





ZARYS

PSYCHO-FIZYJOLOGII OGÓLNEJ.

samopisowa kopia

Dodatek do „Głosu”.

A. HERZEN. ✓

ZARYS
PSYCHO-FIZYJOLOGII OGÓLNEJ.

Z ORYGINAŁU PRZEŁOŻYŁ

A. ZASSOWSKI. —



Masmo
Pawel Zwick
[Signature]

WARSZAWA.

NAKLAD REDAKCYI TYGODNIKA „GŁOS”.

1892.

BIBLIOTEKA UNIWERSYTECKA
im. Jerzego Giedroycia w Białymstoku



FUW0209750

ДОЗВОЛЕНО ЦЕНЗУРОЮ

Варшава 13 Сентября 1891 года.

306 446



Druk A. PAJEWSKIEGO, ulica Niecała Nr. 12 nowy.

OD TŁOMACZA



Niniejszy „Zarys Psycho-fizjologii ogólnej” ma wypełnić dotychczasową lukę w literaturze — sam autor powiada to we wstępie do swego dzieła.

Tem więcej pożądaną winna być praca ta u nas, gdzie dział ten literatury naukowej bardzo jest jeszcze ubogi w dzieła oryginalne i zasila się (przyznać trzeba) dziś wcale energicznie przekładami najnowszych prac głośnych myślicieli angielskich (Lewes, Bain, Spencer), francuzkich (Taine, Ribot, Paulhan, Boirac, Simon); niemieckich (Wundt) a nawet włoskich (Lombroso, Mantegazza) i skandynawskich (Höfding)—a to dzięki budzącemu się i u nas zainteresowaniu kwestyami, które długi czas zdawały się być monopolem naszych metafizyków i empiryków.

Dzieło to tem większe budzić winno zajęcie, że badacz, tej miary co Herzen, ściera się tu z takimi powagami jak Bain, Maudsley i Lewes.

W przekładzie starałem się przedewszystkiem pogodzić wierność wyrażeń autora z jasnością myśli; nie bawiłem się też w zbyteczny puryzm językowy; nie strzegłem się utartej terminologii powszechnej, że tak powiem, międzynarodowej; nieraz dawałem jej tam pierwszeństwo, gdzie termin swojski nowo zastosowany mógł budzić wątpliwości, jakiego miana ma być synonimem — wtedy to termin nowy kładłem po terminie powszechnym. Języki europejskie zatrzymują takie wyrazy, dla czegożbyśmy my mieli odgradzać się gwałtem murem chińskim od reszty? Język nasz nic na tem nie straci, a jasność wiele zyskać może. Czy mi się udało sprostać temu zadaniu, nie moja rzecz sądzić.

Tłomacz.

Kraków w.czerwcu 1890.

Aleksander Herzen urodził się 1839 r. w Włodzimierzu z ojca Aleksandra, publicysty ruskiego; był on wnukiem milionera Jakowlewa i niemki Ludwiki Haag. Poświęcał się studjom lekarskim i przyrodniczym w Szwajcaryi i Londynie, odbył podróż do Norwegii i Islandyi, a 1863 osiadł we Włoszech, gdzie zdobył sobie imię znakomitego fizjologa. Od roku 1877 jest profesorem fizjologii w „Istituto superiore” we Florencyi. Z wielu cennych dzieł jego, pisanych w różnych językach, wymieniamy następujące:

Anatomia Porównawcza zwierząt niższych (1862 roku po rusku).

Analisi fisiologica del libero arbitrio umano (wydanie 3-cie—1879).

Gli animali martiri i loro protettori e la fisiologia (1879).

Physiologie de la volonté. Paryż (1874).

Cos'è la fisiologia (1877).

Lezioni sulla digestione (1877).

Il moto fisico e la coscienza (1879).

Grundlinien der allgemeinen Psycho-Physiologie (1889).

Leipzig 8-o str. 150.





I.

W S T Ę P.

Rozliczne sposoby pojmowania świata dadzą się wogóle sprowadzić do dwóch zasadniczych systemów, znanych jako *monizm* i *dualizm*. Monizm wszystkie zjawiska wszechświata, włącznie ze zjawiskami psychicznymi, przypisuje stanowi lub zmianom jedynej nieznannej esencji czyli istności, dualizm natomiast odnosi je do dwóch różnych istności, rzekomo sobie znanych, jakimi są: materyja i siła, ciało i duch. Obie te jednak hipotezy nie tylko, że nie zostały naukowo stwierdzone, ale też żadna z nich nie da się w żaden sposób udowodnić; bo aby móc jednej z nich dowieść, należałoby wprzód znać istotę wszech rzeczy; a to rozumowi naszemu jest niedostępne. Każdy przeto może wybierać między monizmem a dualizmem i zatrzymać te poglądy, które najwięcej odpowiadają sposobowi jego myślenia lub odczuwania. Być dualistą czy monistą — to już nie znaczy nie uznawać naukowego faktu, lub jego konsekwencji, ale raczej znaczy to w ten lub inny pogląd *wierzyć* — jest to już poprostu akt wiary.

W rzeczywistości nauka może z absolutną pewnością wykazywać tylko fakt stałej i koniecznej współczesności i współzależności pomiędzy pewnymi drganiami w systemie nerwowym a czynnością duchową; przyjmuje ona je więc jako dwa nierozłączne zjawiska, które muszą wciąż występować razem i z których jedno

bez drugiego nigdy nie może się odbywać; nie może ona w żaden sposób rozstrzygnąć, czy czynność ducha i drganie nerwowe jest li tem samem, czy też dwiema różnymi rzeczami, powiazanemi ze sobą łańcuchem tajemniczej i niepojętej „harmonia praestabilita” zgodności przedustawnej. W kwestyi tej nie może być mowy o pozytywnych dowodach, gdyż, aby je przytoczyć, należałoby wprzód wniknąć w istotę wszechrzeczy.

Widzimy więc teraz jasno, że oba systemy są natury hypotetycznej i że podobno nigdy nie wzniosą się one do zupełnej pewności, zaś conajwyżej do mniejszego lub większego prawdopodobieństwa. Co do mojej osoby, to wolę monizm, gdyż zdaje mi się on lepiej zgadzać z ogółem naszej wiedzy fizyczno-chemicznej i psycho-fizyologicznej. Inni bez wątpienia woleć będą dualizm i zupełne mają prawo do tego, przypuściwszy atoli, że nie wejda w sprzeczność z rezultatami naukowymi; w przeciwnym razie dualizm ich nie utrzymałby się; dziś bowiem wszystko, co nie opiera się na faktach pozytywnych, chociażby po długich dopiero latach, ale tem niewątpliwiej—upaść musi.

Skoro atoli, nie zadając gwałtu logice i nie gwałcąc pozytywnych wyników nauki, wolno jest być monistą lub też dualistą, to w żadnym razie nie można być nim w połowie tylko. Bo z jednej strony, wychodząc z świadectwa świadomości i wzbraniając się uznać rozum uczucie i wolę za poszczególne formy drgań nerwowych, *wolno* jest przyjąć pewną niematerjalną, pojedynczą, nie rozciągłą istotę duchową, któraby była podścieliskiem zjawisk duchowych; wtedy jednak, aby być konsekwentnym, musielibysmy ten sposób zapatrywania rozciągnąć na wszystkie zjawiska fizyologiczne, chemiczne, fizyczne i przyjąć tę niematerjalną istotę także za ostatnie pra-źródło całego odżywiania, powinowactwa chemicznego, ciepła i t. d., gdyż nauka nie nasuwa nam przecież nigdzie linii granicznej, przed którą miałaby być tylko jedna istota, po za którą zaś dwie. Z drugiej znów strony, opierając się na wynikach fizyki i chemii, przyznać musimy, że one dają do wyrugowania hipotezy dualistycznej, popierając równocześnie hipotezę monistyczną; można przeto przyjąć tę ostatnią;

w tym atoli przypadku, postępując logicznie, musimy dojść do wniosku, że na zjawiska fizyologiczne i psychiczne rozciągnąć ją też musimy z przyczyny tej samej.

Pomimo to są ludzie, którym się zdaje, że z słusznego wychodzą stanowiska, będąc równocześnie na pół monistami na pół zaś dualistami. Są monistami w fizyce i chemii, dualistami w fizyologii i psychologii; lękają się oni rozciągnąć swego dualizmu na te pierwsze nauki, strzegą się zaś zastosowania monizmu do tych drugich. Zwłaszcza co do psychologii nie kierują się faktami naukowymi, lecz argumentami, które im podsuwa metoda zupełnie anty-naukowa t. j. metoda, przyjmująca lub odrzucająca wniosek, stosownie do konsekwencyj, które uważa za konieczne z niego wyciągać; „piętnują oni” (jak się wybornie wyraził *Lewes*) „każdą opozycję jako fałszywą pod pozorem, że jest poniżającą, nie zaś jako poniżającą dla tego, że jest fałszywą”. Po pierwsze zapominają oni, że nauka (psychologii) zupełnie nie ma doczynienia z soeyjalnymi, prawniczymi, moralnymi lub też religijnymi konsekwencyjami ich wniosków, po drugie, że konsekwencyje te, jakiegokolwiekby były, nie są w stanie w żaden sposób ubezsilnić doświadczalnych czy też logicznych dowodów i z nich drogą naukową wyprowadzonego wniosku, a po trzecie skoro dowody takie egzystują i są wystarczającymi, zniewolonym jest się, pod karą abdykacyi z rozumu, uznać za prawdziwe ich orzeczenia, bez względu na dalsze wnioski, jakie z nich wypływają.

Zapominają oni jednak jeszcze o jednej nadzwyczaj ważnej rzeczy, mianowicie że konsekwencyje tak monizmu, jak i dualizmu są zupełnie te same, o ile wogóle nie chcemy wyrzekać się wszystkiego, czego nas uczy nauka pozytywna. W istocie to, czego nauka dowodzi w sposób doskonały i ścisły, nie jest to istnienie albo nieistnienie „duszy” jako substancyi niematerjalnej z wszystkimi przypisywanemi jej przez spirytystów właściwościami — ale raczej stwierdza ona fakt, że za każdym razem, gdy czynność psychiczna się odbywa, równocześnie odbywa się drganie nerwowe, a więc i odwrotnie: wszędzie, gdzie mamy do czynienia z drganiem nerwowem, tam odbywa się równocześnie czyn-

ność psychiczna; czyli, inaczej powiedziawszy, pewne drgania nerwowe są absolutnym fizycznym pra-warunkiem zjawisk duchowych, podobnie jak znów zjawiska duchowe stanowią absolutny psychiczny pra-warunek owych drgań — słowem, że między jednym a drugim utrzymuje się współistnienie i współzależność. Fakt ten uznać muszą za taki równie dualiści jak i moniści. Na tym punkcie muszą być oni jednomyślni. Niezgodność dozwoloną tu jest tylko, co do objaśnienia faktu. Jedni i drudzy mogą go pojmować stosownie do swego „credo“: dualiści powiedzą, że drgania nerwowe *nie stanowią* jeszcze czynności psychicznej, ale jej tylko *towarzyszą* i są jedynie takowych objawem fizycznym, czyli innymi słowy, że szereg psychiczny i fizyczny postępują wciąż równym krokiem mocą owej „harmonia praestabilita“; natomiast moniści powiedzą, że czynność psychiczna nie polega na istnieniu pewnej szczególnej essencji czyli istności, która wprawia w drganie elementa nerwowe niejako w ten sposób, jak muzyk struny swego instrumentu potrąca, że więc wogóle istnieją nie dwa, ale jeden tylko szereg, szereg psycho-fizyczny; że przeto psychiczność nie jest to nic innego jak ton z instrumentu pochodzący i że zatem drgania nerwowe nie towarzyszą jej, lecz właśnie jej istotę stanowią.

Pomijając już zupełnie niemożliwość stwierdzenia istnienia owej hypotetycznej, niematerjalnej substancji, grającej ni by na tej również hypotetycznej substancji materjalnej jak by na instrumencie; pomijając niemożność zrozumienia tego wzajemnego stosunku ciała z duchem, to znaczy niemożność wytłumaczenia sobie, w jaki sposób fakt fizyczny może się stać duchowym albo naodwrot duchowy fizycznym; pomijając wszelką nadzwyczajność, dowolność, fantastyczność i to wogóle, co wygląda na filozoficzną deskę ratunkową, zawierającą się w teorii owej „harmonia praestabilita“ — zawsze jeszcze twierdzić będę że, jeśli nas monizm zniewała do zaprzeczenia wogóle nauce o „absolutnych początkach“, a wszczególności do potępienia nauki o samo-dzielności (spontaneitas) czyli samorzutności istot żyjących, również jak nauki o wolności woli, tego najwyższego szczytu

jej rozwoju, że chociażby monizm pociągał za sobą negację dalszego indywidualnego istnienia jednostki po śmierci — to, jak powiedziano, twierdzić będę, że dualizm prowadzi do konsekwencji zupełnie tych samych.

Przypuśćmy na chwilę, że czynność duszy to nie są drgania nerwowe, lecz że jej tylko one towarzyszą. Drgania te zawsze są niejako *koniecznymi* tej czynności towarzyszami, bo oba szeregi związane są ze sobą za pomocą owej „harmonia praestabilita“, bez której cały system upaśćby musiał. Łącznik, trzymający je razem, jest nierozzerwalny i wieczny. A że szereg fizyczny podlega nieodwołalnie niewzruszonym swym prawom, zaś związek przyczynowy zjawisk tegoż szeregu nie może ani na chwilę uleść przerwie, wypływa więc z tego, że i szereg psychiczny musi koniecznie podlegać takim samym zmianom, że i on podlega tej samej konieczności i to nawet w tym przypadku, gdy, przy tak ścisłym zbrataniu obu essencji, przyznamy inicjatywę owemu muzykowi, który niby gra na instrumencie naszego ciała; bo, skoro ten instrument produkuje tylko konieczne szeregi, to oczywiście i muzyk postępuje tylko w formie szeregów koniecznych: musi on bowiem to grać, co gra, i nie może improwizować; w razie przeciwnym bowiem każda improwizacja zarazby się zdradziła pewną nieprawidłowością, wymykającą się z pod koniecznego związku przyczyny ze skutkiem — a to jest niemożliwe. Hypoteza o inicjatywie ducha, daleka od myśli oswabadzania ducha z pod niewzruszonego prawa przyczynowości, usiłuje wprost dowieść, że powszechna konieczność wypływa z ducha, a nie z materji. Aby tego rodzaju hypoteza mogła być możliwą, musiałby nadto wpływ ducha na ciało oczywiście być potężniejszy, niż wpływ ciała na ducha, co znów nie jest faktem; przeciwnie szereg fizyczny i psychiczny postępują zawsze równym krokiem, powstają razem, rozwijają się równocześnie i tak samo podpadają, a ilekroć rozpoznają jaką czynność, dzieje się to obustronnie w tej samej chwili. Tak więc, dualizm nie jest w stanie uratować ani samodzielności czyli samorzutności (spontaneitas), ani wolności ani nieśmiertelności, to też nie należy się dziwić, że *Leibniz*, wyzna-

lazca owej „harmonia praestabilita“ był stanowczo deterministą, równie jak św. *Augustyn* i *Marcin Luter*.

Nie widzę tu innego sposobu wyjścia z tego położenia, jak tylko zdecydować się na odrzucenie jedynej teorii, ratującej dualizm, na odrzucenie owej „harmonia praestabilita“ t j., na zaprzeczenie egzystencji ścisłego obopólnego łącznika między cielesnością a duchowością. Zgadzać się nań możnaby chyba pod warunkiem, że zamknijemy na wszystko oczy, aby nie widzieć. Nie podobne to do wiary, a jednak są ludzie, którzy się temu pobożnemu warunkowi dobrowolnie poddają i tę dobrowolną ślepotę wyżej cenią, niż poglądy na rzeczy, jak są, czy też jak się one nam przynajmniej przedstawiają przy użyciu wszelkich możliwych środków, aby, o ile się da, najbliżej im się przypatrzeć. „Zjawiska psychiczne“ (powiadają ci ludzie) „nie należą do takich, które się analizuje, strzec się należy tej pokusy, bo tym sposobem naturze ich gwałt zadajemy; mimo wszystkiego musimy wierzyć w wolność i nieśmiertelność; nie powinniśmy nawet życzyć sobie ich udowodnienia, bo w razie gdyby zostały dowiedzione, utraciłyby przez to dla nas swój powab cały, ba nawet istniećby przestały — credo, quia absurdum“! Czyż ten, który coś podobnego twierdzi, nie popełnia wręcz naukowego samobójstwa?

Przeciwnie, śmiało analizujmy wszystko, co się da, a przede wszystkim nie obawiajmy się analizy tych zawiłych zjawisk psychicznych, których nam dostarczają najdoskonalsi przedstawiciele rozlicznych grup zwierzęcych, a w szczególności rodzaj ludzki, bo tylko przy pomocy analizy możemy się oswabadzać z wiary, to znaczy z przesądu, i dochodzić do rozumienia czyli wiedzy. Im więcej wreszcie rozpatrywać będziemy zjawiska moralne, równie w ich mniej doskonałych jak i ich najwyższych objawach, z tem większą pewnością przekonamy się, że takowe dalekiemi są bardzo od tego, aby spoczywały na chwiejnych podstawach niepochwytanych abstrakcyj i że raczej są one przywiązane do ziemi, jako widowni tych dwóch najpierwotniejszych funkcji wszech-życia, do odżywiania czyli zachowania osobnika, do tego

pra źródła egoizmu, i do rozmnażania czyli zachowania gatunku, jako pra-źródła altruizmu. Przyroda, która w drodze rozwoju wydała człowieka, mocą praw konieczności użyczyła mu własności psychicznych, odpowiadających jego fizycznej budowie. Oboje podlegać mogą licznym błędom a nawet indywidualnym spotworzeniom, ale oboje są nigdy niepozbytym darem gatunku. Dlatego też żadna z mniej lub więcej prawdopodobnych teoryj o ich początku i istocie nie zdoła zachwiać tym darem; dla tego też człowiek — czy go będziemy uważać za upadłego anioła, czy za udoskonaloną małpę — jest i pozostanie wciąż człowiekiem i dla tego to na dnie serca każdego ukształconego człowieka odgrzebiemy tę szlachetną zasadę: każda istota cierpiąca blizką mi jest serca.

Teraz jeszcze dwa słowa o celu i planie niniejszej pracy. Pomimo poważnej liczby znakomitych dzieł, traktujących psychofizjologiję, ogłoszonych przez cennych badaczy, mam nadzieję, że ta praca moja nie będzie zbyteczną. Ma ona na celu wypełnienie luki, którą, zdaje mi się, w większej części dzieł tych napotykam: brak im zupełnie lub powiększej części psychofizjologii *ogólnej*. Niektóre prace bądź co bądź podają uzasadnienie filogenetyczne, ontogenetyczne, fizjologiczne i patologiczne tego ścisłego i obopólnego związku między ciałem a duchem, atoli żadna nie traktuje z dostateczną gruntownością tej, zdaniem mojem, najważniejszej części, w którejby podane być winny dowody zasadniczego faktu, będącego podstawą psychologii naukowej. Faktem tym jest to, że niema czynności psychicznej bez odpowiedniego ruchu molekularnego elementów nerwowych. Jeżeli sobie raz przyswoimy tę zasadę, wtedy wszystko inne jest tylko logicznym wnioskiem, bezpośrednim i koniecznym. Jest przeto rzeczą największej wagi przekonać się o tem, że zasada ta stwierdzoną została z całą niewzruszonością naukowego dowodu. Przede wszystkim, uzasadnię ogólny wniosek, do którego nas prowadzi bezstronna analiza naszych wiadomości o sile i materji, aby wykazać, że nie mamy prawa rozdzielać na dwie połowy tej nieznannej esencji zjawisk, dokonywających się w nas i koło nas.

W następnych rozdziałach mam zamiar podać dowód bezpośredni tego zasadniczego faktu, którego uzasadnienie sobie przedsięwzięłem: mianowicie, że czynność psychiczna jest ruchem molekularnym elementów nerwowych. Po tem wykażę za pomocą dedukcyi, że wykonanie każdego aktu psychicznego potrzebuje pewnej ilości czasu, że dedukuję tym faktem uzasadnioną popierają doświadczenia, dające nam bezpośredni dowód tego faktu zasadniczego. Następnie, podam doświadczenia które dowiodą innej przez ten fakt uzasadnionej dedukcyi. Jest to wniosek fizyczny, że czynne elementa nerwowe muszą się ogrzać przy odbywaniu swej czynności. W ten sposób, wniosek nasz z trzech stron zabezpieczony, stanie się niezbitym. Z kolei zbadać zamierzam doświadczenia i spostrzeżenia, na których opiera się wniosek biologiczny, że każda mianowicie akcja jest w zasadzie reakcją, że zatem samorzutności niema. Wreszcie roztrząśniemy wniosek psychologiczny, wypływający z tego biologicznego prawa, mianowicie, że wolność woli nie istnieje.

Sądzę, że drogą tą mogę podać dość trwałą szkic ogólnej psychofizjologii. Pośpieszam atoli dodać, że szkic ten będzie niezupełny i zwracam zarazem uwagę na jego istotną lukę—brak mu dostatecznego uzasadnienia mechanizmu, rządzącego wogóle funkcjami wzajemnego stosunku organizmów ze światem zewnętrznym, a w szczególności rządzącego życiem psychicznem—mechanizmu dotyczącego ośrodków nerwowych, pominiawszy już obwodowe organa przyjmujące (zmysły) i oddające (mięśnie, gruczoły ¹⁾). Nie uważałem tego uzasadnienia za potrzebne, gdyż takowe obszernie traktowane jest we wszystkich nowszych podręcznikach psychofizjologii i psychopatologii. Ponieważ atoli między zdaniem różnych autorów dość znaczne panują różnice co do sposobu funkcjonowania tego mechanizmu i co do tego, czy należy to funkcjonowanie stawiać mniej lub więcej na równi z czynnością psychiczną, uważam tu więc za właściwe podać krótkie streszczenie rozdziału (a nie zamierzam go osobno opracowywać)

¹⁾ Przep. tłóm.

a to dla tego, aby myśli moje w tym przedmiocie jasno przedstawić, a czytelnikowi podać krótki ich przegląd, któryby mu mógł służyć za nie przewodnią.

„Życie psychiczne człowieka i zwierząt“, powiada *Griesinger*, „ma początek w organach zmysłowych, a ustawiczny bieg jego występuje na zewnątrz za pośrednictwem organów ruchu. Typem przemiany podrażnienia zmysłowego w pobudki ruchowe jest czynność odruchowa z postrzeżeniem zmysłowym lub bez niego“.

Przez czynność odruchową rozumie się następujący szereg zjawisk:

1) wrażenie zewnętrzne (ruchy, które przejmujemy ze świata zewnętrznego za pośrednictwem czułych części organizmu);

2) dośrodkowe przenoszenie się wstrząśnienia czyli stanu czynnego (za pośrednictwem włókien nerwowych łączących ośrodkowe elementa nerwowe z obwodowymi);

3) reakcja wewnętrzna (za pośrednictwem czuciowych elementów ośrodkowych, czynności których może, pod pewnymi warunkami, towarzyszyć świadomość, a która to czynność zawsze kończy się pobudzeniem elementów ośrodków ruchowych);

4) odśrodkowe przenoszenie się (za pośrednictwem włókien, łączących ośrodki ruchowe z mięśniami);

5) reakcja zewnętrzna (kurczenie się mięśnia lub ich grupy; zwrócenie światu zewnętrznemu).

Funkcja, przypadająca ośrodkom nerwowym w całym tym szeregu, polega właśnie na tem, aby ową otrzymaną pobudkę dośrodkową (może ona być natury czuciowej) oddać w formie odśrodkowej pobudki ruchowej, czyli, jednym słowem, oddać ją jako ruch: mocą czynności tych ośrodków ruch przejęty zostaje przemieniony i zniesiony. W rzeczywistości mechanizm ten jest, co prawda, bardzo złożony, z powodu różnaitości jego elementów i wielkiej liczby wzajemnych połączeń, równie jak z powodu

rozlicznych warunków, mających wpływ na czynność jego. Bądź co bądź, organizm z zewnątrz odbiera tylko ruchy, przejmując je atoli w bardzo różnych formach. Bywają nimi już to ruchy całych mas (molarne, jakby je nazwać można w przeciwieństwie do molekularnych), już to drgania dźwiękowe, ciepłne i świetlne, już też ruchy chemiczne (smaki, wonie). Na wszystkie te wrażenia zwykł organizm (stosownie do ich ilości, do ich właściwości, do ich nieskończenie zmiennych kombinacji i stosownie do stanu, w jakim się sam znajduje, w chwili gdy nań one działają), reagować przez różne wewnętrzne i zewnętrzne czynności odruchowe. Pierwsze z tych wrażeń, jeżeli tylko nie przebiegną nieświadomie, są to *czucia*, doznawane przez organizm, które, stosownie do wywołujących je wrażeń, są rozmaite; czuciom tym towarzyszą często tak zwane czucia odruchowe czyli „niby-czucia“ ¹⁾ które pod wpływem tych wrażeń się budzą, a które zwykle nazywamy obrazami czuciowymi, wspomnieniami, wyobrażeniami, ideami; te składają się z całych grup i szeregów skurczów mięśniowych, a te skurcze znów są tak różnorodne, jak wogóle czynności automatyczne, instynktowe i dowolne istot żyjących.

Mózg przejmując bez ustanku nawał dośrodkowych drgań nerwowych i nawał drgań ośrodkowych nieustannie oddaje; te ostatnie atoli nie zawsze pochodzą wprost od pierwszych: pomiędzy wpływem zewnętrznym, a odruchem samym leży bardzo często praca wewnętrzna, praca, składająca się z całych grup i szeregów czuć odruchowych, które, wedle praw *kojarzenia idei* występują i następują po sobie, a które właśnie stanowią życie psychiczne w właściwym znaczeniu. Czucie odruchowe jest właśnie tem zasadniczym zjawiskiem, charakteryzującym psychicz-

¹⁾ Nazwę „niby-czucia“ (Pseudo-Empfindungen) zaproponował Wiktor Egger w swym wybornem dziele o mowie wewnętrznej; co do mnie, wolę termin „czucia odruchowe“ (Reflex - Empfindungen), jako więcej fizjologiczny, są one bowiem w istocie odruchami, a tylko o tyle „pseudo“, o ile nie mają odpowiedniego sobie przedmiotu zewnętrznego.

ność; bez niego oddziaływanie ruchowe jest tylko automatycznym, czysto mechanicznym jak większość odruchów rdzeniowych; w połączeniu zaś z czuciem odruchowym jest owo oddziaływanie ruchowe mniej lub więcej świadomem, mniej lub więcej dowolnym, mniej lub więcej rozumnym, jak większość odruchów mózgowych.

Każdy element ośrodków czuciowych, skoro tylko wstrząśnięty zostanie przez jakieś wrażenie, może tego wstrząśnienia udzielać wszystkim innym elementom ośrodkowym, a mianowicie zarówno czuciowym jak i ruchowym i w ten sposób przyjsie może już to do odruchu już też do czucia odruchowego, które ze swej strony wywołać mogą reakcję już to psychiczną już też mięśniową. Wrażenia, którym pośredniczą nerwy doprowadzające, wstrząsają pewną ilością elementów ośrodkowych, a to wstrząśnienie owych elementów, przebiegające już to świadomie już też nieświadomie, ma do rozporządzenia tylko trzy możliwe drogi, któremi się może wyładować:

1. Drogę wyładowniczą mięśniową (z działaniem przeważnie mechanicznym): tonus czyli napięcie mięśniowe, t. zw. lekkie trwałe skurcz wszystkich mięśni i bardzo szybkie, żywe, przerywane skurcze niektórych z nich, co wszystko razem stanowi zewnętrzną czynność istoty życia.

2. Drogę trzewiową (z działaniami przeważnie chemicznymi): ruchy klatki piersiowej, serca, trzewiów i t. p. które już to się przyspieszają, już opóźniają, dalej zwięzanie się lub rozszerzanie naczyń, powiększanie się lub zmniejszanie wydzielin, wzmaganie się lub ograniczanie wysysania (wpływy „ducha na ciało“ sprowadzić należy szczególnie do tego rodzaju odruchów).

3. Drogę wyładowniczą śród - mózgową czyli intercentralną między - ośrodkową, (z działaniami przeważnie psychicznymi): czucia odruchowe czyli budzenie się czuć minionych, które stoją w związku z teraźniejszymi; są to innymi słowy: pamięć, myśli, uczucia, wola — wszystko to prowadzi do wstrząśnienia elementów ośrodków ruchowych, a przez nie wywołuje pewne dzia-

łania mięśniowe natury roślinnej czy też zwierzęcej lub jedne i drugie zarówno.

Trzem tym drogom wyładowniczym odpowiadają trzy formy odruchów (mechaniczne, chemiczne i psychiczne), które w organizmie wciąż się odbywają, przeważnie raz jedne, raz drugie, na kształt przyływu i odpływu morza, zmieniając się kolejno, stosownie do najrozmaitszych okoliczności zewnętrznych i stosownie do nie mniej różnorodnych warunków natury fizjologicznej i patologicznej. Między ostatnimi bardzo ważną rolę odgrywa stan ogólnego odżywiania i każdego pojedynczego trzewa — na nim bowiem opiera się „wpływ ciała na duch“.



II.

DOWÓD POŚREDNI.

1. Materyja i siła.

Cóż to jest materyja i siła? Pojmując te słowa w codziennem znaczeniu, łatwo uwierzyć, że posiadamy bardzo jasne pojęcie o ich znaczeniu: w tem rozumieniu materyja i siła byłyby to dwie rzeczy, nie tylko o tyle od siebie niezależne, iżby jedna mogła istnieć bez drugiej, lecz byłyby to nawet rzeczy natury wprost przeciwnej, pozostające ze sobą w ustawicznej sprzeczności: materyją byłoby to coś biernego, bezwładnego, poruszającego się pod wpływem siły, natomiast siła byłaby czemś zasadniczo czynnem, czemś poruszającym materyją i wywołującym zmiany, z którychby się składały wszelkie zjawiska wszechświatowe.

Zbadajmy jednak bliżej to popularne pojęcie, a zaraz spostrzeżemy, że ono bynajmniej nie jest uzasadnionem, z tej prostej przyczyny, iż o wewnętrznej istocie siły i materyi nie absolutnie nie wiemy; niewiedomość ta zupełnie nas nie uprawnia do odróżniania jednej od drugiej, gdyż z tego wypływałoby, iż każdą z osobna możemy wprost poznać, gdy tymczasem w rzeczywistości poznawać je możemy tylko pośrednio, jedną przez drugą: materyję poznajemy po jej zjawiskach dynamicznych, siłę po jej

materyjalnych zjawiskach. Ponieważ ich zatem w rzeczywistości niepodobna od siebie oddzielić, przeto mamy wszelkie prawo przypuszczać, że odróżnianie ich, jako dwóch istności, jest tylko ułudą naszego ducha, ułudą, której jedyna przyczyna leży może w właściwości naszego tylko ustroju — że przeto w rzeczywistości siła i materyja są pierwiastkiem jednym.

Zbadajmyż dla przykładu zwyczajny fakt poruszającego się ciała, kamienia rzuconego w powietrze, przelatującego nam przed oczyma. Zdaje nam się, iż w zjawisku tem odróżniamy trzy rzeczy: ruch, poruszone ciało i przyczynę tego ruchu. Cóż tu możemy o tych trzech rzeczach powiedzieć?

1. Cóż to jest ruch? Czem jest ruch sam w sobie, tego zupełnie nie wiemy; wiemy tylko, że dla nas nie jest to nic innego, jak tylko szereg czuć następujących po sobie. Są to bądź tylko czucia dotykowe, gdy jakieś ciało obce styka się kolejno z różnymi punktami naszej skóry; bądź są to czucia dotykowe i mięśniowe, gdy sami wykonywamy jakiś ruch i dotykamy kolejno kilku punktów drugiego ciała lub kilku ciał; bądź są to czucia mięśniowe i wzrokowe, gdy widzimy, że część jakaś własnego ciała się porusza; bądź są to tylko czucia mięśniowe, gdy poruszamy jakimś członkiem, nie widząc go ani nie dotykając; bądź są to wreszcie tylko czucia wzrokowe, gdy, sami nie ruszając się z miejsca, widzimy, że ciało jakieś zmienia położenie wobec innego. Zawsze jednak i bez wyjątku są to tylko czucia, nic innego jak tylko czucia; z czuć tych składa się wszystko, co tylko o ruchu wiemy, pojęcie zaś całości, które z nich sobie wytwarzamy, jest tylko uogólnieniem czyli abstrakcją owych podobnych do siebie grup lub szeregów czuć.

2. Gdziekolwiek odbywa się ruch, musi się też znajdować coś, co się albo porusza, albo bywa poruszane; tem „coś“ jest właśnie, wedle zwyczajnego mniemania, ciało, to znaczy przedmiot materyjalny. Atoli przedmiot materyjalny jest częścią materyi, materyi wogóle. Cóż to jest właściwie materyja?

Co do jej własności mamy wiele hipotez. Najmożliwszą, najkorzystniejszą, najlepiej tłumaczącą większość faktów jest hy-

poteza *atomistyczna*; według niej materyja składa się z cząstek nieskończenie małych, z atomów czyli niedziałek, które się z sobą bezpośrednio nie stykają, ale wciąż znajdują w oddaleniu od siebie nieskończenie małym; każda cząstka otoczona jest atmosferą ciała niezmiernie delikatnego, którym jest tak zwany eter; atmosferą jego otoczone atomy stanowią dynamidę, te rozmaite dynamidy różnie ze sobą ułożone tworzą molekułę czyli drobinę, te rozmaite zaś molekuły rozmaicie ugrupowane stanowią ciało.

Cóż więc pewnego mamy w tem wyjaśnieniu? Bardzo mało, może nic. Niektórzy autorowie zaprzeczają istnieniu eteru i sądzą, że można się bez niego obejść przy objaśnianiu zjawisk przyrody; inni znów zaprzeczają istnieniu ważkiej materyi i przyjmują tylko istnienie samego eteru, przy pomocy którego można — jak sądzą — wszystko równie dobrze objaśniać, jak to się udaje pierwszym; większość atoli uczonych skłonna jest przyjmować istnienie i eteru i atomów ważkiej materyi. Czemżeż jednak są znów te atomy? Według większości fizyków i chemików są to niepodzielne cząsteczki, które są najmniejszą ilością pierwiastku chemicznego, mogącą jeszcze wchodzić w związek z innym pierwiastkiem. Nie wszyscy atoli podzielają ten pogląd w zupełności: jedni przypuszczają absolutną niepodzielność atomów, drudzy sądzą, że ta niepodzielność jest względna; jedni przypisują atomom poszczególne dla każdego pierwiastku formy, natomiast inni uważają materyję za dającą się dzielić w nieskończoność, zważywszy że podzielność ciała do pewnej tylko granicy jest logiczną niemożliwością, chociażbyśmy tę granicę nie wiem nawet jak daleko posunęli; niektórzy sprowadzają atomy do prostych punktów matematycznych, które niby mają zachowywać jeszcze materyjalny charakter; inni z ścisłą konsekwencyją oświadczają, że atomy, aby być niepodzielnymi, nie powinny mieć żadnej rozciągłości; inni znów jeszcze konsekwentniejsi, zaprzeczają zupełnie materyjalności atomów i uważają je jedynie za centra siły, za „monady dynamiczne,“ zupełnie nie materyjalne.

Cóż więc pozostaje nam z tego odmetu sprzecznych i nie-dających się z sobą pogodzić mniemań o materyi? Li tylko jej

nieprzenikliwość, to znaczy opór, który materyja przeciwstawia ruchowi. Ale cóż to jest ten opór? Czem jest on w samym sobie, to zupełnie wymyka się naszej wiedzy: dla nas nie jest on niczem innym, jak czuciem, doznawanem, gdy przy poruszaniu którąś z części naszego ciała i przy dalszem uśiłowaniu, natrafiamy na przeszkodę, albo, jeżeli ciało obce uderzy o nas, nieruchomo stojących, chcąc swój ruch dalej odbywać. To, co w tym wypadku czujemy, zastosowujemy przez analogiją do złączenia się dwóch jakichkolwiek ciał i czucie to uogólniamy, mówiąc, że każde ciało sprzeciwia się ruchowi innego ciała. Jedynym kryterjum, jedynym sprawdzianem obiektywnego istnienia materyi jest dla nas wyłącznie odczucie powstrzymanego ruchu; ciało więc poruszane równie jak i ruch jest dla nas szeregiem lub grupą czuć, a wyobrażenie, jakie sobie zwykle o materyi wyrabiamy, jest czystą abstrakcją, wytworzoną z podobnych grup lub szeregów czuć. Podług tego więc definicyja materyi brzmiałaby jak następuje: „Materyją nazywamy wszystko, co ruchowi, wprost lub niewprost przez nas wywołanemu, stawia pośredni lub bezpośredni opór, a to mianowicie w sposób bardzo analogiczny naszemu stanowi biernemu.“

3. W przykładzie naszym rozpatrzeć mamy jeszcze jeden element: przyczynę ruchu. Pospolita definicyja siły powiada, że siła to przyczyna ruchu; jeżeli rzeczywiście tak jest, to pytanie nasze „co to jest siła?“ zmieni się w pytanie „co może ruch wywołać?“ A że ruch może być wywołany przez ruch inny, więc i siła nie może być niczem innym, jak tylko udzielonym lub przeniesionym ruchem.

Rzucając kamień, wykonywam ruch, wymagający odemnie pewnego natężenia; czucia mięśniowe, towarzyszące temu natężeniu, pozwalają mi zauważyć to natężenie; kamień porusza się ożywiony moją siłą; udzieliłem mu czegoś ze siebie samego, ale czego właściwie? Nic innego jak tylko pewnej ilości ruchu; jestem przyczyną ruchu kamienia, jestem siłą, która ten kamień wyprowadziła ze spoczynku. To czysto podmiotowe czucie, które podczas działania naszego postrzegamy, jest właśnie owem czemś, które

przenosimy z siebie na zewnątrz, skoro widzimy, że ciało przyjmuje ruch, którego przedtem nie miało; w ten sposób, zobiektywizowane owo czucie podmiotowe zowiemy siłą. Wyobrażenie, jakie sobie wytwarzamy o sile, jest zatem także tylko abstrakcją, wypływającą z szeregów i grup podobnych czuć; moglibyśmy więc siłę określić w następujący sposób: „siłą nazywamy wszystko, co pośrednio lub bezpośrednio nam lub innym ciałom względnie nieruchomym udziela ruchu, a to w sposób mający wielką analogiją z naszymi stanami *czynnymi*.“

Reasumując to wszystko możemy powiedzieć: Jeżeli zachowujemy się biernie, nazywamy siłą wszystko to, co może w nas lub od nas wywołać ruch; jeżeli zachowujemy się czynnie, — to wszystko, co naszemu ruchowi zdoła opór stawić, nazywamy materyją. Tę świadomość naszego czynnego lub biernego stanu obiektywizujemy, aby ją zastosować do zjawisk, odbywających się poza nami i tym sposobem dochodzimy do tego, że wszystko wogóle, co stawia opór ruchowi, nazywamy materyją, zaś to wszystko, co ruchy wywołuje, zowiemy siłą; zupełnie tak samo, jak uważamy naszą własną istotę za materyjalną dopóki ona jest bierną, zaś sądzimy ją być siłą, skoro tylko zacznie być czynną. Wyobrażenie nasze o materyi i o sile jest zatem czystą abstrakcją, którąśmy sobie wyprowadzili z czucia wywołanego i wstrzymanego ruchu. Bo ostatecznie nie znamy faktycznie nic innego jak tylko nasze własne czucia; nie trudno to pojąć, skoro one stanowią jedyny punkt styeczny między zjawiskiem a rozumem.

Jednakowoż, nie jeszcze nie powiedzieliśmy przez to, stwierdziwszy, że wszystkie zjawiska we wszechświecie dadzą się sprowadzić do naszych czuć, że dalej te czucia są dla nas jedyną rzeczywistością i że pozatem właściwie nie istnieje. Pomimo to dziwna ta i przesadna hipoteza została postawiona i przez szkołę *Berkeley'a* opracowana systematycznie, jako zupełna nauka filozoficzna. Jest ona doktryną o absolutnym subiektywizmie: świat zewnętrzny nie istnieje; wyobrażenie, jakie o nim posiadamy, nie odpowiada wcale żadnej rzeczywistości obiektywnej, lecz jest



duch, który doznaje czuć pojedynczych lub złożonych; czucia złożone są to „ideje.“

Byłoby to prawdą, gdyby powierzchnią kuli ziemskiej zamieszkiwał tylko jeden człowiek; samotnik ten miałby zupełne prawo myśleć i wierzyć, że on jest wszechświatem, to znaczy że wszechświat nie jest niczem innym jak tylko różnymi szeregami i grupami jego własnych czuć; innymi słowy, że wszechświat jest jedynie zbiorem modyfikacji, odbywających się w duchu tego samotnego człowieka. W rzeczywistości jednak, ziemia zamieszkałą jest przez wielu ludzi i ta okoliczność sprowadza ten absolutny subiektywizm „ad absurdum“, czyni go niedorzecznym. Bo dopóki ktoś zamyka się w swej własnej subiektywności, nie wyzierając poza nią, jest faktycznie zmuszony przypuścić, że poza obrębem swych własnych czuć nie zna nic więcej absolutnie i że wszystko to, co go otacza lub zdaje się otaczać, należy sprowadzać do czuć jego własnych. Gdy jednak spróbuje filozofiję swoją przedłożyć komu innemu, z pewnością ten drugi odpowie mu z oburzeniem: dla mnie wszechświat jest bezsprzecznie tylko szeregiem czuć i idei moich. A jeżeli bym powiedział drugiemu, że i on jest tylko ideą lub czuciem mojego ja, odpowie mi, że przeciwnie ja jestem tylko ideą lub czuciem jego ja; ja znów od siebie powiedziałbym mu, że to absurd, bo ja jestem mną samym, a nie ideą innego. Wobec więc powszechnego uznania, że świat zewnętrzny, rozważany przez każdego z osobna, da się sprowadzić do szeregów lub grup czuć każdej pojedynczej jednostki, wie każdy, w możliwie najbezpośredniejszy i najpewniejszy sposób, że nie jest sam jeden na świecie, że, podobnie jak inni, jest istotą samoistną, niezależną od czuć innych osób, równie jak te osoby są niezależne od czuć jego. Zatem wszechświat istnieje nie tylko w moich czuciach, muszę więc uznać przedmiotowe istnienie istot przynajmniej do mnie podobnych, istot, które widocznie doznają czuć analogicznych do moich. Tym niuniknionym wyznaniem nie podobna określić granicy. Droga niedostrzegalnych stopniowań przechodzimy od istot bardzo podobnych do najniepodobniejszych, od indywiduów tej samej rasy do

indywiduów ras niższych, od najniższych ras ludzi do małp, od małp do wszystkich zwierząt, do królestwa roślinnego i mineralnego. A zatem, świat zewnętrzny jest rzeczywistością; natomiast, czucia każdej jednostki nie są już dobrowolnym i podmiotowym wytworem ducha, lecz przeciwnie są tylko sposobem działania nań zjawisk odbywających się poza nim, działaniem wywieranem nań przez zmiany, odbywające się w otoczeniu, podmiotowym wyrazem tego, co, obiektywnie dla naszego poznania, da się sprowadzić do różnych form ruchu.

Lecz cóż to się zmienia, cóż to się porusza? cóż wywołuje we mnie owo działanie, spostrzegane w formie czuć? cóż to jest takiego? Nie wiem tego i wiedzieć nie mogę; jedno, o czym wiem, to o istnieniu poza mną zmian, które we mnie samym im odpowiednio zmiany wywołują i to tak, że moje wewnętrzne modyfikacje są dla mnie wskazówką modyfikacji zewnętrznych. Nie posiadam jednak żadnych środków docieczenia natury podścieliska owych zmian zewnętrznych i wewnętrznych, a zatem nie mi nie daje prawa sądzić czy to podścielisko bardziej zbliża się do tego, co zwykle nazywamy „materją“ i czy też bliższym jest temu, co zwiemy „siłą“, a jeszcze mniej prawa mamy sądzić, że podścielisko to składa się z dwóch pierwiastków, dwóch istot różnej i odrębnej natury, jak to je sobie nałogowo przedstawiamy w słowach „siła“ i „materja“. Z tego to powodu potępiam dualizm i daję pierwszeństwo monizmowi; wydaje mi się on wolniejszym od tej wielkiej fatalnej omyłki ducha ludzkiego, rwącego się ustawicznie do przekraczania obiektywnej oczywistości zjawisk i do przypisywania własnym abstrakcyjom bytu substancjonalnego, a nawet osobowości.

Zasadniczą myśl monizmu w kilku słowach można wyrazić jak następuje:

Wewnętrzna istota nieskończonego szeregu równoczesnych lub kolejnych zmian, odbywających się we wszechświecie, jest nam zupełnie nieznaną i na zawsze pozostanie naszemu rozumowi niedostępną; zjawisko tylko objawia się nam zapomocą modyfikacji, w nas wywoływanych, zapomocą czuć. Stosownie do tego,

czy te czucia więcej posiadają analogii z naszymi stanami biernymi, czy też z czynnymi, dzielimy je na dwie wielkie klasy; każdej klasie dajemy za podścielisko różne istoty, albo materyjalną albo dynamiczną, i jedną nazywamy materyję, drugą zaś siłą. Zapominamy tu jednak, że ten podział na siłę i materyję jest ułudą naszego ducha, że słowa te są tylko znakami głosowymi lub piśmiennymi dla obu abstrakcyj, którym bynajmniej nie odpowiada jakiś przedmiot rzeczywisty: *w naturze siła i materyja są pierwiastkiem jednym* i tylko w mowie wolno je od siebie oddzielać. Na poparcie tego wyobrażenia powołuję się na nowoczesną fizykę i chemię nowoczesną. Niema w tej mierze żadnej wątpliwości: obie te nauki ścisłe, zapewne najściślejsze, potępią nieodwołalnie owo pospolite przypuszczenie zasadniczej różnicy między siłą a materyją, a zatem i dualizm, który jest filozoficznym wyrazem tego poglądu.

2. Siła życiowa.

Wielu zgadza się na pogląd monistyczny w zastosowaniu do świata nieorganicznego, do tych zjawisk, które nazywają „czysto mechanicznymi, fizycznymi i chemicznymi;“ sądzą jednak, że do świata „żyjącego,“ do zjawisk życiowych zastosować on się nie da. Zdaniem ich, mamy w organizmie żyjącym, już na pierwszy rzut oka, tak dalece odrębne procesy, występujące w sposób tak dalece odrębny, że nie podobna ich objaśnić bez uciekania się do pomocy specjalnej siły kierowniczej, nazywanej przez nich „siłą życiową.“ Czyż jednak chemizm i dynamizm świata żyjącego jest rzeczywiście tak różny od chemizmu i dynamizmu świata nieżyjącego? Wiemy, że organizm roślinny i zwierzęcy złożony jest z małej liczby pierwiastków chemicznych, niczem nie różniących się od pierwiastków, znajdujących poza organizmami. Niema bynajmniej jakiegoś takiego pierwiastka, któryby tylko organizmowi był właściwy, któryby tylko w organizmie został znaleziony; jedynie związki ich, w skład organizmu

wchodzące, są mu właściwe. Organizm zwierzęcy nie posiada jednak własności tworzenia połączeń organicznych wprost z pierwiastków wolnych lub w związkach nieorganicznych zawartych; w gospodarstwie przyrody funkcja ta przypadła w udziale organizmowi roślinnym. Rośliny tylko wytwarzają substancje organiczne z pomocą wody, kwasu węglowego, azotowego i amoniaku, pochłanianych częścią z ziemi, częścią zaś i przeważnie z atmosfery. Połączenia te tracą większą część swego tlenu w komórkach zieleni, a pierwiastki tych połączeń z resztą tlenu grupują się w mniej lub więcej złożone molekuly organiczne. Proces ten odtlania i syntezy jest przychodem organizmu roślinnego, stanowi jego asymilację i przysparza roślinom ich organicznej substancji, stanowi on wzrost roślin. W życiu roślin odbywa się także odwrotny proces, analogiczny procesowi, odbywającemu się w organizmie zwierzęcym; stanowi on rozchód organizmu roślinnego czyli zużycie materii organicznej; polega zaś na zmianach chemicznych, tamtych przeciwnych, którym towarzyszy pochłanianie tlenu i wydechanie kwasu węglowego. Przewaga jednak procesu rozchodowego ponad dochodowym zdarza się tylko u niektórych skrytopłciowych i u większej części pasorzytów, żywiących się kosztem innych organizmów wprost substancjami, już przygotowanymi, nie potrzebując ich przygotowywać. Pomimo tego wyjątku, możemy powiedzieć, że rośliny wogóle wdechają kwas węglowy, a wydechają tlen i że „redukcja“ jest przeważającym zjawiskiem u roślin, gdy „spalanie“ odbywa się przeważnie w świecie zwierzęcym. Redukcja prowadzi do pomnażania składników organicznych u roślin, spalanie zaś do ubytku składników organicznych u zwierząt; w stosunku do substancji organicznych rośliny są ich twórczyniami, zwierzęta ich spożywca: materyja nieorganiczna, przeobrażona dzięki roślinom w organiczną, ulega znów ze strony zwierząt przeobrażeniu wstecznemu. Tak przedstawia się to wieczne krążenie, dokonywujące się na powierzchni kuli ziemskiej; to też, dzięki temu antagonizmowi chemicznemu, wskutek którego jedna część istot żyjących pochłania to, co druga wydała i odwrotnie,

utrzymuje się w składzie powietrza równowaga, bez której wszelkie życie musiałoby ustać. Przekonać się można o tem zapomocą bardzo prostego doświadczenia; polega ono na tem, że do szczelnie zamkniętej szklanej kuli wprowadzamy wodę, zawierającą małe organizmy roślinne i zwierzęce. Mikrokosmos ten przypomina zupełnie makrokosmos ziemski; życie utrzymuje się tam dopóty, dopóki między roślinami a zwierzętami panuje pewna równowaga i dopóki istnieje tam inny jeszcze warunek zasadniczy, o którym zaraz powiemy.

Aby rozłożyć bowiem odporne ciała nieorganiczne, przyjmowane przez rośliny z otoczenia, aby odłączyć od nich i uwolnić tlen, potrzeba znacznej siły na pokonanie silnego powinowactwa tlenu do pierwiastków z nim połączonych. Skąd rośliny biorą tę siłę? Czyżby miały być stwórczycielkami szczególnej, różnej od innych sił fizycznych energii, któraby, przeobrażając substancje nieorganiczne w organiczne, umiała natchnąć je zapasem ukrytej siły, energii, a którejby to energii przeznaczeniem byłoby uwalniać się na nowo dla udzielenia stanu czynnego zwierzętom? Nie; doświadczenie ze światkiem, znajdującym się w kuli szklanej odpowiada nam na to stanowczo przecząco: wszelkie życie rzeczywiście ustaje w niej, skoro tylko zabraknie warunku, okazującego się absolutnie koniecznym; warunkiem tym są promienie słoneczne, padające na tę kulę; bez nich ani mowy o życiu! One to są tem wielkiem, prawie niewyczerpanem źródłem siły, które rośliny udzielają, jak się zdaje, przeobrażonej przez siebie materji; w rzeczywistości rośliny odbierają promieniom słonecznym siłę, którą z kolei nadają materji przez odebranie jej tlenu, to znaczy że rośliny każą się powtórzyć pracy atomistycznej, która już raz wskutek powinowactwa tlenu do innych pierwiastków wykonaną została. Rośliny „materjalizują“ wolną siłę, energiję kinetyczną, uzyskaną od słońca, przeobrażając ją w siłę utajoną energiję potencyjalną węgla, wodoru i azotu; „organizują“ ją, zatrzymując produktu ukończonej redukcji jako własne integralne składniki. Rośliny są statyczną siłą słoneczną, która przy spalaniu ich powraca do stanu dynamicznego. W gospodarstwie istot żyją-

cych funkcyja wprowadzania siły słonecznej w stan wolny wyznaczoną jest zwierzętom; odżywiają się one kosztem statycznej siły słonecznej w formie ciał organicznych, a żyjąc, działając, czując i myśląc, uwalniają one siłę, zawartą w protoplazmie elementów swych mięśni i nerwów i oddają ją w ten sposób światu zewnętrznemu.

W tem miejscu spodziewam się usłyszeć zarzut, że nie wszystko da się w ten sposób wytłomaczyć. Prawda; lecz odpowiem na to, że przedewszystkiem słowo „tłomaczyć“ w naukowem rozumieniu nie jest odsłanianiem istoty wszech rzeczy, lecz tylko sprowadzaniem początku zjawiska zawikłanego do zjawiska bardziej prostego. Otóż przy tem pojmovaniu przeważna większość zjawisk życia organicznego wytłomaczyć się daje, gdy tymczasem tak zwana „siła życiowa“ zupełnie nie tłomaczy niczego, lecz przeciwnie sprawy te jeszcze tylko wikła, i to wikła tak dalece, że te zjawiska, które jeszcze są niewytłomaczone, stają się zjawiskami zupełnie nie do wytłomaczenia; przeciwnie, nagromadza się równocześnie mnóstwo trudności, przysporzonych właśnie przez ową hipotezę. Skądżeby pochodziła ta siła życiowa? Czyżby się znajdowała ona w ziarnku nasiennem rośliny? Jeżeli jej niema w niekiełkującym jeszcze nasieniu, możemyż przypuścić, że dopiero w pewnej danej chwili wnika w nie ona, lub też, że się wewnątrz tego ziarnka rozwija? Przypuszczenie to ostatnie jest sprzeczne w samem sobie — przypisywałoby ono bowiem tworzenie się siły życiowej zmianom materjalnym, odbywającym się w nasieniu; tamto zaś przypuszczenie jest rażącym absurdem. Miałaby ta siła życiowa drzemać w nasieniu? Ależ w takim razie, należałoby przypuścić, jest ona cząstką siły życiowej, uwolnioną z rośliny macierzystej i zamkniętą w ziarnku nasiennem na nowo; należałoby przypuścić możliwość dzielenia siły na mniejsze cząstki, na dawki homeopatyczne; to przypuszczenie jest równie sprzeczne jak niedorzeczne, zwłaszcza wobec tego, że ludzie wierzący w podobne siły głoszą ideę, iż siła życiowa nie ma rozmiarów; istota bowiem nierozciąglą nie może się składać z części i jest absolutnie niepo-

dzielną. To samo powiedzieć można o szczepionkach roślinnych: jeżeli korzeń i pień jakiejś rośliny nosi na sobie gałązki innej czy mamy przypuszczać tu zespolenie się, czy połączenie dwóch różnych sił życiowych, czy raczej sądzić, że wszystkie gatunki posiadają siłę życiową identyczną? Przyjąwszy wypadek ostatni należy spytać: na czym polega specjalna różnica gatunków? Jeżeli ta różnica jest niezawisłą od owej hypotetycznej siły, wtedy ta siła jest zbytęzną. Co się staje wreszcie z tą siłą życiową, gdy roślina obumrze? Czy przemienia się ona w siły fizyczno-chemiczne, czy też uwalnia się i szuka może innej rośliny, aby ją ożywić? To ostatnie wyobrażenie jest tak dalece dziecinne, że nikt chyba nie będzie się upierał przy jego słuszności; pozostaje więc tylko pierwsze. Ale i w takim razie, gdyby siła życiowa mogła się przemieniać w siły fizyczno-chemiczne, musiałaby pozostawać do nich w tym samym stosunku, w jakim pozostają siły fizyczne do sił chemicznych, a w takim razie siła życiowa mogłaby być jedynie szczególną odmianą tych ciał, nie mogłaby zaś być czemś od nich zasadniczo odrębnem. Mojem zdaniem to, cośmy wyżej powiedzieli, jest jedynie uzasadnionem przypuszczeniem.

3. Siła psychiczna.

To samo tyczy się też królestwa zwierząt; są jednak ludzie, którzy powiedzą: Dobrze, poglądy wasze przyjmujemy, o ile one się rozciągają na życie roślinne i na odżywianie zwierzęcia, tu bowiem idzie o „materyjalne,“ fizyczne lub chemiczne funkcje; ale co się tyczy życia relacyjnego, wzajemnego stosunku z światem zewnętrznym a głównie życia psychicznego, to nie podobna zaprzeczyć istnienia pewnej szczególnej siły, pewnego duchowego pierwiastku, niezależnej i różnej od ciała duszy. Zapominają oni, że przeciwko istnieniu takiego pierwiastku można przytoczyć te same argumenta, które sprzeciwiają się istnieniu siły życiowej. Nie będziemy powtarzać tych argumentów i po-

zostawimy wiele pytań bez odpowiedzi, o nich bowiem nawet spirytualistyczni filozofowie wołają dla ostrożności zamilczeć, jak np. o początku duszy, o chwili połączenia się jej z organizmem, o miejscu jej w nim pobytu, o udziale jej w fizycznej dziedziczności, w jaki sposób dusza może ulegać wpływowi czysto materyjalnych warunków, działając w sposób bardzo nierozumny w stanach: namiętności, chorób umysłowych, snu, hypnotyzmu, hysterii, upicia; co się z nią staje podczas przejściowych pauz życia psychicznego w głębokim śnie, w zemdleniu, przy wstrząśnieniu mózgowem (mogącym trwać dnie i godziny) i w letargu (mogącym trwać całymi tygodniami); co się z nią w końcu staje, jeżeli zamiast chwilowej i częściowej zmiany mózgu zniszczony zostanie na zawsze jego skład chemiczny i budowa histologiczna całego tego organu. Poddajmyż analizie poprostu jeden akt życia relacyjnego, zawierającego jakiś akt psychiczny.

Braliśmy przedtem jako przykład kamień rzucony w powietrze: zbadajmyż teraz czyn rzużenia. Ruch, popędzający kamień, udzielony mu został przez nagle wyprostowanie ramienia; ramię wyprostowało się wskutek aktu woli. Czy wola ma wpływ bezpośredni na całe to ramię? Nie; aby ramię się poruszało, wystarczy pewien niewidoczny ruch w pewnych częściach składowych ramienia, a mianowicie w mięśniach; mięśnie skracają się wskutek nagłego wzrostu napięcia ich elastyczności, poruszają dźwignie kostne ramienia a wraz z nimi całą kończynę. Wyprostowanie ramienia jest przeto działaniem ruchu molekularnego substancji, stanowiącej włókna tkanki mięsnej. Czy wola ma więc bezpośredni wpływ na włókna mięsne? Nie; mięsień, aby się skurczyć, musi być podrażniony, to znaczy musi do nerwów jego, wychodzących wprost lub pośrednio z mózgu, dojsć pewna fala ruchu molekularnego. Czy wola ma wpływ bezpośredni na nerwy? Nie; drganie czynne włókien nerwowych pochodzi od podobnego drgania, mającego siedzisko w ośrodkach ruchowych mózgu. Dotarliśmy tu do organu, mającego być siedzibą specjalnej siły, której istnienie roztrząsamy. Jeżeli więc zbierzemy krótko ba-

dane dotąd fazy zjawiska tego, to idąc wstecz od skutku do przyczyny, znajdziemy:

1) ruch masy kamienia, poznany bezpośrednio jako taki; 2) ruch masowy (molarny) ramienia, dający się bezpośrednio poznać jako taki; 3) wewnętrzny ruch mięśnia, który łatwo poznać możemy badaniem powierzchownym; 4) ruch molekularny nerwu, dający się poznać zapomocą badania już trudniejszego i głębszego; 5) ruch molekularny ośrodka ruchowego, który poznajemy przez badanie jeszcze głębiej sięgające i o wiele trudniejsze.

Szereg ten obejmuje całą ośrodkową część aktu badanego; widzimy tu cały szereg rozmaitych ruchów powiązanych ze sobą łańcuchem ściślejszej przyczynowości, gdzie zawsze ruch jeden wywołuje ruch drugi, gdzie jeden przeobraża się w drugi; w szeregu tym zatem niema miejsca na hypotetyczną siłę psychiczną. Zbadajmyż teraz część doprowadzającą czyli dośrodkową roztrząsanego aktu i przypatrzmy się, czy przypadkiem tu nie odkrywamy jakiej luki, którąby należało wypełnić ową siłą. Nikt nie rzuca kamienia, nie mając ku temu jakiejś przyczyny; tylko obłąkani działają bez przyczyny, a raczej umysłowo zdrowym tak się wydaje. Dajmy na to, że w naszym przypadku osoba pewna uderzona została kamieniem przez drugą; kamień trafił w jakąś część istoty czującej i przyprawił ją o ból. Jakże tu się przedstawia szereg kolejny zjawisk? Ruch kamienia pokonany został oporem uderzonego ciała; osoba ta jednak nie zauważyłaby tego, gdyby nie posiadała włókien nerwowych, idących od powierzchni ciała wprost lub pośrednio do mózgu, albo gdyby ciągłość tych włókien była gdzieś po drodze przerwana. Ażeby uczucie przyszło do skutku, musi uderzający kamień na obwodowym końcu nerwu doprowadzającego wywołać pewną zmianę, którąby drogą włókien nerwowych przeniosła się do ośrodków uczucia. Badanie fizjologiczne wykazuje, że tą zmianą, odbywającą się w nerwach, jest ruch molekularny, przebiegający od części obwodowych do centralnych, do ośrodkowych. Gdyby więc ta część mózgu, w której się kończy nerw podrażniony,

uległa obrażeniu lub zmianie patologicznej, osoba ta zupełnie nie czułaby tego uderzenia; aby odczuła je ona, musi ta część mózgu być nienaruszoną i zdolną do właściwego sobie drgania funkcjonalnego, drgania pod wpływem obwodowego ruchu molekularnego, który nań przenoszą podrażnione włókna nerwowe; dopiero wtedy, i tylko wtedy odpowiednie czucie postrzeżone zostaje przez osobę. Tak więc:

1) ruch kamienia, poznany wprost jako taki; 2) ruch molekularny nerwów doprowadzających, poznany przez doświadczenie fizjologiczne; 3) w towarzystwie uczucia występujący ruch molekularny ośrodka czuciowego, poznany również jako taki przez głęboko sięgające doświadczenie naukowe.

Szereg ten stanowi całą część dośrodkową aktu rozbieranego tutaj; równie jak szereg pierwszy jest i ten szeregiem ruchów, wywołujących się jeden po drugim kolejno; szereg ten drugi nie pozostawia dla siły psychicznej więcej miejsca od szeregu pierwszego. Teraz idzie jeszcze o połączenie tych szeregów ze sobą, bo bez tego połączenia czynu nie byłby nastąpił. Jakim sposobem podrażnienie ośrodka czuciowego dostaje się do ośrodka ruchowego? Tu właśnie odbywa się prawdziwie „psychiczna“ część procesu, tu właśnie powstaje wola do wykonania go; ta wola ma być właśnie dziełem siły niematerjalnej. Działanie jej jest nam znane bezpośrednio, ale tylko w formie *świadomości* a nie w formie *ruchu* i dla tego to tak trudno jest pojąć je jako takie. Wiemy atoli, że zjawiska przy przenoszeniu pobudki nerwowej polegają bez wątpienia na ruchach materjalnych, chociaż ruchów tych podmiotowo nie odczuwamy jako takich; odbywają się one w sposób zupełnie nieświadomy i mogą być tylko poznane pośrednio, na drodze bardzo dokładnego naukowego badania. To już musi dla nas być przestroga, musi nas nauczyć, że niezliczona ilość drgań, nie dochodzących wcale do naszej świadomości, odbywa się rzeczywiście; to już powinno złamać nasz upór, powinniśmy przypuścić, że ruchy podobne mogą się odbywać nawet tam, gdzie się ich najmniej domyślamy i że zarówno uczucie jak i wola od tych ruchów pochodzą. W tkance nerwowej niema

nigdzie przerwy ciągłości: począwszy od wstąpienia wrażenia zewnętrznego aż do wystąpienia reakcyi, szereg duchowy nigdzie nie jest odłączony od współzależnego, odpowiadającego mu szeregu fizycznego; każda czynność psychiczna musi się odbywać w obrębie elementów nerwowych, których istnienie ona przypuszcza i bez których nie mogłaby się odbywać. Ale czynność elementów nerwowych nie jest niczem innym, jak tylko ruchem molekularnym; czyż więc potrzeba wyobrażać sobie osobną siłę dla czynności mózgu? Czyż taka siła nie jest zbytęzną, skoro się nie może przecież objawiać bez drgania nerwowego lub poza niem i skoro drganie nerwowe wystarcza do objaśnienia wszystkich zjawisk? Ale co większa: jakaś siła psychiczną jest nietylko zbytęzną, ale prostru niepodobna jej przypuścić. Gdyby zjawiska psychiczne rzeczywiście nie były ruchami molekularnemi, cóżby było z ruchu, dochodzącego do ośrodka czucia? Skądże brałby się ruch, wychodzący z ośrodka ruchowego? Nie zgadzałyby się to z wszystkimi naszymi wiadomościami pozytywnymi, gdybyśmy chcieli przyjmować, że szereg fizyczny w danej chwili urywa się w fizycznej „próżni,“ napełnionej jakąś niematerjalną substancją, która to substancya tajemniczym jakimś sposobem wprawianaby była w czynność, ta znów czynność wykonywałaby jakąś tajemniczą pracę, którejby znowu ostateczny rezultat udzielał się w niepojęty sposób drugiemu końcowi przerwanego łańcucha fizycznego, aby ten uspiiony ruch na nowo obudzić. Prawo zachowania siły czyli energii zmusza nas do uznania, że ruch dośrodkowy nie może zniknąć zupełnie — może on tylko ustać, gdy już wywołał ruch inny, tak samo jak ruch odśrodkowy może wystąpić i odbywać się, gdy został przez ruch inny wywołany. Jeżeli jednak siła psychiczna do ruchu molekularnego masy nerwowej stoi w takim stosunku, że byt swój zawdzięcza ruchowi ustającemu, a ustaje dopiero wtedy, gdy już drugi ruch wywołała, to jest rzeczą jasną i niewątpliwą, że siła ta nie może być niczem innym, jak tylko ruchem.

III.

DOWÓD BEZPOŚREDNI.

1. Fakta.

Jeżeli czynność psychiczna, jakieśmy to przy końcu poprzedzającego rozdziału przyznać musieli, w rzeczywistości nie jest niczem innym, jak tylko szczególną formą ruchu molekularnego, zatem przebieg tej czynności musi wymagać pewnego czasu; a że tak jest w istocie, wykazano to doświadczeniem w sposób niezbity.

Pierwsze w tym względzie spostrzeżenia zrazu przypadkowe i mimowolne, później jednak umyślnie i dokładnie czynione i powtarzane, zawdzięcza fizylogija astronomom. U schyłku zeszłego wieku dyrektor obserwatoryjum w Greenwich, *Maskeleyne* zauważył, że pomocnik jego, który notował przechodzenie gwiazd na południku teleskopu, spóźniał swoje zapiski regularnie o $\frac{1}{2}$ do $\frac{1}{5}$ sekundy, a że go uważał za opieszatego, oddalił go. W roku 1828 *Bessel* zauważył ten sam fakt, zbadał go dokładniej i skonstatował, że to opóźnienie w dostrzeganiu nie u każdej osoby jest jednakowo długie, oraz że przyzwyczajeniem i wprawą może być zredukowane do minimum; minimum to jednak nie dało się w końcu już skrócić i dla każdej osoby stawało się ilością stałą. To stałe indywidualne opóźnienie nazwał *Bessel* „osobo-

wem równaniem,“ dziś zowie się ono „czasem reakcyi.“ Dla uniknięcia zakłócenia, tkwiącego w równoczesnej i koniecznej czynności aż dwóch zmysłów, zakłócenia, które nie kazało zbyt dawać doświadczeniom, czynionym dotychczas tylko przez astronomów, pierwszy *Hirsch* w Neuchâtel urządził doświadczenia w ten sposób, że tylko *jednemu* zmysłowi dał sposobność odbierać wrażenia i teraz dopiero badał, czy i w tym razie dałaby się skonstatować jakaś indywidualna różnica w szybkości, z jaką różne osoby podają chwilę doznawanego uczucia. Otóż znalazł on, że różnice indywidualne nie tylko rzeczywiście istnieją, lecz przekonał się dalej, że czas reakcyi jest dla każdego zmysłu inny i że zmienia się on zależnie od tego, czy pobudzenie różnych organów zmysłowych jest mniej, czy więcej wyraźne. Według *Hirsch'a* najprędzej występuje reakcyja na wrażenia słuchowe; na wrażenia wzrokowe reakcyja jest najpowolniejsza, natomiast reakcyja na wrażenia dotykowe ma szybkość pośrednią. Doświadczenia te prowadził dalej *Wolf* z pomocą ulepszonej metody; według niego ćwiczenie wpływa niezwykle na długość reakcyi indywidualnej, a jemu samemu udało się własną reakcyję zmniejszyć z $\frac{3}{10}$ na $\frac{1}{10}$ sekundy.

Podobne, bardzo liczne i różnorakie doświadczenia czynił później *Donders* i uczniowie jego w Utrechcie, celem porównania w tej mierze wzroku, słuchu i dotyku; tak np. *Donders* wytwarzał ton, zbliżony do jakiejś samogłoski, i kazał go osobie badanej głośno powtórzyć, gdy tymczasem oba tony rejestrowały się metodą graficzną. *Donders* znalazł, że czas, upływający między wrażeniem zmysłowym a reakcyją, wynosi przeciętnie $\frac{1}{7}$ sek. dla dotyku, $\frac{1}{6}$ sek. dla słuchu, a $\frac{1}{5}$ sek. dla wzroku; minimum czasu reakcyjnego dla wrażenia dotykowego wynosiło $\frac{1}{9}$ sekundy.

Atoli wszystkie te doświadczenia nie dają jeszcze żadnego wyjaśnienia co do czasu samego aktu psychicznego, upływającego między podrażnieniem zmysłu a wywołaniem umówionego ruchu, któryby wskazywał, że postrzeżenie nastąpiło. Czas trwania aktu psychicznego nie tylko pozostał ilością nieznaną,

lecz można było nawet mniemać, że czas trwania całego doświadczenia od chwili wrażenia do chwili reakcyi zajęty został tylko przez obwodowe zjawiska towarzyszące. Bo wrażenie, odbierane przez zakończenie nerwowe, musi się wzmóc do pewnego stopnia natężenia, aby zdołało wywołać czynność w nerwie, a potem dopiero przenosi się do rdzenia i mózgu. Gdy wrażenie przebiegnie bardzo, jak się zdaje, skomplikowaną drogę, gdy się tysiąckrotnie odbije od punktu do punktu, staje się w mózgu wyobrażeniem; zapomocą znów tego wyobrażenia wywołuje się podmiotowy obraz rzeczony reakcyi, czyli innymi słowy reakcyję ową musi sobie ta osoba przypomnieć; wyobrażenie wykonać się mającego ruchu wraz ze spostrzeżeniem poprzednim wywołać muszą pobudkę woli; ta znów pobudka musi przybrać pewien stopień natężenia, aby spłynąć na nerwy ruchowe, a z tych dostać się do mięśni i skurcz ich wywołać. Jakżeż długim jest więc czas samego aktu psychicznego w tym skomplikowanym procesie? Ponieważ chronometryczne oznaczenie tego jest niepodobne do skutecznego, obmyślił *Donders* inne postępowanie, nie zatrudniając się wprost trwaniem obwodowej, czyli poza mózgowej części zjawiska. Postępowanie to oparł on na następującem rozumowaniu. Skorośmy po bardzo częstem powtarzaniu wyżej opisanych doświadczeń przyszli do stałych rezultatów, tak, iż możemy oznaczyć czas przeciętny, i skoro potem zmodyfikujemy okoliczności, towarzyszące doświadczeniu w ten sposób, że użyjemy jakiegoś wpływu tylko na akt psychiczny, nie pomnażając, ani nie wnikając innych okoliczności, to wtedy możemy być pewni, że różnice w rezultatach pochodzą będą jedynie z niejednako długiej pracy psychicznej. Z wielkiej ilości doświadczeń, które *Donders* przedsięwziął według tego planu, przytoczymy dla przykładu tylko następujące:

Umocował on do obu nóg swego pomocnika druty miedziane, przez któreby mógł przeprowadzać prąd indukcyjny, aby wedle upodobania drażnić raz nogę prawą, raz lewą; skoro tylko prąd miał dotknąć nogi, notował automatycznie chwilę przechodzenia na walcu chronografu. Pomocnik ów, skoro tylko poczuł uderzający go prąd w prawej nodze, miał podług umowy wykonać

prawą ręką ruch, który się równocześnie sam notował na wspomnianym walcu; jeżeli prąd uderzał na nogę lewą, miał być znak dawany lewą ręką. Przy pierwszym szeregu doświadczeń pomocnik był uprzedzony, na którą nogę prąd indukcyjny ma działać; wiedział więc naprzód, którą ręką miał dać znak. Ten szereg doświadczeń, zgadzający się z wyżej opisanymi, służył wyłącznie do oznaczenia czasu reakcyi i dał nowy rezultat: mianowicie lewa ręka reagowała powolniej niż prawa. To spóźnienie ręki lewej musiało więc być uwzględnione w rachunku, należało je odciągnąć od cyfr, otrzymanych dla strony lewej.

Przy drugim szeregu doświadczeń nie mówiono pomocnikowi naprzód, przez którą nogę prąd będzie puszczoney; musiał on więc wprzód rozróżnić, którą stroną prąd uderza i wybrać odpowiednią rękę do dania znaku, gdy tymczasem inne okoliczności doświadczenia pozostały niezmienione. Tak wrażenie jak i wszystkie składniki sądu zdążyły do świadomości, tak samo jak w pierwszym szeregu doświadczeń, zaś w przewodniku odśrodkowym nie zaszła również żadna zmiana; a zatem nic zupełnie się nie zmieniło prócz czynności psychicznej. Stałym rezultatem tych doświadczeń było przedłużenie czasu reakcyi przeciętnie o $\frac{1}{10}$ sekundy. Te $\frac{1}{10}$ sekundy było wyrazem nadwyżki czasu, spotrzebowanej do rozróżnienia drażnionej nogi i wyboru ręki, to jest do aktu czysto psychicznego.

Cały szereg innych analogicznych doświadczeń urządził *Donders* ze zmysłem wzroku. Najpierw oznaczył on czas fizjologiczny, to znaczy czas, upływający od ukazania się iskry, która się sama rejestrowała, do spostrzeżenia jej, oznaczanego ruchem jednej lub drugiej ręki; potem używał iskieł barwnych, a osoba badana musiała oznajmiać, którą z dwóch barw dostrzeża. Tu odbywało się podwójne rozróżnianie barwy i podwójny wybór. Doświadczenia te, czynione na pięciu osobach, dały istotnie rezultat jeszcze dokładniejszy niż poprzednie: tutaj opóźnienie „psychologiczne,” jeśli się tak wyrazić wolno, wynosiło $\frac{12}{100}$ do $\frac{18}{100}$ sekundy.

Inne znów doświadczenie, podobne bardzo do poprzedniego, jest następujące: służą doń rurki Geissler'owskie, zgięte w kształcie liter, świecące w chwili przechodzenia przez nie iskry elektrycznej. *Donders* oświetlał naprzemian dwie głoski, które asystent jego musiał głośno wymawiać; w pierwszym szeregu doświadczeń zapowiadano, która z tych głosek się ukaże, natomiast w drugim badany nie wiedział tego, był więc zmuszony rozstrzygać, zanim dał znak umówiony ręką. Przedłużenie czasu reakcyi doświadczeń szeregu ostatniego wyniosło przeciętnie $\frac{16}{100}$ sekundy. Ponieważ wreszcie *Donders* chciał zbadać, jak się rzecz ma z wrażeniami słuchowemi, więc rozpoczął spostrzeżenia swoje od tego, że kazał asystentowi powtarzać jakąś samogłoskę, którą sam wymawiał. Przy szeregu pierwszych doświadczeń zapowiadał z góry samogłoskę, którą wymówi, natomiast przy szeregu doświadczeń drugich bez zapowiadania wybierał dowolnie samogłoskę, którą badany miał powtórzyć. Pierwszy szereg dał rezultat $\frac{18}{100}$ sekundy, drugi więcej niż $\frac{2}{10}$, a różnica ta pod wpływem ćwiczenia zmniejszała się o $\frac{1}{3}$. Przy tych ostatnich doświadczeniach różnica między obu porównywanymi szeregami dotyczyła tylko aktu psychicznego, który był nieco bardziej skomplikowany, chodziło tu bowiem o wybór między dwoma wrażeniami a wielu reakcjami, atoli pozostaje nam jeszcze odeprzeć pozorny zarzut, zwłaszcza odnośnie do tych przypadków, gdzie asystent miał wymawiać samogłoski niezapowiadane: możnaby sądzić, że przedłużanie się czasu fizjologicznego pochodzi od przystosowywania się aparatu mowy, któreto przystosowywanie się było różnie długie, zależnie od tego, jaka z samogłosek miała być wymówioną. Zarzutu tego nie przeoczył *Donders* i uczuł się wskutek tego zniewolonym do dalszych doświadczeń, w których odosobnił zastosowywanie się mięśni od aktu czysto psychicznego. Obmyślił on metodę, gdzie sam wymawiał różne samogłoski, a powtarzać kazał zawsze tylko tę samą, gdy na nią kolej przyszła, innych zaś słyszanych nie powtarzać. W ten sposób asystent, nie wiedząc z góry, jaka samogłoska będzie wymówiona, miał zawsze swój organ mowy w po-

gotowiu do powtórzenia umówionej samogłoski, skoro ją tylko usłyszeli. Według tego planu podjęto trzy szeregi doświadczeń, celem ich wzajemnego porównania. W pierwszym szeregu doświadczeń badający wymawiał tylko jedną samogłoskę, którą pomocnik musiał za nim powtarzać; w drugim wymawiano różne samogłoski, zaś asystent musiał je wszystkie powtarzać za nim; w trzecim szeregu wreszcie badający wymawiał również rozmaite samogłoski, asystent jednak miał nakazane powtórzyć tylko pewną umówioną, gdy ją badający z kolei wymówił. Przeciętne rezultaty czasu fizjologicznego okazały się jak następuje: w szeregu pierwszym 0,201 sek., w szeregu drugim 0,284 sek., w trzecim 0,237 sek.

Z cyfr tych widzimy, że wykonanie niespodziewanego ruchu rzeczywiście wymaga pewnego czasu, który się równa różnicy między szeregiem drugim a trzecim i wynosi 0,047 sek. Ale pozostaje nam teraz rozstrzygnąć, czy tę różnicę przypisać należy aktowi woli, czy pracy duchowej, czy też przystosowywaniu się mięśni. Natomiast różnica między szeregiem trzecim a pierwszym, wynosząca 0,036 sek., przypisaną być może jedynie czystemu aktowi psychicznemu podczas rozstrzygnięcia między obydwojema wrażeniami.

Schiff dokonał również wielkiej liczby doświadczeń w tej mierze; ale, nie wchodząc w szczegóły, podamy tu tylko ogólny ich obraz. Dla wskazania spostrzeżenia posługiwał się manipulatorem telegraficznym, którego guzik pod naciskiem wpuszczał prąd indukcyjny do świeżo odpreparowanego mięśnia żaby; mięsień ten przymocowany był do aparatu zapomocą igły, która, tkwiąc w nim, notowała automatycznie na chronografie każdy skurcz mięśnia. Proces ten zabierał nieco czasu, gdyż skurcz mięśnia, drażnionego bezpośrednio, występuje dopiero w 0,010 — 0,013 sekundy po zamknięciu prądu; a że ta strata czasu w obu szeregach doświadczeń się nie zmieniała, nie mogła więc zupełnie wpłynąć na szukaną różnicę. Po zrobieniu wszelkich przygotowań kazał *Schiff* pomocnikowi prąd zamknąć. Prąd przebiegł mięsień i wywołał skurcz jego, notujący się na chrono-

grafie. Odgałęzienie prądu tego prowadziło do pokoju sąsiedniego i wprawiało tam w ruch zwierciadło nadzwyczaj czułego galwanometru, na które *Schiff* spoglądał przez lunetę; trzymał on przytem rękę na guziku innego manipulatora, a w chwili gdy zwierciadło poczynało zbaczać, przyciskał *Schiff* guzik. Manipulator ten zamykał drugi prąd indukcyjny, co do natężenia i oporu przewodnictwa równy pierwszemu prądowi; druty tej drugiej baterii prowadziły do igły, tkwiącej w drugim mięśniu tej samej żaby, a gdy mięsień się skracał, notował na walcu ruch drugiego manipulatora tak, że znak ten znajdował się tuż przy znaku pierwszym, odpowiadającym skurczowi pierwszego mięśnia i ruchowi pierwszego manipulatora; oddalenie między obu znaczkami dawało miarę czasu, jaki upłynął między nimi. W szeregu pierwszym mierzony był czas fizjologiczny, potrzebny do sygnalizowania uciskiem ręki zboczenia zwierciadła w znanym z góry kierunku i w ten sposób znaleziono przeciętnie 0,27 sekundy. Czas ten przedłuża się znacznie w doświadczeniach szeregu drugiego, gdzie pomocnik bez wiedzy profesora mógł odwracać kierunek prądu, a więc i kierunek zboczenia zwierciadła, gdy tymczasem ruch umówiony powinien był być wtedy tylko wykonywany, gdy zwierciadło zmieniało swe położenie np. na prawo. Z doświadczeń tego drugiego szeregu w porównaniu z pierwszym szeregiem okazało się znaczne przedłużenie czasu reakcyi; odstęp czasu, skonstatowany przy tych doświadczeniach, jest wogóle bardzo wielki, zdaje się dla tego, że doświadczenia prowadzono za krótko i bez wątplenia odstęp ten skróciłby się znacznie przy dłuższej wprawie. Uwagę jednak *Schiff*'a odwróciły inne ważniejsze spostrzeżenia, któremi zajmiemy się w rozdziale najbliższym. *)

*) W kilka lat później robiłem sam wiele analogicznych doświadczeń i skonstatowałem ciekawe różnice w czasie reakcyi, stosownie do wieku i płci osób badanych; podaję tu wyciąg z najważniejszych rezultatów, jakie otrzymałem:

Doświadczenia te, rozpoczęte przez *Donders'a*, prowadziło dalej wielu badaczy, a zwłaszcza do ich rozwinięcia przyczynił

Na początku 1879 roku przedsięwziąłem doświadczenia na 40 może osobach różnego wieku i płci, aby się dowiedzieć, czy te oba czynniki — płeć i wiek, miały znaczny wpływ na czas reakcji. Od razu zdziwiła mię powolność, z jaką oddziaływały dzieci, nawet wtedy, gdy chodziło o wykonanie najprostszego ruchu, jako odpowiedzi na wrażenie również bardzo proste, jak np. cofnięcie ręki, której dotknąłem. Należało się spodziewać, że różnica ta wzrosła jeszcze, gdy od osoby badanej zażądamy połączenia dwóch takich ruchów, których zwykle równocześnie nie wykonywamy, np. cofnięcie równoczesne prawej ręki i prawej nogi. Pomimo wszelkich usiłowań osób badanych nie podobna było prawie nigdy wykonać tych ruchów równocześnie, i wogóle zwykle pierwszej udawało się cofnąć rękę, niż nogę. U dorosłych w wieku 20 do 40 lat czas reakcji wynosił dla nogi 0,318, dla ręki 0,283; u dzieci w wieku 4 do 15 lat wynosi dla nogi 0,654 a dla ręki 0,630. Ostatnie te cyfry przeciętne są owocem blisko 400 doświadczeń i przedstawiają się w swych szczegółach, jak następuje: u 4—5 letnich 1,068 dla nogi a 1,043 dla ręki; a 5—10 letnich 0,544 i 0,532; u 10—15 letnich 0,351 i 0,315. Cyfry te dowodzą, że proces kojarzenia czyli asocjacji dwóch ruchów wymaga więcej czasu u dziecka niż u dorosłego.

Podzieliwszy cały rezultat według płci spostrzeżemy, iż ukaże się on nam jeszcze bardziej interesującym:

W i e k	Płeć męska	Płeć żeńska
od lat 5 do 10	} noga 0,548 } ręka 0,538	} noga 0,535 } ręka 0,525
od lat 10 do 15	} noga 0,343 } ręka 0,336	} noga 0,400 } ręka 0,350
ponad lat 15	} noga 0,318 } ręka 0,283	} noga 0,400 } ręka 0,365

Widzimy z tych cyfr, że dziewczęta z początku prędzej reagują niż chłopcy; gdy atoli u chłopców reakcja się przyspiesza regularnie aż do wieku młodzieńczego, to u dziewcząt owo zmniejszenie się czasu reakcji postępuje wprawdzie różnie, ale prędko zatrzymuje się tak, że w wieku dojrzałym jest on przecięt dłuży od męskiego. Do niedawna jeszcze ktośby uwierzył, że kobiety reagują powolniej od mężczyzn!

się *Wundt*; wyniki, do jakich doszli, są nadzwyczaj interesujące i opisano je już w wielu dziełach specjalnych; nie podobna mi

Przytoczę tu jeszcze jeden szereg indywidualnych przykładów, aby wykazać regularny bieg przyspieszenia, towarzyszącego rozwojowi człowieka; osobami badanymi byli sami chłopcy, a cyfry reprezentują przeciętne z conajmniej dziesięciu spostrzeżeń u każdego indywiduum:

A. lat 7 noga 0,600 ręka 0,620	F. lat 12 noga 0,356 ręka 0,329
B. lat 8 noga 0,575 ręka 0,585	G. lat 13 noga 0,333 ręka 0,318
C. lat 9 noga 0,450 ręka 0,490	H. lat 14 noga 0,300 ręka 0,273
D. lat 10 noga 0,443 ręka 0,413	I. lat 15 noga 0,295 ręka 0,254
E. lat 11 noga 0,386 ręka 0,364	

Nie przytoczyłem tutaj indywidualnych przykładów, co do osób poniżej lat 7, gdyż czasy reakcji są bardzo nieregularne, a niekiedy nie odpowiednio długie. Przy tych doświadczeniach wykonywano podrażnienie czucia na nodze, nie na ręce, gdyż u bardzo małych dzieci oddziaływała na bodziec prędzej noga niż ręka. Dalej jest rzeczą uwagi godną, że w wieku od roku 14 do 15 czas reakcji dochodzi do maximum szybkości, a średnia jego wartość jest mniejsza niż długość reakcji u dorosłych.

W ciągu tych doświadczeń zauważyłem jeszcze bardzo interesujące fakta. Pomiędzy dorosłymi, którzy się dali użyć do tych prób, byli włości z różnych prowincyj; okazało się, że mieszkańcy prowincyj południowych stale powolniej oddziaływali niż z północnych; pewien norwegczyk wykazał cyfry najmniejsze. Nie wiem, czy przy porównaniu wielkiej liczby osobników różnych narodowości możnaby dojść do rezultatów, któreby dały stałe różnice w tej mierze; być może, że otrzymałem je tylko przypadkowo, a to z powodu małej liczby badanych przezemnie osób, to znaczy, że kwestyją jest jeszcze, czy rzeczywiście rasy północne prędzej reagują niż południowe. Badania te przedsięwziąłbym chętnie na murzynach, lecz nigdy nie miałem do tego sposobności; obserwowałem natomiast trzech japończyków w tym względzie, dwóch mężczyzn i jedną kobietę, należących do trupy kuglarzy, których zręczność i zwinność niezmiernie w odnośnych zajęciach cały świat zdumiewała. Dopiero po długim namyśle i wahaniu zdecydowali się oni przyjąć do mnie i przkonać się, że doświadczenia moje nie przedstawiają dla nich żadnego niebezpieczeństwa; pomimo to poddali się oni dopiero wtedy badaniu, gdy im przyrzekł, że podarowa im rysunek graficzny, którego by mogli użyć jako świadectwa podmiotowego o szybkości ich ruchów. Jakież wielkie jednak było zdziwienie moje i rozczarowanie japończyków, gdy się pokazało, że oddziaływanie ich na bodziec było daleko powolniejsze, niż u przeciętnego europejczyka!

jednak zatrzymywać się dłużej przy nich. Dla przedsięwziętego bowiem tutaj zadania przytoczone przykłady wystarczają w zu-

Pomiędzy badanymi przezemnie osobami znajdowało się dwóch młodzieńców o bardzo niskim stopniu rozwoju umysłowego; jeden z nich, łagodnie powiedziawszy, był bardzo głupi, drugi prawie idyjota, obaj reagowali ze zdumiewającą powolnością. Wynik ten zgadza się z licznymi spostrzeżeniami, które podał *Buccola*; znalazł on, że prawie we wszystkich zboeczeniach umysłowych, z wyjątkiem kilku przypadków wzburzenia maniakalnego, następuje mniej lub więcej znaczne opóźnienie reakcyi, najwięcej u słabomyślnych i u idyjotów. *Obersteiner* obserwował u jednego mężczyzny czas reakcyi 0,133 w stanie normalnym, zaś 0,183, gdy był znudzony, a 0,171, gdy cierpiał ból głowy; ja sam cierpię często na ból głowy i przekonałem się, że opóźnienie to jest proporcjonalne do gwałtowności bólu.

Obersteiner robił też doświadczenia nad uwagą, są to jednak raczej doświadczenia nad roztargnieniem. Porównywał on mianowicie czas reakcyi u osoby, jeżeli takowa miała na pobudkę poprostu odpowiedzieć — z czasem reakcyi u tej samej osoby i przy tej samej pobudce, działającej jednak w chwili, gdy osoba badana zajęta była wrażeniem dłużej trwającym i innej zupełnie natury, np. gdy była zajęta słuchaniem muzyki. Ze względu na pobudkę obserwujemy tu raczej wpływ roztargnienia. Z doświadczeń *Obersteiner*'a okazuje się naturalnie, że w roztargnieniu czas reakcyi się przedłuża.

Doświadczenia nad uwagą są trudniejsze niżby się zdawało; aby dać tylko pojęcie tej trudności, przypomnieć tu muszę, co następuje: Ostrzegając badaną osobę, że bodziec zaraz ma działać i prosząc ją, aby tej chwili oczekiwała z największą uwagą, żeby jaknajśpieszniej mogła na pobudkę reagować, widzimy, iż zdarza się nierzadko, że osoba reaguje, nim jeszcze umówiony bodziec począł działać; żywe bowiem wyobrażenie oczekiwanego bodźca dosięga w przypadku tym największego natężenia i staje się halucynacją, tak, że osobie tej zdaje się, iż uczuła bodziec, który jednak jeszcze nie działał. Przy wyż wspomnianych doświadczeniach miałem przypadkowo niejednokrotnie sposobność obserwować wpływ uwagi, zwróconej z razu na mający się wykonać ruch, która nagle odwróconą została na niespodziane wrażenie: ogół tych faktów zdawał się mówić, że u nowicyjuszów, którzy jeszcze nie nabyli wprawy i ruch umówiony (że tak powiem) machinalnie wykonywają, uwaga wpływa na czas reakcyi skracająco; gdy jednak się przyzwyczajają, a reakcyja zaczyna się odbywać z dostatecznym automatyzmem, to zbytnio wytężona na nią uwaga, opóźnia ją, roztargnienie zaś tę reakcyję przyspiesza. Jako przykład tego, mogę przytoczyć pewnego mężczyznę, z którym już przedsięwziąłem bardzo wiele prób; reagował on z jednostajną, średnią, regularną szybkością; razu

pełności. Idzie mi jedynie i li tylko o jasne i niezbite skonstatowanie zasadniczego faktu, z którego dowód wyprowadzić jest moim zamiarem. Podane tu przykłady dowodzą niezaprzeczenie, że najelementarniejszy akt psychiczny, najprostsze rozróżnienie dwóch niepodobnych wrażeń, nie jest zjawiskiem odłączonym od czasu, lecz przeciwnie potrzebuje pewnej ilości czasu do swego powstania. Czas ten przyłącza się do czasu rozchodzenia się dośrodkowego odruchu centralnego, do czasu przenoszenia się odśrodkowego i wystąpienia skurczów mięśnia, mających dać ów sygnał. Przykłady te dowodzą, nadto, że nadwyżka czasu, znaleziona w tych okolicznościach, jest stosunkowo bardzo znaczna, gdy ją porównamy z szybkością większości ruchów psychicznych.

2. Wnioski.

Przy końcu poprzedniego rozdziału badaliśmy jeden akt z życia relacyjnego w związku z aktem psychicznym i znaleźliśmy, że psychiczna część zjawiska rozpoczyna się ruchem dośrodkowym, kończy się zaś odśrodkowym; wyciągnęliśmy z tego wniosek, że i czynność duchowa musi być sama ruchem, niezem innym, jak tylko ruchem; na początku tego rozdziału wzięliśmy ten wniosek indukcyjny jako punkt wyjścia i drogą dedukcyi orzekliśmy, że każdy akt duchowy potrzebuje pewnego czasu. Doświadczenie potwierdziło słuszność tej dedukcyi; a potwierdzenie to jest tak zupełnem i ścisłem, że z tego punktu widzenia cel nasz byłby osiągnięty, a więc i ów rozdział skończony. Zależy mi jednak na wyraźnem udowodnieniu, że rozciągłość aktów psychicznych w czasie stanowi samo przez się bezpośredni i dostate-

pewnego reakcyja się przyspieszyła, i cóż było tego powodem? Oto w chwili, gdy doświadczenie miało być zrobione, zapukał ktoś do drzwi laboratorium, a badany mój, zdziwiony, ktoby to mógł być, nie wytężył uwagi na to, kiedy nań bodziec zaczął działać—ale mimo to reagował bezwiednie.

czny dowód na korzyść naszego twierdzenia; zgodność ta bowiem podwoiłaby pewność naszego wniosku. Jakoż istotnie, pominąwszy na chwilę to, cośmy powiedzieli, przy końcu przeszłego rozdziału, i obrawszy fakt rozciągłości aktu psychicznego w czasie za punkt wyjścia naszej indukcji — z konieczności logicznej przyjdziemy do następującego wniosku: *Ponieważ każdy proces, wymagający czasu, nie może być niczem innym, jak ruchem, więc i czynność psychiczna musi być ruchem.*

Do dalszego rozbioru tej kwestyi dopomoże mi wyborna rozprawa *Schiffa*, ogłoszona przed laty we Florencyi i od dawna już wyczerpana:

„Każda czynność duchowa jest wynikiem pewnych warunków. W nadmienionych doświadczeniach głównym warunkiem jest wystąpienie czucia na podścielisku inteligencji. Ale warunek ten nie jest jedynym. Każde czucie, aby się mogło stać wyobrażeniem, musi się wprzód połączyć z nabytymi już przedtem ideami, w przeciwnym razie nie mogłyby się one od siebie odróżnić. Gdy idzie np. o barwy, musi osoba badana posiadać już z góry różne między sobą wyobrażenia o czerwieni i bieli, aby mogła odróżniać i wyodrębnić jedną barwę od drugiej; osoba ta musi mieć wyobrażenie o kierunku na prawo i na lewo, aby poznać kierunek odchylenia zwierciadła galvano-metrycznego. Następnie wykonać musi ruch, odpowiadający uprzedniemu porozumieniu, na którym zasada się znaczenie owego ruchu. Od początku tego doświadczenia musi osoba badana natężyć uwagę, aby doznać wrażenia i z możliwie najmniejszym wahaniem je ukłasyfikować. Gdy już wszystkie te warunki są zjednoczone, wtedy wrażenie zmysłowe znajduje w nas grunt przygotowany przez uprzednio nabyte wrażenie i przez natężenie woli, koncentrującej uwagę na oczekiwane wrażenie i jego właściwości — dopiero wtedy powstaje akt intelektualny czyli umysłowy, jako konieczna czynność, tak, że to, co było warunkiem, staje się teraz przyczyną konieczną i działającą. Przy dopiero co wspomnianych doświadczeniach rzeczywistniła się owa całość okoliczności i warunków i zajęła sferę duchową; pomimo to upływa zawsze pewien czas aż do uka-

zania się skutku. Czyżby pomiędzy urzeczywistnieniem związku danych przyczyn, a między objawem odpowiedniego skutku mógł istnieć jakiś niezapełniony odstęp czasu? Zaiste takie zapatrywanie byłoby czemś nowem; oczywista więc, że na pytanie to, postawione w znaczeniu absolutnem i ogólnem, można jedynie odpowiedzieć przecząco.

„Wszędzie w przyrodzie, gdzie tylko zdołamy poznać lub wyobrazić sobie dostateczny zbiór przyczyn, przyczyny te zawierają już w sobie samych ów cały ruch, który rodzi skutek: fakt, że przyczyny są zjednoczone, znaczy, że ruch przemiany już się rozpoczął i że skutek nie będzie niczem innym, jak tylko po prostu dalszym ciągiem owego ruchu. Gdy ruch raz się zaczął, nie może się on przerwać ani na najmniejszą chwilę, bo w razie przerwy musiałby być zniszczony, a owe przyczyny musiałyby na nowo rozpocząć działanie, gdyby ruch miał się odbywać dalej, czyli na nowo. Wtedy jednak nie byłby to ruch pierwszy, odbywający się dalej, lecz ruch już drugi, na nowo wytworzony. Przypuśćmy, że pomiędzy przyczynami, a najbliższym ich skutkiem odstęp czasu może być mniejszy niż $\frac{1}{1000000}$ sekundy; jasną jest rzeczą, że wtedy przyczyny nie wystarczyłyby do wywołania skutku. Nastąpiło rozerwanie związku; przyczyny, czyli to, co za takie uznano, oddzielone zostały od skutku i aby je znów połączyć z ich skutkiem, potrzeba nowej pobudki, to znaczy o jedną przyczynę więcej, czyli jeszcze innej przyczyny. Zbiór przyczyn nie był więc jeszcze zupełnym. W przypadku tym to, co się wydawało być przyczynową całością, było tylko częścią tejże. Luka w wytwarzaniu skutku niszczy wpływ przyczyny na skutek, a zawieszenie ruchu na $\frac{1}{1000000}$ sekundy równałoby się zawieszeniu ruchu tego na całą wieczność.

„Powiadamy, że skutek musi niezwłocznie następować po przyczynie i że wytwarzanie skutku nie może zajmować ani chwili czasu. Zarzuci mi ktoś zapewne, że nie znamy w przyrodzie ani jednego skutku, któryby do wytworzenia się nie potrzebował pewnego czasu, choćby niezmiernie krótkiego. Nawet skutki piorunu, chociaż tak szybkie, nie następują absolutnie bezpośrednio.

I elektryczność, której skutki zdają się być bezpośrednimi, potrzebuje przecież pewnego czasu, aby się rozejść; czas ten w łącznikowym drucie, co prawda, nadzwyczaj krótki — lecz gdyby elektryczność potrzebowała tylko jednej sekundy do przebiegnięcia drutu, któregooby długość równała się nawet dziesięciokrotnemu obwodowi ziemi, to przecież potrzebuje ona owej sekundy, aby skutek się objawił. Dowodzenia tego nie uznają jednak; skoro tylko warunki do wytworzenia elektryczności są dane, powstaje ona niezwłocznie, lecz tam tylko, gdzie te warunki istnieją, mianowicie w tym punkcie drutu, który się z wytwarzaczem styka. Prąd lub ruch w tym odcinku drutu wytwarza jako bezpośredni skutek nową elektryczność w sąsiednim odcinku drutu i tak dalej. Elektryczność pierwszego odcinka staje się przyczyną powstania elektryczności w odcinku przyległym a dojście elektryczności do drugiego końca drutu nie jest bezpośrednim skutkiem przyczyny elektrotwórczej, lecz skutkiem złożonym ze skutku skutków, który w każdej cząstce drutu wywołany zostaje — a zatem nigdy w sposób przerywany. Nie można powiedzieć, że elektryczność powstaje po upływie chwili: długość i opór przewodnika są przyczyną opóźnienia zjawiska, które uważamy za początkowy skutek elektryczności, gdy tymczasem jest on rzeczywiście następczym skutkiem zmian, odbywających się w przewodniku od cząstki do cząstki. Z tej samej przyczyny i wyładowanie elektryczne odbywa się powolniej, gdy przewodnik przedstawia większy opór, a szybkość ta zmniejsza się znacznie, gdy zamiast miedzianego weźmiemy drut żelazny.

„Wszystkie fakta przemawiają dowodnie za tem, że gdy między przyczyną a skutkiem leży odstęp czasu, nie przerywa on ciągłości zjawiska. Cóż jednak znaczy ten odstęp czasu? Dwa tylko tłumaczenia są możliwe: albo mamy tutaj rozchodzenie się pierwszego i prawdziwego skutku przez różne jednorodne pokłady aż do punktu, gdzie się on spostrzeżeniu naszemu odsłania, albo znów skutek przeprowadzony zostaje przez kolejne warstwy, stawiające mu pewien opór, który musi być dopiero pokonany przez nagromadzenie się pobudek. Ale, opór możliwy jest tylko od

punktu do punktu tego samego ciała lub od ciała do ciała. Jeżeli więc logika wymaga, aby między dostatecznym zbiorem przyczyn a ich skutkiem nie było ani chwili spoczynku, a że z drugiej strony wszystkie spostrzegane przez nas ruchy wymagają czasu, to jasną jest rzeczą, że dzieje się tak dla tego, iż podścielisko wszystkich tych zjawisk ma pewną rozciągłość i złożone jest z części, z których każda musi ze swej strony przenosić a niekiedy modyfikować ruch, bezpośrednio wypływający z przyczyny. Możemy więc twierdzić, że wszędzie tam, gdzie między przyczyną a skutek wsuwa się pauza, podścielisko zjawisk musi być rozciągle i złożone. Ale, widzieliśmy dopiero co, że w sferze duchowej, nawet wtedy, gdy wszystkie znane zewnętrzne i wewnętrzne warunki są złączone, przecież upływa pewien czas zanim się skutek, to znaczy akt duchowy, objawi; zdaje mi się więc, że z zupełnym prawem, którego nam użyje analiza naukowa, możemy wnosić, że *podścielisko duchowe jest rozciągle i złożone*“.

Zależało mi na dokładnem przytoczeniu argumentacji *Schiff'a*. Możemy ją zebrać i w następujący sposób dojść do naszego wniosku: Bezpośredni skutek zbioru warunków nie może być od swej przyczyny oddzielony żadnym odstępem czasu, gdyż pauza między przyczyną a skutkiem przerywałaby absolutnie i na zawsze wszelki związek między nimi; gdy więc pozornie skutek nie jest równoczesny z przyczyną, dowodzi to, że albo te warunki mylnie uważamy za dostateczne do wywołania skutku albo że potrzeba większego natężenia tych warunków lub że jeszcze innych warunków potrzeba; albo znów przemawia to za tem, że działanie owo mylnie uważamy za bezpośredni skutek owego zbioru przyczyn i że ono jest, przeciwnie, skutkiem końcowym szeregu zmian, zwykle niewidocznych. Podczas tej pozornej pauzy przebiegał ruch w środowisku rozciąglę, złożonem i opór stawiającem od punktu do punktu, ów skutek niewidzialny stał się znów sam przyczyną, aż w danej chwili połączyły się wszystkie warunki do wywołania oczekiwanego skutku końcowego: w tej chwili dopiero ujrzeliśmy skutek. A że przy powstaniu aktu psychicznego upływa czas stosunkowo długi, spę-

dzony napozór bezczynnie pomiędzy jego początkową przyczyną a urzeczywistnieniem, więc narzuca się myślom naszym wniosek, że akt ten odbywa się w podścielisku rozciąglętem i złożonem, tak samo jak wszystkie inne zjawiska w naturze. Ponieważ następnie każdy odstęp czasu zużyty zostaje do przeniesienia a ewentualnie do zmodyfikowania zewnętrznej pobudki wewnątrz podścieliska; ponieważ wreszcie każde przenoszenie, czy też modyfikacja, koniecznie końcem redukuje się do pewnej formy ruchu — więc wypływa z tego, że *każdy akt psychiczny polega na przenoszeniu lub modyfikacji zewnętrznego podrażnienia, to znaczy na szczególnej formie ruchu.*

Takie jest uogólnienie czyli wniosek indukcyjny, do sformułowania którego uprawnia nas wiele dostatecznie zbadanych faktów trwania czynności psychicznych, ba, nawet faktów, które gwałtem każą nam tak a nie inaczej wnioskować.

W następnych rozdziałach zajmiemy się badaniem dedukcyj, wypływających same przez się z uzyskanych rezultatów; trzema najgłówniejszymi poparciami, które mamy dokładnie rozpatrzeć, jest poparcie fizyczne, biologiczne i psychologiczne.

IV.

TRZY DALSZE POPARCIA.

1. Poparcie fizyczne.

Ponieważ do każdej formy ruchu przywiązane jest wytwarzanie się tej jego postaci, która się jako ciepło objawia, i ponieważ czynność psychiczna jest szczególną formą ruchu, więc możemy już z tego wnioskować, że czynności psychicznej musi towarzyszyć wytwarzanie pewnej ilości ciepła. Wniosek ten faktycznie stwierdzają doświadczenia.

Mam tu zamiar roztrząsnąć bliżej liczne, długie i mozolne badania *Maurycego Schiffa* w tym przedmiocie, badania które, mimo swej wielkiej doniosłości, mało, rzecz dziwna, były uwzględniane w literaturze naukowej zarówno przez psychologów jak i przez fizyologów.

W pracy swojej wyłożył *Schiff* bardzo szczegółowo swoją metodę, opisał przyrządy i zestawil rezultaty, wypływające z jego doświadczeń. Praca ta jego jest za obszerną i za nadto szczegółową, aby mogła być łatwą do czytania; przystępną też jest tylko dla specjalistów. Częste wyliczanie przeróżnych źródeł błędów, ich analiza, dyskusyja i odparcie odwodzą go często na długo od przedmiotu, tak że główna kwestyja gubi się niemal w tych wycieczkach i mało jest widoczną. Chciałbym więc tyl-

ko w krótkości podać główną treść tej pracy i trzymać się głównie tylko pewnych rezultatów, jakie Schiff uzyskał; okoliczność, że byłem naocznym świadkiem tych doświadczeń, podniesie zapewne wartość tego opracowania w oczach tych czytelników, którzy zrzekają się czytania oryginału. Odsyłam doń tych wszystkich, których interesują bardzo zawiłe aparaty, używane przy tych doświadczeniach, którzy są ciekawi ostrożności poczynionych dla uniknięcia omyłek, i których zajmować będą szczegóły metody samych badań.

Schiff rozpoczyna od dwustronicowego wstępu, w którym przedstawia całą kwestyję i konsekwencyje jej rozwiązania. Dwie te stronicie przytaczam w dosłownem brzmieniu ¹⁾:

„Gdy przed kilku laty zabrał się do przejrzania mego „Podręcznika fizjologii”, zadałem sobie następujące pytania: Czy wrażenia czuciowe dochodzą wprost i koniecznie aż do półkul mózgowych, czy też to dochodzenie bezpośrednie pobudek zatrzymuje się w zwierzęciu normalnem przy tych punktach, po za którymi mózg przestaje odbierać bezpośrednio pobudki? Drugie zaś pytanie było: czy transmisja w mózgu odbywa się wedle tych samych zasad co w nerwach obwodowych, czy też tworzeniu się postrzeżeń w mózgu towarzyszą zjawiska, które przy naszych obecnych środkach nie dadzą się jeszcze podporządkować ogólnym prawom ruchu materjalnego”?

„Co do pierwszego pytania, miałem prawo uważać je za nierozwiązane, pomimo faktów, dowodzących naocznie, że mózg bierze czynny udział w wytwarzaniu większości naszych czuć. Bo, aby się to wytwarzanie mogło odbywać, nie jest wcale rzeczą konieczną, żeby uczucia do półkul mózgowych wprost dochodziły; hypotetyczne ośrodki uczucia mogłyby leżeć u podstawy mózgu i dopiero następnie np. drogą odruchową, mogłyby część odebranych wrażeń wysyłać do mózgu, gdzieby się te wrażenia

mogły łączyć z właściwemi wrażeniami zmysłowemi i wytwarzać obrazy umysłowe, ideje. Wedle tego poglądu półkule mózgowe byłyby więc tylko miejscem spotkania się obu tych kategorii wrażeń, a nie ostatnią stacją, ku którejby one (już gotowe) płynęły. Istnienie dwóch histologicznie różnych substancji w mózgu sprzeciwia się bez wątpienia zapatrywaniu, któreby uważało (cały) mózg za organ, służący wyłącznie do odruchów, za organ, którego czynnością nie byłoby dalsze przeprowadzenie wrażeń; ale należałoby (jeśli to tylko było możliwe) szukać bezpośrednich dowodów lub przynajmniej argumentów prawdopodobieństwa jednego lub drugiego zapatrywania.

„Co do pytania drugiego, jakim sposobem wrażenia zmysłowe i czuciowe dochodzą do mózgu, aby się tam połączyć i zamienić w wyobrażenia, nie powinniśmy się z tem tajić, że wszystko, co w tym przedmiocie dotąd powiedziano, polega tylko na hipotezach i analogiach, i że nauka nie posiada ani jednego bezpośredniego doświadczenia, któreby zdołało wykazać przemianę wrażeń w wyobrażenia, dającą się podciągnąć pod ogólne prawa ruchu. Chociaż nam się nie udało ostatecznie rozwiązać tej zagadki — zbliżyliśmy się do niej — jak to zaraz zobaczymy — o wiele bardziej, niżby się to nam udało mogło z pomocą środków, jakich używaliśmy dotychczas”.

„Aby rozwiązać pierwsze pytanie, musimy przedewszystkiem wyszukać środek pomocniczy, którymby poznać można proces transmisji w nerwach, niezależnie od czynności odruchowej i ruchów, przez nią wywołanych. Znaną jest powszechnie rzeczą, że stan czynny nerwu lub części ośrodków nie objawia się bezpośrednio; musiano więc spróbować poznać go drogą pośrednią. W pniach nerwowych, podczas ich czynności, znaleziono zmiany w stanie elektrycznym, jako oznakę ich stanu czynnego; ale oznaka ta nie przydałaby się nam do studyjowania tej kwestyi, bo dostrzedz ją można tylko w zupełnie izolowanych od ciała odcinkach układu nerwowego, a zatem niepodobna jej dostrzedz na nienaruszonych częściach ośrodkowych w chwili przenoszenia się nerwowego pobudzenia. Natomiast, oznaką taką, której nam trze-

¹⁾ Archives de Physiologie. Paryż, marzec — kwiecień 1869 aż do maj — czerwiec 1870.

ba, są zjawiska ciepła, powstające w tkance nerwowej wskutek transmisji, niezależnie od zmian cieplnych, pochodzących wskutek niejednakowego krążenia.

„Jeżeli, wnosząc z rezultatów nauki, przyjmiemy, że czynność nerwowa wytwarza obliczalną ilość ciepła wskutek zmian molekularnych, ją składających i towarzyszących jej, oraz wskutek oporu, który ta czynność w samej tkance nerwowej znajduje, zatem i przenoszenie się ruchu musi w ośrodkach, a głównie w mózgu, wywoływać miejscowe podwyższenie ciepłoty, niezależnie od ciepłoty pochodzącej od krążenia. Przyjmijmy, że to podwyższenie ciepłoty, powstaje przy drażnieniu obwodowym i ustaje; w fakcie tym znaleźlibyśmy dowód, że pobudka rzeczywiście przekazana została ośrodkom i że to przenoszenie jest samo przywiązane do pewnego ruchu molekularnego, który podlega ogólnym prawom ruchu materji. Przyjmijmy dalej, że to miejscowe podwyższenie ciepłoty, ów skutek bodźca obwodowego, nawet po ustaniu każdego odruchu jeszcze się dalej odbywa; w tym razie byłoby dowiedzionem, że czucia dochodzą po części wprost do mózgu bez pośrednictwa podobnej do odruchu transmisji”.

„Gdybyśmy dalej — nie zważając, o ile można, na działania cieplne ogólnego krążenia — znaleźli, że ciepło, wytworzone pojedynczym czuciem lub bezpośrednim wrażeniem zmysłowem, jest ilościowo mniejsze, niż ogrzanie miejscowe, wywołane przez równe lub nawet słabsze wrażenie, któremu to ogrzaniu towarzyszy „akt psychiczny”, wnioskowalibyśmy stąd, i to z wielkim prawdopodobieństwem, że ruch molekularny, będący przyczyną podwyższenia ciepłoty w mózgu, był w pierwszym przypadku mniej żywym, niż w przypadku ostatnim. A gdyby tak się rzecz miała, to akty psychiczne byłyby przywiązane do ruchu materialnego”.

Schiff dzieli swoją pracę na dwie części: 1) wytwarzanie ciepła w pniach nerwowych i 2) wytwarzanie ciepła w mózgu. Nas interesuje głównie część druga; pierwsza zresztą nie zawiera nic nowego.

Już w r. 1848 rozpoczął *Helmholtz* badania nad tem, czy nerwy okazują podniesienie temperatury, gdy je drażnimy, to znaczy, podczas przenoszenia się w ich włóknach wrażenia ruchowego lub czuciowego. Rezultaty jego nie są rozstrzygające, gdyż środki, jakimi wówczas nauka rozporządzała, nie były wystarczającymi do rozwiązania tej kwestji. Później zajmował się nią *Valentin*, posługując się czułymi aparatami termoelektrycznymi; skonstatował on lekkie ogrzanie się nerwu, występujące zawsze, ile razy nerw czynność swą począł odbywać. Prawie równocześnie kwestyję tę studyjował *Schiff*; rezultaty jego potwierdziły w zupełności wyniki *Valentina*, a doświadczenia obu tych znakomych fizjologów dowodzą, że nerwy w stanie czynnym mają temperaturę wyższą niż podczas spokoju.

Zwróćmy się zatem do procesu wytwarzania się ciepła w mózgu.

a) Doświadczenia na zwierzętach narkotyzowanych.

Schiff używał głównie kurary, a niekiedy alkoholu, aby unieruchomić zwierzęta przeznaczone do tych doświadczeń; w przypadku pierwszym koniecznym jest podtrzymywanie sztucznego oddychania, aby zwierzę utrzymać przy życiu. Gdy już zwierzę było dostatecznie uspione, trepanował *Schiff* czaszkę w równych oddaleniach od linii środkowej i otworkami temi wprowadzał do mózgu z możliwą symetrią oba bieguny stosu termoelektrycznego. W chwili zamknięcia aparatu występuje tu silne odchylenie i długie wahanie się zwierciadła galwanometru. Zmuszeni jesteśmy czekać godzinę, nieraz dwie godziny, dopóki wahanie te się nie uspokoją, i aż nabędziemy pewności, że nowe ruchy galwanometru rzeczywiście będą skutkiem naszego obwodowego podrażnienia; pominąwszy rzadkie wypadki, czekalibyśmy nadaremnie na zupełną nieruchomość wskazówki, zadowolili się musimy powolnymi, regularnymi wahaniami koło zera. Zapamiętawszy dobrze ich wychylenie, oczekujemy końca takiego odchylenia, to znaczy chwili, w której zwierciadło ruch swój zwalnia i właśnie ma się zatrzymać, aby się znów cofnąć i wtedy właśnie dotykamy z lekka jednej z kończyn zwierzęcia.



Bodziec ten może wywołać dwojakiego rodzaju skutki: albo zwierciadło cofa się natychmiast, zamiast się zatrzymać na punkcie kulminacyjnym swego odchylenia, albo zwierciadło, które przed podrażnieniem kończyny stało prawie nieruchomo, nawiązuje swój bieg przyspiesza i przedłuża swoje wycieczki o kilka stopni po za zwykły punkt kulminacyjny. Nowy ten objaw jest skutkiem podniety. Przekonywamy się o tem, powtarzając kilkakrotnie to samo doświadczenie, obserwując zawsze między obiema próbami normalne wahania zwierciadła; dla kontroli można drażnienia te wykonywać w chwili w której zwierciadło dosięga już prawie drugostronnego maximum swej normalnej wycieczki: wtedy widzimy, że cofa się ono nagle wstecz, nie dosięgając swego drugostronnego maximum.

Doświadczenia te dowodzą, że bodziec obwodowy wytwarza różnicę ciepłoty między obiema funkcjami mózgu, stykającymi się z biegunami stosu termoelektrycznego. Wykazawszy, że różnica ta nie pochodzi od manipulacji, wywołującej podrażnienie, zadaje sobie *Schiff* pytanie, czy pochodzi ona od wzmożenia się temperatury w jednym punkcie badanym czy też od jej obniżenia w punkcie drugim.

„Chociaż przy badaniach, przedsięwziętych na pniach nerwowych, wielce jest rzeczą prawdopodobną, że różnica temperatury pochodzi od ogrzania się jednego z dwóch porównywanych punktów, który to punkt wskutek bodźca silniej został podrażniony, to przecież prawdopodobieństwo takie nam nie mogło wystarczyć, więc próbowaliśmy podać na to bezpośredni dowód. U kótów i królików, zatrutych kurarą, odsłanialiśmy półkule mózgowe w środku ich największej średnicy i wkłówaliśmy jedną igłę termoelektryczną w średnią trzecią część półkuli mózgowej prawej, drugą zaś igłę w wewnętrzną trzecią część lewej. Potem drażniliśmy kilka czułych punktów, raz strony prawej, raz lewej strony ciała. Po wszystkich tych podrażnieniach występowało odchylenie, wykazujące podwyższanie się temperatury w igle, zespolonej się z półkulą *prawą*. Czy więc rezultat ten należało przypisywać rzeczywistemu wzrostowi temperatury w średniej

trzeciej części półkuli prawej, czy też obniżeniu temperatury w wewnętrznej trzeciej części półkuli lewej? Aby pytanie to rozstrzygnąć, użyliśmy do tego mózdzku. Wprowadziliśmy u tych zwierząt obie igły w różne punkta mózdzku, nie tykając ani wzgórków czworaczych, ani rdzenia przedłużonego, i cóż się okazało? Ani mechaniczne, ani elektryczne drażnienia tułowia, czy też kończyn zwierzęcia nie wywołały odchylenia zwierciadła. Musimy wnioskować z tego, że mózdzek nie bierze żadnego udziału w przesyłaniu wrażeń czuciowych, doznawanych przez tułów czy też kończynę“. Jeżeli teraz doświadczenie powtórzymy w ten sposób, że jedną igłę wprowadzimy do mózdzku, którego temperatura się *nie* zmienia, drugą zaś igłę w ten sam punkt półkuli mózgowej lewej, to przekonamy się, że odchylenie zwierciadła, wywołane drażnieniem, wykazuje zawsze wzrost temperatury w mózgu; uprawnia nas to do twierdzenia, że zboczenie, obserwowane przy doświadczeniach z mózgiem, są wyrazem termo-galwanometrycznym rzeczywistego ogrzania się jednego z obu porównywanych punktów, a następnie: „że wzrost temperatury odbywa się w dwu porównywanych punktach mózgu. W rozważanym tu wypadku wzrost ten ukazuje się w lewej połowie, a w stopniu znacznie wyższym w połowie prawej. A zatem, ta różnica między obu wzrostami temperatury jest różnicą na korzyść półkuli prawej, wskazaną nam w naszym pierwszym doświadczeniu przez odchylenie zwierciadła“.

Ogólny rezultat bardzo wielkiej liczby podobnych prób wyraża *Schiff* w następujący sposób:

„Z tego, cośmy dopiero powiedzieli, wypływa, że temperatura strefy średniej przewyższa zawsze temperaturę stref innych. Zdaje się więc, że wrażenia czuciowe, pomimo że oddziałują one na mózg cały, mają wybitniejszy wpływ na średnią część każdej z obu półkul i że część wewnętrzna okazuje się czynniejszą w chwili czuciowego podrażnienia ciała, niżeli część zewnętrzna...“ „Z tych doświadczeń, jak widzimy, pokazuje się, że podrażnienie czuciowe działa w ogóle na obie półkule i, jak się zdaje, w równy prawie sposób. Fakt ten zgadza się z wynikami

bezpośredniego doświadczenia i z anatomią patologiczną, które dowodzą, że obie półkule mózgowe nie funkcjonują odrębnie i że stoją w jednakowym stosunku do obu połów ciała ¹⁾.

Schiff kończy swe doświadczenia nad zwierzętami narkotyzowanymi, usiłując skonstatować skutki ciepłotwórcze przy podrażnieniu wyższych zmysłów; najpierw badaniu temu poddał słuch. Zauważył on, że przeraźliwy ton piszczałki odchyłał zwierciadło, już to w tym, już w owym kierunku i to z taką szybkością i z taką siłą, że z łatwością było można nowy wpływ odróżnić od wahań poprzednich, jeżeli takowe się jeszcze przed drażnieniem nie uspokoiły. „Udało mi się tylko jedenaście razy zjawisko to skonstatować z żadaną dokładnością...” „prawdopodobnie potrzebny jest pewien oznaczony stopień narkozy, aby słuch był wrażliwy o tyle, o ile doświadczenie tego wymaga...” Przy tych doświadczeniach kierunek odchylenia był w ośmiu przypadkach taki sam, jak w przypadkach drażnienia skóry kończyn; w trzech innych przypadkach zbaczało zwierciadło ku stronie przeciwnej. Tutaj igły białe były do tylnych płatów obu półkul.

Zobaczymy później, że gdy ciepłotwórczy skutek podrażnień słuchu u zwierząt narkotyzowanych objawiał się tylko prawie wyjątkowo, to, przeciwnie, bardzo łatwo skonstatować go można, gdy zwierząt nie narkotyzujemy, lecz inną zastosowujemy metodę. Wtedy już jednak byłem w stanie z doświadczeń moich wyprowadzić wniosek, że drażnienie jednego z wyższych zmysłów przy pomyślnych warunkach, t. j. gdy jeszcze dochodzi ono do mózgu, może wywołać odchylenie wskutek zmiany temperatury tego organu — wątpliwą tylko pozostało rzeczą, czy ten rozwój ciepła był wyrazem przenoszenia pobudki do właściwego ośrodka, czy też wyrazem czynności odruchowej, *aktu psychicznego*, wywołanego przez tę pobudkę już po dojściu tej pobudki do ośrodka.

¹⁾ A. d. Ph. styczeń—luty 70, s. 24, i marzec—kwiecień 70, s. 198.—
Całe to doświadczenie, jak widzimy, zaczęte i ukończone było niestety przed nowszymi pracami nad lokalizacją!

b) Doświadczenia na zwierzętach nienarkotyzowanych.

Operacyj ze zwierzętami nienarkotyzowanymi nie chciał *Schiff* z razu przedsiębrać z obawy, że przez wpływ ruchów, a głównie wzruszeń zmysłowych, występowałyby u zwierząt w ich mózgu ustawiczne wahania temperatury, któreby uniemożliwiały konstatowanie skutku pobudki. Obawa ta była na szczęście nie uzasadnioną. „Nie rokując sobie wielkich nadziei wzięłem się do doświadczeń nad psem nienarkotyzowanym, wprowadziwszy mu do mózgu dwie igły termo-elektryczne; zdumiało nas na wstępie to, że zwierciadło nie okazywało najmniejszych ruchów, gdyśmy się wystrzegali sztucznego drażnienia zwierzęcia; pies zdawał się być w stanie głębokiej senności”.

Doświadczenie to stało się punktem wyjścia dla drugiego szeregu doświadczeń na psach i kórach, które ze wszystkich okazały się najbardziej interesującymi. Metoda której użyto przy psach była następująca:

Psom eteryzowanym przedziurawiono czaszkę w dwóch miejscach, odpowiadających dwóm punktom półkul mózgowych, których temperatura miała być zbadana; otworami temi wprowadzono do mózgu igły termo-elektryczne, których górną część szerszą przytrzymała ściana kostna wskutek tarcia. Zwierzę pozostawiono tymczasem sobie samemu przez dwa dni, aby, o ile można, przyszło do siebie; większa część psów po upływie tego czasu zdolną była do przyjmowania pokarmu. W przypadkach pomyślnych, gdzie igły termo-elektryczne trzymały się nieruchomo w ranie kostnej, kładziono psa na stoliku obserwacyjnym pokrytym grubym, miękkim dywanikiem — podawano mu mleko i mięso, obchodzono się z nim przyjaźnie i pieszczołliwie przez jakie pół a nawet całą godzinę, aż się przyzwyczaił do swej niezwykłej pozycji; potem zamykano koło termoelektryczne, wskutek czego zwierciadło odchyliło się silnie, powracało jednak do względnego spokoju w okolicy punktu zerowego skali o wiele prędzej, niż to się zdarzało u zwierząt narkotyzowanych. Czasem następowały chwile zupełnego spokoju,

i właśnie wtedy daną była sposobność do robienia prób bardzo dokładnych.

Drażnienie czuciowości ogólnej. Zwierzę drażniono w ten sposób, że dotykano nieco silniej skóry jego w byle której okolicy ciała, uważając bardzo pilnie, aby nie wywołać żadnego ruchu u zwierzęcia. „Natychmiast dostrzegano bardzo szybkie odchylenie zwierciadła o 4 — 12 kresek podziałki w kierunku jednym lub drugim“, który to kierunek zdawał się zupełnie zależeć od symetrycznego położenia obu igieł.

Drażnienie zmysłu powonienia. Po zrobieniu wszelkich przygotowań do doświadczenia, podsuwano zwierzęciu kilkakrotnie mały pusty zwitek papieru — zwierciadło zrazu ulegało lekkiemu odchyleniu, gdy jednak doświadczenie to zaczęliśmy powtarzać szybko raz po raz, odchylenie to znikło zupełnie. Po tem zamiast zwitka papieru użyliśmy kawałeczka przyskwarzonej słoniny, zawiniętej w papier i zbliżyliśmy pod nos psu, wciąż zachowującym się nieruchomo: nozdrza jego rozwarły się widocznie, powąchał papier i równocześnie spostrzeżono nagle odchylenie zwierciadła o jakie 5 — 8 stopni. Żwierciadło nie zaraz wróciło do zera, cofnęło się tylko o kilka stopni, aby znów się odchylić o jakie 2, 3 a nawet 4 stopnie; cofanie się to połączone z nowem odchyleniem powtarzało się często co trzy razy. Podczas tych wahań miał pies wciąż ową słoninę przed nosem. Przy próbach tych pies poruszał niekiedy głową, gdy atoli te ruchy nie były gwałtowne, nie wywoływały bynajmniej ani silniejszego ani szybszego odchylenia zwierciadła. U psów jednak więcej apatycznych, jakich przeważnie dobierano do tych doświadczeń i które przy tem miały jeszcze chęć do jadła, wszelkie ruchy ograniczały się do wachania; pomimo to odchylenie było tak wybitne i znaczne, że można je było odróżnić dokładnie od wahań wskutek podsunięcia pustego zwitka. Jeżeli do papieru zamiast słoniny włożono kawałeczek gąbki umaczanej w kreozocie, to odchylenie było również wybitniejsze, nigdy jednak tak znaczne, jak przy użyciu skwarzonej słoniny, sera, pieczonych kości, nawet u psów, które były jeszcze zbyt chore, aby przyjmować stałe pokarmy,

i które po skończonem doświadczeniu wzbraniały się jeść tych substancyj, jakie drażniły ich powonieniem podczas doświadczenia... „Możnaby zauważyć jeszcze, że gdy nagle usunięto papier, zawierający słoninę, utrzymaną przez krótki czas psu pod nosem, ruchy wachania były zrazu żywsze, wnet jednak ustawały, gdy tymczasem odchylenie zwierciadła, w chwili gdy papier usuwano, było bardzo wyraźne, niekiedy zaraz potem jeszcze się powiększało“.

Drażnienie słuchu. Przedsiębrano je w ten sam sposób, jak przy zwierzętach narkotyzowanych, ale rezultaty były o wiele wyraźniejsze i o wiele stałsze, bez względu na to, czy wśród tego odbywały się lekkie ruchy niektórych mięśni, czy też nie.

U zwierząt, z którymi przedtem robiono doświadczenia nad węchem i czuciowością skóry, odchylenie, spowodowane dźwiękiem, odbywało się zawsze w tym samym kierunku, chociażby te obie różne pobudki działały równocześnie. Przy powtórzeniu tego samego przeraźliwego świstu w krótkich odstępach czasu co 6—8 minut, zawsze odchylenie zwierciadła było przy pierwszym razie najsilniejsze; przy drugim śwście było ono jeszcze znaczne i niekiedy nie ustępowało co do swej rozległości pierwszemu; przy trzecim powtórzeniu można było skonstatować wyraźne zmniejszenie, przy czwartym znowu zmniejszenie i t. d., aż wreszcie dochodziło do wahań zaledwie może 2 stopni. Jeżeli pierwszy świst spowodował lekki ruch mięśni głowy to ruchy te nie traciły nic nieomal na energii prawie do szóstego, a nawet do siódmego świstu. Ważne to spostrzeżenie sprawdzić można lepiej jeszcze na kurach, o których to doświadczeniach pomówimy później“.

Drażnienie zmysłu wzrokowego. Doświadczenia te rozpadają się na dwa szeregi: w szeregu pierwszym skierowano na oczy zwierzęcia promienie heliostatu; w tejże samej chwili zbaczalo zwierciadło nagle, lecz tylko o 4 — 8 stopni. „Przyznać muszę“ — powiada *Schliff* — „że spodziewałem się silniejszego odchylenia; atoli szybkość, z jaką działanie światła je wywoływało, nie budziły najmniejszej wątpliwości, że jest ono skutkiem wrażenia wzrokowego“.

Cały drugi szereg doświadczeń przeprowadzono na jednym tylko psie, gdyż z wielkiej liczby psów, wybieranych do tych doświadczeń, był on jedynym, który się od pierwszych prób zachowywał spokojnie. Stawano w nieznacznym oddaleniu od psa z zamkniętym parasolem skierowanym ku jego oczom. W położeniu tem oczekiwano aż się zwierciadło uspokoi. Gdy w kilka minut zwierciadło się uspokoiło, otwierano nagle parasol. Już przy pierwszej próbie, przedsięwziętej piątego dnia po wprowadzeniu igieł termo-elektrycznych, pies nie wykonywał żadnych ruchów prócz ruchów gałką oczną i powiekami; pomimo to następowało silne odchylenie zwierciadła o 16 stopni... „Niezwłocznie potem zamykano parasol; pies znowu zachowywał zupełny spokój“... „Po 8—10 minutach, gdy zwierciadło wróciło prawie do zera lub przynajmniej znowu się uspokoiło, otwierano znowu nagle parasol. Natychmiast powtórzyło się odchylenie, zwykle nie mniej od pierwszego rozległe; po dwóch lub trzech razach było wyraźnie już słabsze. Po 8 — 10 minutach pauzy, powtarzano ten sam zwrot po raz trzeci. O ile można to było ocenić, ruchy oczne psa nie zmieniły się, natomiast zboczenie zwierciadła było wyraźnie, niekiedy znacznie, zmniejszone. Po 6 — 7 minutach nowe powtórzenie tegoż zwrotu i ten sam ruch oczu. Odchylenie o wiele mniejsze. Odchylenia nie brak było nigdy, ale ograniczało się w końcu do minimum, które już było stałe, nawet wtedy gdy zwrot ten z parasolem powtarzano do dziewięciu razy.

„Wielka doniosłość tych rezultatów“ — powiada *Schiff* — „obudziła we mnie ochotę do powtórzenia doświadczeń na zwierzętach, nie osłabionych operacjami przygotowawczemi i cieszących się zupełnym zdrowiem, któreby były zdolne do znoszenia silnych podrażnień psychicznych, a nie wykonywały przytem ruchów, zaciemniających obserwację. Wiedziałem, że kury którym nadano umyślnie niezwykajne położenie, tamujące im wolność ruchów, znoszą groźby i silne wrażenia zmysłowe, nie śmiąc się poruszyć: dodać tu jeszcze należy, że zwierzęta te odznaczają się niezwykłą odpornością na skutki obrażeń mózgo-

wych. Dla wyzyskania tych okoliczności powziąłem myśl zanurzenia do ich mózgu małego słupka termo-elektrycznego tak, aby był ze wszech stron otoczony masą mózgową — w ten sposób mogłem oczekiwać zupełnego zagojenia otworów, w czasie zrobionych, któremi miały iść druty przewodnikowe i wtedy dopiero rozpocząć doświadczenia nad podrażnieniem różnych zmysłów, gdy już zwierzęta przyjdą do stanu normalnego...“

„Jeżeli zranienie dotyczy tylko półkul i jeżeli kanał, którym idzie ciało obce, nie obraża ani wzdórka czworaczego ani innych części podstawy mózgu — zwierzę zdaje się prawie nie czuć, że doznało jakiejś operacji i biegać poczyną, jak w stanie normalnym, albo zaraz po operacji lub też w każdym razie po kilku chwilach zdziwienia; zaczyna ono znów jeść i nie zdaje się wcale być oszołomionem. Następnego dnia okazuje niekiedy trochę osłabienia zawsze jednak tylko w stopniu niskim. Trzeciego dnia stan normalny powraca znowu. Rozpoczynając doświadczenia, należy kury, o ile się da, jak najlepiej unieruchomić. W tym celu wyciąga się im łapy poziomo w tył wzdłuż tułowia, obwija zwierzę kawałkiem sukna kilkoma nawrotami i pozostawia wolno tylko głowę i szyję (niekiedy końce palców). Teraz wkłada się kurę do korytka porcelanowego takiej szerokości, aby kurę mogło utrzymać w tem położeniu i pozwalało jej na bok się przechylić; w ten sposób umocowane pozostają kury nieruchomo całemi godzinami.*)

„Najpierw badałem skutki (cieplne) drażnień skóry (dotykanie lub szczypanie skóry w różnych miejscach).

„Ponieważ kury były zawinięte, nie było innych miejsc do bezpośredniego podrażnienia jak tylko grzbień, kiuk i palce; przy niektórych próbach skubałem lekko za pióra ogonowe. Wszystkie te bodźce mechaniczne pociągały za sobą odchylenie galwanometru, wykazujące podniesienie ciepłoty w jednej

*) A. de Ch. — Czerwiec 1870: szczegóły operacji, dyskusja nad przyczynami błędów i sposób ich unikania.

lub drugiej półkuli, odchylenie to tego samego zwierzęcia pozostawało niezmiennem, jakkolwiekbyśmy punkt skóry drażnili.

„Potem przystąpiłem do podrażnienia organów zmysłowych. Nagłe wrażenia słuchowe, którym nie towarzyszył ruch głowy, wywoływały odchylenia o 9 do 13 stopni i, rzecz dziwna, na korzyść tej półkuli właśnie, która pod wpływem wrażeń dotykowych okazywała przeważające podniesienie ciepłoty. Nie wiem, czy zgodność tę mam przypisywać przypadkowi.“

Podrażnienia wzroku uskutecziano, rozwijając nagle przed oczyma zwierzęcia zwitek barwnego papieru. „Wiem dobrze“ — powiada Schiff — „że postępowanie to ma swoją wadę, gdyż do wrażenia czysto wzrokowego musiało się przyłączyć koniecznie wzruszenie psychiczne, a mianowicie przestрах zwierzęcia, spowodowany nagłym ruchem mego ramienia. Ale właśnie te doświadczenia budzą najwięcej zajęcia, gdyż po kilkakrotnem powtórzeniu ich można drażliwość zwierząt przytępić i tym sposobem w rezultatach odosobnić udział psychicznego pierwiastku od wrażenia czysto czuciowego. To wrażenie czuciowe nie zmienia się wybitnie w działaniu swem na galwanometr, gdy tymczasem proces psychiczny w końcu znika zupełnie przy powtórzeniu pobudzeń.“

Jako przykład stopniowego zmniejszania się działania psychicznego niech posłużą:

Podrażnienie 1-sze	14	stopni	odchylenia
„ 2-gie	12	„	„
„ 3-cie	9	„	„
„ 4-te	8	„	„

i t. d. aż do podrażnienia jedenastego.

„Dobierałem różnych sposobów działania psychicznego na kury; były nimi jużto przeraźliwie ostre dźwięki, jak: głośny świst, szczekanie, miauczenie, już też działałem na ich wzrok przez nagle machnięcie ręką przed ich oczyma, szybkie otwieranie parasola, ukazywanie im nagle przechodzącego psa lub kota; to znowu podrażniałem ich apetyt, kładąc przed nimi rozmaitego

rodzaju jadło. Wszystkie te podrażnienia wywoływały zrazu silne odchylenie, dochodzące do 18 stopni, odchylenie to jednak zmniejszało się prędko w miarę tego, jak częściej się podrażnienie powtarzało. Gdyśmy wreszeie doszli do minimum odchylenia, utrzymywało się już odtąd takowe stałe przy następnych tego rodzaju podrażnieniach.“

Z tej drugiej i najgłówniejszej części pracy *Schiffa* wpływa:

1) że u zwierzęcia z nieobrażonemi wcale ośrodkami nerwowemi, wszystkie wrażenia czuciowe doprowadzone zostają aż do wielkich półkul mózgowych i że przeniesienie tych wrażeń wywołuje w półkulach podwyższenie temperatury;

2) że czynność psychiczna, niezależnie od wywołujących ją wrażeń czuciowych, połączona jest z wytworzeniem ciepła w ośrodkach nerwowych, które to ciepło bywa w tym razie ilościowo większe, niż ciepło wytworzone przez samo tylko wrażenie zmysłowe.

Wynik ten w zupełności popiera i stwierdza wnioski, wyciągnięte z faktów, rozważanych w rozdziale poprzednim.

3. Poparcie biologiczne.

Treść rozdziału poprzedzającego zmusza nas do przypuszczenia, że nietylko w fizyce, lecz także w fizjologii i psychologii praca wykonana równą jest zużytej sile. Inaczej mówiąc, znaczy to, że siły się nie tworzą, lecz tylko się *przeobrażają*. Dalszym wnioskiem z tego jest, że i czynność psychiczna podporządkowaną być musi ogólnym i niezmiennym prawom ruchu i że także w świecie organicznym, podobnie jak w nieorganicznym, każde zjawisko, świadome czy nieświadome, jest skutkiem, czy też następstwem sumy przyczyn czyli poprzednictw; innemi słowy: *każda akcja jest reakcją*. Skoro jest tak, więc nie może istnieć samodzielność czyli samorzutność (*spontaneitas*), w znaczeniu używanem przez metafizyków, zwolenników teorii o absolutnych

początkach, w znaczeniu czynności, ruchu czy też energii, którą miał organizm sam stwarzać bez wszelkich materialnych albo dynamicznych poprzednictw, którychby ta energija miała być skutkiem, następstwem czy konsekwencyją.

Samodzielność taka popłaca dziś nie u wielu już fizjologów; przyjmują ją tacy tylko psychologowie, którzy w nauce swej zdala się trzymają od bijologii. W świetnym zastępie psychofizjologów angielskich znajdujemy przecieź głośnego męża, który zadał sobie pracę zestawienia szeregu argumentów, przemawiających niby nietylko na korzyść samodzielności, lecz, zdaniem jego, mających tę samodzielność stwierdzać. Jest to rzeczka wielkiej wagi zapoznać się i zobaczyć, o ile te argumenty, podane przez badacza angielskiego, wytrzymują krytykę przedmiotową.

Aleksander Bain przyjmuje trzy rodzaje bodźców: bodźce fizyczne (uderzenie, ciepło, elektryczność i t. d.), bodźce psychiczne (czucia, wzruszenia umysłowe, objawy woli i t. d.) i bodźce, pochodzące z „samodzielnej czyli samorzutnej energii“ ośrodków nerwowych.

Dowodzenia, przy pomocy których wykazał on — jak sądzi — istnienie tej energii, są następujące:

1. Mięśnie ciała znajdują się ustawicznie w stanie lekkiego skurczu, w stanie tak zwanego stroju, który je utrzymuje w pewnym napięciu i pogotowiu, aby mogły stosownie do okoliczności wykonywać ruchy czynne. Podług *Bain'a* ma to wskazywać, że mięśnie ożywia nieprzerwany prąd samodzielnej energii, mającej swe źródło w ośrodkach nerwowych i wytwarzającej stan, zwany *strojem mięśniowym* (tonus).

Ale fizjologija dostarcza nam dowodu, że energija, ożywiająca mięśnie podczas pozornego spoczynku ciała, pomimo, że pochodzi z ośrodków nerwowych, nie zostaje przez te ośrodki wytwarzana; dowodzi zaś tego fizjologija w sposób następujący: Jeżeli żabie odetniemy głowę i zawiesimy ją w ten sposób, że łapy jej tylne wiszą wolno, nie mając podpory, spostrzeżemy lekkie ich zgięcie właśnie in skutek wspomnianego stroju mięśni-

wego; jeżeli teraz przetniemy nerw kulszowy (n. ischiadicus) jednej strony, wtedy odpowiednia kończyna wiotczeje zupełnie. Doświadczenie to dowodzi wyraźnie, że pobudka pochodzi tu z ośrodków nerwowych, w tym zaś przypadku od rdzenia grzbietowego; atoli nerw przecięty zawierał równocześnie włókna nietylko ruchowe ale i uczuciowe łapy przedniej, a rdzeń grzbietowy przyjmuje nadto ustawicznie wrażenia uczuciowe, doprowadzone doń przez inne nerwy uczuciowe ciała, tak, że doświadczenie to nie jest dostatecznym dowodem. Nie wiemy bowiem jeszcze, czy ta pobudka wytworzyła się pierwotnie w ośrodkach nerwowych, czy też doprowadzoną została ona do ośrodków tych za pomocą włókien uczuciowych, pobudzonych przez przyczynę zewnętrzną. Aby pytanie to rozstrzygnąć, należy przecinać tylko korzenie uczuciowe nerwów rdzeniowych, a nie nerw cały, bo w ten sposób nie mogą już do ośrodków dochodzić wrażenia uczuciowe zewnętrzne, gdy tymczasem droga przenoszenia się pobudek ruchowych przez korzenie ruchowe pozostaje nie naruszoną. W tym przypadku rezultat jest zupełnie ten sam: kończyna wiotczeje zupełnie jak w doświadczeniu pierwszym, jak gdyby ustała wszelka styczność z ośrodkami. A zatem, pobudka, którą ośrodki przesyłają przez nerwy mięśniom, nie powstała bynajmniej sama z siebie, to jest „samodzielnie“, lecz udzieloną została ośrodkom za pomocą wrażeń, których doznały nerwy uczucia na obwodzie, i przeprowadzona została odruchowo przez ośrodki na nerwy ruchowe, zaś strój mięśniowy jest tylko szczególną postacią czynności odruchowej. Wprawdzie, w odnośniku do trzeciego wydania swego dzieła uznaje *Bain* ten zarzut, ale mimo to twierdzi, że jakkolwiek wspomniane przed chwilą fakta wykazują dostatecznie, iż pewna część napięcia mięśniowego polega na czynności odruchowej, to jednak, sądzi on, druga część ich może być zjawiskiem, mającem przyczynę samą w sobie, zjawiskiem „samodzielnem“. Ale też i dowolności twierdzenia tego żaden fakt nie popiera.

2. Trwały skurcz mięśni, tak zwanych zwieraczy.

Sam autor widzi w tym fackie tylko szczegółowy przypadek stroju mięśniowego, napięcia (że tak powiem) umiejscowionego;

zgodzić się można na to, o ile przypuścimy, że zwieracze rzeczywiście znajdują się w stanie ustawicznego skurczu; nie zostało to jednak stwierdzonem. Przeciwnie, dowiedziona jest rzeczą, że zwieracze tracą tę zdolność stałego skurczu zupełnie i przechodzą w stan stałego zwątlenia, skoro tylko przetniemy korzenie czuciowe, utrzymujące je w połączeniu z odpowiednimi ośrodkami nerwowymi. A zatem, rozumowanie nasze, dotyczące się wogóle stroju mięśniowego, znajduje też zastosowanie co do napięcia zwieraczy: skoro tylko ośrodki nerwowe przestaną przyjmować wielorakie pobudki od ogólnej czuciowości albo pobudki, pochodzące od treści przewodu pokarmowego lub pęcherza — wtedy usypia też energija zwieraczy, popadają one w beczynność.

3. Ruchy mięśniowe mimowolne.

Nie widzę potrzeby wdawać się tu w szczegóły techniczne tego dowodzenia, gdyż ruchy trzewiów nie mają najmniejszego związku z kwestyją samodzielności. Ruchy te prawie zawsze zawisłe są od wpływów obwodowych lub miejscowych, a ośrodki rdzenia czy mózgu działają na nie rzadko tylko lub nawet wyjątkowo. Co większa, wtedy nie trudno wykazać w zjawisku odruch, a w pobudce przyczynę zewnętrzną. Serce np. bije niezależnie od mózgu, nie przestaje ono się kurczyć nie tylko wtedy, gdy zerwano wszelkie związki jego z ośrodkami, lecz bije nawet wtedy, gdy je oddzielimy od organizmu i położymy na stole sekcyjnym: dla tego to mnóstwo wpływów ośrodkowych działa na ruchy serca, mogąc je przyspieszać lub zwalniać, osłabiać lub wzmacniać, jak np. przy bólach fizycznych, czuciach, wzburzeniach umysłowych i t. p. Żołądek i jelita wykonywają swe ruchy bez wpływu ośrodków nerwowych; ale niemiła woń lub smak mogą w drodze odruchowej wywołać wymioty, a silny przestrach zdolny jest przyspieszać ruchy robaczkowe jelit w sposób niezwykły. Mógłby więc sobie *Bain* oszczędzić przytaczania tej kategorii ruchów, gdyż wiara jego w ową samodzielność z pewnością nie sięga tak daleko, aby przypuszczał, że spooczywa ona beczynnie i czeka dopiero bodźca, mającego ją zbudzić z drzemki i do czynności nakłonić.

4. „Ruchy, wykonywane podczas budzenia się ze snu, ukazują się pierwiej niż czucia, nie mogą być więc ich skutkiem: gdyby światło było potrzebne do otwierania się oczu, nie otwieralibyśmy ich nigdy.“

Nie przeczę, że w większości wypadków (nie zawsze jednak) czucia, przed obudzeniem występujące, nie są ani świadome, ani jasne, ani ściśle oznaczone; nie uwzględniając nawet zupełnie tych przypadków, w których takie czucia istnieją, pytamy autora: jakim prawem twierdzi on, że ruchy, poprzedzające lub towarzyszące zupełnemu budzeniu się ze snu, nie mogą być skutkami czuć, których z powodu drzemającej jeszcze świadomości nie zauważyliśmy; dla czego nie mogą być one skutkami czuć, które zawsze zachowują własność wywoływania odruchów, bez względu na to, czy są świadome, czy nieświadome? Jeżeli człowieka po-grążonego we śnie połączymy w podeszew, cofa on ją zaraz; dotknijmy lekko nozdrzy jego, a zaraz podniesie rękę ku nosowi, nie mając najmniejszej świadomości swego czynu, i nie może go sobie przy obudzeniu weale przypomnieć. Jeżeli natomiast osoba łąchtana znajduje się tylko w półśnie, lub ma się właśnie przebudzić, to prawdopodobnie obudzi się ona wskutek tego doświadczenia, gdyż narządy mózgowe pokrzepiły się dostatecznie wskutek wypoczynku i odżywienia, i mniej lub więcej wyraźnie wiedzieć będzie, na jakie ją wystawiano próby. Na długo przed zbudzeniem się wykonywamy ruchy dla zmiany położenia ciała, uwolnienia się od niedogodnego ucisku i t. p.; cóż w tem dziwnego, że z coraz większą łatwością oddziaływamy, w miarę jak odżywianie wynagradza zużyte substancyje w mózgu? Nie podobnaby było pojąć, w jaki sposób działałoby się przeciwnie. To samo da się zastosować do innych zmysłów, do słuchu, wzroku i t. d., jako też do wrażeń, których nam zmysły te dostarczają. Jeżeli wśród snu głębokiego nie słyszymy głośnych nawet hałasów i na nie weale nie oddziaływamy, to przeciwnie, w śnie lekkim słyszymy szmery o wiele od tamtych słabsze, a choćbyśmy ich nawet nie postrzegali jako takich wyraźnie, to obudzeniu się ze

snu w tym wypadku towarzyszy niejasne wrażenie jakiegoś niezwykłego zajścia, które oddziaływało na nas.

Tak samo rzecz się ma z wrażeniami świetlnymi: człowiek bardzo znużony może spać w jasnym świetle słonecznym, gdy tymczasem słaba jasność brzasku wystarcza już do zbudzenia takiego człowieka, który zdążył spożyć zwyczajną swą dawkę snu; powieki bowiem nie zupełnie są nieprzeświecające, a nawet przy zamkniętych oczach odróżniamy światło od ciemności. Odpowie nam jednak ktoś na to: Ależ my się często budzimy i w zupełnej ciemności!—Prawda, ale czegoż to dowodzi? Gdyby sen zacierał w nas i niszczył już wszelki ślad poprzednich wrażeń, wszelkie wyobrażenia, wtedy trudno byłoby wytłomaczyć, dla czego (dajmy na to) otwieramy oczy, budząc się w ciemności. Sen jednak nie niweczy czynności psychicznej; skoro tylko organ duchowy dostatecznie się pokrzepił wypoczynkiem; jedną z pierwszych reakcyj przy budzeniu się funkcyj mózgu jest napięcie mięśni powiekowych; otwieranie oczu dla zdania sobie sprawy z otoczenia stało się takim nieprzewyciężonym nawyknieniem, że, przychodząc do świadomości siebie, a nawet wcześniej, czynimy to wskutek automatycznej pobudki, która bierze swój początek w czynnościach na nowo budzących się i na nowo się uzewnętrzniających.

Dotychczas dowody *Bain'a* zdawały się zmierzać do wykazania istnienia energii, stworzonej z niczego, istnienia metafizycznej samodzielności; rozumowanie to swoje kończy on jednak taką ogólną uwagą: „Nic nie sprzeciwia się hipotezie, że stan odżywienia nerwów i ośrodków, będący rezultatem wypoczynku nocnego, jest przyczyną energii samodzielnej, objawiającej się wśród przebudzenia. Poprzednictwo tej czynności jest raczej fizyczne, nie zaś duchowe i musi być tem fizycznym dla energii samodzielnej wogóle. Jeżeli (później) przyłączy się uczucie, to charakter tej czynności modyfikuje się w taki sposób, że samodzielność ową trudno jest rozpoznać“. Tak więc samodzielna czynność ma przyczynę, a nawet przyczynę fizyczną; jest więc skutkiem, następstwem fizycznych poprzednictw! Ależ wtedy przestaje być

„samodzielną“, a słowo „samodzielność“ staje się prosto dogodną tylko nazwą dla rezultatu sumy warunków, sprzyjających tej czynności organizmu. Energija ta ma dopiero wtedy wyraźnie się objawiać, gdy nie występują uczucia, a zatem kiedy brak czynności mózgowej, to znaczy przy nieczynności życia psychicznego—tak, że człowiek, czuwający i zdający sobie jasno sprawę ze swego czynu, ma niby działać z mniejszą samodzielnością, niż taki, który wśród snu lub przebudzenia mimowolnie cofa rękę albo nogę! A więc te dowolne czyny, które są skutkiem zupełnie psychicznej czynności, byłyby zatem najmniej samodzielnymi z naszych czynów. Z jakiejże jednak racji przytacza *Bain* jako ósmy dowód na korzyść samodzielności to, że przyjąć ją musimy, gdyż „w razie przeciwnym rozwój woli byłby nie do wytłomaczenia“? Według tego poglądu i według zapatrywania tych psychologów, którzy przyjmują istnienie wolnej woli — wola miałaby być wyższym rozwojem samodzielności. Ale *Bain* sam przedtem powiedział, że samodzielność ta przeciwnie schodzi na drugi plan i ukrywa się wskutek domieszki życia psychicznego, które, jako wola, wznosi się do szczytu swego objawu; wola byłaby zatem czemś, co tamuje rozwój „samodzielności“; postępujący rozwój woli pociągałby więc za sobą cofanie się owej samodzielności, wypierałby ją coraz bardziej, tak, że w akcie woli najwyższym, przy najwyższym stopniu świadomości, samodzielność owa redukowałaby się do minimum, czy też do zera.

Trudno jest bardzo nie popaść w sieć takich sprzeczności, jeżeli zaczniemy dobierać dowodów, o których wiemy, że z nich wyniknie założone przez nas twierdzenie. Jestto metoda wręcz nie naukowa, a nawet teologiczna. Istotnie, swego czasu teologowie zaprzeczali wolności woli nie dla tego, żeby hipoteza istnienia tej wolności została obaloną, lecz z powodu, że sprzeciwiałoby się to „wszechwiedzy i wszechmocy Boga“; ci znów teologowie, którzy wolność woli uznawali, stawiali ten dogmat nie dla tego, żeby się im wydawał stwierdzonym, lecz „ut vel maxime quidem Deus non sit causa vitii.“ Przeciwnie. chcąc jakieś zagadnienie rozwiązać w sposób naukowy, wykluczyć musimy

wszelką przymieszkę z góry powziętego celu i zagadnienie to rozważać samo w sobie. W naszym przypadku badanie zdążać powinno jedynie do rozstrzygnięcia tego, czy fakty przemawiają za, czy przeciw istnieniu samodzielności. Jeżeli dostateczna ilość dowodów przemawia za tem, że samodzielność nie istnieje, to już trzymać się tego zdania powinniśmy, nawet gdyby nam przyszło przy tłumaczeniu woli zrzec się tej niezbędnej ratunkowej hipotezy, która z faktami w jawnej stoi sprzeczności.

Wspomnę tu już, o ile można najkrócej, o innych argumentach *Bain'a*, mających mało co większą od poprzednich wartość.

5. Wielka ruchliwość u dzieci w pierwszych latach lub u młodych, albo na wolności żyjących zwierząt, długo przed tem więzionych i zamykanych, jak np. dzikie skoki i bieganie psa uwolnionego z łańcucha, żywe ruchy konia, który się wystął w stajni i t. p.

Przykłady tego rodzaju przytacza *Bain* na poparcie hipotezy, że w istotach żyjących znajduje się pewien rodzaj samorodnej energii, nie zawisłej od wpływów zewnętrznych. Ale i tutaj popada on w sprzeczność, o której wspomnieliśmy już przy roztrząsaniu jego czwartego dowodu i wniosku, który zeń wyprowadził. Powiada on w istocie, że te objawy nadmiaru czynności (jeżeli tylko nie zostały wywołane jakimś silnym wpływem zewnętrznym, w którym to razie o samodzielności energii nie ma mowy) „należy przypisać nadmiarowi energii mięśniowej i mózgowej, już zwiększającej się, już zmniejszającej odpowiednio do stanu odżywienia całego ciała.“ Powtórzę tu raz jeszcze, że jeśli owa energija zależy od zmian w stanie materjalnym mózgu i mięśni, to niemniej nie jest „energiją samodzielną, samorodną“, tak samo jak elektryczność, którą w większej ilości wytwarza bateria, znajdująca się w dobrym stanie, niż bateria, w której cynk zużył się, a kwasy się zobojętniły. Ponieważ oba te przypadki są natury identycznej, należałoby więc powiedzieć podług *Bain'a*, że „nowa bateria posiada więcej samodzielności niż zużyta.“ Zgodność ta doprowadziła *Bain'a* do tego, iż w tym

samym paragrafie przypisuje tę samodzielną energiję mięśniom, czego zaiste nikt jeszcze nie przypuszczał; mięśnie bowiem nigdy się nie kurczą, to znaczy nie rozwijają nigdy czynności bez udzielonej sobie od ośrodków, lub złądinąd, drogą nerwów ruchowej pobudki. Nie chcę ja przez to zaprzeczać tak zwanej drażliwości (irritabilitas) tkanki mięsnej, która jest od nerwów niezawisła — lecz mówię, że miejscowy, trwały skurecz, nazwany przez *Schiff'a* „idiomuskularnym“, objawia się tylko wskutek silnego chemicznego lub mechanicznego podrażnienia; nie zdarza się on nigdy wśród normalnych fizjologicznych warunków i nie ma wspólnego z rodzajem czynności, o który tu chodzi. Tak więc, piąty argument *Bain'a* służy tylko do tego, by raz jeszcze stwierdzić, że tkanki żywe oddziałują różnie i żywiej i przez dłuższy czas są wytrzymałe, gdy się znajdują w lepszym stanie fizyczno-chemicznym — zupełnie tak samo jak pierwszy lepszy aparat fizyczno-chemiczny, czy jest nim bateria, czy też lokomotywa.

6. „Powiększenie się energii i z nią złączone wzmocnienie się reakcji, obserwowane u osób wzburzonych.“

Dla fizjologa argument ten jest tylko nieco zmodyfikowaniem powtórzeniem poprzedzającego i sam autor przyznaje to mimo woli, dodaje bowiem: „część fizyczna roztrząsanego zjawiska jest zwiększonym dopływem krwi do mózgu.“ Jeżeli mózg otrzymuje materyjały, które są przeznaczone do zużycia się na jego czynność — to niema się co dziwić, że się powiększyła jego funkcjonalna energija, która jest oczywiście rezultatem większej pobudliwości; to samo zachowanie się mamy we wszystkich narządach i we wszystkich tkankach, wobec więc tak widocznej fizycznej, materjalnej przyczyny, na nie się tu nie przyda mówić o „samodzielnoci“, chyba, żebyśmy chcieli przyjąć wydzielanie jakiegoś niby ciała, któreby tę nazwę nosiło.

7. „Nieodpowiedność a nawet stosunek odwrotny, ukazujące się niekiedy między czuciowością a czynnością.“

Argument ten rozwinął *Bain* bardzo słabo; możnaby nawet powiedzieć, że nie czuje się on pewnym i że się zadawalnia kilku ogólnymi twierdzeniami; aby nie zdradzić sprzeczności między pa-

radoksalnem twierdzeniem a objaśnieniem fizycznym, które sam dopiero co podał o genezie energii, niewłaściwie przezwaną „samodzielną.“ A przecież jest to jedyny argument, który, gdyby nie był dziwnem pogmatwaniem idei i naciąganiem przemawiałby istotnie na korzyść „samodzielności.“ Argument ten zawiera jednak w sobie dwie rzeczy:

Przyjęcie ogólnego zdania, podług którego te same przyczyny mogą różnorakie wywoływać skutki — a powtóre zastosowanie zdania tego w tym szczególnym wypadku, że istoty żyjące mogą różnorako oddziaływać na ten sam wpływ świata zewnętrznego. Cóż znaczy w rzeczywistości odrębność lub nieodpowiedność skutków, wypływających z tej samej przyczyny? Czyż to poprostu nie niedorzeczność? Iskra może bez wątpienia zgasnąć, nie działawszy nie prócz wypromieniowania światła i ciepła, towarzyszących spalaniu; iskra może zapalić raketę ku zabawie wieczornego zebrania; iskra może wreszcie udzielić się bezułkom prochu lub pewnej ilości dynamitu, któreby mogły wysadzić w powietrze fregatę lub też redutę, albo podpalić minę i we wnętrzu góry utorować drogę dla kolei żelaznej. Ale tu idzie zawsze o możliwość czysto *abstrakcyjną*; to znaczy, że iskra, stosownie do warunków i okoliczności, w jakich się znajduje sama lub ciało, na które pada, wywoła ten albo inny skutek. A czemże są te warunki i te okoliczności, wywołujące jakies zjawiska, jeśli właśnie nie przyczyną czy zbiorem przyczyn, których skutkiem jest rzeczony zjawisko? I jedynie dla tego, że w poszczególnych wypadkach nie wiemy, jaki zbiór przyczyn nastąpi i wywoła to, co nazywamy skutkiem pierwszego punktu wyjścia — jedynie dla tego, powiadam, wolno mówić o „możliwości różnych skutków“, lub o „skutkach nie pozostających w stałym stosunku do swych przyczyn.“ Nie sprzeciwia się to bynajmniej faktowi, że w każdym przypadku poszczególnym bez wyjątku następujący rzeczywiście skutek jest jedynie możliwym i jedynie do całego zbioru przyczyn proporcjonalnym. W naszym wypadku, przy objawach istot żyjących nie należy przeczołgać tego, że działalność ośrodków nerwowych jest istotnie, że tak po-

wiem, wybuchowej natury: elementa tych ośrodków są niejako naładowane maksymalną dawką ukrytej siły, zdolnej się wyładować za najmniejszym powodem, skądkolwiekby on pochodził; ale każdy wybuch, każde nagłe wyładowanie się siły nerwowej odbywa się wśród takiego powikłania okoliczności, że najczęściej niepodobna przewidzieć, jaki kierunek przybierze wstrząśnienie ośrodkowe wskutek mnóstwa ukrytych warunków. To jest powodem, dla czego sobie tworzymy abstrakcyjne wyobrażenie o możliwości różnych rezultatów końcowych — gdy tymczasem w rzeczywistości możliwym jest tylko jedyny rezultat ostateczny, a mianowicie rezultat, który ściśle odpowiada zbiorowi istniejących przyczyn.

Teraz upraszam czytelnika o rozważenie następującego przykładu: W gronie ludzi zdarza się jakiś nieszczęśliwy wypadek; jedne osoby przestraszone uciekają, drugie śpieszą z pomocą zranionemu; inne znów mdleją, lub stoją w osłupieniu jakby skamieniałe wskutek strasznej sceny, przedstawiającej się ich oczom; wreszcie człowiek jakiś, nie mniej od nich wzruszony, lecz charakteru rozważniejszego, zagłębia się w filozoficznych uwagach nad koleją losów ludzkich. Czyż więc w takim przypadku może być rzeczywiście mowa o „nieodpowiedności przyczyny do skutku“, lub czy nie należałoby tego uważać za różnorodność skutków odpowiednio do różnaitości zbiorów przyczyn? Skądżeż to ostatecznie pochodzi, że jakiś organizm raz tak, raz inaczej na pewne wrażenie oddziałuje — jeżeli nie od jego indywidualnej organizacji? Osobnik jest jednym z czynników tego zbioru przyczyn, prowadzącym do skutku, który w tym razie nazywamy „czynem“; osobnik jest, co większa, głównym czynnikiem, od którego wszystko zależy: urzeczywistnienie i sposób reakcyi. Tak urzeczywistnienie jak i ten sposób pochodzą z jego wewnętrznej natury; oboje są swoistymi objawami z tego wszechpotężnego powodu, że odbywają się one w swoim środowisku, jakim w wypadku naszym jest pewna osobistość. Różne osobniki różnią się między sobą właśnie i jedynie szczególnymi przymiotami organizacji, od któ-

rych to zależą i ich własności psychiczne, to znaczy ich charakter i inteligencja.

W rozdziale tym wykazaliśmy przeto:

1) że samodzielność w znaczeniu energii *stworzonej* przez organizm, nie mającej poprzednictw ani materalnych, ani dynamicznych — jest niedorzecznością, godną potępienia przez naukę;

2) że słowo „samodzielność“ jako znak fonetyczny czy graficzny, służący do nazwania źródła takiego objawu, którego warunkiem jest czynność wewnętrzna — jest wyrażeniem tak nieokreślonym i rozciągliwym, że nie ma ścisłego znaczenia. Bo zdefiniowany w ten sposób, da się zastosować do każdego szczególnego zbioru przyczyn, rodzącego szczególny skutek, bez względu na to, czy ten zbiór jest organiczny, czy nieorganiczny, czy jest mózgiem ludzkim, baterią elektryczną, słońcem, czy owadem świętojańskim;

3) że słowo „samodzielność“, jeżeli nie oznacza nic innego, jak tylko źródło czynności, mające swój początek w zbiorze warunków organicznych, wskutek których czynność ta staje się energiczniejszą, przyspieszoną, skuteczniejszą — jest wyrażeniem wygodnym, ale jednakże nie oznacza nic innego, jak tylko dobry stan odżywienia czynnego organu lub całego organizmu, a zatem nie zawiera w sobie nic, coby wyglądało na „stwarzanie“ ruchu lub energii, lub na mniemany niestosunek, nieodpowiedniość między przyczynami a ich skutkami;

4) rozumiejąc wreszcie przez „samodzielność“ łączną całość indywidualnych, wrodzonych lub nabytych, stałych lub przemijających właściwości organizacyi, które nadają indywidualne piętno tej reakcyi organizmu we wszystkich szczegółowych przypadkach — znajdziemy, iż wtedy wyrażenie to byłoby bardzo pożyteczne, oznaczając najgłówniejszy czynnik rzeczywisty pozornej różnorodności reakcyi wobec pozornej jednakowości wrażeń zewnętrznych.

Taką jest jedyna naukowa definicyja, na jaką możemy się przy tem słowie zgadzać — takie jest znaczenie doń przywiązane,

jeżeli chcemy wolność uważać za rozwój samodzielności — bo ze stanowiska naukowego *wolność* nie oznacza nic innego, jak *podleganie prawom naszej własnej istoty*.

3. Poparcie psychiczne.

Większość ludzi sądzi, że wolność polega na tem, iż *jesteśmy w stanie chcieć wszystkiego, czego tylko zechcemy*; nie przypuszczają oni nawet, że mamy tu do czynienia z kwestyją o wiele ważniejszą i o wiele dalej idącą, z kwestyją, czy rzeczywiście jesteśmy *w stanie chcieć tego, czego nam się zachciewa*; zadawalniają się oni wolnością *zewewnętrzną*, która pozwala im uczynić coś, czego sobie życzą i zowią to „wolnością“, nie troszcząc się wcale o wolność *wewnętrzną*, która im pozwala chcieć tego tylko, czego chcieć mogą, to znaczy, nie troszcząc się o przyczynę i mechanizm woli. Nie pojmują oni nawet, jak się można podobną kwestyją zajmować, wydaje się im to zagadnieniem zupełnie jałowym. Na nieszczęście, ku wielkiej szkodzi psychologii naukowej, mylnie to przekonanie podzielało wielu — można nawet powiedzieć większość — wybitnych myślicieli, zajmujących się tą sprawą; wskutek tego kwestyja zagmatwała się tak dalece, że z trudnością przychodzi odróżnić w niej to, co jest słusznem. Jestto więc rzeczą ogromnej wagi orzec, o jakiego rodzaju wolności ma tu być mowa.

Przez wolność *fizyczną, zewnętrzną* rozumieć należy brak przeszkód, sprzeciwiających się wykonaniu tego, czego chcemy, przeszkód w wykonywaniu czynności właściwej osobnikowi (ptak posiada wolność latania, powietrze ma wolność poruszania się, waga ma wolność przechylania się to w tę, to w ową stronę, człowiek ma wolność pozostania w domu lub wyjścia na przechadzkę).

Przez wolność *moralną, wewnętrzną*, „wolność woli“ w ścisłym znaczeniu, rozumieją zwykle tę „szczególną własność“, która dozwala człowiekowi chcieć tego lub owego niezależnie od

wszelkiej zewnętrznej, czy wewnętrznej przyczyny, niezależnie od zewnętrznej, czy wewnętrznej pobudki, któraby go zniewalała do tego lub owego postanowienia, do tego lub owego kroku. *)

Wolność fizyczna jest zatem pojęciem czysto ujemnem; sama z siebie jest niczem: jestto *brak* zupełny *przeszkód*. Natomiast wolność psychiczna czyli moralna byłoby to pojęcie dodatnie, gdyby, wzięte w znaczeniu wolności woli, nie było uludą. Ale i ona staje się pojęciem w zasadzie ujemnem od chwili, kiedy nasze naukowe stanowisko zmusza nas ją uznać za iluzję, drogą logicznej nieuniknionej konsekwencji z wszystkiego tego, cośmy przedtem powiedzieli; gdyż ze stanowiska naukowego się zapatrując, wolność polega na tem, że możemy bez przeszkody *wykonywać posłusznie* prawa naszej indywidualnej istoty — co bynajmniej nie jest identycznym z wszechwładzą *dyktowania* praw i *kierowania* niemi, jak to sobie obrońcy wolności woli wyobrażają. Z którejkolwiek więc strony zapatrywać się będziemy na wolność, wolność ta nie znaczy nic innego, jak tylko *brak zupełny przeszkód zewnętrznych czy wewnętrznych, fizycznych czy psychicznych, intelektualnych czy moralnych*.

*) Szczególną, dla mnie niezrozumiałą, definicyję wolności podał prof. Delboeuf (Revue philos. Paźdz. 1883): „być wolnym nie znaczy to działać samodzielnie lub rozważać motywa, lecz po prostu odkładać odpowiedź na bodziec, odkładać decyzję na kiedyindziej, oczekiwać nowych motywów. Wybór jest więc umotywowany, lecz motywa nie są już czemś działającym, określającym, a to w ten sposób, że wolny podmiot sam stawia odstęp czasu między ideją wykonania a samo wykonanie.” — Ależ to nie jest bynajmniej wolność czynu, lecz chyba wolność nie czynienia. Zupełnie tak samo, jak gdybyśmy chcieli powiedzieć: funkcyjja ośrodków ruchowych nie polega na tem, aby wykonywać ruch tą lub ową grupą mięśni, a inną pozostawiać w spokoju; lecz raczej polega na tem, aby przeszkodzić ruchowi, który się stara objawiać ciągle we wszystkich mięśniach, a dozwolić go tylko tej lub owej wyłącznie grupie mięśni. Jestto postawienie otamowania (inhibition) na pierwszym miejscu. Nie umiem się jednak dopatrzeć, w jakiby to sposób mogło modyfikować określoną działalność motywów. Nowe motywa miały czas się wynurzać — lecz czyżby się one wynurzały z mniejszą koniecznością?

Pojęciem pozytywnem i konkretnem, zastępującem pojęcie wolności negatywne i złudne, jest pojęcie *indywidualności* *). Indywiduum czyli osobnik ma wolność *czynienia* tego, co chce, jeżeli tylko wykonaniu tej woli nie sprzeciwia się jakaś przeszkoda; nie posiada jednak wolności *chcenia* tego, czego chce, bo jego chęci są wytworem jego fizycznej i psychicznej organizacyi, ta zaś organizacyja jest znowu w części odziedziczoną, w części zaś nabytą wśród różnych stosunków i okoliczności, w jakich osobnik się rozwinął i w owej chwili znajduje. A że właśnie ta wrodzona czy nabyta *organizacyja indywidualna* jest prazródłem wszelkich chęci, głównym warunkiem, który nadaje tym chęciom kierunek właściwy temu, a nie innemu osobnikowi i który wyciska na reakcyjach osobnika właściwe piętno — więc właśnie z tego powodu pojęcie indywiduowości jest jaśniejszem i słuszniejszym, niż pojęcie wolności. Każdy osobnik jest ogniskiem, z którego niejako promieniuje energija psychiczna w sposób osobnikowi właściwy, energija zaś ta przybiera w końcu formę, zwaną przez nas „wolą”. Wolność każdego indywiduum, jednostki, osobnika, polega (akcentuję to jaknajdobitniej) wyłącznie na tem, że jest on w stanie bez przeszkody i w sposób sobie właściwy oddziaływać, stosownie do skłonności, życzeń, rozwagi i chęci, które się w nim pod wpływem okoliczności zbudziły.

Pomimo słuszności tego zapatrywania, jako bezpośredniego rezultatu wszystkiego tego, cośmy dotychczas wykazali — znajdują się dziś jeszcze w siebie zapatryzeni psychologowie, oświadczający się za wolnością woli (władzy, stojącej niby *poza* prawem przyczynowości), pomimo, iż brak im najzupełniej dowodów naukowych, któreby za tą wolnością świadczyły. Rozporządzają oni jednym tylko argumentem, który wszakże w oczach ich wydaje

*) Ob. moje „Physiologie de la volonté”, Paryż 1874. rozdz. VII i VIII, a między innymi T. Ribot'a, Les maladies de la volonté, Paryż 1883, wstęp (polski przekład J. K. Potockiego, Warszawa 1887, wydanie drugie).

się niezbitym. Przypatrzmy się, jaką wartość możemy doń przywiązywać, gdy go weźmiemy pod bliższą rozwagę.

„Świadomość” — mówią oni — „jest dla człowieka dowodem, że posiada on wolność wykonania lub zaniechania jakiegoś czynu, albo że może uczynić przeciwnie, a to świadectwo świadomości jest powszechne i jednogłośne.”

Jestto przedewszystkiem nieprawdą, bo od najdawniejszych czasów istnieli ludzie i dziś jeszcze sporo jest takich, którym ich świadomość bynajmniej czegoś podobnego nie stwierdza i którzy wcale nie „czują, że wola ich jest wolną”, lecz, przeciwnie, zauważyli wyraźnie, że czyny ich wszelkie są uwarunkowane, czy to przez szereg mniej lub więcej świadomych pobudek, czy też przez jakąś „najwyższą wolę boską”. Czyż niema narodów, wierzących w fatalizm? Czyż metafizycy i teologowie nie dzielili się ustawicznie na dwie wrogie szkoły czy sekty, z których jedna oświadczała się za wolnością, druga zaś wierzyła w boskie przeznaczenie czyli konieczność naszych czynów? A zatem i to świadectwo, na którym spirytualiści opierają swój wielki argument, okazuje się mylnem; co najwyżej, mieliby oni prawo twierdzić, iż „świadomość poświadcza wielu ludziom, że wola ich jest wolną”. Możliwe nawet i o to wyrażenie „wielu ludzi” potargować się z nimi i żądać zamiast niego wyrazu „niektórzy”; bądźmy jednak dla nich wspinałomyślnymi, przypuśćmy według nich, że poczucie to jest rzeczywiście powszechnem, ale w tym razie nie będzie ta okoliczność bynajmniej świadczyła na korzyść wolności woli. Zanim odkryto prawdziwy mechanizm układu słonecznego, cała ludzkość posiadała „poczucie” nieruchomości ziemi; dzikie ludy mają to „poczucie” po dziś-dzień, równie jak wszystkie dzieci, a nawet niewykształceni ludzie dorośli pośród cywilizowanych narodów. Pomimo to ani ruch osiowy, ani ruch roczny ziemi nie doznaje przeszkód. Świadectwo świadomości, choćby nawet jednogłośne (które co do kwestyi wolności woli nawet jednogłośnem nie było), nie jest w stanie udowodnić prawdy jakiegoś mniemania; konstatuje ono tylko fakt własnej egzystencji u niektórych, czy wielu, czy też wszystkich jednostek.

Dalej, aby mieć prawo do powoływania świadomości na świadka czy sędziego w tem, co nasze „ja” uczynić zamierza, musielibyśmy wprzód dowieść, że świadomość jest przymiotem niezależnym. Tak jednak nigdy nie było i nigdy nie będzie, gdyż świadomość nie jest niczem innym, jak tylko bezpośredniem spostrzeganiem, czuciem aktualnego stanu naszego „ja”. Świadomość zatem może tylko świadczyć o zmianach, zachodzących w naszym „ja”, konstatować je jako fakty dokonane; nie zdolną jest jednak w żaden sposób do wydawania sądu o początku ich, ani o zwrocie, jaki w swym rozwoju przybiorą pod wpływami zewnętrznymi; świadomość jest zatem nietylko zupełnie niezdolną do rozstrzygnięcia kwestyi o wolności woli, lecz nawet nie jest w stanie do uchwycenia jej właściwego znaczenia, czy też treści. Bo gdy idzie tylko o wolność *chcenia*, to znaczy o powstanie, początek, składniki i mechanizm naszych chęci, może nas świadomość powiadamiać o wolności *czynienia*, to znaczy wykonywania już powstałej chęci. Świadomość mówi: „w tej chwili chcę to a to uczynić i czuję, że mogę to uczynić, lub tego zaniechać.” Jak widzimy, wolę pojmować należy jako już gotową całość, bez wszelkiego orzekania; orzeczenie „wolna” przybywa dopiero potem i stosuje się do sprawy wykonania lub niewykonania woli, wynurzającej się ze źródeł nieświadomych. Wszakżeż jeden z najgorliwszych obrońców wolności powiedział, że postanowień naszych stajemy się świadomymi *dopiero po ich wytworzeniu!* Świadomość zatem przeszczerpia niejako kwestyję wewnętrzną na grunt zewnętrzny; innemi słowy, przerabia ona kwestyję *chcenia* na kwestyję *możności*, a spostrzegłszy, że ta możliwość jest wolną, wnioskuje z tego, że tak samo ma się rzecz z *chcieniem*. Jest tu ten sam przypadek co z ową iskrą, o którym wzmiankowaliśmy w rozdziale poprzednim. Niewątpliwie, osobnik ma wolność *czynienia* tego, co w danej chwili chce uczynić, przypuściwszy jednak, że wykonaniu jego zamiaru nie staje na drodze żadna przeszkoda ani psychiczna ani fizyczna; nie dowodzi to atoli, że osobnik ma wolność *chcieć* równocześnie czego innego nad to, co chcemy w rzeczywistości. Pewną jest dalej rzeczą, że osobnik

może się powstrzymać od wykonania tego, czego chce w tej chwili, przypuściwszy atoli, że powstaje w nim chęć inna, przeciwna chęci pierwszej; nie wypływa jednak z tego bynajmniej, żeby osobnik był w stanie zmieniać swe postanowienie bez przyczyny, wywołującej tę zmianę, to znaczy, że osobnik ma wolność chęć tego, co chceć musi; i tu właśnie leży zagadka wolności. Mamy więc prawo twierdzić, że świadomość indywidualna, osobista zupełnie nie jest uzdolnioną do rozstrzygnięcia tej kwestyi.

Jeżeli byśmy, mimo to, owemu świadectwu świadomości, pomimo jego widocznej niekompetencyi, chcieli przyznawać pewną wartość, to przede wszystkim powinniśmy strzedz się, aby go nie tłumaczyć opacznie. Bo, zdaje mi się, że ze świadectwa tego wyczytaliśmy „nie“ zamiast „tak“. Chęć przez to powiedziec, że świadomość bezpośrednia, nie zfałszowana lub scholastycznie przekręcana, ale właśnie świadomość, brana w swej pierwotnej najwnej formie, uznała naukę o konieczności za jedynie prawdziwą, a to polegając na wewnętrznym, od natury wpojonem przekonaniu o prawdziwym stanie rzeczy; w każdym razie jestto przekonanie nieokreślone i niewyraźne, którego stopniowem tylko rozjaśnianiem zajmuje się dzisiejszy nowożytny postępowy kierunek wszelkich gałęzi wiedzy ludzkiej, o tyle, że duch nauki wnika dziś w te nawet sfery, które dotychczas uważano za wyłączny monopol czuć naszych. Tutaj, jak wszędzie i zawsze, przed określonym poznaniem prawdy występuje nieokreślone tej prawdy przecucie, a ludzie w czynach swych dają się kierować wprzód owemu „głosowi natury“, niż scholastycznym zaciemnieniom, których sami są przyczyną, i którym sami mimowolnie niedowierzają. Jest to tak prawdziwem i tak powszechnem, że nawet obrońcy wolności woli nie mogą się uchylić z pod tego „głosu“. Zaiste żaden stronnik tej wolności, mając ocenić niespodziewany lub niezwyčajny czyn osoby sobie znanej, nie powstrzyma się od wykrzykników: „Nigdybym się nie spodziewał po tym człowieku, aby był zdolnym do takiego czynu! musiał go do tego skłonić jakiś potężny powód, inaczej nie umiem sobie wytłumaczyć jego postępku!“ Nikomu nie przyjdzie na myśl wzruszyć na to ra-

mionami i powiedzieć: „Ja sobie to tłumaczę wolną jego wolą!“ Niewątpliwie, każdemu tłumaczenie takie wyda się śmiesznem; nawet osoba, która ten czyn popełniła, powiedzenie to wzięłaby za złe, i to wtedy nawet, gdyby sądziła, że wierzy w swoją osobistą wolność woli; zawołałaby ona z pewnością: „Jako? więc oni myślą, że ja bez dostatecznego powodu coś robię? Czy mają mnie za waryjata?“ *)

Wogóle, jeśli mamy do ocenienia czyn jaki, pytamy wszystkich bez wyjątku z góry: Jakie pobudki mogły skłonić tę osobę, że postąpiła tak a nie inaczej? Uspokajamy się w końcu wtedy dopiero, gdy nam się udało odkryć usprawiedliwione dostatecznie pobudki; innemi słowy, nie uspakajamy się dopóty, dopóki w szeregu kolejnych zjawisk, to znaczy w rozwoju coraz bardziej uwiadczniających się chęci istnieje jakaś luka i dopóki nam się nie uda podciągnąć tego postępku pod prawo przyczynowości. Jakżeż łatwo możnaby zapełnić tę lukę za pomocą wolnej woli! Dla czegoż

*) Porównaj moją „Physiologie de la volonté“, wstęp s. XVII i XVIII i *Maudsley'a* „Fizyologiję ducha“. Powiada on: wola, pojmwana jako sama siebie stwarzająca, jest faktycznie rzeczą nie do pojęcia i wyrażeniem niedorzecznem; gdyby tak rzeczywiście istniała, nie mielibyśmy prawa dziwić się jakiemuś czynowi lub za to człowieka ganić, choćby był nie wiem jakim przestępcą; przypuszczenie, jakoby człowiek działał wskutek takiej woli, na którą rozum, a zatem pobudki, nie wpływa, każe tem samem wnioskować, że człowiek ten gorszym byłby od waryjata: waryjaci bowiem nigdy nie łączą się solidarnie ku wspólnym celom, żaden bowiem na drugiego w niczem spuścić się nie może, a zachowanie się ich dziwi i przestrasza zdrowych ludzi dla tego właśnie, że nie zgadza się ono z powszechnie przyjętem postępowaniem, które jest wynikiem zasad, zwyczaju. Gdyby wola wolną była, to obłąkani mieliby wolę najwolniejszą, ich bowiem czyny daleko trudniej jest z góry przewidzieć niż czyny umysłowo zdrowych. Wynika z tego jasno, że przestalibyśmy uważać ludzi za wolnych, gdybyśmy tylko mogli przewidywać wszystkie ich czyny. Złudzenie co do wolności wpływa po większej części z niezdolności przewidywania lub przynajmniej z nieprzewidzenia, z któremi tak często spotykamy w niezwykłych postępkach ludzkich.

jednak nie czynimy tego? Dla tego, że na dnie świadomości naszej czujemy nieprzeparty wstręt do uważania woli za coś rzeczywistego, za coś więcej niż prostą illuzję, jednym słowem, za „wybieg“, służący jedynie do pokrywania naszej niewiadomości co do tego ogniwa, którem spojony jest łańcuch zjawisk wewnętrznych. Dla tego że, pomimo tej illuzji i mimo wszelkich krętaństw, głęboko jesteśmy przekonani, iż „świat moralny podlega równie surowej konieczności, jak świat fizyczny“; twierdzenie to wyrwało się niedawno jednemu z gorących obrońców wolności woli (zapewne mimo-wolnie).

Jeżeli więc ze chcemy przyznać votum zaufania rzeczywistemu świadectwu świadomości, jako czuciu bezpośredniemu i pierwotnemu, wyzwolonemu z więzów scholastycznych — to zmuszeni jesteśmy przyznać, że w głębi naszej świadomości oświadczamy się *przeciw wolności a za prawem konieczności*.

Przemawia to bardziej jeszcze do przekonania, jeżeli zamiast indywidualnego postępowania weźmiemy pod rozwagę sumę czynności rodzaju ludzkiego, lub, co na to samo wychodzi, jeżeli przejdziemy od psychologii osobnika do psychologii społeczeństwa. Widzimy wtedy, że chociaż teoretyczne spekulacje często znajdowały się pod wpływem doktryn wrogich nauce o prawie konieczności, to prawo to ani na chwilę nie przestało być w praktyce podstawą ludzkich urządzeń, podstawą uobyczajenia, wychowania, religii, prawa karnego, reform społecznych. Dowodzi to, że sumaryczna świadomość ludzka, albo, jeśli już tak chcemy powiedzieć, zdrowy rozum ludzki uznawał zawsze naukę o konieczności za jedynie prawdziwą, chociaż się to działo więcej z nieokreślonego przecucia, intuicyi, aniżeli wskutek jasnego poznania rzeczywistości. Istotnie: dla stosunków bytu społecznego nieodzownym jest warunkiem, aby pojedyncze jednostki wykonywały swe czynności według przepisanych sposobów celem utrzymania równowagi lub dla zubożenia dążeń egoistycznych; według sposobów, przyczyniających się do pogodzenia interesów jednostki z interesem całego społeczeństwa, chociażby te sposoby nie osiągały jeszcze tego celu, tego ideału, od którego spo-

łączeństwo jest jeszcze dalekie — bo sposoby te przecież do tego zmierzają wedle powszechnego uznania. Bez tego, istnienie społeczeństwa byłoby niemożliwe.

Wychowanie, prawo karne, moralność, religija — wszystko to usiłuje częścią poddawać jednostkom pewien zasób zasad, któreby zwracały wolę więcej w tym niż w owym kierunku, częścią poruszać pobudki, które, w razie, gdy wola tym zasadom opór stawia, zobowiązują jednostkę do spełnienia czynów jednych oraz zaniechania drugich; a z obawy niejako, że pobudki wewnętrzne mogłyby niewystarczać do ograniczenia tej indywidualnej wolności czynu, dodają jeszcze mnóstwo innych pobudek zewnętrznych, jak np. kary ludzkie i boskie, a to w tym celu, aby dzieła dokonać i stanowczo podziałać w żądanym kierunku na wolę jednostki, na wolę, która, pomimo owych wielu ograniczeń, mogłaby jeszcze uleść pokusie i opierać się, nie chcąc im ulegać. Te jednostki wszakże, którym pomimo tego systematycznego obalania idei wolności woli zdaje się, że jeszcze przecież posiadają resztki tej wolnej woli, i które, emancypując się z pod praw społecznych, idą własną drogą, bez oglądania się na innych — uważane są przez społeczeństwo za *złoczyńców* lub za *waryjatorów* i, bez względu na nie same, a ku bezpieczeństwu reszty, czyni je społeczeństwo ofiarami, zamykając w więzieniach lub domach obłąkanych. Społeczeństwo tych tylko uważa za godnych swych współobywateli, którzy mu całą swoją domniemaną wolność woli składają w ofierze, a ściga ono z całą możliwą surowością najmniejsze objawy woli, któraby w każdym wypadku dążyła do zupełnej samowolności, czy to postępując pomimo pobudek, czy nawet wbrew pobudkom, czy też wreszcie postępując podług pobudek innych, to jest nie tych, które ogół wyznaje i które wszystkim stara się narzucić.

Otóż, jak widzimy, środki i cele wychowania, moralności, prawa karnego, religii, jak w ogóle każdego urządzenia społecznego, są ugruntowane jedynie na zasadzie nie-istnienia wolnej woli

i uważane za skuteczne. Bo nawet, przy dokładniejszej obserwacji takowych, widzimy niemal jakoby były one wynalezione wyraźnie w tym celu, aby zniweczyć wolność woli, gdyby ta istniała; społeczeństwo bowiem lęka się, jak ognia, tego widma i zupełnie słusznie. Wie ono, że z widmem tem wszelki byt społeczny byłby niemożliwy, wszelka myśl o polepszeniu warunków jego byłaby czczą ułudą, wszelka nadzieja postępu najzupełniej płonną. W istocie, postęp, odróżniający człowieka od zwierzęcia, odbywa się wskutek nieomylnego wpływu nowych więzów, nowych prawideł zachowania się, słowem: wskutek nowych przyczyn, które się rozwinęły powoli ze stosunków społecznych i które służą do naginania chęci naszych, aby mogły odpowiadać coraz rozumniejszym i coraz lepszym idejom. Po wolnej, nie ograniczonej lecz ograniczającej woli, można się spodziewać tylko postępowania niestałego, przedstawiającego kapryśną mieszaninę zbrodni i cnót, w którejby, wedle okoliczności, raz jedne, raz drugie brały górę, a przeciwnie nigdy czynów, odpowiadających prawidłowemu porządkowi — pomimo to porządek ów przecież istnieje faktycznie i z pewnością nie jest on niczem innym, jak tylko koniecznym następstwem przyczyn, które się nań złożyły.

Ztąd już nie daleko do wniosku, że od chwili gdy człowiek począł się wynosić ponad zwierzęta, jednym z pierwszych objawień, „objawieniem fizjologicznem, nieświadomem“ (jak się szczęśliwie wyraził *Mantegazza*) było głębokie przeświadczenie o konieczności praw przyrody i że na tem przeświadczeniu opierała się wszelka działalność ludzkości po wszystkie czasy. Nowożytny postęp wszelkich gałęzi wiedzy pozytywnej nic więcej, powtarzam, nic więcej nie zdziałał, tylko wydostał ze skorupy owo rzeczywiście, pierwotne, drzemiące w świadomości poczucie i tylko oswobodził je od przekręceń, w jakie je kierunek scholastyczny pogrążył, nie będąc jednak w stanie nigdy poczucia tego doszczętnie zniweczyć. Oparło się ono wszystkim sofizmatom i zawsze im będzie stawiało opór, bo owo tajemne poczucie powszechnej ko-

nieczności odpowiada naturze wszechrzeczy, a zatem nie jest zatracalne.

Na zakończenie przytoczę jeszcze owe, tak często przytaczane, słowa *Marcina Lutra*, które w dziwnie dosądny sposób streszczają ten rozdział: „Quare simul in omnium cordibus scriptum invenitur, liberum arbitrium nihil esse; licet obscuretur tot disputationibus contrariis et tanta tot virorum auctoritate.“

V.

ŚWIADOMOŚĆ.

1. Świadomość i nieświadomość.

Większość fizyjo-psychologów zgadza się na główne zasady monizmu i na konieczność zrezygnowania z dualizmu tradycyjnego. Rażąca tylko niezgoda panuje między nimi co do udziału świadomości w czynnościach centralnego systemu nerwowego. Kwestyję tę roztrząsali dokładnie zwłaszcza anglicy: Przedstawicielami najwybitniejszymi obu wprost sobie przeciwnych zapatrywań są tam *H. Maudsley* i *G. H. Lewes*. *)

Maudsley w swojej „Fizjologii Ducha“ wraca często do tej kwestyi przy opisie różnych ośrodków nerwowych. Odmawia on rdzeniowi grzbietowemu wszelkiej świadomości, a zdumiewająco skomplikowane czynności odruchowe, obserwowane na żabach, po odcięciu im głowy, przypisuje nieświadomemu mechanizmowi, który przeprowadza pobudkę po utorowanych już drogach nerwowych, wrodzonych lub też nabytych. Również wyżej leżącym ogniskom istoty szarej, które uważa za ośrodki czucio-ruchowe,

odmawia on świadomości, a bardzo złożone reakcje, obserwowane na zwierzętach, którym tylko odcięto półkule mózgowe, przypisuje większej komplikacji wrażeń, jakich te zwierzęta za pomocą poszczególnych zmysłów doznają. Podobnie jak ślepy mechanizm rdzenia grzbietowego na pojedyncze podrażnienia odpowiada jednostajnymi lub mało co innymi reakcjami, równie nieświadomie odpowiadają też ośrodki czucio-ruchowe grupami lub szeregami ruchów skojarzonych na grupy lub szeregi zewnętrznych wrażeń. I tu jedynym rzeczywistym czynnikiem jest zorganizowany mechanizm; podrażnienie nerwowe przebiega drogi, już z góry istniejące, odziedziczone czy to przez jednostkę, czy też przez cały gatunek.

W twierdzeniu tem ostatniem jest jednak *Maudsley* ostroźniejszym, niż tam, gdzie to samo utrzymywał o rdzeniu grzbietowym. Sam przyznaje, że nie podobna powiedzieć z pewnością, czy czynności czucio-ruchowe są zawsze nieświadome i przyznaje w końcu, że kwestyja ta może być jeszcze sporną. Lecz nawet rozprawiając o ośrodkach korowych w zawojach mózgu, w siedzibie inteligencji i woli — z pewnem — zda się — ubolewaniem przyznaje on udział świadomości w tych czynnościach nerwowych i usiłuje wykazać możliwość ich bezwiednego, nieświadomego funkcjonowania.

„Musimy“ — powiada on — „wystrzegać się bardzo błędu tego, aby nie pomieszać ze sobą *świadomości* i *ducha* lub ich nie kłaść na równi. Jeżeli cała energija jakiejś idei wyładowuje się wprost na zewnątrz i wywołuje reakcją idejo-ruchową, to nie jesteśmy bynajmniej jej świadomi; aby mieć świadomość jakiejś idei, potrzeba nietylko pewnego jej natężenia, lecz i tego jeszcze, aby nie całkiem i nie zupełnie przechodziła do organów ruchu. Myśl, która się wymyka świadomości, jeszcze tem samem nie przestaje istnieć; może ona w stanie utajenia działać dalej, że tak powiemy, pod poziomem świadomości, gdy tymczasem prądy molekularne, tworzące tę myśl, stopniowo coraz bardziej słabną, zanim w końcu ustaną zupełnie. W tym pół świadomym stanie myśl może mieć jeszcze skutki ruchowe lub wpływać na inne myśli.

*) Imię tego myśliciela, u nas popularne, wymawia się „Luis“ a nie, jak to czynią powszechnie „Lewes“.

(Przyp. tłóm.)

Skoro widzimy, że skutki pojawiają się nieświadomie, a przedtem objawiały się pod wpływem idei świadomych, to mamy prawo przypuścić, że *przyczyna wywołująca jest w obu przypadkach identyczną*. Do przypuszczenia tego jesteśmy tem więcej uprawnieni, ile że często, gdy odwrócimy uwagę na inne przedmioty, które nam wpadły w oko — nagle stajemy się świadomi tego, co przed chwilą jeszcze mieliśmy nieświadomie uczynić, i tym sposobem ideję nieświadomą chwytnyśmy niejako na gorącym uczynku. A zatem, zdaje się, że warunkiem świadomości jest pewien stopień długości trwania oraz natężenia prądu molekularnego, który przebiega przez cały okres tworzenia się myśli. Wypływa z tego, że gdy myślenie odbywa się regularnie i z wielką szybkością i gdy łańcuch myśli nie doznaje w swym ciągu żadnej przerwy, to wtedy nie mamy świadomości o pojedynczych myślach, które po sobie następowały; jedne myśli wywołują drugie, nie uświadamiając się zosobna dla osoby myślącej, tak, że rezultat, do którego osoba ta dochodzi, wydać jej się może niespodzianym lub przypadkowym, i często też trudno bywa, nawet niepodobna przypomnieć sobie tych idei, które umysł doprowadziły do tego rezultatu. Ileż to myśli, których początku nie mamy, w ciągu dnia jednego nie przekracza progu naszej świadomości! Pierwszy potok myśli zdaje się w tym razie natychmiast dawać początek drugiemu, szerzyć się w labiryncie kory mózgowej i przeobrażać się z taką szybkością, że nie pozostawia trwałych śladów swych faz przejściowych między nimi.*

Od czasu prac *Laycock'a* i *Carpenter'a* nikt nie ośmielił się zaprzeczyć, żeby wyższe ośrodki mózgowe nie były zdolne do działania bezwiednego, nieświadomego. Nie uprawnia nas to jednak bynajmniej do przypuszczenia *identyczności* wywołujących je *przyczyn* przy ich czynności świadomej i nieświadomej. Przeciwnie, skoro tylko w jednym razie jest świadomość, w drugim zaś jej nie było, zmuszeni jesteśmy przypuszczać różnicę w warunkach zjawiska tego. Idzie tu właśnie o to, aby wiedzieć, kiedy i dlaczego (a raczej w jakich okolicznościach) funkcja centralnego systemu nerwowego jest świadomą? *Maudsley* odpowiada

na to: Jeżeli pobudzenie trwa pewien czas i z pewnem natężeniem.—Objaśnienie to jest conajmniej niedostatecznym. Cóż brzmi przez dłuższy czas i z większem natężeniem ponad „muzykę sfer niebieskich“, o której mówi w uwadze na stronie 17? A mimo to nie słyszymy jej. Natomiast, jakżeż mało ma natężenia szmer, który wydaje komar skrzydłami swemi, a który mimo to słyszymy tak dobrze! Cóż trwa krótszy czas nad iskrę elektryczną, którą przecież widzimy w całym jej blasku? Nie należy zresztą zapominać, że w większej części przykładów, w tym celu przytoczonych, mamy do czynienia z wpływami takimi, które bynajmniej nie są w stanie pobudzić nerwów, doprowadzających do czynności. Dopóki idzie o wrażenia zewnętrzne, mogą się uświadamiać tylko te zmiany, które doprowadzone zostały przez nerwy obwodowe, a gdy podrażnienie nerwów nie zostało jeszcze lub wcale wywołane, albo gdy już podrażnienie minęło, wtedy świadomość nie jest w stanie nic spostrzedz. Na poparcie swego twierdzenia „że trwała świadomość równa się nieświadomości“—przytacza *Maudsley* fakt, że nie uczuamy wcale ogromnego ale stałego ciśnienia atmosfery, wywieranego na powierzchnię naszego ciała. Ale, jakżeż możemy je uczuwać, skoro nerwy nasze już są tak urządzone, że ich to ciśnienie nie może pobudzić? Nie uczuamy go z tego samego powodu, z jakiego ślepy nie widzi barw, a głuchy tonów nie słyszy: nie posiadamy po prostu organu, aby to ciśnienie spostrzegać. Sądzę, że należy przykłady brać z odruchów międzyośrodkowych substancji korowej, to znaczy przykłady czynności psychicznej w znaczeniu ściślejszem; bo ta czynność dostarcza nam wciąż faktów doświadczalnych, które dowodzą, że ćwiczenie i nawyknięcie przekształca mnóstwo czynności psychicznych, zrazu świadomych w nieświadome, zupełnie automatyczne, *zupełnie i całkiem niezależnie od ich długości trwania i od natężenia*. Myśl tę rozwija *H. Spencer* w swych „Zasadach Psychologii“ tak pięknie, że nie mogę sobie odmówić tego, aby zeń nie przytoczyć, co następuje: *)

*) *Spencer*. „Zasady Psychologii“ — t. I niemieckiego wydania Stuttgarcckiego str. 521.

„Jeżeli zmiany, zrazu nie będące z sobą w związku i dowolne, powtarzają się często, to przeobrażają się one w skojarzone i mimowolne. Szereg zmian psychicznych, którym towarzyszyła pamięć, rozważa i czucie, przestaje być świadomym, rozważnym i wyraźnym, skoro tylko się zorganizował pod wpływem licznego powtarzania się; równocześnie też przestaje być dowolnym, to jest zależnym od woli. Pamiętanie, rozważanie, czucie i wola znikają równocześnie, w miarę jak zmiany psychiczne stają się automatycznymi. Dziecko, uczące się dopiero chodzić, musi wprawdzie używać woli do wykonywania każdego pojedynczego ruchu, zanim go wykona. Człowiek dorosły, wybierający się dokądkolwiek, nie myśli już później nigdy o swych nogach, ale tylko o celu swej drogi, a wszystkie jego kroki tyle podlegają woli, co i jego oddechy. Dźwięki naśladownicze, które wydaje niemowlę, przyswajając sobie powoli mowę ojczystą, lub których próbuje człowiek dorosły, uczący się nowego języka, są dowolne, pod wpływem osobniczej woli; lecz po długoletnim ćwiczeniu rozmowa toczy się bez śladu myśli o przystosowywaniu mięśni celem wydobywania odpowiednich głosek: ruch krtani i ust zdążają automatycznie za biegiem myśli. Tak samo rzecz się ma z pisaniami i ze wszystkimi innymi procesami, do którychśmy nawykli.“—Różne skojarzenia, które z początku były świadome i dowolne, tak się wyrabiają w końcu i zdobywają przebieg tak szybki, że już nie zabierają tyle czasu, by je świadomość postrzedz mogła; wtedy jednak odbywają się one bezwiednie i mimowolnie pod wpływem wewnętrznego lub zewnętrznego bodźca... W ten sposób, wskutek częstego powtarzania, pewne zmiany psychiczne przeszły ze stanu mniej lub więcej dowolnego w stan automatyczny.“

Pomimo oczywistości tych faktów, które się stwierdzają codziennym doświadczeniem, nie chce o tem nic wiedzieć *Lewes*. W dziale swem „O fizycznych podstawach ducha“ usiłuje on wykazać, że podobnie jak nerwy posiadają szczególne charakterystyczne własności, które nazywa „nerwowością“ (*neurility*), takąż własność mają ośrodki nerwowe: zowie ją „czuciowością“ (*sensibility*). Swoją drogą nie potrzebujemy tu nadmieniać, że dalekim

jest on od tego, aby obu tymi wyrazami oznaczać urojone metafizyczne byty; używa on ich tylko, aby czynnościom tkanki nerwowej nadać pewną nazwę i aby uniknąć ustawicznego powtarzania słów: „szczególne ruchy molekularne, wywołane we włóknach i komórkach nerwowych przez wrażenia zewnętrzne.“ Również usiłuje on obu tym wyrazom nadać znaczenie czysto obiektywne, co łatwo da się przeprowadzić, gdy idzie o nerwowość, trudno jednak, gdy mowa o czuciowości. Bo czuciowość przedmiotowa jest pojęciem sprzecznym w sobie samem, a zatem niemożliwym, bo czuciowość niczem innem nie jest i być nie może, jak tylko subiektywnością, upatrywaniem podmiotowem ośrodkowych zmian, drgania nerwowego. Jakoż, w rzeczy samej, pomimo wszelkich usiłowań autora, aby wyłączyć czucie i świadomość z tego, co on nazywa „czuciowością“, wpływa przecież subiektywizm na szafowanie owym wyrazem i skłania go do mimowolnego przypisywania pamięci, zdolności rozróżniania, rozumu i woli *każdemu* ośrodkowi nerwowemu *czynnemu*, nawet rdzeniowi żaby z odciętą głową. Odruchy, powstające wskutek obwodowego podrażnienia, są według *Lewesa* ruchami rozważnymi i dobrowolnymi. Ależ ruch nie może być rozważnym i dobrowolnym, jeśli nie zostanie odczuty subiektywnie i to w sposób ściśle oznaczony. *Lewes* występuje z gwałtowną krytyką przeciw tym dwóm wyż przytoczonym zdaniom *Spencera*; uznawszy, że automatycznymi zowią się takie tylko zmiany psychiczne, jakie utraciły już szczególne własności, mocą których to własności te zmiany stają się świadomymi, rozumnymi i celowymi — odpiera on mniemanie, że akty psychiczne wskutek wielokrotnego powtarzania stają się fizycznymi i twierdzi, że chociaż one nie są czynami świadomymi, pomimoto zawsze pozostają aktami psychicznymi i tem się od fizycznych różnią. Jeżeli za przykładem niektórych spirytualistów przyznamy tylko świadomym aktom centralnym wartość „psychicznych“, wtedy bez wątpienia popełniamy błąd przez odmawianie psychiczności nieświadomym zmianom centralnym. Nie zdarza się to jednak tym, którzy nieświadome akty psychiczne nazywają „automatycznymi“; dla tych niema zasadniczej różnicy między

czynami psychicznymi a nieświadomymi, ani nawet nie uznają oni różnicy między psychicznymi a fizycznymi aktami. Bo i czemużby się miały faktycznie odróżniać te ostatnie od pierwszych? Czyż one są czem innym, jak szczególną formą zmian dynamo-materyjalnych, które każdej jednostce z osobna przedstawiają się subiektywnie, gdyż w niej samej się odbywają, a które, odbywając się w innej jednostce, przedstawiają nam się zupełnie obiektywnie? A cóż to jest świadomość, jeżeli właśnie nie subiektywny pogląd na pewne z pośród tych zmian, których obraz obiektywny jest „czysto fizyczny”? Nawet sam Lewes czuje się zniewolonym do objaśnienia, że czucie możemy dowolnie określać nazwami jak: „proces nerwowy” lub „proces duchowy”, „ruch molekularny” lub „stan świadomości”, gdyż takowe jest równocześnie jednym i drugim i że idzie tu o obie strony tej samej rzeczywistości. Lecz jeżeli się rzecz tak ma istotnie, to nie może być zasadniczej jakiejś różnicy między zmianami psychicznymi a fizycznymi; nie ma już zatem co mówić o takich różnicach. Tembardziej strzedz się tego należy, ile że tym sposobem zbliżamy się do dualizmu, który właśnie staramy się zwalczyć; bo zamiast rzucać pomosty ponad rozpadliną, dzielącą zapleśniały spirytualizm od zastarzałego materjalizmu sprawiamy, że rozpadlina ta zmienia się w przepaść, która pochłania jedność naszej istoty.

Niezwykłe to jest widowisko gdy Lewes i Maudsley, dwaj wiecy myśliciele i gorliwi obrońcy monizmu, w kwestyi świadomości dwa wprost przeciwne rozwijają poglądy i jak w ten sposób obaj, lubo różnemi zdążając drogami, stają nad brzegiem przepaści, usiłując most rzucić ponad nią. Bo gdy Lewes stara się wykazać wszechobecność świadomości nietylko w czynach umysłu, ale i we wszystkich aktach nerwowych, nie wykluczając przy tem najbezpośredniejszego i najwybitniej automatycznego odruchu grzbietowego — to Maudsley usiłuje wszędzie stwierdzić nieobecność świadomości, a mianowicie nietylko w podrzędnych grzbietowych lub czucio-ruchowych czynnościach nerwowych, ale nawet w najmniej bezpośrednich a najwięcej automatycznych odruchach kory mózgowej, nie wyłączając czynności

umysłowej. Na początku dzieła swego oświadcza Maudsley czytelnikowi, że inteligencyja i świadomość są to rzeczy zupełnie od siebie różne, że pierwsza mogłaby się śmiało obejść bez drugiej, że człowiek nie byłby wcale „gorszą machiną intelektualną bez świadomości, czy też z nią”, i że ten czynnik wykonywałby nadal swoje zadanie, pomimo nieobecności owego świadka. Mielizby ów czynnik i ten świadek być dwiema niezależnymi istotami? Bo i czemuż jest świadomość, jeżeli czynność psychiczna i bez niej może się równie dobrze odbywać? Znowu znaleźliśmy się u brzegu przepaści: Świadomość, pojawiająca się od czasu do czasu nieregularnie i dowolnie, a więc przypadkowo, zamiast się ukazywać pod pewnymi warunkami, a zatem koniecznie — odłącza się od swego podścieliska nerwowego, pozostawia to materjalizmowi i pada w objęcia spirytualizmu! Most zapada się, a z nim ma runąć jednostka.

Rzecz to jasna. Jeżeli z jednej strony przypuścimy, że najelementarniejszy odruch grzbietowy jest aktem świadomym psychicznym, a nie fizycznym, — z drugiej zaś strony, gdy przyjmujemy, że najwyższe rozważne myślenie jest aktem fizycznym, z którym się łączy bardzo często, ale bynajmniej nie koniecznie, świadomość, zjawisko towarzyszące, — wtedy jasną będzie rzeczą, powtarzam, że w obu razach zatracamy zupełnie przejście w rozwoju od prostoty do złożoności, od niedoskonałości do doskonałości, i że w obu razach przez „filum terminale” rdzenia grzbietowego, czy też znowu przez szerokie sklepienie korowej substancji mózgu, wprowadzamy nagle nowy, absolutnie odrębny pierwiastek, którego ciągła obecność w razie pierwszym równie jest niezrozumiałą, jak jego obecność przypadkowa w razie drugim. Zkądże to pochodzi? Wedle mego zdania pochodzi to ztąd, że każdy z nich, równie Lewes jak Maudsley, to wszystko, co było prawdziwem w zapatrywaniu jednej strony, przesadził, a zaniechał zupełnie tej prawdy, która tkwiła w zapatrywaniu przeciwnika; wskutek tego obaj, zbliżywszy się zrazu do prawdy, oddalili się od niej.

Prawda, zdaniem mojem, tkwić będzie w zespoleniu obu przeciwnych poglądów; uczy nas ono, jeśli się nie mylę, że *świadomość* i *bezwiedność*, o jakimkolwiekbyśmy mówili ośrodku, *zawsze i wszędzie współistnieją*, — ale że stosownie do warunków raz jedna, raz druga *przeważa*, ulegając prawu, które będą usiłowaliśmy rozwinąć poniżej.

2. Fizyczne prawo świadomości.

Fizyologija ogólna wykazuje, iż tkanka nerwowa, tak włókna, jak i komórki, nie czyni wyjątku od ogólnego prawa biologicznego: że życie jest procesem dezorganizacji, któremu z konieczności towarzyszy powolne wynagradzanie straty, bez tego zaś wynagradzania nie mogłoby życie się odbywać. A więc mam tu punkt wyjścia dla mego rozumowania: elementa nerwowe rozpadają się, dezintegrują się podczas swej funkcyj i znów się odtwarzają, reintegrują. A zatem każdy akt nerwowy składa się z fazy dezintegracyjnej i reintegracyjnej. Ta ostatnia odbywa się stosownie do rodzaju poprzedzającej ją dezintegracji.

Pierwszem, odrazu nasuwającym się pytaniem, jest: Do której z obu tych faz przywiązana jest świadomość? Niepodobna przedsięwziąć jakiegoś doświadczenia, któreby odpowiedziało na to pytanie; tylko obserwacja może nam tu być przewodniczką. A prowadzi nas ona drogą pewną i przemawia tak dobitnie, że omyłkę należy wykluczyć najzupełniej: Odtwarzanie się i wynagradzanie strat w ośrodkach nerwowych — są to procesy zupełnie nieświadome, bezwiedne. Nikt niema świadomości o embryonalnym, zarodkowym rozwoju swego mózgu lub organów mózgowych, który się odbywa bez jego wiedzy, podobnie jak wzrost lub odżywianie się jego mięśni i kości. Raz rozwinąwszy się, elementa ośrodkowe zostają podrażnione wskutek pobudek, doprowadzonych przy pomocy przewodników dośrodkowych, i wpadają w stan czynny.

Wskutek czynności dezintegruje się organ centralny i ulega znużeniu; znużenie jest miarą rozkładu funkcjonalnego. Następtwem znużenia mózgu jest sen; podczas snu mózg wypoczywa, to znaczy reintegruje się, wynagradza on zużyte swe składniki; wynikające ztąd odświeżenie jest miarą pokrzepienia się. Ztąd to świadomi jesteśmy w stanie czuwania, nieświadomi w śnie głębokim; tutaj znajdujemy pierwszą, choć niezbyt doskonałą, wskazówkę o łączniku istniejącym między świadomością a dezorganizacją czynnych elementów. Później pokażę, iż przesilenia te zdarzają się przy każdym akcie ośrodkowym, rozważanym z osobna. Porównać można mózg w tym względzie z salą zaopatrzoną w ogromną liczbę gazowych palników, oświetloną atoli stosunkowo małą i stosunkowo stałą ilością płomieni, niezawsze w tem samym świecących miejscu; owszem zmieniają się one co chwila; w miarę, jak jedne gasną, zapalają się drugie; nigdy nie świecą wszystkie naraz; od czasu do czasu gasną wszystkie.

Świadomość związana jest zatem wyłącznie z fazą dezintegracyjną ośrodkowych aktów nerwowych.

Przyjąwszy to, przechodzimy do drugiego pytania: czy każda dezintegracja złączona jest ze świadomością? Bynajmniej; akty automatyczne odbywają się półświadomie lub nieświadomie, chociaż naturalnie im również towarzyszy dezintegracja. Gaz może się palić, nie świecąc wcale, lub też pali się on zaledwie dostrzegalnym niebieskawym płomykiem. To też obserwacja wykazuje, że te akty duchowe, które najwięcej nużą, które zatem dostarczają najwięcej produktów rozkładowych — są najmniej automatycznymi a najwięcej świadomymi; z drugiej strony znów akty najwięcej automatyczne, a najmniej świadome wywołują najmniejsze znużenie, a ich funkcjonalne produkty rozkładowe dochodzą do minimum. Zdaje się więcej, że dezintegracja wywołuje wtedy tylko świadomość, gdy osiągnie pewne natężenie. Od tej chwili doświadczenia okazują się możliwymi, rozumie się, gdy dokonywać ich i objaśniać będziemy przy pomocy nieodzwonnej kontroli wewnętrznej; z tego ostatniego też powodu większość tych doświadczeń musi być dokonywana na człowieku,

a tylko w ostatecznych razach powinniśmy się uciekać do zwierząt. Mam tu na myśli doświadczenia o trwaniu aktów psychicznych i o wytwarzaniu się ciepła w ośrodkach wskutek tego. Każdy akt ośrodkowy, związany jest z wytwarzaniem pewnej ilości ciepła, a wytworzone ciepło jest zatem wyrazem funkcyjnalnej dezorganizacji. Niestety, odnośne doświadczenia nie dadzą się przeprowadzić z żadaną dokładnością na człowieku; genialne jednak doświadczenia *Schiff'a*, czynione na zwierzętach, rzuciły jasne światło na związek między wytwarzaniem w mózgu ciepła a czynnością psychiczną. Przypomnę tu tylko, że rozwój ciepła jest tem znaczniejszy, im wrażenie działające na zwierzę jest więcej zdolne do skupiania jego uwagi,—innemi słowy, im żywszą pociąga za sobą świadomość; natomiast, gdy na wrażenie jakiegoś zwierzę jest obojętne, to znaczy, gdy wrażenie to mija całkiem, lub prawie całkiem niepostrzeżenie i budzi mało bardzo świadomości, lub nie budzi jej wcale, to ciepła wytwarza się bardzo mało. Wpływ tego samego, lecz często powtarzanego wrażenia bardzo się szybko osłabia i rychło wytwarzanie się ciepła dochodzi do minimum, odpowiadającego prostemu przenoszeniu się drgania nerwowego.

Fakta te dowodzą wyraźnie, że właśnie te akty ośrodków, występujące w towarzystwie żywej świadomości, pociągają za sobą obfitszy rozkład i większe podwyższenie temperatury, że zatem *natężenie świadomości stoi w prostym stosunku do natężenia dezintegracji funkcyjnalnej*.

Cóż więc charakteryzuje te akty ośrodkowe, którym towarzyszy tylko bardzo mało świadomości, lub te, które są zupełnie nieświadome? Jak już powiedzieliśmy: oto do minimum zredukowane rozkład i wytwarzanie ciepła, a następnie i głównie szybkie stosunkowo przenoszenie się. Bo każdy akt w centralnym systemie nerwowym potrzebuje do swego spełnienia się pewnego przeciągu czasu; powtarzanie, ćwiczenie i nawyknienie czas ten skracają i redukują go do połowy, a nawet jednej trzeciej pierwotnego; czas ten osiąga swe maximum, gdy mający się dokonać akt jest dla osobnika nowym i gdy zatem wywołuje natężoną świadomość

mość czuć, które to uczucia ten akt wytwarzają, jemu towarzyszą i zdążają za nim; czas ten zmniejsza się w miarę, jak ów akt staje się nawyknieniem i do automatyzmu się zbliża; czas dochodzi do minimum, gdy akt stał się zupełnie automatycznym i kiedy odbywa się nieświadomie. Dodam tu kilka własnych swych doświadczeń — niech one będą bodaj kroplą w morzu. Chciałem skonstatować na człowieku, że nieświadome automatyczne reakcje rzeczywiście znacznie szybciej się dokonywają, niżeli najprostsze reakcje świadome, dowolne; jestto wprawdzie fakt codziennego doświadczenia, lecz mimo to nie od rzeczy będzie oznaczyć względną szybkość obu tych rodzajów reakcji. Długo szukałem metody, trudno bowiem znaleźć u człowieka takie automatyczne reakcje, któreby się dały zarejestrować. Wreszcie wpadłem na myśl skorzystania z nagniotków, które w lecie zwłaszcza, przy ciasnym obuwiu, tak nas prześladują. Osobie badanej poleciłem natychmiast cofać równocześnie rękę i nogę, skoro tylko poczuje, że dotknął grzbietu jej stopy, z usilnem staraniem i wola, aby obie cofnęła *równocześnie*. Skonstatowałem, że, pominiawszy próbę pierwszą, stale niepewną, osoba badana cofała rękę nieco wcześniej niż nogę; następnie, trąciłem ją niespodzianie i nagle w bolący nagniotek: w tym przypadku *noga zawsze cofała się pierwszej niż ręka*, a osoba badana sama mogła kilkakrotnie się przekonać, że w chwili, gdy rękę cofała dowolnie i świadomie, to noga już „wprzód się cofnęła sama z siebie“, to znaczy mimowolnie i nieświadomie.

Ponieważ więc akty automatyczne odznaczają się małą dezorganizacją i małym wytwarzaniem ciepła, ale głównie szybkością spełniania się, więc wypływa z tego, że *„natężenie świadomości stoi w odwrotnym stosunku do łatwości i szybkości przenoszenia się ośrodkowego*.

Trzy te częściowe wyniki, jakie otrzymaliśmy wprost z doświadczenia i obserwacji, wzięte razem, stanowią to, co nazwałem *„fizycznym prawem świadomości“*; da się ono sformułować w sposób następujący: Świadomość przywiązana jest wyłącznie do funkcyjnalnej dezintegracji ośrodkowych elementów nerwowych;

natężenie świadomości stoi w prostym stosunku do tej dezintegracji, a równocześnie w stosunku odwrotnym do łatwości, z jaką każdy z tych elementów przenosi swoją dezintegrację na element inny i z jaką wstępuje na nowo w fazę reintegracji.

3. Zastosowanie do ośrodków mózgowo-rdzeniowych.

Przypatrzmy się teraz, jakie ma zastosowanie to prawo do różnych ośrodków nerwowych.

Za dnia, podczas czuwania, wystawieni jesteśmy wciąż na wszystkie wrażenia, jakie tylko może nasza organizacja przyjmować od otoczenia i od różnych części naszego ustroju. Wrażenia te wprawiają w ruch raz ten, raz ów obszar naszych ośrodków nerwowych, to znaczy wywołują tamże dezintegrację, ze względu na elementa niestałą, ale ze względu na siebie stałą; dezintegracja ta znacznie przewyższa reintegrację; jesteśmy zatem świadomi raz tego, raz owego zajścia. Wszystkie podrażnienia, które się niezbyt szybko, niezbyt automatycznie rozchodzą od elementu do elementu, lub które w tych elementach napotykają na dostateczny opór, niedozwalający natychmiastowego przenoszenia się, a więc wszystkie podrażnienia, które nie wyczerpują się na progu elementu ośrodkowego, lecz posiadają dostateczną energiją do wywalczenia sobie wstępu i do wywołania drgań w ich wnętrzu — wzbudzają, każde z osobna, pewną ilość świadomości; ta zlewa się z świadomością drugich elementów, równocześnie dezintegrowanych, i stanowi w tej chwili „panestezyję“ *),

*) Proponują nazwę „pan-aesthesia“, wszechczucie, aby wyrazić przez to całość tego, co w danej chwili jednostka czuje. Często zowią to „coenesthesia“, jednak nie wydaje mi się to słowo ani etymologicznie stosownem (gdyż świadomość zajęta być może tylko jednym czuciem), ani psychologicznie słusznem (gdyż wyrazu tego używają często dla oznaczenia zbiorowego czucia trzewiowego lub organicznego).

wszechczucie czyli zbiorową świadomość jednostki, bez względu na to, jaka jest treść tej świadomości i czy jest ona osobową lub nieosobową. Pod wieczór, gdy zużycie systemu nerwowego doszło już do pewnej granicy, uczuwamy znużenie i potrzebę snu; zmysły tępieją, wrażenia zewnętrzne nie wystarczają już do pobudzenia ośrodków nerwowych, te bowiem muszą dopiero wzmocnić nieużyte składniki; owe (jakośmy się wyrazili) palniki gazowe w mózgu gasną niejako jeden po drugim, i w końcu zaspimy. Ale wśród spania, wśród tej peryjodycznej przewagi wynagradzania nad zużywaniem, nie posiadamy świadomości.

Jakto? A sny? — zapyta ktoś. — Sny, czyli marzenia senne, nie jestto właśnie nic innego jak czynność dezintegracyjna, wkradająca się dorywczo w okres reintegracji. Zawsze się może zdarzyć, że któraś z okolic mózgu pracowała *mniej* niżeli inne: powstają więc w niej drgania wskutek wrażeń, które już dla tamtych, znużonych okolic były za słabe do wywołania drgań molekularnych, i wywołują w tej jednej okolicy szereg stanów świadomości. Być może, że znów inna okolica mózgu, która pracowała *więcej* niż inne, nie zupełnie jeszcze uspokoiła się w swych drganiach i że wskutek tego budzą się w niej jeszcze przez pewien czas wyraźne echa wyobrażeń odpowiednich. Oba znów te procesy mogą się ze sobą połączyć i pomieszać z wyobrażeniami, które wywołane zostały stanami wnętrzości czyli trzewiów i w ten sposób stają się źródłem przeróżnych dziwacznych i niedorzecznych skojarzeń idei, będących nicią przewodnią snów. Atoli jest rzeczą pewną, że świadomość objawia się tylko przy dezintegracji psycho-mózgowej, a nigdy przy reintegracji.

Zamiast zupełnego ustania świadomości podczas snu głębokiego, weźmy pod bliższą rozważę powolne zmniejszanie się jej w stanie czuwania. Ktoś czyta rozprawę, która go żywo interesuje, albo słucha z odjęciem jakiejś ważnej wiadomości, albo w milczeniu myśli nad jakimś zagadnieniem, które go całego pochłania: w każdym z tych wypadków ośrodki nerwowe pewnych okolic mózgu doznają głębokiej i rozległej dezintegracji, a mianowicie wskutek wielorakich wrażeń, które do tych ośrodków do-

chodzą, i wskutek niezliczonych czyn odruchowych, których te wrażenia są przyczyną; osobnik ma żywą świadomość tego, co się w nim dzieje. Po pewnym atoli czasie następuje znużenie; przerwamy zajęcie nasze, aby zjeść obiad lub pójść na przechadzkę, albo też czynność psychiczna przenosi się z jakiejś przyczyny, może niepostrzeżenie, do innych okolic mózgu i spracowanym częściom mózgu daje czas dostateczny do reintegracji; tracimy też zaraz wszelką świadomość minionej czynności i posiadamy tylko świadomość czynności obecnej. Tymczasem reintegracja się odbyła, wypoczęliśmy i znów wracamy do pierwszego zatrudnienia. Ale skoro tylko drgania funkcyjne rozpoczęły się na nowo w częściach reintegrowanych, treść świadomości dawnej odtworzyła się znowu, lecz z pewną modyfikacją: Poznajemy teraz dopiero to, cośmy przedtem poznawali, poprzedni zamęt wrażeń widzimy teraz połączony w całość harmonijną. Pochodzi to ztąd, że reintegracja odbywała się na modłę dezintegracji poprzedniej; jesteśmy oto w posiadaniu syntezy, nowego wniosku, idei, która nam na zawołanie nie przychodziła, która przyszła teraz sama z siebie; nauczyliśmy się czegoś, zyskaliśmy nowe pojęcie, a wszystko to pomimo, że najmniejszej świadomości nie było przy reintegracji, której zawdzięczamy ten postęp.

Zakreślmy sobie jednak jeszcze ściślejsze granice. Gdy czytamy jakąś rozprawę, w każdej pojedynczej chwili mamy świadomość tego zdania, które właśnie odczytujemy, bynajmniej jednak nie jesteśmy świadomi zdania, któreśmy już przeczytali; to ostatnie bowiem wstąpiło już z fazy dezintegracyjnej w reintegracyjną. To też jeżeli przy końcu rozprawy mamy treść jej dobrze uporządkowaną w pamięci, to dzieje się tak dzięki nieświadomej, bezwiednej, reintegracji w szeregu dezintegracji świadomych, po sobie następujących. Powiedzieć to można o każdym słowie, budującym zdanie, a widzimy to jasno u ludzi, dla których albo treść albo język lektury ich nie jest przystępny. To samo tyczy się każdej litery, składającej słowo, co znów zauważyć można szczególnie na ludziach, którzy się uczą czytać. Cofając się wstecz po szczeblach tej drabiny, znajdziemy, że gdy u uczącego

się czytać wrażenie każdej litery wywołuje dezintegrację świadomą, pomimo, że tak szybko przemijającą, to przestaje on być świadomym tego, w chwili, gdy reintegracja zyskuje przewagę; świadomość zajmuje się potem już nie pojedynczemi głoskami, lecz słowem, jako całością, które to słowo, ten wyraz, jest znakiem całej grupy pewnych połączeń myśli. U tego, który biegle może czytać, nie każda już głoska, lecz każdy dopiero wyraz wywołuje świadomą dezintegrację, po której zaraz następuje dezintegracja wyrazu dalszego. Przy większej wprawie przestaje być świadomą dezintegracją, każdego pojedynczego wyrazu, a to dlatego, że zbyt prędko i zbyt łatwo przechodzi w fazę reintegracji; świadomość słów zlewa się w całość, której rezultatem jest zrozumienie zdania, przez to, że zdanie owo zostaje pojęte jako całość, jako wyraz szeregu bardzo złożonych połączeń idei. U takiego, który nie tylko umie dobrze czytać i zna gruntownie dany język, ale który jest dobrze obeznany z treścią swej lektury — rzecz ma się tak samo z całemi zdaniami; przez ćwiczenie i nawyknienie ta świadoma dezintegracja, przez nie wywołana, przechodzi z taką szybkością i łatwością w fazę reintegracji, że czytający nie ma żadnej świadomości o niej; ma on jednak świadomość o niezmiernie zawilej dezintegracji, której wrażenie zdań po sobie następujących udziela z niesłychaną szybkością innym elementom nerwowym wedle praw kojarzenia idei: Podczas czytania myśli on o znaczeniu tego, co czyta, to znaczy świadomość jego ujawnia się po kolei w elementach nerwowych, czy też w ich grupach, ulegających drganiom wskutek prądu kojarzenia idei, — a następnie gaśnie ta świadomość po kolei w tych elementach nerwowych, które swemu sąsiedztwu przekazały fazę dezintegracyjną, a same wstąpiły w fazę reintegracyjną swej czynności.

W każdej chwili życia naszego waha się nieustannie każdy z niezliczonej ilości czynnych elementów pomiędzy dezintegracją a reintegracją, między świadomością a nieświadomością. Panestezyja, osobowa czy nieosobowa, jaką w danej chwili posiadamy, jest wypadkową, a raczej sumą algebraiczną świadomych dezintegracyjnych faz wszystkich tych czynności cząstkowych.

Świadomość (a zawsze tu mowa o świadomości wogóle, nie o samowiedzy) jest ciągłą, nieprzerwaną, po części z powodu nieprzerwanego łańcucha funkcyjnalnej dezintegracji i z powodu, że różne stany świadomości, chociaż przechodzą z grupy na grupę elementów nerwowych, zawsze między sobą połączone, skojarzone są z sobą tą lub ową formą kojarzeń i z tego punktu widzenia rzeczywiście są ich dalszym ciągiem; po części z powodu odświeżenia minionych stanów świadomości, które zostały skonsolidowane, ustalone przez reintegrację lub przeszły w stan utajenia i znów się uwalniają, skoro tylko jakaś fala dezintegracyjna obudzi je ze spokoju. Liczne te odosobnione drgania i odgrgnienia zlewają się w jeden niejako akord, zwany panestezyją, wszechczuciem, które jest dopóty nieprzerwanem, dopóki czuwamy; ta zbiorowa świadomość wtedy tylko ulega przerwie, gdy się zdarza zastój w dezintegracji neuro-psychicznej, jak wśród głębokiego snu, wśród zemdlenia, wśród letargu.

Wydaje mi się rzeczą całkiem jasną, że postawione przeze mnie prawo stosuje się najzupełniej do psychicznej czynności ośrodków korowych. Ale pozostaje mi jeszcze wykazać, że prawo to równie dobrze da się zastosować do ośrodków podrzędnych, do czucio-ruchowych i grzbietowych. Zanim jednak przejdę do tego, uważam za konieczne zastrzedz się przeciw zarzutowi, że odstępuję tu od reguł metody indukcyjnej, wnioskując z rzeczy złożonych, określonych, — to znaczy w naszym przypadku, że wniosek, który wypłynął z obserwacji ośrodków wyższych, zastosowuję do ośrodków niższych; zamiast postępować odwrotnie, zmuszony jestem jednak do tego już przez samą naturę tego zagadnienia — w przeciwnym razie trzebaby się wyrzec traktowania tej kwestyi; bo skoro chodzi o subiektywność zjawisk ośrodkowych, niepodobniestwem jest szukać warunków tychże tam, gdzie nie rozporządzamy bezpośrednimi środkami do wykazania ich istnienia lub nieobecności. Co do ośrodków podrzędnych skazani jesteśmy jedynie na obserwację obiektywną, która nam w żaden sposób nie może powiedzieć czegokolwiek o subiektywności zmian tam zachodzących. Wszystko, czego się możemy domyślać o świado-

mości lub nieświadomości dla nas tylko przystępnych ruchowych reakcyj ośrodków podrzędnych, nabywa pewnego prawdopodobieństwa wtedy dopiero, jeżeli reakcje te studyjować będziemy przy pomocy tego, o czem subiektywna obserwacja poucza nas odnośnie do świadomości lub nieświadomości ośrodków korowych.

Zapatrywania badaczy co do istnienia lub nieistnienia subiektywności w ośrodkach czucio-ruchowych, a zwłaszcza w rdzeniu grzbietowym, dlatego tylko tak są niezgodne z sobą, że nie obrali oni tej drogi badania.

Gdy jedni przyjmują naukę *Marschall-Hall'a*, według której czynność rdzenia jest *zasadniczo różną* od czynności mózgu, jest zupełnie nieświadomą i czysto mechaniczną, to przeciwnie—inni, mianowicie *Maudsley* i *Lewes*, utrzymują, że czynność wszelkich ośrodków nerwowych jest *zasadniczo identyczna, taż sama*; ale, jak już wiemy, z tą podstawową różnicą, że według *Maudsley'a* we wszystkich przypadkach świadomość jest zjawiskiem *niekoniecznym, dodatkowym tylko*, zaś według *Lewesa*—objawem *koniecznym, prawie stałym*.

Fakta, które tu mamy na względzie, są następujące:

Jeżeli żabie, po odcięciu jej głowy, skórę w okolicy łądźwiów zwilżymy kilku kroplami ztężonego kwasu, spostrzeżemy, że żaba natychmiast pocznie ruszać łapą odpowiedniej strony ciała, usiłując zetrzeć środek drażniący z odpowiedniego miejsca. Powtórzywszy to doświadczenie po odcięciu przedudzia łapy, łatwo zauważyć u żaby widoczne rozdrażnienie: próbuje ona uczynić kikutem to, co przedtem robiła łapą; usiłowania te są bezowocne—wtedy następuje chwila wahania, spokoju, jakgdyby namysłu; wreszcie żaba podnosi łapę strony przeciwnej ku miejscu, gdzie kwas działa, i ściera takowy. Zjawisko to tak dalece uderzyło *Pflügera*, że tym odruchom rdzeniowym przypisał zrazu nie tylko świadomość, ale nawet inteligencyję i wolę, a zapatrywanie to zyskało zwolenników w Niemczech, *Auerbacha*, i w Anglii, *Lewesa*. Natomiast *Schiff* już w roku 1858 oświadczył się przeciwko takiemu tłómaczeniu; jemu należy się zasługa, że pierwszy orzekł, iż fakty, obserwowane na człowieku

przy urazem nadwężeniu rdzenia grzbietowego, nie pozwalają jeszcze wnioskować o nieświadomości rdzenia, gdyż w tym razie przerwane jest połączenie między rdzeniem a mózgiem; mózg więc w żaden sposób nie może dostrzedz tego, co się dzieje w rdzeniu, zupełnie tak samo, jakgdyby oba te narządy należały do dwóch osobnych indywiduów. Nadto zwrócił *Schiff* uwagę na to, że tylko widoczne reakcje są jedyną przedmiotową wskazówką, odsłaniającą nam w organizmie obecność świadomego czucia poza obrębem naszego organizmu, że więc nie mamy prawa odmawiać rdzeniowi wszelkiego śladu świadomości.

Pomimo, iż nie wiemy, ile świadomości przypisywać należy rdzeniowi, to, na podstawie następujących doświadczeń, musimy przeciw reakcyjom rdzenia odmówić celowości (tak zwanej umyślności) i dobrowolności. Bo tym wyrazem oznaczamy ruchy, o których zgóry mamy wyobrażenie, których formę, energię, przebieg i skutek przewidujemy. Rdzeń atoli żaby z odciętą głową nie może mieć tego wyobrażenia, ponieważ zniszczenie ośrodka zmysłowego pociąga za sobą zniszczenie odpowiednich wyobrażeń, a odcięcie głowy jest równoczesnym zniszczeniem wszystkich tych ośrodków. Rdzeń przeto pozbawiony jest materjałów psychicznych, które, złączone w całość, nadają pewnemu ruchowi właściwy charakter, zwany przez nas „dobrowolnym”. Ruch, który się odbywa mimo nienaruszenia ośrodków, pod nieobecność tego zbioru wyobrażeń, bez przewidywania i bez świadomości, nazywamy (a przemawia to za naszym twierdzeniem) „automatycznym”. W rzeczy samej, tylko przykłady ruchów nieświadomych, które sami wykonujemy, mają jedynie wartość do stwierdzenia możliwości jakiejś nieświadomej reakcyi nerwowej.

Sąd ten da się w zupełności zastosować i do ośrodków czucio-ruchowych; przystępne są one dla całego mnóstwa wrażeń, których organizm doznał od świata zewnętrznego za pośrednictwem organów zmysłów i odpowiadają z kolei szeregami lub też grupami ruchów na szeregi odnośnych grup wrażeń. Gołąb' np., pozbawiony półkul mózgowych, trzyma się prosto na ziemi lub na

drażku; zachowuje równowagę, gdy obracać będziemy drążek około osi podłużnej; podnosi się, gdy go położymy na wznak; lata, gdy go rzucimy w powietrze; nie spada bezwładnie, gdy lotu zaprzestaje, lecz usiada na byle którym przedmiocie, i tak dalej; w niektórych pomysłnych razach uczy się sam przyjmować pokarm bez obcej pomocy; żyje dalej i zachowuje się niemal jak gołąb' normalny, z tą różnicą, że okazuje więcej apatyi, zaś mniej inicjatywy i zdaje się on cierpieć na brak „samodzielności”, jakby się wyraził *A. Bain*. Zważywszy, że analogija między aktami ideo-ruchowemi a czucio-ruchowemi jest większa, niż między ideo-ruchowemi a reakcyjami rdzeniowemi, możemy *a fortiori* wyprowadzić wniosek, że mniemanie, jakoby czynność tych ośrodków miała być nieświadomą, nie wytrzymuje krytyki.

Jakiż stopień świadomości możemy jednak przypisać rdzeniowi grzbietowemu i ośrodkom czucio-ruchowym? Przez wyraz „stopień” rozumiem równocześnie ilość i jakość świadomości, to znaczy jej natężenie, wartość psychiczną jej treści.

Przypadek dostarczył mi w tym względzie wyjaśnień, których ważności nie lekceważę: w pewnej epoce mego życia popadałem często w omdlenie i miałem sposobność obserwowania na sobie samym szeregów zjawisk psychicznych, towarzyszących powrotowi świadomości. Podczas napadu panuje absolutna nicosć psychiczna, zupełny brak świadomości; potem rozpoczyna się nieoznaczone, nieokreślone, bezgraniczne poczucie świtania, poczucie istnienia wogóle, bez bliższego określenia własnej indywidualności, bez najmniejszego śladu odróżniania własnego ja od nie-ja; jest się wtedy „organiczną częścią przyrody”, posiadającą świadomość o fakcie swego istnienia, nieposiadającą atoli świadomości o fakcie, że jest się organiczną jednością; słowem posiadamy *świadomość nieosobową*. Poczucie to może być przyjemne, jeżeli omdlenie nie jest następstwem gwałtownego bólu, bo w razie tym ostatnim jest to poczucie bardzo niemile; jedyną możliwą różnicę stanowi to: że się czuje, iż żyjemy i weselimy się — albo, że żyjemy i cierpimy — w obu razach nie wiedząc, co jest siedzibą tego czucia. Wielka ilość faktów przemawia za tem, że w tej fazie

przebudzenia można na kończynach wywoływać odruchy grzbietowe wskutek pobudzeń dotykowych lub bolesnych; atoli ośrodki mózgowe z pewnością jeszcze nie są zdolne do wykonywania czynności. Wobec tego zdaje mi się, że rdzeń grzbietowy, po nagłym oddzieleniu ośrodków mózgowych przez ścięcie głowy, zatrzymuje tylko tę elementarną formę uczucia, bez zdolności odróżniania lub umiejscowiania, bez znajomości różnych części naszego ja, ani ja samego — natomiast tylko ze świadomością nieokreśloną, zagmatwaną, nieosobową. Taka świadomość jest, bez wątpienia, jedyną formą owej świadomości, jaką przypuszczać można u nisko rozwiniętych zwierząt, którym brak jeszcze osobnych organów; taką też formę świadomości przypisują zgodnie badacze nowonarodzonemu dziecięciu, zanim z czasem wykształci swe zmysły i skojarzy wrażenia, aby sobie wytworzyć topografię powierzchni ciała, i zanim się nauczy rozmaite jego części odróżniać jedne od drugich i od otoczenia swego. Dlatego zdaje mi się, że rdzeń grzbietowy zwierzęcia, pozbawionego mózgu, oddziaływałby na każde wrażenie bez różnicy jakimś ruchem (być może szeregiem niespójnych skurczów mięśniowych, jak to się często zdarza u noworodków) — gdyby nie było mnóstwa bezpośrednich połączeń między nerwami doprowadzającymi a odprowadzającymi, połączeń, które się w ciągu długiego rozwoju istoty żyjącej wytworzały i stały dziedzicznymi, lub takimi, które odziedziczone zostały przez samo indywiduum; gdyby nie miało, powtarzam, połączeń już utworzonych, gotowych do oddziaływania bezpośredniego na bodziec oznaczony w oznaczony sposób. Sądzę wreszcie, że w przypadkach względnie prostych, w których rdzeń grzbietowy na poszczególny bodziec okazuje bezpośrednią i określoną reakcję wskutek już utworzonego mechanizmu — świadomość rdzenia grzbietowego da się sprowadzić do minimum natężenia, czyli do zera; przenoszenie się bowiem bodźca po zupełnie wygładzonych niejako drogach odbywa się z maximum szybkości i łatwości. W przypadkach stosunkowo złożonych, jak np. w razie, gdy żabie, głowy pozbawionej, odetniemy łapę, chcąc ją zmusić do wykonania reakcyj mniej automatycznych, lub też, jak w do-

świadczeniu *Flourens'a* z salamandrą, której tylne kończyny, po całkowitem przecięciu rdzenia grzbietowego, uczyły się stopniowo kojarzyć swe ruchy nieprawidłowe z ruchami lokomocyi — w tych przypadkach świadomość rdzenia grzbietowego osiąga maximum swego natężenia. Elementa bowiem ośrodkowe stawiają znaczny opór pobudce, która nie znajdując gotowej drogi wyładowniczej, promieniuje w różne strony, wywołując rozległą, głęboką i trwałą dezintegrację aż do chwili, gdy jej się uda utworzyć sobie nowe drogi, zastosowane do niezwykłych warunków. Dopiero, gdy drogi te dostatecznie się niejako wygładzą, ubiją, wtedy cały akt odbywać się będzie szybciej, łatwiej, więcej automatycznie, a mniej świadomie.

Nie powinniśmy atoli zapominać, że, jak dotąd, zawsze mówiliśmy o zwierzętach pozbawionych głowy; ze zwierzęciem normalnem rzecz się ma nie całkiem tak samo: Jeżeli podnieta zastosowana do rdzenia nie zaraz i nie zupełnie odprowadzoną zostanie i wyładowuje się w formie reakcji automatycznej, to nie jej nie zmusza, aby się zatrzymała w rdzeniu grzbietowym i tam pracowała nad wyorywaniem nowych dróg ośrodkowych; podnieta owa, przeciwnie, uchodzi wprost do ośrodków mózgowych. Wypływa stąd, że u zwierzęcia nieuszkodzonego świadomość rdzeniowa nigdy nie będzie miała powodu objawić się, wyjąwszy rzadkie przypadki, jako to u zwierząt nie posiadających wcale ośrodków mózgowych, jak np. u pomrównicy (*amphioxus lanceolatus*); oczywista rzecz, że u takich zwierząt rdzeń grzbietowy musi spełniać wszelkie czynności ośrodków nerwowych. Ale wśród stopniowego rozwoju istoty żyjącej górna część rdzenia grzbietowego czyni niezwykle postępy i staje się mózgiem; czynności powierzone ośrodkom robią tę samą drogę, opuszczają one coraz bardziej ośrodki grzbietowe, te znów stają się coraz podrzędniejszymi i w końcu są jeszcze tylko organami przesyłania i narządami niektórych stanowczo zorganizowanych aktów odruchowych. Czynności przynależne ośrodkom będą wciąż zyskiwać coraz wyłączniejsze prawo nowych organów mózgowych, które same przedstawiają dostateczną złożoność i specjalizację budowy,

aby mózdz odpowiedzieć coraz różnorodniejszym wymogom organizmu, coraz bardziej złożonego. Wypływa ztąd, że świadomość rdzenia grzbietowego musi być więcej natężoną u niższych kręgowców, niż u wyższych; maximum jej musi być u pomrównicy, zaś jej minimum u człowieka.

Przejdziemy teraz do ośrodków uczucio-ruchowych podstawy mózgu. Nadmieniałem już, że spostrzeżenia nad zwierzętami, pozbawionemi głowy, w większości przypadków prowadzą do wniosku, iż ruchy, których one dokonywają pozornie bez inteligencji i bez woli, przecież nieświadomemi nie są; przeciwnie, analogija, a głównie dowody, które przytoczyliśmy na poparcie świadomości rdzenia, zniewalają nas do uważania tych reakcyj za przeważnie świadome. Nawet *Maudsley*, który jest tak skłonny wszędzie, gdzie się tylko da, zaprzeczać świadomości i uważać zwierzęta za maszyny nieświadome — pomimo pewnych sprzeczności, do których wróćę później, zmuszony jest uznać, że przynajmniej u wyższych kręgowców ośrodki uczucio-ruchowe posiadają pewien stopień świadomości: „Są to“ — powiada on — „organa prawie tej samej wartości, co ośrodki korowe, i nieodzowne do rozwoju funkcyj ośrodków korowych, względem których pozostają w tak ścisłych stosunkach funkcyjnalnych, że oddzielenie jednych od drugich wydaje się czystą abstrakcją. Możliwą jest zatem rzeczą, że ośrodki zmysłowe posiadają do pewnego stopnia własność, która dochodzi do zupełnego swego rozwoju dopiero w ośrodkach wyższych.“ Na tej samej zasadzie przyznaje on im, lubo niechętnie, to, co nazywa „rodzajem postrzeżenia zmysłowego“, które ma być zarodkiem czyli zaczątkiem postrzegania intelektualnego czyli umysłowego, będącego jedynie przywilejem ośrodków kory mózgowej. A więc o fakcie świadomości nie podobna tu wątpić; idzie tu o odróżnienie o wiele subtelniejsze, o *jakość* treści świadomości. Przypatrzmy się, czy obserwacja ostatniego okresu budzenia się z omdlenia pozwoli nam bliżej oznaczyć tę jakość.

W chaosie fazy pierwszej, która, jak sobie przypominamy, odznacza się świadomością nieokreśloną, nieosobową świado-

mością, nie mającą ani śladu lokalizacyi, ani odróżnienia czuć oznaczonych, — poczynają świtać i wynurzać się powoli niewyraźne i ciemne różnice: poczynamy widzieć i słyszeć. Dziwną przytem jest rzeczą, że barwy i dźwięki zdają się wychodzić wtedy z nas samych, nie mamy najmniejszego pojęcia o tem, że posiadają one swą przyczynę w otoczeniu. Pomiędzy temi rozmaitemi barwami i dźwiękami niema jednak łączności; każdego z tych wrażeń doznajemy zosobna; wynikiem tego jest nieopisane odurzenie, któremu towarzyszy rzeczywiste ogłuszenie jednostki. Ale oto, ośrodki zmysłowe odzyskują swoją uczuciowość, lecz uczuciowość na te tylko wrażenia, które pochodzą wprost ze świata zewnętrznego, a mianowicie każdy ośrodek zosobna; czynność odruchowa międzyośrodkowa jeszcze nie została przywróconą; uczucia rozmaite jeszcze się z sobą nie łączą. Ztąd pochodzi zupełny brak lokalizacyi, brak odróżniania naszego „ja“ od „nie-ja“ i brak projekeyi wrażeń na zewnątrz. Ma się uczucia, jeżeli się tak wolno wyrazić, głupie, to znaczy uczucia, które dla tego, że są odosobnione, nie mogą być poznane, ale tylko odczuwane. Wkrótce jednak powracają odruchy międzyośrodkowe, różne ośrodki zlewają się razem w to, co nazywamy czulnią powszechną (*sensorium commune*); rozmaite uczucia poczynają na siebie wzajemnie wpływać i z kolei się wzajemnie określać, ograniczać i lokalizować, a rezultatem tego jest wyraźna świadomość jedności naszego „ja“. Atoli ta świadomość w pierwszej chwili również niezem innem nie jest, jak tylko bezrozumne uczuciem, wyrażającym jedynie fakt organicznej jedności naszej, a zupełnie pozbawionem jasnego poznania stosunków między nami a naszym otoczeniem. W tej fazie mego przebudzenia się miałem wyraźne poczucie własnego ja, jako też poczucie tego, że moje uczucia słuchowe i wzrokowe pochodzą od przedmiotów, które nie były wcale częścią mojej osoby; zupełnie jednak nie pojmowałem, co się ze mną dzieje, ani co się ze mną działo: Dla czego leżałem rozciągnięty na ziemi, czy też na sofie, dla czego obecne w tej chwili osoby tak się koło mnie krzątają, rozpinają mi kołnierzyk od koszuli, przyskają mi zimną wodą w twarz — tego nie wie-

działem. Sąto już bowiem złożone wyobrażenia wyższego rzędu, wyobrażenia prawdziwie intelektualne czyli umysłowe, jestto rezultat zjednoczonego współdziałania ośrodków kory mózgowej; wyobrażenia te umysłowe mogą zatem powrócić dopiero po zupełnem pokrzepieniu się owych ośrodków, które cierpieniu pierwsze ulegają, a które odzyskują uzdrowienie funkcjonalne na samym ostatku. W pewnej oznaczonej chwili, po upływie różnie długiego, ale zawsze dającego się określić przeciągu czasu, wypełnionego przez wyżej już opisane niezwykle oszołomienie, gdy odżywianie ośrodków korowych odzyskało normalny charakter— rozpoczynają te ośrodki naraz swoją funkcję; w tejsze samej chwili z szybkością błyskawicy rodzi się w nas myśl: „Ach! więc to znowu było omdlenie!“ Od tej chwili począwszy, inteligencyja powraca w całości, pojmuje ona skomplikowane stosunki sytuacji i obejmuje nanowo naczelne kierownictwo, utracone wskutek krótkotrwałej niedostateczności odżywienia mózgu.

Jakiż wniosek wolno nam wyprowadzić z tych spostrzeżeń? Przedewszystkiem oczywistą wydaje się być rzeczą, że każdy pojedynczy ośrodek zmysłowy, zosobna, może być świadomym swego odrębnego rodzaju czucia, atoli tylko w sposób (jak się już wyraziłem) „głupi“, to znaczy bez łączenia się lub też wzajemnego przenikania rozmaitych czuć, a zatem bez ich lokalizacji, a zatem bez odnoszenia ich początku poza nasze ja, a zatem też bez odróżnienia naszego ja od nie-ja. Powtóre oczywistą jest rzeczą, że ośrodki zmysłowe, stanowiące razem „czulnię powszechną“, sensorium commune (jeżeli już nie anatomicznie, to w każdym razie co do funkcji, jako mechanizm dla odruchów międzyośrodkowych, jako mechanizm dla syntezy pojedynczych czuć gatunkowych o pochodzeniu zewnętrznem, a wreszcie jako mechanizm dla wzajemnego wywoływania się czuć odruchowych) mogą być świadome w sposób elementarnie rozumny: mogą one nietylko czuć, ale mogą i wiedzieć, że osoba czująca nie odrazu czucia doznaje; mogą one zatem posiadać indywidualną świadomość, w jej formie najprostszej, jako poczucie jedności swego ja; ale nie mogą wytworzyć sobie wyobrażenia o stosunku tego ja do

otoczenia, ani nie są w stanie pojąć okoliczności, w jakich się ono znajduje.

We wszystkim tem widzimy wielką analogiją ze sprawami, odbywającemi się w rdzeniu grzbietowym żaby, pozbawionej głowy: U zwierzęcia, pozbawionego tylko obu półkul mózgowych, ośrodki czucio-ruchowe będą mogły z początku wykonywać tylko pewne akty, które, pomimo skomplikowania, zawdzięczają swoje powstawanie mechanizmowi już utworzonemu, odziedziczonemu, czy też nabytemu; ich reakcje będą po największej części automatyczne i mało świadome, albo nawet wcale nie świadome, czyli bezwiedne. Ale jak w pewnych pomysłnych przypadkach, np. w doświadczeniu *Flourens'a* na salamandrach, rdzeń grzbietowy może się uczyć wykonywania reakcji, zrazu niemożliwych dlań do wykonania — tak i ośrodki czucio-ruchowe w niektórych przypadkach, zapewne bardzo rzadkich, np. przy wycięciu obu półkul gołębiom, mogą się uczyć ruchów skojarzonych, potrzebnych osobnikowi do utrzymania życia indywidualnego. Nie podlega też żadnej wątpliwości, że w okresie uczenia się świadomość ich dochodzi do maximum natężenia mózgowego, aby się następnie zmniejszyć, w miarę tego jak nowe asocjacje, wskutek powtarzania i ćwiczenia, wygładzają niejako drogi nerwowe, przyspieszając i ułatwiając przenoszenie się międzyośrodkowe. Przekonamy się po chwili namysłu, że wyrazu „uczyć się“ nie użyłem niestosownie. Przypomnijmy sobie tylko to zupełne podobieństwo, zachodzące między powstaniem asocjacji ruchowej a asocjacją ideową. W obu przypadkach idzie o odruchy międzyośrodkowe, które mają się zorganizować, a zorganizowawszy się raz, mają stanowić zdolność. Zdolność ta, rozwija się przez ćwiczenie. *Maudsley* bardzo słusznie kładzie nacisk na to podobieństwo; przeprowadza on następujące porównanie między nabywaniem szeregu lub grupy ruchów skojarzonych, a między nabywaniem szeregu lub grupy korowych odruchów czuciowych, to znaczy idej: Ideje i ruchy skojarzone są rezultatem „konstytucyjnym“ otoczenia, ćwiczenia, wychowania; ideje dziecka równie jak ruchy jego, są chwilowe, nie zdecydowane, przemijające, nie upo-

rządkowane; ideje, równie jak ruchy, łączą się w grupy i szeregi tem więcej nierozłączne, im częściej się powtarzały; raz się skojarzywszy, z trudnością już teraz występują oddzielnie i wogóle nawet są nierozłączne zupełnie; ideje równie jak ruchy dadzą się przez ćwiczenie coraz łatwiej wywoływać i w końcu stają się nieświadomymi; wreszcie ideje, jeżeli się zbyt długo raz po raz powtarzają wywołują znużenie w organach je wytwarzających, tak samo jak nużą się mięśnie przy zbyt długotrwałych ruchach.

Ponieważ ośrodki czucio-ruchowe posiadają zdolność udoskonalania swych reakcyj ruchowych, muszą też być uzdolnione do udoskonalania swej zaczątkowej inteligencji; atoli prawdopodobnie, jak to było z rdzeniem, ta inteligencyja ich i świadomość czulni powszechnej (*sensorium commune*) rzadko bardzo ma sposobność być czynną, bo ilekroć cała energija jakiegoś bodźca nie od razu i automatycznie oddaną zostaje światu zewnętrznemu w formie ruchu mięśniowego, — nie zatrzymuje się w ośrodkach podrzędnych, aby tam sobie nowe torować drogi, lecz udaje się wprost do istoty korowej. Ta przewaga ośrodków korowych postępuje równym krokiem ze stopniem rozwoju zoologicznego zwierząt, im bardziej zaś wzrasta, tem więcej te potrzebujące rozrangi przypadki, dla których nie ma mechanizmu, gotowego do bezzwłocznego działania, — należą wyłącznie do kompetencji ośrodków korowych. Wypływa z tego, że świadomość, inteligencyja i wola coraz bardziej usuwają się z ośrodków podrzędnych a zato coraz więcej koncentrują się w wyższych ośrodkach. Czynność ośrodków czucio-ruchowych rozwinię zatem swoje maximum świadomości, inteligencji i woli u kręgowców niższych lub u takich, którym całkiem lub prawie całkiem brak półkul — a te same zdolności, wbrew zapatrywania *Maudsley'a* zredukują się do minimum u kręgowców najwyższych a zwłaszcza u człowieka.

Łatwo zrozumieć, że stosunek między świadomością a dezintegracją funkcyjonalną pierwiastków nerwowych, jak to wykazałem na początku tego rozdziału, istnieje również dla ośrodków czucio-ruchowych, jak dla ośrodków korowych i rdzenia. W razie

przeoczenia tego stosunku, tego związku, najgenialniejsi badacze wikkłają się w nieuniknionej sieci sprzeczności. Widzieliśmy, że *Maudsley* ośrodki zmysłowe i korowe uważał za organa prawie równego znaczenia; z drugiej strony jednak mniema, że fakt, iż zwierzęta, pozbawione sztucznie półkul, przy silnem drażnieniu krzyczą — nie dowodzi jakoby zwierzęta te ból odczuwały, lecz że krzyczą „jak gdyby ból odczuwały.“ Odpowiadam na to, że rozumowanie *Maudsley'a* jeszcze mniejszym jest dowodem, jakoby zwierzęta te *nie* czuły; bo krzyk, lub też każdy inny zewnętrzny wyraz poza naszym własnym organizmem jest jedynym znakiem obiektywnym, świadczącym o bólu lub innem jakim czuciu w organizmie, tak, że najprawdopodobniej znak ten dowodzi świadomości, nie zaś nieświadomości. Równie dobrze możnaby powątpiewać, czy zwierzę, mające obie półkule nienaruszone, czuje, gdy krzyczy. Tak w tym, jak i w drugim wypadku nie innego nie przemawia za czuciem, jak tylko analogija. Musielibyśmy chyba powątpiewać o świadomości człowieka, który sam *powiada*, że czuje; bo, prawdę mówiąc, każdy z nas może tylko na swoją rękę rozstrzygnąć to pytanie i nie mieć żadnego odpowiedniego dowodu na to, że drugi coś czuje. Można tylko poprostu skonstatować, że postępuje, „jak gdyby coś czuł“ i przypomnieć sobie, że, gdybyśmy sami tak postępowali, to postępowalibyśmy tak wskutek tego lub owego czucia, z czego znów wnosimy, że osoba druga prawdopodobnie doznaje czuć podobnych. Widzimy tu wszakże, iż analogija między jednym człowiekiem a drugim jest tak pewną, że w tym względzie nie mamy ani cienia wątpliwości. Prawda, że pewność ta zmniejsza się, w miarę jak odrębniejszym jest jakiś organizm od naszego, i że ta pewność maleje jeszcze bardziej, gdy organizm ów znajduje się w warunkach niezwykłych, które uniemożliwiają mu normalne okazanie reakcji tak jakby organizm nie uległ okaleczeniu: Dopóki istnieć będzie reakcyja, choćby tylko niedoskonała i częściowa, nigdy nie będzie można powiedzieć z całą pewnością, „żeśmy nie czuli.“ Przeciwnie, jedynych dowodów o tem, że wogóle jakieś odruchy mogą się odbywać nieświadomie — dostarcza nam, powtarzam raz

jeszcze, obserwacja, która uczy każdego z nas z osobna, że niekiedy pewne reakcje mogą się w nas, a raczej w każdym z nas, odbywać nieświadomie.

Dalej, powątpiewa *Maudsley*, czy czucie może się kiedykolwiek uświadomić, nie wzbudziwszy równocześnie postrzeżenia, jeżeli wogóle wolno przypuścić, że możemy mieć świadomość czucia w formie jego najprostszej. „Jeżeli mówimy, że doznajemy czucia, to sąd ten zawiera w sobie lokalizację, umiejscowienie tego, co czujemy w którejś części naszego ciała...” Przypuścimy jednak, że czujemy, nie mówiąc o tem, nie wiedząc że to *my* właśnie czujemy, nie wiedząc, co czujemy, jak to się dzieje w drugiej fazie przebudzenia się z omdlenia, to czyliż wtedy nie mamy czucia, w formie *najprostszej* przy zupełnym braku zdolności sądenia? Sam zresztą *Maudsley* obala ten argument, skoro z jednej strony przyjmuje, że noworodek posiada czucia, mimo że ich nie umiejscawia, i że zdolny jest do tego (jak powszechnie się zgadzają) dopiero po upływie pewnego czasu—zaś z drugiej strony przyjmując, że nienormalne czucia, występujące w towarzystwie różnych czynności organicznych, bywają odczuwane, pomimo, że nie mamy jasnej świadomości czyli postrzeżenia przyczyn, z jakich owe pochodzą. „Co do tego organicznego czucia”—powiada on—„znajdujemy się na poziomie niższych zwierząt, posiadających ogólną czuciowość, lecz nie mających osobnych organów do odróżniania i porównania, i gdyby jednostka nie posiadała tego rodzaju czucia, nie miałaby prawdopodobnie także żadnego pojęcia o swoim ja.” Temu, zapewne, nie podobna zaprzeczyć, starałem się też wykazać, iż rzeczywiście tak się rzecz ma w pierwszej fazie przebudzenia się z omdlenia; z tego atoli, że „pojęcie własnego ja” byłoby wtedy niemożliwe, nie wypływa jeszcze bynajmniej, żeby nie miała istnieć świadomość nieosobowa. *Maudsley* pomieszał tu, jak się zdaje, świadomość naszego „ja” (samowiedzę) ze świadomością *ogólną*, a tu właśnie idzie tylko o tę ostatnią; a widzieliśmy już, że istnieniu takowej nie da się zaprzeczyć nawet w rdzeniu grzbietowym. Z większą jeszcze słusnością jednak można tę świadomość ogólną

przyjąć w ośrodkach zmysłowych. W ośrodkach tych jednak świadomość nie jest już tak całkiem nieoznaczona jak w rdzeniu, któremu brak osobnych organów do odróżniania i porównywania; świadomość ta jest już raczej zróżnicowana, gdyż każdemu, z osobna wziętemu, zwojowi zmysłowemu odpowiada osobna jakość czucia, czucie gatunkowe. Zwoje te, funkcyjnując jako czulnia powszechna (*sensorium commune*), wskutek łączącej je czynności odruchowej posiadają nawet wszystko co umożliwi porównywanie i rozróżnianie, to znaczy posiadają nietylko czucia ciemne i nieokreślone, ale nawet już elementarne wyobrażenie, zaczątek inteligencji, początkujące rozróżnianie między ja a nie-ja, które wystarcza do wytworzenia poczucia jedności naszego ja w przeciwstawieniu do przedmiotów, nie będących składową częścią osobnika. Zresztą *Maudsley* robi uwagę, że z obecności zaczątkowego rozumu w zwojach zmysłowych niższych zwierząt bynajmniej nie wolnoby było wnioskować, iżby takowy posiadać miały także zwoje zmysłowe człowieka. „Przeciwnie”,—powiada on—„możnaby twierdzić, że w miarę jak wyższe ośrodki nerwowe różnicują się w biegu swego rozwoju, różne funkcyjne, które u zwierząt niższych były zagmatwane, teraz się w nich lokalizują i wreszcie ich znamię stanowią.” Nie ulega to żadnej wątpliwości, że w biegu rozwoju odbywa się lokalizowanie funkcyj, i na tem właśnie polega nawet ten rozwój; im wyżej położone jest zwierzę w zoologicznej hierarchii, oraz im więcej są rozwinięte jego półkule mózgowe, tem mniej skonstatować można świadomych funkcyj psychicznych w jego ośrodkach zmysłowych; akty czucio-ruchowe są rzeczywiście przeważnie automatyczne, nazywamy je *instynktowymi*. Z tej samej przyczyny niewątpliwie świadomość i inteligencyja ośrodków zmysłowych jest u człowieka zredukowaną do minimum, podobnie jak w rdzeniu grzbietowym. Świadomość, a zatem i inteligencyja, ujawniają się w tych częściach systemu nerwowego, w których mechanizmy nie zupełnie się jeszcze wytworzyły, a automatyzm pozostawia jeszcze dosyć do życzenia: bo świadomość i inteligencyja, jak wiemy, są podmiotowym wyrazem jednej z faz pracy około przyswojenia

i organizacyi. Aby więc uznać, że świadomość opuściła te ośrodki całkowicie i stała się wyłączną własnością ośrodków korowych, musielibyśmy wprzód przyjąć, że wszelkie możliwe, jakie tylko się dadzą pomyśleć, akty czucio-ruchowe odbywają się za pomocą mechanizmu już utworzonego, prawie tak jak bezpośrednio i pośrednie reakcje grzbietowe wyższych zwierząt. Jeżeli jednak jest prawdopodobną rzeczą, że rdzeń grzbietowy tych zwierząt wskutek jednostajnych reakcyj na jednostajne wrażenia doszedł do najwyższego stopnia bezwiednego mechanizmu, to niepodobna przypuścić tego o ośrodkach zmysłowych, które ulegają nieskończonej różnaitości wrażeń, — a to nietylko ze strony wpływów zewnętrznych, zdolnych do pobudzania różnych rodzajów czuciowości, ale i ze strony ustawicznego napływu działań wewnętrznych, przybывających do każdego z nich od wszystkich innych ośrodków, a do wszystkich razem od półkul mózgowych. Dla tego to ośrodki zmysłowe, z wyjątkiem niektórych czynności automatycznych, dokonywanych wskutek organizacyi nabytej czyto przez gatunek, czy też tylko przez osobnika — bywają co chwila zmuszane starać się o nowe przystosowywania, to znaczy czynić tak samo jak półkule, chociaż bez wątpienia w stopniu niższym nieco od półkul. Widzimy więc, że jak u wyższych zwierząt rdzeń grzbietowy, nie obdarzony czuciem odruchowem, wskutek przewagi ośrodków mózgowych zredukował się do organu nieświadomego i automatycznego, a głównie stał się narządem przesyłania — tak ośrodki zmysłowe nie dadzą się tak łatwo, jako niezależne i świadome, pozbawić swych przywilejów, gdyż są one siedzibą czuć odruchowych. Najwyższe życie psychiczne jest atoli tylko wzrastającą i nieskończoną komplikacją owych czuć odruchowych. Prosta organiczna „czuciowość” przeobraża się w nich wskutek czuć odruchowych w „psychiczność.” Niedokładnością byłoby zatem powiedzieć z *Maudsley'em*, że „nie istnieje granica” między czynnościami odruchowemi rdzenia a odruchami ośrodków czucio-ruchowych. Przeciwnie, między pierwszymi a drugimi istnieje bardzo wybitna różnica, różnica, która nie istnieje między reakcyjami ośrodków zmysłowych a reakcyjami

półkul. W rzeczy samej, w przypadku pierwszym przejście jest nagłe, w drugim przypadku jest ono stopniowe; w pierwszym zdążamy od funkcyj prostej do funkcyj złożonej, w drugim od funkcyj złożonej do funkcyj jeszcze bardziej złożonej; a komplikacyja, objawiająca się w ośrodkach zmysłowych, to jest czucie odruchowe, jest faktycznie zaczątkiem inteligencyi, którąby można określić, jako wzrastającą komplikacyję odruchów korowych pod wpływem wrażeń zewnętrznych; tak, że w tym wypadku przejście owo nie zawiera żadnej nowej funkcyj i odbywa się bez ścisłej granicy między większem a największem skomplikowaniem. Usprawiedliwia to inne twierdzenie *Maudsley'a*, że granica między ośrodkami zmysłowemi a ośrodkami kory mózgowej okazać się musi czystą abstrakcyją.

Wynik tych rozumowań da się zatem streścić w taki sposób:

I. W rdzeniu grzbietowym: świadomość elementarna, nieosobowa, bez inteligencyi; jej *maximum* u zwierząt niższych, *minimum* u wyższych; u wyższych zwierząt w stanie normalnym świadomość rdzeniowa nie bywa brana do pomocy, gdyż wszystkie reakcje, należące do kompetencyi rdzenia, odbywają się automatycznie, a podrażnienia, nie znajdujące w rdzeniu gotowego do swego wyczerpania się mechanizmu, niezwłocznie doprowadzane zostają do ośrodków mózgowych. Tylko w wypadkach doświadczalnych przy skomplikowaniu warunków zdarza się, że świadomość ta zostaje obudzona z powodu rozległych i głębokich dezintegracyj, które się wskutek takich komplikacyj wytwarzają, znika zaś ta świadomość znowu w miarę tego, jak się organizują i ustalają nowe mechanizmy.

II. W ośrodkach czucio-ruchowych (funkcyjjonalnie zjednoczone w czulni (sensorium) i ruszni (motorium) powszechniej): świadomość indywidualna, zaczątkowe wyobrażenie, zaczątek inteligencyi; charakter reakcyj świadomy i celowy podlega tym samym warunkom, jakie stanowią o natężeniu świadomości rdzeniowej, ale z tą różnicą, że wskutek nieskończonych różnaitości wrażeń zewnętrznych i wewnętrznych, pobudzających te ośrodki do czynności — czynność ta nie staje się mechanizmem całkowicie

automatycznym, jak w rdzeniu grzbietowym, — a zatem więcej lub mniej przyczynia się do panestezyi osobnika, który dodaje czynności tej za kierowniczkę świadomość.

III. W *ośrodkach korowych* (jako „umysłownia“, „intellectorium“, powszechna): inteligentna świadomość, jasne pojęcie stosunku osobnika do przedmiotów zewnętrznych i przedmiotów między sobą, których wpływem jest reakcja z cechą zamiaru i dobrowolności; działalność uregulowana jest przez stosunki przeszłe, teraźniejsze i, o ile to osobnik może przewidzieć, przyszłe. W przeciwieństwie do obu pierwszych form świadomości, wzrasta świadomość inteligentna i dochodzi do maximum u człowieka. Natężenie tej świadomości i jakość jej treści zależą od tych samych warunków, które stanowią o świadomości ośrodków czucio-ruchowych i grzbietowych.

IV. W *całym systemie nerwowym*, jako organie zasadniczej funkcji całego życia relacyjnego, — *akcji odruchowej*: świadomość lub też nieświadomość czynności, która się właśnie ma odbyć, wedle fizjologicznej fazy tej czynności i podług praw następujących:

Świadomość przywiązana jest wyłącznie do funkcjonalnej dezintegracji pierwiastków ośrodkowych; natężenie świadomości pozostaje w prostym stosunku do tej dezintegracji, a równocześnie w stosunku odwrotnym do łatwości, z jaką każdy z tych pierwiastków przenosi dezintegrację, odbywającą się w nim samym, na elementa inne, i z jaką ta świadomość powraca do fazy reintegracji.

4. Automat umysłowy.

Być może, iż się mylę, — ale wydaje mi się, że ta dyskusja, chociaż może nie wyczerpująca, wskazuje w dostatecznej mierze, że podane przezemnie prawo fizyczne świadomości zgadza się z obserwacją i znajduje jednak zastosowanie do funkcji różnych ośrodków nerwowych. Daleki jestem od mniemania, iżby prawo

moje było zupełnym i wyczerpującym wyrazem rzeczywistego stanu rzeczy, ale przynajmniej wydaje mi się ono lepszym i zupełniejszym od praw, dotychczas podawanych. Prawo to obejmuje bowiem równocześnie czynności najbardziej świadome, jak i czynności automatyczne najbardziej nieświadome czyli bezwiedne; dalej — stanowi ono pomost między zapatrywaniami *Lewes'a* i *Maudsley'a*, pozornie nie dającymi się z sobą pogodzić, a to mianowicie nie przez wynalezienie „drogi pośredniej“, lecz przez zespolenie obu ostateczności w pojednawczą syntezę. Rozważwszy w końcu raz jeszcze w krótkości ową sprzeczność między obydwoma znakomitymi psychologami — znajdziemy, że ani jeden, ani drugi nie broni twierdzenia, absolutnie fałszywego, tylko, że każdy przesadza prawdę, zawartą w swem twierdzeniu. *Lewes*, zbyt zapatrzony w fazę dezintegracji mózgo-psychicznej, zapatrzony w opór elementów ośrodkowych i w trudności przenoszenia się — wszędzie widzi świadomość; *Maudsley* znów, przejęty reintegracją mózgo-psychiczną, olśniony i zaślepiiony szybkością funkcjonujących mechanizmów już utworzonych i łatwością przenoszenia się — nigdzie nie widzi świadomości. Ztąd to pochodzi, że *Maudsley* wygłosił owo paradoksalne zdanie, iż człowiek bez świadomości nie byłby wcale gorszą machiną umysłową, niż ze świadomością, — co znów *Lewes* uważa za stosowne odeprzeć z oburzeniem: „Zasada“ — powiada on — „że akty psychiczne, wskutek częstego powtarzania, stają się aktami fizycznymi, prowadziłyby do tego potwornego wniosku, że u przyrodnika, który przez ciągłe studyja z łatwością oryjentuje się w charakterystycznych znamionach zwierzęcia lub rośliny i na pierwszy rzut oka je rozpoznaje — szybkość i pewność jego mają być wskazówką, iż sąd ten jest aktem mechanicznym, a nie czynnością duchową! Bystrość przewidywania, z jaką matematyk pochwytuje sposób rozwiązania zagadnienia, byłaby procesem mechanicznym, natomiast nieporadne ślęczenie nad tem samem zadaniem chłopeca początkującego miałołby być procesem duchowym!? Cała doskonałość organizmu, zdegradowanego do maszyny, musiałaby runąć!“ — Przyznaję, że nie znajduję tu powodu do oburzania się

tak samo, jak w owym znanym fackie, że muzyk, który z mozołem w początkach uczył się przepisanych sobie najróżnorodniejszych ruchów z wyraźną świadomością o każdym z nich—gra w końcu najtrudniejsze sztuki, pomimo, że ruchom jego, których mechanizm już potem ostatecznie się zorganizował, prawie ani na chwilę nie towarzyszy świadomość. Jestto nawet koniecznym warunkiem jego postępu i jego ostatecznej karyjery jako wirtuoza; to też gdyby nie to, ani sam on nie doznawałby przyjemności w swej muzyce, ani by drugim nie mógł jej udzielić. Pod względem czynności intelektualnej czyli umysłowej rzecz się ma nie inaczej; inaczej się też mieć nie może; w istocie: świadomy proces duchowy zdradza pewną niedoskonałość organizacji mózgowej, bo, jak słusznie zauważył i wykazał *H. Spencer*, proces ten znamionuje nową niezwykłą czynność, która zakłóca wrodzoną lub też nabytą równowagę automatyzmu i nie znajduje gotowego mechanizmu, co by się jej pozwolił wyczerpać. Czynne drgania odbywają się nieświadomie aż do chwili, gdy dojdą do elementów ośrodkowych i od nich doznają oporu w swem dalszem przenoszeniu się: w tej właśnie chwili i pod tym warunkiem stają się te drgania świadomymi, oświadniają się. Gdy jednak czynność powtórzy się więcej razy i gdy elementy odporne przyuczają się przenosić ją na inne elementy niezwłocznie — znika *ipso facto* granica między świadomem a nieświadomem: świadome rodzi się z nieświadomego i znowu doń powraca. Pomimo to jeszcze świadomość istnieć nie przestaje, tylko na innych punktach jest ona czynną i istnieje dalej. W miarę, jak połączenia niższego rzędu opuszczają jej dziedzinę, na miejsce ich wstępują połączenia wyższego rzędu. Redukowanie się prostego procesu psychicznego do automatyzmu jest warunkiem rozwoju duchowego, któryby bez tego był niemożliwym: Przyrodnik nigdyby na pierwszy rzut oka nie poznał rośliny lub zwierzęcia, gdyby za każdym razem posiadał wyraźną świadomość każdej poszczególniej cechy,—a matematyk nie mógłby objąć nawet istnienia wyższych zagadnień, gdyby za każdym razem musiał mieć jasną świadomość tabliczki mnożenia. Tak samo ma się rzecz z całym naszym

życiem psychicznem. Proces świadomy jest zatem w gruncie rzeczy stopniem przejściowym od organizacji mózgowej niższej do wyższej; stanowi on nowość, niepewność, działanie po omacku, połączenie niedoskonałe, organizację nieukończoną, brak równości i dokładności w przesyłaniu, stratę czasu przy wytwarzaniu reakcji; wskazuje on, że drogi nerwowe nie są jeszcze dostatecznie utorowane i ubite, aby pobudce dozwolili przejścia bez przeszkody — jakkolwiek miałyby być ostateczny skutek: czy to odruchy zwyczajne, czy też odruchy czuciowe, myśl stanowiące, Świadomość zupełnie i absolutnie nie znika; znika chyba wtedy, gdy praca wcielania jest skończona, aby się udać tam, gdzie się ta praca dopiero rozpoczyna; bo świadomość towarzyszy zawsze i koniecznie owemu przygotowywaniu niejako gleby mózgowej, a ignoruje wszystko inne, chyba, gdy idzie o wytworzenie nowej kombinacji. Przeoczyli to zarówno *Lewes* jak i *Maudsley*, gdy ten ostatni przyjął, że człowiek mógłby być równie dobrą maszyną umysłową ze świadomością lub bez niej, a tamten zżył się na myśl, że udoskonalanie się organizmu równałoby się poniżeniu go do rzędu maszyny. Redukowanie całej czynności psychicznej do nieświadomego automatyzmu byłoby tylko wtedy możliwe, gdyby rozwój organiczny posiadał jakąś nieprzekraczalną granicę, gdyby praca potrzebna do jej osiągnięcia już była dokonana, gdyby przyroda wyczerpała się w swych ośrodkach pomocniczych i nie była zdolną do postępu. Atoli wszystko, co tylko wiemy o rozwoju istot żyjących, wskazuje nam, że rozwój ten niema kresu. Z tej przyczyny owa maszyna nieświadoma *Maudsley'a* jest niemożliwą, zaś oburzenie *Lewesa* podobnie też niema za sobą słuszności; bo gdy procesy psychiczne, które są dziś świadome, jutro staną się automatycznymi, to przez to samo nie tracimy jeszcze świadomości, lecz tylko treść jej się zmienia. Świadomość opuści akty psychiczne, którym towarzyszy i które nam się okazują bardzo złożonemi — dopiero wtedy, gdy takowe okażą się bardzo prostemi, i znów towarzyszyć będzie aktom jeszcze bardziej złożonym, tworzeniu się idei bardziej abstrakcyjnych, nabywaniu doświadczeń jeszcze wyższego rzędu. Uczeń

świadomy jest pojedynczych cyfr lub prostych działań, których się ma nauczyć, nie posiada on jednak pojęcia o wyższych zagadnieniach matematycznych; starszy student bezwątpienia nie jest już świadomy najprostszych działań, dokonywają się one natychmiast i automatycznie w jego duchu, jest on jednak niewątpliwie świadomym przy rachunkach bardziej zawiłych, gdy tymczasem zadania z wyższej matematyki są mu jeszcze nieznane; wreszcie matematyk wykonywa w oka mgnieniu, nieświadomie, najzawilsze obliczenia, posługując się formułkami, jak pianista klawiszami swego instrumentu; świadomość jego budzi się dopiero przy najwyższych zagadnieniach matematyki, a w miarę, jak się z nimi bliżej zapoznaje i do nich nawyka, im łatwiej je pojmuje i rozwiązuje szybciej, w miarę tego mniej zatrudniają one jego świadomość; opuszcza je ona po kolei, aby się zajmować ich rezultatami, konsekwencjami, zastosowaniem i nowymi ich kombinacjami, nowymi zagadnieniami,—innymi słowy, świadomość przechyla się coraz więcej ku stronie drugiej: tam, gdzie rozwój mózgo-psychiczny napotyka grunt nieuprawiony, rozpoczyna świadomość pracę przygotowawczą i wyznacza pierwsze kierunki dla nowych dróg. Jestto postęp mózgowy czyli umysłowy, który w przeszłości tyle zdziałał, który o wiele więcej stworzy jeszcze w przyszłości, i któremu nie jest w stanie położyć kresu, jak chyba zdolność rozwoju rasy czy też osobnika. Udoskonalenie ustaje z konieczności tam, gdzie niema też warunków dalszego rozwoju, ale gdzie te warunki istnieją, z równą koniecznością postępuje ono dalej. Z tego powodu zwierzęta, które nazywamy *niższymi*, nie postępują naprzód; przebiegły one całą skalę swego rozwoju, przywiązaną do ich właściwej organizacji, a im niższe zajmują stanowisko organo-psychiczne, tem mniej są one inteligentne i świadome, tem więcej instynktowne i automatyczne. Z drugiej znów strony człowiek potrafił się tak dalece rozwinać pośród tak zwanych zwierząt *wyższych*, rozwinać do tak zdumiewającego stopnia, że uroił sobie, iż nie ze zwierzętami nie ma wspólnego i zdawało mu się, że ma prawo wypierać się pokrewieństwa z niemi. Zwierzęta owe wyczerpały możność użyczoną im przez organiza-

cyję uboższą, są zatem skazane na obracanie się w kole mniej lub więcej zupełnego automatyzmu, w kole, z którego tylko człowiek zdołał się wyłamać, rozszerzając je przytem; rozszerzył on je o tyle, że otworzył sobie nieskończony widnokrąg coraz bardziej złożonych nabytków doświadczenia, gdzie świadoma działalność jego czynną będzie przez przeciąg czasu bez granic, nie lękając się ugrzęźnięcia po drodze i popadnięcia w stan umysłowego automatu. Dumnemu „Excelsior!“ rodzaju ludzkiego mogłyby wprawdzie dwie okoliczności zawołać: hola! Postępowi psychicznemu położoną będzie tama, czy to wskutek absolutnej granicy między tem, co poznaniu naszemu jest dostępne a niedostępne, czy też wskutek równie absolutnej granicy, do jakiej dojść może dalszy rozwój mózgu ludzkiego. W obu razach świadomość zawsze dopiero na ostatku opuszczać będzie wszelką czynność mózgu, która to czynność przybierać będzie powoli cechę instynktową, automatyczną, mechaniczną, nie bez tego, żeby na drodze dalszego rozwoju nie następowała po niej nowa organizacja, organizacja stojąca równie wysoko ponad podstawą dotychczasowej naszej czynności psychicznej, jak ta ostatnia góruje ponad zwojami niższych zwierząt. Czyż mrówki nie osiągnęły granicy, dla nich nieprzekraczalnej? Pomimo tak usilnej, pośpiesznej i gorączkowej czynności, cechującej rasę naszą, prawdopodobną jest przecież rzeczą, że na długo przedtem, nim zdołamy dotrzeć do tego psycho-fizjologicznego nec-plus-ultra — powolne stygnięcie układu słonecznego położy koniec warunkom życia na powierzchni kuli ziemskiej. Niezbyt to pocieszające widoki dla ludzkości zapewne, ale widoki te są przecież rzeczywiste i prawdziwe; poszczególnych jednostek dotyczy ta perspektywa stosunkowo niewiele.

Czyż więc dlatego godzi się zawołać: gdy nas nie stanie, niech świat zaleją fale potopu!? — Nie! powiedzmy raczej: czyń, co czynić powinienes; niech się dzieje co chce!

Ale czemże jest i na czem polega owa świadomość, objawiająca się, skoro tylko ośrodki nerwowe poczną funkcyjnować

w sposób sobie właściwy? Dlaczegoż objawia się owa świadomość pod temi tylko warunkami?

Istota świadomości jest nam równie nieprzystępną, jak wogóle istota wszechrzeczy. Czy wiemy choćby w przybliżeniu, co to jest materyja, a co siła? Bynajmniej. Są fakta pierwiastkowe, niewyjaśnione, nie dające się już do czegoś prostszego sprowadzić, zanalizować, i które dlatego przyjmować musimy jako takie, jako już dane. Jeżeli się nam więc uda oznaczyć warunki, wśród jakich się ujawniają — to już zyskaliśmy wiele; tyle tylko można i wolno żądać od nauki. Wszelkie „dlaczego?” leży poza jej obrębem.

Dlaczego czynność nerwowa pod pewnymi warunkami staje się świadomą — tego nie wiemy; lecz konstatujemy fakt, że ta czynność pod pewnymi warunkami jest świadomą, zaś w braku tych warunków jest nieświadomą, bezwiedną. Odpowiedź taka niezupełnie jest zadawalniająca — lecz i co do zjawisk fizycznych najprostszych nie postąpiliśmy bynajmniej dalej; dlaczego woda przy 100° się ulatnia, a przy 0° krzepnie, zupełnie nam nie jest wiadome; wiemy tylko, że tak jest, i że do utrzymania lodu, czy wody płynnej, czy też pary wodnej potrzeba pewnej temperatury, raz niskiej, raz średniej, a raz znowu wysokiej. Jeżeli od fizyka nikt nie wymaga dalszych wyjaśnień — jakimżeż prawem miałyby żądać tego od psychologa.



VI.

SAMOWIEDZA.

Samowiedza jest szczegółowym przypadkiem świadomości wogóle i dla tego musi podlegać temu samemu prawu, co świadomość, to znaczy musi się ona koniecznie objawiać i znikać podług tego, czy elementy ośrodkowe, biorące udział w objawianiu się jej, znajdują się w stanie dezintegracji, czy też nie; a o ile się zmienia funkcja tych elementów, o tyle i samowiedza ulega zmianom. W przypadkach chorób psychicznych, wysokiego stopnia, uwidocznia się to szczególnie; mniej objawia się ta sprawa w stanie normalnym i w lekkich, przemijających, peryjodycznych lub też trwałych zamąceniach umysłu (hysterja i t. d.).

Nie mamy żadnej bynajmniej świadomości o tożsamości naszej z małą niepoczesną istotą, jaką byliśmy w chwili urodzenia. Poczucie, że jesteśmy dalszym ciągiem owej istoty, powstaje dopiero znacznie później w epokach życia, zależnie od jednostki, różnych, z pierwszym wyraźnym i trwałym przypomnieniem jasno pojętego stanu świadomości. Nie zaprzeczamy noworodkowi świadomości wogóle, ale odmawiamy mu świadomości własnego ja. Noworodek posiada niewątpliwie uczucia, ale też niewątpliwie nie może on ich lokalizować; nie może, ponieważ wymaga to współdziałania większej ilości zmysłów, to zaś współdziałanie jest

znowu skutkiem ugrupowania okoliczności, nie mogącego jeszcze nastąpić u dziecka. Pojedyncze czucia, pochodzące z dwóch różnych punktów ciała, muszą zapewne u noworodka posiadać swój odrębny charakter; zaś aby je odróżnić, aby je przypisać temu lub owemu punktowi, a zwłaszcza, aby je odnosić do przedmiotów zewnętrznych — do tego nieodzownem jest długie doświadczenie. Dopiero częste powtarzanie się tych czuć zdolne jest umożliwić podmiotową reprodukcję obrazu naszej części ciała, wywołującej to uczucie, lub też obrazu przedmiotu zewnętrznego, który to uczucie wywołał; a zatem dziecię zwolna dopiero przechodzi do tego, że stwarza sobie topografię zupełną, topografię własnego ciała, i że odróżnia rozmaite jego części między sobą i od przedmiotów zewnętrznych. Ponieważ zaś wszystkie części naszego ciała między sobą znajdują się w związku, dzięki ośrodkom nerwowym; ponieważ następnie te ośrodki wytwarzają podmiotowo (odruchowo) obraz owych części z osobna lub razem; ponieważ wreszcie to wytwarzanie jest z konieczności najczęstszem ze wszystkich, — więc też dziecko przyzwyczaja się uważać siebie za osobnika, za całość, za jednostkę niepodzielną, i przeciwstawiać się wszelkiemu nie-ja. Tutaj rozpoczyna się świadomość własnego ja. Ale świadomość ta jest zawsze krótko-trwała; ażeby dziecko doznało również czucia *ciągłości* tego ja, musi pamięć osiągnąć pewien wysoki stopień rozwoju, co następuje dopiero znacznie później. Pamięć jest niejako fundamentem i kamieniem węgielnym tego gmachu osobowego.

Teraz idzie o to, do jakiego stopnia gmach ten posiada rzeczywistość czy pozorną lub urojoną jednolitość i ciągłość, skoro już zostanie zbudowany. Według upowszechnionego przesądu, samowiedza towarzyszy wszystkim naszym myślom i czynom, i rzadko tylko ulega przerwie — jedynie może podczas spania bez snów lub podczas omdlenia. Uważna jednak auto-observacja nie stwierdza tego przesądu. Silne wrażenie fizyczne lub moralne pochłania nas tak zupełnie, opanowuje tak silnie wszelkie uczuciowe elementy, że inne wrażenia, któreby kiedyindziej naszą uwagę zbudziły, teraz przemijają niepostrzeżenie. „Czulnia“

(sensorium) nie udziela posłuchania obrazom następczącym się, cała świadomość zajęta jest przeważającymi myślami lub uczuciami tak dalece, że przy nich nie pozostaje już miejsca dla innych. Podczas tego więc sami przerywamy świadomość. W każdym razie przypominamy sobie później, że to my właśnie doznaliśmy tego czucia; budzimy się niejako z marzenia sennego bez spania; już nie podlegamy wrażeniu, które nas pochłaniało; wrażenie to minęło. Potrzeba zresztą tylko żywego przypomnienia sobie tego wrażenia, aby ono znów usidliło naszą świadomość i abyśmy znów utracili swój subiektywizm, przeobrażając się, co do świadomości, w coś nieosobowego.

Zważywszy to, przekonamy się łatwo, że bywa tak zawsze, ilekroć „gubimy“ się w zamyśleniu o jakimś przedmiocie, ilekroć myśliciel pograża się w logiczny rozwój jakiejś myśli, ilekroć twórca fantazyja wieszca lub artyści pracuje: wtedy znika osobowość, świadomość przestaje być *naszą*, należy w całości do przedmiotu myśli; myślący staje się myślą, nie czując swego ja. Ale prócz tych przypadków skrajnych, dzieje się też coś podobnego w każdej chwili naszego codziennego życia. Jeżeli idzie np. o pokonanie trudności materyjalnych, sprzeciwiających się ujawnieniu naszych myśli; gdy je chcemy przelać na papier i zacinamy pióro, gdy więc mamy wykonać ruchy niekoniecznie automatyczne, — wtedy świadomość nasza nie zdąża za następującymi po sobie myślami: co najmniej, świadomość jest niezupełna, rozproszona. Treść świadomości inną będzie stosownie do tego, czy wyobrazimy siebie zajętych badaniem naukowem, czy też własną toaletą; w pierwszym przypadku świadomość nasza zawierać będzie obraz naszego ciała w postawie siedzącej, pochylonego nad książką, — w drugim razie zawierać ona będzie obraz nogi, na którą mamy wdziać nowy trzewik, i obraz rąk ciągnących trzewik za ucha. Rozproszenie naszego ja będzie tem zupełniejsze, im więcej ześrodkowaną będzie uwaga na jedną z naszych części ciała; nagle przypominamy sobie jednak całą naszą jaźń: na miejsce obrazu części występuje szybko naszkicowany obraz naszej całości. Ale ten obraz całości jest, że tak powiemy, tylko

„odtworzeniem“ jednostki; pamięć odtwarza tę całość tak, jak geologowie z pomocą odnalezionych szczątków odtwarzają zwierzęta kopalne. Jestto nagłe i szybkie zestawienie cząstkowych obrazów, wypełniających po kolei naszą całą świadomość, obrazów, z których każdy w świadomości naszej brał przewagę — nie było tu, ściśle mówiąc, samowiedzy, ale tylko świadomość o przedmiocie myśli, który w tym szczególnym razie był przypadkowo częścią naszego ja.

Żywsze odczuwanie naszego ja stanowi treść tych myśli, których niezbędnym i koniecznym składnikiem jest zbiorowy obraz naszej osoby; jeżeli rozmyślamy nad pewnymi rezultatami naukowymi, nad hipotezami, do których te rezultaty prowadzą, nad doświadczeniami, stwierdzającymi owe hipotezy, nad wnioskami ztąd wynikającymi — wtedy świadomość naszego ja nie towarzyszy tym myślom. Skoro sobie jednak tylko wyobrazimy, w jaki sposób wykonalibyśmy pewne badanie, to myśli tej towarzyszyć będzie koniecznie wyobrażenie zamierzonego ruchu, wyobrażenie jego formy, jego szybkości, jego energii, to znaczy towarzyszyć jej będzie obraz działającego ja w różnych położeniach i w sposób rozmaity, którego to obrazu skutek obserwujemy i któryto obraz wywoływany w nas zostaje przez szeregi czuć odruchowych lub czuć *antycypowanych*, zawdzięczanych poprzedniemu naszemu doświadczeniu; zdarza się to szczególnie wtedy, gdy czucie, nazywane „wołą“, stanowi część myśli; bo wtedy to owo działające ja jest głównym przedmiotem myśli i myśl tę zupełnie zajmuje, tak, że gdyby myśl owa nagle ustała, nie ustępując miejsca innej, ustałaby z nią równocześnie i samowiedza i nieby nie pozostało; zniknęłaby nasza czynność wewnętrzna, zniknęłaby nasza indywidualność. Jakoż, dzieje się to w chwili, gdy omdlenie przerwie bieg naszych myśli na czas dłuższy lub krótszy, niekiedy na zawsze. Jeżeli pominiemy ten przypadek, to myśl, której częścią było dotychczas ja, teraz ustępuje miejsca myśli innej nieosobowej; zastanowiwszy się nad przebiegiem badania, jeżeli teraz przyjrzymy się znowu jego konsekwencyjom,

spozrzedzimy, że jednostka, indywiduum schodzi znowu na drugi plan, i ja zostaje usunięte.

Ideja owego ja nie jest zatem wcale tak stałym składnikiem świadomości, jak się to zazwyczaj sądzi; ponieważ jednak ta idea jest bardzo częsta a nawet ze wszystkich idei najczęstsza; ponieważ co chwila budzi się ona wskutek międzyosobkowych odruchów czuciowych, to znaczy wskutek kojarzenia idei i opanowuje szeregi po sobie następujących myśli; ponieważ odruch nie posiada stałego i bardziej zakorzenionego przyzwyczajenia, niżeli wywoływanie owego ja i to w ten sposób, że zaraz, ilekroć jakieś czucie wywoła obraz jednej z części ja, zaraz powstaje szkice obrazu zbiorowego tejże; ponieważ jest rzeczą prawie nieuniknioną, żeby każdej z jej części towarzyszyły słabe echa obrazu zbiorowego (podobnie jak tonowi pojedynczemu, wydobytemu ze struny, towarzyszy szereg tonów harmonicznych czyli górnych, stanowiąc zupełny akord); ponieważ wreszcie obraz zbiorowy prawie zawsze jest ten sam, gdy tymczasem obrazy cząstkowe, następujące po sobie, nie są jednakowe — więc naturalnie obraz zbiorowy przeważa w umysłach, nie przyzwyczajonych do auto-obszawacy i powstaje wskutek tego złudzenie ciągłości, która de facto nie istnieje.

Niekiedy więc przy panestezyi czyli przy wszechczuciu może *zupełnie brakować* pojęcia „ja“; natomiast panestezyja niekiedy może być cząstkowym obrazem naszego ja; panestezyja wtedy tylko przybiera cechę prawdziwej samowiedzy, gdy obraz zbiorowy nas samych jest głównym czynnikiem zajmujących nas myśli.

Przypatrzmy się teraz, czy panestezyja we wszystkich rodzajach, w których się objawia, jest zawsze identyczną, też samą.

H. Taine przytacza długą cytata *) z dzieła d-ra *Krishaber'a* o pewnej chorobie ośrodków nerwowych, zakłócającej wybitnie panestezyję chorych i prowadzącej do mniej lub więcej

*) „Revue philosophique“ 1876, tom II.

zupełnego przeistoczenia pojęcia ich o swoim ja. *Taine* objaśnia całą doniosłość psychologiczną tego faktu i kończy temi słowy: „Owo „ja“, ta moralna osobowość, jest rezultatem czuć jako pierwszych czynników, a ten rezultat, dla tego tylko jest w różnych czasach jednakowym i wydaje się jednakim, że czucia, składające się nań zawsze są te same; gdy te czucia nagle się zmieniają, wówczas rezultat jest innym i wydaje się odmiennym; czucia muszą się znów zamienić na dawniejsze, aby i „ja“ mogło się stać dawnem „ja“ i dawnem „ja“ się wydawać.

Rozumowanie to jest w fizjologii nie nowe; fizjologija idzie nawet w tej mierze nieco dalej i utrzymuje, że, skoro panestezyja nigdy nie jest zupełnie ta sama, więc i owo „ja“ nigdy nie jest jednakowe i że zatem ulega ono w różnych epokach życia znacznym zmianom, tak dalece, że to, co się zdarza we wspomnianej chorobie ośrodków nerwowych, jest tylko *wzmoczeniem się* tego, co w stanie normalnym istnieje stale. Zwykle przez pewien okres czasu owo „ja“ jest prawie toż same, gdyż wtedy rezultat czuć teraźniejszych i przeszłych, obwodowych i ośrodkowych jest również prawie ten sam, ale zmienia się owo ja w miarę tego, jak się ten rezultat zmienia. Zmiany naszego „ja“ zależą bądź od warunków fizjologicznych (przejście od dzieciństwa do dojrzewania, od dojrzewania do dojrzałości, od dojrzałości do starości), bądź też zależą od warunków toksykologicznych, a wtedy występują nagle i gwałtownie odpowiednio do użytego środka, który te zmiany wywołał (wpływ alkoholu, makowca, ekstr. opium, wina, kawy i t. d., słowem środków działających na system nerwowy). Zmiany te zależą też wreszcie od warunków patologicznych, a wtedy występują mniej lub więcej nagle, gwałtownie, powrotnie, przemijająco lub stale, zależnie od siedziby, natury i przebiegu choroby w poszczególnych przypadkach; powrócimy do tego przedmiotu później. Na razie zauważymy tylko, że nieraz sami dziwimy się zmianom fizjologicznym naszego „ja“ i że niekiedy z trudnością przychodzi nam poznać siebie samych w fazach minionych. *J. Foster* przedstawia ten fakt w sposób humorystyczny: „W ciągu życia człowiek po kolei

może się zmieniać w różne osoby, do siebie tak dalece niepodobne, że gdyby każda faza tego życia mogła się wcielić w osobne indywiduum i gdybyśmy te indywidua zestawili ze sobą, powstałaby z tego bardzo różnorodna grupa; wszczyłyby one ze sobą sprzeczkę, zaczęłyby się wzajemnie znieważać i rozpierzchłyby się natychmiast, nie okazując ochoty spotkania się znów kiedyś.“

Powie może ktoś na to, że gdyby pojedyncze ja nie było nieprzerwaną i niezmienną formą panestezyi, to utworzyłyby ono tylko odmet odosobnionych obrazów bez łączącego je węzła, podobnie jak kamyki, przeznaczone do obrazu mozaikowego, zsypane w bezładną kupę. Na to odpowiedzieć należy, że z osobowości moralną rzecz się ma zupełnie tak samo, jak z fizyczną osobowością. Jedność i ciągłość psychicznego ja, o ile one wogóle istnieją, nie są bynajmniej zagrożone ze strony uwag powyższych; niemniej jak jedność i ciągłość fizycznego ja, którym nikt nie zaprzecza, których nie niweczy wcale odbywająca się wymiana materji między ciałem a światem zewnętrznym *). Zmiany, jakim ulega osobowość psychiczna, równie jak zmiany fizycznej osobowości, dadzą się, z niektórymi wyjątkami, skonstatować dopiero po długich odstępach czasu i zawsze mamy zwyczaj im zaprzeczać, uważać je za nieistniejące lub przynajmniej małoznaczne, dopóki nam ich widoczność nie zaimponuje i nie skłoni do uchylenia głowy — niekiedy do podniesienia głowy w górę.

Wskutek zaznaczania się wrażeń w elementach ośrodkowych i wskutek mechanizmu czuć odruchowych, których współdziałanie nazywamy „pamięcią“, po każdym czuciu następuje bezpośrednio wyobrażenie wielu innych czuć minionych; te ostatnie zaś wywołują znowu szereg innych czuć jeszcze dawniejszych i t. d. Te wspomnienia kolejnych stanów świadomości zespalają się i są powodem, że owo ja uzupełnia się i poznaje wszystkie swe zmiany, że przeocza równocześnie rozmaite fazy swego rozwoju i że mniej lub więcej żywo czuje się być dalszym ciągiem

*) Ob. Maudsley: „Body and Will“ str. 77.

tego, czem było, chociaż niezupełnie jest już tem samem, a nawet stało się niekiedy innem. Gdyby owo ja nie przypominało sobie, iż niegdyś było innem, to nie wiedziałoby, iż obecnie jest tem samem, co przedtem; to też jeżeli pamięć nie funkcjonuje, owo ja nie posiada poczucia ani swej ciągłości, ani swej jedności. I w rzeczy samej zupełnie nie posiadamy świadomości o pierwszym okresie naszego istnienia; później dopiero dowiadujemy się o sobie z opowiadania o nas, czyli jak się to mówi „ze słyhu“ i przez analogiję, przychodzimy do idei, że jesteśmy dalszym ciągiem małego dziecięcia, które matka nasza zrodziła. Dopiero przez wnioskowanie dochodzimy do tego rezultatu, ale czucia i poczucia, żeśmy byli niegdyś ową małą istotą, brak nam zupełnie i rozpoczyna się ono dopiero przy pierwszym jasnym i trwałym przypomnieniu sobie o stanie świadomości, wyraźnie pojętym i należyście zaznaczonym.

Z rozbioru tego wypływaćby mogło, że ową „grupę zjawisk“—jak powiada *Renouvier* — którą nazywamy swoim „ja“, stanowi panestezyja w chwili, gdy nie jest nieosobową; że tak ciągłość, jak i jedność jej są bardzo względne, zależą wyłącznie od pamięci i że jej identyczność jest iluzją dłużej lub krócej trwającą.

Pomimo całej konieczności takiego wnioskowania nie od rzeczy będzie przytoczyć kilka przykładów, uwidoczniających to jeszcze wyraźniej. Toksykologiczne zmiany tego ja pomijam, jako powszechnie znane; natomiast przytoczę tu zmiany patologiczne.

Pomiędzy przewrotami fizyjologicznymi najdziwniejszym jest czas dojrzewania. Nikt nie powątpiewa o głębokich zmianach, występujących przytem w ja fizycznym, ale bardzo często przeoczamy, że i zmiany psychiczne, towarzyszące fizycznym, również są głębokie. Jeden z najznakomitszych psychiatrów, którego śmierć przedwczesna wydarła nauce, *W. Griesinger* robi tu następujące spostrzeżenia: *) „Może najwybitniejszym i najbar-

*) *W. Griesinger: Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten.*

dziej pouczającym przykładem, wyjaśniającym choroby umysłowe, przykładem jeszcze fizyjologicznego odnawiania się i przeobrażania naszego ja, są zjawiska psychiczne w okresie dojrzewania. Z chwilą, gdy pewne części ciała, dotychczas spoczywające, rozpoczynają swoją czynność, z chwilą zupełnej rewolucyi organicznej w tym wieku życia — w krótkim stosunkowo czasie wielkie mnóstwo nowych czuć, popędów, mniej lub więcej wyraźnych wyobrażeń i pobudek woli dochodzi do naszej świadomości. Te znów powoli przenikają starą sferę wyobrażeń i stają się zasadniczymi składnikami naszego ja. To ja, wskutek tego właśnie, zmienia się, a poczucie siebie ulega gruntownej metamorfozie. Nim jednak przyjdzie do tej asymilacyi, nie może się odbywać to przeobrażenie i rozpad starego ja bez zaburzenia w świadomości i bez gwałtownego zamętu, t. j. bez pewnych wzruszeń umysłowych. Dlatego ta epoka życiowa jest czasem wzruszeń umysłowych, napozór nieumotywowanych, mających przyczynę wewnętrzną.

Zmiany patologiczne naszego ja występują jeszcze wybitniej, gdy są gwałtowniejsze i rozmaitsze. D-r *Kriehaber* ogłosił (1873) monografię o stanie chorobowym, któremu nadał nazwę „*neuropathia cerebro-cordiac.*“ Przyczyna polega, jak się zdaje, na nagłej zmianie w odżywianiu ośrodków zmysłowych, prawdopodobnie wskutek miejscowego zwężenia naczyń krwionośnych; natomiast ośrodki wyższe, zwoje mózgowe pozostają w stanie normalnym. Następstwem tego jest przewrotność czuć, to jest przewrotność pierwiastków inteligencji; inteligencyja funkcjonuje dalej jako mechanizm logiczny, dochodzi jednak do rezultatów fałszywych wskutek wytwarzania fałszywych danych; ztąd też jej wnioski, chociaż wysnute logicznie, spoczywają na fałszywych podstawach. Chory obłąkanym nie jest; z początku nawet żali się na fałszywe odczuwanie, wytwarzające się w nim wskutek obcych mu wrażeń; stara się te odczuwania zwalczyć, uważając je za złudzenie; atoli jego dotychczasowe ja nuży się w końcu tem wytężeniem i ulega im; uważa się on za przeniesionego nagle w inny świat, potem zdaje mu się, że nie istnieje już wcale, a w końcu

uważa się za kogoś innego. — Bliższe szczegóły znaleźć można w artykule *Taine'a* i we wspomnianej monografii d-ra *Krieshaber'a*.

W innych razach mamy do czynienia ze zmianami lokalnymi lub odruchowo zbudzonymi od ośrodków korowych; czucia jako pierwiastki inteligencji zmianie nie ulegają, natomiast sama inteligencja doznaje zaburzenia wskutek chorobliwej funkcji swego mechanizmu.

Wybieram tu bardzo pouczający przykład choroby takiej z objawami przerywanymi, które prowadzą do rezultatu, zwanego „zdwojoną samowiedzą“.

D-r *Azam* ogłosił następujący przypadek: *) *Felida* cierpi peryjodycznie na bezmowny smutek i gadatliwą wesołość; okresy pierwsze powtarzają się częściej i trwają dłużej, aż dojdą do stanu zwyczajnego, a w rzadkich tylko razach następuje po nich przemijająca wesołość. Podczas okresów smutku nie przypomina sobie ona zupełnie o okresach wesołych, są one jak gdyby wykreślone z jej świadomości; natomiast podczas okresów wesołych przypomina ona sobie okresy smutku. Każdy z obu tych stanów uważa w danej chwili za stan normalny, nazywając drugi chorobą. D-r *Azam* poczytuje ten przypadek za amnezyję, za osłabienie pamięci, uważa okresy wesołości u *Felidy* za patologiczne, a przyczynę choroby przypisuje zwężeniu się naczyń w korze mózgowej. Pozwalam sobie w tym względzie wyrazić kilka wątpliwości: Jeżeli mamy do czynienia z amnezyją, to jej tu niema u *Felidy* w okresie wesołości, skoro wtedy przypomina ona sobie okres smutku, — amnezyja jest tu raczej w okresie smutku; a zatem okresy tylko smutku należy uważać za patologiczne, natomiast okresów wesołości u *Felidy* nie nas nie uprawnia uważać za chorobowe. Rzeczywiście wszystkie inne symptomy historyczne, jakie *Felida* okazuje, włącznie z amnezyją, występują w okresach smutku, a przebieg choroby zdaje się wskazywać, że

stan bezmowny i historyczny rozwijał się powoli w czasie dojrzewania i że długo utrzymywał się, przerywany tylko od czasu do czasu krótkimi niehistorycznymi okresami wesołości, stanowiącymi przejściowy zwrot do stanu normalnego. Tłómaczeniu temu nadaje prawdopodobieństwo jeszcze ten fakt, że okresy ostatnie w pewnym wieku częściej się powtarzały i przedłużały u *Felidy*; pozwala to dlatego rokować pomyślnie i nie tracić nadziei, że zupełny powrót do zdrowia nastąpi w epoce, w której ostatecznie ustaje owa ważna funkcja peryjodyczna organizmu niewieściego, a z nią razem znikają też tak zwane objawy histeryi.

Bądźco bądź jest dla nas rzeczą pierwszorzędną wagi, że różnica w czuciach i myślach *Felidy*, a zatem różnica w jej ja, podczas kolejnych okresów, pochodzi widocznie ztąd, iż każdy z tych okresów odznacza się innego rodzaju panestezyją i że każdej panestezyi odpowiada inne ja. Miewa ona więc rzeczywiście kolejno po dwie świadomości, stosownie do stanu, jaki w jej mózgu wywołują wpływy chorobotwórcze. Świadomość w stanie pierwszym obcą jest najzupełniej świadomości stanu drugiego, gdyż nie wie ona nic o jego istnieniu; w stanie drugim ma ona świadomość o stanie pierwszym, zna go jednak o tyle, że go nie uznaje i uważa za coś chorobliwego. W okresie pierwszym wie *Felida*, że jest zawsze osobą tą samą dlatego jedynie, iż przypomina sobie, że niekiedy bywa osobą inną; w okresie drugim nie o tem nie wie. W pierwszym przypadku ulega zaburzeniu identyczność jej jaźni, w drugim zaś jej ciągłość. Cóżby się stało, gdyby stan ten ostatni zmienił się w trwały?

Paweł Janet ogłosił co do tego interesującego spostrzeżenia artykuł o pojęciu osobowości. Przytacza on za przykład pewną handlarzkę ryb, która sobie uroiła, że jest *Maryją Ludwiką*, przypominała jednak przytem, że niegdyś była handlarzką ryb. *Janet* robi tu taką uwagę: „W tym przypadku widzimy wyraźnie trwałość zasadniczego ja w zmianach zewnętrznego ja. Bo tutaj było wyraźnie tożsamem owo ja, które się miało za *Maryję Ludwikę*, a które równocześnie przypominało sobie, że było niegdyś handlarzką ryb.“ — To znaczy, iż nie co innego, jak tylko

*) „Revue scientifique“ 1876.

pamięć, przyjmuje *Janet* za absolutny warunek rzekomej identityczności jej jaźni; wypływałoby z tego, że gdyby się kiedy zdarzyło handlarce ryb zapomnieć o jej pierwotnym sposobie zarobkowania, jej „zasadnicze” ja przestałoby istnieć tem samem, a jej „zewnątrzne” czyli „dodatkowe” ja musiałoby się widocznie stać „zasadniczem”. Tego jednak nie powiada *Janet*, na to jest zbyt wielkim spirytualistą, — na szczęście jednak wniosek ten jest tak prostym i zrozumiałym, iż byłoby rzeczą prawie zbyt uczynną uzasadniać go szczegółowo. Pomimo to, tak tu, jako też w przykładzie z *Felidą* mamy tylko prawdopodobne przypuszczenie; a zatem uważam za konieczne przytoczyć tu jeszcze kilka przykładów dla wykazania, iż rzecz się ma tak istotnie, jeżeli chorobliwa zmiana ośrodków mózgowych nie jest przemijającą lub peryjodyczną, ale trwałą i dokonaną, zmianą stałą w elementach ośrodkowych, których współdziałanie stanowiło istotę zanikłego ja, zastąpionego teraz przez zupełnie nowe ja, i to tak zastąpionego, że potem owo indywiduum nie znajduje się w stanie patologicznym. Z drugiej strony wystarczyłoby przytoczyć kilka przykładów obłąkania nieuleczalnego. Uwidocznili chętnie tutaj nie tylko to, że indywiduum może zupełnie utracić swoje przeszłe ja wskutek chorobowego zaniku pewnej liczby elementów ośrodkowych, ale także i to przedewszystkiem, że w miarę jak inne elementy wchodzi w skład jaźni i rozpoczynają wytwarzać nowe ja — owo indywiduum zabiera w końcu w swe posiadanie nową jaźń, zupełnie odrębną, która nie przeczuwa nawet, w jakim niegdyś pozostawała stosunku do ja pierwszego.

Machina mózgowa może ulegać uszkodzeniom różnego rodzaju. Jak zegarek może ona stanąć wskutek ciał obcych, tamujących ruch maszyneryi, a zdarza się to np. w zmianach toksykologicznych funkcyj mózgowej; ten skutek może jednak nastąpić przez wytrącenie z właściwego miejsca sprężyny lub kółka, co znów odpowiada przypadkom urazowego wstrząśnienia mózgu, a wreszcie przez zniszczenie niektórych lub wielu, a nawet wszystkich składników, jak to okazuje się w przypadkach trwałej, częściowej lub całkowitej utraty pamięci. To, za mało, bez-

wątpienia, subtelne, porównanie nie ma nic innego na celu, jak tylko wskazać możliwość mniej lub więcej powolnego, mniej lub więcej zupełnego powrotu do stanu normalnego wśród wielkiej liczby podobnych stanów, jako też trwałość tego stanu w kilku, co prawda, rzadkich przypadkach. D-r *Hoy* *) opisuje spostrzeżenie dokonane na ośmnastoletnim chłopcu, którego koń, imieniem „Dolly”, skaleczył w czaszkę przez wierzgnięcie kopytę — pozabawiając jeźdźca świadomości; gdy mu wydobyto odłamek kości, młodzieniec ów zawołał energicznie: „Whoa, Dolly!”, obejrzał się ze zdziwieniem wkoło siebie, zdumiony całym swym otoczeniem. Od chwili wypadku upłynęło trzy godziny; chory ani przeczuwał, ani wiedział, że go koń uderzył; ostatniem wspomnieniem jego było, że koń obrócił się doń tyłem i strzygł w tył uszami.

Inny przypadek przytacza *Ribot* **): Pewna młoda kobieta, wyszedłszy za mąż za człowieka, którego namiętnie kochała, podczas porodu popadła w długotrwałe omdlenie, po którym utraciła pamięć czasu, upłynionego od swego zamążpójścia. Dawniejsze czasy, które poprzedziły jej zamężcie, pamiętała dokładnie. Odtrąciła ze strachem własnego męża i dziecko i nigdy nie wróciła jej już pamięć tego okresu życia, kiedy poszła za mąż. Rodzicom i przyjaciółom udało się pogodzić ją z tą myślą, że jest mężatką, oraz że matką została; usiłuje ona w to uwierzyć, woli bowiem przypuścić, że utraciła pamięć całego jakiegoś okresu swego życia, aniżeli z konieczności uznać wszystkich za oszustów; patrzy na męża i na własne dziecko, nie wiedząc, w jaki właściwie sposób przyszła do jednego i drugiego. — Oba te przykłady okazują wyraźnie, że zdykowany mechanizm może niekiedy wrócić do pierwotnego ustawienia i że w innych razach kilka kółek może ostatecznie zmarnieć nie naruszywszy przez to funkcyj kółek innych. Następnym przykładem wykaże, iż instrument mózgowy może być różnorako nastrojony, tak, że naprzemian może grać

*) Cytuje go *Maudsley* w swej „Patologii Ducha” str. 10.

***) Cytuje go *Ribot* w swych „Maladie de la memoire”, str. 61 — w pols. tłum. *Steinhaus*. Warszawa 1884.

dwa utwory muzyczne, nie nie mające z sobą wspólnego — przypadek podobny, jak z Felidą, tylko zupełniejszy i wyższego stopnia.

Podaje go *Macnish* *): Pewna młoda amerykanka, popadłszy w bardzo długi sen, utraciła pamięć o wszystkim, czego się nauczyła; pamięć jej w tym względzie postradała wszystko, więc musiała się wszystkiego uczyć nanowo. Musiała nanowo ćwiczyć się w rozpoznawaniu liter, czytaniu, pisaniu i rachowaniu, na nowo poznawać otaczające ją przedmioty i ludzi. W kilka miesięcy potem popadła znów w sen głęboki, z którego się obudziwszy, znalazła się napowrót w stanie poprzedzającym jej sen pierwszy, odzyskała wszystko, co umiała i pamiętała za młodu; co się jednak stało w odstępie między obu napadami, zapomniała zupełnie. Przez cztery lata z górą popadała naprzemian ze stanu jednego w drugi, zawsze po śnie długim i głębokim. Nie miała ona wcale świadomości o zdwojeniu osobowości swojej, podobnie jak dwie różne osoby o swojej wzajemnej naturze. W dawnym stanie np. posiada ona wszystkie uprzednie wiadomości, natomiast w stanie nowym wie tylko to, czego nabyła od czasu choroby. Wszystko to dzieje się konsekwentnie nawet w najdrobniejszych szczegółach jej sposobu życia: W stanie dawnym posiada piękny charakter pisma, w stanie nowym pismo jest złe i niewyraźne, gdyż do wyćwiczenia się w niem zamało jeszcze miała czasu. Nie wystarcza, gdy się jej przedstawi jakąś osobę w jednym tylko z obu jej stanów, — muszą one w obu stanach umysłu być jej przedstawione. Tak samo rzecz się ma w każdym innym kierunku.

Do urzeczywistnienia zupełnej i ostatecznej metamorfozy owego ja i dla zastąpienia znikłego ja przez nową osobowość, potrzeba jeszcze pójść o krok dalej. Przekształcenie mózgu musi

*) Ob. *Taine*: De l'intelligence, t. I, str. 165 niem. tłóm. — (tłóm. na pols. Stan. Tomaszewski, Warszawa 1873) i *Combe*: „System of Physiology“ str. 173 — obaj cytują ten przykład. Zupełnie analogiczny przypadek obacz *Schroeder v. d. Kolk* Lehrbuch der geist. Krankheiten.

być takie, aby powrót do pierwotnego ja był niemożliwym na zawsze. Uwagi godny przykład takiego przypadku opisuje *Car-penter* *): Pewna dwudziestoczteroletnia angielfka, od roku zamężna, ciesząca się zupełnem zdrowiem do kilku jeszcze miesięcy po zamążpójściu, zresztą jednak delikatnej budowy — na raz stała się melancholijną, poczęła tracić apetyt i sypiać dłużej niż zwykle. Spodziejając się polepszenia przy zmianie powietrza, wyjechała do Szkocyi i udała się po poradę do profesora *Sharpey*. Znalazł on stan ogólny zadowalniającym, natomiast w sferze psychicznego życia zauważył osłabienie pamięci i uwagi i nadmierną skłonność do snu. Ta ostatnia wkrótce doszła do tego stopnia, że chora o każdym czasie i w każdej pozycyi popadała w głęboki bezsnowy sen, przerywany tylko od czasu do czasu ogólnem poruszeniem, i wymawianiem słów bez związku. Po obudzeniu się zupełnie nie przypominała sobie ani o tem, co się działo, ani tego, co mówiła; co do słów wymawianych, to były to przeważnie okrzyki odrazy i przestachu, wyrażane prawie temi samemi słowami niezmiennie. W jeden tylko sposób można ją było obudzić, to jest kazać jej wstać i zrobić kilka kroków; za każdym razem, gdy ją w ten sposób zbudzono, była niespokojną, smutną i płakała długo. W maju objawy te się pogorszyły: codzien trudniej ją było obudzić, aż nakoniec w pierwszych dniach lipca obudzić jej było niepodobna. Pominąwszy kilka chwilowych przebudzeń, spała w ten sposób do początków sierpnia. Podczas tego dwumiesięcznego snu żywiono ją pokarmami płynnemi, które wlewano do ust łyżką; skoro tylko łyżką dotknięto jej wargi, otwierała usta i połykała pokarm; jeżeli go już więcej przyjąć nie chciała, zaciskała zęby, gdy zaś mimo to karmić ją chciano dalej, odwracała twarz; smak odróżniała, o ile się zdaje, niektórych bowiem posiłków wzbraniała się przyjmować. Od czasu do czasu powtarzała te same wyrazy, co wprzód, z tą tylko dziwną różnicą, że teraz wymawiała je tonem zadowolenia lub wyśpiwywała czułą melodyją. Sen ten czasami

*) „Brain“ 1869, Kwiecień.



tylko przerywały jakieś bolesne uczucia; raz np. w dziesiątym dniu letargu podano jej pewien środek lekarski, który wywołał ból w jelitach; obudziła się krzycząc: Mam boleści, umieram! i przyciskała rękami powłoki brzuszne. Po zastosowaniu ciepłych okładów nastąpiło polepszenie; przez kilka godzin nie zasypiała, zapytywana nie odpowiadała nic i nie poznawała nikogo, z wyjątkiem dawnej przyjaciółki, której nie widziała od roku. Wpatrywała się w nią długo i ujęła ją za rękę z wyrazem wielkiej radości. Wreszcie wymówiła imię tej kobiety i powtarzała je ustawicznie nawet wtedy, gdy zasnęła. Ku końcowi lipca sen nie bywał już tak głęboki; chora okazywała już więcej świadomości i można już było ją obudzić, otwierając oczy i pokazując jakiś przedmiot, któryby był w stanie zwrócić jej uwagę na siebie; wtedy uśmiechała się, zdawało się ją to bawić bardzo. Cała jej uwaga skupiała się widocznie na nim i na osobie, która go pokazywała; nie mówiła jednak nic i nie odpowiadała na żadne pytanie. W początkach sierpnia przerwy jej snu coraz bardziej się przedłużały i w końcu sypiała 'już tyle, ile się sypia w stanie normalnym. Jednakże zauważono w jej życiu psychicznym zjawisko bardzo dziwne: zapomniała ona zupełnie o *wszystkiem*, życie jej duchowe przedstawiało się jako „tabula rasa“, nie wiedziała, wszystko było dla niej nowem. Nie poznawała nikogo, nawet męża; była wesołą, nieuważną, roztargnioną, żywą, jak gdyby *wszystkiem*, co słyszy, była zachwycona, zupełnie jak małe dziecko. Potem coraz bardziej się uspokajała, poważniała i stawała się uważniejszą; pamięć jej, w której wygasło całe jej przeszłe życie wraz z letargiem, zaczęła pilną zwracać uwagę na teraźniejszość. Można więc było rozpocząć *wychowanie nanowo*; wyuczyła się części tego, co już umiała — w niektórych razach z większą, w innych z mniejszą łatwością. Uwagi godnem jest to, że chociaż w uczeniu postępowano tak, iż prawie nic nowego jej nie uczono, a przy pomocy krewnych starano się przypominać tylko to, co już przed tem umiała, nawet i wtedy nie okazywała najmniejszej świadomości tego, że o tem wiedziała kiedykolwiek. Nie poznaje ona następnie nikogo, nawet najbliższych krewnych, to jest nie przypo-

mina sobie zupełnie, że ich przedtem znała; nazywa ich po części właściwemi imionami, które jej naturalnie teraz dopiero musiano powiedzieć, po części nadaje im imiona własnego wynalazku, ale uważa ich za nowych znajomych i nie ma pojęcia o swem pokrewieństwie z nimi. Od czasu choroby widziała może z tuzin osób, i to jest dla niej *wszystkiem*, co kiedykolwiek znała. Nauczyła się na nowo czytać, ale zacząć musiała od abecadła, nie znała bowiem ani jednej litery; potem uczyła się składać zgłoski i wyrazy całe, a dziś czyta niezłe. Aby się nauczyć pisać, zaczęła od najelementarniejszych ćwiczeń, robiła jednak szybsze postępy, niż osoba, która nigdy pisać nie umiała. Korzystając z jej dawniejszych wiadomości, których ona sama nie była świadomą, pomagano jej przy tej nauce na nowo; pomoc okazała się, zwłaszcza przy muzyce, skuteczną, mechanizm muzycznej reprodukcji u niej — jak gdyby nietkniętym. Zdaje się dalej, że posiada ona niektóre ogólne idee więcej lub mniej skomplikowanej natury, idee, których nie miała sposobności nabyć po powrocie do zdrowia. Słowem, po stosunkowo bardzo krótkim czasie powracała z wolna do stanu zupełnie normalnego i odznaczała się średniem wykształceniem ogólnem; nie miała atoli najmniejszego wspomnienia o tem, że niegdyś już posiadała te wiadomości, dziś na nowo nabyte, ani też, że żyje obecnie innem życiem. Jej drugie, dość już długo trwające życie powróciło do stanu normalnego we wszystkich kierunkach; była wzorową matką i żoną i powszechnie lubianą z powodu zalet umysłowych i moralnych.

D-r Camuset opisuje przypadek „zdwojenia osobowości“ *), obserwowany na ósmnastoletnim młodzieńcu, i robi słuszną uwagę, że zdarzenia tego rodzaju są o wiele częstsze, niż się zdaje, że jednak dopiero od niedawna zwrócono na nie uwagę; dawniej

*) Annales médico-psychologiques 1882, Styczeń.

bowiem badacze nie dowierzali im; „były one nawet niedogodne dla pewnych teoryj“. Dodaje nadto: „Czemżeż jest to ja, które się zmienia, o którym się przez rok zapomina?“

Odpowiadam mu z *Maudsleyem*: To ja nie jest niczem innym, jak jednością organizmu, objawiającą się świadomości. Organizm to osobowość; świadomość powiada nam tylko o tem.

Psychiczne ja jest wyrazem stanu ja fizycznego; doznaje ono i podziela z konieczności z niem wszystkie jego zmiany i wahania. Dlatego zmienia się ono w miarę zmian anatomicznych, fizjologicznych, toksykologicznych i patologicznych fizycznego ja, i dlatego to nawet w stanie normalnym znajdujemy początkujące dzielenie się tak zwanego *jednego* ja—na pojedyncze, więcej lub mniej odrębne. To też *Paulhan* *) nie bez słuszności zaznacza, że człowiek składa się (że tak powiemy) z większej ilości ja, posiadających wspólną podwalinę, zlewających się ze sobą do pewnego tylko stopnia, a więc niezupełnie; że można sztucznie bardzo łatwo podzielić osobowość na pojedyncze części i wykazać, iż dzielenie to odpowiada rzeczywistemu stanowi rzeczy, jak np. w ja prywatnem i ja publicznem tej samej osoby, w ja męża i ja ojca rodziny i znowu w zupełnie innem ja reprezentowanem przez tożsamo indywiduum, oddające się grze lub wyuzdaniu, oraz w ja człowieka religijnego, a w ja tegoż samego człowieka, gdy się poświęca interesom lub oddaje rozrywkom. *Jedność* tego ja nie jest zatem nigdy zupełną, a podział odbywa się w większej lub mniejszej liczbie przypadków, gdzie każde ja cząstkowe jest, że tak powiemy, jedną z panujących w osobniku skłonności; tak tutaj, jak zresztą wszędzie, stan patologiczny jest tylko dalszym ciągiem stanu normalnego; stan fizjologiczny przedstawia na małą skalę to, co w stanie patologi-

*) „Revue philosophique“ 1882, V, XIII.

cznym na wielką skalę się odbywa. A dodać tu jeszcze należy, że człowiek staje się jednością tem zupełniejszą, im bardziej *całkowitym* jest jego charakter, im mniej gwałtownych i im mniej głębokich zmian doznawał w życiu, im mniejsza panuje rozbieżność między jego ja rzeczywistym, a ja pozornym, zwłaszcza zaś im więcej zgadzają się jego czyny z przekonaniami moralnymi.

Wzmocnić tę zgodność—oto jeden z najgłówniejszych celów wychowania!



306446



WYKAZ TREŚCI.

	Str.
I. Wstęp	1
II. Dowód pośredni	13
1. Materyja i siła	—
2. Siła życiowa	20
3. Siła psychiczna	24
III. Dowód bezpośredni	29
1. Fakta	—
2. Wnioski	39
IV. Trzy dalsze poparcia	45
1. Poparcie fizyczne	—
a) Doświadczenia na zwierzętach narkotyzowanych	49
b) Doświadczenia na zwierzętach nie narkotyzowanych	53
2. Poparcie bijologiczne	59
3. Poparcie psychiczne	71
V. Świadomość	82
1. Świadomość i nieświadomość	—
2. Fizyczne prawo świadomości	90
3. Zastosowanie do ośrodków mózgo-rdzeniowych	94
4. Automat umysłowy	114
VI. Samowiedza	121

