały się w eksperymentach Dembowskiego pantofelki w stosunku do „smacznego” żółtka i „niesmacznej” siarki, czy pszczoły w doświadczeniach Hertz: na

narząd wzroku pszczoł działały i krzyż i koło, a jednak po przeprowadzeniu tresury pszczoły reagowały tylko na krzyż. Jeśli Dembowski za formę zachowania się charakterystyczną dla zwierząt jako żywych organizmów uważa to, że zwierzę „unika warunków przykrych lub szkodliwych, wybiera zaś aktywnie warunki przyjemne i pożyteczne” — to właśnie tego typu fakty ma na myśli.

Należy stąd wnosić nie tylko, że u zwierząt zachodzą procesy recepcji bodźców, ale że ta recepcja jest zróżnicowana, tzn. że zwierzę inaczej odbiera bodźce o odmiennych właściwościach fizycznych. Pszczoły inaczej muszą odbierać krzyż, a inaczej koło, skoro proces odbioru krzyża wywołuje ich reakcję, a odbiór koła — nie; tak samo pantofelki inaczej muszą odbierać żółtko, a inaczej siarkę. Tylko zróżnicowanie odbioru bodźców obiektywnie różnych może wytłumaczyć fakt, że zwierzę odróżnia te bodźce w swoim zachowaniu się. Ale zróżnicowanie procesów odbioru jest właściwością nie zawartą w treści pojęcia „recepcja”. Określając proces, wywołowany przez jakiś bodziec w układzie nerwowym zwierzęcia jako „recepcję” tego bodźca, stwierdzamy jedynie, że zwierzę „przyjęło” dane zjawisko, ponieważ zareagowało na nie, ale nie przesadzamy sprawy, czy odbiór był dostosowany do właściwości bodźca, czy też może procesy recepcji kształtują się u zwierzęcia zawsze tak samo, niezależnie od tego, jaki bodziec działa na nie. Teoretycznie można wyobrazić sobie zwierzę, które na wszystkie dostępne mu zjawiska zewnętrzne reagowałoby zawsze takim samym procesem receptywnym. Osobnikowi takiemu nie można by odmówić pobudliwości i zdolności do wykonywania czynności odbioru, ale byłby to właśnie odbiór niezróżnicowany, nie dostosowany do bodźca, taki, który nie umożliwia zwierzęciu „kierowania się” cechami przedmiotów. Oczywiście zwierzę takie byłoby całkowicie niezdolne do życia, bo nie umiając kierować się wskaźnikami wartości nie potrafiłoby odróżnić przedmiotów pożytecznych od szkodliwych i musiałoby w rezultacie zginąć⁵.

Zróżnicowanie procesów odbiorczych u zwierząt i ich dostosowanie do natury bodźców wskazuje, że zasługują one na inną, dokładniejszą nazwę, samo pojęcie recepcji jest tu zbyt ogólne. Gdy weźmiemy

pod uwagę, że znaczenie tego nowego pojęcia ma uwzględniać odpowiedniość zachodzącą między właściwościami bodźca i procesem odbiorczym, wręcz narzuca się myśl, aby zastosować tu termin „odzwierciedlanie”, znany z psychologii ekstrospekcyjnej, zmieniając jednak jego znaczenie. Chodzi bowiem nie o świadome odzwierciedlanie bodźców, o ich obraz czy podobiznę, ale o procesy nerwowej recepcji dostosowane do właściwości odbieranego bodźca. Mielibyśmy więc w tym wypadku do czynienia z nerwowym odzwierciedlaniem w przeciwstawieniu do odzwierciedlania „świadomościowego”, o którym jest mowa w psychologii ekstrospekcyjnej.

Pojęcie to nie jest nowością, ponieważ spotykamy je nieraz w pracach psychologicznych, szczególnie tych, które opierają się o pawłowizm. Dla przykładu przytoczę rozprawę Sokołowa pt. *Współdziałanie analizatorów w odzwierciedlaniu świata zewnętrznego* (por. Sokołow, 1954). Sokołow, rozpatrując nerwowy mechanizm spostrzegania stwierdza, że „układ związków pomiędzy poszczególnymi punktami pobudzenia wywołanymi przez elementy bodźca złożonego odzwierciedla stałe związki cech przedmiotu i stanowi neurodynamiczną podstawę obrazu przedmiotu albo zjawiska jako całości“ (l. c., str. 228). Mamy tu więc wyraźnie wypowiedziany pogląd, że „neurodynamiczna podstawa obrazu przedmiotu” sama jest odzwierciedleniem przedmiotu. Innego przykładu może dostarczyć wspomniany już poprzednio artykuł Baley *Nauka Pawłowa a psychologia* (Baley, 1952, str. 43—64), w którym znów cały odruch warunkowy jest określony jako „odbicie rzeczywistości na użytek organizmu” (l. c., str. 49). Terminu równoznacznego z pojęciem nerwowego odzwierciedlania, mianowicie nazwy „korowy obraz rzeczy”, używa też (za fizjologiem, Uchtomskim) Rubinsztein dla określenia „fizjologicznej podstawy spostrzegania przedmiotu”, tzn. jest on zdania — podobnie jak Sokołow — że proces nerwowy leżący u podstaw spostrzegania sam jest odzwierciedleniem spostrzeganego przedmiotu (Rubinsztein, 1954, str. 192). Pojęcie nerwowego odzwierciedlania ma więc już swoją tradycję w pawłowowskiej psychologii, choć trzeba przyznać, że autorzy posługujący się nim uważają je za termin nie psychologiczny, ale fizjologiczny, zgodnie z tradycją,

która każe zaliczać do fizjologii wszystkie pojęcia dotyczące procesów nerwowych jako takich.

Tymczasem wydaje się, że tak rozumiane „odzwierciedlanie” stanowi właśnie termin psychologiczny, tylko nadrzędny w stosunku do pojęć psychologii ekstrospekcyjnej. Jeśli za podstawę przyjmiemy pawłowską koncepcję procesu psychicznego, należy dojść do wniosku, że „odzwierciedlenie”, pojmowane jako korowy odpowiednik jakiegoś czynnika zewnętrznego, jego „korowy obraz”, w pewnych okolicznościach uzyskuje nadbudowę w postaci przedstawienia, stanu ekstrospekcyjnej świadomości, tworząc wraz z nim jednolity proces „psychicznego” świadomego odzwierciedlania, w innych jednak wypadkach pozostaje odzwierciedleniem czysto nerwowym, psychicznym. Jednakże oba te rodzaje procesów, świadomy i nieświadomy, są niemniej „odzwierciedlaniem”, i ten właśnie „odzwierciedlający aspekt” stanowiłby ich psychologiczną właściwość, którą one posiadają jako procesy nerwowe, niezależnie od tego czy wiąże się z nimi świadomość otoczenia, czy nie. Stosując termin „odzwierciedlanie” w omówionym powyżej znaczeniu, psycholog może przeprowadzać badania nad przystosowaniem zwierząt nie posługując się terminologią innych nauk, ale i nie rozstrzygając problemu, czy badany osobnik uświadamia sobie otoczenie, czy nie. Tak pojęte „odzwierciedlanie” stanowi swoiste, „nerwowe poznawanie” świata otaczającego i obejmuje „treści”, które zwierzęta wyzyskują w swoich reakcjach przystosowawczych. To, czy mamy do czynienia z poznawaniem świadomym, psychicznym, stanowi wówczas osobny problem, który trzeba rozstrzygać oddzielnie, stosując każdorazowo odpowiednie kryteria świadomości.

2. *Nerwowe odzwierciedlanie w badaniach Adriana.* Tu jednak mogłaby się komuś nasunąć następująca refleksja: jeśli nawet nazwa „nerwowe odzwierciedlenie” jest używana przez niektórych psychologów, to stąd wcale nie musi wynikać, że procesy nerwowe „naprawdę” są odzwierciedleniami czegokolwiek. Jako „odzwierciedlanie” można je określać, ale tylko w sposób przenośny, mianowicie dla wyrażenia myśli, że mają one układ harmonizujący z przedsta-

wieniem przedmiotu, tj. z jego odzwierciedleniem w świadomości. Na przykład, jeśli widzimy osobę w czerwonej czapce i zielonej sukni, to w jednym miejscu kory powstaje wówczas proces odpowiadający widokowi czerwonej czapki, a w drugim — inny proces odpowiadający obrazowi zielonej sukni. W gruncie rzeczy są to jednak „zwykle” procesy fizjologiczne, które jako takie niczego nie odzwierciedlają i nie mają żadnej treści, a na nazwę „odzwierciedlenia” zasługują tylko o tyle, o ile stanowią fizjologiczną podstawę przedstawienia o określonej treści. W tym znaczeniu jednak „odzwierciedlenie” jako charakterystyka procesów nerwowych stanowiłoby tylko pewną formę wczuwania w korę mózgową stanów świadomości, tj. pojęcia tego nie można by uważać za narzędzie psychologicznego ujmowania czynności nerwowej, niezależnie od świadomości, ponieważ procesy nerwowe jako takie nie posiadałyby żadnego „psychologicznego aspektu”.

Aby odpowiedzieć na tę wątpliwość, należy zapytać, co na ten temat mówi nauka, która dotychczas wyłącznie zajmowała się procesami nerwowymi, mianowicie fizjologia. Oddam tu głos jednemu z najwybitniejszych współczesnych przedstawicieli fizjologii układu nerwowego, mianowicie Adrianowi. Adrian zajął się dokładnie fizjologią procesów receptywnych u zwierząt i ludzi, stosując w tym celu metody elektrofizjologiczne, a zasadniczą tezę tych prac, za które otrzymał w 1932 r. nagrodę Nobla, stanowi twierdzenie, że procesy recepcji odpowiadają ściśle bodźcom działającym na receptory organizmu. W sformułowaniu *Konorskiego* teza ta brzmi następująco: „Zjawiska świata zewnętrznego, trafiając do receptorów ciała zwierzęcia, zostają niejako przełożone na język czasowo-przestrzennych konfiguracji impulsów nerwowych i w ten (i tylko w ten) sposób dają one znać o sobie ośrodkom nerwowym zwierzęcia, objawiają się jego świadomości, o ile świadomość ta u niego istnieje” (przedmowa Konorskiego do pracy Adriana, por. Adrian, 1948, str. 12). Teza ta stanowi zasadniczy motyw wykładów, jakie wygłosił Adrian w Oxfordzie w 1946 r. Zostały one przełożone na język polski w 1948 r. pt. *O fizycznym podłożu wrażeń zmysłowych*. W pracy tej Adrian wprowadza dla oznaczenia procesów recepcji właśnie

pojęcie odzwierciedlania, uzasadniając je ścisłą odpowiednością konfiguracji impulsów nerwowych i bodźców, które dały im początek.

„Mózg jest dostatecznie wielki — pisze Adrian — aby znalazły w nim miejsce ogromne ilości najróżnorodniejszych miejscowych konfiguracji współdziałających ze sobą w najrozmaitszy sposób. Jest on dostatecznie wielki, aby świat zewnętrzny przy pomocy narządów zmysłowych został w nim odzwierciedlony ze wszystkimi szczegółami zjawisk i rzeczy, które mają dla organizmu jakieś znaczenie. Następnym krokiem w naszych rozważaniach — dodaje autor, wyznaczając w ten sposób program całej swej pracy — będzie rozpatrzenie owego złożonego odzwierciedlenia” (l. c., str. 38).

Zgodnie z tym programem, Adrian omawia w swych wykładach przede wszystkim mechanizm procesów eksteroreceptywnych. Istotną rolę w odzwierciedlaniu odgrywają, jego zdaniem, receptory, których funkcja polega na tym, że „pod wpływem ich działania powstaje w mózgu odzwierciedlenie niektórych zjawisk fizycznych odbywających się na powierzchni ciała, dzięki czemu mamy możliwość dowiadywania się, co się dzieje w świecie nas otaczającym” (l. c., str. 42).

Zatrzymajmy się przez chwilę na tym określeniu. Zawiera ono dwa twierdzenia ważne dla przedstawionej przez Adriana koncepcji odzwierciedlania. Pierwsze dotyczy zewnętrznych czynników, które mogą być odzwierciedlone przez układ nerwowy, i wskazuje, że cytowanej poprzednio tezy, jakoby mózg odzwierciedlał za pomocą narządów zmysłowych „świat zewnętrzny... ze wszystkimi szczegółami zjawisk i rzeczy, które mają dla organizmu jakieś znaczenie”, nie można rozumieć zupełnie dosłownie. Mianowicie, obecnie okazuje się, że Adrianowi idzie nie o odzwierciedlenie zewnętrznych przedmiotów i ich właściwości. Mózg odzwierciedla, jego zdaniem, tylko pewne „zjawiska fizyczne odbywające się na powierzchni ciała”, tzn. takie, które bezpośrednio stykają się z receptorami. Jak wynika z dalszych wypowiedzi Adriana, owe bezpośrednie bodźce nie dają się utożsamić z właściwościami przedmiotów. Najwyraźniej można to pokazać na przykładzie procesów odbioru telereceptorycznego, np. wzrokowego, takich cech jak barwa, kształt, wielkość itp. Właściwości te nie są bodźcami działającymi na osobnika bezpośred-

nio, ponieważ przedmioty, którym one przysługują, znajdują się zawsze w mniejszej lub większej odległości od niego, a więc nie może tu być mowy o ich „odzwierciedlaniu” w tym znaczeniu, w jakim terminu tego chciałby używać Adrian. Toteż w wypadku odbioru telereceptorycznego odzwierciedlane są, według Adriana, nie same właściwości przedmiotu, ale fale świetlne i dźwiękowe wysyłane lub odbijane przez przedmiot.

„Dla mózgu mają znaczenie tylko pewne zjawiska fizyczne, w szczególności promienie świetlne i fale dźwiękowe, gdyż one to pokazują, co się dzieje z dala od nas i nasze zachowanie się rozumne kierowane jest znacznie bardziej przez nie niż przez czynniki, które bezpośrednio stykają się z powierzchnią ciała” (l. c., str. 42).

Przy odbiorze telereceptorycznym mózg odzwierciedla więc „promienie świetlne i fale dźwiękowe”, bo one właśnie są tymi „zjawiskami odbywającymi się na powierzchni ciała”, ale równocześnie Adrian podkreśla, że czynniki te „pokazują, co się dzieje z dala od nas”, tzn. pośredniczą między organizmem człowieka i odległym przedmiotem i odgrywają rolę pewnego rodzaju świetlnych względnie dźwiękowych wskaźników informujących go o cechach przedmiotu. Wynikałoby stąd, że telereceptoryczny odbiór właściwości jest czymś więcej niż samym odzwierciedlaniem, mianowicie obejmuje również interpretację odzwierciedleń, pozwalającą dopiero osobnikowi zorientować się w przedmiotach wchodzących w skład otoczenia.

Teza ta została przez Adriana wyraźnie sformułowana w odniesieniu do kontaktowego odzwierciedlania bodźców dotykowych i cieplnych. Omawiając odzwierciedlanie skórne Adrian podkreśla, że rozporządzając elektrofizjologicznymi zapisami impulsów powstających w korze mózgowej pod wpływem różnych bodźców działających na skórę badanego, „moglibyśmy... odtworzyć całkowity obraz bodźców dotykowych i uciskowych padających na powierzchnię ciała w każdej chwili... Moglibyśmy określić natężenie ucisku skóry i obszar, na jaki on działa i moglibyśmy zauważyć, jak ucisk ten zmienia się, gdy ręka jest w ruchu. Używając — kontynuuje Adrian — naszych własnych mózgów do interpretacji powyższych obrazów,

potrafilibyśmy powiedzieć, co się dzieje na powierzchni ciała, do którego należy badany przez nas mózg. Potrafilibyśmy np. powiedzieć, że w danej chwili ręka zetknęła się z jakąś szorstką powierzchnią lub że prąd powietrza powiał w twarz" (l. c., str. 78). Z tego sformułowania wynika, że przy skórnym, kontaktowym odzwierciedlaniu mamy do czynienia, według Adriana, z odzwierciedlaniem nie przedmiotów, ale „bodźców dotykowych i uciskowych”, tj. z uciskiem o określonym natężeniu i obszarze, natomiast odbiór cech przedmiotu, który uciska skórę, np. „szorstkiej powierzchni”, wymaga osobnego procesu „interpretacji” owych odzwierciedleń. Tym procesem już Adrian nie zajmuje się, zaznacza tylko, że „w jaki sposób i gdzie odbywa się interpretacja... to jest całkiem inna sprawa, o której posiadamy znacznie mniej wiadomości” (l.c.). Wynika stąd, że mówiąc o „odzwierciedlaniu świata zewnętrznego przez mózg” Adrian ma na myśli tylko odzwierciedlanie bodźców bezpośrednich, dźwiękowych, świetlnych, uciskowych itd., które stanowią wskaźniki cech przedmiotów i domagają się osobnej interpretacji dla zorientowania się w zjawiskach zachodzących w otoczeniu organizmu.

Drugie twierdzenie dotyczy roli, jaką w odzwierciedlaniu odgrywają receptory. Mózgowe odzwierciedlenie bodźca powstaje, jak mówi Adrian, „pod wpływem ich działania”, a w sformułowaniu tym kryje się pogląd, że każdorazowa czynność receptora wyznacza jakość procesu powstającego w ostatecznym rezultacie w korze mózgowej. Mianowicie, jak wynika z dalszych wywodów, mózgowe odzwierciedlenie bodźca stanowi, zdaniem Adriana, odbicie, czyli „odwzorowanie” procesu zachodzącego w receptorze, jakby jego projekcję na korę mózgową, odzwierciedleniem bodźca zaś staje się ono dzięki temu, że procesy receptorowe odpowiadają znów z kolei właściwościom zjawisk, które „odbywają się na powierzchni organizmu”.

Adrian wyróżnia dwie zasady odpowiedniości, jaka zachodzi pomiędzy właściwościami bodźców a czynnościami receptorów i kory, mianowicie przestrzenną i czasową. Pierwsza polega na tym, że bodźce obiektywnie odmienne wywołują procesy w różnych partiach

receptora, a powstające w ten sposób impulsy docierają — dzięki odpowiednio zharmonizowanej budowie receptora i odnośnej strefy odbiorczej w korze mózgowej — również do innych okolic kory. Na przykład, w sferze dotykowej istnieje „stała odpowiedniość między różnymi punktami ciała i punktami kory mózgowej”, tzn. poszczególne odcinki ciała mają w korze oddzielną reprezentację (l. c., str. 67). Sprawia to, że bodźce działające na różne okolice skóry wywołują w nich impulsy, które zostają przekazane za pomocą nerwów dośrodkowych do odmiennych, ale stale takich samych miejsc kory. W ten sposób powstaje korowa projekcja tego, co dzieje się na powierzchni skóry. Adrian podkreśla jednak, że korowe odzwierciedlenie podrażnień dopływających z różnych części ciała może być różnie dokładne, przede wszystkim zależnie od „ważności informacji pochodzących od tych części” (l. c., str. 72). Przy częściach ciała ważniejszych, jak np. ręce u człowieka i u małp, nozdra u konia itd., podrażnienie oddzielnych, nawet bliskich punktów skóry zostaje doprowadzone do oddzielnych punktów kory, natomiast w częściach mniej ważnych, poświęconych raczej podtrzymaniu ciała, ruchom lokomocyjnym itd., „dotknięcie jakiegokolwiek z dwóch nawet dość oddalonych punktów na tułowiu często wywołuje podrażnienie jednego i tego samego punktu kory mózgowej”. Adrian jako przykład cytuje zbieganie się w jednych i tych samych punktach kory impulsów płynących od różnych miejsc barku i sąsiedniej okolicy grzbietu u człowieka i zaznacza, że podobnie ma się sprawa w odniesieniu do kończyn u konia. Wynika stąd, że dotykowe odzwierciedlenie bywa różnie dokładne, zależnie od tego, która okolica skóry jest dotykana, co jednak w niczym nie koliduje z samą zasadą, że odzwierciedlenie stanowi przestrzenną projekcję na korę procesu zachodzącego w receptorze.

Analogicznie jest ze wzrokiem i słuchem. „Obrazy wzrokowe i dźwięki są reprezentowane w mózgu w postaci konfiguracji pobudzeń w taki sam sposób, jak to się dzieje z bodźcami dotykowymi” (l. c., str. 79). Na przykład aparat Cortiego, stanowiący właściwy receptor słuchowy, jest tak skonstruowany, że poszczególne jego zakończenia nerwowe odbierają dźwięki różnej wysokości, te zaś zostają po oddzielnych włóknach doprowadzone do od-

dzielnych miejsc w słuchowej sferze odbiorczej. Sfera ta stanowi korową reprezentację aparatu Cortiego i tworzy w płacie skroniowym poziomy pasek, w którym coraz to niższe dźwięki są zlokalizowane od przodu ku tyłowi (l. c., str. 81—84). W rezultacie i tutaj „odwzorowanie tego, co się dzieje w narządzie zmysłowym, jest zupełnie proste i rejestrując fale elektryczne w korze mózgowej możemy zrekonstruować dźwięk, który trafia do ucha” (l. c., str. 82).

Druga zasada odpowiedniości, mianowicie czasowa, sprawia, że impulsy o różnych właściwościach czasowych, o różnym rytmie czy częstości wyładowań, wywołują w korze mózgowej procesy odznaczające się analogicznymi właściwościami. „Sygnały — mówi Adrian — które z narządów zmysłowych trafiają do kory mózgowej... nie ulegają na swej drodze znacznieszym zmianom. Częstość impulsów wzrasta i maleje w tym samym stopniu i w tym samym czasie, co impulsy powstające na obwodzie i często, oglądając ich zapis, trudno powiedzieć, czy pochodzą one z włókien nerwowych wychodzących z receptorów, czy też z włókien wychodzących ze wzgórze i zdążających do kory” (l. c., str. 70). Ponieważ jednak i czasowe właściwości procesu receptorowego zależą od właściwości bodźca, np. od rytmu migotania światła, kora mózgowa odbijając czynność receptora odzwierciedla tym samym również i sam bodziec. „W mózgu osobnika świadomego — zauważa autor — rytm zjawisk korowych odpowiada dość dokładnie rytmowi bodźca” (l. c., str. 99).

Zdaje się, że Adrian byłby skłonny sprowadzić wszelkie odzwierciedlanie do tych dwóch zasad: czasowej i przestrzennej, szukając w nich wytłumaczenia tego, w jaki sposób odbywa się mózgowa recepcja całej różnorodności zjawisk rozgrywających się „na powierzchni ciała” zwierzęcia i człowieka. Zróznicowanie procesów recepcji stosownie do różnic w natężeniu bodźca Adrian tłumaczy tym, że działają tu obie zasady łącznie. Zasadniczo bodźce o różnej intensywności wywołują w receptorze, a w konsekwencji również w korze mózgowej, różnie częste wyładowania elektryczne: im bodziec jest silniejszy, tym gęstsza „salwa” impulsów biegnie po włóknie nerwowym do kory mózgowej. Zasada ta nie wystarcza jednak dla wyjaśnienia, jak dochodzi do odzwierciedlenia dużych intensywności,

ponieważ poszczególne włókna nerwowe zazwyczaj nie potrafią przewodzić częściej niż 100 impulsów na sekundę (Morgan i Stellar podają znacznie wyższe cyfry, np. dla włókna nerwu słuchowego aż do 400 impulsów na sek., a przeciętnie 150—200 impulsów na sek.; por. Morgan, 1950, str. 224). Z tego względu przy bodźcach silniejszych zostaje wprowadzona druga zasada, przestrzenna, mianowicie bodźce takie uruchamiają większą ilość włókien, wskutek tego zaś proces odbiorczy w korze rozszerza się wtedy na większe jej partie, może nawet objąć cały ośrodek. Tak np. przy recepcji wzrokowej, „gdy... światło jest mocniejsze... cała sfera odbiorcza staje się czynna i wszystkie jej części są pobudzone jednakowo, mimo iż tylko drobna część siatkówki jest oświetlona” (l. c., str. 92, por. też str. 37).

Streszczając poglądy Adriana na nerwowe odzwierciedlanie należy stwierdzić, że polega ono na wytwarzaniu przez korę mózgową przestrzenno-czasowego „odwzorowania”, tj. — jakby można też powiedzieć—przestrzenno-czasowej projekcji procesu zachodzącego w receptorze. Ponieważ jednak proces receptorowy jest wyznaczony przez właściwości bodźca i odpowiada im, dlatego też i jego odwzorowanie w korze stanowi korelat bodźca zewnętrznego i z tego właśnie względu zostało ono określone przez Adriana jako jego „odzwierciedlenie”.

Dokładniej jeszcze można zrozumieć, na czym polega odzwierciedlanie, posługując się pewnym udatnym, a dobrze harmonizującym z poglądami Adriana sformułowaniem Pawłowa. Mianowicie, Pawłow określił receptory jako „transformatory, z których każdy przekształca określony rodzaj energii w proces nerwowy” (Pawłow, 1952, str. 398), a zgodnie z tym ujęciem odzwierciedlanie bodźców pojęlibyśmy jako transformowanie przez obwodowe narządy odbiorcze określonych zjawisk fizycznych na odpowiadające im konfiguracje impulsów, które następnie zostają za pomocą nerwów dośrodkowych odwzorowane w korze mózgoj. Powstający w ten sposób proces korowy odpowiada bodźcowi równie ściśle jak i sama czynność receptora. Tak rozumiane „odzwierciedlanie” bodźców przez układ nerwowy dałoby się porównać np. do ruchów wskazówki jakiegoś aparatu mierniczego, na przykład termometru czy manometru,

które w analogiczny sposób odzwierciedlają wahnięcia w temperaturze cieczy czy w ciśnieniu gazu. Są to wszystko układy zjawisk powstające w drodze transformacji jednych procesów na procesy innego rodzaju, np. zmian temperatury na ruchy słupka rtęci w termometrze, z tym, że oba szeregi zjawisk przebiegają w stałej odpowiedniości. Dlatego właśnie można powiedzieć, że jedno, w naszym wypadku wahnięcia słupka rtęci, odzwierciedlają drugie, tj. zmiany temperatury. Zgodnie z wynikami badań Adriana, w podobny sposób odzwierciedla też mózg bodźce zewnętrzne, mianowicie wytwarzając takie konfiguracje impulsów, które stanowią nerwowe odpowiedniki danych bodźców.

Dla ścisłości należałoby jednak nadmienić, że odzwierciedlanie nerwowe również bardzo różni się od tego „odzwierciedlania”, z jakim mamy do czynienia przy aparatach fizycznych. Jest ono procesem organicznym, narzędziem utrzymywania równowagi żywego organizmu, tzn. jest rządzone prawami swoistymi dla żywej przyrody i nie daje się sprowadzić bez reszty do mechanicznego „odzwierciedlania”, zachodzącego w przyrodzie martwej i wyzyskiwanego przez człowieka dla celów fizykalnego pomiaru zjawisk.

3. *Odzwierciedlanie bodźców i odzwierciedlanie właściwości przedmiotów.* Badania Adriana świadczą więc, że nerwowe odzwierciedlanie nie jest ani fikcją, ani przenośnią polegającą na wczuwaniu świadomości w korę mózgową, ale stanowi bardzo realną czynność układu nerwowego. Mamy pełną podstawę do twierdzenia, że procesy odbioru bodźców posiadają swoisty „aspekt odzwierciedlający”, który stanowi ich rzeczywistą właściwość i jest dostępny badaniu metodami przyrodniczymi.

W tym miejscu jednak należy powrócić do pewnej wątpliwości, poprzednio tylko wspomnianej (por. str. 119—121): czy wywody Adriana można wyzyskać dla wyjaśnienia, na czym polega — z fizjologicznego punktu widzenia — odzwierciedlanie właściwości przedmiotów? Przypomnijmy sobie, że „odzwierciedlanie”, w znaczeniu, jakie temu terminowi nadaje Adrian, jest wytwarzaniem przez układ nerwowy konfiguracji impulsów odpowiadających b o d ź-

com działającym bezpośrednio na receptory bodźce te zaś stanowią — zdaniem Adriana — tylko wskaźniki cech przedmiotów, a orientacja w samych cechach wymaga osobnego procesu „interpretacji” tych wskaźników. Ale wobec tego — wydawałoby się — badania Adriana nie mogą uprawniać do wniosku, że w układzie nerwowym zachodzą procesy odzwierciedlenia samych cech przedmiotów. Na ich podstawie można co najwyżej wygłosić twierdzenie, że odbiór właściwości przedmiotów opiera się na czynności odzwierciedlenia, ale nie jest odzwierciedleniem tych właściwości.

Jednakże wniosek taki nie wydaje się słuszny. Należy pamiętać, że Adrian postawił sobie zadanie wykrycia „fizycznej podstawy wrażeń zmysłowych”, tj. określonych stanów świadomości, które powstają u człowieka wtedy, gdy na jego receptory działają zewnętrzne przedmioty swoimi właściwościami, takimi jak barwa, szorstkość powierzchni, ciężar, zapach itd. W tych warunkach zwykle uświadamiamy sobie daną cechę przedmiotu, widzimy blask lampki, czujemy szorstką powierzchnię czy ciężar podnoszonego przedmiotu, tzn. odzwierciedlamy te cechy w swojej świadomości. Adrian stara się wytłumaczyć fizjologicznie te właśnie zjawiska i stwierdza, że same procesy nerwowe, powstające w tej sytuacji w korze mózgowej, stanowią swoiste, nerwowe odzwierciedlenia, tj. przestrzenno-czasowe odpowiedniki bodźców, ale równocześnie podkreśla, iż bodźce odzwierciedlane w mózgu nie są identyczne z odpowiednimi właściwościami przedmiotów, takimi, jakimi człowiek je sobie uświadamia. W istocie mózg odzwierciedla nie barwę przedmiotu, ale falę świetlną odbitą od jego powierzchni, nie szorstkość, ale pewną charakterystyczną deformację skóry uciskanej przez szorstki przedmiot, i nie ciężar, lecz napięcie mięśni podnoszących ciężki przedmiot. Jak wobec tego wytłumaczyć, że na podstawie nerwowych odzwierciedleń tych bodźców potrafimy uświadomić sobie odnośne właściwości przedmiotów zewnętrznych? Na to pytanie Adrian odpowiada: bodźce są dla świadomości tylko wskaźnikami cech, a uświadomienie sobie samej cechy dochodzi do skutku za pomocą osobnego procesu „interpretacji” wskaźników. Jak wynika stąd,

dla Adriana kryterium tego, że mózg odzwierciedla nie właściwości, ale tylko ich wskaźniki, stanowi różnica pomiędzy odzwierciedlanymi bodźcami i właściwościami przedmiotów jako treściami świadomości. Ponieważ odzwierciedlane bodźce nie są identyczne z właściwościami, takimi, jakimi je człowiek sobie uświadamia, zatem należy stwierdzić, że są to odzwierciedlenia tylko wskaźników właściwości, a nie samych właściwości.

Problem odzwierciedlania właściwości wygląda jednak inaczej, gdy na procesy recepcji popatrzymy nie od strony świadomości, ale — tak jak to musi robić psycholog przystosowania — od strony zachowania się osobnika, jego reakcji na przedmioty otoczenia. Zjawiska kierowania się cechami przedmiotów, świadczące o tym, że organizm potrafi ująć te cechy, spotykamy już u najniższych nawet zwierząt. Czy mamy, za Adrianem, wnosić, że w każdym z tych wypadków zachodzą — obok odzwierciedlania bodźców, którymi przedmioty zewnętrzne działają na organizm — również oddzielne procesy „interpretacji” bodźców? Trudno wyobrazić sobie, aby np. pantofelki, odróżniając siarkę od żółtka, „interpretowały” chemiczne bodźce działające na ich organizm, co więcej, przyjmowanie takiego procesu wydaje się zupełnie zbędne dla wyjaśnienia zachowania się zwierzątek. Wystarczy przyjąć, że obiektywnie różne bodźce chemiczne są przez organizm pantofelków odmiennie odzwierciedlane, bo taka hipoteza już zadowalająco tłumaczy nam fakt odróżniania siarki od żółtka. Założenie to wystarczy również dla wyższych gatunków. Pszczoły, które odróżniały krzyż i koło w doświadczeniach Hertz, musiały inaczej odzwierciedlać bodźce świetlne, którymi obie te figury działały na ich receptory wzrokowe, i te różnice w odzwierciedlaniu bodźców wystarczają już dla wytłumaczenia ich zachowania się w stosunku do krzyża i koła; to samo dotyczy kierowania się cechami przedmiotów u psów, małp, a może nawet u człowieka, gdy patrzymy na jego zachowanie się, abstrahując od świadomości. Problem „interpretacji” powstaje dopiero z chwilą, gdy bierzemy pod uwagę stosunek bodźców do znanej nam z introspekcji świadomości otoczenia. Jest to typowy problem „psychofizjologiczny”, szukający fizjologicznego

tłumaczenia dla znanych nam z introspekcji faktów świadomości, natomiast tam, gdzie chcemy tłumaczyć nie świadomość, ale zachowanie się, okazuje się on problemem pozornym, a hipoteza „interpretacji” w takim znaczeniu, jakie nadawał jej Adrian, staje się zupełnie zbędna.

Na podstawie przeprowadzonego rozumowania można dojść do wniosku, że w psychologii zachowania się, w której celowo abstrahujemy od świadomości, nie ma miejsca na takie rozgraniczenie „bodźców” i „właściwości przedmiotów”, jakie znajdujemy u Adriana, badacza „fizycznych podstaw wrażeń zmysłowych”. Odzwierciedlanie bodźców, którymi właściwości zewnętrznych przedmiotów działają na organizm, rozpatrywane z funkcjonalnego punktu widzenia, mianowicie z punktu widzenia roli tej czynności w mechanizmie przystosowania, utożsamia się z odzwierciedlanie m samych właściwości w tych wszystkich wypadkach, w których odzwierciedlany bodziec stanowi odpowiednik właściwości dość dokładny, aby umożliwić osobnikowi kierowanie się tą właściwością w postępowaniu. Fakt, że układ nerwowy odzwierciedla nie bezpośrednio samą właściwość, ale tylko bodziec, którym ona działa na receptor, nie ma wówczas żadnego znaczenia. Twierdzenie to można jeszcze dokładniej przedstawić porównując odzwierciedlanie nerwowe z „odzwierciedlaniem” zjawisk zewnętrznych za pomocą różnego rodzaju aparatów pomiarowych (por. str. 125). Na przykład aneroid „odzwierciedla” ciśnienie atmosferyczne, a meteorolog odczytuje wielkość ciśnienia wprost z ruchów wskazówki aparatu. Nie przeszkadza mu ta okoliczność, że ruchy wskazówki są bezpośrednio wywoływane nie przez ciśnienie, ale przez odkształcenie metalowej puszkii aparatu, tzn. w gruncie rzeczy „odzwierciedlają” bezpośrednio tylko deformację puszkii. Ponieważ deformacja puszkii zależy ściśle od ciśnienia atmosferycznego, stanowi jego dokładny odpowiednik, ruchy wskazówki aparatu „odzwierciedlające” ten odpowiednik traktuje się jako „odzwierciedlenie” samego ciśnienia. Zupełnie tak samo określony układ impulsów nerwowych, np. w dotykowej strefie kory, służy osobnikowi jako odzwierciedlenie, na przykład, kulistości przedmiotu,

choć bezpośrednio jest on wywoływany nie przez sam kulisty przedmiot, ale przez odkształcenie skóry uciskanej przez ten przedmiot.

Jednakże i w badaniach nad przystosowaniem nie można zawsze stawiać znaku równości pomiędzy pojęciami „odzwierciedlenie bodźca” i „odzwierciedlenie właściwości przedmiotu”. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy nam wiadomo, że odzwierciedlenie bodźca stanowi odpowiednik właściwości dość dokładny, aby osobnik mógł na jego podstawie kierować się tą właściwością. Zachodzą jednak wypadki, kiedy badany prawidłowo kieruje się daną cechą, mimo iż zmysł, którym się aktualnie posługuje, nie jest w stanie prawidłowo odzwierciedlić odnośnej cechy. Tutaj już formuła „odzwierciedlenie bodźca = odzwierciedlenie właściwości” zawodzi, i również z funkcjonalnego punktu widzenia musimy przyjąć, że układ nerwowy odzwierciedla właśnie tylko pewne wskaźniki właściwości, a orientacja w samych właściwościach dochodzi do skutku za pomocą jakiegoś procesu „interpretacji” wskaźników. Można wymienić dwie grupy takich faktów: pierwsza obejmuje wypadki prawidłowego kierowania się daną cechą, mimo że zmysł, którym osobnik aktualnie się posługuje, w ogóle nie jest w stanie odzwierciedlić tej cechy, tj. wytworzyć jej adekwatnego, nerwowego odpowiednika. Jako przykład można przytoczyć orientowanie się za pomocą wzroku w odległości przedmiotów. Kot czy pies potrafią dokładnie dostosować długość swego skoku do widzianej odległości, a człowiek umie z dużą nawet precyzją podać, który z dwóch przedmiotów danych mu w polu widzenia znajduje się bliżej niego, a który dalej. A przecież wiemy, że obrazy powstające na siatkówkach oczu są płaskie, tzn. nie zawierają elementów głębi, to zaś znaczy, że również ich rzut na korę mózgową nie może odzwierciedlać odległości przedmiotów (Woodworth i Schlosberg, 1952, str. 455). Jeśli jednak i zwierzęta i ludzie umieją mimo to orientować się za pomocą wzroku w odległości, to najwidoczniej we wzrokowych odzwierciedleniach muszą tkwić pewne wskaźniki odległości, które przy odpowiedniej „interpretacji” umożliwiają wzrokowe kierowanie się tą cechą.

Druga grupa podobnych faktów zawiera te wypadki, w których osobnik potrafi kierować się daną cechą za pomocą np. wzroku, mimo że bodźce świetlne, którymi cecha ta działa na jego oczy, zmieniają się, a więc muszą się zmieniać również ich nerwowe odzwierciedlenia. Bodźce świetlne wysyłane przez przedmiot mogą zmieniać się zależnie od odległości przedmiotu od oka, jego położenia, oświetlenia itd., tak, że przedmiot za każdym razem trochę inaczej działa na oko i na mózg, toteż można by oczekiwać, że reakcje wypracowane na ten przedmiot w jednym układzie warunków nie powinny występować przy innym układzie, czyli powinno wystąpić zjawisko odróżniania. Tymczasem okazuje się, że i ludzie i zwierzęta potrafią kierować się daną cechą przedmiotu niezależnie od zmiany warunków, oczywiście w pewnych granicach. Fakty te są omawiane w psychologii pod nagłówkiem „stałości widzenia” i — jak widać — stanowią problem również dla psychologii zachowania się, która usiłuje abstrahować od świadomości. Już Helmholtz wysuwając to zagadnienie był zdania, że odzwierciedlenia bodźców świetlnych, które on nazywał „wrażeniami wzrokowymi”, muszą ulegać jakiejś „interpretacji” w oparciu o posiadane doświadczenie i określił ten proces jako „nieświadome wnioskowanie”. Analogiczna hipoteza „interpretacji wskaźników” staje obecnie przed psychologiem zachowania się przy analizie nerwowego odzwierciedlenia właściwości przedmiotów.

W uzupełnieniu rozważań nad nerwowym odzwierciedleniem należy zająć się bliżej zagadnieniem, na czym polega owa interpretacja wskaźników. Jeśli „odzwierciedlenie właściwości” ma służyć za definiendum „procesu poznawczego”, należałoby pokazać, że również poznawanie cech przez wskaźniki jest nie tylko odzwierciedleniem tych wskaźników, plus jakiś zagadkowy proces interpretacji, ale da się też zaliczyć do zakresu pojęcia „odzwierciedlenie cech” w tym znaczeniu, w jakim to zostało podane powyżej. W tym celu musimy przeanalizować proces „interpretacji” i wytłumaczyć, na czym on w istocie może polegać. Rozwiązania tego zagadnienia nie będziemy jednak szukać już u Adriana, który w swych badaniach ograniczył się do analizy samych zjawisk odzwierciedlenia korowego

i ich stosunku do świadomości, kwestią zaś, jak organizm wyzyskuje odzwierciedlenia w swoich reakcjach na otoczenie w ogóle nie zajmował się. O informacje z tego zakresu zwrócić się należy do badacza przystosowania, Pawłowa, który może nie jest zdolny do tak dokładnej rejestracji procesów nerwowych jak elektrofizjolog, ale za to patrzy na nie właśnie „od strony” zachowania się osobnika i jego stosunków ze środowiskiem.

Należy jednak podkreślić raz jeszcze, że wysunięty tu problem interpretacji wskaźników ma charakter funkcjonalny i jest ustawiony inaczej, niż analogiczna kwestia psychofizjologiczna: chodzi tu o zastosowanie pojęcia „odzwierciedlanie” do wyjaśnienia nie świadomości, ale zachowania się zwierząt, a w dalszej konsekwencji też i ludzi. Można inaczej powiedzieć, że pytamy nie o sposób, w jaki organizmy uświadamiają sobie przedmioty na podstawie odzwierciedleń bodźców, ale o to, jak wyzyskują one te odzwierciedlenia przy kierowaniu się cechami przedmiotów zewnętrznych w tych wszystkich wypadkach, w których odzwierciedlenia z tych czy innych powodów nie są prawidłowymi odpowiednikami odnośnych cech.

Takie sformułowanie zagadnienia nie ma też nic wspólnego z epistemologicznym problemem, czy człowiek bezpośrednio poznaje przedmioty takimi, jakimi one rzeczywiście są „same w sobie”, czy też tylko ich „symbole”. Pozornie mogłoby się komuś wydawać, że jest wprost przeciwnie. Mianowicie, dla wytłumaczenia „interpretacji” wskaźników musimy przyjąć, że mózg odzwierciedla nie tylko wskaźniki właściwości, ale również same właściwości, bo interpretacja wskaźników cechy jest możliwa tylko wtedy, gdy osobnik dysponuje doświadczeniem co do samej cechy. Gdybyśmy przyjęli, że mózg odzwierciedla zawsze tylko wskaźniki, wówczas poprawna orientacja w cechach byłaby nie tylko zupełnie problematyczna, lecz wręcz przypominałaby humorystyczny wyczyn barona Münchhausa, który za własny warkocz wyciągnął się z wody. Ktoś mógłby próbować wyzyskać tę tezę dla udowodnienia, że wobec tego istoty żywe są zdolne do bezpośredniego odzwierciedlania obiektywnych właściwości przedmiotów otoczenia. Ale należy pamiętać, że „prawidłowe odzwierciedlenie cechy” nie oznacza w tym kon-

dźwięki o rozmaitej wysokości, posiadają w korze jak gdyby swoje „prywatne” ośrodki, wyznaczone już przez samą budowę analizatora. Dzięki temu zjawiska zewnętrzne działające na receptory zwierzęcia zostają „rzutowane” na korę mózgową w postaci określonych, przestrzennych konfiguracji, stanowiących jako całość właśnie ich „odtworzenie” czy „odzwierciedlenie” przez korę. Taka koncepcja legła u podstaw wielu hipotez Pawłowa, np. teorii tłumaczącej generalizację bodźców warunkowych przez promieniowanie pobudzenia, teorii dodatniej i ujemnej indukcji z określonego ośrodka jednego bodźca na okolice sąsiednie, w których mieszczą się ośrodki innych bodźców, otrzymujące przez to dodatkowy ładunek pobudzenia względnie hamowania itd.

Ale, choć przestrzenna odpowiedniość bodźców i ich recepcji w korze odgrywała zasadniczą rolę w hipotezach Pawłowa, to jednak i on nieraz podkreślał, że ta jedna zasada nie wystarcza dla wyjaśnienia, w jaki sposób kora odtwarza wszystkie różnice zachodzące między bodźcami. Posługując się tą tylko zasadą, natrafiamy na trudności, gdy próbujemy zrozumieć np. fakty indukcji dodatniej tam, gdzie czynnik ujemny, indukujący, na przykład bodziec odróżnicowany oraz czynnik dodatni, indukowany, powiedzmy, odpowiedni dodatni bodziec warunkowy, nie mają odrębnej lokalizacji w mózgu, lecz „muszą być lokalizowane w tym samym punkcie mózgu, jak to ma miejsce w wypadku różnicowania tego samego bodźca czy to według jego siły, czy też ze względu na jego charakter stały lub przerywany, albo w zależności od tej lub innej częstotliwości przerw” (1951, str. 160). Pawłow podkreśla tu, że przy różnicowaniu np. dwóch dźwięków o tej samej częstotliwości drgnień, ale różniących się tym, że dźwięk dodatni jest stały, a różnicowy przerywany, trudno zrozumieć, w jaki sposób bodziec różnicowy wywiera dodatni wpływ indukujący na bodziec warunkowy, skoro na zasadzie przestrzennej odpowiedniości należy przyjąć, że cały ten proces odbywa się w jednym i tym samym miejscu kory mózgowej. „Jednak fakt indukcji występuje i tutaj z taką samą wyrazistością” — kończy Pawłow, nie podając ostatecznego rozwiązania problemu. Właściwie innych zasad, poza przestrzenną odpowiednością, Pawłow nie opracował

i tylko niekiedy marginesowo zaznaczał, że np. bodźcom różniącym się tylko intensywnością powinny w korze odpowiadać procesy tak samo zlokalizowane, ale różnie intensywne (1952, str. 462), że zwierzęta zdolne są do „analizy różnych momentów działania bodźca” (ibid., str. 590), co znów zakłada czasową odpowiedniość bodźca i jego recepcji korowej i in.

Ale i Pawłow nie uważa odzwierciedlania za wystarczające tłumaczenie dla przystosowawczej aktywności zwierząt i niewątpliwie podpisałby się pod poglądem Adriana, że „nie możemy wyobrazić sobie układu nerwowego w postaci szeregu mechanizmów służących do odwzorowania zjawisk zewnętrznych” (Adrian, 1948, str. 121). Również, według Pawłowa, odtwarzanie bodźców przez korę stanowi tylko „niezbędny warunek wyższego regulowania funkcji” ośrodkowego układu nerwowego, tzn. jest ono tylko punktem wyjścia dla procesów wyższej czynności nerwowej, które dopiero umożliwiają organizmowi adekwatną orientację w przedmiotach otoczenia (por. 1952, str. 435). Ale w sposobie ujmowania mechanizmów odzwierciedlających i owych wyższych mechanizmów regulujących zaznacza się między oboma uczonymi już bardzo wyraźna różnica. Jeśli Adrian w swoich badaniach zajmował się niemal wyłącznie odzwierciedlaniem bodźców, a owe dalsze procesy regulatywne rozpatrywał bardzo pobieżnie i z punktu widzenia nie zachowania się, lecz świadomości, to Pawłow — przeciwnie — jakby prześlizguje się przez odtwarzanie bodźców w korze, nie próbując nawet dokładniej określić wszystkich zasad tego odtwarzania, a całą swą uwagę skupia właśnie na wyższych czynnościach regulowania odzwierciedlającej funkcji mózgu, czynnościach umożliwiających organizmowi wyzyskanie odzwierciedleń w reagowaniu dostosowanym do sytuacji zewnętrznej.

Z wyników, do których doszedł Pawłow, można wysnuć wniosek, że „wyższe regulowanie” funkcji ośrodkowego układu nerwowego stanowi mechanizm niejako nadbudowany na odzwierciedlającej czynności kory i organizujący ją za pomocą procesów korowej analizy i syntezy. Terminem „synteza” określał Pawłow „skorjarzeniową czynność kory mózgowej” (por. Iwanow-Smolenski, 1951, str. 28), tj. — można by powiedzieć — czynność łączenia

poszczególnych odzwierciedleń bodźców za pomocą nowych dróg nerwowych. „Analiza” znów oznacza w jego terminologii „wyodrębnianie ze złożonego środowiska poszczególnych jego elementów” (1951, str., 99), co sprowadza się w ostatecznym rezultacie do wydzielania określonych odzwierciedleń z ich masy rzutowanej każdorazowo bez wyboru przez różne receptory na korę mózgową. Czynności syntezy i analizy występują, zdaniem Pawłowa, stale łącznie i „wyczerpują całe zachowanie się zwierzęcia” (1952, str. 344), tzn. obejmują całokształt wyższej czynności nerwowej wyznaczającej to zachowanie się. Jak widać, definicje te nie mówią nic o fizjologicznych mechanizmach pobudzenia i hamowania, lecz dotyczą przemian, jakim ulegają w toku „wyższej regulacji” procesy odzwierciedlania: mianowicie, z jednej strony, odzwierciedlenia łączą się tworząc „syntetyczne odzwierciedlenie”, z drugiej zaś — niektóre z nich wydzielają się z tła innych, dzięki czemu powstaje „analityczne”, tj. wybiórcze odzwierciedlenie danych czynników otoczenia.

Korowe regulowanie odzwierciedlania przez funkcje analizy i syntezy odgrywa dwojaką rolę w mechanizmie przystosowania: 1. organizuje odzwierciedlanie tak, aby osobnik mógł wybiórczo odzwierciedlić w każdorazowej sytuacji te czynniki, które mają dla niego znaczenie jako wskaźniki wartości przedmiotu. Kwestii tej, na którą zresztą Pawłow kładł przede wszystkim nacisk w swoich badaniach, będzie poświęcone obszerniejsze rozważanie w szóstym rozdziale tej pracy. W tym miejscu ważniejsze jest omówienie drugiej funkcji, jaką pełnią procesy syntezy i analizy, tj. 2. takiej organizacji procesów korowego odzwierciedlania, dzięki której organizm potrafi na podstawie odzwierciedleń dystansowych orientować się we właściwościach odległych przedmiotów. Byłby to więc właśnie mechanizm pewnego rodzaju „interpretowania” odzwierciedleń dystansowych, którego opisu na próżno szukaliśmy u Adriana.

Pawłow przedstawił swoją teorię „interpretacji” odzwierciedleń na materiale faktów recepcji wzrokowej. Zainteresował się on mianowicie psychologicznymi obserwacjami nad spostrzeganiem wypukłości i wielkości przedmiotów i, nawiązując do przedstawionej ongi przez H e l m h o l t z a hipotezy „nieświadomych wniosków”,

poddał ją bliższemu sprecyzowaniu w oparciu o swoją odruchowo-warunkową koncepcję procesów nerwowych. Jak już była poprzednio wzmianka, Helmholtz zwrócił uwagę na to, że dane, jakich dostarcza zmysł wzroku, same w sobie nie odzwierciedlają poprawnie właściwości przedmiotu, np. przekazują w zdeformowanej postaci kształty, pomniejszają przedmioty odległe, odwracają obraz otoczenia „do góry nogami” itd. Jeśli mimo to spostrzegamy przedmioty poprawnie, zgodnie z faktycznym stanem rzeczy, to widocznie do „wrażeń wzrokowych” dołącza się jakiś proces ich opracowania w oparciu o już posiadane doświadczenie. Mianowicie dane wzrokowe, wspólnie z doświadczeniem muszą stanowić pewnego rodzaju „przesłanki”, z których człowiek wysnuwa „wnioski” o rzeczywistych cechach przedmiotów, ponieważ jednak normalnie nie zdajemy sobie sprawy z tego procesu, wnioski te należy uznać za „nieświadome”. Pawłow zasadniczo zgadzał się z teorią Helmholtza, określał ją nawet jako „doskonałą” (1952, str. 112), wysunął tylko uzupełniającą tezę, że mechanizm nieświadomego wnioskowania jest w istocie procesem nerwowym i polega na „sygnalizowaniu” przez dystansowe, wzrokowe podrażnienia danych, pochodzących z analizatorów kontaktowych, przede wszystkim dotykowego i ruchowego. Może najwyraźniej została ta koncepcja przedstawiona w *Wykładach*, gdzie Pawłow usiłował wytłumaczyć przy jej pomocy wzrokowe spostrzeganie wypukłości płaskorzeźby (1951, str. 129).

Widzenie wypukłości stanowi w psychologii problem z tego względu, że obrazy powstające na siatkówkach obu oczu i rzutowane następnie na korę mózgową są płaskie, nie zawierają elementów głębi, toteż powstaje pytanie, jak człowiek może mimo to widzieć wypukłość przedmiotów. Jest to analogiczny problem jak przy spostrzeganiu odległości (por. str. 129). Tak właśnie sformułował to zagadnienie również i Pawłow (Pawł. Sr., t. II, str. 566—7), a usiłując je rozwiązać za pomocą swojej teorii zwrócił uwagę na to, że wypukłość stanowi dla systemu nerwowego układ dwojakiego rodzaju bodźców: świetlnych, działających z odległości na oko, i dotykowych, odbieranych w bezpośrednim kontakcie z przedmiotem. Z nich jednak tylko bodźce dotykowe są dla recepcji wypukłości

„pierwotne i zasadnicze”, natomiast bodźce świetlne, czyli charakterystyczny dla wypukłej powierzchni układ światła i cieni, „są to sygnalizacyjne bodźce warunkowe, które uzyskały swe życiowe znaczenie wtórnie, wskutek jednoczesnego występowania z pierwszymi”.

Określając bodźce dotykowe, którymi wypukły przedmiot działa na organizm, jako „pierwotne i zasadnicze”, Pawłow miał prawdopodobnie na myśli to, że tylko dotyk jest narządem zmysłowym właściwym, adekwatnym dla odbioru wypukłości, tj. tylko on umożliwia spostrzeżenie tej cechy bezpośrednio, bez żadnej nauki i doświadczenia. Wzrokowe spostrzeżenie wypukłości przedmiotu jest w tym ujęciu procesem pochodnym i powstaje w ten sposób, że bodźce świetlne, którymi przedmiot wypukły działa na oko, skojarzywszy się na zasadzie styczności z bodźcami dotykowymi, stały się „sygnałami” tamtych. Najogólniej mówiąc, w tej koncepcji doznania wzrokowe są tylko sygnalizacyjnymi wskaźnikami wypukłości i dopiero na bazie doświadczenia dotykowego umożliwiają osobnikowi spostrzeżenie tej właściwości. Nawiasowo dodać trzeba, że Pawłow później jeszcze rozwinął tę interpretację, mianowicie uwzględnił, iż przy wzrokowym spostrzeganiu wypukłości, poza światłocieniem, ważną rolę odgrywają również dwa inne rodzaje sygnałów, mianowicie nieodpowiedniość obrazów na siatkówce obu oczu oraz proprioceptywne podrażnienia płynące od mięśni zarządzających akomodacją soczewki (Pawł. Sr., t. II, str. 566).

Teorii tej nie należy rozumieć tak, jakoby — zdaniem Pawłowa — człowiek najpierw uświadamiał sobie wzrokowe i okoruchowe sygnały, a dopiero potem „interpretował” je w oparciu o swoje doświadczenie dotykowe. Proces sygnalizowania jakości dotykowych przez wzrokowe jest mechanizmem czysto nerwowym i przebiega poza świadomością, w świadomości zaś występuje wówczas bezpośrednio spostrzeżenie wypukłości za pomocą wzroku. Jest to więc nie opis świadomości przy spostrzeganiu, ale wytłumaczenie jej genezy. Zresztą i teoria „nieświadomych wniosków” Helmholtza nie miała na celu, jak to mylnie sądzą niektórzy psychologowie, opisu spostrzegania, ale była pewną hipotezą wyjaśniającą, jak powstaje odzwierciedlanie przedmiotów w świadomości.

I „wrażenia zmysłowe”, w tym znaczeniu, w jakim terminu tego używał Helmholtz, i oparte na nich „wnioskowanie” są procesami hipotetycznymi, normalnie nie danymi w doświadczeniu, toteż krytykę tej teorii, wykazującą na podstawie introspekcji, że w normalnym spostrzeganiu nie mamy nigdy do czynienia z żadnym wnioskowaniem z wrażeń, należy uważać za całkowicie chybioną i polegającą na niezrozumieniu myśli Helmholtza. Jednakże teoria Pawłowa ma tę wyższość nad tłumaczeniem Helmholtza, że nieokreślone bliżej, nieświadome „wrażenia” i „wnioskowania” zamienia na proces nerwowej sygnalizacji, konkretyzując w ten sposób jakby niedokończoną myśl tego wielkiego uczonego.

W analogiczny sposób tłumaczył Pawłow korektury danych zmysłowych zachodzące przy wzrokowym spostrzeganiu wielkości przedmiotu. Wiadomo, że widząc np. oddalającego się od nas człowieka, przez dłuższy czas nie odnosimy wrażeń, jakoby jego postać malała, mimo że — jak wynika z praw optyki — obraz rzutowany na siatkówkę i przekazywany do mózgu zmniejsza się w tych warunkach bardzo szybko. Zjawisko to, zaliczane w psychologii do faktów „stałości widzenia”, tłumaczy Pawłow tym, że dane wzrokowe w połączeniu z ruchowymi podrażnieniami, dopływającymi od mięśni akomodujących soczewkę oka, stanowią sygnały wielkości dotykowej, tj. rzeczywistej i stałej wielkości przedmiotu, takiej, jaką poznajemy przy pomocy dotyku jako zmysłu „pierwotnego” i adekwatnego dla odbioru tej cechy. Doświadczenie kontaktowe stanowiłoby więc czynnik nie tylko umożliwiający spostrzeganie cech zasadniczo oku niedostępnych, ale również podstawę korektury perspektywicznych wypaczeń, jakim ulegają odzwierciedlenia wzrokowe.

Koncepcja ta, którą można określić jako „teorię międzyanalizatorowej sygnalizacji”, została przez Pawłowa sformułowana tylko pobieżnie i mimochodem, toteż nastęrcza okazję do pewnych nieporozumień. Chodzi tu przede wszystkim o to, jak należy rozumieć w tym zastosowaniu terminy „sygnalizacja” i „bodziec sygnalizacyjny”. Jak wiadomo, pojęcie sygnału, wypracowane przez Pawłowa w doświadczeniach nad ślinowymi odruchami warunkowymi u psów, oznacza taki czynnik, który wskutek regularnego poprzedzania ja-

kiegoś bodźca bezwarunkowego, czyli wywołującego sam przez się, w sposób wrodzony, określoną reakcję, skojarzył się z nim i dlatego potem sam wywołuje daną reakcję niejako „w zastępstwie” tamtego. Inaczej mówiąc, kryterium „sygnału” (bodźca sygnalizacyjnego) stanowi określona reakcja: zwrot „*A* jest sygnałem *B*”, znaczy tu tyle co: *A* na zasadzie skojarzenia z *B* wywołuje taką samą reakcję jak *B*⁶. Spróbujmy teraz ustawić w tym schemacie np. proces między-analizatorowej sygnalizacji wypukłości: funkcję bodźca bezwarunkowego (*B*) pełnią tu „zasadnicze i pierwotne” bodźce dotykowe, bodźcami warunkowymi zaś, czyli „sygnałami” (*A*) mają być, zgodnie ze sformułowaniem Pawłowa, bodźce świetlne. Gdzie jednak jest reakcja, którą powinny wywoływać owe bodźce sygnalizacyjne w zastępstwie tamtych?

Fakt, że Pawłow zastosował swoją teorię odruchowo-warunkową do wyjaśnienia faktów świadomości, mógłby komuś nasunąć myśl, że jako „reakcję” pojmował on uświadomienie sobie określonych cech, wypukłości, wielkości i in. W tym ujęciu świadomość np. wypukłości stanowiłaby swoistą bezwarunkową „reakcję” ośrodkowego układu nerwowego na bodźce dotykowe, ale mogłaby być wywoływana również zastępczo przez skojarzone z nimi bodźce wzrokowe. Byłby to proces tego samego typu co odruchowa reakcja ślinowa, stanowiąca bezwarunkową odpowiedź organizmu na smak pokarmu czy kwasu, ale wywoływana również zastępczo przez odpowiednie bodźce warunkowe, np. przez światło lampki. Czyżby więc Pawłow wysuwał tu koncepcję jakichś osobnych „odruchów świadomości” i uważał świadomość za pewną formę odruchowej reakcji na bodźce zewnętrzne, równorzędną w stosunku do reakcji wydzielniczych czy motorycznych? Taki wniosek wysnuwa z jego sformułowań Leontiew, stwierdzając, że „wrażenia i spostrzeżenia stanowią wytwory reflektorycznej czynności mózgu. Refleksy te tworzą się podług fizjologicznych praw zarządzających czynnością mózgu i różnią się od innych refleksów tym, że ich efekt jest podobizną właściwości zewnętrznych przedmiotów, tzn. jest to efekt zmysłowy, poznawczy w szerokim znaczeniu tego słowa” (Leontiew, 1952, str. 60).

Ale chyba trudno podsuwać taką teorię właśnie Pawłowowi, gdyż

jest ona sprzeczna z całym duchem pawłowizmu, a szczególnie z pawłowowskim sposobem pojmowania procesów psychicznych. Określanie świadomości jako reakcji na bodźce, dochodzącej do skutku za pośrednictwem osobnego, ośrodkowego mechanizmu nerwowej sygnalizacji, zakładałoby, że uważa się ją za osobny proces, różny od procesów nerwowych, a tylko wywoływany przez nie, tak jak warunkowe ślinienie się jest wywoływane przez ośrodkowy proces sygnalizacji. Byłby to więc wyraźnie dualistyczny pogląd na świadomość i procesy nerwowe, czyli teoria, którą Pawłow ostro zwalczał i przeciwstawiał jej swoją monistyczną koncepcję, pojmującą świadomość jako konstytutywny element jednolitego procesu psychonerwowego, czyli „psychicznego”. Prawdopodobnie więc nie na tej drodze należy szukać zrozumienia właściwego sensu międzyanalizatorowej sygnalizacji.

Lakoniczność sformułowań Pawłowa znacznie utrudnia odtworzenie jego myśli, ale wydaje się, że teorię międzyanalizatorowej sygnalizacji da się zrozumieć inaczej, w sposób bardziej zgodny i z zasadniczą definicją „sygnału”, i z poglądem Pawłowa na naturę procesów psychicznych. Mianowicie, „bodźce” świetlne i dotykowe będziemy uważać za czynniki wywołujące nie tylko fakty świadomości, spostrzeganie, ale — i to przede wszystkim — będziemy w nich widzieć bodźce dla motorycznych, przystosowawczych reakcji organizmu. Spróbujmy rozpatrzyć z tego punktu widzenia teorię międzyanalizatorowej sygnalizacji, trzymając się przykładu z reagowaniem na wypukłość przedmiotu. Przypuśćmy, że idzie tu nie o „reakcję świadomości”, ale o rzeczywistą reakcję motoryczną, np. o sięganie do trójwymiarowego przedmiotu przez małe dziecko, które jeszcze nie posiada doświadczenia, i przez osobnika dorosłego. Dziecko nie umie wykonać czynności chwytania w sposób prawidłowy i to nie tylko dlatego, że nie trafia ręką w przedmiot, ale też i z tego powodu, że nie układa palców zawczasu w sposób odpowiedni i formuje chwyt palców dopiero w bezpośrednim kontakcie z wypukłym przedmiotem. Inaczej można powiedzieć, że wykonując czynność chwytania kieruje się ono tylko jego „wypukłością dotykową”, reaguje na bodźce dotykowe jako „pierwotne i zasadnicze”, tj. bezwarunkowe. Nato-

miast osobnik dorosły, a nawet starsze dziecko, sięgając po widziany przedmiot, od razu, z góry ustawiają palce w pozycji umożliwiającej natychmiastowe zręczne i sprawne uchwycenie go. Najwidoczniej bodźce świetlne uległy już u nich skojarzeniu z bodźcami dotykowymi, tak że działają teraz jako „sygnalizacyjne bodźce warunkowe”, i wywołują antycypacyjnie reakcję formowania chwytu w zastępstwie pierwotnych, bezwarunkowych bodźców dotykowych.

W tym ujęciu pawłowowska koncepcja uzyskuje dopiero swój pełny sens, ponieważ zastąpiwszy „reakcje świadomości” realnymi aktami behavioralnymi i reakcjami motorycznymi, możemy stosować pojęcie sygnału i bodźca bezwarunkowego w ich właściwym, dosłownym znaczeniu. Tłumaczenie faktów spostrzegania pozostaje przy tym bez zmiany. Różnica jest tylko ta, że spostrzeganie uważamy tu nie za osobną „reakcję” na bodźce, ale za psychoneurwowy proces pośredniczący między bodźcem i motoryczną reakcją, np. chwytniem przedmiotu. W tym wypadku jest ono ośrodkowym członem odruchu warunkowego i można je badać — zgodnie z ogólną receptą Pawłowa na badania psychologiczne — rekonstruuując sygnalizacyjny mechanizm tej czynności i „nakładając” na niego odpowiednie „stany subiektywne”. Z pewnością, proces spostrzegania może występować także jakby samodzielnie, przy końcowym, motorycznym członie całego procesu odruchowego znacznie zredukowanym, np. tylko do czynności przypatrywania się, tj. nastawiania gałek ocznych na przedmiot. Z taką sytuacją mamy pospolicie do czynienia w muzeum, gdzie nie wolno dotykać eksponatów, jak i w życiu codziennym, w którym cały szereg motorycznych reakcji człowieka ulega z tych lub innych względów zahamowaniu. Jednakże można przypuszczać, że i w tych wypadkach, w których odruch został prawie że pozbawiony swej części efektorowej, skrócony do „dwóch trzecich”, ośrodkowy mechanizm sygnalizacyjny leżący u podstaw spostrzegania przebiega według analogicznych praw.

Nie jest rzeczą szczególnie ważną, czy Pawłow w taki właśnie sposób rozumiał swoją teorię międzyanalizatorowej sygnalizacji, czy też jest to już pewne rozwinięcie jakiejś intuicji, która przyświecała mu w znacznie mniej skonkretyzowanej formie. Na pewno można

powiedzieć tylko, że jest to jedyne jej rozumienie zgodne z duchem pawłowizmu jako jednolitej całości. Nie jest też istotne, czy w każdym wypadku tłumaczenia Pawłowa są merytorycznie trafne, czy np. przy recepcji wielkości przedmiotów jedyną bezwarunkową bazę tego procesu należy widzieć w danych dotykowych. Wyjaśnienie tych i innych faktów przez wykrycie dla każdego z nich właściwych bodźców pierwotnych i wskaźników sygnalizacyjnych stanowi zadanie dla konkretnych badań nad procesami recepcji. W tym miejscu istotna jest tylko zasadnicza myśl „międzyanalizatorowej sygnalizacji” i należy zapytać, jakie z niej wynikają wnioski na temat „interpretacji” odzwierciedleń. W tym celu musimy teorię tę oczyścić z wszystkiego, co odnosi się do spostrzegania jako stanu świadomości, a wziąć pod uwagę wyłącznie sam nerwowy mechanizm odtwarzania bodźców w korze mózgowej. Po przeprowadzeniu tej „kosmetycznej” operacji dochodzimy do następującego sformułowania: jedna i ta sama właściwość zewnętrznych przedmiotów może oddziaływać na kilka różnych analizatorów, ale tylko niektóre z nich mogą daną cechę wprost odzwierciedlać, inne natomiast odzwierciedlają tylko jej wskaźniki. Dla bardzo wielu cech przedmiotów, np. dla wielkości, trójwymiarowego kształtu i wypukłości, dla ciężaru itd., adekwatne, „pierwotne”, są analizatory kontaktowe, głównie zmysł dotyku i ruchu, natomiast analizatory dystansowe: wzrokowy, słuchowy i węchowy zasadniczo odbierają tylko wskaźniki tych cech, tzn. pozwalają kierować się daną cechą tylko w oparciu o doświadczenie zebrane za pomocą tamtych. Proces kierowania się cechą na podstawie jej wskaźników sprowadza się do odruchowo-warunkowego sygnalizowania odzwierciedleń właściwych przez odzwierciedlenia wskaźników. Odbywa się to w ten sposób, że odzwierciedlenie wskaźnika, np. wzrokowego, dzięki wytworzonym uprzednio skojarzeniom, aktualizuje w korze mózgowej antycypacyjne odzwierciedlenie, dajmy na to dotykowe, samej cechy, wskutek tego zaś osobnik może cechą tą kierować się z odległości, nie będąc zmuszony za każdym razem bezpośrednio do dotykania przedmiotu.

Jeśli nawiążemy teraz do postawionego poprzednio zagadnienia, czy również w wypadku kierowania się cechą przedmiotu na pod-

stawie jej wskaźników mamy do czynienia z odzwierciedlaniem tej cechy w mózgu, odpowiedź w świetle teorii międzyanalyzerowej sygnalizacji musi być twierdząca. Orientacja w cesze przedmiotu na podstawie jej wskaźników jest również odzwierciedlaniem cechy, tylko że nie bez pośrednim, ale pośrednim, mianowicie bezpośrednio są tu odzwierciedlane nie same cechy (czy też ich stałe odpowiedniki), ale ich sygnalizacyjne wskaźniki, jednakże odzwierciedlenie wskaźników aktualizuje w korze odzwierciedlenie samej właściwości, tak, że kierowanie się daną cechą i w tym wypadku opiera się na jej odzwierciedleniu.

Zapewne przesadą byłoby twierdzić, że analizatory kontaktowe są adekwatnymi narządami odzwierciedlania wszystkich cech. Na przykład takie cechy przedmiotu, jak barwa, dają się odzwierciedlić tylko za pomocą wzroku, a więc należałoby stąd wnosić, że wzrok jest analizatorem odzwierciedlającym zarówno same barwy, jak też ich wskaźniki. Powstaje problem, w jakich okolicznościach działa on jako narząd prawidłowego odzwierciedlania samych barw. Pewne trudności powstaną również, gdy zechcemy rozpatrywać dotyk jako właściwy narząd odzwierciedlania wielkości przedmiotów, mianowicie w wypadkach wzrokowego orientowania się w wielkości wysokiego drzewa, budynku itd., tj. przedmiotów, których wielkość ze zrozumiałych względów nie da się ująć dotykiem. Niewątpliwie jednak analizatory kontaktowe bardzo często funkcjonują jako narządy odzwierciedlania cech, a doświadczenie kontaktowe leży u podstaw naszej, powiedzmy, wzrokowej orientacji w otoczeniu części, niż bylibyśmy skłonni przyjąć przy powierzchownym rozpatrywaniu faktów. Badania eksperymentalne wskazują wyraźnie, że np. wzrokowa orientacja nie tylko w wypukłości, ale też w wymiarach góra—dół nie polega na bezpośrednim wzrokowym odzwierciedlaniu położenia przedmiotów w przestrzeni, ale, że odbywa się w oparciu o doświadczenie dotykowo-ruchowe. Gdy badany włoży specjalne okulary odwracające obraz świata „do góry nogami”, początkowo nie umie kierować się według takiego zdeformowanego odzwierciedlenia i popełnia liczne omyłki, jeśli jednak okulary nosi przez czas dłuższy, reakcje jego stają się znów prawidłowe. Najwidoczniej w okresie

ćwiczenia nowe wskaźniki wzrokowe skojarzyły się z danymi kontaktowymi, dotykowo-motorycznymi i odtąd pozwalały mu prawidłowo kierować się położeniem przedmiotów w oparciu o doświadczenie kontaktowe. Boring, Langfeld i Weld wysnuwają stąd wniosek, że „wymiar góra—dół prawdopodobnie mają znaczenie tylko w terminach czynności, które wykonujemy w stosunku do otoczenia” (1948, str. 242), a to znaczy właśnie, że zasadnicze odzwierciedlenia tych cech mają charakter kontaktowy, dotykowo-motoryczny, wzrok zaś dostarcza tylko ich wskaźników. Interesujący jest również fakt, że — jak świadczą wypowiedzi badanych — z chwilą gdy nauczyli się oni kierować według nowych wskaźników wzrokowych, zaczęli również normalnie, tj. prosto widzieć swe otoczenie. Najwidoczniej wzrok „uczy się” tu stosować do danych doświadczenia kontaktowego. Eksperyment ten tłumaczy również fakt, dlaczego człowiek normalnie orientuje się za pomocą wzroku w położeniu przedmiotów, choć — jak wiadomo — obraz siatkówkowy otoczenia jest u niego stale odwrócony „do góry nogami” wskutek działania dwuwypukłej soczewki oka. Najwidoczniej mózg nasz już od dzieciństwa w warunkach życia codziennego uczy się dokonywać owej sztuki „prostowania” odzwierciedleń wzrokowych, którą w taki pomysłowy sposób zademonstrowano w opisanym eksperymencie.

Doniosła rola, jaką grają analizatory kontaktowe w odzwierciedleniu otoczenia tłumaczy się zapewne tym, że bodźce pośredniczące, za pomocą których działają na organizm przedmioty w bezpośrednim kontakcie, są w znacznie wyższym stopniu zależne od samych właściwości przedmiotu, a czynniki uboczne mają na nie znacznie mniejszy wpływ, niż przy dystansowych bodźcach np. świetlnych. Bodźce, dajmy na to dotykowe, którymi działa na skórę przedmiot szorstki, są niezależne od tych wszystkich czynników, jakich wpływ stwierdzamy przy wskaźnikach świetlnych lub akustycznych, toteż odzwierciedlenie dotykowe jest bez porównania bardziej stałe, niż odzwierciedlenia dystansowe. Chyba dlatego właśnie do danych kontaktowych żywimy w życiu większe zaufanie niż do danych wzroku lub słuchu, co podkreślają nieraz różni autorzy (por. np. Szuman, 1932, str. 379).

Raz jednak jeszcze należy podkreślić, że problem, jakie analizatory są dla poszczególnych cech przedmiotów zewnętrznych „pierwotne”, a jakie „wtórne”, da się rozwiązać tylko w drodze osobnych badań eksperymentalnych. W tym miejscu istotna jest tylko zasadnicza myśl, że wszelkie kierowanie się daną cechą zakłada już możliwość prawidłowego jej odzwierciedlenia i dokonuje się na podstawie takiego odzwierciedlenia, aktualizowanego bądź bezpośrednio przez samą cechę, bądź też pośrednio przez jej takie lub inne wskaźniki.

5. *„Nerwowe odzwierciedlanie” jako termin psychologiczny.* Na zakończenie rozważań nad pojęciem nerwowego odzwierciedlenia należy poświęcić jeszcze trochę uwagi zagadnieniu, czy stwierdzany i przez Adriana i przez Pawłowa „odzwierciedlający aspekt” procesów recepcji można uważać za ich właściwość psychologiczną, a nie za pewną dodatkową, fizjologiczną charakterystykę. Należałoby zauważyć, że zarówno Adrian, jak i Pawłow, dalecy byli od przypisywania nerwowym korelatom bodźców zewnętrznych jako takim charakteru psychologicznego. Adrian widział w „odzwierciedleniach” tylko ustrukturuwane na pewnych zasadach i dlatego zgodne z bodźcami konfiguracje impulsów nerwowych, Pawłow zaś, mówiąc o „stanach komórek nerwowych”, które „odtworzą” bodźce, oraz o ich organizowaniu za pomocą czynności analizy i syntezy sądził, że pozostaje w granicach czystej fizjologii, psychologię uważali bowiem obaj za naukę o świadomości, a nie o procesach nerwowych. Dla psychologa jednak, który z uwagi na potrzeby własnej nauki dokonuje rewizji jej metodologicznych podstaw, obowiązujące są tylko wyniki badań, ale nie osobiste poglądy fizjologów na przedmiot badania psychologii; tutaj psycholog ma pełne prawo do samodzielności. Rozpatrzmy więc to zagadnienie na własną rękę.

Przed wszystkim zwrócę uwagę na to, że fizjolog, stwierdzając odzwierciedlający aspekt procesów nerwowych, wychodzi już poza charakterystyczny dla swej nauki sposób patrzenia na te procesy. Jak wspominałem poprzednio, typowe dla fizjologa jest rozpatrywanie i opisywanie procesów nerwowych, „samych w sobie”, jako zjawisk powstających w tkance nerwowej. Ale takim badaniem nie

można wykryć ich odzwierciedlającego charakteru. W tym celu fizjolog musi ująć te procesy w relacji do działającego bodźca, porównać je z jego właściwościami i dopiero wtedy jest w stanie stwierdzić, że w swym przebiegu stosują się one do czynników, którymi działa na organizm świat zewnętrzny i że układają się w konfiguracje odpowiadające właściwościom bodźców. Dzięki temu chwytowi fizjolog dokonuje ważnego odkrycia, stwierdza nową prawidłowość, według której funkcjonuje układ nerwowy, ale równocześnie zaczyna patrzeć na przedmiot swego badania w sposób nie fizjologiczny, lecz psychologiczny. Bo przecież to właśnie psycholog analizuje badane procesy w relacji do otoczenia, jako jego odzwierciedlenia czy przedstawienia, np. pyta o progi odzwierciedlenia, czyli o najmniejsze bodźce, które organizm potrafi odzwierciedlić za pomocą takiego czy innego narządu zmysłowego, o progi różnicy, tj. o najmniejszą zmianę, na przykład w intensywności bodźca, przy której już zmienia się odzwierciedlenie itd. Jest rzeczą znamionną, że takie same pytania stawia fizjolog pod adresem nerwowego odzwierciedlenia. Adrian zastanawia się nad „progami wyładowań impulsów” wchodzących w skład nerwowego odzwierciedlenia bodźca, czy nad „zmiennością wyładowań nerwowych” odpowiadającą zmianom bodźca (Adrian, l. c., str. 48—9), a Pawłow w rozdziale VIII *Wykładów* poświęca wiele miejsca rozmaitym „progom” odzwierciedlenia u psów. Znajdujemy tu np. uwagi na temat progów różnicy w odzwierciedlaniu intensywności światła, wyliczenie, że próg różnicy dla dźwięków o różnej wysokości wynosi u psów ok. 1/8 tonu, jest też wzmianka, że „granica wysokości tonów, na jakie jeszcze jest wrażliwy aparat słuchowy psa”, tj. górny próg wysokości tonów, jest u psa wyższy niż u człowieka, bo pies reaguje na takie wysokości, których człowiek już nie słyszy (1951, str. 119). Mimo woli nasuwa się wniosek, że chyba nerwowe odzwierciedlenie jest zjawiskiem o charakterze psychologicznym, skoro można w odniesieniu do niego stawiać takie same pytania jak te, które wysuwa psycholog w stosunku do zjawisk badanych we własnych doświadczeniach. Spróbujmy jeszcze dokładniej rozwinąć tę myśl, mianowicie bliżej określić, na czym może polegać ów psychologiczny charakter

odzwierciedlenia nerwowego. Z wywodów Adriana i Pawłowa wynika, że układy procesów nerwowych odzwierciedlające dane bodźce zewnętrzne można rozpatrywać z dwóch różnych punktów widzenia: po pierwsze — pod względem ich fizjologicznej struktury, po wtóre — jako całości lepiej lub gorzej odpowiadające odzwierciedlanemu bodźcowi. Pierwszy sposób patrzenia na nerwowe odzwierciedlanie jest typowy dla fizjologa i polega na tym, że odzwierciedlenia rozkłada się na poszczególne, elementarne zjawiska, elementarne czynności tkanki nerwowej, pozostające względem siebie w określonych stosunkach przestrzennych i czasowych. Tak właśnie postępuje w swej pracy Adrian, określając przestrzenną i czasową zasadę odzwierciedlania, i to samo czyni Pawłow, gdy np. omawia przestrzenny rozkład „punktów” korowych pobudzanych przez dany bodziec, kojarzenie odzwierciedleń, tj. czynność ich syntezy wiąże „z funkcją błony rozdzielczej, o ile taka istnieje, lub po prostu coraz subtelniejszych rozgałęzień pomiędzy neuronami, pomiędzy poszczególnymi komórkami nerwowymi” (1952, str. 371), a analizę, tj. wybiórcze odzwierciedlanie bodźców, sprowadza do określonego układu pobudzenia i hamowania (Lewicki, 1955, str. 57). Natomiast przy drugim sposobie rozpatrywania odzwierciedleń, który można określić właśnie jako „psychologiczny”, zasadniczo nie interesuje nas fizjologiczna struktura tego procesu, a pytamy raczej o to, co zostało odzwierciedlone w korze mózgowej, jak dokładnie odpowiada odzwierciedlenie działającemu bodźcowi i pytamy o warunki tej zgodności. Można chyba powiedzieć, że w tym wypadku idzie nam o treść odzwierciedlania. Praca Adriana oraz uwagi Pawłowa wskazują, że badanie treści odzwierciedleń może być dokonane zarówno metodą elektrofizjologiczną, jak i odruchowo-warunkową. Adrian zaznacza, że elektrofizjologiczne zapisy, którymi on sam posługiwał się jako materiałem do analizy fizjologicznej budowy odzwierciedleń, można równie dobrze wyzyskać dla określenia tego, co organizm odzwierciedla, mianowicie, można na ich podstawie odtworzyć bodźce, które w danej chwili działają na receptory osobnika, np. „zrekonstruować dźwięk, który trafia do ucha” (l. c., str. 82). Pawłow znów, na podstawie warunkowych reakcji psów wnosi,

jak dokładnie zwierzę potrafi odzwierciedlić np. określoną wysokość dźwięku, częstotliwość uderzeń metronomu, jak dokładnie potrafi odzwierciedlić stosunki między tonami (badania Kleszczowa), niezależnie od jakości samych tonów itd. Określając tymi metodami treść odzwierciedlenia, badacz nie musi brać pod uwagę fizjologicznych prawidłowości, według których mózg wytwarza odzwierciedlenie. Jest to problem, który powinien być osobno stawiany i rozwiązywany. Jeśli powołać się na to, co zostało poprzednio powiedziane na temat pewnych analogii między mózgowym odzwierciedleniem bodźców i „odzwierciedleniem” np. temperatury przez termometr, można by postawę badacza treści odzwierciedleń porównać z nastawieniem fizyka, który sprawdza dokładność, z jaką jego termometr mierzy temperaturę. I on nie wglębia się w tym wypadku w prawa rządzące rozszerzaniem się rtęci, ale wprost ze skali odczytuje temperaturę, określając dokładność tego „odzwierciedlenia” na podstawie porównania z danymi innego, precyzyjnego termometru. Ilość stopni odczytanych na kontrolowanym instrumencie stanowi w tym wypadku „treść odzwierciedlenia”, której dokładność sprawdza fizyk, podobnie jak to czyni badacz mózgu, porównujący treść nerwowego odzwierciedlenia z fizykalnymi pomiarami bodźców.

Na tej podstawie wysnujemy wniosek, że „psychologiczny aspekt” nerwowych odzwierciedleń sprowadza się w istocie do ich treści. Treść jest właściwością odzwierciedleń psychologiczną, a nie fizjologiczną i nie mieści się w siatce pojęć fizjologicznych. Słusznie zauważa to Tiepłow i w odniesieniu do treści świadomych tak formułuje swoje stanowisko:

„Nie można zgodzić się na pogląd, że pierwiastek psychiczny sprowadza się do fizjologicznego, że fizjologiczna charakterystyka procesu całkowicie wyczerpuje jego psychiczny charakter. Fizjologiczna charakterystyka procesu spostrzegania lub myślenia nie zawiera jeszcze treści obrazów i myśli, i dlatego nie można uznać jej za wyczerpującą. Engels pisał w *Dialektyce przyrody*: „Niewątpliwie kiedyś »sprowadzimy« myślenie do molekularnych i chemicznych ruchów w mózgu; ale czyż to wyczerpuje istotę myślenia?” (Tiepłow, 1952, str. 70—71).

Ale to samo można powiedzieć i o nerwowym odzwierciedlaniu, którym kierują się zwierzęta w swoim przystosowaniu do otoczenia: i ono nie daje się zamknąć bez reszty w terminach fizjologicznych, te bowiem nie uwzględniają treści odzwierciedleń. Wszystko, co może zrobić tu fizjolog za pomocą właściwej sobie terminologii — to opisanie fizjologicznej struktury odzwierciedlania, przestrzenno-czasowych układów elementarnych czynności mózgu, impulsów nerwowych czy funkcji pobudzenia i hamowania. Ale czyż to „wyczerpuje istotę” odzwierciedlania? Mózg wytwarza korowe obrazy przedmiotów zewnętrznych, malując je nie farbami, lecz za pomocą procesów fizjologicznych i te obrazy stanowią podstawę dla kierowania się przez zwierzę cechami przedmiotów w jego postępowaniu. Fizjolog jest zasadniczo ograniczony do analizy samych farb składających się na te obrazy, ale w ten sposób nie można dotrzeć do tego, co obraz przedstawia. W tym celu należy zestawić ów obraz, zrekonstruowany na podstawie wszystkich dostępnych metod, a przede wszystkim na podstawie reakcji badanego na bodźce, z otoczeniem i stwierdzić, co zostało w mózgu „wymalowane” i z jaką dokładnością. Tego zadania może podjąć się tylko psychologia jako nauka o „odzwierciedlającej czynności mózgu” (Tieplow, 1952, str. 70), a fizjologowie, którzy — jak np. nieraz Pawłow — zajmowali się tymi zagadnieniami, mogą być uważani za pionierów tak pojmowanej psychologii. Psychologia rozszerza w ten sposób zakres swoich badań, ale zyskuje przez to niezmiernie dużo, bo możliwość prowadzenia logicznie uzasadnionych badań nad przystosowaniem do otoczenia.

Jeśli jednak procesy recepcji bodźców w ośrodkowym układzie nerwowym mają swój realny, psychologiczny aspekt odzwierciedlający, to zaproponowane poprzednio określenie „poznawania” jako procesu nerwowego odzwierciedlania wydaje się logiczne i sensowne. „Poznawać” — znaczyłoby wówczas tyle, co odzwierciedlać (w podanym znaczeniu) przedmioty, ich cechy i stosunki, jakie między nimi zachodzą, a zewnętrznym jego kryterium byłyby zjawiska kierowania się danymi szczegółami w przystosowaniu do otoczenia. Tak pojęte poznawanie byłoby właściwe dla całego świata zwierzęcego, bo każde zwierzę dla utrzymania się przy życiu musi odzwierciedlać wskaź-

niki określonych korzyści i szkód, a w pewnych wypadkach, na wyższych poziomach rozwojowych, również wskaźniki działania dostosowanego do danej sytuacji. Jak każda życiowo doniosła funkcja organizmu, tak też i poznawanie ulegałoby w toku filogenetycznego rozwoju postępującej komplikacji, treści odzwierciedlania stawałyby się coraz bardziej rozczłonowane i coraz bogatsze, począwszy od ameby, która potrafi odzwierciedlać tylko bardzo nieliczne bodźce kontaktowe, poprzez złożone formy odzwierciedlania telereceptorycznego, spotykane już u owadów, a potem, na jeszcze wyższym szczeblu u kręgowców, szczególnie u ssaków, aż do odzwierciedlania pojęciowego, jakie w najwyższej formie znajdujemy u człowieka.

Ten łańcuch rozwojowy komplikuje się dodatkowo przez to, że na pewnym jego poziomie pojawia się poznawanie *ś w i a d o m e*, może najpierw w postaci prymitywnych doznań zmysłowych, które później jednak ulegają dalszej ewolucji, przechodząc w spostrzeżenia, wyobrażenia, sądy itd. Jednakże nie potrafimy jeszcze ani określić granicy dzielącej istoty poznające swe otoczenie tylko nieświadomie od tych, u których rozwinęło się poznanie świadome, ani też nie umiemy pokazać, jakie właściwie korzyści przyniosła organizmom zdolność uświadamiania sobie treści odzwierciedlanych przez mózg. Ustalenie bogactwa, jakości i rozczłonowania treści, którymi istoty żywe posługują się w swych stosunkach z otoczeniem, zdolności do pamiętania i odtwarzania treści, praw rządzących ich powstawaniem, rozwojem, zanikaniem itd. — to wszystko, do czego w chwili obecnej zdolny jest psycholog w badaniach nad rolą procesów poznawczych w przystosowaniu poszczególnych gatunków do otoczenia. Ale to wystarcza dla prowadzenia porównawczych badań nad ludźmi i zwierzętami, badań, które mogą wykazać, jak w toku filogenetycznego rozwoju doskonali się poznawanie, umożliwiając coraz to wyższe formy przystosowania do otoczenia. A to już będzie więcej, niż dotychczas potrafiła zrobić psychologia.

Tu jednak powstaje jeszcze jedno, dodatkowe pytanie: czy definicja „poznawania”, określająca je jako proces nerwowego odzwierciedlania otoczenia, jest już rzeczywiście w pełni wystarczająca? Niewątpliwie, proces poznawczy jako proces wyznaczający akty kiero-

wania się cechami przedmiotów zewnętrznych musi być odzwierciedlaniem, bo — jak poprzednio starałem się pokazać — akty te zakładają już zróżnicowaną, adekwatną recepcję odnośnych bodźców w układzie nerwowym osobnika. Czy jednak można bez żadnych zastrzeżeń postawić po prostu znak równości pomiędzy „poznawaniem” i „nerwowym odzwierciedlaniem” — i to nawet abstrahując od przyzwyczajenia, które każe nam widzieć w procesach umysłowych tylko najbardziej typowe akty świadomości? Kwestii tej będzie poświęcony następny rozdział niniejszej pracy.

1. *Pojęcie orientacji w otoczeniu.* Jest pewien bardzo ważny powód, dla którego przeanalizowane poprzednio pojęcie nerwowego odzwierciedlenia nie może być wprost utożsamione z „poznawaniem”, choć niewątpliwie powinno stanowić ważny składnik definicji tego terminu. Mianowicie odzwierciedlenie, pojmowane jako wytwarzanie odpowiedników bodźców zewnętrznych, stanowi proces zachodzący nie tylko w mózgach istot żywych, ale też w materii nieożywionej. Termometr również „odzwierciedla” zmiany temperatury, ale nie powiedzielibyśmy przecież, że on je „poznaje”, to człowiek poznaje temperaturę posługując się termometrem. Odzwierciedlenie jest poznawaniem tylko w tym wypadku, gdy wyznacza zdobywcze lub obronne reakcje organizmu, tzn. gdy stanowi składnik mechanizmu przystosowania do otoczenia, umożliwiając osobnikowi kierowanie się odzwierciedlanymi zjawiskami zewnętrznymi. Termometr będzie najwyższe nawet temperatury „odzwierciedlał” biernie aż do chwili, w której ulegnie zniszczeniu, zwierzę odzwierciedlając wyższe temperatury zareaguje na nie obronnie, postara się wycofać z tych szkodliwych warunków, i dlatego właśnie będziemy u niego skłonni mówić o „poznawaniu” temperatury. Inaczej mówiąc, poznawanie jest nie tylko odzwierciedleniem, ale musi też zawierać jakieś ujęcie wartości zjawisk odzwierciedlanych i ujęcie działania, które osobnik powinien wykonać w danej sytuacji dla utrzymania swej wewnętrznej równowagi. Najwidoczniej odzwierciedlenie stanowi tylko pewien środek, za pomocą którego żywa istota „rozumie” dodatnie lub ujemne znaczenie życiowe zjawisk i własne, przyszłe działanie w stosunku do nich, i dopiero cały ten proces „rozumienia” wyjaśnia,

jak dochodzi do kierowania się odnośnymi czynnikami, to zaś znaczy, że on, a nie tylko samo odzwierciedlanie zasługuje na nazwę „poznawania”. Była już mowa o tych sprawach w rozdziale IV, przy analizie procesu poznawczego jako mechanizmu kierowania się cechami przedmiotów zewnętrznych (por. str. 101).

Zamiast terminu „rozumienie”, niezbyt jasnego, a przy tym ograniczonego tradycyjnie do faktów świadomości, posłużę się dla bliższej charakterystyki procesu poznawczego innym pojęciem, też dość znanym a mniej wątpliwym, mianowicie pojęciem orientacji w otoczeniu. Pojęcia tego używamy często w mowie potocznej, chcąc określić, jak sprawnie rozwiązuje ktoś stawiane mu zadania, bądź to teoretyczne, bądź też praktyczne. Mówimy np. o lepszej lub gorszej orientacji ucznia, dajmy na to w matematyce, mając na myśli, że uczeń ten lepiej lub gorzej rozwiązuje problemy matematyczne, ale także przypisujemy dobrą orientację w okolicy turyście, który prawidłowo znajduje drogę w terenie, u tego zaś, kto zabłądzi — dopatrujemy się słabej orientacji. Termin ten nie jest w tym stopniu co „rozumienie” obarczony tradycjami psychologii świadomości i można go swobodnie stosować zarówno do ludzi, jak i do zwierząt. Na przykład Dembowski wspomina o orientowaniu się szczurów w labiryncie (1946a, str. 344, 352), omawia obszernie zagadnienie, według jakich właściwości terenu orientują się w okolicy pszczoły powracające do ula (l. c., str. 255n) itd. Nawet Pawłow nie waha się używać tego pojęcia w odniesieniu do psów, uważając je za termin całkowicie obiektywny, nie odnoszący się do świadomości. Początkowo był on zdania, że na nazwę „orientacji w otoczeniu” zasługuje tylko odruchowo warunkowy mechanizm przystosowania (1952, str. 77), potem jednak znacznie rozszerzył zakres tego pojęcia i wyróżnił trzy poziomy orientacji: orientację instynktowną, tj. odruchowo-bezwarunkową, orientację odruchowo-warunkową pierwszoukładową i wreszcie orientację werbalną, drugoukładową (1952, str. 497).

Poprzednio przeprowadzona analiza faktów kierowania się cechami przedmiotów u zwierząt (por. rozdz. IV, str. 101n.) umożliwia bliższe określenie, jak należy rozumieć termin „orientacja w otoczeniu”.

Za podstawowy składnik procesu orientacyjnego trzeba mianowicie uznać odzwierciedlanie tych właściwości przedmiotu, czy — ogólniej — tych zjawisk, które stanowią wskaźniki wartości przedmiotu. Składnik ten określe jako orientację w wartości. Orientację w wartości przedmiotów otoczenia należy uznać za główny składnik procesu orientacyjnego dlatego, ponieważ musi ona zachodzić w każdym akcie przystosowawczym: przystosowanie do otoczenia polega przecież na tym, że zwierzę reaguje w sposób zgodny z wartością, jaką dla niego przedstawia dany przedmiot, a to znaczy, że musi ono jakoś tę wartość ujmować, orientować się w niej.

Jednakże sama orientacja w wartości przedmiotu normalnie nie wystarcza, aby zwierzę mogło kierować się danym wskaźnikiem wartości w swym postępowaniu, tzn. przyswoić sobie wartościowy przedmiot, czy uchronić się przed szkodą. Do tego celu niezbędne jest jeszcze odpowiednie działanie, kierowane przez dany wskaźnik wartości. Tylko w niektórych laboratoryjnych eksperymentach, np. w doświadczeniach Pawłowa nad pokarmowymi odruchami warunkowymi, wystarcza aby pies spokojnie stał w szorkach i wydzielał ślinę, a pokarm dosłownie sam wpada mu do pyska. Taka „bierna” orientacja w otoczeniu jest wyraźnie zjawiskiem sztucznym, w zwykłych warunkach zaś orientacja w wartości musi wiązać się z działaniem dostosowanym do danej wartości, dodatnim, zdobywczym, jeśli to jest wartość dodatnia, ujemnym — jeśli przedmiot stanowi dla zwierzęcia jakieś zagrożenie. W najprostszych wypadkach już sam wskaźnik wartości orientuje zwierzę w działaniu, które należy wykonać. Tak bywa przede wszystkim wtedy, gdy reakcja jest wrodzona, instynktowna, np. gdy zwierzę skaleczone czy uderzone reaguje ucieczką lub atakiem. Kiedy indziej jednak, wykonanie działania wymaga kierowania się osobnymi wskaźnikami. Typowego przykładu dostarczają eksperymenty, w których zwierzę ma przed sobą znaną przynętę (widok przynęty, np. owocu stanowi wskaźnik wartości), ale dzieli je od niej przeszkoda, dla której przewyciężenia trzeba wykonać osobne działanie, orientując się według różnorodnych cech sytuacji: otworzyć drzwiczki klatki, przyciągnąć przynętę kijem, otworzyć pudło z przynętą itp. W tych wszystkich

wypadkach do orientacji w wartości przedmiotu musi dołączyć się osobny składnik, który określe jako *o r i e n t a c j ę w d z i a ł a n i u* dostosowanym do danej sytuacji, na podstawie odzwierciedlenia oddzielnych wskaźników działania.

Wynika stąd, że dwa są główne rodzaje procesów orientacyjnych: jeden prostszy, w którego skład wchodzi tylko odzwierciedlenie wskaźnika wartości, reakcja zaś jest zazwyczaj wrodzona (wydzielnicza, motoryczna lub kombinowana) oraz drugi — bardziej skomplikowany, obejmujący ponadto również odzwierciedlanie osobnych wskaźników działania. Jeśli jednak „poznawanie” określimy jako orientację w otoczeniu, tj. jako odzwierciedlanie wskaźników wartości i wskaźników działania dostosowanego do sytuacji, to należy zapytać, w jakich terminach mamy opisywać owe zjawiska ujmowania wartości i „domyślania się” działania, dołączające się do odzwierciedlenia i czyniące z niego dopiero proces poznawczy. Należałoby domagać się, aby i te pojęcia były określone — podobnie jak samo „odzwierciedlanie” — tak, aby „orientacja w otoczeniu” stanowiła pojęcie nadrzędne w stosunku do terminów psychologii świadomości i dawała się stosować również tam, gdzie nie mamy możliwości wniknięcia w świadomość osobnika. Oznacza to, że i te procesy musimy rozpatrywać jako czynności ośrodkowego układu nerwowego, a nie wolno nam przemyślać do naszej definicji takich pojęć psychologii świadomości, jak np. „ocena wartości” czy „domyślanie się działania”, w przeciwnym razie „orientacja w otoczeniu” przestałaby być narzędziem odpowiednim dla analizy mechanizmu zachowania się, lecz zmuszałaby nas po staremu do wczuwania w badanych określonych stanów świadomości.

2. *Orientacja w wartości jako składnik mechanizmu odruchowego.* Mówiąc, że przedmioty otoczenia czy całe sytuacje mają dla jednostki taką lub inną „wartość”, możemy mieć na myśli dwie różne rzeczy: po pierwsze, może tu iść o „wartość biologiczną”, tj. obiektywną korzyść, jaką dla zdrowia i życia organizmu zwierzęcego reprezentują bodźce zewnętrzne. Wartość taką oceniamy na podstawie naszej wiedzy o tym, co wychodzi danemu organizmowi na zdrowie, a co

mu szkodzi, niezależnie od zachowania się osobnika w stosunku do danych przedmiotów. Wiemy, jaki rodzaj pożywienia jest wartościowy dla poszczególnych gatunków zwierzęcych, bo obserwacja wykazała, że taki właśnie pokarm służy danemu gatunkowi. W podobny sposób można ocenić szkody, jakie przedstawiają dla różnych gatunków różne sytuacje: wiadomo, że dłuższy pobyt pod wodą jest śmiertelny dla zwierząt oddychających płucami, znamy wrogów czyhających na przedstawicieli poszczególnych gatunków itd. Ale „wartość” można też rozumieć jako „wartość behaviorałą”. W tym znaczeniu wartość dla zwierzęcia posiadają te przedmioty i te sytuacje, które wywołują jego reakcje: jeśli reakcje te są dodatnie — można mówić o wartości dodatniej, jeśli zaś zwierzę reaguje ujemnie — będziemy mieć do czynienia z wartością ujemną. Psy w doświadczeniach pawłowowskich „ciągnęły się” do pokarmu, ale znacznie silniej do mięsa niż do chleba (1952, str. 36); na tej podstawie można powiedzieć, że mięso miało dla nich większą wartość niż chleb. I — na odwrót — gdy np. widok obcego człowieka wywołuje u psa reakcję agresywną, warczenie i rzucanie się, wnosimy stąd, że najwidoczniej obcy człowiek ma dla zwierzęcia wartość ujemną.

Obie formy wartości nie muszą chodzić ze sobą w parze: np. głodny wróbel może żarłocznie połknąć gąsienicę, po których zdycha, a osławiane dzikie zwierzęta przez długi czas reagują na człowieka ujemnie, mimo że w tej sytuacji człowiek nie przedstawia już dla nich niebezpieczeństwa, przeciwnie, dba o nie, przynosi im jedzenie i wodę, troszczy się o czystość pomieszczenia itd. Jednakże w bardzo wielu wypadkach można stwierdzić, że zwierzęta reagują tak, jakby „wiedziały”, co jest dla nich biologicznie korzystne, a co szkodliwe, toteż powstaje pytanie, na czym może polegać ta orientacja w wartościach.

Dla odpowiedzi na to pytanie nie wystarczają omówione poprzednio mechanizmy odzwierciedlania, bo orientowania się w wartości nie można uważać za jakąś formę „odzwierciedlania wartości”. Przede wszystkim, jak wiadomo, żaden organizm nie posiada osobnych „analizatorów wartości”, po wtóre zaś, nawet obiektywne, biologiczne wartości nie mogą być uważane za b e z w z g l ę d n e cechy przed-

miotów tego typu, jak np. barwa, smak czy zapach. Wartość, jaką przedstawia przedmiot dla jednostki, jest w z g l ę d n ą jego cechą i zależy od stosunku właściwości przedmiotu do właściwości danego organizmu. Zależnie od tego, jaki jest organizm, jeden i ten sam przedmiot może przedstawiać dla niego wartość dodatnią lub ujemną albo nie mieć żadnej wartości, być obojętnym. Na przykład, pokarm mięsny ma wartość dla kota, a dla roślinożernej kozy jest obojętny, zanurzenie na dłuższy czas pod wodą jest korzystne dla ryby, ale dla zwierzęcia lądowego stanowi śmiertelne niebezpieczeństwo itp. Równocześnie jednak wartość, jaką dla jednostki reprezentuje pewien określony przedmiot, jest ściśle związana z właściwościami przedmiotu, mianowicie tymi, dzięki którym jest on dla zwierzęcia „potrzebny”, albo, przeciwnie, szkodliwy. Właściwości te stanowią jedyne możliwe wskaźniki wartości, a stąd wynika, że orientacja w wartości, sama nie będąc procesem odzwierciedlania, musi się dokonywać, że tak powiem, „wewnątrz” odzwierciedlania rzeczy i zjawisk jako takich, które jednostce „odpowiadają” lub „nie odpowiadają”. Innymi słowy, organizm, odzwierciedlając wskaźniki wartości, tym samym musi już w odzwierciedlaniu ujmować samą wartość. Jak można wyobrazić sobie ten fakt jako proces nerwowy i zdefiniować go w terminach nadrzędnych w stosunku do pojęć psychologii świadomości?

Niestety, w tej sprawie fizjologia, której zawdzięczamy podstawowe dane o procesie odzwierciedlania, niewiele umie powiedzieć. Pewną garstkę wiadomości z tego zakresu znajdujemy u Pawłowa, który zajmując się przystosowaniem do otoczenia miał najwięcej możliwości zetknięcia się i z tą kwestią. Dane te ograniczają się jednak do luźnych i nie powiązanych ze sobą wzmianek, z których trzeba na własną rękę zrekonstruować dopiero neurologiczny model tego, co nazwalibyśmy „orientacją w wartości”. Przede wszystkim należy wyjść od pojęcia orientacji w otoczeniu, którym Pawłow, jak wspominałem, czasami się posługiwał. Najobszerniejsza wypowiedź na ten temat wyróżnia u zwierząt dwa poziomy orientacji w otoczeniu, stanowiących funkcje dwóch oddzielnych, ośrodkowych „układów czynnościowych”⁷, tj. układu odruchowo-bezwarunkowego, podkorowego oraz korowego układu odruchowo-warunkowego. Są to dwa

oddzielne, choć funkcjonalnie ściśle ze sobą powiązane narządy przystosowania do otoczenia, czyli „dwie instancje złożonych stosunków organizmu ze środowiskiem”: pierwszy zarządza aktywnością przystosowawczą wrodzoną, instynktowną, drugi zaś — aktywnością nabytą w toku indywidualnego życia zwierzęcia. Z uwag Pawłowa wynika, że oba te układy umożliwiają osobnikowi orientację w otoczeniu, z tym jednak, że orientacja wrodzona jest „ograniczona” ze względu na niedużą ilość bodźców, w których zwierzę potrafi się orientować w sposób wrodzony, natomiast orientację nabytą, odruchowo-warunkową określa Pawłow jako „rozległą”, gdyż dotyczy ona bardzo dużej ilości bodźców warunkowych. Inaczej mówiąc, doświadczenie znacznie rozszerza ilość bodźców, w których zwierzę potrafi się orientować i na które, w konsekwencji, potrafi reagować w sposób dostosowany (1952, str. 497). Pawłow nie wyszedł tu poza ogólnikowe sformułowanie, toteż trzeba zapytać, na czym może polegać, według niego, owa wrodzona i nabyta orientacja w otoczeniu. Spróbujmy rozwiązać to zagadnienie na jakimś konkretnym przykładzie z jego doświadczeń. Jeden z pierwszych eksperymentów, opisany w madryckim wykładzie, polegał na tym, że psu wlewano do pyska kwas zabarwiony na czarno, wskutek czego po pewnym czasie sam widok czarnej cieczy zaczął u zwierzęcia wywoływać ślinotok, ponieważ czarna barwa skojarzyła się z kwaśnym smakiem i zaczęła działać jako bodziec warunkowy. Doświadczenie to odznacza się tym, że bodziec bezwarunkowy, tj. kwaśny smak i bodziec warunkowy, czarna barwa, są własnościami jednej i tej samej substancji, czyli kwasu. Po przeprowadzeniu warunkowania obie wywołują ślinotok, ale każda z nich działa na innej zasadzie: smak pobudza ślinianki w sposób wrodzony, natomiast czarna barwa działa dzięki temu, że regularnie towarzyszy kwaśnemu smakowi. Na podstawie tego typu doświadczeń Pawłow tak wówczas sformułował prawo rządzące uczeniem się bodźców warunkowych: „Nieistotne właściwości przedmiotu stają się podnietami dla narządów (w danym wypadku dla ślinianek) jedynie wtedy, gdy ich działaniu na pobudliwą powierzchnię organizmu towarzyszy działanie istotnych właściwości” (1952, str. 45). Pojęcie „istotnych” i „nieistotnych” właściwości

zostało znów wytłumaczone w rozdziale I *Wykładów*: „istotne” są mianowicie, według Pawłowa, te właściwości przedmiotu, które same w sobie są korzystne albo szkodliwe dla zwierzęcia. Są to przede wszystkim cechy „kontaktowe”, takie, którymi przedmiot działa w bezpośrednim kontakcie z organizmem, np. smak pokarmu, ostrość zębów i pazurów wroga rozdzierających skórę zwierzęcia itp. Natomiast właściwości „nieistotne” to takie, które same w sobie nie są ani pożyteczne, ani szkodliwe, ale działają jako regularne „sygnały” tamtych i dzięki temu wywołują antycypacyjnie, zastępczo taką samą reakcję. Pawłow zaliczał do nich głównie bodźce „dystansowe”: widoki, zapachy i odgłosy (1951, str. 27). Kombinując te dane należy dojść do wniosku, że „orientacja w otoczeniu” oznacza u Pawłowa zasadniczo orientację w wartości, która może się odbywać raz na podstawie „istotnych” właściwości przedmiotu jako wskaźników wrodzonych, takich jak np. kwaśny smak, a drugi raz na podstawie „nieistotnych” właściwości, które pełnią rolę wskaźników wyuczonych (czarna barwa). Wrodzona orientacja w wartości jest niewątpliwie „ograniczona”: niewiele szans na utrzymanie się przy życiu miałyby zwierzę, takie jak np. pies, gdyby w wartości pokarmowej przedmiotów orientowało się dopiero na podstawie ich smaku, a przed wrogiem broniło się dopiero z chwilą, gdy w niebezpieczeństwie zorientują go pazury zatapiające się w jego skórze. Możliwość orientowania się w wartości przedmiotu na podstawie jej dystansowych wskaźników niewątpliwie znacznie rozszerza zakres orientacji i wznosi na wyższy poziom całą przystosowawczą aktywność zwierzęcia.

Wynika stąd, że orientacja w wartości stanowi istotny składnik odruchów warunkowych i bezwarunkowych, to zaś znaczy, że fizjologicznego modelu tego zjawiska trzeba szukać w mechanizmie procesów odruchowych. Poszukiwania te można jeszcze uprościć, koncentrując je przede wszystkim na mechanizmie odruchów bezwarunkowych. Z doświadczeń Pawłowa wynika (choć nie jest to teza oczywista), że w przystosowaniu zwierząt do otoczenia podstawową rolę odgrywa wrodzona orientacja w wartości, natomiast orientacja nabyta, odruchowo-warunkowa nie rozszerza już zakresu

wartości, a tylko wzbogaca doświadczenie zwierzęcia o nowe wskaźniki orientacyjne, których działanie sprowadza się do antycypacyjnego uruchamiania wrodzonej orientacji w wartości danej sytuacji. Jeśli więc chcemy zrekonstruować pawłowowski model orientowania się w wartości, należy oprzeć się na analizie procesów odruchowo-bezwarunkowych, w których musi on występować w swojej podstawowej, najwyraźniejszej postaci.

3. „Zasadnicze tendencje” organizmu i wrodzona orientacja w wartości. Jak już była mowa poprzednio (por. str. 97), Pawłow wyróżniał w odruchowo-bezwarunkowym mechanizmie proces kierowniczy, uczulający zwierzę na określone bodźce i nastawiający je na wykonanie takiej a nie innej reakcji, i proces ten nazywał „zasadniczą tendencją organizmu”. Przypatrzmy się obecnie trochę bliżej temu pojęciu.

Termin „tendencja” jest zaczerpnięty z psychologii. Jest to równoznacznik „dążenia”, pojęcia, które stosuje psychologia świadomości i które np. u Tiejłowa oznacza pragnienia i popędy (Tiejłow, 1950, str. 162), czyli, mówiąc najogólniej, przeżycia „motywacyjne”, popychające do wykonania określonych działań w stosunku do określonych przedmiotów. Jednakże Pawłow określa tym terminem nie przeżycia, lecz pewien określony rodzaj procesów nerwowych. Na podstawie różnych jego wypowiedzi, rozrzuconych po wielu pracach, można przedstawić następującą koncepcję „tendencji”.

Przede wszystkim tendencje stanowią funkcję ośrodków odruchowo-bezwarunkowych. Jak już wspominałem, Pawłow często lokalizował te ośrodki w jądrach podkorowych, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kory mózgowej, ale przy dokładniejszym rozpatrzeniu wszystkich jego uwag dotyczących tego tematu dochodzimy do wniosku, że to sformułowanie jest niezupełnie ścisłe. Z całokształtu teorii wynika, iż są to struktury dwupiętrowe, złożone nie tylko z części podkorowej, ale posiadające również swoją reprezentację w korze mózgowej. Już w pracy o „ośrodku pokarmowym” (1910) Pawłow wyraźnie wypowiedział pogląd, że ośrodek ten obok części podkorowej posiada również swój składnik korowy, mianowicie „w po-

staci ośrodków smakowych” (1952, str. 141—2). Inaczej mówiąc, kontaktowe, bezwarunkowe bodźce pokarmowe są, według tego poglądu, odbierane przez korę mózgową i wywołują wrodzoną reakcję za pośrednictwem korowych, smakowych komórek. W *Wykładach* myśl ta została uogólniona na wszystkie bodźce bezwarunkowe w twierdzeniu, że „gdy mózg jest nienaruszony, wszystkie bodźce wywołujące u zwierząt odruchy bezwarunkowe dostają się przede wszystkim do określonych komórek półkul mózgowych” (1951, str. 45), a w późniejszym od *Wykładów* o rok wykładzie croonowskim te korowe składniki ośrodków odruchowo-bezwarunkowych zostały określone jako istniejące w półkulach mózgowych „punkty czynne reprezentujące odruchy bezwarunkowe” (1952, str. 395). Zgodnie z tym, ośrodki odruchowo-bezwarunkowe obejmują nie tylko jądra podkorowe, ale również odpowiednie partie kory mózgowej, przy czym należy przypuszczać, że w obrębie każdego ośrodka składnik podkorowy i korowy muszą być powiązane wrodzonymi drogami nerwowymi. Inaczej nie można by zrozumieć, jak bodźce bezwarunkowe odbierane przez korę mózgową mogłyby od urodzenia wywoływać określone reakcje, które zasadniczo musimy pojąć jako funkcję komórek podkorowych, zarządzających wrodzoną motoryką i wydzielaniem⁸.

W opisanej powyżej, dwudzielnej, podkorowo-korowej strukturze, jaką przedstawia ośrodek odruchowo-bezwarunkowy, przy recepcji bodźców działają oba składniki, ale inną funkcję pełni komponenta podkorowa, a inną — korowa. Komórki korowe wchodzące w skład ośrodka wykonują — jak wynika z przytoczonych uwag Pawłowa — zasadniczą czynność odbioru bodźców bezwarunkowych, są to więc komórki sensoryczne, receptywne. Natomiast części podkorowe ośrodków pojmował Pawłow jako pewnego rodzaju motory, energetyzujące korę mózgową. Myśl tę formułował on rozmaicie, np. twierdził, że „ośrodki podkorowe stanowią w mniejszym lub większym stopniu o stanie aktywności półkul mózgowych” (1952, str. 420), że „najbliższe części okolic podkorowych wysyłają ze swych ośrodków potężny strumień energii do kory, co podtrzymuje jej napięcie” (*ibid.*, str. 462) itp. Funkcją ośrodków podkorowych zajął się on

dokładniej w swej pracy o hysterii (1952, str. 490). Zaznaczył tam wyraźnie, że główną czynnością jąder podkorowych jest właśnie wytwarzanie „zasadniczych tendencji organizmu: pokarmowej, płciowej, agresywnej, badawczej itp.” Nie można jednak powiedzieć, że „tendencje” są wyłącznie funkcją podkory, ponieważ, według Pawłowa, powstają one w korze mózgowej, czy też — jak się wyrażał Pawłow — w „półkulach mózgowych”. „Tendencje — pisze Pawłow — powstają pod wpływem podrażnienia zewnętrznego lub wewnętrznego. Tendencji odpowiada czynność pewnego punktu lub obwodu półkul mózgowych. Taki punkt pod wpływem emocji, wskutek promieniowania z okolic podkorowych, otrzymuje silny „ładunek”. W dalszym ciągu Pawłow zajmuje się kwestią, jak u historyków ów „ładunek”, tzn. prawdopodobnie ładunek pobudzenia, skoncentrowanego w „danym punkcie lub obwodzie” kory, indukcyjnie hamuje resztę kory mózgowej, co tłumaczy „emocjonalne” zachowanie się chorych. Jeśli z tego dość swobodnego, na pół psychologicznego, a na pół fizjologicznego określenia wyłuskać obiektywną treść fizjologiczną, to proces odpowiadający „tendencji” można ująć za pomocą trzech określeń:

1. Jest to „czynność pewnego punktu lub obwodu półkul mózgowych”,

2. powstaje ona „wskutek promieniowania z okolic podkorowych”, które w ten sposób „ładują” daną okolicę kory, tj. prawdopodobnie wprawiają ją w stan pobudzenia,

3. cały ten proces „ładowania” kory z ośrodków podkorowych, odpowiadający „tendencji”, może być wywołany bądź to przez bodziec zewnętrzny, bądź też powstawać „pod wpływem podrażnienia wewnętrznego”.

Tendencja stanowi więc łączną czynność obu składników ośrodka odruchowo-bezwarunkowego. Produkuje ją podkorowa część ośrodka, ale miejscem, w którym tendencja powstaje, jest jego partia korowa, sensoryczna, stanowiąca narząd odbioru bodźców bezwarunkowych. Innymi słowy, z chwilą pojawienia się określonej tendencji, bądź to pod wpływem czynników zewnętrznych, bądź też wewnętrznych, falą pobudzenia zostaje objęty cały ośrodek, zarówno jego część

stanu organizmu. Gdy natomiast zwierzę jest całkowicie nasycone, wówczas nie pojawia się tendencja pokarmowa i bodźce smakowe nie wywołują reakcji, ponieważ wobec braku pobudzenia podkorowego zwierzę nie ujmie ich wartości⁹.

Podobne zlanie się czy zderzenie pobudzeń powinno zachodzić również w drugim typie procesu, tj. wtedy, gdy ośrodek odruchowo-bezwarunkowy zostanie najpierw podrażniony od zewnątrz, jak np. w wypadku psa, który pod wpływem nagłego dotknięcia aktualizuje odruch agresywny, warczy i usiłuje ugryźć. Proces powstawania agresywnej tendencji można tu wyobrażać sobie dwojako: możliwe jest, że wywołany przez bodziec impuls nerwowy w drodze do kory wprawia najpierw w stan pobudzenia podkorowy składnik ośrodka agresji, który za pomocą promieniowania na korę natychmiast wytwarza w niej odpowiednią tendencję, tak że eksteroceptywne pobudzenie, docierając do kory, już zastaje tam ładunek pobudzenia pochodzenia podkorowego. Ale można również przyjąć, że impuls dotykowy przechodzi tylko przez podkorowe stacje przeladunkowe do kory i tu najpierw wywołuje pobudzenie, które następnie wzdłuż wrodzonych dróg nerwowych opuszcza się ku podkorowej części ośrodka, a ta wtórnie zaczyna promieniować na korę, wskutek czego do pobudzenia zewnętrznego dołącza się pobudzenie z podkory. W obu jednak wypadkach dochodzi do zderzenia się w korze obu rodzajów pobudzenia, co — zgodnie z przedstawioną koncepcją — decyduje o orientacji w wartości bodźca, w tym wypadku orientacji w zagrożeniu, jakie dla psa przedstawia nagłe dotknięcie go.

Dopiero takie ujęcie orientowania się w wartości przedmiotów pozwala zrozumieć, w jaki sposób proces ten, nie będąc osobną formą odzwierciedlania, może jednak wiązać się z odzwierciedlaniem określonych cech przedmiotu, tworząc łącznie z nim orientację w wartości. Przy zderzeniu się w korze podkorowej tendencji z odzwierciedleniem określonego czynnika pełniącego funkcję bodźca bezwarunkowego, np. smaku pokarmu, sam ten czynnik jest już odzwierciedlany jako zgodny z tendencją, dodatni lub ujemny, zależnie od charakteru czynnej aktualnie tendencji. Wartość przedmiotu ujmuje więc układ nerwowy nie oddzielnie, ale już w odzwiercied-

leniu danego bodźca, stanowiącego wskaźnik wartości, w odzwierciedleniu dodatnim, jeśli bodziec zgodny jest z jakąś tendencją zdobywczą, lub ujemnym, jeśli zgadza się on z tendencją obronną.

A teraz wróćmy jeszcze na chwilę do poprzednich uwag na temat sposobu, w jaki można rozumieć „wartość”, jaką dla zwierzęcia przedstawia dana sytuacja. Jest rzeczą jasną, że w drodze obserwacji zachowania się stwierdzamy tylko wartość behawiorną, którą obecnie można bliżej określić jako zgodność właściwości przedmiotu z aktualnie działającą u zwierzęcia tendencją. Tę wartość behawiorną możemy porównać ze znaną sobie skądinąd obiektywną, biologiczną wartością sytuacji i stwierdzić, czy zwierzę prawidłowo zorientowało się w sytuacji, czy popełniło błąd. Fakt, że u zwierząt orientacja w wartości przedmiotów i zjawisk ich naturalnego środowiska jest zazwyczaj prawidłowa, wskazuje, iż odruchowo-bezwarunkowe mechanizmy poprawnie pełnią rolę strażników czuwających nad biologicznymi interesami jednostki. Ale będą też takie wypadki, w których będziemy musieli ograniczyć się wyłącznie do wartości behawiornalnej. Tak będzie mianowicie wszędzie tam, gdzie zwierzę realizuje tendencje nie „samozachowawcze”, ale „gatunkowe” (por. str. 98). Można by, oczywiście, i tu doszukiwać się „obiektywnej wartości”, mianowicie w korzyściach, jakie dane zachowanie się przynosi gatunkowi, ale wtedy, przypisując zwierzęciu zdolność orientowania się w korzyściach gatunku, wpadamy już w jakąś swoistą, biologiczną metafizykę. W tym wypadku lepiej wyjść od faktu, że zwierzę posiada tendencje gatunkowe, których realizowanie przyczynia się do utrzymania równowagi układu nerwowego i endokrynologicznego, podobnie jak realizacja tendencji samozachowawczych, stojących na straży całości jego organizmu. „Wartości gatunkowe”, np. dobro potomstwa byłyby więc dla zwierząt również i wartościami „osobistymi”, choć nie potrafimy podać obiektywnej, biologicznej korzyści, jaką one przynoszą organizmowi jednostki, jeśli chodzi o jej zdrowie i utrzymanie się przy życiu.

4. Pojęcie tendencji jako termin psychologii przystosowania. Z przeprowadzonych rozważań wynika, że dla bliższego określenia, na czym

polega orientacja w wartości przedmiotu, trzeba obok terminu „odzwierciedlenie” zastosować dodatkowo drugie pojęcie, mianowicie pojęcie tendencji, względnie równoznaczne z nim pojęcie potrzeby (por. str. 98). Jest to drugi, ważny termin psychologii przystosowania. Wprawdzie tendencje same nie wchodzą w skład procesu poznawczego, stanowiącego temat obecnych uwag, ale muszą być uwzględnione przy terminologicznej analizie „poznawania”, ponieważ one dopiero nadają odzwierciedlaniu dodatni lub ujemny charakter, istotny dla tego procesu jako dla poznawania wartości przedmiotów. Poświęćmy więc jeszcze trochę uwagi temu terminowi, po pierwsze dlatego, aby lepiej uwypuklić jego znaczenie oraz, po wtóre, aby odgraniczyć go od niektórych innych pojęć, zbliżonych do niego, ale z nim nieidentycznych.

Przede wszystkim trzeba zaznaczyć, że „tendencja”, mimo iż przez Pawłowa zdefiniowana raczej fizjologicznie niż psychologicznie, nie jest terminem fizjologicznym, lecz psychologicznym. Słowo to oznacza pewne „skierowanie” (*tendo* — znaczy po łacinie: napinam łuk celując w określonym kierunku, przenośnie — dążę do celu), a proces nerwowy oznaczony tym słowem przez Pawłowa istotnie stanowi pewne skierowanie organizmu na określone składniki otoczenia. Jeśli tak zdefiniujemy to pojęcie, określimy je w terminach psychologicznych przez podanie relacji, w jakiej omawiany proces pozostaje do przedmiotów świata zewnętrznego. Tak określona „tendencja” stanowi nastawienie na dodatnie lub ujemne reagowanie na określone bodźce zewnętrzne, tj. pewną, dodatnią lub ujemną „postawę” układu nerwowego, a w konsekwencji również całego organizmu, wobec określonych zjawisk i stanowi pojęcie nadrzędne w stosunku do „dążeń”, „pragnień”, „chceń” itp. terminów psychologii świadomości. Pojęcie to, rozumiane w przytoczony, psychologiczny sposób, odgrywa istotną rolę w badaniach nad przystosowaniem, ponieważ dopiero ono pozwala wytłumaczyć i zrozumieć kierunek zachowania się „do” przedmiotu i „od” niego. Skoro weźmiemy pod uwagę, że kierunek ten jest na ogół zgodny z obiektywną, biologiczną wartością, jaką dla zwierzęcia reprezentują przedmioty jego otoczenia, musimy uznać, że tendencje stanowią ważny

składnik mechanizmu przystosowania do otoczenia i zasługują na uwzględnienie. Termin ten nie jest też zbędnym „dublowaniem” pojęć fizjologicznych. Fizjologiczny mechanizm promieniowania pobudzenia z podkory na korę nie pozwala jeszcze zrozumieć roli, jaką proces ten odgrywa w mechanizmie przystosowania do otoczenia, tak samo jak „gra” pobudzenia i hamowania w korze nie wystarcza dla zrozumienia adaptacyjnego znaczenia procesów recepcji. Dopiero terminologia określająca te procesy w relacji do otoczenia, tj. psychologicznie, umożliwi wytlumaczenie ich właściwej roli w stosunkach osobnika z jego środowiskiem. Niewątpliwie tendencje, jako materialne nerwowe procesy, posiadają również swój mechanizm fizjologiczny, a zadaniem nauki jest poznanie i tego ich aspektu, ale ich psychologicznego opisu nie można zastąpić fizjologicznym, tak samo jak fizjologicznego opisu np. trawienia nie da się zastąpić opisem chemicznym.

Jednakże, wprowadzając do psychologii zachowania się termin „tendencja”, musimy bardzo uważać, aby nie pomieszać go z innymi, podobnymi pojęciami. Wobec dużej wieloznaczności pojęć psychologicznych o takie nieporozumienie wcale nie jest trudno. Świadczy o tym polemika, przeprowadzona przez Rubinsztejn z psychologami amerykańskimi na temat stosowania pojęcia tendencji do tłumaczenia zachowania się zwierząt (por. Rubinsztejn, 1954, str. 181). Według Rubinsztejna, Hilgard, Marquis i inni stoją na stanowisku, że dla wyjaśnienia „kierunkowości” zachowania się należy przyjąć „istnienie wewnętrznych impulsów (w postaci popędów, instynktów, tendencji) ukrytych za odruchami, traktowanymi jako »mechanizmy«, impulsów nastawiających rzekomo działanie owych mechanizmów odruchowych w kierunku potrzebnym dla organizmu”, dlatego też „oskarżają oni Pawłowa o mechanicyzm na tej podstawie, iż nie zakłada on ukrytej za mechanizmami odruchów motywacji”. Usiłując bronić Pawłowa przed tym zarzutem Rubinsztejn stwierdza, że w rozumieniu pawłowowskim odruch nie jest mechaniczną, „ślepą” reakcją, ale życiową czynnością, która zmierza, według Pawłowa, do tego, aby wyszukiwać w ustawicznie zmieniającym się środowisku „zasadnicze, niezbędne dla zwierzęcia

warunki istnienia, które są bezwarunkowymi bodźcami” (cytat z *Dwudziestu lat badań*, 1952, str. 408). Przy takim pojmowaniu odruchu „bodziec wywołuje w organizmie odpowiednią reakcję odruchową dlatego, że... odpowiada wymogom stawianym przez organizm środowisku, potrzebom tego organizmu”, a nie dlatego, ponieważ w organizmie działa jakiś osobny motyw popychający go właśnie do tego bodźca. A więc — konkluduje Rubinsztejn — „stworzona przez Pawłowa nauka o czynności odruchowej nie wymaga i nie godzi się z żadnym ukrytym za odruchem w głębi organizmu motywem, motorem, impulsem, który by w nieznanym sposób uruchamiał ten mechanizm odruchu”, zaś psychologowie atakujący Pawłowa za nie uwzględnianie procesów motywacyjnych „sami nie rozumieją prawdziwej nauki Pawłowa i fałszują ją”.

Wydaje się, że mamy tu do czynienia z podwójnym nieporozumieniem terminologicznym, mianowicie, z jednej strony, u krytyków Pawłowa, którzy — jak słusznie podkreśla Rubinsztejn — wadliwie rozumieją pawłowowskie pojęcie odruchu i sądzą, że „odruch” wyklucza jakąkolwiek tendencję motywującą zachowanie się, oraz, z drugiej — u samego Rubinsztejna, który podejmując amerykańskie rozumienie „motywu” jako procesu dołączającego się „od zewnątrz” do czynności odruchowej, dochodzi do fałszywego wniosku, jakoby pojęcie tendencji w ogóle było niezgodne z odruchową teorią przystosowania. Jeśli chodzi o pierwszą sprawę, to zarzut nie uwzględniania motywacji zachowania się najprawdopodobniej oparty jest na niesłusznym utożsamieniu pawłowowskiego pojęcia odruchu z „odruchem” w rozumieniu tradycyjnym jako stereotypową, nieplastyczną czynnością, sterowaną przez niższe ośrodki nerwowe. Wydaje się rzeczą jasną, że chcąc całą aktywność przystosowawczą zwierząt sprowadzić do tak rozumianych odruchów, należałoby istotnie przyjąć jakiś wyższy mechanizm motywacyjny, nastawiający każdorazowo ową „ślepą” działalność odruchową w kierunku potrzebnym dla organizmu. Jednakże pawłowowskie pojęcie odruchu jest o wiele szersze od tradycyjnej definicji tego terminu, ponieważ poza takimi „niższymi” odruchami obejmuje ono również złożoną, instynktowną aktywność oraz reakcje wyuczone, w których główny udział ma kora

mózgowa (1951, str. 22—27). Odruchami niższymi, np. rdzenio-
wymi, Pawłow zajmował się bardzo mało, ograniczając się do wzmian-
ki, że fizjologowie coraz lepiej poznają mechanizm „tej jak gdyby
maszynowej czynności organizmu” (ibid., str. 22), a całe jego zainte-
resowanie skupiło się na odruchach „wyższych”, tj. tych czynnoś-
ciach, których, zgodnie z tradycją, pospolicie nie uważa się za
odruby. Czynnościom tym Pawłow nie odmawia ani plastyczności,
ani motywacji, czego dowodem jest fakt, że w odruchowym mecha-
nizmie instynktów wyróżnił on jako osobny składnik „zasadnicze
tendencje organizmu”, które z punktu widzenia ich funkcji można
również określić jako „motywy” odruchowo-bezwarunkowego dzia-
łania. Nie są to, oczywiście, motywy dołączające się — jak słusznie
zauważa Rubinsztejn — „od zewnątrz” do „ślepej” aktywności
odruchowej, ale t e n d e n c j e o d r u c h o w e, składniki mecha-
nizmu złożonych odruchów bezwarunkowych, czyli instynktów.
Różnica pomiędzy pawłowowskim i nie pawłowowskim pojęciem
tendencji motywującej zachowanie się polegałaby więc na tym,
że u Pawłowa tendencje są pojęte jako integralna komponenta szeroko
rozumianych odruchów, gdy u innych autorów są one rozpatrywane
jako osobny, wewnętrzny proces, warunkujący wspólnie z innymi
czynnikami zachowanie się, któremu — zgodnie z tradycyjnym rozu-
mieniem terminu „odruch” — nie przypisuje się charakteru odru-
chowego, tak, że ostatecznie cała różnica okazuje się czysto terminolo-
giczna.

Ale biorąc to pod uwagę, należy dojść również do wniosku, że
odruchowa teoria przystosowania nie wyklucza tendencji motywują-
cych zachowanie się, przeciwnie — domaga się przyjęcia ich jako
ważnego elementu odruchowego mechanizmu. Twierdzenie Rubin-
sztejna, że „sam związek między bodźcem i odruchową reakcją
organizmu jest, według Pawłowa, uzależniony od biologicznego
znaczenia bodźców, tj. od ich związku z potrzebami tego organizmu”
— jest słuszne, ale nie oddaje całokształtu poglądów Pawłowa.
Zwróćmy uwagę na to, że pojęcie potrzeby w sformułowaniu Rubin-
sztejna najprawdopodobniej nie oznacza żadnego procesu, który by
wyznaczał określone zachowanie się zwierzęcia, lecz pewne obiektywne

właściwości organizmu związane z jego biochemiczną i biofizyczną strukturą i sprawiające, że dla swego istnienia wymaga on takich a nie innych warunków zewnętrznych. W tym znaczeniu można powiedzieć, że np. ryby „potrzebują” do swego istnienia środowiska wodnego, zwierzęta mięsożerne „potrzebują” pokarmu mięsnego itd., tzn. jedne i drugie nie mogłyby żyć, gdyby w ich otoczeniu nie było tych „potrzebnych” im przedmiotów. Rubinsztein podkreśla, że narzędziem zdobywania tych „potrzebnych” zwierzęciu rzeczy są odruchy, a wskutek tego samo pojęcie odruchu wystarcza dla zrozumienia przystosowawczej aktywności organizmu. Jeśli jednak rozumiemy „potrzebę” jako określoną strukturę organizmu, musimy postawić sobie pytanie, dzięki jakim procesom struktura ta potrafi w drodze samoregulacji zapewnić sobie to wszystko, co jest jej potrzebne do istnienia. Powiedzenie, że dzieje się to po prostu za pomocą odruchów, nie wystarcza, bo wtedy nasuwa się kolejne pytanie: jaki jest mechanizm tej odruchowej aktywności przystosowawczej, który sprawia, że każdorazowe zakłócenie wewnętrznej równowagi organizmu wywołuje akt skierowany właśnie na to, co jest potrzebne do usunięcia zakłócenia. Właśnie w odpowiedzi na to pytanie Pawłow wprowadził pojęcie tendencji jako czynnika działającego w ramach mechanizmu odruchowego i nastawiającego organizm na określony sposób reagowania na otoczenie.

Inna możliwość nieporozumienia może powstać przez pomieszanie pojęcia tendencji z pewnymi odcieniami znaczeniowymi terminu „potrzeba”. Pojęcie to, które u Rubinsztejna oznacza — jak mówiliśmy — pewną określoną strukturę, czy w ogóle jakąś trwałą właściwość organizmu, pospoliciej bywa rozumiane jako proces pobudzający organizm od wewnątrz do pewnego określonego postępowania, tj. zjawisko właśnie tego typu co „tendencja”. Pojęcie potrzeby bywa często stosowane w psychologii. Dla przykładu wymienię prace K a t z a, L e w i n a, S z y m a ń s k i e g o oraz liczne opracowania amerykańskie, w których termin ten (*need*) odgrywa — jak już wspomniałem (str. 98) — niepoślednią rolę. Ale nie wszystkie znaczenia tego terminu dadzą się po prostu utożsamić z „tendencją”. Na przykład Lewin rozumie „potrzeby” jako „siły duchowe” (*see-*

lische Kräfte), „pochodzące” od procesów tego typu co „popędy” lub „ośrodkowe chcenia” (*zentrale Wollungen*), ale z nimi bynajmniej nie identyczne (Lewin, 1926, str. 59). Lewin najwidoczniej stoi na stanowisku funkcjonalnego dualizmu i uważa potrzebę za określony stan świadomości, „pochodzący” od procesów organicznych, tymczasem „tendencja” w znaczeniu pawłowowskim jest materialnym procesem nerwowym. Niewątpliwie w pewnych wypadkach tak rozumiana tendencja uzyskuje świadomą nadbudówkę i przemienia się w pragnienie reagowania na określony bodziec za pomocą określonego działania, ale i wtedy nie staje się ona jakąś mglistą „siłą duchową”.

W tym miejscu należy jednak więcej uwagi poświęcić innemu sposobowi rozumienia „potrzeby”, który opiera się o pawłowizm, mianowicie definicji Sieliwanowa. Według Sieliwanowa „cała nauka o odruchach warunkowych” nie jest niczym innym jak nauką „o przyczynach i motywach zachowania się” (Sieliwanow, 1954, str. 344), ale dla wyzyskania jej przez psychologa konieczne jest posłużenie się pojęciem potrzeby (l. c., str. 345—6). Sieliwanow odrzuca jednak sposoby rozumienia tego terminu spotykane w psychologii, szczególnie — ma tu zapewne na myśli freudyzm — „antynaukowe, autogenetyczne pojęcie, według którego potrzeba jest jakąś wewnętrzną siłą, niezależną od warunków zewnętrznych i materii w ogóle, wywodzącą się w sposób fatalistyczny z głębi ciała, z komórek płciowych, genów i przesądzającą z góry całą czynność życiową organizmu”, a wysuwa inne rozumienie tego terminu, oparte na biologicznych poglądach M i c z u r i n a. „Zgodnie z miczurinowską biologią — pisze Sieliwanow — potrzeby jako podniety do czynności życiowej właściwe są wszystkim żywym organizmom, nie tylko zwierzętom, lecz i roślinom. Wewnętrzną istotą czynności życiowej każdego organizmu stanowi przemiana materii. Wszelki akt życiowy, oznaczający dysymilację czyli spalanie komórek żywego ciała, wytwarza energię, a zatem także potrzebę asymilacji, to jest potrzebę reprodukcji z warunków zewnętrznych nowych, żywych komórek. Tak więc pojęcie potrzeby odzwierciedla akt nieustannego zakłócania owego zrównoważenia w przemianie materii, które powo-

duje proces dysymilacji, zrównoważenie w procesie asymilacji” (l. c., str. 346). Potrzeby nie są czynnikami sztywnymi, lecz zależą od warunków zewnętrznych, które — zmieniając się i „oddziałując na organizmy — przebudowują te czy inne funkcje organizmu, przebudowują typ przemiany materii i wytwarzają dzięki temu nowe potrzeby organizmu, odpowiadające zmienionym warunkom środowiska zewnętrznego” (l. c., str. 346—7). Narzędziem regulującym zachowanie się organizmu, tak aby zaspokojone zostały owe „potrzeby asymilacji”, jest mózg, a badania Pawłowa wykrywają prawa, według których przebiega owa „przystosowawcza czynność mózgu” (l. c., str. 347). Potrzeba, która pierwotnie jest tylko procesem chemicznych przemian zachodzących w organizmie, staje się „pobudką działania” dzięki czynności mózgu: wywołane dysymilacją przemiany w komórkach organizmu są sygnalizowane interoceptywnie mózgowi „i to stanowi jedną stronę potrzeby jako pobudki działania. Inna, niezwykle ważna strona potrzeby, w postaci impulsów odbieranych przez mózg od środowiska zewnętrznego, posiada swą podstawę w warunkach zewnętrznych, w przedmiotach, które mogą zaspokoić potrzeby zwierzęcia w zakresie pokarmu, samozachowania, rozmnażania itd. Spotkanie tego co zewnętrzne, z tym, co wewnętrzne, odbywa się u zwierząt wysoko rozwiniętych w korze mózgowej. W procesie skomplikowanej, analitycznej i syntetycznej czynności mózgu, związku sygnalizacji zewnętrznej i wewnętrznej, kształtuje się pobudka, która wyrażając się fizjologicznie w postaci dominanty, jest bezpośrednią przyczyną aktu zachowania się” (l. c., str. 348).

Byłoby chyba trudne precyzyjnie zdefiniować tego pojęcia potrzeby, którym Sieliwanow obejmuje procesy zachodzące zarówno u zwierząt, jak i u roślin. Upraszczać sobie to zadanie tylko do potrzeb zwierzęcych, należałoby powiedzieć, że potrzeba jest procesem złożonym z przemian zachodzących w substancji organizmu pod wpływem dysymilacji, i zakłócających jego równowagę oraz z nerwowej „pobudki” wywoływanej w mózgu przez te przemiany i popychającej zwierzę do działania mającego uzupełnić braki. Porównując tak pojętą „potrzebę” z pawłowską „tendencją”, należałoby przede wszystkim zaznaczyć, że tendencja — to proces czysto nerwowy, powstający

w korze wskutek promieniowania z podkory, natomiast zużycie komórek pod wpływem dysymilacji stanowiłoby dla Pawłowa raczej wewnętrzny czynnik aktualizujący tendencję, lecz nie wchodziłoby w skład samej tendencji. Tendencję trzeba by więc utożsamić raczej z „pobudką” Sieliwanowa, niż z całą „potrzebą”. Jednakże, abstrahując już od tej różnicy, zauważmy, że „tendencja” ma zakres znacznie szerszy od „potrzeby”, nawet rozumianej tylko jako pobudka do działania, przede wszystkim dlatego, ponieważ Pawłow przyjmuje, również istnienie tendencji obronnych, wywoływanych nie od wewnątrz, ale od zewnątrz, których nie można tłumaczyć dysymilacją i uważać za „potrzeby asymilacji”. „Tendencje” w rozumieniu pawłowowskim są procesami nerwowymi, składnikami mechanizmów odruchowych i stróżami równowagi organizmu przed wszelkimi jej zakłóceniami, pochodzącymi zarówno od wewnątrz, jak i od zewnątrz i właśnie dzięki temu mogą one zapewnić zwierzęciu wszechstronne przystosowanie do otoczenia.

Uwagi te, niewątpliwie, nie wyczerpują wszystkich możliwych nieporozumień, do jakich daje okazję pojęcie tendencji. Ograniczyłem się w nich do omówienia przede wszystkim ujęć Rubinsztejna i Sieliwanowa, ponieważ autorzy ci próbują wyzyskać dla psychologii pawłowowskie koncepcje, a więc pomieszanie stosowanych przez nich pojęć z terminem „tendencja” wydaje się szczególnie prawdopodobne.

5. Orientacja w działaniu. Przejdźmy teraz do drugiego składnika orientacji w otoczeniu i zastanówmy się, w jaki sposób i ten proces można by rozpatrywać nie od strony świadomości, ale od jej nerwowego podłoża. Pawłowizm i tutaj dostarcza nam pewnego, wygodnego modelu fizjologicznego.

Wprawdzie zasadnicze eksperymenty pawłowowskie były przeprowadzone na odruchach ślinowych, w których orientacja w działaniu była celowo wykluczona, jednakże motoryczny element przystosowania interesował Pawłowa niemal od samego początku pracy nad wyższą czynnością nerwową. Już w 1907 r. znajdujemy u niego pewne próby sformułowania fizjologicznej teorii nabytych reakcji motorycznych (1952, str. 103—4), a eksperyment K r a s n o-

gorskiego, przeprowadzony w 1911 r. dla wykazania, że strefa motoryczna w korze mózgowej psa jest w pewnej swej części mózgowym bieguncem analizatora ruchowego, był pierwszą próbą doświadczalnego wniknięcia w mechanizm tych reakcji. Dokładniej jednak zajął się Pawłow tym problemem dopiero w 1930 r., jak się zdaje, pod wpływem doświadczeń Konorskiego i Millera przeprowadzonych przez nich najpierw w Warszawie, a potem kontynuowanych w jednej z pracowni Pawłowa. Konorski i Miller zmienili i rozwinęli technikę zastosowaną przez Krasnogorskiego, a w rezultacie stwierdzili, że jeśli bierny ruch kończyny psa, np. zginanie mu nogi, łączyć stale z jakimś obojętnym bodźcem zewnętrznym, a tę kombinację systematycznie wzmacniać pokarmem, to u zwierzęcia powstaje nie tylko — jak w doświadczeniu Krasnogorskiego — ślinowy odruch warunkowy na bierny ruch nogi jako na proprioceptywny sygnał pokarmowy, ale po pewnym czasie pies na dany bodziec zewnętrzny zaczyna aktywnie podnosić nogę. Można by powiedzieć, że w tych doświadczeniach eksperymentatorzy demonstrowali zwierzęciu ruch, który stanowił pewien swoisty sposób zdobywania pokarmu w danych warunkach eksperymentalnych. Fakt, że zwierzę przyswoiło sobie ten ruch, że nauczyło się go aktywnie wykonywać, dowodzi, iż zorientowało się ono w jego znaczeniu, jako dostosowanego do sytuacji sposobu realizowania tendencji pokarmowej. Ponadto zaś z eksperymentów tych wynika, że bodziec zewnętrzny, stale łączony z ruchem nogi, stał się wskaźnikiem działania, tzn. „pokazywał” zwierzęciu, że aby dostać jeść należy podnieść nogę. Innymi słowy, mamy tu do czynienia z prostym, laboratoryjnym przykładem „czynnej” orientacji w otoczeniu, tj. orientacji zarówno w wartości oczekującego zwierzę pokarmowego bodźca bezwarunkowego, jak też i w działaniu, stanowiącym sposób uzyskania tej wartości w danej sytuacji.

Na podstawie doświadczeń Konorskiego i Millera oraz sprawdzających badań Skipina, Pietrowej, Podkopajewa i innych (por. Majorow, str. 236n), Pawłow przedstawił pewną koncepcję mechanizmu ruchów nabytych, rozwiniętą najobszerniej w artykule pt. *Fizjologiczny mechanizm tzw. ruchów dowolnych*

(1952, str. 579—82). Uzupełnieniem wywodów tej pracy są, poświęcone temu samemu tematowi, przemówienia środowa Pawłowa, szczególnie dwa, mianowicie z 10 października i 14 listopada 1934 r. (Pawł. Sr., t. II, 480—90, 536—39). Nie zajmując się w tym miejscu dokładną analizą i interpretacją sformułowań Pawłowa, ograniczę się do scharakteryzowania jego hipotez o tyle tylko, o ile to jest potrzebne dla omawianych zagadnień.

Zasadniczym punktem tej koncepcji jest teza, że ruchy wykonywane przez zwierzę stanowią *proprioceptywne bodźce*, odbierane za pomocą osobnego analizatora ruchowego, którego obwodowym zakończeniem są receptory mięśniowo-stawowe, mózgowy biegun zaś mieści się — zgodnie z doświadczeniem Krasnogorskiego — w górnych warstwach sfery motorycznej (por. Pawł. Sr., t. II, str. 481). Wynika stąd, że każdy ruch kończyn i korpusu jest rejestrowany w korze mózgowej, ponieważ zaś i tu panuje — jak wiadomo — zasada przestrzennej, a zapewne też i czasowej odpowiedniości bodźców, procesów receptorowych i ośrodkowych, procesy korowe wywoływane każdorazowo przez takie lub inne ruchy ciała tworzą konfiguracje, stanowiące proprioceptywne odzwierciedlenia tych ruchów. W myśl tej koncepcji można więc powiedzieć, że zwierzęta poznają (w znaczeniu: odzwierciedlają) nie tylko otoczenie zewnętrzne, ale również swoje własne ruchy.

Druga teza Pawłowa opiewa, że przy uczeniu się nowych ruchów dane działanie, wykonane przez osobnika w określonej sytuacji przypadkiem lub jako ruch bierny, a następnie „wzmocnione” jakimś bodźcem bezwarunkowym, np. pokarmowym, kojarzy się zarówno z tym bodźcem, jak i z sytuacją, wskutek czego potem samo odzwierciedlenie zewnętrznej sytuacji aktualizuje u zwierzęcia proprioceptywne „przypomnienie” danego działania. Ale Pawłow przyjmuje ponadto, że proprioceptywne komórki, składające się na mózgowy biegun analizatora ruchowego, posiadają nie tylko dośrodkowe powiązania z określonymi mięśniami, lecz są z nimi również powiązane *o d ś r o d k o w o*, mianowicie poprzez nerwy łączące te komórki z komórkami wykonawczymi znajdującymi się w dolnych warstwach sfery ruchowej (1952, str. 579). Wskutek tego korowe

jego położenie i wytwarza nowe wskaźniki, orientujące w tym, że należy sięgnąć kijem poza klatkę, w kierunku owocu. Widok kija zbliżającego się do owocu orientuje znów w dalszych ruchach itd. aż do chwili, gdy owoc znajdzie się w zasięgu ręki małpy. Proces orientowania się w działaniu na podstawie ustawicznie zmieniających się wskaźników wzrokowych, a zapewne też i dotykowych, którymi kij działa na dłoń małpy, w sposób ciągle towarzyszy ruchom i kieruje nimi, inaczej niż w sztucznie uproszczonym eksperymencie Konorskiego i Millera. Ale i ta złożona orientacja w działaniu powinna polegać na tym, że zmieniające się wskaźniki są skojarzone z odpowiednimi ruchami, tak że tworzą pewien łańcuch skojarzeń tego typu, jak prosty związek leżący u podstaw pojedynczego ruchu kończyną. Analiza poszczególnych form orientacji w działaniu jest zadaniem dla konkretnych badań z tego zakresu. W tym miejscu chodzi tylko o samą zasadę tego procesu, która sprowadza się w świetle przedstawionej koncepcji do skojarzenia pomiędzy odzwierciedleniem zewnętrznego wskaźnika orientacyjnego i odzwierciedleniem działania.

Przeprowadzone rozważania wskazują, jak się zdaje, że nie tylko „odzwierciedlanie”, ale również całą „orientację w otoczeniu” można uważać za termin nadrzędny w stosunku do odpowiednich pojęć psychologii świadomości. Pewną gwarancją tego stanowi fakt, że zarówno dla orientacji w wartości, jak i dla orientacji w działaniu potrafimy wskazać odpowiednie fizjologiczne „modele”. Modele te, oparte na ideach pawłowowskich, szczególnie dogodnych dla tego rodzaju analiz, nie mogą rościć sobie w tej chwili prawa do miana udowodnionych prawd fizjologicznych, np. takich, za jakie można już dziś uważać większość twierdzeń dotyczących mózgowego odzwierciedlenia bodźców zewnętrznych. Są to po prostu pewne próbne hipotezy, a ich wartość dla obecnych rozważań polega na pokazaniu, że nie jest rzeczą nierozsądną widzieć w takich terminach jak „orientacja w wartości” i „orientacja w działaniu” nazwy procesów nerwowych i używać ich bez względu na to czy procesy te są świadome, czy nie. Ale prawdziwość tych fizjologicznych hipotez nie jest warunkiem *sine qua non* dla posługiwania się tymi pojęciami.

Gdyby nawet dalszy postęp badań fizjologicznych wykazał, że fizjologiczny mechanizm instynktownych tendencji przedstawia się trochę inaczej niż to wyobrażał sobie Pawłow, albo że proprioceptywnej reprezentacji ruchów nabytych należy szukać nie tylko w motorycznej sferze kory — samo pojęcie orientacji w otoczeniu nic by na tym nie ucierpiało, a wyniki badań w tym zakresie pozostałyby nadal w mocy, założywszy — rzecz jasna — że byłyby wystarczająco uzasadnione za pomocą faktów.

1. *Problem orientacji w otoczeniu u ludzi.* Zakończyliśmy w ten sposób rozważania nad pojęciem poznawania u zwierząt. Wychodząc od zjawisk kierowania się cechami przedmiotów, poprzez analizę procesu odzwierciedlania, doszliśmy do pojęcia orientacji w otoczeniu, które już bez zastrzeżeń można utożsamić z „poznawaniem”. Pozostaje jednak do rozwiązania jeszcze jeden problem, chyba najważniejszy: czy tak skonstruowane pojęcie procesu poznawczego da się zastosować również do człowieka? Poprzednio wspominałem, że w mowie potocznej nieraz mówimy o orientacji uczniów w przedmiotach szkolnych, o orientowaniu się wędrowca w okolicy itp. Ale wobec dużej wieloznaczności terminów psychologicznych można by podejrzewać, że jest to „orientowanie się” w innym znaczeniu niż to, w którym używaliśmy tego pojęcia, mówiąc o zwierzętach. Rozpatrzmy najpierw trochę bliżej sam ten problem, aby zdać sobie sprawę z możliwych argumentów przeciw stosowaniu do ludzi pojęcia orientacji w otoczeniu w tym rozumieniu, w jakim to zostało przedstawione poprzednio.

Przeciwnik przenoszenia tego terminu ze zwierząt na człowieka mógłby przede wszystkim zwrócić uwagę na swoisty charakter ludzkich procesów poznawczych, mianowicie na to, że są one poznawaniem ogólnym i abstrakcyjnym. Człowiek, poznając swoje otoczenie, posługuje się pojęciami ogólnymi, mniej lub więcej oderwanymi od zmysłowej rzeczywistości, a takiego sposobu poznawania nie można uważać za „nerwowe odzwierciedlanie”. Jak można — tak by zapewne zapytał zwolennik tego poglądu — wyobrazić sobie „nerwowe odzwierciedlanie” barwy w ogóle, rośliny czy jakiejś

liczby, np. „pięć”? Poznanie takich „powszechników” jest ogólne, ponieważ pojęcia odnoszą się nie do indywidualnych przedmiotów, ale do całych ich klas, procesy nerwowe zaś są jednostkowe, konkretne, rozgrywają się w przestrzennie określonym miejscu organizmu, a więc nie mogą być „ogólnymi odzwierciedleniami” czegokolwiek.

Może jeszcze bardziej charakterystyczną właściwością ludzkiego poznawania jest to, że bywa ono autonomiczną, samodzielną czynnością, nie włączoną w żadne tendencje biologiczne. Procesy poznawania estetycznego czy też teoretyczne dociekania filozofa, który usiłuje zgłębić — jak mówi Goethe — „wewnętrzne czynniki utrzymujące świat w jedności” (*was die Welt im Innersten zusammenhält*) — mają charakter typowej kontemplacji, bezinteresownej, bo nie służącej żadnym dalszym celom. Ale nawet biorąc pod uwagę wypadki, w których poznawanie gra rolę „służebną”, tj. służy człowiekowi, podobnie jak zwierzętom, do realizowania pewnych dalszych celów, nie możemy i tutaj mówić o „orientowaniu się w wartościach” w tym samym znaczeniu co u zwierząt, bo są to wartości bardzo różne od biologicznych korzyści, w których orientują się zwierzęta. Na przykład, wartości ambicyjne nie mają nic wspólnego z biologicznymi potrzebami organizmu, a mimo to są dla człowieka równie ważne jak tamte: obraza, czyli „uchybiecie godności osobistej”, wywołuje u człowieka reakcje agresywne nie słabsze niż to czynią zagrożenia biologiczne; bywało, że nieraz dochodziło w takiej sytuacji do walki z bronią w ręku, a w wypadku braku wszelkich możliwości rehabilitacji — do samobójstwa, tak jak gdyby „honor” był człowiekowi równie niezbędny do życia jak pokarm i woda. A do wartości ambicyjnych dołączają się inne, z których na szczególnie uwagę zasługują wartości społeczne. Tutaj człowiek uznaje za wartość korzyści nie osobiste, ale korzyści innych ludzi (wartości altruistyczne), a także korzyści całych grup społecznych: narodu, klasy społecznej, związku, drużyny sportowej itd. I te wartości mogą odgrywać w życiu ludzi rolę nie mniejszą, niż wartości biologiczne. Dla wielu choroba bliskiego człowieka bywa równie wielką, a czasem może nawet większą szkodą, niż zło, które spotyka

ich samych, a krzywda narodu wzbudza gwałtowne reakcje odwetowe także wtedy, gdy samemu człowiekowi jako jednostce nic złego się nie stało. Inaczej mówiąc, człowiek zachowuje się tak, jak by miał — obok tendencji biologicznych, wspólnych mu jako żywemu organizmowi ze zwierzętami — także specyficzne tendencje czy potrzeby „duchowe” (Tieplow, 1955, str. 177), „psychologiczne” czy „socjalne” (Boring i in., 1948, str. 113—14) i dlatego uznawał za wartościowe także różne rzeczy, które w niczym nie przyczyniają się do dobra jego organizmu. Wszystko to wskazuje, że czysto biologicznego pojęcia orientacji w otoczeniu nie można przenosić ze zwierząt na człowieka, chyba tylko metaforycznie, bo najwidoczniej i „odzwierciedlanie” otoczenia jest u niego czymś innym niż u zwierząt i „potrzeby” leżące u podstaw ujmowania wartości nie są „potrzebami” w tym znaczeniu, w jakim tego pojęcia używaliśmy w analizach zoopsychologicznych.

Twierdzenie to jednak nie jest oczywiste. Niewątpliwie, teza podstawowa, głosząca, że różnice w zachowaniu się zwierząt i człowieka wskazują na poważne różnice w charakterze procesów wchodzących w skład mechanizmu tego zachowania się, jest słuszna, ale wniosek, że wobec tego do mechanizmu postępowania ludzkiego i zwierzęcego nie można stosować tych samych pojęć, nie jest wystarczająco uzasadniony, ponieważ same różnice procesów zachodzących u zwierząt i człowieka nie wystarczają do wysnucia go. Jest rzeczą jasną, że posługując się pojęciami ogólnymi, określamy nimi r ó ż n e fakty, a różnice te nie mają żadnego znaczenia, o ile zjawiska oznaczane tymi pojęciami posiadają również cechy wspólne, składające się na treść danego pojęcia. Kot domowy i lew wyraźnie różnią się między sobą, a zoolog mimo to zalicza je do jednej rodziny kotów, a i różnica między pinczerkiem i chartem nie przeszkadza nam w określaniu jednego i drugiego tym samym pojęciem „pies”. Nie można przecież powiedzieć, że pinczerek jest „psem” w innym znaczeniu niż chart, dlatego, ponieważ różni się od charta. Jeśli więc ktoś twierdziłby, że różnice w zachowaniu się zwierząt i człowieka nie pozwalają mówić u nich o „poznawaniu” świata w jednym i tym samym znaczeniu, to najwidoczniej musiałby przyjąć jeszcze

jakieś dodatkowe uzasadnienie. Mógłby to być spotykany niekiedy u fizjologizujących psychologów pogląd, że jednego i tego samego pojęcia psychologicznego można używać tylko w odniesieniu do tych procesów, które przebiegają według takiego samego mechanizmu fizjologicznego. W świetle poprzednich uwag wydaje się jasne, że i odzwierciedlanie świata przez człowieka nie może być uważane, jak u zwierząt, tylko za odzwierciedlanie w korze mózgowej bodźców działających na receptory, i ujmowanie przez człowieka wartości „duchowych” nie da się sprowadzić do zderzenia biologicznych, podkorowych tendencji z odzwierciedleniem przedmiotu, a więc nie można ze zwierząt na człowieka przenosić i pojęcia orientacji w otoczeniu jako odzwierciedlania wskaźników wartości i wskaźników działania.

Ale takie uzasadnienie, wiążące pojęcia psychologiczne z określonymi mechanizmami fizjologicznymi, należy już określić jako jawnie fałszywe, ponieważ 1. niesłusznie utożsamia pojęcie ogólne z pewnym konkretnym mechanizmem należącym do zakresu tego pojęcia, oraz 2. nie uznaje swoistego charakteru pojęć psychologicznych, wadliwie utożsamiając je z pojęciami fizjologicznymi. Jeśli chodzi o pierwszą sprawę, to postępując zgodnie z takim ujęciem, tj. utożsamiając pojęcie z pewnym określonym mechanizmem, który tym pojęciem oznaczamy, nie moglibyśmy nigdy stosować w nauce pojęć ogólnych, przede wszystkim wyższych rzędów. W biologii nie moglibyśmy mówić np. o „oddychaniu” ryb i zwierząt lądowych, bo przecież wiadomo, że oddychanie skrzelami i oddychanie płucami stanowią dwa różne rodzaje mechanizmów, pojęcia „rozmnażanie” nie można by stosować do zwierząt jajorodnych i żyworodnych itd. Jest to oczywisty nonsens, bo te wszystkie, rzeczywiście różne mechanizmy fizjologiczne posiadają jednak, mimo różnic, także biologiczne cechy wspólne, pozwalające objąć je jednym i tym samym pojęciem.

Jeszcze gorszy jest błąd drugi, tj. sprowadzanie ogólnych pojęć psychologicznych do pewnych konkretnych mechanizmów fizjologicznych. Jak już wspominałem (por. str. 148), terminologia psychologiczna, nawet wtedy gdy bierze pod uwagę nie świadomość, tylko

procesy nerwowe jako takie, te same, którymi zajmuje się i fizjolog, rozpatruje je z punktu widzenia ich właściwości innych, choć równie realnych i ważnych. Jeśli mianowicie dla fizjologa charakterystyczne jest traktowanie tych procesów jako czynności określonych struktur, wchodzących w skład „żywej maszyny” organizmu, np. kory czy jąder podkorowych, to psycholog ujmuje je w relacji do otoczenia, z punktu widzenia ich właściwości funkcjonalnych, dzięki którym regulują one stosunki organizmu z jego otoczeniem. Taki właśnie charakter mają pojęcia „odzwierciedlenia” przedmiotów otoczenia i „tendencji” do dodatniego lub ujemnego reagowania na nie. Należałoby przy tym podkreślić, że takie psychologiczne pojęcia tworzymy wprost na podstawie faktów behawioralnych, a nie w oparciu o fizjologiczne wiadomości o odnośnych procesach. Na przykład pojęcie odzwierciedlenia zostało wprowadzone dla wyjaśnienia faktów odróżniania przedmiotów przez zwierzęta (por. str. 116), a pojęcie tendencji potrzebne jest dla wytłumaczenia dodatniego i ujemnego charakteru reakcji na różne przedmioty zewnętrzne. (por. str. 167). Problem fizjologicznego mechanizmu tych procesów stanowi zagadnienie wtórne; np. stwierdziwszy, że dany gatunek odzwierciedla pewne zjawiska, powiedzmy smak, zapach czy barwę, stawiamy dopiero pytanie, jakie narządy obwodowe i ośrodkowe biorą udział w tym procesie oraz jakie ich fizjologiczne czynności składają się na odzwierciedlenie tych zjawisk. Jeśli w poprzednich rozważaniach tyle miejsca poświęciliśmy fizjologicznym mechanizmom odzwierciedlenia i tendencji u zwierząt, to szło nam o pokazanie na przykładach, że są to realne procesy nerwowe i jako takie mają swój „aspekt psychologiczny”, ale nie — że stanowią one jedyne możliwe desygnaty tych pojęć. Przeciwnie, należy stwierdzić wyraźnie, że jedne i te same pojęcia psychologiczne mogą obejmować wiele różnych mechanizmów fizjologicznych. Wydaje się rzeczą jasną, że procesy, z psychologicznego punktu widzenia należące do tych samych kategorii, bo pełniące taką samą funkcję w stosunkach organizmu ze środowiskiem, mogą u różnych gatunków stanowić czynność rozmaitych struktur obwodowych i ośrodkowych, i mieć odmienny mechanizm fizjologiczny. Odzwierciedlenie barw czy kształtów

u pszczoł przebiega niewątpliwie według innego schematu fizjologicznego, niż u małp, a pokarmowe tendencje dżdżownicy będą zapewne w swym fizjologicznym mechanizmie poważnie różnić się od analogicznych tendencji u szczurów, co jednak nie przeszkadza nam określać ich jednymi i tymi samymi terminami psychologicznymi. Utożsamiając pojęcia psychologiczne z określonymi mechanizmami fizjologicznymi, tym samym zaprzeczamy jakoby procesy nerwowe posiadały osobny „aspekt psychologiczny”, a w konsekwencji odcinamy sobie wszelką drogę nie tylko do zrozumienia zachowania się żywego organizmu, ale nawet do prowadzenia fizjologicznych badań nad mechanizmem przystosowania. Wydaje się zrozumiałe, że, aby badać np. fizjologiczny mechanizm reagowania na bodźce świetlne, musimy najpierw stwierdzić same fakty takiego reagowania, a to znaczy — stwierdzić, że dany osobnik odzwierciedla bodźce świetlne. Wiedział o tym dobrze Pawłow i dlatego w swych badaniach nad mechanizmem przystosowania wyszedł nie od terminów fizjologicznych, ale od funkcjonalnych, psychologicznych pojęć „analiza” i „synteza” bodźców warunkowych.

Niezależnie od tego jednak, na tym, kto proponuje zastosowanie do procesów poznawczych zwierząt i ludzi jednakowego terminu „orientacja w otoczeniu”, ciąży obowiązek wykazania, że procesy te w obu wypadkach posiadają wspólne właściwości usprawiedliwiające takie postępowanie. Musimy więc zapytać, czy procesy poznawcze, na które wskazują fakty postępowania ludzkiego, a w niektórych wypadkach introspekcyjne wypowiedzi człowieka, pełnią podobną funkcję, jak orientacyjne procesy u zwierząt, tzn. są odzwierciedleniem wskaźników wartości i wskaźników działania. Odpowiedź na to pytanie rozłożymy na trzy etapy: głównymi argumentami przeciw stosowaniu pojęcia orientacji w otoczeniu do człowieka mógłby być — jak widzieliśmy — po pierwsze, fakt występowania u ludzi potrzeb skierowanych na wartości niebiologiczne, po drugie — swoisty, pojęciowy charakter poznawania. Z tego względu należy najpierw pokazać, że niebiologiczne potrzeby człowieka są „potrzebami” w tym samym znaczeniu, co biologiczne potrzeby zwierząt, wobec tego zaś można mówić u człowieka o niebiologicznych war-

tościach estetycznych, poznawczych, moralnych itd. równie dobre, jak u zwierząt (i zresztą też u ludzi) mówimy o wartościach pokarmowych czy płciowych. Po drugie, trzeba udowodnić, że procesy poznawcze człowieka, mimo całej ich swoistości, dadzą się pojąć jako specyficzna forma nerwowego odzwierciedlenia otoczenia. Dopiero uzasadniwszy te dwie tezy, można będzie ostatecznie wykazać, że i w mechanizmie postępowania ludzkiego procesy poznawcze pełnią rolę orientacji w otoczeniu.

2. *Przystosowanie społeczne i niebiologiczne potrzeby człowieka.* Rozpoczynając od zagadnienia „duchowych” potrzeb człowieka, za punkt wyjścia obierzemy pawłowowską tezę, że i człowieka można uważać za istotę przystosowującą się do otoczenia, tj. patrzeć na niego podobnie jak zoolog patrzy na zwierzęta. „Człowiek — mówił Pawłow — jest... układem..., który jak każdy inny układ przyrody podlega jej nieubłaganim i dla wszystkich jednakowym prawom, układem jedynym w swoim rodzaju, z punktu widzenia nauki współczesnej, ze względu na swą doskonałą zdolność samoregulacji” (1952, str. 476). „Samoregulacja” — to inna nazwa przystosowywania się do otoczenia, utrzymywania wewnętrznej równowagi w warunkach swego środowiska. Pawłow stwierdził tu wyraźnie, że i człowieka można uważać za istotę objętą prawem przystosowywania się, które jest, jego zdaniem, uniwersalne i stanowi wręcz „istotę życia na ziemi” (1952, str. 40). Przy dużej rozbieżności współczesnych filozoficznych poglądów na „nature” człowieka, możliwej wskutek ciągle jeszcze niedostatecznej znajomości faktów, takie przyrodnicze podejście, przyjmujące minimum spekulatywnych założeń, a — jeśli idzie o bogactwo problematyki i hipotez badawczych — otwierające maksimum możliwości, jest dziś chyba najlepsze. Nie stanowi ono, rzecz jasna, jakiejś gotowej, naukowej „teorii człowieka”; na taką teorię musimy jeszcze poczekać. Ale „dla przyrodnika wszystko zawiera się w metodzie” (Pawłow, 1952, str. 41), a ujęcie człowieka jako istoty przystosowującej się do swego środowiska wydaje się szczególnie dogodnym punktem wyjścia dla badań psychologicznych, które kiedyś — łącznie z wynikami innych nauk: socjologii, antropo-

logii, historii, prehistorii, etnografii itd. — powinny doprowadzić do powstania rzeczowej teorii i do zlikwidowania sporów w tej dziedzinie.

Jeśli jednak mówimy o przystosowaniu człowieka do otoczenia, to tezy tej nie należy rozumieć w sposób naiwnie uproszczony. Musimy przede wszystkim pamiętać, że powinniśmy rozpatrywać człowieka w relacji nie do jakiegoś abstrakcyjnego „otoczenia”, ale do jego własnego środowiska. I zwierzęta są przystosowane tylko do swoich własnych środowisk, a w całkiem obcych warunkach nie umieją dać sobie rady i zachowują się bezsensownie, tzn. w sposób nieprzystosowany (por. str. 100). Środowiskiem zaś właściwym dla człowieka jest, jak to od dawna wiadomo środowisko społeczne, złożone — w swej najwyższej rozwiniętej postaci, jaką stanowi współczesne społeczeństwo cywilizowane — głównie z ludzi i ich wytworów. Pewne przekonujące wytłumaczenie, dlaczego człowiek wydzielił się z przyrody, stwarzając sobie oddzielne środowisko, spotykamy u Adlera (1948, str. 31—2). Człowiek, jeśli chodzi o dziedziczne wyposażenie anatomiczne i funkcjonalne, należy do gatunków najsłabiej przystosowanych do walki o byt; jego narządy zmysłowe są mniej sprawne niż u zwierząt, mięśnie gorzej rozwinięte, a naga, nie porośnięta futrem skóra nie chroni go przed zmianami atmosfery. Toteż dla utrzymania się przy życiu ludzie od niepamiętnych czasów łączyli się w gromady, bo taki „zbiorowy człowiek” umiał o wiele łatwiej zdobyć to wszystko, co było mu potrzebne do życia. Pierwsze, prymitywne organizacje społeczne ulegały dalszemu rozwojowi: począwszy od form początkowych, które tylko lepiej lub gorzej ułatwiały swym członkom indywidualną walkę o byt, organizacje społeczne coraz bardziej się doskonaliły, aż wreszcie na poziomie współczesnego, cywilizowanego społeczeństwa przejęły na siebie całkowicie funkcję „walki z przyrodą”. Dzięki wysokiemu rozwojowi nauki, techniki i przemysłu takie społeczeństwo przerabia dobra naturalne przyrody, produkując z nich sztuczne środowisko, dostosowane do właściwości ustroju ludzkiego, a przy tym umożliwiając człowiekowi skompensowanie jego wrodzonych braków. Człowiek cywilizowany mieszka w domach sztucznie oświetlonych

i ogrzewanych, artykuły pierwszej potrzeby, odzież, produkty spożywcze itp. kupuje w sklepach w formie niemal gotowej do natchmiastowego użytku, przed wrogami zewnętrznymi broni go wojsko i policja, przed chorobami strzegą go urządzenia sanitarne. A przy tym społeczeństwo dostarcza mu instrumentów optycznych tam, gdzie trzeba szczególnej ostrości wzroku, słaby słuch kompensują aparaty przenoszące głos na dalekie odległości lub wielokrotnie wzmagające jego siłę, brak potężnych mięśni uzupełnia broń, a trudność szybkiego poruszania się — mechaniczne pojazdy zdolne prześcignąć najszybsze zwierzęta¹¹.

Ale te wszystkie „dobrodziejstwa cywilizacji” nie przychodzą człowiekowi darmo, muszą one — podobnie jak wartości u zwierząt — być zdobywane za pomocą odpowiednich form zachowania się. Ponieważ jednak warunki, w których żyje człowiek, są inne niż w przyrodniczych środowiskach zwierzęcych, dlatego też i zachowania się dostosowane do nich muszą mieć zupełnie swoisty, odrębny charakter. O specyficzności środowiska społecznego (w jego odmianie cywilizowanej) decyduje nie tylko to, że człowiek ma w nim niemal wyłącznie do czynienia z przedmiotami sztucznymi, wyprodukowanymi przez społeczeństwo, ale przede wszystkim obecność w y m a g a ń, jakie stawia jednostce społeczeństwo. Wymagania opierają się o prawa, wytworzone w toku rozwoju społeczeństwa, częściowo zapisane w postaci kodeksów prawnych czy moralnych, częściowo zaś — jak np. przepisy tzw. „taktu towarzyskiego” — niepisane i utrzymujące się drogą zwyczaju. Społeczeństwo wymaga od swych członków zachowania się zgodnego z tymi prawami, nagradzając ich za stosowanie się do tych wymagań, a karząc za ich nieprzestrzeganie. Z historii kultury wiadomo, że takie kary bywały niekiedy bardzo okrutne, np. w niektórych państwach za kradzież karano ucięciem prawej ręki, a i dziś jeszcze bardzo poważne wykroczenia przeciw prawu, dajmy na to wyrafinowane morderstwa, bywają karane śmiercią lub dożywotnim więzieniem. Swoistością tych warunków, do których przystosowuje się człowiek jako „układ zdolny do samoregulacji”, można tłumaczyć specyficzny charakter wartości, na które nastawione są potrzeby człowieka.

Przede wszystkim zwróćmy uwagę na to, że jednym z podstawowych wymagań ludzkiej społeczności, istotnym dla współzycia ludzi w gromadzie, jest postulat wzajemnej pomocy i współpracy, a przynajmniej nie szkodenia sobie nawzajem. Dlatego zachowanie się korzystne dla jednostki, ale szkodliwe dla jej współbraci, np. obrabowanie lub zamordowanie słabszego towarzysza, u zwierząt drapieżnych stanowiące dobrze przystosowany akt walki o byt, w społeczeństwie uważane jest za przestępstwo i surowo karane. I, na odwrót, akty altruizmu czy przyczyniania się do dobra ogólnego, u ludzi zazwyczaj uważane za „szlachetne”, są cenione i nagradzane. W ten sposób wartości społeczne, dzięki walorowi, jaki mają w społeczeństwie, stają się dla jednostki jednym z warunków utrzymania wewnętrznej równowagi organizmu, tzn. pełnią w środowisku społecznym podobną rolę jak wartości biologiczne. Inaczej mówiąc, u człowieka powstają w tych warunkach nowe, niebiologiczne potrzeby społeczne, jako produkt specjalnej hodowli ze strony społeczeństwa. W podobny sposób można by wytłumaczyć powstanie potrzeb poznawczych, estetycznych, ambicyjnych itd. Wprawdzie nie zawsze łatwo będzie wyjaśnić, w jaki sposób pewne wartości, np. estetyczne, pojawiły się i nabrały waloru w danym społeczeństwie, jednakże są to już zagadnienia natury socjologicznej, którymi w psychologii nie mamy potrzeby się zajmować. Dla obecnych rozważań wystarczy stwierdzić, że jednostka, wchodząc w dane społeczeństwo, już zastaje w nim system określonych wartości, które przejmuje, wskutek czego powstają u niej potrzeby skierowane na te właśnie wartości.

Ten proces hodowania przez społeczeństwo u swych członków nowych potrzeb nazywają amerykańscy psychologowie bardzo udatnie „socjalizacją” człowieka (por. np. Boring i in., 1948, str. 124). W świetle tego poglądu człowiek przynosi na świat tylko wrodzone potrzeby biologiczne, tzn. rodzi się jako „istota biologiczna”, faktycznie niewiele różniąca się od zwierząt, a dopiero wychowanie „socjalizuje” go, tzn. przemienia w „istotę społeczną”. Głównym czynnikiem socjalizacji są, z jednej strony, nakazy i zakazy obwarowane określonymi sankcjami czy nagrodami, i zazwyczaj uzasadniane za

pomocą takiego lub innego (zależnie od kultury środowiska) światopoglądu, oraz — z drugiej, przykład zachowania się dorosłych. Częściowo naśladowując swe otoczenie, częściowo zaś dostosowując się do zakazów i nakazów, dziecko stopniowo wytwarza odpowiednie potrzeby niebiologiczne, zgodne z ideałami swego środowiska, ponadto zaś, socjalizacji ulegają także jego potrzeby biologiczne. Na przykład potrzeba pokarmowa wiąże się z określonymi potrawami („kuchnie” narodowe, potrawy rodzinne itd.), a sposób spożywania pokarmów nabiera charakteru zgodnego z obyczajami danej grupy społecznej (np. jedzenie nożem i widelcem u Europejczyków, tradycyjne pałeczki u Chińczyków). Proces socjalizacji trwa, praktycznie biorąc, przez całe życie człowieka. Jego fundamenty kładzie (względnie powinno kłaść) wychowanie rodzinne, na nich budują potem szkoła, organizacje młodzieżowe, zakład pracy, zrzeszenia społeczne, światopoglądowe i polityczne itd. W teorii jest to więc stopniowe, coraz to ściślejsze wkomponowywanie człowieka w społeczeństwo, w praktyce jednak — jak wiadomo — proces socjalizacji z różnych powodów ulega często zakłóceniom i wypaczeniom.

W literaturze można jednak spotkać również pogląd tłumaczący powstanie potrzeb niebiologicznych nieco inaczej, mianowicie za pomocą socjalizacji nie indywidualnej, ontogenetycznej, ale gatunkowej, filogenetycznej. Według tego zapatrywania człowiek, żyjąc od niepamiętnych czasów w środowiskach społecznych, które mimo poważnych różnic mają zawsze pewne wspólne właściwości (np. wymaganie współpracy i współdziałania między członkami jednej grupy), wytworzył na przestrzeni setek tysięcy lat pewne wrodzone potrzeby niebiologiczne, ułatwiające utrzymanie równowagi w warunkach życia społecznego. W tym ujęciu niemowlę ludzkie rodzi się już jako istota nie czysto biologiczna, lecz w pewnym stopniu uspołeczniona. Na tym stanowisku stoi np. Adler, według którego „poczucie wspólnoty” jest człowiekowi wrodzone jako regulator naturalnego dążenia do skompensowania własnej słabości i niepełnowartościowości, i wymaga tylko pielęgnacji dla normalnego swego rozwoju (Adler, 1948, str. 34—35). Podobny pogląd na genezę niebiologicznych potrzeb spotykamy u Tiepłowa. „Potrzeby du-

chowe — pisze Tiepłow — powstały historycznie w procesie pracy społecznej, w miarę zaspokajania, a następnie rozwoju i subtelnienia podstawowych potrzeb materialnych. Sama praca zrodziła się z konieczności zaspokajania tych powszednich potrzeb materialnych. Ale później stała się ona źródłem nowych potrzeb, z których najważniejsza jest p o t r z e b a samej p r a c y” (Tiepłow, 1955, str. 177).

Problematyka potrzeb niebiologicznych jest w dzisiejszej psychologii wyraźnie zaniedbana, a brak dokładniejszych badań z tego zakresu uniemożliwia stwierdzenie, czy słuszna jest raczej koncepcja socjalizacji indywidualnej, czy trzeba się przechylić na stronę teorii socjalizacji gatunkowej, czy też — co wydaje się najprawdopodobniejsze — uważać potrzeby niebiologiczne za wypadkową obu rodzajów socjalizacji. W każdym razie faktem jest, że potrzeby niebiologiczne są o wiele mniej powszechne od biologicznych. Przestrzega to przed przyjmowaniem teorii gatunkowej socjalizacji w skrajnej postaci i nasuwa przypuszczenie, że jakkolwiek by się przedstawiała sprawa wrodzoności potrzeb niebiologicznych, zależą one w bardzo wysokim stopniu od wymagań i kultury konkretnego, indywidualnego środowiska, w którym żyje dana jednostka. Teoria indywidualnej socjalizacji tłumaczy nam i różnorodność potrzeb, zależnie od różnic kultury w poszczególnych środowiskach społecznych, i zmienianie się tych potrzeb z pokolenia na pokolenie zależnie od stopniowych a czasem i gwałtownych zmian kultury, i wreszcie obecność w każdym społeczeństwie charakterów asocjalnych. Należy pamiętać, że nagrody za stosowanie się do wymagań społecznych oraz kary za ich nieprzestrzeganie są stosowane o wiele mniej konsekwentnie, niż „nagrody” i „kary”, którymi w stosunku do zwierząt operuje przyroda. Dlatego też wiele form postępowania faktycznie cennych i dostosowanych do wymagań życia społecznego wygasa z powodu braku uznania, a szereg czynów przestępczych nie zostaje ukaranych i utrwała się, ponieważ mimo faktycznej niezgodności z wymaganiami społecznymi okazują się one ostatecznie dla jednostki nieszkodliwe, a przeciwnie, pożyteczne. Szczególnie w okresach wojny, przewrotów społecznych itp., gdy rozluźnia się z natury rzeczy nacisk wymagań społecznych, a sankcje za aspołeczne formy postępowania

stają się bezładne i niekonsekwentne, albo nawet w ogóle zanikają, pojawiają się w dużych ilościach formy postępowania „zdziczałe”, tj. typowe raczej dla biologicznego przystosowania dzikich, zwierząt, niż dla człowieka jako istoty społecznej.

Jeśli jednak potrzeby powstające w toku socjalizacji są wtórne, pochodne, nie znaczy to, że muszą one być słabsze od potrzeb biologicznych. Przeciwnie, można przytoczyć wiele przykładów ich dużej siły, a nawet zwycięskiej rywalizacji z potrzebami biologicznymi. Poprzednio wspominałem o samobójstwach popełnianych przez ludzi, którzy „utracili honor”, a i pasja badawcza uczonych nieraz dorównuje siłą potrzebom biologicznym.

„Nauka wymaga od człowieka całego życia — mówił Pawłow — i gdyby każdy z was miał po dwa życia, to i tych by wam nie starczyło”. Innych przykładów dostarczają wypadki psychogennych zaburzeń nerwowych, których częstym powodem bywa właśnie niedobór pewnych wartości niebiologicznych, względnie niemożność uniknięcia jakichś niebiologicznych szkód. Brak zrozumienia, miłości, powdzenia, konflikty społeczne, upokorzenia itd. mogą poprzez rozstrój czynności ośrodkowego układu nerwowego doprowadzić do zaburzeń w pracy narządu krążenia, oddychania czy trawienia, tzn. powstaje wówczas poważne zakłócenie równowagi całego organizmu. Szczególnie wyrazistych przykładów na siłę potrzeb niebiologicznych dostarczają nie tak rzadkie u człowieka wypadki rozstrzygnięcia konfliktu pomiędzy nimi i potrzebami biologicznymi na rzecz właśnie potrzeb niebiologicznych, tzn. rezygnacja z przystosowania biologicznego. W gruncie rzeczy celem każdego wychowawcy, traktującego serio swoje obowiązki, jest wytworzenie u wychowanków w drodze odpowiedniej socjalizacji potrzeb kulturowych, np. moralnych, patriotycznych itp. tak silnych, aby nie ustąpiły pod presją nawet bardzo poważnego niezrównoważenia biologicznego, tzn., aby w wypadku konkretnego konfliktu wychowanek był gotów raczej narazić się na szkody biologiczne, niż „zdradzić ideały”. Faktem też jest, że w wielu wypadkach — choć bynajmniej nie zawsze — wychowawcom to się udaje, a ludzi, którzy na rzecz ideałów obowiązujących w danej grupie potrafią przezwyciężyć własne potrzeby biologiczne,

uważa się za bohaterów i widzi w nich przykład prawdziwie ludzkiego stosunku do świata. W każdym razie można ich określić jako w pełni socjalizowanych, w przeciwstawieniu do tych, którzy na rzecz potrzeb biologicznych gotowi są zrezygnować z wartości kulturowych, i których musimy uważać za niepełny i w gruncie rzeczy nieudany produkt socjalizacji.

Jakkolwiek jednak swoiste są potrzeby kulturowe człowieka, mimo to — jak wynika z przeprowadzonych rozważań — mieszczą się one zupełnie dobrze w schemacie przystosowania do otoczenia, ponieważ w życiu ludzi odgrywają podobną rolę jak potrzeby biologiczne. Nie ma więc powodu przypuszczać, że są to jakieś „tendencje” czy „potrzeby” w innym znaczeniu, niż u zwierząt. Wartości niebiologiczne stanowią w społeczeństwie podobne warunki wewnętrznej równowagi organizmu, jak i wartości biologiczne, materialne i jest rzeczą zrozumiałą, że układ nerwowy produkuje oddzielne, skierowane na te wartości potrzeby, czuwające nad wewnętrzną równowagą człowieka w społeczeństwie, podobnie jak to czynią potrzeby biologiczne. Niewątpliwie, potrzeby te muszą mieć inny mechanizm fizjologiczny niż biologiczne „zasadnicze tendencje organizmu”. Wobec braku badań trudno coś bliższego na ten temat powiedzieć, ale może za punkt wyjścia należałoby obrać pomysł Pawłowa, który proponował, aby zjawiska te powiązać ze swoistymi „stereotypami dynamicznymi” (1952, str. 520), powstającymi pod wpływem wychowania w korze mózgowej człowieka. Stereotypy dynamiczne wykrył Pawłow, jak wiadomo, w swoich badaniach nad psami. Są to mocne skojarzenia, wiążące szereg pojedynczych odruchów warunkowych w trwały ciąg, odpowiadający stereotypowo po sobie następującym bodźcom, czyli „stereotypowi zewnętrznemu”. Stereotyp, wytworzony na bazie odruchów bezwarunkowych, np. pokarmowych, utrwała się i potem opiera się próbom zmiany, to zaś oznacza, że zwierzę wykazuje wyraźną tendencję do zaspokajania głodu zawsze w takiej samej sytuacji i w taki sam, stereotypowy sposób. Zmiana stereotypu wytrąca psa z równowagi, a niekiedy nawet przyprawia go o „nerwicę”. Inaczej mówiąc, stereotyp zewnętrzny stał się dla psa wtórnym warunkiem równowagi, w tym wypadku zrównoważo-

nego przebiegu procesów korowych, zagwarantowanego przez wypracowany układ odruchów warunkowych. Jeśli koncepcję stereotypu dynamicznego przenieść na człowieka, można wysunąć przypuszczenie, że w mózgu ludzkim stereotypy mocno utrwalone i uzasadnione światopoglądowo — co znów w myśl idei Pawłowa wiązałyby się z udziałem drugiego układu sygnałowego — mogą całkowicie oderwać się od swej bazy biologicznej i odtąd pełnić funkcję niezależnych tendencji czy potrzeb. W rezultacie człowiek będzie poszukiwał takich właśnie stereotypowych sytuacji i starał się reagować na nie w stereotypowy sposób, w braku zaś odpowiednich sytuacji będzie usiłował je tworzyć. Dynamiczne stereotypy należałoby określić w języku psychologicznym jako silne przyzwyczajenia do określonych sytuacji i do reagowania na nie w określony sposób. *Consuetudo est altera natura* (przyzwyczajenie jest drugą naturą) — mówi przysłowie, a z tego punktu widzenia zrozumiałą stałaby się również trwałość i siła potrzeb kulturowych. Pawłowowski pomysł, aby potrzeby kulturowe wiązać z dynamicznymi stereotypami, nie może jednak jeszcze być uważany za jakąś udowodnioną „teorię potrzeb kulturowych”, stanowi on tylko pewną odskocznnię do badań, które mogą dopiero doprowadzić do powstania właściwej, opartej na faktach fizjologicznej teorii. Wartość jego polega przede wszystkim na tym, że pokazuje on pewien sposób, w jaki można skonkretyzować pojęcie niebiologicznej potrzeby, czyniąc z niego nazwę określonego procesu nerwowego. Czy jednak ten właśnie sposób konkretyzacji jest słuszny, to mogą wykazać tylko dalsze badania.

3. *Procesy odzwierciedlania u człowieka.* Przejdźmy teraz do drugiego pojęcia wchodzącego w skład definicji orientacji w otoczeniu, tj. do pojęcia odzwierciedlania. Czy pojęciowe poznawanie można uważać za „odzwierciedlanie” rzeczywistości w tym samym znaczeniu, w jakim terminu tego używaliśmy w odniesieniu do zwierząt?

Sytuacja jest tu poniekąd analogiczna, jak w omówionym poprzednio zagadnieniu niebiologicznych potrzeb. Kryterium odzwierciedlania stanowią również nie mechanizmy fizjologiczne, ale fakty behawioralne, mianowicie odróżnianie zjawisk świata zewnętrznego

przy kierowaniu się nimi w postępowaniu. Odzwierciedlenie — to nerwowy korelat zjawiska, dostatecznie dokładny, aby organizm mógł na jego podstawie „rozpoznać” to zjawisko po określonych cechach i odróżnić je od innych zjawisk, które tych cech nie posiadają. Wydaje się, że z tego punktu widzenia pojęciowe, abstrakcyjne i ogólne poznawanie rzeczywistości przez człowieka zasługuje równie dobrze na nazwę „odzwierciedlania” jak procesy, które rozpatrywaliśmy u zwierząt. Przyjrzyjmy się kilku przykładom, nie kusząc się zresztą o jakiś wyczerpujący przegląd niezwykle skomplikowanej dziedziny ludzkich procesów poznawczych.

Jedną z typowych form pojęciowego procesu poznawczego stanowi poznawanie ilości elementów w zbiorze. Dzieci od I klasy podstawowej uczą się posługiwania pojęciami liczb, a kryterium umiejętności poznawania liczb stanowi dla nauczyciela prawidłowe rozpoznawanie i odróżnianie ilości przez dziecko. Na przykład, uczeń, który już opanował pojęcie liczby „pięć”, potrafi rozpoznać ilość pięciu jednostek w każdym zbiorze złożonym z pięciu członów, niezależnie od tego, czy to będą patyczki czy kasztany, jabłka czy cukierki, a zarazem umie odróżnić takie pięcioczłonowe zbiory od innych, które zawierają mniej lub więcej elementów. Rozpoznanie może być reakcją werbalną, tzn. uczeń może zbiory pięcioczłonowe nazywać liczbą „pięć”, a może to być też reakcja niewerbalna, np. wybieranie pięcioczłonowych zbiorów na polecenie: „Pokaż wszystkie obrazki, na których jest pięć jakichś rzeczy”. Można powiedzieć, że uczeń, który potrafi tak reagować, umie kierować się ilością pięciu jednostek w swoim postępowaniu, i to właśnie stanowi kryterium, że zachodzą u niego procesy poznawania tej ilości. Z czymś podobnym mamy do czynienia przy poznawaniu figur geometrycznych. Kryterium tego, że uczeń umie prawidłowo poznawać np. kwadraty, jest jego umiejętność werbalnego i niewerbalnego rozpoznawania figur o kształcie kwadratowym i odróżniania ich od innych figur, nawet bardzo podobnych, takich jak prostokąty. I tutaj pojęciowe poznawanie wyraża się w kierowaniu danym zjawiskiem, w tym wypadku kwadratowym kształtem, w postępowaniu. Szereg przykładów można przytoczyć również z zakresu reakcji, z którymi spotykamy się przy

rozwiązywaniu praktycznych zadań życiowych. Szewc, szukając pewnego potrzebnego mu gatunku skóry, musi przy zakupowaniu materiału rozpoznać wśród pokazywanych mu towarów poszukiwany gatunek po właściwych dla niego cechach i odróżnić go od innych, które tych cech nie posiadają, podobnie jak czyni uczeń rozpoznając zbiory pięcioczęłowe lub kwadratowe figury i odróżniając je od przedmiotów innego rodzaju. Tak samo dzieje się przy poznawaniu związków chemicznych przez chemika, gatunków zwierząt przez zoologa itd. Ogólnie można powiedzieć, że kryterium pojęciowego poznawania stanowi forma reagowania, którą dałoby się nazwać reakcją wybiórczo-ogólną. Wybiórczość takiej reakcji polega na tym, że osobnik odpowiada nią tylko na takie przedmioty, które posiadają pewną określoną właściwość, ogólność zaś — że odpowiada w ten sposób na wszystkie przedmioty, którym ta właściwość przysługuje. Na przykład werbalna reakcja „pięć” jest wybiórczo-ogólna wtedy, gdy uczeń stosuje ją tylko do zbiorów pięcioczęłowych, ale też do każdego takiego zbioru niezależnie od jego pozostałych właściwości.

Jeśli jednak z punktu widzenia behavioralnych kryteriów proces pojęciowego poznawania zasługuje nawet na nazwę „odzwierciedlenia”, to czy można go uważać za odzwierciedlenie nerwowe, tj. nerwowy korelat zjawisk, którymi człowiek kieruje się w swym postępowaniu? Jak wspominałem poprzednio, można by tu wysunąć argument, że poznawania ogólnego, wyrażającego się w reakcji wybiórczo-ogólnej, nie da się utożsamić z żadnym procesem nerwowym, takie procesy bowiem są z natury rzeczy konkretne i indywidualne. Odpowiednikiem „powszechników” tego rodzaju jak liczba „pięć”, kwadrat itp., musi być pewien stan świadomości, bo tylko świadomość jest zdolna do ogólnego ujmowania zjawisk otoczenia. Toteż w psychologii zwykle przyjmuje się, że ogólne poznawanie jest stanem świadomości, abstrakcyjnym przedstawieniem. Przedstawienie takie odznacza się tym, że człowiek wydziela w myślach, czyli „odrywa” od przedmiotu pewne określone jego elementy, np. określone właściwości, i to nazywa się „abstrakcją pozytywną”, natomiast wszystko inne zostaje pominięte, a to znów określa się jako

„abstrakcję negatywną”, czyli „abstrahowanie od” szczegółów nieistotnych. „... Proces odrywania się od cech nieistotnych i myślowego wyodrębniania wyłącznie istotnych właściwości danej grupy przedmiotów nazywa się abstrakcją” — definiuje Tiepłow (1955, str. 135), a podobnie wyrażają się i inni psychologowie (por. Fröbes, 1922, str. 190, Ribot, 1915, str. 5—6). Abstrakcyjne przedstawienie ma charakter pojęcia ogólnego, ponieważ dzięki swej abstrakcyjności stanowi odpowiednik każdego przedmiotu, który posiada dane właściwości, np., każdego zbioru pięcioczęłowego, każdego kwadratu itp. i tym właśnie można wytłumaczyć fakty wybiórczo-ogólnej reakcji u człowieka.

Ale przypomnijmy sobie rozważania rozdziału II, mianowicie przykłady wybiórczo-ogólnej reakcji, przy których badany nie był w stanie wymienić cech przedmiotu, którymi kierował się w swym postępowaniu (por. str. 54). Na przykład, osoby badane w doświadczeniach Hulla prawidłowo reagowały nazwą „ling” na każdą, nawet dotychczas nie widzianą figurę o właściwościach charakterystycznych dla klasy „lingów”, natomiast figury posiadające inne cechy były określane innymi wyrazami. Mamy tu do czynienia z typową reakcją wybiórczo-ogólną, toteż zgodnie z teorią świadomej abstrakcji powinniśmy oczekiwać, że badani uświadomili sobie wyabstrahowane cechy „lingów”, którymi kierowali się w swoim postępowaniu. Tymczasem badania Hulla pokazały, że wielu badanych nie umiało powiedzieć, po czym rozpoznawali „lingi” i odróżniali od „nie-lingów”. Można to tłumaczyć tym, iż cechy te były uświadomione, ale badani nie umieli ich nazwać, tj. — jak mówi Tiepłow — nie były one „odbite” w drugim układzie sygnałowym, lecz równie dobrze uzasadnione jest przypuszczenie, że były one w ogóle nie uświadomione. Fakty z doświadczeń nad definiowaniem pojęć mowy potocznej wskazują, że zjawiska tego rodzaju bynajmniej nie są odosobnione, a i w życiu codziennym często niełatwo powiedzieć, jakimi cechami przedmiotu kierujemy się, nazywając go tym a nie innym słowem, po czym np. poznajemy, że zwierzęta tak różne jak jamnik i chart należą do jednej i tej samej klasy „psów”. Psychologowie postaci nieraz podkreślali, że można rozpoznawać i odróżniać

przedmioty jako całości, nie umiając wyszczególnić cech, po których je rozpoznajemy i odróżniamy, i widzieli w tym dowód na „prymat całości nad częściami”; fakty te jednak równie dobrze świadczą na korzyść twierdzenia, że człowiek nie musi uświadamiać sobie zjawisk, którymi faktycznie kieruje się w swych wybiórczo-ogólnych reakcjach. Wszystko to nasuwa zastrzeżenia co do słuszności pojmowania mechanizmu takich reakcji wyłącznie jako „pojęć ogólnych”, czy „przedstawień abstrakcyjnych”, w znaczeniu, jakie tym terminom nadawali psychologowie świadomości, i usprawiedliwia próbę objęcia tych faktów pojęciem nerwowego odzwierciedlenia, nadrzędnym w stosunku do pojęć psychologii świadomości.

Pomocy dostarcza tu psychologowi — podobnie jak w wielu innych wypadkach — pawłowizm, mianowicie tzw. teoria „drugiego układu sygnałowego”. Koncepcja ta, pochodząca głównie z czterech ostatnich lat życia Pawłowa, jest zaledwie pierwszym, zaczątkowym szkicem teorii i dlatego domaga się opracowania, domyślenia do końca, skomentowania i zdefiniowania pojęć, i dopiero wtedy będzie można wyłonić z niej konkretne problemy i hipotezy nadające się jako podstawa badań eksperymentalnych. Zadanie to wymaga oddzielnego, obszernego opracowania i przekracza ramy obecnego tematu, dlatego też ograniczę się tu do ogólnych uwag, związanych przede wszystkim z zagadnieniem abstrakcji w odzwierciedlaniu rzeczywistości u człowieka.

Jak wiadomo, Pawłow był zdania, że wyższa czynność nerwowa człowieka stanowi również pewną formę „czynności sygnalizacyjnej”, lecz odmienną niż odruchowo-warunkowe sygnalizowanie u zwierząt, i wiązał ją z artykułowaną mową. Dlatego też ośrodkowy narząd, umożliwiający człowiekowi posługiwanie się słowami zgodnie z ich znaczeniem, nazwał „drugim układem sygnałowym”, przeciwstawiając go „pierwszemu układowi”, stanowiącemu narząd zwykłej sygnalizacji odruchowo-warunkowej, spotykanej również u zwierząt. W charakterystyce czynności drugiego układu Pawłow zwrócił uwagę przede wszystkim na to, że działania, za pomocą których człowiek reaguje na bodźce werbalne, dotyczą w istocie nie samych słów jako takich, tj. dźwięków lub znaków graficznych, ale przedmiotów czy

zjawisk oznaczanych danymi słowami. Ten fakt został ujęty w twierdzeniu, że bodźce werbalne wywołują reakcje „w zastępstwie” określonych bodźców realnych, np. widoku przedmiotu, którego nazwę stanowi dane słowo (1951, str. 342). Takie sformułowanie przedstawił Pawłow jeszcze w 1927 r. w *Wykładach o czynności mózgu*, w oparciu o zjawiska sugestii hipnotycznej, wskazujące, że za pomocą werbalnych sugestii „można wywołać u hipnotyzowanego człowieka tak wiele różnorodnych czynności skierowanych zarówno ku światu zewnętrznemu, jak i wewnętrznemu człowieka” (l. c.). Później Pawłow sformułował tę tezę w określeniu bodźca werbalnego jako „sygnału sygnałów”, mianowicie sygnału pewnych sygnałów realnych, zmysłowych, „pierwszo-układowych” (1952, str. 511, 595—6).

Charakterystyka czynności drugiego układu jako mechanizmu reagowania na „sygnały sygnałów” została przez kontynuatorów Pawłowa, szczególnie przez Iwanowa-Smoleńskiego i Krasnogorskiego, uznana za podstawową i na niej też oparły się ich badania eksperymentalne. Wydaje się jednak, że to sformułowanie budzi największą wątpliwość i domaga się szczególnie starannej kontroli, ponieważ nie obejmuje wszystkich czynności drugiego układu sygnałowego. Słowa pełnią funkcje nie tylko „sygnału sygnałów”, tzn. bodźców, które wywołują określone reakcje „w zastępstwie” realnych sygnałów warunkowych, ale występują również jako **w e r b a l n e r e a k c j e**. Pawłow przypisywał reakjom werbalnym duże znaczenie, np. podkreślał szczególną doniosłość kinestetycznych podrażnień związanych z ruchami artykulacyjnymi (1952, str. 497, 511, Pawł. Sr., t. I, str. 228 i in.), akcentował też znaczenie, jakie ma mówienie dla myślenia (1952, str. 603, wzmianka o posługiwaniu się mową „nie tylko przy wzajemnym obcowaniu ludzi, lecz również w samotności”). Faktycznie jednak teoria drugiego układu jako ośrodkowego narządu reagowania na „sygnały sygnałów” bierze pod uwagę tylko reakcje na bodźce werbalne, natomiast nie obejmuje mechanizmu werbalnego reagowania. Na przykład, przy reakcji nazywania widzianego przedmiotu, dajmy na to słowem „krzesło”, słowo działa nie jako „sygnał sygnału”, nie „zastępuje” żadnego bodźca realnego, przeciwnie,

pierwszy działa bodziec realny i on dopiero — zgodnie z pawłowską koncepcją ruchów nabytych — uruchamia kinestetyczne podrażnienie artykulacyjne i werbalną reakcję. Mechanizm ten nie daje się wcisnąć w pojęcie „drugoukładowej sygnalizacji” w tym sformułowaniu, a przecież on właśnie musi być uważany za szczególnie ważną funkcję drugiego układu (Łurija, 1955), toteż nie można go pomijać przy charakterystyce czynności tego układu. Nawiasowo dodam, że pojęcie sygnału jako „zastępstwa” innego bodźca, tj. czynnika, który wywołuje taką samą reakcję jak i on, wypracowane na podstawie ślinowych odruchów warunkowych (por. np. 1951, str. 32) i mające tam swe pokrycie w faktach, okazuje się niewystarczające nie tylko przy analizie mechanizmu werbalnych reakcji człowieka, ale zawodzi już w badaniach nad zwierzętami, nie obejmuje bowiem bodźców warunkowych wywołujących ruchy wyuczone. Jak słusznie stwierdza M a j o r o w (1948, str. 239), nabyte reakcje motoryczne, np. w doświadczeniach Konorskiego i Millera podnoszenie przez psa nogi w odpowiedzi na określony bodziec zewnętrzny, są o d m i e n n e od reakcji na bodziec bezwarunkowy, tzn. bodziec zewnętrzny, który je wywołuje, nie działa jako „zastępstwo” bodźca bezwarunkowego, a więc nie może też być nazwany jego „sygnałem”. Trudność ta powraca z wielokrotnością przy analizie sygnalizacji drugoukładowej, co wskazuje, że jednym z najpilniejszych zadań teoretycznych jest opracowanie pojęcia sygnału, tak podstawowego dla całej teorii Pawłowa i stworzenie takiej jego definicji, która objęłaby wszystkie fakty, określone przez samego Pawłowa jako „sygnalizacja”.

Ale chyba równie ważna dla teorii drugiego układu jest inna idea Pawłowa, wypowiedziana w kilku artykułach (1952, str. 511—12, 603), lecz stosunkowo najdokładniej sformułowana w pracy o hysterii (1952, str. 497), mianowicie teza, że drugi układ sygnałowy stanowi czynnik przestrajający „pierwszoukładową” aktywność mózgu i niejako narzucający jej nową „zasadę” funkcjonowania. Pawłow stwierdził tu, że sygnalizacja drugiego układu „wprowadza... nową zasadę czynności nerwowej — abstrakcję, a zarazem uogólnienie niezliczonych sygnałów poprzedniego układu... — zasadę, która zapewnia

nieograniczoną orientację w otoczeniu i stwarza najwyższą adaptację człowieka — naukę, zarówno w formie ogólnoludzkiego empiryzmu, jak i w formie wyspecjalizowanej”.

W ujęciu tym została podkreślona myśl, że wskutek wmięszania się nowych struktur mózgowych cała wyższa czynność nerwowa człowieka zaczyna przebiegać inaczej, na nowej „zasadzie”, określonej jako „zasada abstrakcji, a zarazem uogólniania”. Jak widać, pojęcie abstrakcji, które w pracach psychologicznych oznacza abstrakcyjne przedstawienie przedmiotów czy zjawisk otoczenia, w ujęciu Pawłowa zmieniło swoje znaczenie na „zasadę wyższej czynności nerwowej człowieka”. Gdybyśmy chcieli bliżej jeszcze zrozumieć tę ideę, należałoby takie pojmowanie „abstrakcji” porównać z innym pawłowowskim terminem, mianowicie z „analizą”. Analiza również stanowi pewną „zasadę” wyższej czynności nerwowej, ale spotykana również u zwierząt, tzn. nie ograniczoną do drugiego układu. Nie przeprowadzając tu w całości tego porównania, zwrócę tylko uwagę, że tak samo jak „analiza” oznacza w istocie pewne formy nerwowego odzwierciedlania, mianowicie odzwierciedlanie wybiórcze (por. str. 197), tak i „abstrakcję” należałoby rozumieć jako swoistą postać nerwowego odzwierciedlania (Lewicki, 1957, str. 105, 116). Pawłow nie rozwinął dokładniej tego pomysłu, ograniczył się tylko — tak jak to często czynił — do zamarkowania go jako pewnej intuicji, pozostawiając innym domyślenie jej do końca. Spróbujmy uczynić to o tyle, o ile jest to potrzebne dla obecnych rozważań.

Wydaje się, że pojęcie abstrakcji jako pewnej formy nerwowego odzwierciedlania można dobrze włączyć w poprzednie uwagi na temat pojęciowego poznawania i reakcji wybiórczo-ogólnej, jako jego kryterium. Pomysł Pawłowa, aby abstrakcję uważać za „zasadę wyższej czynności nerwowej”, może stanowić podstawę dla ujęcia ogólnego, pojęciowego poznawania nie tylko jako przedstawienia abstrakcyjnego, ale jako abstrakcji nerwowej, abstrakcyjnego odzwierciedlania przedmiotów w korze mózgowej. Odzwierciedlanie takie musi być przede wszystkim **w y b i ó r c z e**, tzn. kora mózgowa musi odzwierciedlać tylko dany szczegół, np. ilość czy kwadratowy kształt figury geometrycznej, inne zaś właściwości przedmiotu

„pomijać”. Na czym z fizjologicznego punktu widzenia mogłoby polegać takie „pomijanie”, to stanowi osobny problem, którym możemy się na razie nie kłopotać. W każdym razie hipoteza, że kora mózgowa może taką czynność wykonywać, nie jest bezsensowna, bo zjawiska „pomijania” określonych bodźców przy odzwierciedlaniu nerwowym można stwierdzić również w procesach analizy u zwierząt, gdzie — zgodnie z teorią Pawłowa — mają one swój wyraźny mechanizm fizjologiczny w postaci hamowania (Lewicki, 1955, str. 36n). Takie wybiórcze odzwierciedlanie można zupełnie dobrze określić jako funkcję korowego „odrywania”, ponieważ istotnie zachodzi tu pewnego rodzaju „oderwanie” odzwierciedlanych zjawisk, powiedzmy kwadratowego kształtu, od pozostałych cech figury, takich jak jej wielkość, barwa itp. Równocześnie zaś takie abstrakcyjne odzwierciedlenie można uważać również za ogólne odzwierciedlenie przedmiotu, ponieważ dzięki swej abstrakcyjności stanowi ono adekwatny nerwowy korelat każdego przedmiotu, który posiada daną właściwość, np. każdego kwadratu. Nic tu nie przeszkadza okoliczność, że jako proces nerwowy jest ono konkretną, indywidualną czynnością mózgu, bo właśnie ta konkretna czynność mózgu, rozpatrywana w aspekcie jej treści jako właściwości psychologicznej, okazuje się odpowiednikiem każdego przedmiotu wyposażonego w odzwierciedloną właściwość, tzn. ma charakter ogólny. Tak samo schematyczny, czarno-biały obrazek, dajmy na to kapelusza, mimo że w istocie jest konkretną, czarno-białą plamą farby czy czernidła drukarskiego, z punktu widzenia swej treści stanowi ogólną podobiznę rozmaitych kapeluszy, reprezentuje zarówno kapelusz brązowy, zielony, szary, czarny itd.

Takie abstrakcyjne i zarazem ogólne odzwierciedlanie przedmiotów pozwala dopiero zrozumieć, w jaki sposób człowiek może reagować na swe otoczenie w sposób prawidłowy za pomocą reakcji wybiórczo-ogólnych, mimo, że nie zawsze uświadamia sobie, czym właściwie kieruje się w swych reakcjach. Odzwierciedlenie abstrakcyjne stanowi pewnego rodzaju mózgowy filtr, który zatrzymuje podrażnienia od wszystkich nieistotnych w danej sytuacji właściwości przedmiotu, tak, że jako bodziec działają wówczas tylko właściwości istotne, wy-

wołując określoną, wybiórczą reakcję. Ponieważ jednak właściwości takie mogą przysługiwać rozmaitym przedmiotom, ów korowy filtr umożliwia reagowanie na każdy taki przedmiot, tzn. zapewnia reakcję zarówno wybiórczą jak i ogólną, nawet wtedy, gdy człowiek nie uświadamia sobie zjawisk „przefiltrowanych” przez korę. Niewątpliwie, człowiek w wielu wypadkach potrafi również wymienić cechy, którymi kieruje się w swych reakcjach, co świadczy, że abstrakcyjne odzwierciedlenie posiada wtedy świadomą nadbudówkę, jest odzwierciedleniem świadomym czyli abstrakcyjnym przedstawieniem. W tych wypadkach jednak, w których osobnik reaguje poprawnie, a jednak nie wie, na co reagował, mamy prawo powiedzieć, że reakcja jego była wyznaczona przez abstrakcję korową, nieświadomą.

Jeśli Pawłow w swojej teorii drugiego układu sygnałowego powiązał tak silnie abstrakcję z mową, to ma to swoje uzasadnienie zapewne w tym, że u człowieka wybiórczo-ogólne reakcje występują przede wszystkim przy posługiwaniu się mową, zarówno przy reagowaniu na bodźce werbalne jak też przy aktywnym mówieniu. Prawdopodobnie mowa odgrywa też bardzo ważną rolę w rozwoju procesów poznawczych jako czynnik przeorganizujący odzwierciedlanie i nadający mu dopiero charakter abstrakcyjny i ogólny. Wskazują na to choćby porównawcze doświadczenia nad rozwojem dziecka i szympansa, np. badania Mc Kello g g ó w. Pokazały one, że rozwój umysłowy małpy przebiega początkowo nawet szybciej niż rozwój umysłowy dziecka, ale tylko do chwili, gdy dziecko opanuje mowę, od tego zaś momentu małpa zostaje zdecydowanie w tyle (Dembowski, 1946b, str. 101n, Boring i in., 1948, str. 82). Z tego punktu widzenia można więc zgodzić się na tezę Pawłowa, że typowo ludzkie myślenie abstrakcyjne i pojęciowe jest rezultatem włączenia się w pracę mózgu drugiego układu sygnałowego, rozumianego jako ośrodkowy narząd posługiwania się słowami. Nie znaczy to jednak, że również w filogenetycznym rozwoju człowieka dopiero mowa wytworzyła mechanizm abstrakcyjnego odzwierciedlania, względnie — jak to raz chyba zbyt pochopnie powiedział Pawłow — „właśnie słowo uczyniło nas ludźmi” (1952, str. 596). Pewien stopień zdolności do abstrakcyjnego odzwierciedlania i do operowania sym-

bolami występuje już u szympanów (Ładygina-Kohts, Wolffe, por. Dembowski, 1946b, str. 169, 193), co wskazuje, że istnieje również przedślowny poziom poznawania pojęciowego, a można przypuszczać, że u pierwotnego człowieka ta forma poznawania była rozwinięta jeszcze wyżej niż u dzisiejszych małp i dzięki temu tylko mógł on dokonać wynalazku artykułowanej mowy, na który nie stać nawet najlepiej rozwiniętego zwierzęcia. Niewątpliwie jednak mowie przypada bardzo ważna rola w dalszym rozwoju zdolności do abstrakcji i to zarówno dlatego, ponieważ ukształtowała ona ludzki mózg czyniąc go potencjalnie zdolnym do wysokich poziomów abstrakcji, jak też i z tego względu, że w indywidualnym, ontogenetycznym rozwoju umożliwia ona dopiero człowiekowi pełną aktualizację tych możliwości, które zostały mu dziedzicznie przekazane wraz z określoną strukturą mózgu. Dziecko zastaje już w swym otoczeniu komplet wyrazów, z których każdy ma w danym języku swoje określone znaczenie. Językowe znaczenie słowa można porównać do pewnego rodzaju przepisu, ustalającego, do jakich przedmiotów czy zjawisk należy to słowo stosować. Przepisy te po większej części nie są sformułowanymi definicjami (z takimi styka się dziecko dopiero w nauce szkolnej przy opanowywaniu terminów naukowych), a tylko pewnymi zwyczajami, którymi kieruje się otoczenie dziecka przy używaniu wyrazów. Dziecko przyswaja sobie od dorosłych zarówno brzmienie, jak i znaczenie słów, najprawdopodobniej w ten sposób, że odpowiednie kombinacje dźwięków (słowa słyszane) i podrażnień kinestetycznych (słowa mówione) kojarzy z takimi lub innymi przedmiotami. Tak powstaje w korze mózgowej struktura skojarzeniowa, która tworzy indywidualne znaczenie słowa jako pewnego rodzaju „odbicie” w mózgu jego znaczenia językowego. Ale językowe znaczenie słów ma zawsze charakter ogólny, ponieważ dyrektywy językowe nakazują stosować dany wyraz nie tylko do pewnego konkretnego, pojedynczego przedmiotu, ale do wszystkich przedmiotów, które posiadają cechy przewidziane w znaczeniu słowa. „Drzewo” — to każde drzewo, sosna i dąb, buk i brzoza, a „dziesięć” — to każdy dziesięciocłonowy zbiór jakichkolwiek przedmiotów. Dlatego też prawidłowo ukształtowane indywidualne

znaczenie słowa jako mózgowe „odbicie” czy „engram” jego znaczenia językowego, jest pojęciem ogólnym, gdyż zawarty w nim system skojarzeń łączy dany wyraz wybiórczo z cechami, które posiada każdy przedmiot oznaczany tym słowem w danym języku. Jak wskazują obserwacje nad rozwojem mowy u dzieci, słowa bywają początkowo używane w sposób błędny, w znaczeniu za szerokim albo za wąskim, co dowodzi, że sprawność posługiwania się abstrakcją kształtuje się dopiero stopniowo, pod wpływem pouczeń dorosłych i pod ich kierownictwem. Ale błędy w końcu zanikają, dziecko przyswaja sobie poprawne pojęcia i dopiero wtedy staje się zdolne do prawidłowego, abstrakcyjnego i ogólnego odzwierciedlania przedmiotów otoczenia, zarówno przy rozumieniu słów, które wypowiada ktoś inny, jak też przy aktywnym mówieniu, np. przy nazywaniu przedmiotów, opisywaniu ich itd. Można inaczej powiedzieć, że dopiero przyswojenie sobie kompletu pojęć otrzymanego w spadku po minionych pokoleniach aktualizuje u człowieka odziedziczoną możliwość abstrakcyjnego odzwierciedlania i wybiórczo-ogólnego reagowania na otoczenie.

W ten sposób pawłowska teoria drugiego układu sygnałowego, niezależnie od jej niezupełności i niewykończenia, w pojęciu abstrakcji rozumianej jako „zasada wyższej czynności nerwowej” daje psychologii przystosowania nowy termin nadrzędny w stosunku do pojęć psychologii świadomości i umożliwia mu tym samym rozwiązanie trudnego problemu, ja! objąć pojęciem nerwowego odzwierciedlania również procesy pojęciowego poznawania rzeczywistości. Nie można stąd, oczywiście, wysnuwać wniosku, że wobec tego psychologia nie powinna się zajmować świadomą abstrakcją i myśleniem pojęciowym. Przeciwnie, analiza stanów świadomości włączających się w określonych warunkach w procesy nerwowej abstrakcji stanowi ważne zadanie dla psychologii poznawania, której celem jest przecież pełne zrozumienie procesów poznawczych człowieka. Ale pojęcie abstrakcji w przedstawionym powyżej sformułowaniu pozwala nie ograniczać się do tych stanów i objąć badaniami również te wypadki, w których — jak w cytowanych przykładach — świadomość okazuje się niedostępna, a które jednak musimy brać pod uwagę, chcąc ująć

poznawczy składnik ludzkiego postępowania. Otwarty pozostaje na razie problem fizjologicznego mechanizmu tych procesów jako zadanie dla dalszych badań.

4. *Procesy poznawcze człowieka jako orientacja w otoczeniu.* Fakt, że u człowieka i zwierząt możemy mówić o „potrzebach” czy „tendencjach” oraz o „odzwierciedlaniu” rzeczywistości w jednym i tym samym znaczeniu, stwarza dopiero podstawę do bliższego rozważenia kwestii, jak dalece ludzkie procesy poznawcze można uważać za „orientację w otoczeniu”. Pawłow nie miał co do tego żadnych wątpliwości. Z cytowanej poprzednio wypowiedzi wynika wyraźnie, że drugoukładową „zasadę” abstrakcji uważał on za czynnik, który „zapewnia nieograniczoną orientację w otoczeniu i stwarza najwyższą adaptację człowieka — naukę, zarówno w formie ogólnoludzkiego empiryzmu, jak i w jej formie wyspecjalizowanej” (1952, str. 497). Myśl ta została jeszcze bliżej rozwinięta w środowym przemówieniu Pawłowa z 4.12.1935 r. (Pawł. Sr., t. III, str. 320): „O niezwyklej złożoności drugiego układu sygnałów, układu słownego, należy jeszcze powiedzieć co następuje: przyniósł on wielki pożytek człowiekowi, oto dłaczego stał się jakby panem pierwszego układu. Dzięki abstrakcji, tej osobliwej właściwości słowa, które osiąga wysoki stopień generalizacji, nasz stosunek do rzeczywistości ujęliśmy w ogólne formy czasu, przestrzeni, przyczynowości. Posługujemy się tymi gotowymi formami dla orientacji w świecie otaczającym, nie analizując często faktów, na których oparta jest ta forma ogólna, ogólne pojęcie. Właśnie dzięki właściwości słów, które uogólniają fakty rzeczywistości, szybko uwzględniamy wymagania rzeczywistości i wprost kierujemy się tymi ogólnymi formami w życiu”.

A więc, według Pawłowa, abstrakcyjne myślenie, które polega na posługiwaniu się werbalnymi pojęciami, stanowiącymi pewne gotowe, przejęte od otoczenia „formy”, pełni w mechanizmie przystosowania do „wymagań rzeczywistości” rolę orientacyjną, zapewnia — jak powiedział Pawłow w artykule o hysterii — „nieograniczoną orientację w otoczeniu” i na tym polega „wielki pożytek”, jaki przynosi

człowiekowi drugi układ sygnałowy. Ponieważ zaś pojęciowe myślenie jest typowe dla nauki, przeto Pawłow właśnie „naukę” w szerokim rozumieniu tego słowa określił jako „najwyższą adaptację człowieka”, względnie — jak wyraził to w innym miejscu — „narzędzie doskonalszego orientowania się człowieka w otoczeniu i w sobie samym” (1952, str. 512).

Ale i tej strony swej teorii drugiego układu sygnałowego Pawłow dokładniej nie opracował. Na podstawie pozostawionych przez niego uwag można stwierdzić tylko, że drugi układ uważał za narząd pojęciowej, abstrakcyjnej orientacji w otoczeniu, pracujący w służbie przystosowania do wymagań rzeczywistości. Uzupełniając jego ideę w myśl poprzednich rozważań, należałoby pojęciową orientację uważać za produkt socjalizacji, częściowo gatunkowej, której człowiek zawdzięcza mózg zdolny do wykonywania czynności abstrakcji, ale przede wszystkim osobniczej, dokonującej się w toku stopniowego przystosowywania się do warunków życia w społecznym środowisku. Specyficzność tego środowiska: ścisłe współzycie i współpraca jednostek, wytwory pracy jak budowle, narzędzia, instrumenty, sprzęty codziennego użytku, instytucje i urzędy, dotychczasowe zdobycze nauki zamagazynowane w słowie pisanym i mówionym — wszystko to wymaga adekwatnego poznawania, jeśli człowiek ma się w tym środowisku orientować i utrzymać w wewnętrznej równowadze. Rozwój abstrakcyjnej orientacji w otoczeniu i rozwój potrzeb stanowią więc dwa główne produkty socjalizacji, niewątpliwie ściśle ze sobą splecione i wzajemnie od siebie zależne. Z jednej strony, dopiero rozwijająca się zdolność abstrakcyjnego poznawania pozwala dziecku zrozumieć np. wymagania otoczenia, ich uzasadnienie i sankcje, którymi są one obwarowane, z drugiej zaś — rozwój potrzeb społecznych, badawczych, ambicyjnych itd. daje mu dopiero właściwe motywy do orientowania się w otoczeniu i do działania, a więc stanowi ważny czynnik w rozwoju procesów poznawczych. Inaczej można powiedzieć, że człowiek jako istota społeczna jest „wkomponowany” w swoje środowisko nie tylko woluntarnie i emocjonalnie, ale również poznawczo i tym można by tłumaczyć swoistość i jego potrzeb, i procesów poznawczych.

Jeśli jednak procesy poznawcze człowieka pojmiemy jako orientację w otoczeniu, to w konsekwencji, do przedstawionej poprzednio definicji tego pojęcia, należy przyjąć, że i one polegają na poznawaniu zarówno wskaźników wartości jak i wskaźników działania. Wydaje się to i zrozumiałe teoretycznie, i zgodne z faktami, o których poucza nas obserwacja innych ludzi oraz samoobserwacja. Przede wszystkim ludzie jako żywe organizmy, dążące do wartości biologicznych, ale też jako istoty społeczne, poszukujące wartości kulturowych, stoją w swym środowisku — podobnie jak i zwierzęta w swoich przyrodniczych środowiskach — przed różnorodnymi problemami żywymi, a dla ich rozwiązania muszą orientować się i w wartości poszczególnych sytuacji, i w działaniach, za pomocą których mogliby zdobyć te wartości. Wynika stąd, że poznawanie — wbrew omówionym poprzednio poglądom (por. str. 181) — nigdy nie może mieć charakteru kontemplacji, przeciwnie, musi zawsze być środkiem do zaspokojenia jakiejś potrzeby, choć oczywiście nie musi to być potrzeba biologiczna. Wydaje się, że fakty potwierdzają ten teoretyczny wniosek. Nawet w wypadkach, w których pozornie poznawanie jest czynnością całkowicie „bezinteresowną”, jak w przytoczonych wypadkach procesów poznawczych u estety czy uczonego, dokładniejsza analiza pozwala stwierdzić, że i tutaj jest ono w istocie rzeczy orientowaniem się we wskaźnikach wartości. Na przykład u badacza naukowego poznawanie zaczyna się od tego, że pewne fakty okazują się interesujące jako wskaźniki jakiejś ciekawej i pociągającej zagadki naukowej, i z tą chwilą dopiero staje przed nim nowe zagadnienie, nowy problem badawczy. Sytuacja jest tu w pewnym sensie analogiczna jak np. u głodnego szympansa, który przez kratę klatki dostrzega leżącą daleko przynętę pokarmową. Zaciekawiony badacz jest także „głodny”, mianowicie tajemnicy, o której mówią mu zaobserwowane zjawiska, a która stanowi dla jego ciekawości przynętę nieraz nie słabszą chyba, niż widok banana dla wygłodniałej małpy. W obu też wypadkach wyłania się problem: jak zdobyć przynętę i zaspokoić swą potrzebę? Z czymś podobnym mamy do czynienia u estety zbliżającego się do obrazu na jakiejś wystawie. Już pierwszy rzut oka na układ barw, kompozycję dobrego obrazu informuje

znawcę o jego wartości jako dzieła sztuki, tzn. stanowi wskaźnik wartości estetycznej obrazu i stawia problem: z jakiej strony i w jakim świetle należy oglądać obraz, aby jak najefektywniej „skonsumować” jego piękno? A jeśli już w tych wypadkach, które czynią wrażenie najbardziej „bezinteresownej kontemplacji”, procesy poznawcze rzeczywiście okazują się orientacją w wartości i środkiem do zaspokojenia określonych potrzeb, to tym bardziej mają one taki charakter wszędzie tam, gdzie poznawanie pełni wyraźnie rolę „służebną”: przy działaniach społecznych, ambicyjnych, towarzyskich, itd. Można stąd wysnuć wniosek ogólny: jakkolwiek weźmiemy sytuację w której zachodzą u człowieka żywe procesy poznawcze, będą one zawsze orientacją w korzyściach lub szkodach, biologicznych lub niebiologicznych i apelując do odpowiednich potrzeb będą stawiać przed nim problem, jak zdobyć daną wartość dla siebie, względnie — przy potrzebach społecznych — dla innych, czy też jak siebie lub innych zabezpieczyć przed szkodą, którą grozi dana sytuacja. W sytuacjach zaś rzeczywiście obojętnych, które nie zawierają dla danej jednostki żadnych wskaźników korzyści czy szkody, procesy poznawcze gasną, a na ich miejsce pojawia się nuda i senność, podobnie jak u psów Pawłowa w doświadczeniach, w których nie działo się nic ciekawego dla zwierzęcia. Wystarczy przypomnieć sobie, jak przebiegają u nas same procesy poznawcze na nudnej wizycie albo na nieciekawym, monotonnym wykładzie.

Jeśli orientacja w wartości stawia przed człowiekiem życiowe problemy, to dopiero prawidłowe odzwierciedlenie wskaźników działania pozwala je rozwiązać. Działania ludzkie są niewątpliwie bardziej różnorodne i skomplikowane niż działania zwierzęce. Modyfikując i rozwijając podział przedstawiony przez *M o r g a n a i S t e l l a r a* (1950, str. 318), możemy działania ludzkie podzielić na cztery grupy, tj. na działania 1. lokomotoryczne, 2. manipulacyjne (obejmujące głównie ruchy rąk, ale często z udziałem całego korpusu, jak np. praca górnika, tragarza, murarza itp.), 3. sensoryczne, np. przyglądanie się, przysłuchiwanie, dotykanie i wreszcie 4. werbalne¹². Jak wiadomo z fizjologii, wszystkie te działania posiadają również w korze mózgowej człowieka swoją dość dokładną reprezentację,

ty są odzwierciedlane przez korę. Można też przyjąć, że przebiegają one według omówionego poprzednio, pawłowowskiego schematu ruchów nabytych (por. str. 175n.); przynajmniej nie widać wyraźnych argumentów przeciw takiemu postawieniu sprawy. Nie przesądzając czysto fizjologicznego problemu, czy odzwierciedlanie ruchów należy lokalizować wyłącznie w sferze motorycznej, czy też czynne są tu również inne okolice (por. Morgan i Stellar, 1950, str. 268—9), dla obecnych rozważań wystarczy przyjąć, że człowiek posiada struktury skojarzeniowe wiążące odzwierciedlenie danego działania zarówno z określonym, sytuacyjnym wskaźnikiem działania, jak też z takim lub innym wartościowym stanem rzeczy. Struktury te można określić w psychologicznej terminologii jako doświadczenie na temat sposobu zdobywania danej wartości w sytuacjach tego właśnie typu. Dzięki temu, odzwierciedlenie sytuacji lub — ściślej — zawartych w niej wskaźników orientacyjnych, umożliwia osobnikowi wykonanie takiego działania, które w danej sytuacji pozwala mu rozwiązać stojący przed nim problem, i dopiero ten proces odzwierciedlania wskaźników działania, dołączając się do czynności odzwierciedlania wskaźników wartości, składa się razem z nią na pełny proces poznawania sytuacji, czyli orientowania się w niej.

Poznający nie zawsze zdaje sobie wyraźnie sprawę z tego, że jego procesy poznawcze są orientacją w działaniu. Powodów tego jest kilka. Przede wszystkim impulsy składające się na kinestetyczne odzwierciedlenie ruchu są, jak wiadomo, bardzo mało dostępne introspekcji (por. np. Boring i in., 1948, str. 371), wskutek tego człowiekowi nieraz wydaje się, że jego poznawanie jest oderwane od jakiegokolwiek działania. Po wtóre, same działania bywają często niewyraźne i słabo uchwytnie, a przy tym tak zautomatyzowane, że człowiek wykonuje je nie zdając sobie z tego sprawy. Tak jest np. przy ruchach głowy i oczu składających się na czynność przyglądania się przedmiotowi, odgrywającą tak dużą rolę u człowieka jako istoty głównie wzrokowej, a także przy ruchach werbalnych, które w postaci „mowy utajonej” biorą udział w rozwiązywaniu problemów życiowych (por. Łurija, 1955, str. 75). I wreszcie, po trzecie, działanie polega nieraz na powstrzymaniu się od wykonania czyn-

ności, która w danej sytuacji mogłaby doprowadzić nie do korzyści, ale do szkody. Powstrzymanie się od działania nie jest po prostu brakiem aktywności, ale — jak słusznie zauważa Kornilow (1948, str. 326) — stanowi „działanie wewnętrzne”, nieraz równie intensywne, a nawet intensywniejsze niż pozytywna aktywność. Prosty eksperymentalny model takiego „wewnętrznego działania” znajdujemy w doświadczeniach Konorskiego i Millera, mianowicie w tym ich wariacie, w którym bierne zginanie nogi stanowiło dla zwierzęcia sygnał wlewania kwasu (Pawłow, 1952, str. 581). W tej sytuacji pies nie pozwalał zgiąć sobie nogi, tj. aktywnie ją prostował, przeciwdziałając wysiłkom eksperymentatora. Jeśli zamiast eksperymentatora podstawimy motyw, potrzebę wykonania danego działania, które jednak z pewnych względów może doprowadzić — podobnie jak zgięcie nogi u psa — do konsekwencji niepożądanych dla osobnika, wówczas obronny powściąg, zatrzymujący działanie, musimy sobie wyobrazić jako aktywne przeciwdziałanie ruchowi, jako kontrruch wymagający niewątpliwego wysiłku. Jest to również pewien akt przystosowawczy, a proces poznawczy wskazujący, że w danej sytuacji, nawet mimo pociągających wskaźników wartości, lepiej powstrzymać się od ryzykownego działania, stanowi równie dobrze orientację w działaniu, jak proces odzwierciedlenia wskaźników takiej czy innej aktywności pozytywnej.

Jeśli uwzględnimy te wszystkie momenty, teza, że procesy poznawcze są zarówno orientacją w wartości, jak i orientacją w działaniu, wydaje się zupełnie prawdopodobna. Pogląd ten nie jest zresztą odosobniony. Bardzo zbliżone zapatrywanie na naturę procesów poznawczych spotykamy np. w jednej z ostatnich prac Szumana (1955, str. 26).

„Uzyskanie obrazu danej sytuacji — pisze Szuman — zawierającego obrazy poszczególnych rzeczy w niej występujących, jak i obraz ich wzajemnego położenia i powiązania, nie wystarcza... jeszcze do właściwego poznania stanu rzeczy. Właściwe poznanie zawiera m.in. orientację w tym, czy dane rzeczy i zjawiska są obojętne, czy też pożyteczne lub szkodliwe”. Jak widać, zostało tu wyraźnie zaakcentowane, że „poznawanie” jest orientacją w wartości, jaką dla

osobnika przedstawia dana sytuacja. W tej samej pracy znajdujemy również podkreślenie znaczenia, jakie ma proces poznawczy jako orientacja w działaniu. Wprawdzie zasadniczą tezą autora jest, przeciwnie, twierdzenie o zależności poznawania od działania, ale w pracy zostało też podkreślone, że „wszelkie skuteczne działanie odbywa się... nie inaczej jak na podstawie danych »poznawczych« wystarczających dla skuteczności danego działania” (l. c., str. 35). Należy jednak zaznaczyć, że Szuman rozumie „poznawanie”, zgodnie z tradycją, jako proces *ś w i a d o m y* (l. c., str. 27), a nie jako nerwowe odzwierciedlanie, które może, ale nie musi wiązać się ze świadomością. Toteż wypowiedź jego w tym kontekście została przytoczona tylko dla potwierdzenia tezy, że i u człowieka proces poznawczy jest orientacją w wartości i w działaniu, natomiast samo pojęcie orientacji przedstawione w obecnej pracy ma zakres szerszy, obejmuje zarówno orientację świadomą, jak nieświadomą i zbliża się raczej do sformułowań Pawłowa, który terminem tym określił procesy instynktowne, pierwszoukładowe i drugoukładowe, nie biorąc pod uwagę, które z nich są świadome, a które nie (1952, str. 497).

5. *Znaczenie pojęcia orientacji w otoczeniu jako narzędzia praktyki badawczej.* Przeprowadzone poprzednio rozważania wskazują, że pojęcie orientacji w otoczeniu, wypracowane na materiale zoopsychologicznym, da się stosować również w badaniach nad człowiekiem, mimo, że mechanizm procesów orientacyjnych inny jest u ludzi niż u zwierząt. Uwagi te zakończę omówieniem kilku zasadniczych korzyści, jakie posługiwanie się tym pojęciem może przynieść praktyce i teorii psychologicznej.

Przed wszystkim trzeba zaznaczyć, że podkreślając w procesach poznawczych ich funkcję orientacyjną, uzyskujemy dopiero właściwą metodologiczną podstawę do ich badania na podstawie obserwacji zachowania się. Wszelkie inne charakterystyki procesów poznawczych — nie ujmuje ich z punktu widzenia roli, jaką one odgrywają w mechanizmie przystosowania, a biorące pod uwagę tylko pewne cechy, które one posiadają same w sobie jako stany świadomości, czy to będą cechy „wyglądu introspekcyjnego”, czy jakieś inne

właściwości — nie potrafią uzasadnić, czemu np. błędy popełnione w działaniu mamy kłaść na karb błędów poznawania. Widać to bardzo wyraźnie na przykładzie stosowania do introspekcyjnie rozumianych procesów poznawczych tzw. „metod pośrednich”. Definiując procesy psychiczne za pomocą właściwości ich „wyglądu introspekcyjnego”, musi się w konsekwencji stanąć na stanowisku, że podstawową metodą ich badania jest „metoda bezpośrednia”, tj. introspekcja, aby zaś wnosić o nich z objawów zewnętrznych, należy dopiero przeprowadzić dodatkowe, empiryczne badania pozwalające ustalić korelację między danymi zjawiskami psychicznymi i ich „symptomami”.

„... By używać metod pośrednich — pisze Kreutz (1948, str. 26) — musimy znać związek między określonymi zjawiskami fizycznymi i psychicznymi... Zjawiska psychiczne zaś, a zatem i ich związki, można poznać jedynie introspekcyjnie”. Ale w istocie nikt nie ustalił dotychczas takiego psychologicznego „słownika” zewnętrznych objawów. Szczególnie jeśli chodzi o wyraz procesów poznawczych w działaniu, żaden z psychologów, o ile wiem, nie prowadził badań w tym zakresie, toteż nie mamy właściwie żadnych podstaw do stosowania w tej dziedzinie metod pośrednich w rozumieniu introspekcjonistycznym. Z czymś podobnym mamy zresztą do czynienia przy ekstrospekcyjnej definicji „procesu poznawczego”, ponieważ i tutaj nie rozumiemy, jak taka ekstrospekcyjna „kontemplacja” może mieć wpływ na działania człowieka i trzeba dopiero — tak jak to robili psychologowie radzieccy (por. Tomaszewski, 1949, str. 41) — przyjmując osobne założenie, że „subiektywne odzwierciedlenia obiektywnej rzeczywistości” posiadają osobne „dynamiczne” właściwości, umożliwiające im wpływ na działanie. Wszystkich tych trudności unikamy stwierdzając już w definicji procesu poznawczego, że jest on orientacyjnym składnikiem mechanizmu przystosowania do otoczenia. Wtedy od razu, bez potrzeby żadnych dodatkowych badań i założeń wiadomo, że prawidłowe działanie musi zależeć od prawidłowego poznawania, a błędy działania wskazują na błędy orientacji w otoczeniu.

Druga korzyść z wprowadzenia pojęcia orientacji do praktyki badawczej polega na tym, że psycholog zdobywa w nim narzędzie

dające się zastosować do całego świata zwierzęcego, od jego najniższych przedstawicieli, aż do człowieka włącznie. Możemy, bez narażania się na zarzut antropomorfizowania, mówić o orientacji w otoczeniu każdego zwierzęcia, w którego zachowaniu się można zaobserwować zjawiska kierowania się takimi lub innymi czynnikami zewnętrznymi. Wyszczególniając rozmaite formy i składniki procesu orientacyjnego, możemy badać np. „widzenie” barw czy kształtów u pszczół, zajmować się warunkami, od których zależy „rozpoznanie” uliczek labiryntu przez szczury za pomocą węchu, dotyku, wzroku itd. Mamy wówczas na myśli różne formy nerwowego odzwierciedlenia wskaźników orientacyjnych za pośrednictwem posiadanych przez badanego osobnika narządów odbiorczych, a nie wypowiadamy się na temat tego, czy są to procesy świadomego odzwierciedlenia. W podobny sposób można zajmować się orientacją w otoczeniu u małych dzieci, co do których trudno powiedzieć, w jakim stopniu rozwinęły się już u nich mechanizmy świadomego poznawania, a także zaburzeniami procesów orientacji w otoczeniu w różnych chorobach umysłowych, gdzie znów nie wiadomo, jak dalece choroba — być może — uszkodziła zdolność do uświadamiania sobie otoczenia. Innymi słowy, dopiero pojęcie orientacji w otoczeniu pozwala psychologowi prowadzić szeroko zakrojone badania genetyczno-porównawcze, rozwojowe i patopsychologiczne, tzn. umożliwiał mu pracę w tych wszystkich dziedzinach, w których dotychczas spotykał się z największymi trudnościami natury metodologicznej.

I wreszcie, po trzecie, rozumiejąc procesy poznawcze jako orientację w otoczeniu, zaczynamy dostrzegać wiele nowych, ważnych zagadnień, które przy innym ich pojmowaniu nieraz uchodzą uwagi badacza, czyli jest to pojęcie płodne jako źródło nowych problemów i hipotez. Dla przykładu przytoczę tu dwie grupy takich zagadnień, mianowicie, po pierwsze — problemy dotyczące zależności procesów poznawczych od czynników emocjonalno-woluntarnych, oraz — po drugie, kwestie związane z zależnością orientacji w otoczeniu od doświadczenia jednostki. Jeśli chodzi o pierwszą sprawę, to jest zrozumiałe, że w badaniach nad poznawaniem z natury rzeczy

na pierwszy plan wysuwa się odzwierciedlanie wskaźników działania, ono bowiem przede wszystkim decyduje o prawidłowości względnie o błędach w rozwiązywaniu zadania. W każdym psychologicznym eksperymencie nad „rozwiązywaniem problemów” idzie właśnie o to, aby stwierdzić, jak sprawnie badany potrafi dla rozwiązania postawionego mu zadania wyzyskać wszystkie punkty zaczepienia, jakich dostarcza mu eksperymentalna sytuacja. Orientacja w otoczeniu jest jednak też odzwierciedlaniem wskaźników wartości, a jako taka zależy znów od potrzeb badanego. Wynika stąd, że sprawność orientowania się w działaniu będzie raz większa, a raz mniejsza, zależnie od tego, jaką wartość przedstawia dla badanego eksperymentalna sytuacja. Jeśli np. nie będzie ona pobudzać żadnych potrzeb badanego albo nawet będzie zawierać wskaźniki niebezpieczeństwa i uruchamiać powściągi, np. lęk czy wstyd, wówczas dla tego osobnika zadanie nie będzie stanowić problemu pobudzającego do aktywności, w rezultacie zaś pojawi się działanie mało efektywne, wskazujące na niski poziom orientacji w otoczeniu. W badaniach psychologicznych nie zawsze docenia się te zależności. Na przykład w testowych badaniach nad stopniem indywidualnej sprawności umysłowej bierze się pod uwagę wyłącznie sprawność orientacji w działaniu, natomiast na zależność rezultatu od momentów afektywnych i woluntarnych zwraca się bardzo mało uwagi. Wprawdzie w podręcznikach zwykle podkreśla się, że przy badaniach testowych należy zapewnić badanemu maksimum „motywacji”, ale jest to postulat dość naiwny. Niełatwo przecież za pomocą krótkiego werbalnego przygotowania — bo na nic więcej przy testowym badaniu nie można sobie pozwolić — wytworzyć potrzebę tam, gdzie jej nie było, względnie zlikwidować lękowe powściągi, nieraz czynne w sytuacji, w której niepowodzenie w teście decyduje np. o nieotrzymaniu posady lub o nieprzyjęciu do szkoły. Nie znaczy to, oczywiście, że za pomocą testów nie można badać sprawności umysłowej, a tylko — że przy badaniu należy liczyć się z prawidłowościami, według których funkcjonują mechanizmy orientacji w otoczeniu. Również i w praktyce nauczycielskiej nieraz nie docenia się zależności procesów poznawczych od czynników emocjonalno-

-woluntarnych. Niejeden niedokształcony psychologicznie nauczyciel, mając do czynienia z dzieckiem nerwowym, nieśmiałym i lęklivym, kładzie błędy popełniane przez dziecko na karb „głupoty” i naiwnie domaga się przeniesienia dziecka do szkoły specjalnej, zamiast w porozumieniu z opieką domową popracować nad usunięciem lękowych powściąągów paraliżujących myślenie dziecka. We wszystkich tych przypadkach nie bierze się pod uwagę, że procesy poznawcze są składnikiem mechanizmu przystosowania i zależą nie tylko od aktualnej sytuacji zewnętrznej, ale również od potrzeb osobnika ukształtowanych w toku jego dotychczasowego rozwoju. Z pewnością, szczególnie w eksperymentalnych badaniach często trudno powiedzieć, jakie potrzeby pobudza u badanego dana sytuacja i jak wielką przedstawia dla niego wartość, ale zawsze należy pamiętać o tym, że błędy orientacji w otoczeniu mogą mieć źródło w niedostatecznej „motywacji” i że w wielu wypadkach można je usunąć podnosząc wartość sytuacji lub osłabiając ryzyko związane z nią dla badanego.

Drugi ważny problem badawczy, jaki wynika z definicji procesu poznawczego jako orientacji w otoczeniu, dotyczy zależności poznawania od doświadczenia jednostki. Orientacja w otoczeniu jest składnikiem mechanizmu przystosowania, a przystosowanie powstaje stopniowo, w oparciu o doświadczenie, jakiego osobnik nabywa w swoim środowisku. Dlatego też zakres indywidualnego doświadczenia musi decydować o tym, w jakich sytuacjach jednostka potrafi prawidłowo zorientować się i sensownie zachować. Wiadomo, że w sytuacjach rzeczywiście nowych i ludzie i zwierzęta początkowo nie umieją się orientować, i trzeba im dopiero nowego doświadczenia, aby nauczyli się zachowywać w sposób dostosowany do tych warunków. Wobec tego zaś, zależność od doświadczenia trzeba uważać za podstawową prawidłowość rządzącą procesami orientacyjnymi i widzieć w niej jedno z głównych zagadnień psychologii poznania.

Nie można tego twierdzenia rozumieć naiwnie, tzn. sądzić, że ludzie, a także i wyższe zwierzęta, potrafią się orientować tylko w tych sytuacjach, do których już zdążyli się przystosować i które są im znane. Tak prosto sprawa się nie przedstawia. Człowiek, a w pewnym stopniu też małpa, pies itd., posiadają pewien, rozmaicie

szeroki, „margines przystosowania”, umożliwiający im orientację również w sytuacjach nowych, takich, z którymi jeszcze dotychczas nie mieli do czynienia. Ale i w tych wypadkach zakres możliwości orientacyjnych zależy w wysokim stopniu od doświadczenia jednostki. U człowieka ważną rolę grają tu, jak się zdaje, przede wszystkim urobione w dotychczasowym życiu pojęcia ogólne, skojarzone z określonymi sposobami rozwiązywania rozmaitych problemów życiowych, czyli — inaczej mówiąc — ogólne wskaźniki działania. Umożliwiają one wyabstrahowanie znanych człowiekowi wskaźników orientacyjnych w sytuacjach nowych, pod pewnymi względami nawet bardzo różnych od tych, z którymi stykał się dotychczas. Na przykład, wynalazczość w nowych sytuacjach polega nieraz na wykonywaniu znanych działań, w braku odpowiednich narzędzi, za pomocą rzeczy stosowanych zazwyczaj do zupełnie innych celów. Człowiek, dysponujący odpowiednio uogólnionymi wskaźnikami określonego działania, potrafi je wyabstrahować nawet w takich przedmiotach, którymi zwykle w działaniach tych nie posługiwał się. Oczywiście, sama ilość pojęć ogólnych nie wystarcza jeszcze dla uzyskania szerokiego „marginesu przystosowania”, istotną rzeczą są skojarzenia tych pojęć z odpowiednimi działaniami. Uczony, ogromnie wykształcony i dysponujący bardzo dużą ilością pojęć ogólnych, może mieć pomimo to bardzo wąski „margines przystosowania” do sytuacji praktycznych, ponieważ opanował przede wszystkim działania potrzebne mu w jego pracy badawczej, a poza tym pojęcia nie są u niego wskaźnikami działania. Czasami trafiają się jeszcze tacy uczeni „oderwani od życia”, którzy, mimo ogromnego wykształcenia teoretycznego, w nowych sytuacjach życiowych stają zdezorientowani i nie umieją w nich dać sobie rady.

Drugim, równie ważnym składnikiem doświadczenia decydującym o przystosowaniu do szerokiego kręgu nowych sytuacji, jest repertuar wskaźników wartości, którym dysponuje osobnik. I tutaj dużą rolę odgrywa nie tylko ogólność tych wskaźników, ale i rozpiętość wartości, zależna od ilości i jakości potrzeb urobionych w toku dotychczasowego życia. Była już o tym mowa, że potrzeby decydują o problemach, przed którymi staje osobnik w swym

życiu; wąski zakres potrzeb — to wąski zakres problemów życiowych, a szeroki zakres potrzeb — to bogactwo różnorodnych problemów. Dlatego też, osobnik posiadający bogaty wachlarz potrzeb i dysponujący ogólnymi wskaźnikami dużej ilości różnorodnych wartości i szkód: biologicznych, poznawczych, estetycznych, społecznych, towarzyskich itd., będzie miał szerszy „margines przystosowania” do wymagań życia społecznego od tego, który ma bardziej ograniczony zakres tych wskaźników. Przykładów można cytować wiele. Każdy nauczyciel wie, że do wymagań życia szkolnego będzie lepiej przystosowany uczeń, który posiada dobrze rozwinięte i wszechstronne zainteresowania, jest ambitny, a przy tym docenia wartość życia w grupie społecznej, niż taki, dla którego nowe wiadomości o świecie nie mają wartości, któremu nie zależy na wybiciu się i dobrych stopniach, i który przy tym z tych czy innych względów źle czuje się w towarzystwie kolegów. Innego przykładu mogą dostarczyć typy ludzi o silnie rozwiniętych potrzebach obronnych, a niedorozwiniętych potrzebach zdobywania korzyści. Jednostki takie pochodzą często ze środowisk wychowawczych nadmiernie surowych, w których musiały przede wszystkim bronić się przed szkodami, dużą rolę też odgrywają tu — jak pokazał Adler — różnorodne fizyczne defekty i kalectwa, narażające jednostkę od dzieciństwa na szereg przykrości i szkód. Człowiek taki ma usposobienie „pesymistyczne”, zna przede wszystkim wskaźniki szkód i z tego punktu widzenia orientuje się w nowych sytuacjach. Taka pesymistyczna „tendencyjna apercpcja” sytuacji nie pozwala mu dostrzegać w nowym otoczeniu pozytywnych problemów, dających się rozwiązać przy pomocy energii i wynalazczości, a problemem staje się raczej, jak w sposób najbardziej efektywny uciec z danej sytuacji.

Jest jeszcze jeden czynnik rozszerzający „margines przystosowania” do nowych sytuacji u ludzi, a także, jak się zdaje, u wyższych zwierząt, np. u szympansov. Chodzi tu o zjawisko „wglądu”, polegające na nagłym odkryciu pewnego nowego sposobu działania. Mamy tu do czynienia już nie z wyabstrahowaniem w nowej sytuacji wskaźników z n a n e g o działania, ale z twórczą orientacją w nowym dla osobnika sposobie rozwiązania jakiegoś problemu. Przy-

kłady takich zjawisk u szympanów przytoczył Köhler, a niektóre z nich, przede wszystkim historia skonstruowania długiego kija z dwóch krótkich pałek bambusowych, uzyskały już swoją sławę w literaturze psychologicznej. „Wgląd” bywa zwykle uważany za swoisty czynnik, oddzielny od doświadczenia i umożliwiający rozwiązanie problemu tam, gdzie zawodzi doświadczenie osobnika. Jak wiadomo, Pawłow zaprzeczył występowaniu takich twórczych procesów u zwierząt. Jego zdaniem, wgląd nie jest jakimś czynnikiem oddzielnym, ale stanowi produkt doświadczenia sensoryczno-motorycznego. Pojawia się on wtedy, gdy zwierzęciu uda się przypadkiem rozwiązać problem po okresie bezsensownych, niedostosowanych „reakcji chaotycznych”. Inaczej mówiąc, małpa musi wpierv uzyskać odpowiednie doświadczenie, skojarzyć określony układ bodźców z przypadkowo wykonanym, prawidłowym działaniem i dopiero wtedy może uzyskać wgląd w nowy sposób działania. Jeśli użyć terminu z podręcznika Woodwortha (Woodworth i Schlosberg, 1952, str. 824), wgląd u małp byłby zawsze „wglądem wstecznym” (*hindsight*) i opierałby się całkowicie o zdobyte w toku przystosowywania się doświadczenie osobnika.

Zagadnienie to jest właściwie szczegółowym problemem badawczym i mogłoby zostać pominięte w tych ogólnych rozważaniach, gdyby nie to, że właśnie na tym przykładzie szczególnie plastycznie można zademonstrować, w jaki sposób pojęcie orientacji w otoczeniu pozwala ustawić to trudne i sporne zagadnienie. Mianowicie, skoro wgląd jest pewną formą orientowania się w sytuacji, a procesy orientacyjne zależą od doświadczenia, trzeba dojść do wniosku, że nie wystarcza — jak to robią dziś zazwyczaj psychologowie — po prostu konstatować występowania tych zjawisk u zwierząt, ale trzeba zarazem zapytać o ich genezę, czyli przede wszystkim o ich zależność od doświadczenia osobnika. Psychologowie ograniczający się do konstataowania zjawisk wglądu, a nie próbujący określić praw, które rządzą ich występowaniem, sprawiają wrażenie, jakby uważali wgląd za pewnego rodzaju „swobodną twórczość”, niezależną od doświadczenia jednostki, to zaś byłoby niezgodne ze wszystkim, co wiemy o przystosowywaniu się do otoczenia, i chyba także z założeniem

determinizmu obowiązującym w naukach przyrodniczych. Dlatego też ideę Pawłowa, że wgląd musimy pojmować nie jako samoistny czynnik dołączający się do już posiadanego doświadczenia, lecz widzieć w nim pewnego rodzaju produkt doświadczenia — należy uważać za cenną i ważną. Niezależnie jednak od tego wydaje się, że ograniczanie wglądu do doświadczenia uzyskanego przez przypadkowe rozwiązanie problemu jest nawet w odniesieniu do zwierząt zbyt skrajne i niedostatecznie uzasadnione faktami. Dowody na to można znaleźć w eksperymentach, jakie sam Pawłow przeprowadzał pod koniec życia na szympanсах. Dla przykładu przytoczę eksperyment, w którym szympan Rafaeł uczył się otwierać pudło z pokarmem. Przed małą stawiano skrzynię i na oczach zwierzęcia zamykano w niej przynętę pokarmową, po czym pokazywano mu, jak skrzynię należy otwierać: mianowicie do otworu w pudle należało włożyć kij i mocno uderzyć w jego górny koniec (1951a, str. 474, 477). Dalszy ciąg doświadczenia, wypełniony długotrwałym procesem uczenia się, jak należy do rozmaitego kształtu otworów dobierać kije o odpowiednim przekroju, można tu pominąć, natomiast trzeba zatrzymać się na interesującym fakcie, że Rafaelowi dla zorientowania się w czynności otwierania pudła wystarczyło samo *p r z y j r z e n i e* s i ę człowiekowi, który wykonywał tę czynność. Pawłow nie zajął się bliżej tym wypadkiem i tylko mimochodem zaznaczył, że działało tu „podrażnienie naśladowcze”, co w istocie nie jest żadnym wyjaśnieniem. Natomiast nie zwrócił on uwagi na to, że mamy tu do czynienia właśnie z nagłą orientacją w nowym sposobie działania, uzyskaną nie przypadkowo, w drodze „reakcji chaotycznych”, ale przez przyglądanie się, jak ktoś inny wykonuje tę czynność. Inaczej mówiąc, jest to wypadek wglądu, jeśli nawet nie całkiem samodzielnego, jak u köhlerowskiego Sułtana, bo Rafael miał przed oczami pewien „pokaz” działania, to jednak też nie tak przypadkowego, jak by to postulowała koncepcja Pawłowa.

Równocześnie jednak jasne jest, że wgląd ten jest w wysokim stopniu zależny od zmysłowo-motorycznego doświadczenia, którym już dysponował Rafael. Pawłow podkreśla, że „u Rafaela związek z pałką jako narzędziem pracy wytworzył się z pewnością już od

dawna", tzn. że zwierzę umiało już przed eksperymentem wykonywać za pomocą pałki różne czynności, choć nigdy jeszcze nie otwierało nią pudła. Można przypuszczać, że przygotowanie to było konieczne, aby Rafael potrafił naśladować człowieka otwierającego pudło. Posiadał on już elementarne kinestetyczne ślady pamięciowe, skojarzone z wzrokowymi odzwierciedleniami poruszania pałką, wskutek czego widok u człowieka takich działań, powiązanych w nową całość, mógł przenieść się w sferę kinestetyczną i doprowadzić do nagłego połączenia się w analogiczną całość elementarnych śladów kinestetycznych. Gdyby zaś małpa nie miała odpowiedniego doświadczenia i nie umiała posługiwać się kijem jako narzędziem, najprawdopodobniej „pokaz” otwierania pudła przez człowieka nie zorientowałby jej w tej nowej formie działania i zwierzę byłoby zdane na zdobywanie potrzebnego doświadczenia w drodze „reakcji chaotycznych”.

Pojęcie orientacji w otoczeniu nie wymaga więc odmawiania zwierzętom zdolności do pewnego rodzaju „domyślenia się” nowych działań, na którą wyraźnie wskazują fakty eksperymentalne, a tylko każe pamiętać, że zjawiska wglądu nie mogą być uważane ani u zwierząt, ani u człowieka za jakąś „twórczą iskrę”, uwarunkowaną tylko przez „wrodzoną inteligencję”, lecz zależą w wysokim stopniu od ilości i jakości już posiadanego doświadczenia. Tymczasem, cała problematyka zależności procesów poznawczych od doświadczenia jest we współczesnej psychologii wyraźnie zaniedbana, prawdopodobnie dlatego właśnie, że nie docenia się ich roli w mechanizmie przystosowania do otoczenia. Abstrahując nawet od teorii postaciowych, które stojąc na stanowisku natywistycznym programowo, na podstawie z góry przyjętych założeń, pomijają a przynajmniej bagatelizują przeważającą ilość zagadnień związanych z doświadczeniem, zwrócę tylko uwagę na to, że badania nad procesami poznawczymi, omawiane zwykle pod nagłówkiem „rozwiązywania problemów” (*problem solving*), mają charakter eksperymentów „przekrojowych”. Polegają one na tym, że osobnikowi stawia się pewne zadanie i obserwuje się, jak w danej chwili przebiega u niego proces rozwiązywania, jakie badany popełnia błędy, jak korzysta z ofiarowanych mu pomocy itd.

Na podstawie takich eksperymentów można opisać proces orientacyjny, natomiast niepodobna wyjaśnić w pełni, dlaczego on tak przebiega. W tym celu należałoby zbadać przede wszystkim jego zależność od aktualnego stanu doświadczenia osobnika, to zaś jest niemożliwe, bo w eksperymentach „przekrojowych” doświadczenie niemal całkowicie uchyla się od kontroli eksperymentatora. Natomiast nabywaniem doświadczenia zajmuje się osobny dział psychologii, mianowicie „psychologia uczenia się” (*learning*), i w ten sposób zostają sztucznie rozłączone fakty, które w rzeczywistości są ściśle ze sobą powiązane i powinny być badane łącznie.

Należałoby postulować, aby orientację w otoczeniu badać nie „przekrojowo”, ale genetycznie, tzn. wstawiać badanego w sytuacje możliwie dla niego nowe i nieznanne, i obserwować, jak w miarę nabywania doświadczenia kształtuje się poprawna orientacja w tych nowych warunkach, według jakich praw poszerza się „margines przystosowania”, ile i jakiego trzeba doświadczenia, aby wystąpiły zjawiska wglądu w nowe sposoby działania itd. W eksperymentach takich badacz stwarza u osób badanych pewnego rodzaju sztuczne, laboratoryjne doświadczenie, całkowicie lub niemal całkowicie dostępne jego kontroli, i na nim może dopiero studiować prawidłowości, według których kształtuje się orientacja w otoczeniu. Jest to zastosowanie do psychologii zasadniczej metodologicznej myśli Pawłowa, który właśnie na takim sztucznym doświadczeniu, złożonym z różnych nieznanymi psom wskaźników pokarmowych i kwasowych, jak światło lampki, odgłos metronomu, ochładzanie i ogrzewanie skóry itd. zdołał wykryć podstawowe prawidłowości rządzące mechanizmem przystosowania. W związku z tym wylaniają się problemy czysto techniczne, jak np. zagadnienie zastosowania w badaniach nad orientacją w otoczeniu materiałów bezsensownych, jako stosunkowo najbardziej nowych i nieznanymi, jednakże omawianie ich wykroczyłoby już znacznie poza granice zakreślone tematem obecnej pracy.

Wydaje się więc, że praktyczne korzyści, jakie dla badacza procesów poznawczych przedstawia pojęcie orientacji w otoczeniu, są dość wyraźne. Niewątpliwie jednak „smak budyniu można poznać

jedząc go” i dlatego dopiero faktyczne badania pozwolą zdać sobie sprawę z całej wartości tego pojęcia dla praktyki badawczej.

6. *Teoretyczne znaczenie pojęcia orientacji w otoczeniu.* Korzyści, jakie dla teorii psychologicznej przynosi rozumienie procesów poznawczych jako orientacji w otoczeniu, można zamknąć w dwóch punktach: po pierwsze, stanowi ono syntezę różnych wcześniejszych koncepcji procesu poznawczego, godząc je, a równocześnie, usuwając ich skrajności i jednostronności, oraz, po drugie — ustawia procesy poznawcze w ramach biologicznych, a przez to pozwala określić we właściwy sposób kompetencje w tej dziedzinie psychologii i innych nauk przyrodniczych, głównie fizjologii wyższych czynności nerwowych. Kończąc rozważania obecnej pracy, rozpatrzmy jeszcze te dwie kwestie.

Pojmowanie poznawania jako orientacji w otoczeniu jednocy introspekcjonizm i ekstrospekcjonizm, operacjonizm i freudyzm, tzn. wyrasta organicznie z całej tradycji psychologicznej. Jak już wspominałem, proces orientacyjny należy wyobrazić sobie jako złożony z trzech „porcji”: pierwsza — to procesy świadomego odzwierciedlania otoczenia, dane również człowiekowi w doświadczeniu wewnętrznym, spostrzegane introspekcyjnie z mniejszą lub większą dokładnością. Są to „zjawiska intelektualne” w rozumieniu introspekcjonistów, a z punktu widzenia ich „wyglądu introspekcyjnego” dają się opisać jako różne spostrzeżenia, wyobrażenia, sądy itd., o których czytamy w podręczniku Witwickiego. Ale orientacja w otoczeniu zawiera stale jeszcze drugą „porcję”, świadomą tylko ekstrospekcyjnie, a introspekcyjnie nie uświadamianą. Ten składnik orientacji w otoczeniu można utożsamić ze zjawiskami psychicznymi — jak mówi Witwicki — „przeżywanymi, ale nie uświadamianymi”, tzn. introspekcyjnie nieświadomymi. Pierwsza i druga „porcja” razem, rozpatrywane z punktu widzenia świadomości ekstrospekcyjnej, stanowią „procesy poznawcze” w rozumieniu ekstrospekcyjnym, tzn. procesy uświadamiania sobie przedmiotów otoczenia, ich cech i stosunków, które między nimi zachodzą. Wynika stąd, że „intelektualne zjawiska” introspekcjonistów są to w gruncie

rzeczy te same procesy, o których mówią ekstrospekcyjniści jako o „odzwierciedleniach” otoczenia, ale rozpatrywane od strony ich „introspekcyjnego wyglądu”, ekstrospekcyjniści zaś patrzą na nie jako na „treści” odbite w świadomości. Dlatego też psycholog ekstrospekcyjny obejmuje swym pojęciem procesu poznawczego pierwszą i drugą „porcję” orientacji w otoczeniu, bo jest mu obojętne, czy dany proces jest spostrzegany introspekcyjnie czy nie, introspekcyjonista zaś, szczególnie skrajny, musi ograniczyć się do pierwszej „porcji”. Proces orientacyjny jest jednak czymś więcej jeszcze niż „intelektualnym procesem” introspekcyjonistów i „subiektywnym odzwierciedleniem obiektywnej rzeczywistości” ekstrospekcyjonistów, bo zawiera również trzecią „porcję”, złożoną z odzwierciedleń czysto nerwowych, absolutnie nieświadomych, które jednak mimo to na równi z tamtymi składnikami wyznaczają reakcje człowieka na sytuacje. To oznacza, że procesy orientacyjne, zawierając w sobie jako składniki procesy poznawcze w znaczeniu introspekcyjnym i ekstrospekcyjnym, nie utożsamiają się ani z jednymi ani z drugimi.

Natomiast cały proces orientacyjny, ze wszystkimi swoimi trzema „porcjami”, zakresowo pokrywa się ze zjawiskami poznawczymi w rozumieniu operacyjnym. Definicje operacyjne, podobnie jak definicja orientacji w otoczeniu, nie biorą pod uwagę świadomości, a definiują procesy przede wszystkim z punktu widzenia ich funkcji w ramach mechanizmu postępowania. Dlatego też np. *discriminanda* Tolmana zakresowo zapewne pokrywają się z „odzwierciedleniem wskaźników wartości”, a *manipulanda* — z „odzwierciedleniem wskaźników działania”. Różnica polega jednak na tym, że proces orientacyjny nie jest jakimś bytem „psychofizycznie neutralnym”, tj. w gruncie rzeczy całkowitą niewiadomą, lecz realnym procesem nerwowym, czyli definicja procesu poznawczego jako orientacji w otoczeniu stanowi konkretyzację pojęć operacyjnych. Można przypuszczać, że psychologowie amerykańscy powinni chętnie powitać ten „kosmetyczny” zabieg dokonany na operacyjnych terminach. Wykazują oni przecież wyraźną tendencję do opierania się na wynikach badań fizjologicznych, o czym świadczą obszerne i szczegółowe fizjologiczne rozdziały zamieszczane w amerykańskich

podręcznikach psychologii, pojmując zaś *discriminanda* i *manipulanda* jako procesy nerwowe o właściwościach nie tylko psychologicznych, ale i fizjologicznych, otwieramy sobie dopiero drogę do właściwego korzystania z fizjologii jako nauki pomocniczej dla psychologii.

I wreszcie, nie można nie zauważyć również związków pomiędzy „orientacją w otoczeniu” i freudowskimi „procesami psychicznymi”. Przede wszystkim procesy orientacyjne są, podobnie jak procesy psychiczne w ujęciu Freuda, pierwotnie nieuświadamiane, introspekcyjna świadomość stanowi w nich moment wtórny. Można powiedzieć, że i orientacja w otoczeniu powstaje w „systemie nieświadomości” i dopiero potem ulega uświadomieniu. Freud, który nie znał jeszcze podstawowego rozróżnienia między świadomością introspekcyjną i ekstrospekcyjną, nie umiał dokładnie ustalić czy „nieświadome” treści psychiczne są tylko introspekcyjnie niespostrzegane, czy też absolutnie nieświadome. Być może „nieświadomość” w jego rozumieniu obejmuje oba te rodzaje treści nieświadomych. Jakkolwiek by jednak było, na oba jest miejsce w procesie orientacyjnym, tak że można go bez trudu uważać za „psychiczny” w rozumieniu Freuda.

Ale i tutaj konkretność pojęcia orientacji w otoczeniu pozwala uniknąć mglistości i fantastyki freudyzmu. Procesy nieświadomej orientacji w otoczeniu w tym przyrodniczym ujęciu przestają być mitologią „głębin duchowych” i stają się dostępne ścisłemu, eksperymentalnemu badaniu. Zasadniczy problem Freuda, mianowicie zagadnienie swoistych „złudzeń introspekcji” i ich wpływu na zdrowie jednostki, znajduje i tutaj swoje miejsce, ale może być sformułowany w sposób znacznie bardziej precyzyjny. Mianowicie, określiwszy na podstawie obserwacji zachowania się człowieka w różnych sytuacjach wskaźniki wartości, którymi on faktycznie kieruje się w swym postępowaniu, cele, do których dąży, sytuacje, których się obawia itd., możemy następnie pytać, jak dalece zdaje on sobie sprawę z tego, jakie wartości są rzeczywiście ważne w jego życiu. W tym celu możemy posłużyć się „zeznaniami introspekcyjnymi”, które zgodnie z pojęciem introspekcji jako wewnętrznego spostrzegania

trzeba uważać nie tyle za opis samych procesów psychicznych, ile za werbalne sprawozdania wyrażające introspekcyjną świadomość tych procesów. Porównując zeznania badanego (przy zachowaniu należytej ostrożności i krytycyzmu) z rezultatami obserwacji, dowiemy się czy człowiek prawidłowo uświadamia sobie, jakie składniki otoczenia mają dla niego taką lub inną wartość, czy też ulega tu jakimś złudzeniom, jak te złudzenia wpływają na jego postępowanie i czy nie wywołują trudności, które z kolei mogą się odbić na zdrowiu osobnika. Możliwe, że tzw. „introspekcja” stanowi istotnie — na co zwrócił uwagę Freud — kontrolny mechanizm samoorientacji, dostosowujący wtórnie orientację w otoczeniu do wymagań życia w środowisku społecznym („cenzura”), ale hipoteza ta dopiero na gruncie psychologii przystosowania do otoczenia może być poddana właściwym badaniom naukowym.

Syntetyzując i konkretyzując dotychczasowe sposoby pojmowania procesów poznawczych, definicja orientacji w otoczeniu przezwy-
cięża zarazem tradycyjne oderwanie terminów psychologicznych od organizmu, ich „nieprzestrzenność”, która tyle sprawiała kłopotu psychologom. Wprawdzie i to pojęcie jest w pewnym sensie „nieprzestrzenne”, ale nie dlatego jakoby proces nim oznaczany nie był przestrzennym, materialnym procesem, lecz z tego względu, że jego przestrzenne właściwości nie są zawarte w znaczeniu tego terminu, który ujmuje te procesy z punktu widzenia funkcji, jaką one pełnią w stosunkach osobnika z otoczeniem. Kwestia, która część mózgu produkuje te procesy, należy nie do psychologii, ale do fizjologii jako nauki dysponującej odpowiednimi „przestrzennymi” pojęciami. W ten sposób dochodzimy do drugiego ze wspomnianych poprzednio problemów teoretycznych, tj. do pytania o charakter współpracy fizjologii wyższych czynności nerwowych z psychologią orientacji w otoczeniu.

Jeśli procesy orientacyjne zdefiniować tak, jak to zostało przedstawione w poprzednich rozdziałach, rozwiązanie tego problemu nie nastęrcza większych trudności. Wydaje się zrozumiałe, że jako procesy nerwowe posiadają one obok właściwości psychologicznych również określoną strukturę fizjologiczną, są konfiguracjami fizjo-

logicznych czynności, głównie kory mózgowej, ale także i ośrodków podkorowych, czyli — stanowią wspólną domenę dla badań zarówno fizjologicznych, jak i psychologicznych. Granica dzieląca terytoria badawcze obu nauk układa się mniej więcej tak, jak granica pomiędzy dwoma innymi naukami, mianowicie fizjologią i chemią fizjologiczną. Chemia fizjologiczna bada te same procesy co fizjologia, ale od strony ich właściwości chemicznych, i w analogiczny sposób fizjologia bada psychologiczne fakty nerwowego odzwierciedlenia wskaźników orientacyjnych, od strony ich fizjologicznej struktury i lokalizacji w ośrodkowym układzie nerwowym. Oba ujęcia nie tylko się nie wykluczają ale — przeciwnie — stanowią wzajemne uzupełnienie. Z jednej strony, fizjolog, znając psychologiczne prawa rządzące powstawaniem i przemianami treści odzwierciedlanych przez mózg, uzyskuje punkt wyjścia dla swych badań nad ich fizjologicznym mechanizmem, z drugiej — psycholog w wynikach badań fizjologicznych znajduje dopiero wytłumaczenie, w jaki sposób istnieją i według jakich zasad powstają treści, które stanowią przedmiot jego zainteresowań.

Nadmienić zresztą wypada, że wyniki badań psychologicznych nie zawsze są potrzebne fizjologowi, tak samo jak i chemik nie zawsze korzysta z rezultatów, do których doszła fizjologia. Fizjolog tylko w tych wypadkach wyzyskuje wiadomości psychologiczne, gdy przystępuje do badań nad odzwierciedlaniem, tak zaś dzieje się w dwóch sytuacjach: po pierwsze, wtedy, gdy zamierza on badać „fizyczne podstawy” świadomości, np. tak jak Adrian w omówionej pracy o wrażeniach lub jak Pawłow w swych licznych próbach „nakładania” świadomości na mechanizmy fizjologiczne. W tych wypadkach fizjolog jest zmuszony brać pod uwagę fakty psychiczne, ale stosuje do nich swoje własne, fizjologiczne podejście, mianowicie rozpatruje nerwowe odzwierciedlenie jako materialny substrat stanów świadomości i poddaje analizie jego fizjologiczną strukturę. Uprawia on wtedy dział fizjologii, który — znów na wzór chemii fizjologicznej — należałoby nazwać „fizjologią psychologiczną”. Nawiasem dodam, że określenie takie wydaje się logiczniejsze od zwykle stosowanej nazwy „psychologia fizjologiczna”. Dyscyplina zajmująca się procesami fizjologicznymi zasługuje chyba na nazwę „fizjologii”, a nie

„psychologii”, to zaś, że procesy te układają się w psychologiczne fakty nerwowego odzwierciedlenia i tworzą „fizyczną podstawę” świadomości, nie kwalifikuje jej jeszcze do miana „psychologii”.

Drugą sytuację, w której fizjolog opiera się na wynikach badań psychologicznych, stanowi dziedzina przystosowania do otoczenia. Rozpatrywanie procesów nerwowych jako mechanizmu przystosowania polega przede wszystkim na ujmowaniu ich w relacji do otoczenia, i dlatego pojęcia psychologiczne narzucają się wtedy same, bo tylko one pozwalają w pełni zrozumieć mechanizmy nerwowe jako regulację zachowania się organizmu w środowisku, kierowania się cechami przedmiotów, ważnymi dla zachowania wewnętrznej równowagi osobnika. Tym też tłumaczy się stałe stosowanie przez Pawłowa takich funkcjonalnych, tj. w istocie psychologicznych pojęć jak „analiza”, „synteza”, „odtworzenie bodźców”, „abstrakcja” itd. Chociaż Pawłow sam uważał swoje badania za czysto fizjologiczne, analiza pojęć, którymi posługiwał się, wskazuje, że w istocie typowe dla niego było rozpatrywanie zachowania się w dwóch płaszczyznach, psychologicznej i fizjologicznej, ustawionych w szerokiej, biologicznej ramie przystosowania do otoczenia. Z psychologicznego punktu widzenia odruchowa czynność mózgu przedstawia się jako czynność sygnalizacyjna, polegająca na analityczno-syntetycznym odzwierciedleniu przez korę warunkowych sygnałów różnych czynników, ważnych samych przez się dla utrzymania wewnętrznej równowagi organizmu, z fizjologicznego zaś — jako „gra” procesów pobudzenia i hamowania, rządzona określonymi prawami fizjologii wyższej czynności nerwowej. Pawłowizm jest więc czymś więcej niż tylko „prawdziwą fizjologią mózgu”: stanowi on próbę stworzenia przyrodniczej teorii przystosowania, łączącej syntetycznie podejścia typowe dla psychologii i fizjologii, a przewidującej jeszcze udział dalszych nauk, tj. biochemii i biofizyki.

Poza tymi dwoma działami zagadnień, przy których rozwiązywaniu fizjolog korzysta z pojęć psychologicznych, istnieje jednak bardzo wiele tematów, także z zakresu wyższej czynności nerwowej, nie wymagających nawiązywania do psychologii, jak np. zagadnienie chronaksji, problem szybkości przewodzenia w różnych włóknach

nerwowych i in. Ale właśnie pawłowizm pokazuje płodność i owocność połączenia badań fizjologicznych z psychologicznymi w rozwiązywaniu problematyki leżącej w zasięgu obu nauk, owej „ściślej przyjaznej współpracy”, o której jako o pewnego rodzaju ideale przyszłości wspominał Pawłow w swym referacie wygłoszonym w Paryskim Towarzystwie Psychologicznym (1952, str. 373), nie zdając sobie jasno sprawy z tego, że sam dał przykład takiego nowego, zespołowego stylu pracy obu nauk.

Wydaje się, że takie ujęcie stosunku badań psychologicznych i fizjologicznych stanowi najlepsze rozwiązanie starego problemu, który dotychczas, przy ograniczeniu psychologii do badań nad świadomością, był właściwie nierozwiązalny i w ostatecznej konsekwencji prowadził do nierozstrzygalnego sporu między psychologami i przyrodnikami: czy psychologia jest w ogóle potrzebna przy studiach nad organizmem ludzkim, jego zachowaniem się i życiowymi czynnościami. Spór ten kwitł przede wszystkim na terenie medycyny, gdzie dotyczył tzw. „schorzeń psychogennych”, które wobec braku przyczyn organicznych wymykały się z rąk patologów. Wyrażna, psychologiczna etiologia tych zaburzeń wyłączała je z rzędu innych chorób i sprawiała, że lekarze, zazwyczaj psychologicznie niewykształceni, nie rozumieli ich i nie umieli ich skutecznie leczyć. Tym właśnie tłumaczy się powstanie teorii „głębinowych”, freudyzmu, psychologii indywidualnej Adlera czy teorii Junga, które miały na celu stworzyć podstawy dla leczenia nerwic za pomocą psychoterapii. A — dodajmy do tego — „czynniki psychogenne” wykraczają daleko poza nerwice, a nawet w ogóle poza klinikę schorzeń psychicznych i nerwowych. Choroby internistyczne, zakaźne, chirurgiczne, laryngologiczne itd. posiadają w wielu wypadkach również swoją psychogenną komponentę. Każda choroba, szczególnie ciężka i przewlekła, z jej osobistymi i społecznymi konsekwencjami, możliwością śmierci, wyłączeniem z normalnego życia, kłopotami materialnymi itd., stwarza dla pacjenta trudną sytuację i w szeregu wypadków wywołuje lęki, niepokoje i konflikty, nieraz tak silne, że pod ich wpływem zaburzeniu ulega normalna zdolność przystosowywania się do rzeczywistości, rozstraja się sensowne postępowanie i powstają

somatyczne symptomy, które nakładają się na podstawową chorobę i ogromnie komplikują cały jej przebieg. Lekarze jednak na ogół nie doceniają tych momentów, chyba właśnie z tej przyczyny, że „psychikę” uważają, zgodnie z tradycją, za jakąś nierealną, niematerialną fatamorgane, z którą przy leczeniu materialnej „somy” można w ogóle się nie liczyć. A jednak, momenty psychiczne nie dają się pominąć i często w najbardziej nieprzewidziany sposób komplikują przebieg leczenia, stawiając przed lekarzem problem: w jaki sposób w przyrodnicze pojmowanie organizmu ludzkiego włączyć „czynniki psychogenne”? Pawłowska fizjologia, pokazująca, jak mechanizm psychogennych zaburzeń można ująć w terminach pobudzenia i hamowania, zrodziła u wielu lekarzy nadzieję, że w pracy nad tymi schorzeniami da się w ogóle obejść bez psychologii, „zastąpić” psychologię fizjologią wyższej czynności nerwowej i traktować chorego wyłącznie jako „somę”, rządzoną prawidłowościami fizjologicznymi, chemicznymi i fizycznymi, znanymi lekarzom ze studium medycyny ogólnej. Ale i ta nadzieja okazała się złudna, a niektórzy zwolennicy takiego poglądu doszli do wniosku, że „na razie”, wobec niedostatecznych wiadomości z fizjologii nerwicy, psychologia jest tu niezbędna, choć najprawdopodobniej można ją będzie wyeliminować z medycyny stopniowo, w miarę postępu badań fizjologicznych. Na Zachodzie toczy się do dziś nierozstrzygnięty spór między przedstawicielami „medycyny psychosomatycznej”, opierającej się głównie na koncepcjach psychoanalitycznych, i zwolennikami czysto fizjologicznego pojmowania zaburzeń psychogen-nych.

W świetle przedstawionej koncepcji związku między psychologią i fizjologią, koncepcji, której rzeczywisty przykład stanowią doświadczenia Pawłowa, cały ten spór okazuje się nierealny. Jest rzeczą jasną, że zaburzenia psychogenne nie dadzą się nigdy w pełni zrozumieć wyłącznie na podstawie wiadomości fizjologicznych i tym właśnie różnią się od chorób wywołanych zatruciem, guzami mózgu, mechanicznymi urazami czaszki itd. Źródłem ich są bowiem t r u dności przystosowania do otoczenia i dlatego przy ich diagnozie i leczeniu należy stale rozpatrywać symptomy, jakie

przejawia pacjent, w relacji do jego całego środowiska, uwzględniając przy tym również właściwości osobnika, wytworzone z takiego lub innego materiału wrodzonego przez całe dotychczasowe życie i określające jego „przystosowalność” do trudnych sytuacji i odporność na czynniki nerwicogenne. Jest to psychologiczne spojrzenie na pacjenta i wymaga od lekarza psychologicznego wykształcenia. Ale lekarz nie potrzebuje się obawiać, że studium psychologii wprowadzi go w dziedzinę mistyki, nie mającej nic wspólnego z organizmem i naukami przyrodniczymi. Dowie się z niego raczej, że procesy nerwowe zachodzące pod czaszką pacjenta były mu dotychczas niezupełnie znane, bo są one nie tylko procesami fizjologicznymi i chemicznymi, ale posiadają również właściwości psychologiczne, które należy także poznać, bez tego bowiem cała dziedzina stosunków człowieka z jego otoczeniem, ważna przy leczeniu nerwic — i nie tylko nerwic — pozostałaby dla niego całkowicie niezrozumiała.

Niezależnie więc od tego, że prawidłowa współpraca psychologii z fizjologią jest sprawą bardzo ważną, nie powinno to przesłaniać granic dzielących obie nauki. Nie jest rzeczą obojętną, aby granice te były przeciągnięte prawidłowo, ponieważ tylko w ten sposób można zagwarantować harmonijne współdziałanie psychologów i fizjologów i zapobiec sporom, zbędnym a nawet szkodliwym, bo odciągającym ich uwagę od konstruktywnych zadań w służbie człowieka i nauki. Pawłowowskie koncepcje dają podstawę do takiego prawidłowego rozgraniczenia obu nauk, i to również decyduje o ich doniosłości¹³.

W ten sposób doszliśmy do końca rozważań związanych z pojęciem procesu poznawczego jako składnika mechanizmu postępowania. Okazało się, że to częściowe rozwiązanie problemu terminologicznego, jaki stanął przed współczesną psychologią, tj. opracowanie jednego tylko, choć na pewno ważnego terminu, wymagało przedarcia się przez gąszcz różnorodnych teorii psychologicznych, dawniejszych i nowszych, trzeba było sięgnąć nawet do tak zawitych, a jednak podstawowych spraw jak: stosunek świadomości do jej nerwowego podłoża, natura procesów psychicznych itd. Wskazuje to, jak ściśle wiążą się zagadnienia terminologiczne z teoretycznymi podstawami psychologii i jak ciężkim, a jednak nieuniknionym trudem jest konstruowanie definicji rzeczywiście użytecznych na obecnym poziomie naszej nauki.

W czasie tej drogi miałem wielokrotnie okazję stwierdzić, jak duże znaczenie dla psychologii posiada pawłowizm. Pawłowowska koncepcja procesu psychicznego i nieświadomości, krytyka pojęć introspekcyjnych, teoria międzyanalizatorowej sygnalizacji, pojęcie „zasadniczej tendencji”, abstrakcji, a przede wszystkim podstawowa teoria przystosowania do otoczenia jako utrzymywania wewnętrznej równowagi organizmu przez ochronne mechanizmy nerwowe — wszystko to, jak widzieliśmy, da się w psychologii wyzyskać w sposób, z którego nawet sam Pawłow nie zawsze jasno zdawał sobie sprawę. Szczególnie teoria przystosowania do otoczenia, która dziś coraz częściej, choć ciągle jeszcze w niedostatecznym stopniu, jest wyzyskiwana w pracach psychologicznych, stanowi, jak się zdaje, podstawę dla całej współczesnej psychologii. Wydaje się wręcz, jak by psychologia jako nauka, od początku swego rozwoju zmierzała właśnie do

przeobrażenia się w psychologię przystosowania. Wychodząc od skrajnego introspekcjonizmu Wundta, poprzez realizm psychologiczny Freuda, behawioryzm i operacjonizm, akcentujące znaczenie badań nad zachowaniem się i wprowadzające funkcjonalne pojmowanie procesów psychicznych, aż po radziecką psychologię odzwierciedlania — wszystko to wydaje się tylko pojedynczymi krokami, jakimi szła myśl psychologiczna, aby ostatecznie ułożyć się w ramach przyrodniczej teorii przystosowania do otoczenia, w której każde z tych cząstkowo słusznych ujęć znajduje dopiero swoje własne, sensowne miejsce, dostosowane do jego faktycznego znaczenia. Jeśli tak ująć znaczenie pawłowizmu dla psychologii, wówczas i spory psychologów z Pawłowem i niejedna niezbyt fortunna, bo powierzchowna i fragmentaryczna próba „pawłowizowania” psychologii i jeszcze bardziej niefortunne propozycje niektórych rzekomych „pawłowistów”, zmierzające do zastąpienia psychologii fizjologią wyższych czynności nerwowych — okazują się drobnymi i marginesowymi epizodami, które nie mogą przesłonić całej doniosłości, jaką myśl pawłowowska ma dla współczesnego psychologa.

Ale też, z drugiej strony, wydaje się jasne, że ani pawłowizm, ani oparte na nim konstrukcje psychologiczne nie mogą być uważane za dogmaty. Nauka nie ma nic wspólnego z dogmatyzmem, a pawłowizm to rzetelna nauka. „Dla przyrodnika wszystko zawiera się w metodzie” — takie było hasło Pawłowa i cała jego teoria musi być uważana za zespół hipotez, za pomocą których umysł ludzki usiłuje zrozumieć i opanować rzeczywistość, stopniowo przybliżając się do prawdy. Pracując przy pomocy tych hipotez, gromadząc nowe fakty i wdzierając się coraz głębiej w istotę życia, nauka być może stanie kiedyś przed koniecznością rozszerzenia swoich teorii. Tak dzieje się zawsze przy postępie nauki, a historia choćby fizyki lat ostatnich dostarcza tu jaskrawych przykładów. Ale biologia, a w jej ramach psychologia, jest bardzo młodą nauką i na pewno długo jeszcze będziemy w niej mogli kierować się podstawową, pawłowowską ideą żywego organizmu jako istoty przystosowującej się do swego środowiska. Czy idea ta ustąpi kiedyś miejsca jakiejś teorii obszerniejszej — o tym mogą zdecydować dopiero przyszłe badania.

¹ System nieświadomości Freud dzielił jeszcze na dwa podsystemy, mianowicie na „podświadomość” (*Vorbewusstsein*) i właściwą nieświadomość. Podział ten pomijam dla uniknięcia komplikacji.

² Należałoby jeszcze wspomnieć o pewnym rozumieniu „poznawania”, wywodzącym się chyba od Deweya, ale mającym zapewne jeszcze starsze tradycje w filozofii, pojmującym ten proces nie jako przeżywanie treści, ale jako pewną „funkcję” psychiczną, np. funkcję spostrzegania, przypominania sobie, rozumowania itp. Zwolennicy tego poglądu uważają, że „treści” nie należą do przedmiotu badania psychologii, która zajmuje się wyłącznie tylko „funkcjami”. Na przykład Griffith porównuje czynność myślenia o czymś ze strzelaniem do celu i dochodzi do wniosku, że to, o czym myślimy, tj. treść myśli, tak samo nie wchodzi w skład funkcji myślenia jak np. ptak, do którego strzela myśliwy, nie wchodzi w skład funkcji strzelania (por. Griffith, 1943, str. 438, 525 i in.). Zapatrywanie to jednak błędnie utożsamia treść, która jest c e c h ą m y ś l i, z przedmiotem zewnętrznym i dlatego nie wydaje się przekonujące (por. Twardowski, 1894).

³ Są to fakty, które otrzymałem w eksperymentalnych badaniach nad rozpoznawaniem obrazków u debilów.

⁴ Na takim stanowisku stał również autor obecnej pracy w 1950 r. (Lewicki, 1950, str. 58).

⁵ Dlatego twierdzenie Frolova (1953, str. 16), że najniższy organizm zwierzęcy, mianowicie pełzak, czyli ameba, „na liczne i różnorodne zjawiska otaczającego świata... reaguje zawsze jednakowo”, jest niewątpliwie niesłuszne, bo takie zwierzę nie mogłoby w ogóle utrzymać się przy życiu. Fakty wskazują, że i ameby odróżniają czynniki zewnętrzne, zresztą rzeczywiście w niewielkim zakresie, np. dodatnim ruchem reagują na pokarm, cząstki pożywienia otaczają pseudopodiami i wchłaniają, a cofają się, gdy zostaną dotknięte np. ostrym końcem ołówka (Boring i in., 1948, str. 20—21, Dahl, 1922, str. 14—15).

⁶ Ta definicja „sygnału” domaga się rozszerzenia, jeśli by miała objąć również warunkowe bodźce odruchów motorycznych (por. Majorow, 1948, str. 239).

⁷ W sprawie pojęcia układu czynnościowego (por. Iwanow—Smoleński, 1951, str. 33—35).

⁸ Fakt występowania odruchów warunkowych również u zwierząt z usuniętą

korą mózgową pozwala wnosić, że odbiorczą funkcję korowej komponenty ośrodką pełnią wówczas filogenetycznie starsze odbiorcze komórki podkorowe (Head), być może u normalnego zwierzęcia nieczynne, ponieważ recepcją zarządza wówczas kora jako narząd hierarchicznie wyższy.

⁹ W ujęciu tym dla uproszczenia zostały pominięte interoceptywne podrażnienia związane ze skurczami ścian żołądka. Interocepcja stanowi niewątpliwie ważny czynnik, ale nie jest identyczna z samą „tendencją” pokarmową, powstającą pod wpływem promieniowania z podkory na korę.

¹⁰ Pomijam tu techniczne komplikacje, jakie napotymano w doświadczeniach z wytwarzaniem reakcji motorycznych oraz trudną kwestię mechanizmu wyuczonych ruchów obronnych, przez Pawłowa zaledwie dotkniętą, ale nie rozwiązaną. (Por. Majorow, 1948, str. 347—8).

¹¹ Niekiedy słyszy się wątpliwości, czy współczesna cywilizacja techniczna w swym niezwykle szybkim rozwoju nie przekroczyła już optymalnej granicy i, zamiast zaspokajać potrzeby człowieka, nie zaczęła stwarzać dodatkowych trudności w przystosowaniu się ludzkiego ustroju do tych nowych warunków. Wskazuje się np. na nasilenie chorób nerwowych i psychicznych w państwach o szczególnie wysoko rozwiniętej cywilizacji technicznej. Według Burtta (1957, str. 165) w Stanach Zjednoczonych ilość łóżek na wszystkich oddziałach szpitali, internistycznych, chirurgicznych itd. zaledwie wystarczyłaby dla pomieszczenia chorych psychicznie. Oczywiście nasuwa się pytanie, czy nie przyczynia się do tego staranniejsza kontrola sanitarna, rejestrująca dokładniej wszystkie wypadki zachorowania, a także znacznie większy przyrost ludności (obniżona śmiertelność), który sprawia, że wzrasta również bezwzględna ilość chorych, choć odsetek ich może być taki sam jak dawniej, a nawet mniejszy. W każdym razie jest to ciekawy problem.

¹² Jak wynika z powyższego, „działanie” jest tu rozumiane dość szeroko, mianowicie pokrywa się z pojęciem „akt przystosowawczy”, czyli działaniem jest każde zachowanie się, nastawione na zdobycie określonych korzyści względnie na obronę przed pewnymi szkodami. To pojęcie działania jest szersze od definicji podanej przez Szumana (1955, str. 13), który terminem tym oznacza wyłącznie czynności doprowadzające do zmiany środowiska stosownie do potrzeb jednostki. Ruchy lokomocyjne szczura w labiryncie, sensoryczne akty przyglądania się obrazowi u estety czy werbalne ruchy dziecka, które na rozkaz nauczyciela np. opisuje obrazek, nie zmieniają fizycznego środowiska, tzn. nie są „działaniami” w myśl definicji Szumana, ale jako wyraźne akty przystosowawcze zasługują na nazwę „działania” w tym znaczeniu, w jakim termin ten jest użyty w obecnej pracy.

¹³ Przedstawione w tej pracy pojęcie procesów psychicznych i ich stosunku do procesów fizjologicznych oraz związku między psychologią i fizjologią wyższych czynności nerwowych częściowo pokrywa się ze stanowiskiem Maruszewskiego i Reykowskiego wyrażonym w zbiorcu pt. *Z problematyki psychologii i teorii poznania* (Nowiński, 1958). Zbieżności te są przypadkowe, ponieważ w chwili oddawania pracy do druku nie znałem wymienionych rozpraw.

BIBLIOGRAFIA

1. Abramowski E. *Badania doświadczalne nad pamięcią*. T. I. Warszawa 1911.
2. Adler A. *Znajomość człowieka*. Łódź 1948.
3. Adrian E. D. *O fizycznym podłożu wrażeń zmysłowych*. Warszawa 1948.
4. Ananiew B. G. *Oczerki istorii russkoj psychologii XVIII i XIX wiekow*. Moskwa 1947.
5. Baley S. *Nauka Pawłowa a psychologia*. „Życie Nauki”, 1952, 6, str. 43—64.
6. Błachowski S. *Nastawienia i spostrzeżenia*. Lwów 1917.
7. Boring E. G., Langfeld H. S., Weld H. P. *Foundations of Psychology*. New York 1948.
8. Burt H. E. *Applied Psychology*. New York 1957.
9. Bykow K. M. *Kora mózgowa a narządy wewnętrzne*. Warszawa 1951.
10. Crafts L. L., Schneirla T. C., Robinson E. W., Gilbert L. W., *Recent Experiments in Psychology*. Wyd. II. 1950.
11. Dahl F. *Vergleichende Psychologie*. Jena 1924.
12. Dembowski J. *Psychologia zwierząt*. Warszawa 1946a.
13. Dembowski J. *Psychologia małp*. Warszawa 1946b.
14. Erismann T. *Die Eigenart des Geistigen. Induktive und einsichtige Psychologie*. I. Teil. Leipzig 1924.
15. Erdmann B. *Wissenschaftliche Hypothesen über Leib und Seele*. Köln 1907.
16. Freud S. *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse*. Wien 1916.
17. Freud S. *Zur Technik der Psychoanalyse und zur Metapsychologie*. Leipzig—Wien—Zürich 1924.
18. Frołow J. *Od instynktu do rozumu*. Warszawa 1953.
19. Fröbes J. *Lehrbuch der experimentellen Psychologie*. Wyd. II, t. II, Freiburg 1922.
20. Griffith C. R. *The Principles of Systematic Psychology*. Urbana—Illinois 1943.
21. Hearnshaw L. S. *The Psychological Study of Conceptual Thinking*. 1954, str. 1—5.
22. Humphrey G. *The Nature of Learning*. London 1933.
23. Hunt McV J. *Personality and the Behavior Disorders*. T. I—II. New York 1944.
24. Iwanow—Smoleński A. G. *Zarys patofizjologii wyższych czynności nerwowych*. Warszawa 1951.
25. Kafka G. *Handbuch der vergleichenden Psychologie*. Bd. I. Die Entwicklungsstufen des Seelenlebens. München 1922.

26. Kornilow K. N., Smirnow A. A., Tiepłow B. M. *Psychologia*. Moskwa 1948.
27. Kreutz M. *Podstawy psychologii*. Warszawa 1949.
28. Lewicki A. *Zapominanie nazwisk*. Toruń 1950.
29. Lewicki A. *Mechanizm odróżniania w świetle nauki Pawłowa*. Poznań 1955.
30. Lewicki A. *Abstrakcja i analiza w procesie powstawania pojęć*. *Studia Psychologiczne*, t. II, 1957, str. 96—125.
31. Lewin K. *Vorsatz, Wille und Bedürfnis*. Berlin 1926.
32. Leontiew A. N. *O materialistycznym, reflektornom i subiektywno-idealistycznym pojmowaniu psychiki*. „Sowietskaja Pedagogika”, 1952, 7, str. 50—65.
33. Lurija A. R. *Rol słowa w formowaniu wiśniennych swiaziej u człowieka*. „Woprosy Psychologii”, 1, 1955, str. 73—86.
34. Majorow F. P. *Istorija uczenia ob usłownych riefleksach*. Moskwa 1948.
35. Morgan C. T., Stellar E. *Physiological Psychology*. New York 1950.
36. Pawłow I., Sherrington Ch., Adrian E. *Mózg i jego mechanizm*. Wrocław 1945.
37. Pawłow I. P. *Polnoje sobranije soczynienii*. Moskwa—Leningrad 1949.
38. Pawłow J. P. *Wykłady o czynności mózgu*. Warszawa 1951.
39. Pawłow J. P. *Wybór pism*. Warszawa 1951a.
40. Pawłow I. P. *Dwadzieścia lat badań wyższej czynności nerwowej (zachowania się) zwierząt*. Warszawa 1952.
41. *Pawłowskije Sriedy*. T. I—III. Moskwa—Leningrad 1949.
42. Radlińska—Ostaszewska J. *O pojęciach jasnych ale niewyraźnych*. „Kwartalnik Psychologiczny”, 1935, str. 393—470.
43. Ranschburg P. *Reflexologie und Psychologie*. „Kwartalnik Psychologiczny 1932, str. 257—324.
44. Ribot Th. *L'evolution des idées générales*. Paris 1915.
45. Rubinsztejn S. Ł. *Osnovy obszczej psychologii*. Moskwa 1946.
46. Rubinsztejn S. Ł. *Drogi i osiągnięcia psychologii radzieckiej*. „Nowe Drogi”, 1947.
47. Rubinsztejn S. Ł. *Nauka Pawłowa a zagadnienia psychologii*. *Zb. Nauka Pawłowa a filozoficzne zagadnienia psychologii*. Warszawa 1954, str. 171—201.
48. Sieliwanow W. I. *Przyczynek do zagadnienia tak zwanego zachowania się dowolnego*. *Zb. Nauka Pawłowa etc.*, str. 325—357.
49. Sokolow E. N. *Współdziałanie analizatorów w odzwierciedlaniu świata zewnętrznego*. *Zb. Nauka Pawłowa etc.*, str. 223—256.
50. Stevens S. S. *Handbook of Experimental Psychology*. New York 1951.
51. Strauss E. *Vom Sinn der Sinne*. Wyd. II Berlin—Göttingen—Heidelberg 1956.
52. Szewczuk W. *Teoria postaci i psychologia postaci*. Warszawa 1951.
53. Szuman S. *Geneza przedmiotu*. „Kwartalnik Psychologiczny”, 1932, str. 363—394.
54. Szuman S. *Rola działania w rozwoju umysłowym małego dziecka*. Wrocław 1955.
55. Tiepłow B. M. *Psychologia*. Warszawa 1950.

56. Tiepłow B. M. *Ob obiektywnom metodie w psychologii*. „Sowietskaja Piedadogika” 7, 1952, str. 66—86.
57. Tiepłow B. M. *Psychologia*. Warszawa 1955.
58. Tolman E. C. *Operational Behaviorism and Current Trends in Psychology*. 1936, cyt. Griffith, 1943.
59. Tomaszewski T. *Zasady psychologii w ZSRR*. Warszawa 1949.
60. Twardowski K. *Zur Lehre vom Inhalt und Gegenstand der Vorstellungen*. Wien 1894.
61. Witwicki W. *Psychologia*. T. I. Kraków—Toruń 1946.
62. Wundt W. *Grundriss der Psychologie*, Wyd. VIII. Leipzig 1907.
63. Woodworth R. S., Schlosberg H. *Experimental Psychology*. New York 1954.

*THE COGNITIVE PROCESSES
AND ORIENTATION IN THE ENVIRONMENT*

Summary

Psychology today has got far beyond the traditional introspective description of states of consciousness and discovery of the laws governing those states. It is now concerned with the inner mechanisms of action, and therefore with the inner processes regulating the behaviour of both men and animals. The cognitive processes should be regarded as the essential factor in the mechanism of behaviour, and as a subject of importance in psychological research. In research of this kind, however, the cognitive process must be properly defined. The psychological terms used by introspective psychology do not suffice here because 1) they do not cover the sub-conscious phenomena which play a part in the mechanism of behaviour, 2) they treat the psychic processes as non-spatial and therefore do not explain how these may influence the actions of the organism, 3) they cannot be applied to animals without committing the error of anthropomorphism, 4) they separate the mental processes from the natural laws governing the organism, and 5) they are not precise enough. A new terminology is needed for the mechanism of behaviour. There have already been several attempts in psychology to create such a terminology. The present work discusses and analyses 1) the terminology of Freudism, 2) the terms used by classical and operational behaviourism, and 3) Soviet psychological terminology treating the cognitive processes as a reflection or mirroring of the material environment in the consciousness. Each of these conceptions has its own virtues, but none of them is fully satisfactory in itself. A useful conception of the cognitive process should include more than conscious cognition, it should embrace

the unconscious phenomena of cognition as well, while at the same time it should treat the cognitive process as a concrete activity on the part of the organism. In seeking a better definition of the cognitive process one might well start off with Pavlov's theory, which treats the mental processes as complex nervous processes of which consciousness is a characteristic feature. Such a conception of the cognitive process, however, is too narrow, and should be extended to include the unconscious, purely nervous elements of the mechanism of behaviour. For this purpose it must be shown that these processes, too, possess certain psychological features common both to them and to the conscious processes, a fact which enables one to include both one and the other under a uniform psychological terminology.

Taking the view that the cognitive processes should be understood as the processes whereby stimuli are received in the central nervous system, the author bases his arguments on psychological experiments on animals. The behaviour of animals is an act of adaptation to the environment, that is, it enables the individual to satisfy its needs and therefore maintain an inner balance (Pavlov). An action that is truly adaptive means that the animal reacting to its environment is guided by the various features of the objects it comes across as indications of what action should be taken in the given situation. Experiments show that animals of different kinds are able successfully to guide their actions according to the characteristics of the objects in their environment, which shows that the processes whereby stimuli are received are differentiated to suit the objective properties of the objects, that is, they constitute the reflection or mirroring of the objects (nervous correlates). This thesis, which is reached on the basis of an analysis of behaviour, is then discussed in detail by the author in the light of the electrophysiological research of Adrian and the experiments of Pavlov. According to this argument the reception processes in animals, quite independently of the fact whether they are conscious or not, possess their own particular „mirroring aspect", which constitutes their psychological aspect. The cognitive processes therefore can be defined as

the mirroring of the environment in the central nervous system.

This definition, however, is insufficient. Animals mirror the various features of objects as indications of the objects' values and as indications of what action is to be taken, that is, they „understand” the meaning which these objects have for them, and it is only this „understanding” that can be termed „cognition”. Instead of the term „understanding the environment”, the author suggests as a more objective definition of the cognitive process another term, „orientation in the environment” (that is, orientation as to the indications of value and indications pointing to action). This definition is then supplemented by discussion on how to treat the acceptance of values in the object and on how one can objectively presume action.

This definition is also applicable to the cognitive processes in Man. Human cognition, however, differs from animal cognition in that 1) it is concerned with values that are not only biological, but also cultural and social as well, and 2) it is general and abstract. These differences are due to the fact that Man adapts himself to his own particular social environment in which non-biological values are of equal importance with biological ones; living in a community means that Man must communicate with his fellow-men by means of articulate speech, which develops a new form of mirroring (Pavlov — theory of the two signalling systems). Undoubtedly in Man the cognitive processes must have a different physiological structure than in animals, but they nevertheless fulfil the same function in the mechanism of behaviour, and therefore should also be regarded as coming within the term „orientation in the environment”. The author also shows that such a conception of the cognitive processes in Man is in accordance with the known facts, and that such a conception possesses certain advantages for theoretical work (it forms a connection between diverse and apparently contradictory views of cognition), and is a handy tool in research. In conclusion the author emphasises the great importance of the Pavlovian theory of the mechanism of behaviour in psychological theory.

SPIS TREŚCI

Wstęp: <i>Problem terminologiczny w psychologii myślenia</i>	7
1. Ewolucja metodologiczna	7
2. Psychologia i pawłowizm	12
3. Problem terminologiczny w psychologii myślenia	15
Rozdział I: <i>Terminologia introspekcyjna</i>	19
1. Introspekcyjne pojmowanie procesów psychicznych	19
2. Nieświadome składniki mechanizmu zachowania się	25
3. Nieprzestrzenność zjawisk psychicznych	28
4. Antropomorfizm zoopsychologicznych tłumaczeń zachowania się	30
5. „Indeterminizm” wyjaśnień psychologicznych	33
6. Niedokładność pojęć introspekcyjnych	35
Rozdział II: <i>Projekty obiektywnej terminologii psychologicznej</i>	
1. Freudowskie pojęcie procesu psychicznego	38
2. Behawioryzm Watsona i behawioryzm operacyjny	45
3. Radziecka koncepcja obiektywnej psychologii	48
4. Wnioski	56
Rozdział III: <i>Problem terminologiczny w świetle pawłowowskiej koncepcji procesu psychicznego i nieświadomości</i>	59
1. Pawłowowska teoria procesów psychicznych	59
2. Pawłowowska koncepcja w stosunku do introspekcjonizmu, behawioryzmu operacyjnego i ekstrospekcjonizmu	67
3. Pawłowizm, introspekcja i freudyzm	70
4. Procesy nieświadome	82
5. Problem terminologii psychologicznej w świetle pawłowizmu	84
Rozdział IV: <i>Procesy poznawcze u zwierząt i zjawisko „kierowania się” cechami przedmiotów</i>	91
1. Doświadczenia zoopsychologiczne jako punkt wyjściowy	91
2. Zachowanie się i przystosowanie do otoczenia	92
3. Kierowanie się cechami przedmiotów u zwierząt	99
4. Psychologiczne interpretacje zjawisk kierowania się	104
5. Fizjologiczne interpretacje zjawisk kierowania się	110

Rozdział V: <i>Poznananie jako proces nerwowego odzwierciedlania</i>	113
1. Pojęcie nerwowego odzwierciedlania	113
2. Nerwowe odzwierciedlanie w badaniach Adriana	117
3. Odzwierciedlanie bodźców i odzwierciedlanie właściwości przedmiotów	125
4. Interpretacja wskaźników i teoria międzyanalyzerowej sygnalizacji	132
5. „Nerwowe odzwierciedlanie” jako termin psychologiczny	146
Rozdział VI: <i>Poznananie jako orientacja w otoczeniu</i>	153
1. Pojęcie orientacji w otoczeniu	153
2. Orientacja w wartości jako składnik mechanizmu odruchowego	156
3. „Zasadnicze tendencje” organizmu i wrodzona orientacja w wartości	161
4. Pojęcie tendencji jako termin psychologii przystosowania	166
5. Orientacja w działaniu	174
Rozdział VII: <i>Orientacja w otoczeniu u człowieka</i>	180
1. Problem orientacji w otoczeniu u ludzi	180
2. Przystosowanie społeczne i niebiologiczne potrzeby człowieka	186
3. Procesy odzwierciedlania u człowieka	194
4. Procesy poznawcze człowieka jako orientacja w otoczeniu	206
5. Znaczenie pojęcia orientacji w otoczeniu jako narzędzia praktyki badawczej	212
6. Teoretyczne znaczenie pojęcia orientacji w otoczeniu	223
<i>Zakończenie</i>	232
<i>Przypisy</i>	234
<i>Bibliografia</i>	236
<i>Summary</i>	239



2 114553