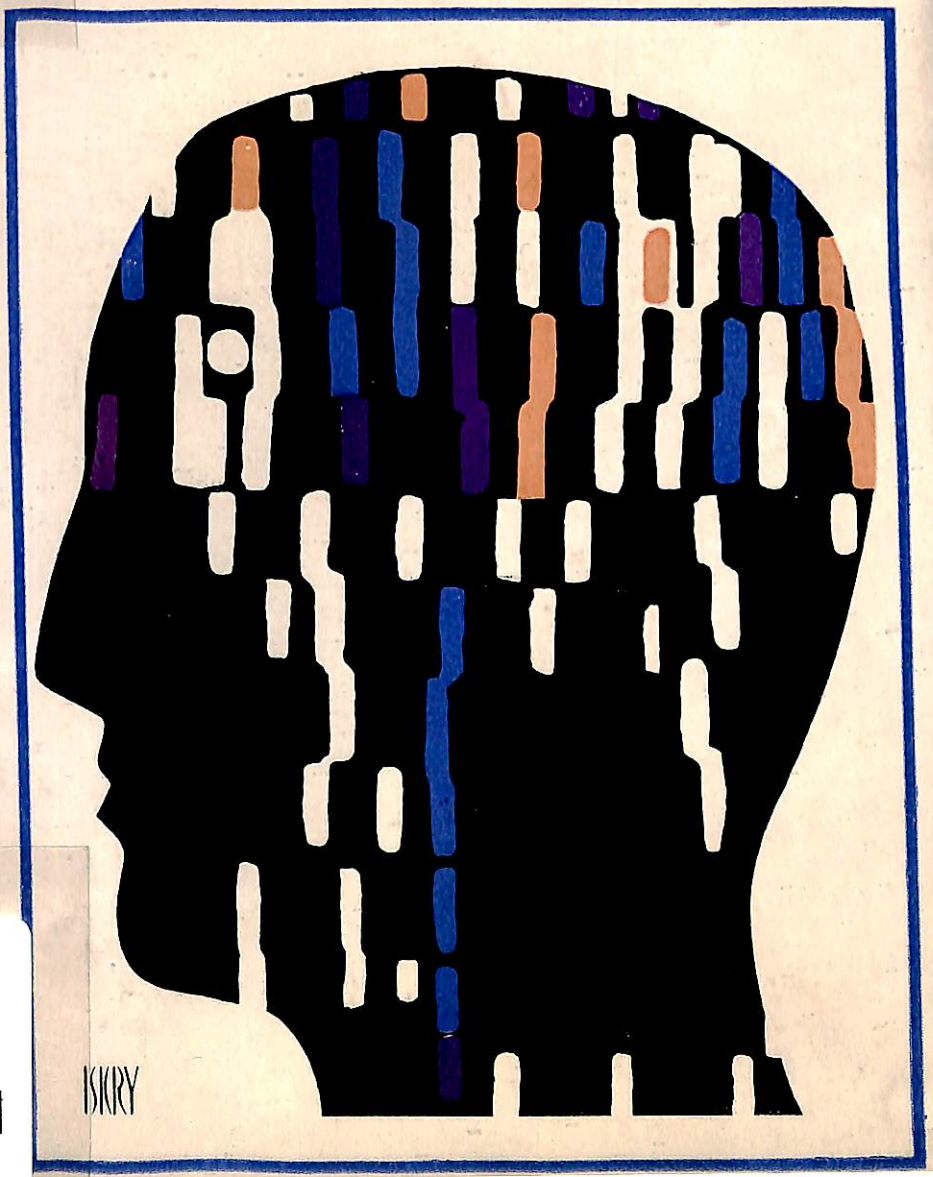
CZŁOWIEK POZNAJE ŚWIAT

Leonid Wasiljew

TAJEMNICZE ZJAWISKA PSYCHIKI CZŁOWIEKA



ISKRY

...Czym różni się hipnoza od normalnego snu? W procesie hipnotyzowania między osobą hipnotyzowaną i hipnotyzerem ustala się swoisty psychologiczny wzajemny kontakt — zwany też „raportem". W stanie głębokiego normalnego snu człowiek jest mało podatny na oddziaływanie z zewnątrz. Jego świadomość jest jakby odizolowana od otaczającego świata. Osoba pogrążona w głębokiej hipnozie nie zdaje sobie sprawy z tego, gdzie się znajduje, nie reaguje na bodźce zewnętrzne, nie odpowiada na pytania obecnych osób, ale równocześnie uwidacznia się u niej spotęgowana wrażliwość na wszystko, co dotyczy osoby hipnotyzera. Zahipnotyzowany słyszy jedynie jego głos, jemu jednemu odpowiada i — co więcej — każde słowo hipnotyzera wywołuje w świadomości uśpionego niezwykle silne wyobrażenia, które łatwo mogą zmienić się w iluzję, halucynację lub wywołać automatycznie wykonywane czynności ruchowe. Jeśli osobę zahipnotyzowaną pozostawić samą przez dłuższy czas, to „raport" łączący ją z hipnotyzerem stopniowo słabnie i może zaniknąć. Zahipnotyzowany człowiek nie będzie już reagował na obecność hipnotyzera i nie będzie odpowiadał na jego pytania. Zanik „raportu" oznacza przejście ze stanu hipnotycznego w stan snu naturalnego. Po pewnym czasie osoba zahipnotyzowana sama budzi się jak ze zwykłego snu...

1514

ISKRY

TAJEMNICZE ZJAWISKA
PSYCHIKI CZŁOWIEKA

Redemptoristen
Grenzgebiete
der Wissenschaft
Österr. Provinz

Leonid Wasiljew

TAJEMNICZE ZJAWISKA PSYCHIKI CZŁOWIEKA

Przekład
Jerzy i Leszek Stobińscy

PPS 57

Redemptoristen
Grenzgebiete
der Wissenschaft
Österr. Provinz

1988, 2485
(B 2966)

ISKRY • WARSZAWA • 1970

Tytuł oryginału ros.:
TAINSTWIENNYJE JAWLENIJA CZEŁOWIECZESKOJ PSICHIKI

Obwolutę i okładkę projektował:
JERZY JAWOROWSKI

Redakcja merytoryczna (naukowa):
dr ZUZANNA STROMENGER

Konsultant:
Doc. dr BOGUSŁAW ŻERNICKI
(neurofizjologia)

Niecodzienne zjawiska, o których mowa w tej książce, sprzeczne wśród ludzi wywołują odczucia. Jedni, uważający siebie za antyspirytystów, skłonni są do ich lekceważenia, a nawet bezwzględnej negacji, upatrując w nich jedynie bałamuctwo i urojone źródło sensacji podrzędnego gatunku; inni zajmują się nimi z całym zapałem, widząc w ich niezwykłości niezaprzeczalny dowód istnienia sił nadprzyrodzonych; jeszcze inni wreszcie wolą na wszelki wypadek zgłaszać swój zupełny „brak zainteresowania", by nie popaść w konflikt czy to ze stanowiskiem naukowo-materialistycznym, czy też z oficjalnymi pouczeniami kościoła.

Słowem — sprawa dość delikatna i śliska. Dlatego też stosunkowo niewielu ludzi decyduje się zająć nią nie po amatorsku, nie po dyletancku, ale rzeczowo i krytycznie, odrzuciwszy bezwzględnie wszelkie uprzedzenia i zacietrzewienie wynikające z takiego czy innego stosunku do wszelkich „nadnaturalności". Uczynić z niej, mówiąc krótko, przedmiot ścisłych badań i eksperymentów naukowych — obiektywnych, precyzyjnych i beznamiętnych.

I tu kryje się — przynajmniej dla osób o niedość wyostrzonym krytycyzmie i czujności — nowe poważne niebezpieczeństwo. Na przestrzeni ostatniego stulecia wszystko co naukowe, jeśli tak można powiedzieć,

zyskało sobie w cywilizowanych społeczeństwach wielką estymę i niejako „znak najwyższej jakości", wzbudzający ufność i rozpraszający wątpliwości. Toteż natychmiast znalazła się cała armia ludzi, którzy umieli tę sytuację sprytnie wykorzystać, ubierając swoje szarlatańskie praktyki i wyssane z palca „teorie" w nowe szaty nagiego w rzeczywistości króla — w pseudonaukowe argumentacje i najrozmaitsze uczenie brzmiące wyrazy zaczerpnięte z fizyki, chemii czy biologii, a więc dyscyplin, które mają już swą ugruntowaną i zasłużoną markę rzetelności, wielokrotnie zweryfikowaną w ogniowych próbach praktyki.

Największą chyba zaletą książki, którą oddajemy do rąk Czytelników, jest umiar i obiektywizm Autora w naświetlaniu szeregu rzeczywistych zjawisk wchodzących w zakres tak zwanej parapsychologii, operowanie dużą liczbą przykładów i każdorazowe podawanie ich naukowej interpretacji, choć może aż nazbyt popularnie przedstawianej. Nie boi się on też wprost powiedzieć, że wiele spraw, podobnie jak w każdej dziedzinie wiedzy, czeka jeszcze na wyjaśnienie, ale jak dotąd nic nie wskazuje na to, aby miały one być niepoznawalne.

Sądzimy więc, że książka będzie dobrym źródłem przystępnie podanych informacji zarówno dla zwolenników poglądu, że zjawiska wchodzące w zakres parapsychologii, jako naukowo nie wytłumaczalne, podważają w pewnym sensie światopogląd materialistyczny — jak i dla oponentów takiego mniemania, którym wszakże często brakuje przekonywających rzeczowych argumentów.

Na zakończenie tych kilku wstępnych słów pragnęlibyśmy też, ku przestrodze Czytelnika, zacytować dewizę przyświecającą polskiemu wybitnemu badaczowi zjawisk parapsychologicznych, przywódcy tak zwanego postępowego obozu warszawskich pozytywistów z przełomu XIX i XX wieku — Julianowi Ochorowiczowi, który za swego współideologa uważa „każdego, kto w twierdzeniach stanowczych opiera się na dowodach dających się sprawdzić; kto nie wyraża się bezwzględnie o rzeczach wątpliwych, a nie mówi wcale o niedostępnych".

dr ZUZANNA STROMENGER

I. Tajemnicze zjawiska psychiczne, jako źródła przesądów

W dawnych czasach, kiedy nauki przyrodnicze nie wykroczyły poza początkowe stadium swego rozwoju, wszelkie niecodzienne zjawiska wydawały się ludziom zagadkowe i tajemnicze, stając się źródłem przesądów i zabobonów; człowiek, w zetknięciu z przyrodą pełną dziwów i tajemnic, czuł się oczywiście bezradny. Zaćmienie Słońca i Księżyca, pojawianie się komet i meteorytów, gwałtowne burze — wszystkie te zjawiska kosmiczne i meteorologiczne, wywołujące lęk swą niezwykłością, były uważane za wróżby nadchodzących wojen, głodu, morowego powietrza i innych klęsk.

Źródłem przesądów stawały się również przerażające, a nie wyjaśnione zjawiska biologiczne. Ospa, cholera, dżuma i w ogóle wszelkie choroby epidemiczne, wyniszczające niegdyś całe narody, uważano za karę zesłaną przez rozgniewane bóstwa, bądź za diabelskie machinacje, ewentualnie magiczne skutki praktyk czarowników i wiedźm. Choroby umysłowe, mające niekiedy charakter „epidemii psychicznych", tłumaczono jako owładnięcie przez złego ducha, opętanie, uroki, jak i skutki praktyk magicznych. W średniowieczu według przybliżonych obliczeń około dziewięciu milionów ludzi obwinionych o obcowanie z diabłem, zginęło na stosach i wskutek innych tortur. Ostatni stos

inkwizycji, na którym spalono „czarownika", wygasł w 1780 roku w Hiszpanii. W Rosji resztki zabobonów, niekiedy wręcz przerażających, pozostały jeszcze do czasów Rewolucji Październikowej. Przejawiały się pod postacią „rzucania uroków", praktyk znachorskich, wróżb, wiary w znaki tajemne i amulety, a także fatalistyczne przeznaczenie („co komu sądzone, to go nie minie") itp.

Jeszcze wszakże i w obecnych czasach w gazetach radzieckich pojawiają się wzmianki o sporadycznych przejawach niektórych przesądów ludowych. Kilka lat temu doniesiono, że w Orsku niejaka Tamara Pietrowna — uważana za czarownicę — leczyła sposobami znachorskimi młode dziewczęta z „uroków", wyłudzając od nich pieniądze i przedmioty użytkowe. Znam również podobny przypadek z terenu Leningradu, uważanego przecież za centrum kulturalne.

Przytoczę teraz inny przykład ślepej wiary, graniczącej już z fanatyzmem. Kobietę, matkę dwojga dzieci, opuścił mąż. Uwierzyła ona jednak, że odzyska małżonka, jeśli obejdzie na kolanach „święte" jezioro. Przywieziona do szpitala, ledwie mogła utrzymać się na nogach, tak miała pokaleczone i krwawiące kolana.

Oczywiście w krajach, w których dba się o zaszczepienie w społeczeństwie prawidłowego światopoglądu — a więc między innymi i w Polsce — wszelkim zabobonom i wierze w „cuda mniemane" wypowiedziano nieprzejednaną wojnę, której jeszcze w XVIII wieku Wojciech Bogusławski dał piękny artystyczny wyraz w swej narodowej operze „Krakowiacy i górale". Dzisiaj, po 200 latach od okresu Oświecenia — po dwóch wiekach burzliwego rozwoju nauk przyrodniczych — ogromna większość ludzi u nas nie tyle w i e r z y, co raczej w i e z własnego i cudzego doświadczenia, że wszelkie tak zwane zjawiska nadprzy-

rodzone radykalnie tracą swą podniecającą tajemniczość, skoro podda się je trzeźwej naukowej analizie i odkryje ich zgoła naturalną i materialną, choć niekiedy dość zaskakującą przyczynę. Nie ulega też już wątpliwości, że tylko poznawanie praw przyrody gwarantuje drogę prowadzącą do wyjaśnienia niezrozumiałych zjawisk w otoczeniu.

Na froncie walki z przesądami istnieje jednak od dawna pewien odcinek wymagający szczególnej koncentracji uwagi. Mamy tu na myśli mylne, naiwne interpretacje niektórych zjawisk psychicznych.

Zjawiska te towarzyszą zwykle stanom niepełnej świadomości i wynikają częściowo z automatyzmów ruchowych. Niektóre z nich są pospolite i powszechne, jak na przykład marzenia senne czy też różne zjawiska autosugestii i sugestii w stanie czuwania, inne natomiast zdarzają się rzadko, ale właśnie tym silniej oddziałują na wyobraźnię. Zaliczamy do nich halucynacje, przypadki różnych typów snu hipnotycznego i inne zjawiska o charakterze niekiedy psychopatologicznym, występujące najczęściej u osób z objawami histerii *.

Ostatnimi czasy szeroko rozpowszechnił się, zwłaszcza za granicą, kierunek naukowy zwany parapsycho-

---

* W mowie potocznej histeria stała się synonimem przesadnego, niepoważnego przejawiania emocji wynikającego z niedostatecznej kontroli rozumowej swego zachowania, z nie wyćwiczonych hamulców psychicznych i z egocentrycznego folgowania swym uczuciom i humorom. Stąd też określenie „histeryczki" stało się wręcz obelżywe, a co najmniej lekceważące, dezawuujące słuszność i obiektywizm osądów danej osoby. Tymczasem w ścisłym języku lekarskim histeria jest jednostką chorobową typu nerwicowego, przejawiająca się niekiedy zaburzeniami działania narządów ruchowych i zmysłowych, jak bezgłos, niedowłady i znieczulenie różnych partii ciała, upośledzenie wzroku czy słuchu, a ponadto wybujałością przejawów uczuć, bądź wpadaniem niekiedy pod wpływem silniejszych bodźców w stany bezruchu i ograniczonej świadomości. W dalszym ciągu książki Autor omawia dokładniej wiele z tych objawów (przyp. red.).

logią lub metapsychologią *. Jego zadaniem jest, przy zastosowaniu obserwacji i specjalnie dobranych eksperymentów, potwierdzenie albo ostateczne zaprzeczenie istnieniu niektórych zjawisk psychicznych a raczej psychofizjologicznych, występujących rzadko i uważanych za niezbyt wiarygodne. Można do nich zaliczyć spostrzeganie przeżyć psychicznych innej osoby zachodzące bez pośrednictwa mowy i narządów zmysłowych (tak zwane bezpośrednie przekazywanie myśli lub odczuć — zwane też telepatią), ponadto spostrzeganie przedmiotów i zjawisk również bez pośrednictwa znanych nam zmysłów (spostrzeganie pozazmysłowe) ** telestezja, zwana potocznie jasnowidzeniem, przekazywanie na odległość siły fizycznej i jej mechaniczne oddziaływanie na ciała żywe i martwe (tak zwana telekineza) ***.

Materialiści nie mogą ignorować, ani też z góry negować wszystkiego, co dotyczy zjawisk parapsychologicznych, choć niekiedy wykraczają one nieco poza ogólnie uznane zdobycze nauki. Wyrzeczenie się żmudnego, eksperymentalnego sprawdzenia tych zjawisk mogłoby być poczytane za przyznanie się do bezsilności metody naukowej i tym samym przyczyniłoby się do rozpowszechniania przesądów.

Najpotężniejszym i najpowszechniejszym źródłem przesądów i wierzeń było i pozostaje nadal zjawisko zawsze wstrząsające świadomością człowieka, mianowicie — śmierć. Strach przed nią, a z drugiej strony rozpacz wywołana zgonem bliskich i drogich nam osób, zrodziły jedną z głównych podwalin wszelakich religii — wiarę w nieśmiertelność duszy, a niekiedy w kolejne jej wnikanie w ciała różnych żywych istot, czy też nawet wiarę w czasowe trwanie po śmierci jakiegoś śladu osobowości, mogącego dać znać o sobie.

Śmierć zatem, jako się rzekło, od niepamiętnych czasów, aż nieomal po ostatnie dziesięciolecia, była nie wyczerpanym źródłem wierzeń religijnych i zabobonów pokutujących pod postacią przesądów, przepowiedni, magicznych praktyk „lekarskich" i wróżb. W bardziej wykształconych warstwach społeczeństwa te same zjawiska dawały podstawę do powstania licznych, pretendujących do naukowości, teorii okultystycznych — w rodzaju magnetyzmu zwierzęcego, mediumizmu, spirytyzmu i innych, o których pomówimy w dalszych rozdziałach książki. Resztki tej spuścizny przeszłości, trzeba przyznać, wciąż jeszcze dają znać o sobie.

Celem tej książki jest zdjęcie aureoli tajemniczości ze zjawisk szczególnie stymulujących powstawanie przesądów. Chcemy po prostu wyjaśnić je rzeczowo, podając ich naukową interpretację, opierając się na nowych zdobyczach fizjologii mózgu. Zwłaszcza pawłowska teoria snu i marzeń sennych, hipnozy i sugestii, uzupełniana danymi z zakresu psychologii i psychopatologii, są cenną bronią w walce z przesądami.

* Grecki przedrostek para — obok, lub meta — po, podkreśla, że zjawiska parapsychologiczne (metapsychologiczne) znajdują się poza polem zainteresowania tradycyjnej psychologii. Zjawiska „paranormalne" oznacza się w skrócie grecką literą Ψ (psi).

** Po angielsku — Extra Sensory Perception, w skrócie ESP. Polski odpowiednik — SPZ.

*** Należy tu podkreślić zasługi uczonych francuskich, którzy badali te zjawiska. Zajmując się, wydawałoby się, najbardziej niewiarygodnymi faktami, przeprowadzali badania na podbudowie nauk przyrodniczych. Odnosi się to również do Ch. Richeta, który opublikował w 1921 r. pierwsze zestawienie prac z zakresu parapsychologii („Traité de Métapsychique", Paris, 1921) oraz jego następców — E. Osty'ego, J. Rouxa, R. Varcolliera, R. Cherumiana. Dotyczy to także innego francuskiego zestawienia prac parapsychologicznych, opracowanego przez Roberta Amadou („La Parapsychologie" [Essai historique et critique], Paris, 1954). Niestety, nie można zgodzić się natomiast z licznymi angielskimi i amerykańskimi parapsychologami, którzy często łączyli badania parapsychologiczne ze swoimi idealistycznymi przekonaniami filozoficznymi. Ten sam błąd metodyczny popełnili też anglo-amerykańscy twórcy parapsychologii W. Barrett, F. Myers, W. Crookes, W. James.

Celowi temu służą też osiągnięcia jednej z nowszych dziedzin medycyny — tanatologii, czyli nauki o procesach towarzyszących śmierci i możliwości przywracania do życia różnych organizmów, a w ich liczbie również i człowieka.

II. Sen i marzenia senne*

W dawnych czasach marzenia senne uważano za formę objawienia inspirowanego przez bogów. Ludzie wierzyli, że dobre bądź złe duchy mogą wniknąć w ciało śpiącego i w marzeniach sennych przekazywać mu różne informacje, skłaniać go do określonych czynów i przepowiadać pewne wydarzenia. Już wtedy spostrzeżono, że owi domniemani bogowie i duchy wypowiadają się w snach jakoś dziwnie niejasno, niekiedy zagadkowymi symbolami, jakby chcieli specjalnie pozostawić ludziom pole do rozwinięcia swej domyślności. Dlatego też trudną sztuką interpretacji snów zajmowali się jedynie „wtajemniczeni", to znaczy kapłani i zawodowi interpretatorzy.

Taki pogląd na marzenia senne wynikał z założeń dawnych teorii animistycznych. Sądzono więc, że w czasie snu dusza może na pewien czas opuścić ciało, unieść się w przestworza, jak też odbywać wędrówki w przeszłość i w przyszłość, pozostając jednak w pewnym związku z ciałem. Błąkając się, dusza doznaje różnych wrażeń, które śpiący odczuwa jako marzenia senne, obrazy niewidzianych okolic i nieznanych przed-

* Autor w rozdziale tym nie uwzględnia najnowszych osiągnięć badań nad snem. Zainteresowanego czytelnika kierujemy do spisu literatury podanego na końcu książki (przyp. red.).

miotów, postacie znajomych lub nieznanych osób, zarówno żywych, jak i zmarłych.

Z biegiem czasu pogląd ten został uzupełniony innym, może nieco doskonalszym, niemniej jednak jeszcze bardzo naiwnym. Dusza nie opuszczała już jakoby ciała w czasie snu, ale za to w śpiącej osobie wyzwalały się zdolności psychiczne niedostrzegalne w stanie czuwania. Najważniejszą z nich było jasnowidztwo, czyli zdolność przewidywania przyszłości i poznawania wydarzeń, które rozegrały się gdzieś bardzo daleko. Informacje te miały docierać do osoby śpiącej w czasie marzeń sennych bez pośrednictwa zmysłów.

Tego rodzaju poglądy przyczyniły się do powstania w starożytności „onejromancji", czyli specjalnej sztuki wróżenia na podstawie snów. W drugim wieku naszej ery Grek Artemidorus z Daldis ułożył pierwszy sennik, podający sposoby interpretowania marzeń sennych. Oto przykład tej umiejętności zaczerpnięty z jego książki: „Gdy rzemieślnik śni, że ma wiele rąk, oznacza to dobrą zapowiedź; będzie miał dużo pracy. Sen wskazuje, że będzie potrzebował wiele rąk do pracy. Taki sen ma również korzystne znaczenie dla osób pracowitych i prowadzących uczciwe życie. Stwierdziłem też nieraz, że oznacza on pomnożenie rodziny, niewolników i majątku. Oszustom przepowiada natomiast więzienie i wskazuje, że wiele rąk będzie zajętych jego osobą".

Również w średniowieczu wyjaśnianiem marzeń sennych zajmowało się wielu filozofów i lekarzy, a w XVI wieku wielkim autorytetem w tych sprawach cieszył się włoski lekarz Geronimo Cardano. Autorzy senników przepisywali aż do XX wieku jego komentarze snów. Porównując ze sobą senniki łatwo można stwierdzić, że te same rodzaje marzeń sennych tłumaczono odmiennie w różnych czasach.

Należy jeszcze wspomnieć o ludowych przesądach związanych z marzeniami sennymi. Choć większość z nich należy uważać za zwykły nonsens, to jednak niektórym wręcz nie sposób odmówić ludowej mądrości i zmysłu obserwacyjnego. Rosyjski fizjolog N. Wwiedenski w niektórych tego rodzaju tłumaczeniach dopatrywał się ukrytej myśli:

„Godny uwagi jest fakt, że im sen staje się głębszy, tym z odleglejszych lat naszego życia pojawiają się asocjacje i konfrontacje wrażeń. W płytkim śnie muskamy zaledwie wierzchnią warstwę wspomnień, natomiast w śnie głębokim pojawiają się obrazy ze strefy poważniejszych i dawno przeżytych wrażeń. Panuje nawet przesąd, że sen o dawno zmarłych rodzicach oznacza złą pogodę. Oczywiście jest w tej interpretacji pewna myśl. Przed nadchodzącą złą pogodą pojawia się zwykle stan głębokiej senności, charakteryzujący się w czasie snu obrazami, których tłem są dawne przeżyte wydarzenia.

Początek naukowego badania marzeń sennych datuje się od końca XVIII wieku. Jedna z pierwszych poważniejszych prac z tego zakresu: „Próba opracowania teorii snu" doktora H. Nudowa pojawiła się w roku 1791. Autor opisał tam cenne spostrzeżenie, które posłużyło jako punkt wyjścia do dalszych badań. Osobie śpiącej i leżącej na wznak z otwartymi ustami wlano do ust kilka kropel wody. Śpiący odwrócił się plecami do góry, poruszając przy tym rękami i nogami jak przy pływaniu. Śniło mu się, że wpadł do wody i był zmuszony ratować się wpław.

Tego rodzaju obserwacje wskazują, że marzenia senne mogą powstawać jako skutek przypadkowego podrażnienia określonych narządów zmysłów podczas snu. Co więcej, działając na śpiącego jakimś bodźcem, na przykład dźwiękiem, światłem, dotknięciem —

udaje się niekiedy celowo wywołać określone marzenie senne, odpowiadające charakterowi stosowanego bodźca. W ten sposób odkryto drogę dla eksperymentalnego wywoływania marzeń sennych. Francuski uczony A. Maury i niemiecki badacz W. Weygand poświęcili swe życie zbadaniu przyczyn wywołujących marzenia senne. W Rosji zagadnieniem tym zajmowali się W. Bechteriew i M. Astracaturow. Ostatni z nich zbadał cechy znamionujące treść marzeń sennych, które występują przy schorzeniach różnych organów i jako jeden z pierwszych wykorzystał znajomość tych zależności dla rozpoznania chorób.

Maury podaje, że pewnego razu podczas snu przytknięto mu do nosa flakon z wodą kolońską. Przyśnił mu się wtedy sklep perfumeryjny, Kair, kraje Wschodu — gdzie przebywał niedawno przed opisanym wydarzeniem. W drugim doświadczeniu Maury skierował na twarz śpiącej osoby czerwone światło. Przyśniła się jej wtedy burza pełna błyskawic i piorunów. W pewnym szwajcarskim schronisku przepełnionym turystami, przyśnił się w czasie burzy nocnej prawie wszystkim mieszkańcom — ten sam sen. Na podwórze wjechały z ogłuszającym łoskotem pojazdy z nowymi gośćmi, którzy spowodowali jeszcze większą ciasnotę w zajeździe. Fakty te świadczą o oddziaływaniu na czynności mózgu w czasie snu podrażnień pochodzących z zewnątrz.

Interesujący jest fakt, że marzenia senne bogate w treść wydają się śpiącym długotrwałe. W rzeczywistości trwają bardzo krótko — zwykle kilka sekund. Odczucie czasu i przestrzeni we śnie jest wyraźnie zakłócone. Świadczy o tym następujący przykład. Pewien znany dramaturg przyszedł na przedstawienie swej własnej sztuki i zasnął ze zmęczenia. We śnie widział przebieg całej sztuki od początku do końca, śledził

rozwój akcji i reakcję publiczności. Wtem wśród ogłuszających braw kurtyna podniosła się i... dramaturg obudził się. Ku swemu zdumieniu usłyszał początkowe fragmenty pierwszej sceny. Wszystkie perypetie utworu oglądane w czasie snu, trwały zaledwie kilka sekund.

O tym, że i na jawie wyobrażenia i wspomnienia mogą niekiedy przebiegać z niezwykłą, ponadnormalną szybkością — świadczą relacje ludzi, którzy znaleźli się w śmiertelnym niebezpieczeństwie. W oka mgnieniu pojawiły się wspomnienia nieomal całego życia. *

Również za częste źródło marzeń sennych można uważać pobudzenia pochodzące nie z otoczenia, lecz z wewnętrznych narządów ciała: żołądka, jelit, pęcherza moczowego, płuc, serca i in. Wszystkie te wrażliwe narządy połączone są za pośrednictwem układu nerwowego z „organem psychiki" — to znaczy korą mózgową. W ciągu dnia zwykle nie zauważamy sygnałów przekazywanych przez narządy wewnętrzne, gdyż świadomość nasza jest przepełniona silniejszymi wrażeniami dochodzącymi z otoczenia. W nocy sytuacja ulega zmianie: im bardziej zanika działalność zewnętrznych narządów zmysłów, tym wyraźniej dają się odczuć podrażnienia powstające w narządach wewnętrznych, zwłaszcza gdy są one wywołane jakimiś procesami chorobowymi. Śpiącego nawiedzają wtedy koszmarne sny, u zabobonnych ludzi wywołujące zwy-

* Dotychczas podobne przypadki przyśpieszenia czynności psychicznych w czasie snu nie wywoływały wątpliwości. Niedawne badania amerykańskich psychologów z uniwersytetu w Chicago wykazały jednak, że w tym czasie, kiedy śpiący przeżywa marzenie senne, charakter bioprądów mózgu jest taki, jak w stanie czuwania. Równocześnie gałki oczne poruszają się intensywnie pod zamkniętymi powiekami. Trwa to tak długo, jak marzenie senne. Średni czas wynosi 9 minut, niekiedy znacznie dłużej. Okazało się, że „akcja, którą ogląda śpiący w śnie, zajmuje dokładnie tyle czasu, ile zajmowałaby w rzeczywistości".

kle przestrach. Najczęstszą przyczyną tego rodzaju marzeń sennych jest naruszenie podczas snu normalnej pracy serca lub procesu oddychania. Śni nam się wtedy, że biegniemy upadając ze zmęczenia, że ścigają nas dzikie zwierzęta lub bandyci, że grozi nam utonięcie lub uduszenie w płomieniach. Niemiecki psycholog I. Berner przeprowadził szereg doświadczeń z osobami śpiącymi zatykając im nos watą. Prawie zawsze wtedy obserwował, że śpiący zaczynał się rzucać, jęczeć, a następnie budził się. Opowiadał potem, że śnił mu się jakiś rosnący potwór, który groził uduszeniem. „Zmora dusiła" — mawiano kiedyś na wsi, gdy rozprawiano o takich snach.

Marzenia senne, spowodowane podrażnieniem narządów wewnętrznych, mogą mieć znaczenie diagnostyczne. Doświadczony lekarz może niekiedy rozpoznać początek określonej choroby wewnętrznej, która w stanie czuwania nie daje jeszcze znać o sobie i nie przejawia typowych dla siebie symptomów. Znane są liczne tego rodzaju przypadki. Pewnemu pacjentowi przyśniło się, że skamieniała mu noga i stracił zdolność władania nią. Po pewnym czasie istotnie doznał paraliżu tej nogi. Innemu pacjentowi śniło się przez kilka miesięcy, że połyka różne przedmioty. Przyczyną tego wielokrotnie powtarzającego się snu okazał się nowotwór złośliwy gardła. Niemiecki badacz przyrody i lekarz K. Gesner widział we śnie, jak żmija ukąsiła go w pierś. Po pewnym czasie pojawiła się w tym miejscu długo nie gojąca się rana. We wszystkich tych przypadkach początek choroby nie dochodził w stanie czuwania do świadomości zaabsorbowanej wrażeniami i troskami bieżącego dnia.

Stwierdzane fakty oddziaływania narządów wewnętrznych na treść marzeń sennych — przez długi czas nie mogły być wyjaśnione. Radzieccy fizjologowie: I. Pawłow i jego uczniowie, a zwłaszcza K. Bykow — odkryli mechanizm wzajemnego oddziaływania kory mózgowej i narządów wewnętrznych. Po raz pierwszy dano więc omawianym faktom podbudowę naukową. Przytoczone doświadczenia i obserwacje, ustalające rolę zewnętrznych i wewnętrznych narządów czucia w powstawaniu marzeń sennych, wytyczyły drogę dla sformułowania nowoczesnych fizjologicznych pojęć o naturze snu. W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX wieku powstała nauka o lokalizacji rozmaitych funkcji psychicznych w korze mózgowej. Wykazano, że wszystkie narządy zmysłowe mają tam swe „przedstawicielstwa" w postaci tzw. ośrodków (obszarów). Narząd wzroku jest związany z obszarem czucia wzrokowego w płacie potylicznym, narząd słuchu — z obszarem czucia akustycznego w płacie skroniowym, a dotyk — z obszarem czucia w płacie ciemieniowym. Wkrótce po tym ukazała się znakomita, jak na owe czasy, broszura rosyjskiego lekarza B. Oksa, w której traktowano marzenia senne jako wynik parcjalnej (częściowej) czynności poszczególnych części mózgu w czasie snu. Przytaczamy wyjątek z tej niesłusznie zapomnianej pracy.

„Możemy łatwo wyobrazić sobie, że pewna grupa komórek (neuronów kory mózgowej — przypis autora), w której został ześrodkowany określony rodzaj działalności duchowej, przestaje chwilowo funkcjonować na skutek działania środka nasennego. W tym czasie pełnią swój dyżur grupy wartownicze i ta częściowa czynność mózgu wyjaśnia nam nikłość duchowej działalności (w czasie snu — przypis autora), jak też brak związku i absurdalność wielu marzeń sennych. Nagłe podrażnienia (narządów zmysłowych — przypis autora) pobudzają znów działalność określonych obszarów (kory mózgowej — przypis autora); zaprze-

stają natomiast działalności wszystkie, lub też niektóre z funkcjonujących obszarów komórek.

Marzenia senne uważamy dziś za częściową działalność kory mózgowej hamowanej w czasie snu, wywołaną różnymi podrażnieniami pochodzącymi z zewnętrznych lub wewnętrznych organów zmysłowych. Taki jest sens przytoczonych wyżej wywodów doktora Oksa, opublikowanych osiemdziesiąt lat temu, a zbliżających się już do dzisiejszych poglądów na sen i marzenia senne, które uzasadnił eksperymentalnie Pawłow i jego współpracownicy. Dr Oks interpretował niewłaściwie jedynie przyczyny wywołujące hamowanie komórek mózgowych podczas snu. Sądził on, jak i jego współpracownicy, że przyczyną tą jest samozatruwanie komórek mózgowych produktami przemiany materii — „jadami snu" *, które gromadzą się we krwi w stanie czuwania, działając usypiająco jak narkotyki. W rzeczywistości zasypiamy, zanim zdołają nagromadzić się szkodliwe produkty przemiany materii. Możemy też równie dobrze uciąć sobie przyjemną drzemkę rano, po długim nocnym śnie, kiedy o „jadach snu" nie może być mowy. Jedynie w wyjątkowych przypadkach, kiedy stan czuwania jest podtrzymywany sztucznie i trwa bez przerwy kilka dni, i gdy potrzeba snu jest odczuwana boleśnie i nieprzezwyciężenie — jedynie wówczas czynnik samozatrucia zaczyna odgrywać główną rolę.

Świadczą o tym interesujące spostrzeżenia moskiewskiego profesora P. Anochina, przeprowadzone w 1939 r. na rzadko spotykanym obiekcie — zrośniętych ze sobą bliźniętach ludzkich. Miały one wspólny tułów, jedno serce i wspólny obieg krwi, ale za to dwie głowy i dwa mózgi. Zdarzało się często, że jedna głowa zasypiała, a w tym czasie druga czuwała, co oznaczało, że to nie czynnik humoralny (skład krwi) odgrywał główną rolę przy zasypianiu. W danym przypadku obydwa mózgi, otrzymujące krew o jednakowym składzie, mogły jednak popadać w różne stany funkcjonalne: jeden ulegał procesowi hamowania, podczas gdy drugi czuwał.

Jakiż to więc zbawienny czynnik zmusza nas w porę do zaśnięcia, strzegąc tym sposobem mózg i cały organizm przed przemęczeniem i niebezpieczeństwem samozatrucia? Stosując metodę wytwarzania odruchów warunkowych, Pawłow wykazał w swych klasycznych doświadczeniach, że czynnikiem wywołującym sen jest proces hamowania przebiegający w komórkach nerwowych kory mózgowej. Czymże jest owo hamowanie? — Otóż, rytmiczne impulsy nerwowe, płynące do komórek kory mózgowej z narządów zmysłowych mogą w różnych warunkach wywierać na nie dwojakie oddziaływanie: mogą mianowicie wywoływać w nich stan aktywności, czyli stan pobudzenia, albo na odwrót — mogą stan ten hamować wyłączając dane komórki z pracy. Polega to na zmianach elektrycznej polaryzacji błon komórek nerwowych bądź też osłabieniu bioprądów. Prawidłowe współgranie pobudzenia i hamowania — dwóch podstawowych procesów nerwowych — określa i warunkuje skoordynowane i adekwatne funkcje fizyczne i psychiczne organizmów, które mają układ nerwowy — zwłaszcza wysoko rozwinięty. Zaburzenia hamowania nerwowego, np. pod wpływem pewnych trucizn prowadzą do nieskoordynowanych drgawek, kurczów kończących się często śmiercią.

Pobudzenie i hamowanie — owe dwa czynniki, dwa procesy — warunkują także wyższe czynności nerwowe. Dzięki ich wzajemnemu oddziaływaniu zachodzi

* Jady snu noszą też nazwę hipnotoksyn.

w korze mózgowej analiza i selekcja zewnętrznych podrażnień, odpowiednia do ich znaczenia dla działalności życiowej organizmu. Dynamika pobudzenia określa przy tym również charakter i nasilenie reakcji organizmu na oddziaływanie czynników jego środowiska zewnętrznego i stanu wewnętrznego.

Stanowi czuwania odpowiada tak zwana dynamiczna (ruchowa) „mozaika" ognisk pobudzenia i hamowania w korze mózgowej. Lokalizacja tych ognisk zmienia się stopniowo, zależnie od wykonywanych w danej chwili funkcji lub stanu psychicznego. Kiedy prowadzę wykład, ogniska stałego pobudzenia znajdują się w tych obszarach mojej kory, które zawiadują czynnościami mowy i urzeczywistniają proces myślenia. Wszystkie pozostałe obszary kory znajdują się w stanie mniej lub bardziej głębokiego hamowania. Jeśli przechodzę do innego rodzaju czynności — na przykład zaczynam grać na fortepianie, wówczas „mozaika" kory zmienia się; dotychczasowe ogniska pobudzania zostają zahamowane, natomiast w innych grupach komórek kory powstają nowe. W korze mózgowej człowieka znajduje się 14—15 miliardów komórek nerwowych (neuronów). Liczba możliwych kombinacji umiejscowiania ognisk pobudzenia i hamowania w korze jest doprawdy olbrzymia. A przecież każda taka kombinacja odzwierciedla te lub inne fragmenty przeróżnych stanów psychicznych.

Co się dzieje z tą „mozaiką" korową w stanie czuwania z chwilą, kiedy zasypiamy? W jakimś punkcie kory powstaje specjalnie trwałe ognisko hamowania. Powstanie takiego ogniska mogą wywołać słabe, jednostajne bodźce — jak: monotonna pieśń, kołysanie, tykanie zegarka itp. Z ogniska tego jakby z centrum, hamowanie zaczyna „promieniować" — rozprzestrzeniać się na sąsiednie grupy neuronów, coraz dalej

i dalej, gasząc spotykane po drodze ogniska pobudzenia, aż wreszcie — ogarnia całą korę mózgową, wszystkie jej neurony. Następuje głęboki sen bez marzeń sennych i pozbawiony jakiegokolwiek przejawu działalności psychicznej. Kora mózgowa — „organ psychiki" — odpoczywa w pełni.

Sen jest więc wynikiem przewagi procesu hamowania nad pobudzeniem w korze mózgowej. Takie hamowanie, jak na to zwrócił uwagę I. Pawłow, ma znaczenie „ochronne"; sprzyja ono odpoczynkowi całego organizmu, a zwłaszcza najbardziej delikatnego jego narządu — kory mózgowej.

Można zatem powiedzieć, że rozprzestrzeniający się w korze mózgowej proces hamowania sennego odgrywa dla mózgu i całego organizmu rolę „anioła stróża"; co więcej — występuje niekiedy jako „cudowny uzdrowiciel"; dokonuje on szybkiej regeneracji (resyntezy) w komórkach mózgowych skomplikowanych, niezbędnych dla normalnej działalności mózgu i funkcji psychicznych związków chemicznych, które ulegają zniszczeniu podczas wytężonej pracy. Niedostateczne — z dnia na dzień — uzupełnianie tych substancji prowadzi do schorzeń mózgu i kontrolowanych przez niego narządów. Staje się teraz jasne, dlaczego tego rodzaju schorzenia udaje się niekiedy wyleczyć sztucznie przedłużonym snem, wprowadzonym do praktyki lekarskiej przez I. Pawłowa i jego następców.

Zdarza się czasem, że jakaś uporczywa myśl, bądź to niepokojąca bądź twórcza, czy też burzliwe przeżycia — nie pozwalają nam zasnąć. W tych przypadkach w korze mózgowej działają ogniska silnego i uporczywego pobudzenia. Udaremniają one rozprzestrzenianie się procesu hamowania i pogrążanie się we śnie. A jeśli to już nawet nastąpi, będzie to sen niepełny, częściowy. W korze mózgowej pozostanie „czu-

wający punkt pobudzenia", podobny do sterczącej skały na morzu. Dzięki niemu, śpiący mózg może podtrzymywać łączność ze światem zewnętrznym. Tak więc zmęczony długim marszem żołnierz śpi głęboko, choć już przy najsłabszych odgłosach alarmu zrywa się i chwyta za broń.

I. Pawłow, i jego współpracownicy (B. Birman i inni) odtworzyli podobne zjawiska w swych kapitalnych doświadczeniach z psami. U psa wytworzono ślinotokowy odruch warunkowy na ton „do" pochodzący z fisharmonii. Dźwiękowi temu towarzyszył bezwarunkowy bodziec ślinotokowy — karmienie. Po wyrobieniu odruchu warunkowego na ton „do" okazało się, że również inne tony fisharmonii: „re", „fa", „sol" powodują wydzielanie śliny. Nie towarzyszyło im jednak karmienie, wobec czego odruch wygasł. Z biegiem czasu jedynie ton „do", któremu towarzyszyło karmienie, wywoływał pobudzenie ośrodka kory mózgowej. Wszystkie pozostałe tony fisharmonii wywołują natomiast w korze mózgowej ogniska „warunkowego", „różnicującego" (według terminologii Pawłowa) hamowania. Jeśli teraz taki hamujący ton, na przykład ton „mi", zadźwięczy przez dłuższy czas, hamowanie wewnętrzne zacznie promieniować ze swego ogniska. Gdy rozszerzy się ono na całą korę mózgową — pies zasypia. Taki eksperymentalnie wywołany sen jest zupełnie podobny do zwykłego snu z zachowanym w korze mózgowej „punktem czuwającym". Gdy tylko jednak zadźwięczy, towarzyszący karmieniu bodziec warunkowy — ton „do", pies przebudzi się, zacznie szukać jedzenia, a jego ślinianki zaczną intensywnie funkcjonować.

Sen z towarzyszącymi mu marzeniami sennymi uważamy za inną odmianę częściowego hamowania kory mózgowej. W głębokim śnie następuje pełne hamowanie kory, a impulsy bodźcowe, dochodzące do

niej z narządów czucia, ulegają stłumieniu. Marzeń sennych wówczas nie ma. W godzinach wczesnorannych, kiedy to komórki kory mózgowej są dostatecznie wypoczęte, hamowanie osłaniające słabnie, a impulsy przedostające się do niej zaczynają sobie torować drogę w labiryncie neuronów splecionych ze sobą wypustkami. Pobudzenie, podobne do błędnego ognika, przebiega od jednej grupy komórek kory do drugiej i odhamowując je, wzbudza kapryśny łańcuch obrazów, najczęściej o charakterze wzrokowym, zwany marzeniem sennym. Zadziwiająca jest jaskrawość i dynamika powstających wówczas wizji; w stanie czuwania żadne wyobrażenie nie może odzwierciedlić czegoś podobnego. Owa wyrazistość obrazów marzeń sennych odegrała prawdopodobnie ważną rolę w stworzeniu ułudnych wyobrażeń o życiu pozagrobowym.

Liczne osobliwości marzeń sennych, po części ich nadzwyczajną wyrazistość i fantazję, wyjaśnia koncepcja Pawłowa, zakładająca istnienie dwóch układów sygnalizacyjnych. Zwykłe bodźce świata zewnętrznego: dźwiękowe, świetlne, węchowe itp. w procesie tworzenia odruchów warunkowych stają się sygnałami bodźców bezwarunkowych i mogą je zastępować. W opisanym doświadczeniu Birmana ton „do" stał się sygnałem reakcji na jedzenie, zastępując bezwarunkowy bodziec pokarmowy. Całokształt takich sygnałów i wyzwalanych przez nie odruchów warunkowych, czyli pierwszy układ sygnalizacyjny, jest podstawą czynności psychicznych wyższych zwierząt, jak również dzieci, które nie nauczyły się jeszcze mówić. Przeważał on u ludzi pierwotnych, u których mowa z użyciem dźwięków (a z nią bezpośrednio związane myślenie) znajdowała się na niskim stopniu rozwoju. Jeśli nie ma mowy — nie ma też i pojęć, nie ma logicznego myślenia (operowania pojęciami abstrakcyjnymi). Na

tym stopniu rozwoju możliwe jest myślenie konkretnymi obrazami i asocjacjami (związkami) z ich pogranicza zgodności lub przeciwieństwa; ale za to jak jaskrawe są te obrazy, jak nieograniczone i fantastyczne asocjacje! Z rozwojem mowy, równolegle z pierwszym układem sygnalizacyjnym, powstaje z czasem drugi układ sygnalizacyjny. Słowo stało się dźwiękowym symbolem sygnałów pierwszego układu — „sygnałem sygnałów", myślenie przybrało charakter bardziej logiczny i abstrakcyjny, tracąc dawną obrazowość; im bardziej w procesie ewolucji udoskonalał się układ sygnałów słownych, tym bardziej osłabiał się, hamował i schodził na dalszy plan pierwszy i zarazem dawniejszy układ sygnalizacyjny.

Co jednak dzieje się w czasie snu? Drugi układ sygnalizacyjny, jako uformowany później i mniej trwały, ulega w czasie snu zahamowaniu w pierwszej kolejności. Dzięki temu, pierwszy układ sygnalizacyjny łatwo wyswobadza się spod jego wpływu, a myślenie obrazowe z jego malowniczością i niczym nie hamowaną fantastyką odzyskuje znów pierwszorzędne znaczenie. Najbardziej niewiarygodne i niemożliwe do spełnienia marzenia senne są uważane przez śpiącego jako realne i rzeczywiście istniejące. Po przebudzeniu oczywiście trudno nam pojąć własną łatwowierność i nieraz sami śmiejemy się z bezsensownej treści swego snu.

Odbicie rzeczywistości we śnie występuje nierzadko w postaci jaskrawo zmienionej, a nawet skażonej. Zjawisko to wyjaśnia się istnieniem, odkrytych przez współpracowników Pawłowa, tak zwanych faz hipnotycznych. Fazy te pojawiają się przy przejściu od stanu czuwania do snu i na odwrót. Wśród nich specjalne znaczenie ma faza „paradoksalna" — tym charakterystyczna, że w czasie jej trwania słabe zewnętrzne

i wewnętrzne bodźce o wiele mocniej oddziałują na mózg, a więc i na psychikę, niż bodźce silne. Podobnie i ślady pozostawione w korze mózgowej przez słabe pobudzenie, są przeżywane w tej fazie snu jakby w przesadnej postaci; natomiast ślady powstałe od silnego pobudzenia przeżywa się w postaci umniejszonej. Na skutek tego słabe dźwięki mogą być przez śpiącego odczute jako ogłuszające, a silne jako ledwie dosłyszalne. Obrazy małych przedmiotów mogą przyjąć w marzeniach sennych gigantyczne rozmiary, natomiast wielkie przedmioty mogą wydawać się znikome.

Taka to była owa wielowiekowa droga poznawania istoty snu i marzeń sennych — droga wiodąca od animistycznych wierzeń do ścisłych badań eksperymentalnych.

Wydawałoby się, że wszelkie mylne pojęcia o charakterze marzeń sennych już dawno znalazły się w lamusie. Tymczasem pokutują one gdzieniegdzie nawet w środowisku inteligenckim, niewystarczająco zaznajomionym z wynikami badań nauk przyrodniczych.

Człowieka, który nie rozstał się jeszcze z przesądami, zdumiewają zwłaszcza marzenia senne o charakterze fantastycznym. Jakże często po przebudzeniu pytamy sami siebie „dlaczego mi się właśnie to przyśniło? — Przecież w rzeczywistości niczego takiego nie ma. Nigdy o czymś takim nie słyszałem, nie czytałem i nie myślałem". Dlaczegoż to marzenia senne tak często nie są podobne do tego wszystkiego, co pomiętamy ze swego osobistego doświadczenia? — Jest to skomplikowane zagadnienie, ale nauka potrafi je również wyczerpująco wyjaśnić.

Po pierwsze, we śnie można zobaczyć to, co pozornie uszło naszej uwagi w stanie czuwania. Dla potwierdzenia tego założenia francuski uczony, Yves Delage, podaje następujący przykład: schody prowadzące do

jego mieszkania były ozdobione szklaną kulą, którą kiedyś rozbito i przez długi czas nie zastępowano nową. Pewnego razu uczonemu przyśniło się, że w miejsce kuli wstawiono miedzianą ozdobę w kształcie szyszki jodłowej. Rano opowiedział o tym śnie swej rodzinie i ku swemu wielkiemu zdziwieniu dowiedział się, że przed kilkoma dniami rzeczywiście taka miedziana szyszka została ustawiona w miejscu rozbitej kuli. Niewątpliwie Delage nie raz ją widział, nie zdając sobie z tego sprawy, i opisał ją potem dokładnie według widzenia sennego. Po wyjściu na schody przekonał się o faktycznej obecności tej ozdoby.

Po drugie, we śnie mogą odżyć takie wrażenia, o których niegdyś pamiętaliśmy, ale zostały one potem wymazane z pamięci, jak na przykład przeżycia z lat dziecięcych. Kiedy takie nie zauważone lub zapomniane przeżycia pojawiają się w marzeniu sennym, nie poznajemy ich i wydają się nam one obce i wywołane jakąś nadprzyrodzoną siłą. To samo, a nawet w szerszym zakresie, można powiedzieć o tych obrazach widzianych we śnie, które są wynikiem „zgęszczenia" kilku wrażeń, odnoszących się do różnych okresów życia. Pewnemu badaczowi marzeń sennych przyśniła się znajoma osoba, lecz bardzo małego wzrostu (na krótko przed tym spotkał on na ulicy karła) i z wytrzeszczonymi oczami jak u bożka japońskiego (którego figurkę widział w antykwariacie). W efekcie powstał fantastyczny obraz w rzeczywistości nie istniejący.

I. Sjeczenow bardzo trafnie określił tę szczególną cechę marzeń sennych następującymi słowami: „marzenia senne — to często niezwykła kombinacja zwykłych wrażeń". Pawłow pisał w związku z tym: „marzenia senne reprezentują sobą łańcuch różnorodnych i przeciwstawnych bodźców śladowych".

Trzeba zapamiętać raz na zawsze, że jakkolwiek cudowne, niepojęte i tajemnicze wydały nam się marzenia senne, mieści się w nich jedynie to, co choćby raz, świadomie lub nieświadomie, przeżyliśmy w stanie czuwania. Marzenia senne — to nic innego, jak częściowo przetworzona przez czuwający mózg kapryśna plątanina urywków i śladów minionych przeżyć; tego, co niegdyś widzieliśmy, słyszeli, o czym mówiliśmy lub czytali.

To podstawowe założenie nauki nierzadko bywa krytykowane przez tych, którzy chcieliby jeszcze widzieć w marzeniach sennych coś niecoś tajemniczego. A dlaczego — pytają oni — latamy we śnie? Przecież w rzeczywistości nikt z nas nie lata. Na to pytanie można dać taką odpowiedź: wszyscy obserwowaliśmy lot ptaków, motyli, nietoperzy; w czasie snu przenosimy to doświadczenie na siebie. Znamy też warunki, przy których tego rodzaju marzenia senne powstają. Zachodzą one wówczas, kiedy oddychanie śpiącego zostało czymkolwiek utrudnione, a następnie stało się lekkie i swobodne. Jeśli głowę śpiącego przykryć kołdrą, a następnie ją usunąć, to badana osoba po przebudzeniu opowiada, że we śnie latała. W tak prosty sposób wyjaśnia się również „dziwny" sen — spadania w przepaść. Jeśli człowiek zasnął z podgiętymi kolanami, wystarczy mu szybko rozprostować nogi, by przyśniło mu się, że spada w przepaść. Podobny efekt uzyskuje się, kiedy śpiący nieświadomie sam wykona opisany ruch nóg.

Często mistyczne znaczenie przypisuje się tak zwanym „snom twórczym". Wiadomo powszechnie, że wielu sławnych ludzi widziało we śnie rozwiązanie problemów, nad którymi bezskutecznie trudzili się w stanie czuwania. W taki sposób rozwiązano niektóre zadania matematyczne. Chemik niemiecki F. Kekule uświado-

mił sobie w marzeniu sennym skomplikowaną budowę strukturalną związku chemicznego — benzenu. Wolter widział we śnie nowy wariant swego poematu „Henriada", a włoski kompozytor Tartini zapisał niektóre sonaty usłyszane we śnie i jakoby odegrane przez inną osobę. O nowych pomysłach które pojawiły się we śnie mówili: niemiecki fizjolog K. Burdach, B. Bechteriew i wielu innych uczonych. Nie ma w tych przypadkach nic niezwykłego. Wskazują one jedynie, że sen ludzi pochłoniętych pracą twórczą bywa często niepełny. Te obszary kory mózgowej, które pracowały intensywnie w ciągu dnia nie zostały objęte hamowaniem podczas snu, pozostając w stanie pobudzenia i kontynuując pracę w nocy.

Za najbardziej zagadkową sprawę związaną z marzeniami sennymi wielu ludzi po dziś dzień uważa ich rzekome znaczenie prorocze. Przytaczaliśmy już kilka „diagnostycznych" snów zwiastujących chorobę i chyba przekonaliśmy się, że sny takie nie kryją w sobie nic z wróżbiarstwa, a poza tym zdarzają się rzadko. Częściej natomiast sprawa „snów wieszczych" polega na zwykłym nieporozumieniu. Prawie wszyscy ludzie miewają marzenia senne, niekiedy nawet wiele widzeń sennych w ciągu nocy. Po upływie tygodnia, miesiąca, każdy z nas mógł mieć na swoim koncie dziesiątki, a nawet setki takich marzeń. Ale czy wiele z nich realizuje się? Oczywiście nie. Z reguły sny nie spełniają się i jedynie wyjątkowo, mniej lub bardziej, odpowiadają one nadchodzącym wydarzeniom. Według teorii rachunku prawdopodobieństwa, jeśli istnieje wiele snów i znaczna liczba wydarzeń, to z pewnością zaistnieje pewna zgodność. I w tym także nie ma nic niezwykłego, ale zabobonny człowiek jest już tak nastawiony, że rzadko występującym zgodnościom nadaje większe znaczenie, niż wciąż pojawiającym się niezgodnościom. Jeśli przytrafi się, że marzenie senne w czymkolwiek przypomina jakieś wydarzenie, które zaszło dzień, dwa, tydzień czy też miesiąc później — bijemy na alarm, opowiadamy o tym jako o czymś cudownym, naiwnie pomijając fakt niezgodności dziesiątków i setek innych marzeń sennych z wydarzeniami naszego życia.

Wiara w sny prorocze jest najbardziej może uporczywą ułudą rozumu ludzkiego. Podtrzymują ją jeszcze i inne okoliczności. Stwierdzono już dawno, że w snach spełniają się często jawne lub ukryte zamysły i życzenia. Widok stosów cukierków na wystawie sklepowej nęci dziecko, ale matka nie chce spełnić jego prośby. Wieczorem zasypia ono z trudem, myśląc wciąż o niespełnionym marzeniu. I oto nocą marzenie urzeczywistnia się: dziecko wyobraża sobie, że jest w sklepie; zgarnia tam tyle cukierków, ile tylko chce. Podobnie dzieje się i u osób starszych: skryte marzenie spełnia się we śnie. Kiedy jednak, po wielu wysiłkach, udaje się wreszcie dojść do celu, człowiek z podziwem wspomina owo marzenie senne, uważając je za sen „proroczy".

Analizą psychologiczną marzeń sennych zajmował się Zygmunt Freud. Według jego danych, zawartych w obszernym dziele pt. „Analiza marzeń sennych", źródłem wielu snów są niegdyś przeżyte, a obecnie utajone, „wyparte" ze świadomości do „sfery podświadomości" — popędy zmysłowe, niespełnione lub niewykonalne z jakiegoś powodu, zakazane pragnienia i związane z nimi wielce niepokojące wyobrażenia, najczęściej o charakterze seksualnym. W danej chwili o tych pozornie zapomnianych przeżyciach już nie pamiętamy. Nie przestają one jednak oddziaływać na nasze zachowanie się i usposobienie. Mogą również wywoływać nieuzasadnioną bojaźń, niepokój itp. I tyl-

ko w marzeniach sennych takie „zbitki kompleksów", kondensaty zatajonych obrazów i odczuć wydobywają się wciąż z głębi podświadomości psychicznej, by w postaci zaszyfrowanej, symbolicznej stopniowo się wyładować i zlikwidować. Mimo licznych krytyk z jakimi freudyzm się spotkał, trzeba stwierdzić, że stworzył on zupełnie nowy pogląd na ludzką psychikę, a przede wszystkim na rolę podświadomości. Pogląd ten pociągnął za sobą daleko idące konsekwencje praktyczne w postaci metod leczenia psychoanalizą (od lat dwudziestych bieżącego stulecia rozprzestrzeniających się szeroko w Europie, ale zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych) i stworzył podstawę dla prawidłowej interpretacji marzeń sennych. Radziecki psychiatra, I. Perepel, wykonał zasługującą na uwagę próbę przełożenia psychologicznych idei Freuda na język dzisiejszej fizjologii wyższych czynności nerwowych. Podobne próby przeprowadza się również obecnie.

Istnieniu nieświadomych czy też podświadomych zjawisk psychicznych nikt już dziś nie przeczy. Nawet filozofowie występujący przeciw nauce Freuda z pozycji materializmu dialektycznego piszą: „Co do jednej sprawy Freud miał rację: to co podświadome — jednak istnieje. Żyje, działa, wpływa na proces poznania i to nie w charakterze jakichś tam czysto fizjologicznych czasowych powiązań nerwowych, które do pewnej chwili są zahamowane. To jest rzeczywiście żywa, pełna s e n s u dziedzina, której oddziaływanie odczuwa każdy z nas. To, co wiemy, ale o czym nie pamiętamy w danej chwili, ma określoną s e n s o w n ą treść, która w zasadzie nie sprowadza się tylko do pobudzenia i hamowania komórek kory mózgowej.

Marzeniom sennym przypisywano albo przesadnie wielkie znaczenie, albo też uważano je za zjawiska pozbawione jakiegokolwiek znaczenia, nie warte zainteresowania. Obydwa punkty widzenia nie wydają się słuszne. Marzenia senne mogą w wielkim stopniu oddziaływać na nasze usposobienie w nadchodzącym dniu. Odnosi się to zwłaszcza do snów koszmarnych, wpływających swą niesamowitością na działalność życiową zdrowych, a tym bardziej chorych osób (neuropatów). Profesor F. Majorow * odnotowuje te fakty w swej książce, powołując się na autorytet W. Bechteriewa, który twierdził, że marzenia senne mogą oddziaływać na nasze usposobienie „podobnie do swoistych sugestii". Nie można też negować, jak to widzieliśmy, pewnego znaczenia diagnostycznego marzeń sennych. Jeden ze znaczniejszych radzieckich neuropatologów, M. Astracaturow, napisał z tej racji: „Można, na przykład, przyznać, że jeśli nękające marzenia senne, zawierające element strachu przed śmiercią, łączą się z nagłym przebudzeniem, może to wzbudzać podejrzenie choroby serca w takim stadium, kiedy jeszcze nie ma żadnych innych subiektywnych dolegliwości, wskazujących na takie schorzenia".

Parapsycholodzy nie zgadzają się z twierdzeniem, że w marzeniach sennych śpiącego mogą uwidaczniać się jedynie te urywki i ślady, które dotyczą jego osobistego życiowego doświadczenia czy też to, co sam kiedyś widział i słyszał, o czym myślał i czytał. Uznając istnienie zjawisk telepatycznych i telestezyjnych — uważają oni, że niektóre marzenia senne mogą być uzależnione od parapsychicznych uzdolnień, potęgujących się w czasie snu naturalnego i hipnotycznego.

Aby się nie powtarzać, odsyłam czytelnika do mej książki pt. „Sugestia na odległość" **, w której podano

* F. Majorow, *Fizjologiczeskaja tieorija snowidienij*, Moskwa — Leningrad, 1951, str. 122.

** L. Wasiljew, *Wnusienije na rasstojanii* (Zamietki fizjołoga), Gospolitizdat, 1962.

ko w marzeniach sennych takie „zbitki kompleksów", kondensaty zatajonych obrazów i odczuć wydobywają się wciąż z głębi podświadomości psychicznej, by w postaci zaszyfrowanej, symbolicznej stopniowo się wyładować i zlikwidować. Mimo licznych krytyk z jakimi freudyzm się spotkał, trzeba stwierdzić, że stworzył on zupełnie nowy pogląd na ludzką psychikę, a przede wszystkim na rolę podświadomości. Pogląd ten pociągnął za sobą daleko idące konsekwencje praktyczne w postaci metod leczenia psychoanalizą (od lat dwudziestych bieżącego stulecia rozprzestrzeniających się szeroko w Europie, ale zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych) i stworzył podstawę dla prawidłowej interpretacji marzeń sennych. Radziecki psychiatra, I. Perepel, wykonał zasługującą na uwagę próbę przełożenia psychologicznych idei Freuda na język dzisiejszej fizjologii wyższych czynności nerwowych. Podobne próby przeprowadza się również obecnie.

Istnieniu nieświadomych czy też podświadomych zjawisk psychicznych nikt już dziś nie przeczy. Nawet filozofowie występujący przeciw nauce Freuda z pozycji materializmu dialektycznego piszą: „Co do jednej sprawy Freud miał rację: to co podświadome — jednak istnieje. Żyje, działa, wpływa na proces poznania i to nie w charakterze jakichś tam czysto fizjologicznych czasowych powiązań nerwowych, które do pewnej chwili są zahamowane. To jest rzeczywiście żywa, pełna s e n s u dziedzina, której oddziaływanie odczuwa każdy z nas. To, co wiemy, ale o czym nie pamiętamy w danej chwili, ma określoną s e n s o w n ą treść, która w zasadzie nie sprowadza się tylko do pobudzenia i hamowania komórek kory mózgowej.

Marzeniom sennym przypisywano albo przesadnie wielkie znaczenie, albo też uważano je za zjawiska pozbawione jakiegokolwiek znaczenia, nie warte zainteresowania. Obydwa punkty widzenia nie wydają się słuszne. Marzenia senne mogą w wielkim stopniu oddziaływać na nasze usposobienie w nadchodzącym dniu. Odnosi się to zwłaszcza do snów koszmarnych, wpływających swą niesamowitością na działalność życiową zdrowych, a tym bardziej chorych osób (neuropatów). Profesor F. Majorow * odnotowuje te fakty w swej książce, powołując się na autorytet W. Bechteriewa, który twierdził, że marzenia senne mogą oddziaływać na nasze usposobienie „podobnie do swoistych sugestii". Nie można też negować, jak to widzieliśmy, pewnego znaczenia diagnostycznego marzeń sennych. Jeden ze znaczniejszych radzieckich neuropatologów, M. Astracaturow, napisał z tej racji: „Można, na przykład, przyznać, że jeśli nękające marzenia senne, zawierające element strachu przed śmiercią, łączą się z nagłym przebudzeniem, może to wzbudzać podejrzenie choroby serca w takim stadium, kiedy jeszcze nie ma żadnych innych subiektywnych dolegliwości, wskazujących na takie schorzenia".

Parapsycholodzy nie zgadzają się z twierdzeniem, że w marzeniach sennych śpiącego mogą uwidaczniać się jedynie te urywki i ślady, które dotyczą jego osobistego życiowego doświadczenia czy też to, co sam kiedyś widział i słyszał, o czym myślał i czytał. Uznając istnienie zjawisk telepatycznych i telestezyjnych — uważają oni, że niektóre marzenia senne mogą być uzależnione od parapsychicznych uzdolnień, potęgujących się w czasie snu naturalnego i hipnotycznego.

Aby się nie powtarzać, odsyłam czytelnika do mej książki pt. „Sugestia na odległość" **, w której podano

* F. Majorow, *Fizjologiczeskaja tieorija snowidienij*, Moskwa — Leningrad, 1951, str. 122.

** L. Wasiljew, *Wnusienije na rasstojanii* (Zamietki fizjologa), Gospolitizdat, 1962.

szereg przykładów takich marzeń sennych, uznanych przez parapsychologów za „telepatyczne". Tu ograniczę się do jednego przykładu, jakoby telestezyjnego (proroczego) marzenia sennego, zaczerpniętego z dzieła Ch. Richeta.

W Hawrze żyła, znana ze swych parapsychicznych uzdolnień, nerwowo chora Leonia B., z którą często eksperymentował dr Jibèr, prof. Janet i prof. Richet. Pewnego dnia, kiedy Richet i Jibèr przebywali w Paryżu, Janet wprowadził Leonię w stan hipnotyczny i zasugerował jej, że w marzeniu sennym przenosi się do Paryża, gdzie zobaczy Richeta i Jibère'a. Wtem Leonia odezwała się: „tam się pali". Janet próbował ją uspokoić, ale ona dalej powtarzała: „Jednak zapewniam pana, panie Janet, że tam się pali". Rzeczywiście, po pewnym czasie Janet dowiedział się, że tegoż dnia, to jest 15 listopada, o godzinie szóstej rano pożar zniszczył laboratorium prof. Richeta. Janet uśpił Leonię właśnie tego dnia o godzinie siedemnastej, kiedy to nikt w Hawrze (również i Janet) nie mógł jeszcze wiedzieć o pożarze *.

Podobny przypadek — z pewnością bardziej charakterystyczny — zdarzył się z tą samą osobą, ale już w stanie czuwania. Pewnego wieczoru, po kilku nieudanych doświadczeniach sugestywnego przekazywania cyfr i obrazów kart do gry, Richet zadał Leonii pytanie:

— Co dzieje się z panem Langlois (kierownikiem laboratorium), w którym pracował w tym czasie młody jeszcze Richet)?

Odpowiedź padła szybko:

— Poparzył sobie rękę. Dlaczego był tak nieostrożny przy przelewaniu?

* Wydarzyło się to w połowie lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy łączność między miastami była jeszcze słabo zorganizowana.

— Co przelewał?

— Czerwoną ciecz do niewielkiego flakonu... Zrobiły mu się pęcherze na skórze!

„Nie można było wyrazić się dokładniej" — pisał Richet. Okazało się, że przed dwiema godzinami Langlois przeprowadzając doświadczenie chemiczne, przelewał do kolby brom i nierozważnie pośpieszył się. Ta „czerwona ciecz" wylała mu się na rękę i przedramię, gdzie natychmiast powstał duży pęcherz. Leonia nie miała dostępu do laboratorium i nikt stamtąd nie przychodził w tym czasie do Richeta.

W podobnych przypadkach nie można wykluczyć możliwości zwyczajnego przypadku dwóch zdarzeń, nie mających ze sobą żadnego związku. Dlatego takie wydarzenia same przez się nie mogą być dostatecznym dowodem istnienia telepatycznych odczuć czy też marzeń sennych. Opowiadania o podobnych wydarzeniach mają poważne znaczenie jedynie w tym przypadku, gdy zjawiska telepatii i telestezji udaje się rzeczywiście potwierdzić wielokrotnie powtarzanymi eksperymentami, o których będzie mowa w rozdziałach szóstym i siódmym.

III. Hipnoza i sugestia

Ze wszystkich zjawisk neurofizjologiczno-psychicznych wypoczynkowy sen nocny i marzenia senne były najpospolitszym źródłem przesądów i fałszywych domysłów od najdawniejszych czasów aż po dzień dzisiejszy. O wiele rzadziej spotyka się inne odmiany snu i stany niepełnej świadomości, występujące głównie u histeryków (chorobie tej poświęciliśmy parę słów w rozdziale pierwszym). Należy do nich letarg — długotrwały sen patologiczny, który może trwać bez przerwy wiele dni, a niekiedy wiele tygodni. Podczas letargu swobodne ruchy, jak też zwykle występujące odruchy, bywają tak stłumione, a fizjologiczne czynności układu oddechowego i krwionośnego tak bardzo obniżone, że osoby mało zaznajomione z medycyną mogą uważać człowieka śpiącego za zmarłego.

W wieku XVIII i na początku XIX panicznie obawiano się pogrzebania za życia. Rozpowszechniona była wówczas „Instrukcja o opiece nad zmarłymi", opracowana przez lekarza Tyre. W tym oryginalnym dokumencie czytamy następujące zdania: „Ponieważ istnieją przykłady, że histeryczne — rzekomo zmarłe kobiety nawet po sześciu dniach ożywały... pożytecznie jest budować kaplice na każdym cmentarzu. Wyznaczeni nadzorcy winni codziennie kilka razy oglądać zwłoki. Zmarłego należy pozostawić w pościeli i przykryć kocem tak, by nos, usta i oczy były odsłonięte. Do pomieszczenia jak najczęściej wpuszczać świeże powietrze... kadzić je octem, polewając nim rozżarzone kamienie, albowiem kwaśne opary pożyteczne są dla ciała i zdrowych ludzi, a u onych elektryzowanie ciała jest skuteczniejsze... Wydaje się, że stworzyłoby to większą przezorność w przedsiębraniu przedwczesnych pogrzebów." Z tekstu wynika, że dla zadecydowania o śmierci czy też śnie letargicznym, już wtedy próbowano stosować prąd elektryczny, pochodzący z tzw. „stosu elektrycznego" wynalezionego niedawno przez włoskiego fizyka, A. Voltę *.

Przytoczę jeden z typowych przykładów snu letargicznego: „Doktor Rosental z Wiednia opublikował przypadek transu zaistniałego u kobiety histerycznej, którą opiekujący się nią lekarz uznał za zmarłą. Rosental stwierdził, że skóra tej osoby była blada i chłodna, źrenice zwężone i nieczułe na światło, tętno niewyczuwalne, mięśnie kończyn rozluźnione. Przy dotykaniu skóry roztopionym lakiem nie stwierdzono najmniejszych oznak ruchu. Na powierzchni lustra zbliżonego do ust nie pojawiły się nawet ślady wilgoci. Nie można było też stwierdzić choćby najsłabszych szmerów oddechowych, ale obsłuchiwanie w okolicy serca wykazywało ledwie dający się zauważyć okresowy odgłos. Chora rzekomo nie żyła już od 36 godzin. Podczas próby stosowania przerywanego prądu elektrycznego Rosental stwierdził, że mięśnie twarzy i kończyn kurczyły się. Chora wróciła do normalnego stanu po stosowaniu dwunastogodzinnej faradyzacji. Dwa lata

* Dla zilustrowania tej powszechnie panującej obawy, przypomnijmy też nawiasowo fakt, że jeszcze Fryderyk Chopin, będąc śmiertelnie chorym i nie mogąc już mówić, na kartce napisał swe ostatnie, wstrząsające słowa, które przełożone z francuskiego brzmią mniej więcej tak: „Kiedy ten kaszel mnie zadusi, niech otworzą mi piersi i wyjmą serce, abym nie został pogrzebany żywcem" (przyp. red.).

III. Hipnoza i sugestia

Ze wszystkich zjawisk neurofizjologiczno-psychicznych wypoczynkowy sen nocny i marzenia senne były najpospolitszym źródłem przesądów i fałszywych domysłów od najdawniejszych czasów aż po dzień dzisiejszy. O wiele rzadziej spotyka się inne odmiany snu i stany niepełnej świadomości, występujące głównie u histeryków (chorobie tej poświęciliśmy parę słów w rozdziale pierwszym). Należy do nich letarg — długotrwały sen patologiczny, który może trwać bez przerwy wiele dni, a niekiedy wiele tygodni. Podczas letargu swobodne ruchy, jak też zwykle występujące odruchy, bywają tak stłumione, a fizjologiczne czynności układu oddechowego i krwionośnego tak bardzo obniżone, że osoby mało zaznajomione z medycyną mogą uważać człowieka śpiącego za zmarłego.

W wieku XVIII i na początku XIX panicznie obawiano się pogrzebania za życia. Rozpowszechniona była wówczas „Instrukcja o opiece nad zmarłymi", opracowana przez lekarza Tyre. W tym oryginalnym dokumencie czytamy następujące zdania: „Ponieważ istnieją przykłady, że histeryczne — rzekomo zmarłe kobiety nawet po sześciu dniach ożywały... pożytecznie jest budować kaplice na każdym cmentarzu. Wyznaczeni nadzorcy winni codziennie kilka razy oglądać zwłoki. Zmarłego należy pozostawić w pościeli i przykryć kocem tak, by nos, usta i oczy były odsłonięte. Do pomieszczenia jak najczęściej wpuszczać świeże powietrze... kadzić je octem, polewając nim rozżarzone kamienie, albowiem kwaśne opary pożyteczne są dla ciała i zdrowych ludzi, a u onych elektryzowanie ciała jest skuteczniejsze... Wydaje się, że stworzyłoby to większą przezorność w przedsiębraniu przedwczesnych pogrzebów." Z tekstu wynika, że dla zadecydowania o śmierci czy też śnie letargicznym, już wtedy próbowano stosować prąd elektryczny, pochodzący z tzw. „stosu elektrycznego" wynalezionego niedawno przez włoskiego fizyka, A. Voltę *.

Przytoczę jeden z typowych przykładów snu letargicznego: „Doktor Rosental z Wiednia opublikował przypadek transu zaistniałego u kobiety histerycznej, którą opiekujący się nią lekarz uznał za zmarłą. Rosental stwierdził, że skóra tej osoby była blada i chłodna, źrenice zwężone i nieczułe na światło, tętno niewyczuwalne, mięśnie kończyn rozluźnione. Przy dotykaniu skóry roztopionym lakiem nie stwierdzono najmniejszych oznak ruchu. Na powierzchni lustra zbliżonego do ust nie pojawiły się nawet ślady wilgoci. Nie można było też stwierdzić choćby najsłabszych szmerów oddechowych, ale obsłuchiwanie w okolicy serca wykazywało ledwie dający się zauważyć okresowy odgłos. Chora rzekomo nie żyła już od 36 godzin. Podczas próby stosowania przerywanego prądu elektrycznego Rosental stwierdził, że mięśnie twarzy i kończyn kurczyły się. Chora wróciła do normalnego stanu po stosowaniu dwunastogodzinnej faradyzacji. Dwa lata

* Dla zilustrowania tej powszechnie panującej obawy, przypomnijmy też nawiasowo fakt, że jeszcze Fryderyk Chopin, będąc śmiertelnie chorym i nie mogąc już mówić, na kartce napisał swe ostatnie, wstrząsające słowa, które przełożone z francuskiego brzmią mniej więcej tak: „Kiedy ten kaszel mnie zadusi, niech otworzą mi piersi i wyjmą serce, abym nie został pogrzebany żywcem" (przyp. red.).

po tym wydarzeniu, żywa i zdrowa, opowiadała Rosentalowi, że w początku choroby niczego nie odczuwała, a potem słyszała rozmowy o swej śmierci, lecz w żaden sposób nie mogła sobie pomóc *.

Amerykański pisarz Edgar Poe, przedstawiający w swych utworach literackich przeróżne niesamowite historie, zebrał całą kolekcję relacji o „przedwczesnych pogrzebach". Być może niekiedy tego rodzaju przypadki dawniej zdarzały się wywołując ze zrozumiałych względów wstrząsające wrażenie i stając się pożywką dla zabobonów. Stąd prawdopodobnie bierze też początek jeden z najbardziej ponurych i bezsensownych wymysłów — wiara w istnienie wampirów i wilkołaków, czyli ludzi zmarłych „nienaturalną śmiercią". Upiory te miały jakoby opuszczać nocą mogiły i grobowce, by podtrzymać swe na wpół żywe i na wpół martwe istnienie krwią wysysaną z żywych ludzi.

Różne postacie długotrwałego snu, trwającego nieraz wiele lat, są obecnie dobrze zbadane, a związane z nimi przesądy przeszły do legend. Oto dwa niepospolite przykłady długotrwałego snu.

We Francji nerwowo chora czteroletnia dziewczynka przestraszyła się czegoś i zemdlała, a następnie zapadła w sen letargiczny, który trwał bez przerwy osiemnaście lat. Chorą umieszczono w szpitalu, gdzie ją troskliwie pielęgnowano i żywiono, dzięki czemu rozwijała się fizycznie normalnie. Choć obudziła się jako dorosła osoba, umysł jej, zainteresowania i odczucia były takie, jak przed wystąpieniem owego wieloletniego snu. Po ocknięciu się z letargu dziewczyna poprosiła o lalkę do zabawy. I. Pawłow przytacza przypadek jeszcze dłuższego snu. Pewien człowiek leżał w klinice przez dwadzieścia pięć lat jako „żywy trup". Nie wykonał on ani jednego ruchu i nie wypowiedział żadnego słowa w okresie od trzydziestego piątego do sześćdziesiątego roku życia. Potem stopniowo zaczął poruszać się, wstawać, mówić itp. Wypytywano go, co odczuwał przez długie lata, kiedy leżał jako „żywy trup". Okazało się, że słyszał wiele, widział, rozumiał, ale nie mógł poruszać się i mówić. I. Pawłow wyjaśnił ten przypadek patologicznym zahamowaniem ośrodków ruchowych kory mózgowej. Na starość, kiedy to procesy hamujące słabną, hamowanie kory zmniejszyło się i pacjent obudził się.

Znane są opowiadania podróżników europejskich i pisarzy hinduskich o tym, że hinduscy jogowie, stosując znane sobie sposoby autohipnozy i wstrzymywania oddechu, mogą dowolnie wprowadzić się w stan głębokiego i długotrwałego snu, podobnego do letargu lub katalepsji (stan odrętwienia połączony z bezruchem przy równoczesnym napięciu mięśni powodującym sztywność). L. Löwenfeld poświęca temu zagadnieniu cały rozdział w swej książce pt. „Hipnotyzm".

Autor podaje, że H. Walter zamieścił w swej rozprawie już w 1893 roku tłumaczenie z sanskrytu jednego ze starohinduskich rękopisów, traktujący o ćwiczeniach, za pośrednictwem których jogowie wywoływali długotrwały sen. Ćwiczenia owe polegały głównie na tym, że człowiek stopniowo powiększał okres zatrzymania oddechu, w wyniku czego następował wreszcie czasowy zanik świadomości. Joga przyjmował uprzednio wygodne położenie: z opuszczoną głową i na wpół otwartymi oczami „kierował swój wzrok w miejsce między brwiami", zatykał lub zatykano mu nos, uszy, zamykał usta i „z natężeniem wsłuchiwał się w głos wewnętrzny", który przypominał to dźwięk dzwonu, to znów szum wnętrza muszli lub odgłos trąby czy też

* Z artykułu dra Bearda *Istota i zjawiska transu*, zamieszczonego w książce: D. I. Mendelejew — *Materiały dla suždienija o spiritizmie*, 1876, str. 294.

brzęczenie pszczoły. Wszystkie te czynności jakoby wywołują głęboką autohipnozę podobną do letargu, czyli „pozornej śmierci" histeryków.

Zagadnieniem tym wielce interesował się akademik I. Tarchanow. W swej książce pt. „Duch i ciało" (do dziś wzbudzającej duże zainteresowanie) opisuje on próby wywoływania stanu podobnego do snu jogów, dokonywane przez Europejczyków. W odróżnieniu od praktyk jogów ćwiczyli oni nie zatrzymywanie oddechu, lecz siłą woli wstrzymywali akcję serca.

„Choć trudno wyobrazić sobie — pisze Tarchanow, aby serce, naczynia krwionośne lub też jakikolwiek mięsień naszego ciała podporządkowywały się naszej woli, to jednak literatura lekarska cytuje przypadki wskazujące na możliwość zaistnienia takich faktów. Angielski fizjolog Bell mógł, kiedy zechciał, zwolnić w znacznym stopniu pracę swego serca... Znany fizjolog Tschermak mógł nie tylko zwolnić, lecz również zatrzymać pracę serca. Literatura wspomina pewnego angielskiego pułkownika Townsenda, który mógł dowolnie zatrzymać pracę swego serca przez tak długi okres czasu, że popadał w stan zamroczenia. W czasie takiego doświadczenia ciało jego stawało się chłodne — jakby odrętwiałe, oczy były nieruchome, a świadomość zanikała całkowicie. Po kilku godzinach takiego stanu stopniowo wracał jednak do normy (podobnie jak joga — przypis autora). Przez długi czas podobne seanse przebiegały pomyślnie, lecz pewnego razu po przeprowadzeniu takiego doświadczenia w obecności wielu obserwatorów — zmarł tegoż dnia wieczorem".

W chirurgii rozpowszechniła się obecnie metoda stosowania hipotermii, to znaczy stopniowego ochładzania ciała pacjenta przygotowanego do operacji w takim stopniu, że popada on w stan podobny do snu zimowego (hibernacji) niektórych zwierząt, jak na przykład susłów, nietoperzy i wielu innych.

Od dawna znana jest odmiana snu patologicznego zwana lunatyzmem czyli somnambulizmem. Zdrowy człowiek może śnić — nie poruszając się przy tym — że wędruje lub wykonuje określoną pracę. Lunatyk śpiąc opuszcza jednak pościel i wyrusza na spacer lub wykonuje automatycznie pracę, o której śni. Po obudzeniu się nie pamięta niczego ze swych nocnych przygód. Przytoczę opowiadanie o pewnym lunatyku, będącym człowiekiem wykształconym.

„Pewnego razu spotkano go przy tłumaczeniu pracy z języka włoskiego na francuski; przeglądał słownik i szukając odpowiednich wyrazów, korzystał jakby ze światła stojącej obok świecy. Kiedy świecę zgaszono, odszukał ją i ponownie zapalił. Było to jednak zupełnie niepotrzebne, gdyż pomieszczenie oświetlono jeszcze innymi świecami, których nie zauważał, ponieważ nie wiedział, że są zapalone" *.

Naturalny somnambulizm stał się — być może — jedną z przyczyn pojawienia się starego przesądu o istnieniu dobrych domowych duszków, zwanych skrzatami. W nocy, kiedy wszyscy śpią, skrzaty jakoby wykonują różne prace domowe, których za dnia nie zdążyli ukończyć gospodarze. W rzeczywistości zdarza się wszakże, że wszystkie te czynności wykonuje jeden z członków rodziny będący somnambulikiem.

Oprócz somnambulików wykonujących we śnie swe codzienne zajęcia, istnieją i tacy, którzy zachowują się w sposób niezwykły dla nich w stanie czuwania. Przypadki te interesowały rosyjskiego biologa I. Miecznikowa. Opisał on następujący fakt

* A. Lemann, *Illiustrirowannaja istorija sujewierij i wołszebstwa ot driewnosti do naszich dniej*, Moskwa 1900, str. 489.

Do jednego ze szpitali francuskich przyjęto jako pielęgniarkę, dziewczynę w wieku dwudziestu czterech lat, somnambuliczkę. Pewnej nocy lekarz dyżurny zaobserwował taką scenę.

Dziewczyna wstała z łóżka, poczem wspięła się na poddasze, gdzie znajdowała się sypialnia, którą dawniej zajmowała. Po dojściu do górnej części schodów otworzyła okno, które wychodziło na dach, wydostała się przez nie i spacerowała po krawędzi dachu. Działo się to w obecności innej pielęgniarki, patrzącej z przerażeniem i nie śmiejącej odezwać się do lunatyczki, która po pewnym czasie wróciła przez inne okno i zeszła po schodach. Widzieliśmy — relacjonował lekarz dyżurny — jak szła bezszelestnie; ruchy jej były zautomatyzowane, ręce lekko zgięte zwisały w dół. Głowę trzymała prosto i nieruchomo; włosy były rozwiane, oczy szeroko otwarte. Podobna była do widma.

Według Miecznikowa, tego rodzaju przypadki wykazują w dostatecznym stopniu, że w czasie naturalnego somnambulizmu człowiek zyskuje cechy, których nie ma w normalnych warunkach. „Staje się on silnym, zręcznym, dobrym gimnastykiem, wręcz podobnym do swych człekokształtnych przodków (podkreślenie autora). Człowiek odziedziczył po przodkach wielką liczbę mechanizmów mózgowych, których działalność została przytłumiona później rozwijającym się hamowaniem". W stanie somnambulizmu owe dawne mechanizmy mózgowe w mniejszym lub większym stopniu odhamowują się wskutek analogicznego procesu hamowania, ale przebiegającego w później wytworzonych częściach kory, swoistych jedynie dla człowieka. „Dlatego można przyjąć — wnioskuje Miecznikow — że gimnastyczne wyczyny i zadziwiająca siła somnambulików jest powrotem do stanu zwierzęcego" (podkreślenie autora), do instynktownych przejawów występujących u zwierząt nadrzewnych najbliżej spokrewnionych z praprzodkami człowieka.

Hipoteza Miecznikowa wyraźnie pokrywa się z przedstawionym już poglądem Pawłowa na istotę marzeń sennych. Wskutek procesu hamowania najwyższych, genetycznie najpóźniejszych funkcji kory mózgowej w śnie zwykłym odhamowuje sią bardziej prymitywny typ funkcji — tak zwane myślenie przedmiotowe lub obrazowe. Natomiast we śnie somnambulicznym dochodzą do głosu jeszcze dawniejsze automatyzmy ruchowe, zdawałoby się, że już utracone przez współczesnego człowieka.

W rzadkich przypadkach stan somnambuliczny przeciąga się na tygodnie i miesiące, po czym człowiek nagle wraca do normalnego stanu. W takich przypadkach można spostrzec zadziwiające zjawisko, a mianowicie rozszczepienie osobowości na pierwotną — normalną i wtórną — somnambuliczną. Oto jeden z efektownych przykładów tego rodzaju zjawiska.

Dziewczyna imieniem Felida była córką zdrowych rodziców. Gdy miała 13 lat ujawniły się u niej pierwsze oznaki histerii, a po upływie roku wystąpiło popadanie w stany histerycznego somnambulizmu. Z upływem czasu przypadki te zdarzały się rzadziej, ale za to wtórny — somnambuliczny stan psychiczny trwał dłużej. Gdy kobieta doszła do 32 lat, jej stan somnambuliczny trwał około trzech miesięcy i bywał przerywany jedynie na kilka godzin stanem pierwotnym — normalnym. Wtórna, czyli somnambuliczna osobowość dobrze pamiętała wydarzenia obu stanów, lecz pierwsza — czyli normalna osobowość nie pamię-

tała tego, co działo się w stanie somnambulicznym. Z tego powodu krótkie przebłyski stanu normalnego były w ostatnich latach dla Felidy bardzo niemiłe. Wtórną osobowość znosiła przyjemniej niż pierwotną, co odbijało się z kolei na jej usposobieniu. W stanie normalnym melancholijna i zamknięta w sobie — uskarżała się wciąż na różne dolegliwości i zajmowała się wyłącznie swoją osobą, ledwie zwracając uwagę na otoczenie. W stanie somnambulicznym była natomiast pogodna i beztroska, nie lubiła pracować i zajmowała się raczej toaletą; okazywała jednak więcej czułości dla dzieci i krewnych. Tak więc w jednym człowieku istniały niewątpliwie dwie psychiczne osobowości.

Niekiedy zmiana osobowości następuje nagle, pod wpływem jakiegoś silnego wstrząsu psychicznego. Znany francuski psycholog A. Binet opisał tego rodzaju typowy przypadek. Szesnastoletni chłopak pracował w winnicy. W czasie pracy natknął się na żmiję i był tym tak przerażony, że zemdlał. Po ocknięciu miał sparaliżowane nogi. Do tego dołączyły się znaczne zmiany w jego psychice. Młodzieńcowi wydawało się, że jest dziewięcioletnim chłopcem i zachowywał się tak, jak jego młodsi „rówieśnicy". Źle czytał, pisał jak początkujący i zajmował się wyłącznie sprawami interesującymi dziewięciolatka. Cały późniejszy okres jego życia uległ zapomnieniu, zanikły nabyte w tym czasie wszystkie doświadczenia życiowe. Wskutek paraliżu nóg przestał pracować w winnicy i rozpoczął praktykę w pracowni krawieckiej. Tam nauczył się szyć, opanował znów sztukę czytania i pisania i zajął się krawiectwem. Po kilku latach nasz krawiec przeżywa znów silny wstrząs psychiczny, po którym nastąpiło długotrwałe omdlenie. Kiedy przyszedł do przytomności — stwierdzono, że paraliż nóg znikł, a w jego świadomości odtworzył się znów cały zapomniany okres życia i pracy w winnicy, poprzedzający spotkanie ze żmiją. Zapomniał natomiast o wszystkim, co przeżył w pracowni krawieckiej i utracił wszystkie umiejętności związane z szyciem.

N. Wwiedenski powoływał się w czasie swych wykładów na fakt, że Dostojewski opisał z wielkim mistrzostwem i w wielu utworach stan, przy którym człowiek przechodzi jakby z jednej osobowości w drugą. Stany te ogromnie interesowały wielkiego pisarza-psychologa. Można tu wskazać przede wszystkim zabawne spostrzeżenia radcy stanu Pralinskiego w „Brzydkiej anegdocie", następnie szereg opisów i przeżyć w „Wiecznym mężu", wreszcie rozwój pełnego rozszczepienia osobowości u pana Goladkina w „Sobowtórze" i u Iwana Fedorowicza w utworze „Bracia Karamazow". Przykłady wzięte z utworów Dostojewskiego wskazują, że różne stopnie rozszczepienia osobowości nie są bynajmniej rzadkością i spotyka się je u ludzi pozornie zdrowych.

W czasach, gdy choroby nerwowe i psychiczne stanowiły zjawisko zagadkowe, tłumaczono je jako „opętanie", okresowe wcielenie się w chorego obcej osobowości, zwykle jakiejś zbuntowanej duszy, która nie mogła znaleźć sobie miejsca w świecie pozagrobowym. Zdawałoby się, że to bezsensowne wierzenie winno być dawno zapomniane — a tymczasem w XIX wieku ożyło znów bujnie pod postacią tzw. spirytyzmu. Bohaterowie seansów spirytystycznych — media — według przeświadczenia spirytystów są pośrednikami między żyjącymi jeszcze na ziemi, a duszami zmarłych. Zapadając podczas seansu w rodzaj niepełnego snu, niekiedy o podłożu patologicznym, zwanego transem, media mówią, piszą i działają rzekomo w imieniu kontrolującego je ducha, zwykle ducha jakiejś zmarłej osobistości, bądź też kogoś z rodziny uczestników seansu.

Jeśli medium nie było zwykłym oszustem (co zdarzało się w większości przypadków) bywało człowiekiem podatnym na hipnozę albo wręcz chorym, cierpiącym na swoiste rozszczepienie osobowości lub histerię; atak choroby bywał w takich przypadkach wywoływany tajemniczym nastrojem seansu *.

„Tajemniczość" tych wszystkich, rzeczywiście zadziwiających zjawisk, jak też wielu im podobnych, rozwiała się wszakże jak dym, z chwilą gdy stany transu nauczono się wywoływać sztucznie zarówno u chorych, jak też u zupełnie zdrowych ludzi, stosując metodę hipnozy i sugestii. Na czym ona polega — wkrótce wyjaśnimy.

W historii hipnotyzmu można rozróżnić trzy okresy. Pierwszy sięga czasów starożytnych. Niewątpliwie, stan hipnotyczny znany był już kapłanom egipskim i greckim. Świadczy o tym, na przykład, tak zwany „papirus gnostyków" (II w. n. e.), w którym opisano metody hipnotyzowania, stosowane nawet obecnie. Kapłani posługiwali się hipnozą w celach religijnych. Zwykle zadawali pewne pytania młodemu służebnikowi świątyni, uprzednio pogrążonemu w sen hipnotyczny i jego odpowiedzi interpretowali jako wskazania bogów bądź proroctwo. W starożytnej Grecji stosowano już hipnozę w celach leczniczych. Wskazują na to dochowane do naszych czasów pisma o życiu i działalności znanego lekarza starożytności Asklepiadesa. A w „Faraonie" Bolesław Prus przyjmuje, jak wiemy, za prawdopodobne, jeszcze inne cele stosowania hipnozy przez żądnych władzy kapłanów...

W wiekach średnich zagubiono nawet i te skąpe informacje o śnie hipnotycznym przekazane przez dawne narody, a o sposobach hipnotyzowania zapomniano.

* Patrz rozdział piąty.

W epoce Odrodzenia ludzie nauki znów zainteresowali się zjawiskami hipnotyzmu, natknąwszy się na pewne ciekawe zjawiska u zwierząt. W pierwszej połowie XVII wieku ukazały się drukiem doniesienia niemieckich uczonych Schwentera i Kirchera o „zaczarowanym stanie kury" lub „cudownym eksperymencie" (słynne *Experimentum mirabile*). Istota sprawy polegała na tym, że trzymając mocno ptaka w rękach, ostrożnie przyciska się jego głowę do podłogi rysując kredą prostą linię w przedłużeniu dzioba. Przez pewien czas kura trwa w takim położeniu, w bezruchu, jakby zabrakło jej sił, niby w głębokim śnie, z którego można ją wyprowadzić jedynie nagłym wstrząsem lub głośnym dźwiękiem.

Starając się wyjaśnić podobne zjawiska, uczeni owych czasów stworzyli fantastyczną koncepcję, charakterystyczną dla drugiego okresu historii hipnotyzmu, znanego pod nazwą magnetyzmu zwierzęcego.

Sławny niegdyś szwajcarski lekarz Teofrastus Paracelsus i jego następcy J. B. van Helmont i R. Fludd twierdzili, że jeden człowiek może oddziaływać na organizm i psychikę innego człowieka poprzez tajemniczą „siłę życiową", jakoby wydostającą się z rąk, oczu i innych narządów ciała. Tę rzekomą siłę, czyli emanację, nazywano początkowo fluidem. Następnie zaczęto dowodzić, że fluid oddziałuje na żywe organizmy podobnie jak zwykły magnes, któremu w tych czasach przypisywano właściwości lecznicze. Dzięki temu fluid został przemianowany w „magnetyzm zwierzęcy", a osoby obdarzone zdolnością i umiejętnością przekazywania pacjentom swego uzdrawiającego magnetyzmu — nazwano magnetyzerami.

W drugiej połowie XVIII wieku nauka ta została rozpowszechniona przez wiedeńskiego lekarza A. Mesmera, raczej nie sprawiedliwie uważanego za twórcę

hipnotyzmu. Mesmer stosował różne sposoby oddziaływania na wyobraźnię pacjentów. Przesuwając ręce wzdłuż ciała chorych, jakoby w celu przekazania im swego magnetyzmu (tak zwane „passy" lub „głaski"), wywoływał u nich stan „kryzysu" — przesilenia, czyli ataku histerii, odzwierciedlającego się w postaci drgawek, konwulsji, przeraźliwych krzyków, niepohamowanego śmiechu bądź płaczu. Według jego „teorii" każda choroba nerwowa powinna być sztucznie doprowadzona do wyższego nasilenia po to, by ciało mogło się wyleczyć. Chorych w stanie szału, a więc w okresie przesilenia przenoszono do „sali kryzysów". Było to pomieszczenie wyłożone dywanami i pierzynami, gdzie pacjenci przychodząc do siebie niekiedy rzeczywiście zdrowieli.

W roku 1774 powołano w Paryżu komisję dla zbadania magnetyzmu zwierzęcego. W jej skład wchodzili wybitni uczeni fakultetu medycznego uniwersytetu w Paryżu i Akademii Nauk z W. Franklinem i A. Lavoisierem na czele. Komisja szczegółowo zbadała działalność lekarską A. Mesmera i jego następcy D'Eslona, a dla rozstrzygnięcia sprawy „fluidu zwierzęco-magnetycznego" wykonała szereg przemyślnie zaplanowanych doświadczeń. Zaprzeczyły one ostatecznie istnieniu takiej emanacji, lecz równocześnie przyczyniły się do ważnego odkrycia wykazując, jak silne oddziaływanie fizjologiczne może wywierać pobudzona wyobraźnia. Wszystko to, co Mesmer i jego następcy uważali za oddziaływanie fluidu magnetycznego, komisja uznała za wpływ wyobraźni (potem nazwę tę zastąpiono określeniem bardziej dobitnie odzwierciedlającym istotę sprawy, mianowicie „sugestia", ewentualnie „autosugestia"). Przytoczymy wyjątek z wniosków wspomnianej komisji, które odegrały ważną rolę w historii walki z przesądami.

„Komisja uznając, że fluid zwierzęco-magnetyczny ani jednemu z naszych pięciu zmysłów nie jest dostępny, że nie wykazał on najmniejszego oddziaływania na nikogo z naszych członków ani na chorych, których komisja poddała temu oddziaływaniu, a wreszcie, wykazując za pośrednictwem rozstrzygających doświadczeń, że wyobraźnia bez pomocy magnetyzmu wywołuje wstrząsy, a magnetyzm bez pomocy wyobraźni nie wywołuje żadnego efektu — ustaliła jednogłośnie następujący wniosek o istnieniu i użyteczności magnetyzmu: nic nie wskazuje na istnienie fluidu zwierzęco-magnetycznego, a zatem, to nie istniejące ciało nie może być użyteczne; lecznicze skutki obserwowane w czasie publicznego leczenia zachodzą wskutek dotknięcia, pobudzonej wyobraźni i mechanicznego naśladowania, zmuszających nas do mimowolnego powtarzania tego, co wywołuje w nas wrażenie".

Jak wielką siłę przypisywał Lavoisier wyobraźni, wynika z następujących jego słów: „Spotykamy się z oddziaływaniem magnetyzmu lub — właściwie mówiąc — wyobraźni — w teatrze, na wojnie, w czasie publicznych rozruchów i masowych zebrań, jak też w leczniczej wannie (Mesmera); wszędzie ta siła ukazuje się jako czynna i przerażająca; jej objawy wprowadzają nas w zdumienie, ale narazie jej źródło pozostaje nieznane i tajemnicze".

A jednak, w historii nauki nie Mesmerowi należy się uznanie za powtórne odkrycie snu hipnotycznego. Należy się ono jego uczniowi M. Puységurowi. Oto jak opisuje jeden z historyków mesmeryzmu — S. Zweig — to przypadkowo dokonane odkrycie:

„Z dyletanckiej humanitarności i filozoficznej ciekawości (Puységur) przeprowadzał w swej posiadłości bezpłatne leczenie magnetyczne według wskazówek

swego patrona. Pewnego razu zwróciła się do niego cała grupa szukających pomocy, a markiz filantrop starał się wywołać u swych chorych możliwie silny «kryzys». Wtem zdziwił się, co więcej — przeraził się. Młody pasterz, Wiktor, zamiast zareagować na passy magnetyczne drgawkami i kurczami, po prostu wykazał zmęczenie i zasnął spokojnie pod działaniem ruchów rąk. Takie zachowanie było sprzeczne z zasadą, według której magnetyzer winien był wywołać przede wszystkim konwulsje, a nie sen; Puységur próbuje przeto rozruszać wałkonia. Ale nadaremnie! Markiz krzyczy, ale pasterz nie porusza się. Potrząsa nim — i o dziwo — stwierdza, że ten krzepki chłoptaś zasnął zgoła innym, nienormalnym snem. Kiedy jednak daje mu niespodzianie polecenie powstania, pasterz wstaje i wykonuje kilka kroków, lecz oczy ma zamknięte. Mimo opadniętych powiek, zachowuje się jakby na jawie, jak człowiek władający wszystkimi zmysłami; a sen tymczasem trwa. W biały dzień pasterz pogrążył się w sen somnambuliczny i zaczął w czasie tego snu chodzić. Zmieszany Puységur próbuje z nim rozmawiać i zadaje mu pytania. I cóż? Pasterz w stanie snu odpowiada rozsądnie i jasno na każde pytanie. Puységur, przejęty tym szczególnym zjawiskiem, powtarza doświadczenie. Znów udaje mu się wywołać za pośrednictwem magnetycznego oddziaływania stan jakby czuwania we śnie, niby sen na jawie, nie tylko u młodego pasterza, lecz także u wielu innych osób. Wskutek nieoczekiwanego odkrycia, ogarnięty pełnym zapału podnieceniem, Puységur przeprowadza doświadczenia ze zdwojoną gorliwością. Wywołuje wreszcie tak zwaną sugestią posthipnotyczną. Nakazuje uśpionym wykonać po przebudzeniu szereg określonych czynności i rzeczywiście, pacjenci wykonują potem to, co im zasugerowano podczas snu".

Następcy Mesmera umieli już pogrążać swych pacjentów w sen hipnotyczny i wywoływać sztucznie stany somnambuliczne, lecz pojmowali te zjawiska zupełnie fałszywie. W tym czasie w nauce europejskiej nie było jeszcze mowy o sugestii, a przecież właśnie sugestia była czynnikiem, który doprowadzał do stanu hipnotycznego. Dopiero na początku XIX wieku przeor Faria, który przez wiele lat przebywał w Indiach, gdzie zjawiska hipnotyczne były znane od najdawniejszych czasów, zaczął demonstrować w Europie doświadczenia z usypianiem słownym, a więc bez zastosowania passów, czyli bez oddziaływania dotykiem. W latach czterdziestych ubiegłego stulecia angielski chirurg J. Braid udoskonalił metodę usypiania słownego i uzupełnił ją dodatkowym pomocniczym zabiegiem. Badanej osobie polecano patrzeć nieustannie na jakiś błyszczący przedmiot (unieruchomienie męczy oczy badanego i przez to sprzyja słownej sugestii snu).

Należy wyjaśnić, że Braid odnosił się z niedowierzaniem do mesmeryzmu. Zamierzając zdemaskować, jak wówczas sądził, zręczne oszustwa szwajcarskiego magnetyzera La Fontaine'a przekonał się jednak o prawdziwości demonstrowanych przez niego zjawisk hipnotycznych i sam zaczął je badać. Braid obalił ostatecznie „teorię fluidu magnetycznego" i zamienił nazwę „magnetyzm zwierzęcy" nowoczesną nazwą: „hipnotyzm". Braid zaczął po raz pierwszy stosować sen hipnotyczny celem znieczulenia przy operacjach chirurgicznych. Braida uważa się zatem za właściwego twórcę trzeciego już w pełni naukowego kierunku rozwoju hipnotyzmu.

Badania angielskiego lekarza nie znalazły uznania u współczesnych. Usypianie i leczenie „słowem" wydawało się nie mniej dziwnym niż usypianie i leczenie

swego patrona. Pewnego razu zwróciła się do niego cała grupa szukających pomocy, a markiz filantrop starał się wywołać u swych chorych możliwie silny «kryzys». Wtem zdziwił się, co więcej — przeraził się. Młody pasterz, Wiktor, zamiast zareagować na passy magnetyczne drgawkami i kurczami, po prostu wykazał zmęczenie i zasnął spokojnie pod działaniem ruchów rąk. Takie zachowanie było sprzeczne z zasadą, według której magnetyzer winien był wywołać przede wszystkim konwulsje, a nie sen; Puységur próbuje przeto rozruszać wałkonia. Ale nadaremnie! Markiz krzyczy, ale pasterz nie porusza się. Potrząsa nim — i o dziwo — stwierdza, że ten krzepki chłoptaś zasnął zgoła innym, nienormalnym snem. Kiedy jednak daje mu niespodzianie polecenie powstania, pasterz wstaje i wykonuje kilka kroków, lecz oczy ma zamknięte. Mimo opadniętych powiek, zachowuje się jakby na jawie, jak człowiek władający wszystkimi zmysłami; a sen tymczasem trwa. W biały dzień pasterz pogrążył się w sen somnambuliczny i zaczął w czasie tego snu chodzić. Zmieszany Puységur próbuje z nim rozmawiać i zadaje mu pytania. I cóż? Pasterz w stanie snu odpowiada rozsądnie i jasno na każde pytanie. Puységur, przejęty tym szczególnym zjawiskiem, powtarza doświadczenie. Znów udaje mu się wywołać za pośrednictwem magnetycznego oddziaływania stan jakby czuwania we śnie, niby sen na jawie, nie tylko u młodego pasterza, lecz także u wielu innych osób. Wskutek nieoczekiwanego odkrycia, ogarnięty pełnym zapału podnieceniem, Puységur przeprowadza doświadczenia ze zdwojoną gorliwością. Wywołuje wreszcie tak zwaną sugestią posthipnotyczną. Nakazuje uśpionym wykonać po przebudzeniu szereg określonych czynności i rzeczywiście, pacjenci wykonują potem to, co im zasugerowano podczas snu".

Następcy Mesmera umieli już pogrążać swych pacjentów w sen hipnotyczny i wywoływać sztucznie stany somnambuliczne, lecz pojmowali te zjawiska zupełnie fałszywie. W tym czasie w nauce europejskiej nie było jeszcze mowy o sugestii, a przecież właśnie sugestia była czynnikiem, który doprowadzał do stanu hipnotycznego. Dopiero na początku XIX wieku przeor Faria, który przez wiele lat przebywał w Indiach, gdzie zjawiska hipnotyczne były znane od najdawniejszych czasów, zaczął demonstrować w Europie doświadczenia z usypianiem słownym, a więc bez zastosowania passów, czyli bez oddziaływania dotykiem. W latach czterdziestych ubiegłego stulecia angielski chirurg J. Braid udoskonalił metodę usypiania słownego i uzupełnił ją dodatkowym pomocniczym zabiegiem. Badanej osobie polecano patrzeć nieustannie na jakiś błyszczący przedmiot (unieruchomienie męczy oczy badanego i przez to sprzyja słownej sugestii snu).

Należy wyjaśnić, że Braid odnosił się z niedowierzaniem do mesmeryzmu. Zamierzając zdemaskować, jak wówczas sądził, zręczne oszustwa szwajcarskiego magnetyzera La Fontaine'a przekonał się jednak o prawdziwości demonstrowanych przez niego zjawisk hipnotycznych i sam zaczął je badać. Braid obalił ostatecznie „teorię fluidu magnetycznego" i zamienił nazwę „magnetyzm zwierzęcy" nowoczesną nazwą: „hipnotyzm". Braid zaczął po raz pierwszy stosować sen hipnotyczny celem znieczulenia przy operacjach chirurgicznych. Braida uważa się zatem za właściwego twórcę trzeciego już w pełni naukowego kierunku rozwoju hipnotyzmu.

Badania angielskiego lekarza nie znalazły uznania u współczesnych. Usypianie i leczenie „słowem" wydawało się nie mniej dziwnym niż usypianie i leczenie

„fluidem" magnetyzerów. Sugestia słowna stosowana przez Braida sprawiała na jego uczonych kolegach wrażenie magicznych zaklęć dawnych czasów. Kolejnym zadaniem było przekonanie współczesnych, że w akcie sugestii, to znaczy słownego oddziaływania na stan fizjologiczno-psychiczny człowieka, nie ma niczego tajemniczego i nadprzyrodzonego. Dokonali tego następni badacze, którzy wykazali, że nawet wyobrażenie jakiegoś ruchu może wywołać taki sam mimowolny ruch u badanej osoby. Jeśli, na przykład, prowadzący doświadczenie stanie za plecami badanej osoby i ustawicznie powtarzać jej będzie, że nie może ona pewnie stać i że ją „ciągnie" do tyłu, to osoba ta — jeśli jest dostatecznie podatna na sugestię — zacznie się chwiać coraz silniej, traci równowagę i może rzeczywiście upaść na plecy. Jeśli więc sugerowane przedstawienie jakiegoś ruchu wywołuje jego bezwolne wykonanie, to nie należy się dziwić, że sugestia snu dokonywana przez hipnotyzera może wywołać rzeczywisty sen. Hipnoza okazałaby się w tym przypadku niczym innym, jak tylko sugerowanym snem, wywołanym przez wyobrażenie procesu zasypiania.

Wszystkie te badania przygotowały wreszcie grunt dla powszechnego uznania — w drugiej połowie ubiegłego wieku — hipnotyzmu i jego znaczenia w medycynie. Skromny prowincjonalny lekarz francuski A. Liébeault szeroko i bezinteresownie stosował metody leczenia hipnozą, nie czyniąc z tego żadnej tajemnicy. Działalność jego zwróciła uwagę autorytetów medycyny — profesorów francuskich H. Bernheima i J. Charcota. Ci, śmiali i utalentowani badacze, najbardziej przyczynili się do uznania i rozpowszechnienia hipnotyzmu. Jednak w ich poglądach na istotę zagadnienia ujawniły się niebawem różnice. Charcot uważał, że głęboka hipnoza ze wszystkimi jej zjawiskami występuje jedynie u chorych — histeryków i należy ją uważać za sztucznie wywołany stan patologiczny. Bernheim twierdził natomiast, że trans hipnotyczny można wywołać u całkowicie zdrowych ludzi i należałoby go porównać z naturalnym snem nocnym. Twórcą hipnologii (specjalnej nauki o hipnozie i sugestii) był w Rosji W. Bechteriew, który wniósł wiele nowego w tę dziedzinę nauki. Dopiero jednak I. Pawłow w wyniku swych prac nad wyższymi czynnościami nerwowymi odkrył fizjologiczne podstawy snu hipnotycznego i sugestii.

Należy przypuszczać, że poważne zainteresowanie hipnozą zrodziło się u I. Pawłowa na samym początku jego działalności naukowej. W końcu lat siedemdziesiątych i na początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku — młody wówczas uczony pracował w laboratorium wybitnego i cieszącego się poważaniem fizjologa R. Heidenhaina. O tym okresie pracy Pawłow napisał później następujące zdania: „W tym czasie społeczeństwo zainteresowało się doświadczeniami zawodowego hipnotyzera Hansena. Heidenhain widział te eksperymenty we Wrocławiu i sam je wkrótce powtórzył. W ten sposób, jako jeden z pierwszych na równi z Charcotem, wykazał — że hipnoza ma głęboki realny sens i wielkie znaczenie naukowe. Postawił wówczas hipotezę hipnozy, którą traktował jako wynik zatrzymania (hamowania — przypis autora) wyższych ośrodków. Hamowanie to ma powstawać jako skutek oddziaływania słabych rytmicznych bodźców (na nerwy skóry, słuchowe lub wzrokowe — przypis autora), stosowanych dla wywołania stanu hipnotycznego. We współczesnej pracy z Bubnowem dał temu poglądowi znane eksperymentalne potwierdzenie..."

Broszura R. Heidenhaina, nosząca jeszcze staromodny tytuł: „Magnetyzm zwierzęcy", przedstawia po raz

pierwszy ścisłe badanie fizjologiczne zjawisk hipnotycznych, które — po upływie wielu lat — podjął i z powodzeniem doprowadził do końca I. Pawłow.

Współczesna technika wywoływania transu hipnotycznego mało różni się od sposobów wypracowanych jeszcze przez klasyków tej dziedziny: Braida, Charcota, Bernheima i innych. Głównym sposobem uśpienia człowieka jest nadal słowne zasugerowanie stanu senności. I. Pawłow wyjaśnia fizjologiczne podstawy tej metody w następujących słowach: „Obecnie stale stosuje się sposób (hipnotyzowania — przypis autora) powtarzania słów (do tego wypowiedzianych cichym jednostajnym tonem), opisujących fizjologiczne zjawiska zachodzące podczas zasypiania. Słowa te są — oczywiście — bodźcami warunkowymi, związanymi u nas wszystkich ze stanem senności i dlatego go wywołują". Sugestii słownej snu, która jest jedynie monotonnym bodźcem dźwiękowym, oddziaływającym poprzez drugi, ale również i przez pierwszy układ sygnalizacyjny, towarzyszą zwykle inne bodźce — jednostajne i rytmiczne lub długie i słabe. Takimi bodźcami mogą być na przykład: unieruchomienie wzroku na błyszczących przedmiotach, dźwięki metronomu lub brzęczyka, delikatne głaskanie skóry lub tzw. passy, — a więc sposoby stosowane jeszcze przez starych magnetyzerów. Passy — czyli wielokrotnie powtarzające się ruchy rąk przed twarzą i wzdłuż tułowia, wykonuje się ciepłymi dłońmi nie dotykając ciała. Są one bardzo słabym masażem skóry wywoływanym przez ciepłe fale powietrzne, tworzące się w czasie ruchów rąk hipnotyzera. Obecnie ruchy rąk zastępuje się z dobrym skutkiem „świetlnocieplnymi passami", przeprowadzanymi z zastosowaniem grzejnika elektrycznego lub niebieskiej żarówki umocowanej do długiego przewodnika prądu elektrycznego.

Osoby bardziej podatne na sugestię (alkoholicy i inni) udaje się wprowadzić w stan hipnotyczny bardzo szybko za pośrednictwem nieoczekiwanych silnych bodźców. Charcot stosował w tych przypadkach mocne uderzenie w gong. Można zastosować również niespodziewany błysk jasnego światła, rozkazujący okrzyk lub rozkaz hipnotyzera: „spać!". W doświadczeniach z hipnotyzowaniem zwierząt stosuje się błyskawiczne przewracanie ich na grzbiet, co wykonuje się ręcznie, bądź też przy użyciu specjalnego aparatu.

Czym różni się hipnoza od normalnego snu? W procesie hipnotyzowania między osobą hipnotyzowaną i hipnotyzerem ustala się swoisty psychologiczny wzajemny kontakt — zwany też „raportem". W stanie głębokiego normalnego snu człowiek jest mało podatny na oddziaływanie z zewnątrz. Jego świadomość jest jakby odizolowana od otaczającego świata. Osoba pogrążona w głębokiej hipnozie nie zdaje sobie sprawy z tego, gdzie się znajduje, nie reaguje na bodźce zewnętrzne, nie odpowiada na pytania obecnych osób, ale równocześnie uwidacznia się u niej spotęgowana wrażliwość na wszystko, co dotyczy osoby hipnotyzera. Zahipnotyzowany słyszy jedynie jego głos, jemu jednemu odpowiada i — co więcej — każde słowo hipnotyzera wywołuje w świadomości uśpionego niezwykle silne wyobrażenia, które łatwo mogą zmienić się w iluzję, halucynację lub wywołać automatycznie wykonywane czynności ruchowe. Jeśli osobę zahipnotyzowaną pozostawić samą przez dłuższy czas, to „raport" łączący ją z hipnotyzerem stopniowo słabnie i może zaniknąć. Uśpiony człowiek nie będzie już reagował na obecność hipnotyzera i odpowiadał na jego pytania. Zanik „raportu" oznacza przejście ze stanu hipnotycznego w stan snu naturalnego. Po pewnym czasie

pierwszy ścisłe badanie fizjologiczne zjawisk hipnotycznych, które — po upływie wielu lat — podjął i z powodzeniem doprowadził do końca I. Pawłow.

Współczesna technika wywoływania transu hipnotycznego mało różni się od sposobów wypracowanych jeszcze przez klasyków tej dziedziny: Braida, Charcota, Bernheima i innych. Głównym sposobem uśpienia człowieka jest nadal słowne zasugerowanie stanu senności. I. Pawłow wyjaśnia fizjologiczne podstawy tej metody w następujących słowach: „Obecnie stale stosuje się sposób (hipnotyzowania — przypis autora) powtarzania słów (do tego wypowiedzianych cichym jednostajnym tonem), opisujących fizjologiczne zjawiska zachodzące podczas zasypiania. Słowa te są — oczywiście — bodźcami warunkowymi, związanymi u nas wszystkich ze stanem senności i dlatego go wywołują". Sugestii słownej snu, która jest jedynie monotonnym bodźcem dźwiękowym, oddziaływającym poprzez drugi, ale również i przez pierwszy układ sygnalizacyjny, towarzyszą zwykle inne bodźce — jednostajne i rytmiczne lub długie i słabe. Takimi bodźcami mogą być na przykład: unieruchomienie wzroku na błyszczących przedmiotach, dźwięki metronomu lub brzęczyka, delikatne głaskanie skóry lub tzw. passy, — a więc sposoby stosowane jeszcze przez starych magnetyzerów. Passy — czyli wielokrotnie powtarzające się ruchy rąk przed twarzą i wzdłuż tułowia, wykonuje się ciepłymi dłońmi nie dotykając ciała. Są one bardzo słabym masażem skóry wywoływanym przez ciepłe fale powietrzne, tworzące się w czasie ruchów rąk hipnotyzera. Obecnie ruchy rąk zastępuje się z dobrym skutkiem „świetlnocieplnymi passami", przeprowadzanymi z zastosowaniem grzejnika elektrycznego lub niebieskiej żarówki umocowanej do długiego przewodnika prądu elektrycznego.

Osoby bardziej podatne na sugestię (alkoholicy i inni) udaje się wprowadzić w stan hipnotyczny bardzo szybko za pośrednictwem nieoczekiwanych silnych bodźców. Charcot stosował w tych przypadkach mocne uderzenie w gong. Można zastosować również niespodziewany błysk jasnego światła, rozkazujący okrzyk lub rozkaz hipnotyzera: „spać!". W doświadczeniach z hipnotyzowaniem zwierząt stosuje się błyskawiczne przewracanie ich na grzbiet, co wykonuje się ręcznie, bądź też przy użyciu specjalnego aparatu.

Czym różni się hipnoza od normalnego snu? W procesie hipnotyzowania między osobą hipnotyzowaną i hipnotyzerem ustala się swoisty psychologiczny wzajemny kontakt — zwany też „raportem". W stanie głębokiego normalnego snu człowiek jest mało podatny na oddziaływanie z zewnątrz. Jego świadomość jest jakby odizolowana od otaczającego świata. Osoba pogrążona w głębokiej hipnozie nie zdaje sobie sprawy z tego, gdzie się znajduje, nie reaguje na bodźce zewnętrzne, nie odpowiada na pytania obecnych osób, ale równocześnie uwidacznia się u niej spotęgowana wrażliwość na wszystko, co dotyczy osoby hipnotyzera. Zahipnotyzowany słyszy jedynie jego głos, jemu jednemu odpowiada i — co więcej — każde słowo hipnotyzera wywołuje w świadomości uśpionego niezwykle silne wyobrażenia, które łatwo mogą zmienić się w iluzję, halucynację lub wywołać automatycznie wykonywane czynności ruchowe. Jeśli osobę zahipnotyzowaną pozostawić samą przez dłuższy czas, to „raport" łączący ją z hipnotyzerem stopniowo słabnie i może zaniknąć. Uśpiony człowiek nie będzie już reagował na obecność hipnotyzera i odpowiadał na jego pytania. Zanik „raportu" oznacza przejście ze stanu hipnotycznego w stan snu naturalnego. Po pewnym czasie

osoba zahipnotyzowana sama budzi się jak ze zwykłego snu.

Można zaobserwować również odwrotne zjawisko: — przejście ze snu zwykłego w sen hipnotyczny. Wiadomo, że niektórzy ludzie mają zwyczaj mówić we śnie, wypowiadając poszczególne słowa lub całe zdania. W tym momencie udaje się niekiedy nawiązać ze śpiącym kontakt słowny, czyli „raport", zadając ostrożnie pytania związane z treścią wypowiadanych słów. Skoro tylko śpiący zacznie odpowiadać, cel doświadczenia został osiągnięty. Normalny nocny sen przeszedł w sen niepełny — hipnotyczny, osoba śpiąca zmieniła się w zahipnotyzowaną, a eksperymentator stał się hipnotyzerem. W niektórych krajach do takiego sposobu uciekają się rodzice, stosując sugestie hipnotyczne celem odzwyczajenia swych dzieci od złych nawyków i skłonności.

W nowszych czasach, sposób oparty na tej samej zasadzie zaczęto stosować dla nauczania w czasie snu (normalnego lub zasugerowanego), co nazwano hipnopedią. Zarówno leczenie hipnozą, jak i nauczanie we śnie znane były w postaci zaczątkowej narodom starożytnym, lecz z biegiem czasu zostały sposoby te zarzucone i zapomniane. Dopiero współcześni odkryli je na nowo. Początkowo uczonych zainteresowała możliwość słownego sugerowania śpiącemu określonych marzeń sennych. Doświadczenia te udawały się, jak wykazały relacje osób przebudzonych, wobec których zastosowano w czasie transu sugestię słowną (A. Moll, 1898). Oznacza to, że człowiek pogrążony w normalnym śnie, przyjmuje skierowane do niego słowa nie zdając sobie z tego sprawy. W roku 1922 w jednej z amerykańskich szkół morskich przeprowadzono doświadczenia nad nauczaniem kodu telegraficznego podczas snu. W nocy nadawano wielokrotnie przez słuchawki telefoniczne

określone znaki, nie budząc śpiących uczestników. Rano, po przebudzeniu, wystarczyła jedna powtórka znaków, by dobrze wyrecytować lekcję przyswojoną we śnie.

Metoda nauczania we śnie zaczęła stopniowo rozpowszechniać się również w innych krajach, w tej liczbie — na razie w formie eksperymentu — w Polsce. Okazało się, że w czasie snu pamięć ludzi dorosłych posiada cechy charakterystyczne dla pamięci dziecka. U dorosłych przeważa logiczny typ pamięci, natomiast u dzieci — mechaniczny. Jednak dorośli w czasie snu znacznie lepiej przyswajają taki materiał nauczania, który wymaga uzdolnień nie w kierunku logicznego, lecz mechanicznego zapamiętywania, a więc: obce słowa, liczby, kody, szyfry itp. Stwierdzono, że badane osoby w grupie doświadczalnej zapamiętują obce słowa i odtwarzają je dwa do trzech razy lepiej, niż w grupie kontrolnej, gdzie nauka odbywa się w stanie czuwania. Najbardziej odpowiedni dla hipnopedii okazał się okres snu powierzchownego, nie głębokiego, następujący po upływie pół godziny po zaśnięciu.

Wróćmy jednak do zagadnienia snu hipnotycznego. I. Pawłow uważał hipnozę za specjalny rodzaj niepełnego, cząstkowego snu. Określony obszar kory mózgowej, związany z przyjęciem polecenia hipnotyzera i ze zrozumieniem sugestii słownej, funkcjonuje dalej i zachowuje się jako „czuwające ognisko pobudzenia". Wszystkie pozostałe obszary kory są zahamowane, czasem równie głęboko jak w normalnym śnie.

„Słowo hipnotyzera — pisał Pawłow — przy określonym stopniu rozwijającego się hamowania w korze mózgowej osoby hipnotyzowanej, koncentrując pobudzenie — według ogólnego prawa — w określonym wąskim obszarze, wzbudza przez to głębokie hamowanie zewnętrzne... w całej pozostałej korze i tym sa-

mym wyklucza jakiekolwiek współzawodniczące oddziaływanie wszystkich innych podniet aktualnych oraz śladów dawnych. Stąd pochodzi wielka, prawie nie odparta siła sugestii, jako bodźca, w czasie trwania hipnozy i nawet po jej ustąpieniu. Słowo zachowuje swój wpływ nawet po ustąpieniu hipnozy, pozostając niezależne od innych bodźców, niewrażliwe na nie, ponieważ w chwili pierwotnego zadziałania na korę mózgową, nie było z nimi w żadnym związku. Ze względu na wszechogarniające własności słowa zrozumiałe jest, że sugestią można wzbudzać w hipnotyzowanym człowieku tak wiele różnych czynności, skierowanych zarówno ku zewnętrznemu, jak i wewnętrznemu światu człowieka".

Słowo „śpij!" oddziałuje na usypianego jako hipnogenny (wywołujący sen) bodziec warunkowy, odnoszący się do drugiego układu sygnalizacyjnego. Rozkaz: „obudź się!" oddziałuje natomiast jako sygnał słowny odhamowujący korę. Coś podobnego zachodzi we wspomnianych już doświadczeniach B. Birmana. Pies zasypia przy dźwięku „hamującego" tonu „mi" i budzi się przy pobudzającym bodźcu warunkowym, jakim jest dźwięk „do". Dźwięk „mi" odpowiada w danym przypadku sygnałowi „zaśnij", natomiast dźwięk „do" — sygnałowi słownemu „zbudź się!"

Spostrzeżono również inne zjawisko, jeszcze bardziej zbliżające te doświadczenia do seansu hipnotycznego. Ten sam zewnętrzny wygląd eksperymentatora wielokrotnie usypiającego psa dźwiękami „hamujących" tonów fisharmonii, to samo brzmienie jego głosu, stopniowo zaczynały wprowadzać psa w stan senny. Wystarczyło nawet wejście eksperymentatora do pomieszczenia doświadczalnego, aby zwierzę zasypiało. Pojawienie się w pomieszczeniu innych osób, nie biorących udziału w przeprowadzanych doświadczeniach, nie oddziaływało natomiast usypiająco. Osoba eksperymentatora stawała się dla zwierzęcia doświadczalnego hipnogennym bodźcem warunkowym. Podobnie dzieje się w czasie wielokrotnie powtarzanych seansów hipnotycznych; badana osoba za każdym razem coraz to szybciej poddaje się hipnozie. Może dojść do tego, że w tym środowisku gdzie zwykle przeprowadza się seanse, jedno spojrzenie hipnotyzera już oddziałuje usypiająco. Uśpienie może zajść również w nieobecności hipnotyzera; może zastąpić go taśma magnetofonowa, na której nagrano wypowiadaną zwykle sugestię słowną. I choćby to jedno doświadczenie wystarcza, by obalić przesądne wyobrażanie jakoby hipnotyzer oddziaływał na usypianego jakąś tajemniczą siłą magnetyczną.

Aby zahipnotyzować badaną osobę, konieczne jest, by objawiała ona już w stanie czuwania dostateczny stopień podatności na sugestię, tzw. „sugestywność". Jedynie w tych warunkach sugerowane przez hipnotyzera wyobrażenie o śnie może wywołać rzeczywisty sen. Kiedy wystąpi trans hipnotyczny i w jakimś stopniu ustali się „raport", „sugestywność" badanej osoby niezwykle się wzmaga. Wykorzystując to, hipnotyzer przystępuje do stosowania sugestii słownej, na przykład o charakterze leczniczym *, będąc przeświadczony o skuteczności jej oddziaływania. Podatność na sugestię badanej osoby jest tym większa, im łatwiej tworzą się w jej korze mózgowej czuwające punkty pobu-

* Obecnie w wielu krajach na coraz większą skalę stosuje się leczenie w hipnozie w przypadkach alkoholizmu, nałogowego palenia tytoniu, i różnego typu dolegliwości — zwłaszcza na tle nerwowym, uzyskując niejednokrotnie pozytywne, choć czasem przejściowe wyniki. Hipnozę stosuje się również jako metodę znieczulania i tamowania upływu krwi, np. przy operacjach. Chciaż zarówno w ZSRR, jak w krajach zachodnich metody te są dość rozpowszechnione — w Polsce stosuje się je tylko w niewielu ośrodkach leczniczych (przyp. red.).

dzenia i im głębsze jest towarzyszące im hamowanie pozostałych obszarów kory mózgowej.

Według relacji autorytatywnych hipnologów liczba badanych osób ulegających hipnozie sięga 80—90 procent. Z tej liczby — nie więcej niż 20—35 procent może być wprowadzonych w stan głębokiej hipnozy, przy której ustala się raport i zatraca się wszelka pamięć o tym, co hipnotyzer sugerował w czasie snu. Ciekawe jest, że najbardziej podatne na hipnozę są dzieci w wieku 7—14 lat, a najmniej podatni są starcy. Ogólnie biorąc, osoby, które nie są skłonne do analizy swych przeżyć, są najbardziej sugestywne. Można zahipnotyzować również takie osoby, które nic nie wiedzą o hipnotyzmie i nie domyślają się nawet do jakich wyników mogą doprowadzić przeprowadzane z nimi doświadczenia hipnotyczne.

Hipnoza jest jakby pośrednim ogniwem między snem rzeczywistym i różnymi postaciami snu patologicznego. Nie u wszystkich badanych osób przejawia się ona jednakowo. W niektórych przypadkach obserwuje się skrajną ociężałość i pełne rozluźnienie mięśni. Jeśli podnieść rękę takiej zahipnotyzowanej osoby, to opada ona bezwładnie i ociężale. Na pytanie hipnotyzera badana osoba odpowiada nie od razu i niechętnie. Nierzadko można też zaobserwować hiperestezję, czyli zwiększoną wrażliwość zmysłów. W tym przypadku badane osoby mogą słyszeć polecenie hipnotyzera wypowiedziane szeptem i ze znacznej odległości. Sugestywność tych osób jest jednak niewielka, a przebudzenie ich bywa utrudnione. Jest to „postać letargiczna" hipnozy, czyli sztucznie wywołany, względnie słaby stopień letargu.

Charcot spostrzegł u badanych letargików dziwne zjawisko, nazwane przez niego nadwrażliwością nerwowo-mięśniową, którego mechanizm nerwowy do dziś

nie jest w pełni wyjaśniony. Jeśli nacisnąć palcem określone miejsce naskórka, pod którym znajduje się jakiś nerw, to związane z tym nerwem mięśnie doznają trwałego przykurczu, czyli kontraktury. Ucisk na nerw promieniowy wywołuje rozprostowanie wszystkich palców ręki, natomiast przy mechanicznym podrażnieniu nerwu pośrodkowego zachodzi zgięcie palców w pięść. Przy ucisku na nerw łokciowy dłoń przybiera tak zwany gest błogosławiący: drugi i trzeci palec rozprostowują się, podczas gdy pozostałe zginają się w kierunku dłoni. Badana osoba zwykle nie orientuje się, jakie nerwy rządzą tym lub innym mięśniem ręki, a hipnotyzer nic o tym nie mówi. W tego rodzaju próbach nie może więc zachodzić sugestia czy też autosugestia. Zjawisko wykazuje niezależny charakter odruchu i wskazuje na nadzwyczaj podwyższoną pobudliwość nerwów i ośrodków nerwowych odpowiedzialnych za skurcz mięśni. Ucisk tych nerwów u osób znajdujących się w stanie czuwania pozostaje bez efektu. Ten fenomen Charcota wskazuje — i na tym polega jego znaczenie — że nie wszystkie zjawiska spotykane w hipnozie są jedynie wynikiem sugestii lub autosugestii. W stanie hipnozy zachodzą w organizmie i takie zmiany funkcjonalne, które są pochodzenia czysto fizjologicznego, nie związane bezwarunkowo z sugestią lub autosugestią. Potwierdzając to, fizjologiczno-hipnologiczny kierunek naukowy Charcota, Bechtierewa i Pawłowa różni się od tegoż kierunku reprezentowanego przez Bernheima i jego następców, sprowadzających niezmiennie wszystkie zjawiska hipnotyczne do sugestii lub autosugestii. Innym argumentem — dowodzącym, że stan hipnotyczny może powstawać także bez sugestii słownej, jest hipnoza zwierząt, pod wieloma względami podobna do hipnozy człowieka.

Dla drugiej grupy osób zahipnotyzowanych najbardziej charakterystyczną cechą jest tzw. „woskowa gibkość" kończyn i zachowywanie nadanej im pozycji. Hipnotyzer ujmuje rękę badanej osoby, podnosi ją i nie mówiąc ani słowa, zwalnia ją, a ręka pozostaje nieruchoma w nadanym jej położeniu. Hipnotyzer zmienia układ ręki (lub nogi) i za każdym razem jakby zastyga ona w powietrzu. Osobie zahipnotyzowanej można nadać dowolną pozycję, a zachowa ją ona przez długi czas, dopóki nie zacznie objawiać oznak zmęczenia. Jest to „kataleptyczna postać" hipnozy (w rozdziale drugim podaliśmy krótką definicję katalepsji). U niektórych kataleptyków, zamiast tego rodzaju „plastelinowości", przejawia się skłonność do trwałych przykurczów. Wówczas, aby rozprostować rękę zgiętą w stanie łokciowym, należy użyć znacznej siły. Po tym zabiegu ręka wraca jednak ponownie do pierwotnego położenia. W skrajnych przypadkach cała muskulatura badanej osoby może przejść w stan trwałego napięcia. Udaje się wtedy demonstracja efektownego doświadczenia zwanego mostkiem kataleptycznym. Badaną osobę układa się w pozycji poziomej między dwoma krzesłami — w taki sposób, by opierała się karkiem na jednym z nich, a piętami na drugim. Wskutek zesztywnienia mięśni szyi, pleców i nóg badana osoba „wisi w powietrzu", mając jedynie dwa punkty podparcia. Odpowiednią sugestią można jeszcze bardziej wzmocnić kataleptyczne zesztywnienie muskulatury, lub też spowodować jej rozluźnienie. Podobne zjawiska, w różnej postaci, zachodzą same przez się u chorych — histeryków lub histeryko-epileptyków. Znane są również opowiadania, że fakirzy hinduscy, a także i chrześcijańscy asceci dawnych czasów — zwani słupnikami — mogli przebywać godzinami w pozie modlitewnej lub jakiejś innej — wymyślnej, a trudnej do

utrzymania, nie przejawiając widocznych oznak zmęczenia. Możliwe, że w tych przypadkach popadali oni lub wprowadzali się w stan autohipnozy typu kataleptycznego.

Stan kataleptyczny muskulatury obserwuje się często u zwierząt. Ciału ich można nadawać różne, niezwykłe pozycje, w których jakby zastygały. Trudno sprawdzić jednak, czy tracą przy tym wrażliwość skórną i odczucie bólu.

Badane osoby w hipnozie typu kataleptycznego odznaczają się znacznie większym stopniem podatność na sugestię niż zahipnotyzowani typu letargicznego. Wpływowi sugestii podlega u nich nie tylko sfera ruchowa, lecz także zmysłowa. Można im zasugerować niewrażliwość na ostre zapachy, pikantne potrawy i bodźce sprawiające ból.

Największy stopień ulegania sugestii spotyka się u osób zahipnotyzowanych typu somnambulicznego. W odróżnieniu od letargików i kataleptyków, tego rodzaju somnambulicy przejawiają większą ruchliwość i aktywność psychiczną. Swoim zachowaniem przypominają oni somnambulików naturalnych, o których mówiliśmy w poprzednim rozdziale. Spacerują oni swobodnie po pokoju, chętnie prowadzą rozmowy z hipnotyzerem, a na jego polecenie tańczą, śpiewają, piszą, opowiadają o swych przeżyciach. Oczy mają często otwarte. Nie doświadczonemu widzowi może wydawać się, że osoby te w ogóle nie śpią, choć w rzeczywistości znajdują się w głębokim transie hipnotycznym. Dla zahipnotyzowanych typu somnambulicznego specjalnie charakterystyczne są zjawiska sugerowanych iluzji i halucynacji. Pod wpływem odpowiednich sugestii somnambulicy uważają woń amoniaku za zapach róży, skórkę chleba za pomarańczę, hałas na sali mogą traktować jako muzykę, twarz człowieka

znajomego może wydawać się im nieznajoma, a obcego człowieka mogą przyjmować jako znajomego itp. To są różne przykłady iluzji. Sugerowane wyobrażenie w tych przypadkach bywa silniejsze niż dostrzeganie rzeczywistości.

Dalszym stopniem pogłębienia iluzji są halucynacje. Pod działaniem sugestii tacy somnambulicy widzą, słyszą i odczuwają to, czego w rzeczywistości nie ma. Na przykład, hipnotyzer wie z pewnością, że matka badanej osoby wyjechała do innego kraju. Załóżmy, że odezwie się on tymi słowami: „Mylisz się, twoja matka znajduje się w tym pokoju i właśnie zbliża się do ciebie; przywitaj się z nią!" Teraz zahipnotyzowany „widzi" nieobecną matkę, radośnie wita się, zarzucając ją pytaniami i zachowuje się tak, jakby po długiej rozłące rzeczywiście spotkał bliskiego sobie człowieka.

Doświadczenia te, ze sztucznie wywołanymi halucynacjami wzrokowymi, uchylają zasłony tajemniczości „złud" i „omamów", które czasem „przywidują się" ludziom z rozstrojoną wyobraźnią, umacniając w nich wiarę w życie pozagrobowe. Przy pojawianiu się halucynacji wielką rolę odgrywa autosugestia wywołana jakimkolwiek wrażeniem, powodującym zabobonny strach lub smutną myśl o zmarłym bliskim człowieku. Oto jeden z typowych przykładów zaczerpnięty z książki Lemanna:

„Usłyszałem hałas w korytarzu i zaglądając tam, ujrzałem stojącego w drzwiach mężczyznę w ciemnym ubraniu. Przestraszyłem się ogromnie i wpadłem do sąsiedniego pokoju, gdzie później ojciec znalazł mnie leżącego na podłodze. Widziałem bardzo wyraźnie tego człowieka — miał on długie włosy. Miałem wtedy jedenaście lat. Odrabiałem akurat lekcje, lecz byłem bardzo zdenerwowany. Moja wyobraźnia była chorobliwie pobudzona przywidzianą postacią człowieka; znałem go i niedawno widziałem w trumnie. Wygląd zmarłego wywarł na mnie tak wielkie wrażenie, że stało się to przyczyną mej nerwowości. Słyszany przeze mnie odgłos, prawdopodobnie miał jakąś obiektywną przyczynę" *.

W czasach powszechnej wiary w istnienie demonów, halucynacje patologiczne często przyjmowały charakter cielesnego obcowania z tak zwanymi inkubami i sukkubami. Oto jedna z licznych starych historii tego rodzaju. „W Nantes żyła pewna nieszczęśliwa kobieta, którą prześladował zuchwały diabeł. Pojawił się on w postaci ducha o przepięknej powierzchowności. Kryjąc swe niecne zamiary, doprowadził podstępnie przy pomocy pochlebstw do tego, że dusza nieszczęśliwej zaczęła odnosić się życzliwie do jego namiętności. Uzyskawszy jej zgodę, ujął nogi nieszczęśliwej jedną ręką, a drugą położył na jej głowie, czyli — jak to mówią — poślubił ją zgodnie z symboliką intymnych stosunków. Mąż nieszczęśliwej, bogobojny szlachcic, nawet nie podejrzewał tego przestępczego związku. Plugawiec, pozostając zawsze niewidzialnym wielbicielem, podtrzymywał z nią związek... i dręczył ją swym niewiarygodnym wyuzdaniem itd" **.

Obecnie w analogicznych przypadkach urojeń rolę demona, w którego już niemal nikt nie wierzy, przyjmuje obraz halucynacyjny zmarłego męża lub ukochanej osoby. W latach dwudziestych znałem młodą, pełną zdrowia kobietę, pracującą w charakterze pomocy domowej, analfabetkę, która przyznała się, że w nocy pojawia się jej mąż zabity na wojnie i że ona go widzi, dotyka i „żyje z nim jak żona z mężem". Podobne

* A. Lemann. *Illustrirowannaja istorija sujewierij i wołszebstwa ot drewnosti do naszich dniej*, str. 507.
** M. Simon, *Mir grez*, 1890, str. 63.

halucynacje, nacechowane silnym seksualizmem, zdarzały się nierzadko w żeńskich i męskich klasztorach, podtrzymując wiarę w życie pozagrobowe.

Francuski psychiatra M. Simon wyróżnia kategorię „halucynacji fizjologicznych", pojawiających się u zdrowych nawet wybitnych jednostek. Balzac, opisując bitwę pod Austerlitz, słyszał krzyki rannych, wystrzały armatnie i salwy karabinów. Flaubert, kiedy opisywał scenę otrucia pani Bovary, odczuwał smak arszeniku, powodujący u niego torsje. Halucynacje występowały również u Goethego. Pewnego razu, podczas białego dnia, zobaczył sam siebie, odzianego w zwykły strój i jadącego konno. Goethe mógł w każdej chwili wywołać u siebie ten lub inny obraz halucynacyjny, który potem powstawał już mimowolnie. Tę dziwną właściwość rzadko spotyka się u „zwykłych śmiertelników". Moja matka w młodym wieku wykazywała również zdolność wywoływania widzeń halucynacyjnych. Latem kładła się na wznak na ziemi i, przechylając głowę do tyłu, patrzyła na niebo. Na tym tle stopniowo rysowały się wyraźne pejzaże jakichś krain, miasta, zamki i chaty, grupy ludzi, niekiedy całe sceny — prawdopodobnie wyrywkowe wyobrażenia tego, co kiedyś przeczytała lub widziała w książkach.

Pierwszy międzynarodowy Kongres Psychologii Eksperymentalnej, który odbył się w roku 1889 w Paryżu, rozesłał wielką liczbę ankiet dla otrzymania szczegółowego materiału dla zorientowania się, jakie znaczenie mają halucynacje w powstawaniu różnego rodzaju przesądów. Otrzymano ponad 27 tysięcy odpowiedzi, z czego więcej niż 3 tysiące (około 11 procent) pozytywnych, to znaczy informujących, że dana osoba będąc w normalnym stanie zdrowotnym miała halucynacje jeden lub kilka razy. W większości przypadków były to halucynacje wzrokowe, rzadziej słuchowe, a jeszcze rzadziej czuciowo-dotykowe. Część halucynacji słuchowych polega na tym, że ludzie słyszą swoje imię.

Pochodzeniem swym halucynacje są bliskie marzeniom sennym. Są to pewnego rodzaju marzenia senne na jawie. Stan niepełnej świadomości, w którym znajdujemy się przed zaśnięciem i zaraz po przebudzeniu szczególnie sprzyja pojawieniu się tak zwanych hipnagogicznych halucynacji. Jeśli — na przykład — za dnia długo i z zapałem zbieramy grzyby lub łowimy ryby, to nierzadko pojawiają się przed zaśnięciem, w wyrazistych obrazach i wielkich ilościach, grzyby i trzepocące się w powietrzu ryby. W takim zmierzchowym stanie nawet zupełnie zdrowi ludzie mogą miewać halucynacje, które nieraz wywołują lęk.

Ja sam, i to nie jeden raz, miałem w swym życiu halucynacje. Ostatnio, było to nawet zupełnie niedawno, bo nocą 19 marca 1963 roku około godziny 4^{30} rano. Spałem na lewym boku, zwrócony twarzą do ściany. Wtem coś mnie obudziło. Nieświadomie odwróciłem się na prawy bok i ujrzałem obok łóżka (choć było zupełnie ciemno) nachylającą się nade mną i patrzącą na mnie, jak mi się wydawało, kobiecą postać w jakiejś ciemnej, rozwianej sukni. Odpędziłem ją odruchowym gestem lewej ręki i zjawa znikła. Zapaliłem światło, popatrzyłem na zegarek i zaraz zapisałem widzenie. Nie mogłem go powiązać z jakimś obrazem lub wydarzeniem z ostatnich dni. Prawdopodobnie był to ślad jakiegoś marzenia sennego, nie zachowanego w pamięci.

Znane są przypadki bezpośredniego przejścia marzenia sennego w halucynacje. A. Liébeault podaje, że pewnego razu widział we śnie pożar, a widzenie to

halucynacje, nacechowane silnym seksualizmem, zdarzały się nierzadko w żeńskich i męskich klasztorach, podtrzymując wiarę w życie pozagrobowe.

Francuski psychiatra M. Simon wyróżnia kategorię „halucynacji fizjologicznych", pojawiających się u zdrowych nawet wybitnych jednostek. Balzac, opisując bitwę pod Austerlitz, słyszał krzyki rannych, wystrzały armatnie i salwy karabinów. Flaubert, kiedy opisywał scenę otrucia pani Bovary, odczuwał smak arszeniku, powodujący u niego torsje. Halucynacje występowały również u Goethego. Pewnego razu, podczas białego dnia, zobaczył sam siebie, odzianego w zwykły strój i jadącego konno. Goethe mógł w każdej chwili wywołać u siebie ten lub inny obraz halucynacyjny, który potem powstawał już mimowolnie. Tę dziwną właściwość rzadko spotyka się u „zwykłych śmiertelników". Moja matka w młodym wieku wykazywała również zdolność wywoływania widzeń halucynacyjnych. Latem kładła się na wznak na ziemi i, przechylając głowę do tyłu, patrzyła na niebo. Na tym tle stopniowo rysowały się wyraźne pejzaże jakichś krain, miasta, zamki i chaty, grupy ludzi, niekiedy całe sceny — prawdopodobnie wyrywkowe wyobrażenia tego, co kiedyś przeczytała lub widziała w książkach.

Pierwszy międzynarodowy Kongres Psychologii Eksperymentalnej, który odbył się w roku 1889 w Paryżu, rozesłał wielką liczbę ankiet dla otrzymania szczegółowego materiału dla zorientowania się, jakie znaczenie mają halucynacje w powstawaniu różnego rodzaju przesądów. Otrzymano ponad 27 tysięcy odpowiedzi, z czego więcej niż 3 tysiące (około 11 procent) pozytywnych, to znaczy informujących, że dana osoba będąc w normalnym stanie zdrowotnym miała halucynacje jeden lub kilka razy. W większości przypadków były to halucynacje wzrokowe, rzadziej słuchowe, a jeszcze rzadziej czuciowo-dotykowe. Część halucynacji słuchowych polega na tym, że ludzie słyszą swoje imię.

Pochodzeniem swym halucynacje są bliskie marzeniom sennym. Są to pewnego rodzaju marzenia senne na jawie. Stan niepełnej świadomości, w którym znajdujemy się przed zaśnięciem i zaraz po przebudzeniu szczególnie sprzyja pojawieniu się tak zwanych hipnagogicznych halucynacji. Jeśli — na przykład — za dnia długo i z zapałem zbieramy grzyby lub łowimy ryby, to nierzadko pojawiają się przed zaśnięciem, w wyrazistych obrazach i wielkich ilościach, grzyby i trzepocące się w powietrzu ryby. W takim zmierzchowym stanie nawet zupełnie zdrowi ludzie mogą miewać halucynacje, które nieraz wywołują lęk.

Ja sam, i to nie jeden raz, miałem w swym życiu halucynacje. Ostatnio, było to nawet zupełnie niedawno, bo nocą 19 marca 1963 roku około godziny 4^{30} rano. Spałem na lewym boku, zwrócony twarzą do ściany. Wtem coś mnie obudziło. Nieświadomie odwróciłem się na prawy bok i ujrzałem obok łóżka (choć było zupełnie ciemno) nachylającą się nade mną i patrzącą na mnie, jak mi się wydawało, kobiecą postać w jakiejś ciemnej, rozwianej sukni. Odpędziłem ją odruchowym gestem lewej ręki i zjawa znikła. Zapaliłem światło, popatrzyłem na zegarek i zaraz zapisałem widzenie. Nie mogłem go powiązać z jakimś obrazem lub wydarzeniem z ostatnich dni. Prawdopodobnie był to ślad jakiegoś marzenia sennego, nie zachowanego w pamięci.

Znane są przypadki bezpośredniego przejścia marzenia sennego w halucynacje. A. Liébeault podaje, że pewnego razu widział we śnie pożar, a widzenie to

utrzymywało się jeszcze przez pewien czas po przebudzeniu. „Kiedy śnimy — pisze Simon — że strzelają do nas z pistoletu, należy oczekiwać szybkiego obudzenia po tym marzeniu sennym. Subiektywne odczucie bywa niekiedy tak silne, że w uszach przebudzonego dźwięczy jeszcze przyśniony odgłos".

Wszystko wskazuje na to, że halucynacje wywołujące takie przerażenie u przesądnych ludzi, nie są ani mniej ani bardziej tajemnicze niż marzenia senne i podobnie jak i one, mogą być wywoływane różnymi sztucznymi sposobami. Na takich przypadkach, znanych już starożytnym, oparte są liczne sposoby przepowiadania przyszłości. Wróżbita wywoływał u siebie wzrokowe halucynacje, wpatrując się uporczywie w kryształ (krystalomancja) lub w „magnetyczną ciecz", czyli po prostu wodę (hydromancja), którą potem zastąpiono zwierciadłem. Wsłuchiwanie się w szum wnętrza morskich muszli wywoływało natomiast halucynacje słuchowe itp. Oczywiście, w ten sposób wróżbici wywoływali u siebie słaby stopień transu hipnotycznego, w czasie którego stawali się bardziej podatni na sugestię i z kolei skłonniejsi do halucynacji. Niezwykle jaskrawe i różnorodne obrazy wywołuje zażycie niektórych substancji i produktów toksycznych, zwanych ogólnie halucynogenami — haszyszu, opium, meskaliny, grzybów halucynogennych i in. Średniowieczne „loty na sabat" — to również łańcuch halucynacji wywołanych przez wcieranie w skórę mieszaniny toksycznych substancji, zwanej „maścią czarownic".

Meksykańscy Indianie do tego czasu zachowali zwyczaj spożywania soku z miejscowego kaktusa zwanego „peyotl" (Echinocactus Williamsii). Sok ten jakoby wywołuje dar wieszczenia i jasnowidzenia. Francuski farmakolog A. Rouhier przywiózł w 1925 roku ten kaktus do Europy i zbadał jego oddziaływanie na sobie i innych Europejczykach. Spostrzeżono wtedy nadzwyczaj silne i długotrwałe pobudzenie ośrodka widzenia kory mózgowej. Po zamknięciu oczu powstawały samorzutnie w polu widzenia nadzwyczaj jaskrawe i barwne obrazy, zmieniające się jak w kalejdoskopie i wywołujące rozkoszne upojenie. Zjawisko to jest spowodowane obecnością meskaliny w wyciągu ze wspomnianego kaktusa. W peyotlu znajdują się także inne alkaloidy, których oddziaływanie wywołuje również uboczne zakłócenia psychofizjologiczne.

Mieliśmy okazję do przeprowadzenia kilku doświadczeń z wyciągiem z peyotlu na dwóch zdrowych osobach — studentkach w wieku 20 i 24 lat. Po zażyciu wyciągu z kaktusa wystąpiło u nich znaczne spotęgowanie odczuć i wyobrażeń — tak słuchowych jak i wzrokowych; otaczające przedmioty wydawały się jaskrawsze, a odgłosy dźwięczniejsze. Studentki zamykały oczy i mimo tego spostrzeganie przedmiotów trwało przez długi czas. Złudzenia wzrokowe wydawały się przy tym równie realne, jak obiektywnie istniejące przedmioty. Wystąpiło również rzadko spotykane zjawisko synestezji; odegrane na fortepianie akordy o różnej tonacji brzmiały ogłuszająco i za każdym razem wywoływały odczucie różnokolorowych błysków świetlnych.

W miarę wzrostu zatrucia zwiększało się pobudzenie ruchowe i emocjonalne. Kontrola świadomości zachowała się przez cały czas, lecz nie była w stanie wstrzymać potoku słów i ruchów. Wola została sparaliżowana i nie mogła przytłumić nieoczekiwanych wybuchów emocjonalnych. Według wypowiedzi badanych było im bardzo wesoło, wszystko wydawało się niezwykle barwne i „wszystko było dozwolone". Zdawało się, że

czas pędzi z niewiarygodną szybkością i dlatego akcje i wypowiedzi osób towarzyszących wydawały się denerwująco powolne. Myśl pracowała gorączkowo, z nieoczekiwanymi przeskokami i zwrotami. Charakter pisma wyraźnie się zmienił; stało się ono grube i zamaszyste.

Specjalnie należy podkreślić silne zwiększenie sugestywności — do stopnia charakterystycznego dla stanu hipnotycznego. Doświadczenia z „czytaniem myśli" (patrz rozdział piąty) w okresie zatrucia peyotlem udawały się znacznie szybciej i były bardziej wyraziste niż w normalnym stanie. Wskazuje to na zwiększenie podatności w kierunku automatyzmu ruchowego.

Wróćmy jednak do współczesnych doświadczeń hipnotycznych. Sugestią można wywołać u zahipnotyzowanego różne zmiany jego cech charakteru i zachowania się, podobne do tych, jakie same przez się powstają u niektórych chorych histeryków. Osobie skłonnej do somnambulizmu udaje się w czasie seansu zasugerować, że nie jest ona skromnym Janem Kowalskim, lecz jakąś postacią historyczną. Zahipnotyzowany zacznie w pełni naśladować zachowanie tej znakomitej osobistości, nieraz z zadziwiającą umiejętnością i realizmem. Zdarzają się somnambulicy, u których zmieniają się wyraziście w czasie snu hipnotycznego rysy charakteru, co zachodzi nawet bez udziału hipnotyzera. Spokojny, małomówny człowiek staje się nerwowy, niespokojny i gadatliwy. Nie pamięta niczego ze swego normalnego życia, ale za to łatwo przypomina sobie to wszystko, co działo się w czasie poprzednich seansów hipnotycznych, ewentualnie co widział w swych nocnych marzeniach sennych. Jest to niepokojący objaw, wskazujący na patologiczną formę hipnozy u badanej osoby, na jej skłonność do „rozszczepienia osobowości". Stan ten, jak widzieliśmy na przykładach histeryczki Felidy i młodego człowieka, opisanego przez francuskiego psychologa A. Bineta, może stopniowo rozwinąć się do zadziwiającego stopnia.

U owego chorego młodego człowieka A. Binet mógł wywołać cechy tej lub innej osoby za pośrednictwem sugestii hipnotycznej. Jeśli zasugerowano choremu, że pracuje w winnicy, to po przebudzeniu zachowywał się tak, jakby tam rzeczywiście przebywał. Nie umiał on wtedy szyć, a nogi jego funkcjonowały normalnie. Na następnym seansie hipnotycznym zasugerowano mu, że jest chłopcem w wieku około 10 lat. Po przebudzeniu zachowywał się tak, jak przystoi dziesięciolatkowi. Był przekonany, że pracuje w warsztacie krawieckim i ma sparaliżowane nogi. Rzeczywiście, nie mógł chodzić, ale świetnie posługiwał się igłą. Hipnoza wyzwalała w ten sposób to, co w życiu dokonało się pod działaniem gwałtownych wstrząsów układu nerwowego. W dodatku cechy charakterystyczne dla jednej osoby w transie hipnotycznym zmieniały się szybko i bezpośrednio na cechy innej osoby. „Odnosi się wrażenie — pisał w związku z tym przypadkiem N. Wwiedenski — jak gdyby różne okresy życia odkładały warstwami swe odbicia w mózgu i jakby te warstwy wrażeń i śladów dawnych przeżyć mogły (pod działaniem sugestii hipnotycznej — przypis autora) wyłączyć się ze stanu czynnego i znów do niego po kolei wracać".

U niektórych osób zahipnotyzowanych typu somnambulicznego podatność na sugestię jest tak wielka, że sugestia słowna zaczyna oddziaływać również na procesy czysto fizjologiczne, które — zdawałoby się — nie mogą być związane ze świadomością. Oto kilka niezwykłych faktów, stwierdzonych przez prof. K. Płatonowa i innych autorytatywnych specjalistów w zakresie hipnozy.

Sugestia sytości („rzekome odżywianie") wywołuje zwiększenie liczby leukocytów we krwi — tak zwaną trawienną leukocytozę, występującą zwykle po rzeczywistym spożyciu posiłku. Zasugerowane odczucie głodu, tak samo jak rzeczywista głodówka, prowadzą natomiast do leukopenii, czyli zmniejszenia liczby białych ciałek we krwi. Wzmożone wprowadzanie cukru do organizmu wywołuje nawet u zdrowego człowieka pewne podwyższenie zawartości glikozy we krwi; podobne zjawisko zachodzi po zasugerowaniu (rzekomego) spożycia cukru. Jeśli badanej osobie zasugerować, że odczuwa ona silne pragnienie i pije wodę, szklanka za szklanką, to rozpocznie się wkrótce po tym zwiększone wydalanie moczu o obniżonym ciężarze właściwym, czyli zachodzi to samo, co przy wprowadzeniu do organizmu większej ilości wody. Zasugerowane odczucie chłodu wywołuje poblednięcie skóry, dreszcze, objaw „gęsiej skórki", przy czym oddechowa wymiana gazów, to jest ilość wchłanianego tlenu i wydalanego dwutlenku węgla znacznie podwyższa się (do 30 procent, a nawet więcej), co występuje również przy rzeczywistym ochłodzeniu. W związku z tym niektórzy autorzy wskazują na możliwość podwyższenia temperatury ciała przez zasugerowanie „rzekomej gorączki".

Wreszcie należy wymienić szczególnie pouczające doświadczenie, które nie wywołuje już w dzisiejszych czasach wątpliwości. Dotyczy ono „rzekomego oparzenia" i „rzekomego uderzenia", choć udaje się ono jedynie u niektórych zahipnotyzowanych typu somnambulicznego, obdarzonych nadzwyczaj wysokim stopniem ulegania sugestii. Jeśli dotknąć określonego miejsca ich skóry drewnianą pałeczką, wmawiając przy tym, że przypiekamy delikwenta rozpalonym żelazem, to po pewnym czasie na rzekomo oparzonym miejscu powstanie zaczerwienienie skóry, pęcherz itp. Dotknięcie np. ołówkiem, przy sugestii, że jest to silne uderzenie, doprowadza w miejscu dotknięcia do pojawienia się siniaka.

Wszystkie te — na pierwszy rzut oka — niewiarygodne doświadczenia możliwe są do przeprowadzenia dlatego, że każdy wewnętrzny narząd, każde naczynie krwionośne, każda część skóry połączone są za pośrednictwem włókien nerwowych poprzez rdzeń kręgowy i część podkorową z „organem psychiki" — korą mózgową. Dzięki temu zachodzące w korze procesy fizjologiczne, stanowiące podłoże tych lub innych stanów psychicznych, w pewnych warunkach mogą wywołać wpływ na czynności różnych narządów, zmieniając ich funkcje w określony sposób. Widocznie takie „wtrącanie się" zachodzi przy powstawaniu odruchów warunkowych. Mówi o tym interesujące spostrzeżenie znanego hipnologa P. Podjapolskiego, a mianowicie, że zasugerowane oparzenie może być wywołane jedynie u tych osób, które choć raz w życiu oparzyły się jakimś gorącym przedmiotem.

Dr Podjapolski potwierdził to ważne spostrzeżenie następującym eksperymentem. „Pewnego razu — pisze on — bezskutecznie sugerowałem pewnemu wieśniakowi zaczerwienienie skóry od rzekomego plastra gorczycznego; nie tylko nie wywołałem zaczerwienienia, ale nie powstało nawet charakterystyczne uczucie pieczenia lub szczypania. Przypuszczałem, że ten prosty człowiek nigdy nie stosował plastra gorczycznego, a więc mózg jego był pozbawiony odpowiednich wyobrażeń i zdolności odtwarzania ich ze wszystkimi następstwami... Rzeczywiście, okazało się, że tak też było. Zdarzyło się wszakże kiedyś, że trzeba mu było położyć taki plaster na piersiach. Potem, kiedy go zahipnotyzowałem, rychło wywołałem sugestią nie tylko charakterystyczne pieczenie, ale i również zaczerwienienie w miejscu rzekomo przyłożonego plastra".

W zjawiskach hipnozy i sugestii na równi z mechanizmami odruchów warunkowych, wielkie znaczenie ma wysunięta jeszcze przez A. Uchtomskiego w 1923 roku zasada dominanty. Dominanta jest czasowo panującym punktem podwyższonej wrażliwości i trwałego pobudzenia w ośrodkowym układzie nerwowym, powstającym w określonych warunkach w tej lub innej części mózgowia lub rdzenia kręgowego. Dominowanie tego punktu polega na tym, że jakby przyciąga on do siebie pobudzenia z innych, równocześnie z nim pracujących, ośrodków nerwowych i sumuje je w sobie, potęgując ich kosztem własne oddziaływanie. Dominowanie takiego punktu pobudzenia polega również na tym, że hamuje on inne, nie wchodzące w jego skład ośrodki nerwowe i odpowiadające im odruchy. Dzięki tym dwom właściwościom dominanta — dopóki istnieje — przekształca i ukierunkowuje na swój własny sposób całą działalność nerwową. Na przykład, dominanta pokarmowa, powstająca pod działaniem nieustannych impulsów płynących z pustego żołądka i jelit, kieruje całe zainteresowanie głodnej istoty — jakiegokolwiek zwierzęcia bądź człowieka — na poszukiwanie i uzyskanie pożywienia. Na swój sposób działa także dominanta seksualna i również na swój sposób dominanta obronna, związana z odczuciem strachu. Dominanty niższego rzędu stanowią nerwowe podstawy instynktów, które podobnie jak i one — mają charakter czasowy, wymieniając się wzajemnie. Dominanty wyższego rzędu, tworzące się w korze mózgowej, stanowią podstawę fizjologiczną niektórych uzdolnień psychicznych, a w tej liczbie tak ważnych jak uwaga, zdolność skupiania uwagi czy też pamięć. „Proces uwagi powinien zawierać w sobie stały punkt pobudzania przy równoczesnym hamowaniu innych ośrodków" — pisał Uchtomski — wspominając, że z

tym twierdzeniem zgadza się również wybitny psychoneurolog W. Bechteriew.

Według Bechteriewa podstawowa właściwość hipnozy polega na stłumieniu samodzielnej działalności osoby hipnotyzowanej, która traci zdolność skupienia uwagi na czymśkolwiek z otaczającej ją rzeczywistości i dlatego nie przejawia żadnego aktywnego lub osobistego stosunku do zewnętrznego oddziaływania na jej narządy zmysłów. Oczywiście, znajdując się w stanie takiej bezradności, osoba zahipnotyzowana staje się całkowicie podporządkowana hipnotyzerowi. Dzieje się to dlatego, że po utracie swej samodzielności i aktywności uwaga jej może być skierowana na określony obiekt jedynie pod działaniem sugerujących słów hipnotyzera. Przekładając to psychologiczne ujęcie o hipnozie na język teorii istnienia dominanty, W. Bechteriew daje następujące fizjologiczne wytłumaczenie podstawowych zjawisk hipnotycznych:

„Aktywne skupienie, będąc tzw. dominantą w pojęciu fizjologicznym, tj. wynikiem spotęgowanego pobudzenia ośrodków obszarów przedczołowych, tłumi działalność wszystkich innych obszarów kory, otrzymujących bodźce ze świata zewnętrznego. Po stłumieniu takiego aktywnego skupienia (dominanty), wszelkie ukierunkowane skupienie wywołane słownym oddziaływaniem (sugestią) na dowolny ośrodek kory mózgowej — wzrokowy, słuchowy, wrażliwości skórnej i mięśniowej — stwarza warunki dla powstania nowej dominanty w odpowiednim ośrodku kory, co wzmaga jego działalność w kierunku zwiększenia wyrazistości obrazów halucynacyjnych — w jednych przypadkach, a urzeczywistnienia oddziaływań sugestywnych — w innych przypadkach".

Natomiast stłumienie tego skupienia na bodźce zewnętrzne wywołuje zjawiska, które są znane pod naz-

W zjawiskach hipnozy i sugestii na równi z mechanizmami odruchów warunkowych, wielkie znaczenie ma wysunięta jeszcze przez A. Uchtomskiego w 1923 roku zasada dominanty. Dominanta jest czasowo panującym punktem podwyższonej wrażliwości i trwałego pobudzenia w ośrodkowym układzie nerwowym, powstającym w określonych warunkach w tej lub innej części mózgowia lub rdzenia kręgowego. Dominowanie tego punktu polega na tym, że jakby przyciąga on do siebie pobudzenia z innych, równocześnie z nim pracujących, ośrodków nerwowych i sumuje je w sobie, potęgując ich kosztem własne oddziaływanie. Dominowanie takiego punktu pobudzenia polega również na tym, że hamuje on inne, nie wchodzące w jego skład ośrodki nerwowe i odpowiadające im odruchy. Dzięki tym dwom właściwościom dominanta — dopóki istnieje — przekształca i ukierunkowuje na swój własny sposób całą działalność nerwową. Na przykład, dominanta pokarmowa, powstająca pod działaniem nieustannych impulsów płynących z pustego żołądka i jelit, kieruje całe zainteresowanie głodnej istoty — jakiegokolwiek zwierzęcia bądź człowieka — na poszukiwanie i uzyskanie pożywienia. Na swój sposób działa także dominanta seksualna i również na swój sposób dominanta obronna, związana z odczuciem strachu. Dominanty niższego rzędu stanowią nerwowe podstawy instynktów, które podobnie jak i one — mają charakter czasowy, wymieniając się wzajemnie. Dominanty wyższego rzędu, tworzące się w korze mózgowej, stanowią podstawę fizjologiczną niektórych uzdolnień psychicznych, a w tej liczbie tak ważnych jak uwaga, zdolność skupiania uwagi czy też pamięć. „Proces uwagi powinien zawierać w sobie stały punkt pobudzania przy równoczesnym hamowaniu innych ośrodków" — pisał Uchtomski — wspominając, że z

tym twierdzeniem zgadza się również wybitny psychoneurolog W. Bechteriew.

Według Bechteriewa podstawowa właściwość hipnozy polega na stłumieniu samodzielnej działalności osoby hipnotyzowanej, która traci zdolność skupienia uwagi na czymśkolwiek z otaczającej ją rzeczywistości i dlatego nie przejawia żadnego aktywnego lub osobistego stosunku do zewnętrznego oddziaływania na jej narządy zmysłów. Oczywiście, znajdując się w stanie takiej bezradności, osoba zahipnotyzowana staje się całkowicie podporządkowana hipnotyzerowi. Dzieje się to dlatego, że po utracie swej samodzielności i aktywności uwaga jej może być skierowana na określony obiekt jedynie pod działaniem sugerujących słów hipnotyzera. Przekładając to psychologiczne ujęcie o hipnozie na język teorii istnienia dominanty, W. Bechteriew daje następujące fizjologiczne wytłumaczenie podstawowych zjawisk hipnotycznych:

„Aktywne skupienie, będąc tzw. dominantą w pojęciu fizjologicznym, tj. wynikiem spotęgowanego pobudzenia ośrodków obszarów przedczołowych, tłumi działalność wszystkich innych obszarów kory, otrzymujących bodźce ze świata zewnętrznego. Po stłumieniu takiego aktywnego skupienia (dominanty), wszelkie ukierunkowane skupienie wywołane słownym oddziaływaniem (sugestią) na dowolny ośrodek kory mózgowej — wzrokowy, słuchowy, wrażliwości skórnej i mięśniowej — stwarza warunki dla powstania nowej dominanty w odpowiednim ośrodku kory, co wzmaga jego działalność w kierunku zwiększenia wyrazistości obrazów halucynacyjnych — w jednych przypadkach, a urzeczywistnienia oddziaływań sugestywnych — w innych przypadkach".

Natomiast stłumienie tego skupienia na bodźce zewnętrzne wywołuje zjawiska, które są znane pod naz-

wą negatywnych halucynacji, kiedy to osoba zahipnotyzowana nie widzi (również przy otwartych oczach — przypis autora), nie słyszy i nie odczuwa otaczających ją przedmiotów. Jeśli wziąć pod uwagę, że ze stłumieniem aktywnego skupienia, jego ukierunkowanie znajduje się w mocy hipnotyzera, to nie trudno wyjaśnić zjawisko „raportu", istniejące między osobą zahipnotyzowaną a hipnotyzerem. Skupienie tej osoby kierowane jest bowiem jedynie słowami hypnotyzera, jako specyficznymi bodźcami i nie może samo przez się ukierunkować się pod działaniem czyichkolwiek słów bez specjalnej sugestii hipnotyzera.

Wreszcie, co się tyczy amnezji posthipnotycznej (niepamięć wszystkiego, co działo się podczas hipnozy), to okazuje się ona nieuniknionym następstwem tego, że — jak w stanie czuwania — odtwarzamy (przypominamy sobie — przypis autora) ze swojej przeszłości jedynie to, na co w swoim czasie skierowane było nasze aktywne skupienie, które wszak właśnie stłumiono w hipnozie. Wszystko pozostałe nie może być odtworzone do tego momentu, dopóki nie wejdzie w kojarzeniowy (warunkowo-odruchowy — przypis autora) związek z aktywnym skupieniem *.

Ten pogląd Bechteriewa na fizjologiczną naturę hipnozy nie przeczy poglądowi wyrażonemu przez I. Pawłowa, który uważał hipnozę za niepełny sen, częściowe hamowanie kory mózgowej z zachowaniem w niej „punktów czuwających" niezwykłego pobudzenia podtrzymywanego bodźcami słownymi hipnotyzera. Można więc powiedzieć, że „czuwające punkty" pobudzenia są właśnie dominantą wywołaną w korze mózgowej przez hipnotyzera, skierowaną na jego osobę i nierozerwanie z nią związaną.

* W. Bechteriew, *Priroda gipnoza* („Wiestnik znanija"), 1926, nr 1, str. 38—39.

IV. Sugestia i autosugestia w stanie czuwania

Mechanizm nerwowy zjawisk sugestii i autosugestii został obecnie przez nauki przyrodnicze całkowicie wyjaśniony. W dawnych czasach zjawiska te uważano za nadprzyrodzone. Od dawna znane były wypadki, że u niektórych osób skłonnych do popadania w ekstazę religijną i wczuwających się z przejęciem w mękę krzyżową Chrystusa, pojawiały się na rękach i nogach krwawe rany zwane stygmatami. Odpowiadały one dokładnie wyobrażeniom ran ukrzyżowanego Chrystusa. N. Wwiedenski omówił w swych wykładach jeden z takich przypadków, który wydarzył się w XIX wieku u dziewczynki wiejskiej o nazwisku Lateau. „Belgijska Akademia Nauk powołała specjalną komisję dla zbadania tego przypadku. Jedną z rąk dziewczyny dokładnie obandażowano i zapieczętowano. W Wielki Piątek, w godzinach męki krzyżowej Chrystusa, zerwano pieczęcie i zdjęto bandaże. Okazało się, że również na zapieczętowanej ręce pojawiły się krwawe wybroczyny (...). A więc — kończy tę relację Wwiedenski — również w stanie czuwania (nie tylko w stanie hipnozy — przypis autora), na drodze swego rodzaju sugestii, możliwe jest miejscowe oddziaływanie na układ naczyniowo-ruchowy i na miejscowe procesy wegetatywne (troficzne — przypis autora)".

wą negatywnych halucynacji, kiedy to osoba zahipnotyzowana nie widzi (również przy otwartych oczach — przypis autora), nie słyszy i nie odczuwa otaczających ją przedmiotów. Jeśli wziąć pod uwagę, że ze stłumieniem aktywnego skupienia, jego ukierunkowanie znajduje się w mocy hipnotyzera, to nie trudno wyjaśnić zjawisko „raportu", istniejące między osobą zahipnotyzowaną a hipnotyzerem. Skupienie tej osoby kierowane jest bowiem jedynie słowami hypnotyzera, jako specyficznymi bodźcami i nie może samo przez się ukierunkować się pod działaniem czyichkolwiek słów bez specjalnej sugestii hipnotyzera.

Wreszcie, co się tyczy amnezji posthipnotycznej (niepamięć wszystkiego, co działo się podczas hipnozy), to okazuje się ona nieuniknionym następstwem tego, że — jak w stanie czuwania — odtwarzamy (przypominamy sobie — przypis autora) ze swojej przeszłości jedynie to, na co w swoim czasie skierowane było nasze aktywne skupienie, które wszak właśnie stłumiono w hipnozie. Wszystko pozostałe nie może być odtworzone do tego momentu, dopóki nie wejdzie w kojarzeniowy (warunkowo-odruchowy — przypis autora) związek z aktywnym skupieniem *.

Ten pogląd Bechteriewa na fizjologiczną naturę hipnozy nie przeczy poglądowi wyrażonemu przez I. Pawłowa, który uważał hipnozę za niepełny sen, częściowe hamowanie kory mózgowej z zachowaniem w niej „punktów czuwających" niezwykłego pobudzenia podtrzymywanego bodźcami słownymi hipnotyzera. Można więc powiedzieć, że „czuwające punkty" pobudzenia są właśnie dominantą wywołaną w korze mózgowej przez hipnotyzera, skierowaną na jego osobę i nierozerwanie z nią związaną.

* W. Bechteriew, *Priroda gipnoza* („Wiestnik znanija"), 1926, nr 1, str. 38—39.

IV. Sugestia i autosugestia w stanie czuwania

Mechanizm nerwowy zjawisk sugestii i autosugestii został obecnie przez nauki przyrodnicze całkowicie wyjaśniony. W dawnych czasach zjawiska te uważano za nadprzyrodzone. Od dawna znane były wypadki, że u niektórych osób skłonnych do popadania w ekstazę religijną i wczuwających się z przejęciem w mękę krzyżową Chrystusa, pojawiały się na rękach i nogach krwawe rany zwane stygmatami. Odpowiadały one dokładnie wyobrażeniom ran ukrzyżowanego Chrystusa. N. Wwiedenski omówił w swych wykładach jeden z takich przypadków, który wydarzył się w XIX wieku u dziewczynki wiejskiej o nazwisku Lateau. „Belgijska Akademia Nauk powołała specjalną komisję dla zbadania tego przypadku. Jedną z rąk dziewczyny dokładnie obandażowano i zapieczętowano. W Wielki Piątek, w godzinach męki krzyżowej Chrystusa, zerwano pieczęcie i zdjęto bandaże. Okazało się, że również na zapieczętowanej ręce pojawiły się krwawe wybroczyny (...). A więc — kończy tę relację Wwiedenski — również w stanie czuwania (nie tylko w stanie hipnozy — przypis autora), na drodze swego rodzaju sugestii, możliwe jest miejscowe oddziaływanie na układ naczyniowo-ruchowy i na miejscowe procesy wegetatywne (troficzne — przypis autora)".

Podobne zjawiska, lecz w słabszym stopniu, można niekiedy zauważyć i w życiu codziennym. Dla przykładu opiszę przypadek, który odnotowałem, a który wydarzył się na moich oczach. Znajomy mój, człowiek młody, wychodząc z silnie nagrzanej wiejskiej łaźni parowej, zauważył nie znanego mu dotychczas owada o obrzydliwym wyglądzie — skorka. Ujął go z obrzydzeniem palcami prawej ręki, aby mu się lepiej przyjrzeć. Wtem skorek wygiął się i usiłował schwycić palec swymi „szczypcami". Nie osiągnął jednak celu, gdyż młody człowiek krzyknął i szybkim ruchem ręki strząsnął owada na ziemię. Mimo to jednak, na końcach palców, którymi go dotknął, pojawiły się wkrótce wyraźne purpurowe plamy — jedna na kciuku, a dwie na palcu wskazującym. Nie odczuł jednak pieczenia czy też jakiegokolwiek bólu na zaczerwienionych miejscach skóry. Niewątpliwie było to miejscowe rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry, wywołane autosugestywnym wyobrażeniem o rzekomym uszczypnięciu i przeżytym w związku z tym przestrachem. Być może, że uprzedni pobyt w łaźni, gdzie na zmianę oddziaływała na skórę gorąca i zimna woda, zwiększył odruchową wrażliwość naczyniowo-ruchową, co przyczyniło się do powstania opisanego zjawiska.

Również interesujący przypadek opisuje w swych wspomnieniach M. Andriejewa, żona Maksyma Gorkiego. Wydarzyło się to w ich domu na wyspie Capri. W tym czasie pisarz był zajęty opracowywaniem drugiej części swej powieści pt. „Miasteczko Okurów". Przedstawiona jest tam scena zabójstwa. Zazdrosny mąż wbija żonie w wątrobę nóż, którego używano do krajania chleba.

Maria Fiedorowna usłyszała w swym pokoju, że w gabinecie męża upadło coś ciężkiego na podłogę. Pobiegła tam i ujrzała rzecz niewiarygodną:

„Na podłodze obok biurka, leżał na plecach, z rozłożonymi rękami Aleksiej Maksymowicz... Rozpięłam koszulę, rozdarłam jedwabną siatkową kamizelkę, by położyć kompres na sercu i oto widzę, że po prawej stronie klatki piersiowej ciągnie się cienka różowa pręga... Pręga ta staje się coraz to wyrazistsza i czerwieńsza...

— Och! Jak boli — szepce...

— Spójrz. Co tu masz z boku na piersi?

— Do diabła!... Czy rozumiesz?... Jakże to boli, kiedy nóż do chleba wbić mocno w wątrobę!...

Pomyślałam z przerażeniem, że zachorował i majaczy".

Kiedy wreszcie Gorki przyszedł do siebie, opowiedział o scenie zabójstwa, którą przed chwilą opisał w swej powieści.

„...Dopiero potem zrozumiałam — wspomina M. Andrejewa — z jaką siłą wyobraził sobie ból, odczucia i ranę tej kobiety. Wytworzył się u niego stygmat, który — o ile pamiętam — utrzymywał się przez kilka dni. Wezwany lekarz wyjaśnił, że takie przypadki zdarzają się u osób wyjątkowo nerwowych i wrażliwych.

Podobnie przeżył Flaubert otrucie się pani Bovary. Wypadki tego rodzaju wydarzały się Aleksiejowi Maksymowiczowi nie raz, lecz ten był z pewnością najbardziej jaskrawy i wbił mi się głęboko w pamięć".

W czasach powszechnego panowania przesądów na tle religijnym, zjawiska sugestii wzajemnej i autosugestii w stanie czuwania niekiedy obejmowały równocześnie większą liczbę ludzi, przyjmując jakby zaraźliwy charakter i rozrastały się w tak zwane epidemie psychiczne. W jednej ze swoich książek W. Bechteriew scharakteryzował różne rodzaje tych epidemii w wielu krajach i różnych okresach czasu. Były to zbiorowe halucynacje, masowe przypadki histeryczz-

Podobne zjawiska, lecz w słabszym stopniu, można niekiedy zauważyć i w życiu codziennym. Dla przykładu opiszę przypadek, który odnotowałem, a który wydarzył się na moich oczach. Znajomy mój, człowiek młody, wychodząc z silnie nagrzanej wiejskiej łaźni parowej, zauważył nie znanego mu dotychczas owada o obrzydliwym wyglądzie — skorka. Ujął go z obrzydzeniem palcami prawej ręki, aby mu się lepiej przyjrzeć. Wtem skorek wygiął się i usiłował schwycić palec swymi „szczypcami". Nie osiągnął jednak celu, gdyż młody człowiek krzyknął i szybkim ruchem ręki strząsnął owada na ziemię. Mimo to jednak, na końcach palców, którymi go dotknął, pojawiły się wkrótce wyraźne purpurowe plamy — jedna na kciuku, a dwie na palcu wskazującym. Nie odczuł jednak pieczenia czy też jakiegokolwiek bólu na zaczerwienionych miejscach skóry. Niewątpliwie było to miejscowe rozszerzenie naczyń krwionośnych skóry, wywołane autosugestywnym wyobrażeniem o rzekomym uszczypnięciu i przeżytym w związku z tym przestrachem. Być może, że uprzedni pobyt w łaźni, gdzie na zmianę oddziaływała na skórę gorąca i zimna woda, zwiększył odruchową wrażliwość naczyniowo-ruchową, co przyczyniło się do powstania opisanego zjawiska.

Również interesujący przypadek opisuje w swych wspomnieniach M. Andriejewa, żona Maksyma Gorkiego. Wydarzyło się to w ich domu na wyspie Capri. W tym czasie pisarz był zajęty opracowywaniem drugiej części swej powieści pt. „Miasteczko Okurów". Przedstawiona jest tam scena zabójstwa. Zazdrosny mąż wbija żonie w wątrobę nóż, którego używano do krajania chleba.

Maria Fiedorowna usłyszała w swym pokoju, że w gabinecie męża upadło coś ciężkiego na podłogę. Pobiegła tam i ujrzała rzecz niewiarygodną:

„Na podłodze obok biurka, leżał na plecach, z rozłożonymi rękami Aleksiej Maksymowicz... Rozpięłam koszulę, rozdarłam jedwabną siatkową kamizelkę, by położyć kompres na sercu i oto widzę, że po prawej stronie klatki piersiowej ciągnie się cienka różowa pręga... Pręga ta staje się coraz to wyrazistsza i czerwieńsza...

— Och! Jak boli — szepce...

— Spójrz. Co tu masz z boku na piersi?

— Do diabła!... Czy rozumiesz?... Jakże to boli, kiedy nóż do chleba wbić mocno w wątrobę!...

Pomyślałam z przerażeniem, że zachorował i majaczy".

Kiedy wreszcie Gorki przyszedł do siebie, opowiedział o scenie zabójstwa, którą przed chwilą opisał w swej powieści.

„...Dopiero potem zrozumiałam — wspomina M. Andrejewa — z jaką siłą wyobraził sobie ból, odczucia i ranę tej kobiety. Wytworzył się u niego stygmat, który — o ile pamiętam — utrzymywał się przez kilka dni. Wezwany lekarz wyjaśnił, że takie przypadki zdarzają się u osób wyjątkowo nerwowych i wrażliwych.

Podobnie przeżył Flaubert otrucie się pani Bovary. Wypadki tego rodzaju wydarzały się Aleksiejowi Maksymowiczowi nie raz, lecz ten był z pewnością najbardziej jaskrawy i wbił mi się głęboko w pamięć".

W czasach powszechnego panowania przesądów na tle religijnym, zjawiska sugestii wzajemnej i autosugestii w stanie czuwania niekiedy obejmowały równocześnie większą liczbę ludzi, przyjmując jakby zaraźliwy charakter i rozrastały się w tak zwane epidemie psychiczne. W jednej ze swoich książek W. Bechteriew scharakteryzował różne rodzaje tych epidemii w wielu krajach i różnych okresach czasu. Były to zbiorowe halucynacje, masowe przypadki histerycz-

nych konwulsji, powszechna wiara w opętanie przez diabła, w czary itp.

„Aby wyleczyć z opętania przez diabła i z histerii — pisał W. Bechteriew — uciekano się zwykle do praktyk religijnych, a zwłaszcza egzorcyzmów, pokłonów, wyklinań diabła i pozostawiania «opętanego» w świątyni. Reagował on zwykle na te praktyki potokiem bluźnierczych słów i jeszcze bardziej gwałtownych ruchów lub nowym atakiem konwulsji. Jeśli zajrzymy do nowoczesnego szpitala psychiatrycznego, spotkamy tam z reguły pewną liczbę chorych zwanych histerykami lub histeryko-epileptykami. Ich objawy chorobowe są całkowicie podobne do tych, które spotyka się u owych «opętanych przez diabła», z tą tylko różnicą, że w bredzeniu chorych nie występuje już teraz diabeł. Obserwuje się jednak ów charakterystyczny «łuk», polegający na tym, że histeryk wygina się w kabłąk, tak, że dotyka pościeli tylko piętami i głową. Występuje też przykurcz w górnych i dolnych kończynach (...)

W dawnych czasach podobne przypadki leczono siłą sugestii (stosowanej w stanie czuwania — przypis autora) wspartej nastrojem religijnym. W obecnych czasach chorych poddaje się leczeniu również sugestią, ale przeprowadza ją lekarz umiejący wpoić wiarę w niewątpliwe wyzdrowienie. Podobnie odbywało się na początku naszej ery uzdrawianie «suchorękich», «bezwładnych» i «rzekomo zmarłych». Istnieje pełna podstawa do twierdzenia, że pod ogólną nazwą «suchorękich», «bezwładnych» uważano w dawnych czasach najczęściej sparaliżowanych, a w tej liczbie obezwładnionych histerycznym paraliżem rąk i nóg, a więc — jak wiadomo — poddających się uzdrawiającej sile sugestii" *.

* W. Bechteriew, *Wnuszenie i czudiesnyje iscelenija* („Wiestnik znanija"), 1925, Nr 5, str. 324.

Zjawiska podobne do epidemii psychicznych — w co trudno uwierzyć — można spotkać nawet w dzisiejszych czasach. Tego rodzaju przypadki miewały miejsce w okresie wojny. Okupacja hitlerowska stwarzała warunki dla rozbudzenia i rozprzestrzeniania się różnych przesądów. W znacznym stopniu sprzyjała temu w owym trudnym okresie wojennym zagłada wielu ludzi, niepokój o losy bliskich i swój własny byt i w ogóle niepewność dnia jutrzejszego. Jako przykład może służyć następujący przypadek, który wydarzył się zimą 1943 roku w Ełabugu.

Uczennice miejscowej szkoły przyzakładowej — dwudziestoletnia P. i szesnastoletnia Z. otrzymały kolejno anonimy, w których nagryzmolono, że za takie a takie przewinienie, takiego a takiego dnia i godziny, będą ukarane chorobą, a mianowicie kurczami, utratą głosu i mowy, ogłuchnięciem, bólami głowy i rąk... Przepowiednie spełniały się całkowicie i w zapowiedzianym terminie. Zasugerowane w liście symptomy chorobowe utrzymywały się u P. przez trzy tygodnie, a u Z. przez kilka dni. Dziewczęta opowiadały potem, że we śnie pojawiła się im jakaś starucha, która jakoby rzuciła na nie uroki. Do chorych wezwano felczerkę z miejscowego szpitala, a anonimowe listy zostały przekazane do sądu, przy czym przesłuchano świadków. Należy dodać, że u niektórych dziewcząt odwiedzających chore i oglądających ich drgawki, pojawiły się identyczne symptomy histerii, choć w osłabionej formie. Było to nic innego, jak początek „epidemii psychicznej", którą jednak szybko udało się zlikwidować.

Częściej spotyka się przypadki pojedynczej autosugestii, prowadzącej do określonej choroby „psychogenicznej". Natrętna myśl podejrzliwego człowieka o schorzeniu jakiegokolwiek narządu, w rzeczywistości

nych konwulsji, powszechna wiara w opętanie przez diabła, w czary itp.

„Aby wyleczyć z opętania przez diabła i z histerii — pisał W. Bechteriew — uciekano się zwykle do praktyk religijnych, a zwłaszcza egzorcyzmów, pokłonów, wyklinań diabła i pozostawiania «opętanego» w świątyni. Reagował on zwykle na te praktyki potokiem bluźnierczych słów i jeszcze bardziej gwałtownych ruchów lub nowym atakiem konwulsji. Jeśli zajrzymy do nowoczesnego szpitala psychiatrycznego, spotkamy tam z reguły pewną liczbę chorych zwanych histerykami lub histeryko-epileptykami. Ich objawy chorobowe są całkowicie podobne do tych, które spotyka się u owych «opętanych przez diabła», z tą tylko różnicą, że w bredzeniu chorych nie występuje już teraz diabeł. Obserwuje się jednak ów charakterystyczny «łuk», polegający na tym, że histeryk wygina się w kabłąk, tak, że dotyka pościeli tylko piętami i głową. Występuje też przykurcz w górnych i dolnych kończynach (...)

W dawnych czasach podobne przypadki leczono siłą sugestii (stosowanej w stanie czuwania — przypis autora) wspartej nastrojem religijnym. W obecnych czasach chorych poddaje się leczeniu również sugestią, ale przeprowadza ją lekarz umiejący wpoić wiarę w niewątpliwe wyzdrowienie. Podobnie odbywało się na początku naszej ery uzdrawianie «suchorękich», «bezwładnych» i «rzekomo zmarłych». Istnieje pełna podstawa do twierdzenia, że pod ogólną nazwą «suchorękich», «bezwładnych» uważano w dawnych czasach najczęściej sparaliżowanych, a w tej liczbie obezwładnionych histerycznym paraliżem rąk i nóg, a więc — jak wiadomo — poddających się uzdrawiającej sile sugestii" *.

* W. Bechteriew, *Wnuszenie i czudiesnyje iscelenija* („Wiestnik znanija"), 1925, Nr 5, str. 324.

Zjawiska podobne do epidemii psychicznych — w co trudno uwierzyć — można spotkać nawet w dzisiejszych czasach. Tego rodzaju przypadki miewały miejsce w okresie wojny. Okupacja hitlerowska stwarzała warunki dla rozbudzenia i rozprzestrzeniania się różnych przesądów. W znacznym stopniu sprzyjała temu w owym trudnym okresie wojennym zagłada wielu ludzi, niepokój o losy bliskich i swój własny byt i w ogóle niepewność dnia jutrzejszego. Jako przykład może służyć następujący przypadek, który wydarzył się zimą 1943 roku w Ełabugu.

Uczennice miejscowej szkoły przyzakładowej — dwudziestoletnia P. i szesnastoletnia Z. otrzymały kolejno anonimy, w których nagryzmolono, że za takie a takie przewinienie, takiego a takiego dnia i godziny, będą ukarane chorobą, a mianowicie kurczami, utratą głosu i mowy, ogłuchnięciem, bólami głowy i rąk... Przepowiednie spełniały się całkowicie i w zapowiedzianym terminie. Zasugerowane w liście symptomy chorobowe utrzymywały się u P. przez trzy tygodnie, a u Z. przez kilka dni. Dziewczęta opowiadały potem, że we śnie pojawiła się im jakaś starucha, która jakoby rzuciła na nie uroki. Do chorych wezwano felczerkę z miejscowego szpitala, a anonimowe listy zostały przekazane do sądu, przy czym przesłuchano świadków. Należy dodać, że u niektórych dziewcząt odwiedzających chore i oglądających ich drgawki, pojawiły się identyczne symptomy histerii, choć w osłabionej formie. Było to nic innego, jak początek „epidemii psychicznej", którą jednak szybko udało się zlikwidować.

Częściej spotyka się przypadki pojedynczej autosugestii, prowadzącej do określonej choroby „psychogenicznej". Natrętna myśl podejrzliwego człowieka o schorzeniu jakiegokolwiek narządu, w rzeczywistości

całkiem zdrowego, może doprowadzić do istotnego rozstroju czynności tego organu. Zdarza się to nie tylko u ludzi prostych, lecz również u wykształconych, w tej liczbie i lekarzy.

Akademik I. Tarchanow opisuje poniższy, interesujący przypadek. Znany w swoim czasie lekarz, który prowadził wykłady o schorzeniach naczyniowo-sercowych, zaczął zwracać uwagę na pracę swego serca i oto zauważył silniejsze bicie i nierytmiczność tętna... W końcu, jedynie dzięki podróży, którą odbył dla oderwania uwagi od sensacji chorobowych w okolicy serca, uchronił się przed rozwinięciem się rzeczywistych dolegliwości *.

Dość zabawny przypadek zdarzył się lekarzowi Eisenmannowi, leczącemu księżnę Schwarzenberg. W czasie pierwszej wizyty u tak dostojnej pacjentki lekarz był bardzo zmieszany, gdyż wystąpiło u niego „burczenie" w przewodzie pokarmowym, spowodowane wzmożeniem ruchów robaczkowych. Przy następnych wizytach lekarz bardzo się bał, by dźwięki te nie powtórzyły się — wystarczyło jednak, aby podszedł do łoża chorej, a już z jego brzucha dochodził donośny odgłos. Zdarzało się to za każdym razem w przeciągu całego tygodnia, choć w czasie wizyt u innych chorych jego przewód pokarmowy pracował zupełnie normalnie. Doprowadzony do rozpaczy, Eisenmann zwrócił się wreszcie do księżnej z następującym wyjaśnieniem: „Wasza wielmożność przez cały tydzień słyszy odgłosy moich jelit, co bardzo mnie zawstydza. Pierwszy raz odgłosy te pojawiły się przypadkowo, ale potem zaczęły się powtarzać, bo obawiałem się ich i wciąż myślałem o nich. Aby je przerwać, postanowiłem wyjaśnić sytuację i przeprosić księżnę". Po

* I. Tarchanow, *Duch i tieło*. Priłożenije k żurnału „Wiestnik i biblioteka samoobrazowanija", str. 160.

tym wyjaśnieniu „burczenie" w brzuchu w obecności chorej ustało raz na zawsze *.

Nie należy się dziwić, że możliwe są również odwrotne przypadki, gdzie istotnie naruszone funkcjonowanie narządów może unormować się pod wpływem odpowiedniej sugestii lub autosugestii. Na tym założeniu oparte są metody psychoterapii. Lekarze, stosujący umiejętnie sugestię i autosugestię, nierzadko osiągają wspaniałe wyniki w leczeniu schorzeń wywołanych zaburzeniami czynności nerwowych i nerwowo-psychicznych. Leczenie sugestią w hipnozie i w stanie czuwania oparte jest obecnie na trwałych podstawach — na nauce I. Pawłowa o wyższych czynnościach nerwowych. Lekarze psychoterapeuci stosują sugestię z całkowitym rozeznaniem podłoża jej działania i czynności odpowiednich mechanizmów nerwowych. W dawnych czasach ludzie posługiwali się leczniczą siłą sugestii słownej na ślepo, bez zrozumienia istoty sprawy, toteż często wyrządzali choremu więcej szkody, niż przynosili korzyści. Magiczne zaklinanie czarowników i zamawianie znachorów były niczym innym, jak tylko naiwną, opartą na zabobonnych wyobrażeniach, formą słownej sugestii. Osiągały one jednak niekiedy swój cel, co niewykształceni ludzie uważali za „cudowne uzdrowienie".

Przytoczę jeden przykład takiego sugestywnego zamawiania (na wodzie, przeciw różnym chorobom): „Ty, soli — wszystko zasolisz! Ty, popiele — wszystko zgryziesz! Ty, czarny węglu — wszystko zaciemnisz! Posólże, soli! Zgryź, popiele! Zaciemnij, czarny węglu! Kto tę wodę wypije, pozbędzie się wszystkich dolegliwości. Kto poliże popiół, odegna wszelkie niemoce. Kto soli skosztuje, przegoni wszystkie choroby. Gdy

* Tamże, str. 155.

węgla ugryziesz, sczezną upiory. Pije wodę cierpiący. Spełniło się słowo moje, wielkie, możne, przemożne" *.

„Sekret sugestii leczniczej — pisał z tego powodu Bechteriew — był znany licznym prostym ludziom, w których środowisku przekazywano go na przestrzeni wieków z ust do ust w postaci znachorstwa, zamawiań itd. Równocześnie z sugestią oddziaływała często także autosugestia, a mianowicie w przypadkach „kiedy sam pacjent wierzył w cudowną siłę jakiegoś środka. Oddziaływanie lecznicze licznych tzw. «środków sympatycznych» tłumaczymy także wpływem sugestii. Ferraus leczył gorączkę używając kartki, na której były wydrukowane dwa wyrazy: «przeciw gorączce». Chory winien był każdego dnia odrywać jedną literę. Znane są przypadki leczniczego oddziaływania «pigułek chlebowych», «newskiej wody» lub po prostu «nakładania rąk» itp. Zjawiska te wyjaśnia się niezwykłą podatnością na sugestię u niektórych osób. Wypowiedzenie odpowiednio sugestywnym tonem już jednego słowa wywołuje przemiany u sparaliżowanych, chromych, konwulsjonerów i opętanych. Historia czasów starożytnych, a zwłaszcza średniowiecza, jest ich pełna dzięki rozpowszechnionej w tym okresie wierze w diabelską moc. Z tego powodu tak łatwo zachodzi wyleczenie osób sugestywnych — tymi lub owymi środkami, zupełnie obojętnymi w swej istocie" **.

Przytoczę jeszcze następujący, niecodzienny przypadek. Celem zniszczenia brodawek stosowano od dawna liczne ludowe środki „sympatyczne". Wszystkie oddziaływały wielce na wyobraźnię pacjenta, wzmacniając przez to wiarę w ich uzdrawiającą moc. Lekarze poznali ten dawny sposób i stosują go obecnie z powodzeniem. Bruno Bloch opisuje własne wyniki w artykule pt. „O leczeniu brodawek w hipnozie". Ze 179 pacjentów wyleczono po jednym seansie hipnotycznym 55 osób (30,7%), po dwóch seansach 32 osoby (17,9%), po trzech seansach 8 osób (4,4%), a po kilku seansach jeszcze 3 osoby (1,7%). Razem wyleczono 98 pacjentów (54,7%). Dwóch pacjentów było wyleczonych częściowo (1,1%), a 79 (44,2%) nie uległo działaniu leczniczemu. W ten sposób, więcej niż u połowy pacjentów zlikwidowano brodawki. Wynik takiego leczenia zależy w pierwszym rzędzie od stopnia sugestywności pacjenta i oczywiście także od rodzaju brodawek. Wprowadzając pacjentów w stan hipnozy, osiągano zwiększenie ich sugestywności, ale u osób najbardziej sugestywnych otrzymywano pozytywny wynik także bez stosowania hipnozy, a więc w stanie czuwania.

Wśród prawdziwie wierzących w cudowną moc „świętych obrazów" zdarzały się niekiedy przypadki wyleczenia, ale i one były spowodowane silnie oddziałującą autosugestią. Oczywiście zdarzało się to jedynie wtedy, kiedy sama choroba miała charakter psychogenny, to znaczy — była wywołana jakimś wstrząsem psychicznym i polegała na odwracalnych zaburzeniach funkcjonalnych (bez uszkodzeń strukturalnych) normalnej czynności układu nerwowego. Takimi chorobami są na przykład u histeryków — paraliż, utrata czucia skórnego, ślepota i utrata mowy, a więc te schorzenia, które obecnie z łatwością poddają się leczeniu sugestią, dokonywanemu przez lekarzy psychoterapeutów. Oto kilka przykładów z praktyki lekarskiej W. Bechteriewa.

Pewnego razu, dla demonstracji studentom medycy-

* F. Fiszer, *Leczenije magiczeskimi, okkulticzeskimi i simpaticzeskimi sriedstwami*, 1908, str. 47.

** W. Bechteriew, *Wnuszenije i czudiesnyje iscelenija* („Wiestnik znanija"), 1925, Nr 5, str. 327.

węgla ugryziesz, sczezną upiory. Pije wodę cierpiący. Spełniło się słowo moje, wielkie, możne, przemożne" *.

„Sekret sugestii leczniczej — pisał z tego powodu Bechteriew — był znany licznym prostym ludziom, w których środowisku przekazywano go na przestrzeni wieków z ust do ust w postaci znachorstwa, zamawiań itd. Równocześnie z sugestią oddziaływała często także autosugestia, a mianowicie w przypadkach „kiedy sam pacjent wierzył w cudowną siłę jakiegoś środka. Oddziaływanie lecznicze licznych tzw. «środków sympatycznych» tłumaczymy także wpływem sugestii. Ferraus leczył gorączkę używając kartki, na której były wydrukowane dwa wyrazy: «przeciw gorączce». Chory winien był każdego dnia odrywać jedną literę. Znane są przypadki leczniczego oddziaływania «pigułek chlebowych», «newskiej wody» lub po prostu «nakładania rąk» itp. Zjawiska te wyjaśnia się niezwykłą podatnością na sugestię u niektórych osób. Wypowiedzenie odpowiednio sugestywnym tonem już jednego słowa wywołuje przemiany u sparaliżowanych, chromych, konwulsjonerów i opętanych. Historia czasów starożytnych, a zwłaszcza średniowiecza, jest ich pełna dzięki rozpowszechnionej w tym okresie wierze w diabelską moc. Z tego powodu tak łatwo zachodzi wyleczenie osób sugestywnych — tymi lub owymi środkami, zupełnie obojętnymi w swej istocie" **.

Przytoczę jeszcze następujący, niecodzienny przypadek. Celem zniszczenia brodawek stosowano od dawna liczne ludowe środki „sympatyczne". Wszystkie oddziaływały wielce na wyobraźnię pacjenta, wzmacniając przez to wiarę w ich uzdrawiającą moc. Lekarze poznali ten dawny sposób i stosują go obecnie z powodzeniem. Bruno Bloch opisuje własne wyniki w artykule pt. „O leczeniu brodawek w hipnozie". Ze 179 pacjentów wyleczono po jednym seansie hipnotycznym 55 osób (30,7%), po dwóch seansach 32 osoby (17,9%), po trzech seansach 8 osób (4,4%), a po kilku seansach jeszcze 3 osoby (1,7%). Razem wyleczono 98 pacjentów (54,7%). Dwóch pacjentów było wyleczonych częściowo (1,1%), a 79 (44,2%) nie uległo działaniu leczniczemu. W ten sposób, więcej niż u połowy pacjentów zlikwidowano brodawki. Wynik takiego leczenia zależy w pierwszym rzędzie od stopnia sugestywności pacjenta i oczywiście także od rodzaju brodawek. Wprowadzając pacjentów w stan hipnozy, osiągano zwiększenie ich sugestywności, ale u osób najbardziej sugestywnych otrzymywano pozytywny wynik także bez stosowania hipnozy, a więc w stanie czuwania.

Wśród prawdziwie wierzących w cudowną moc „świętych obrazów" zdarzały się niekiedy przypadki wyleczenia, ale i one były spowodowane silnie oddziałującą autosugestią. Oczywiście zdarzało się to jedynie wtedy, kiedy sama choroba miała charakter psychogenny, to znaczy — była wywołana jakimś wstrząsem psychicznym i polegała na odwracalnych zaburzeniach funkcjonalnych (bez uszkodzeń strukturalnych) normalnej czynności układu nerwowego. Takimi chorobami są na przykład u histeryków — paraliż, utrata czucia skórnego, ślepota i utrata mowy, a więc te schorzenia, które obecnie z łatwością poddają się leczeniu sugestią, dokonywanemu przez lekarzy psychoterapeutów. Oto kilka przykładów z praktyki lekarskiej W. Bechteriewa.

Pewnego razu, dla demonstracji studentom medycy-

* F. Fiszer, *Leczenije magiczeskimi, okkulticzeskimi i simpaticzeskimi sriedstwami*, 1908, str. 47.

** W. Bechteriew, *Wnuszenije i czudiesnyje iscelenija* („Wiestnik znanija"), 1925, Nr 5, str. 327.

ny, przywieziono do audytorium Bechteriewa chorego, który przebywał przez półtora miesiąca w klinice. Przez ponad dziewięć miesięcy chory ten nie mógł chodzić wskutek paraliżu, który pojawił się nagle po histerycznym ataku. Chorego zahipnotyzowano na sali wykładowej, a następnie poprzez sugestywne oddziaływanie skłoniono do stanięcia na nogach i poprowadzono po sali. Sugerowano mu następnie, że paraliż już zanikł i będzie mógł chodzić. Po przebudzeniu ze snu hipnotycznego chory, ku zdziwieniu zebranych i własnemu zachwytowi, samodzielnie udał się na salę chorych, czym wzbudził zdziwienie całego oddziału kliniki. Następnie, już w stanie czuwania, zasugerowano mu niepowtarzanie ataków histerycznych, co go całkowicie od nich uwolniło.

A teraz drugi przykład. U chorej wieśniaczki wystąpił długotrwały przykurcz ręki (kontraktura), który nie poddawał się leczeniu zwykłymi metodami. W transie hipnotycznym Bechteriew wyprostował rękę. Po przebudzeniu, „suchoręka" wieśniaczka pokazywała wszystkim obecnym na seansie podniesioną rękę, wołając przy tym radośnie: „Już jestem zdrowa, patrzcie, zupełnie zdrowa!" Za najdziwniejszy przypadek w swej praktyce uważał jednak Bechteriew uleczenie dzięki sugestii hipnotycznej dziedzicznej ślepoty. Przypadek ten zadziwił nawet doświadczonych lekarzy okulistów, którzy uważali za niemożliwe zlikwidowanie tego rodzaju ślepoty jakimikolwiek środkami leczniczymi.

Istnieją liczne, prawdopodobnie wiarygodne opowiadania o fakirach, fanatykach religijnych, średniowiecznych „wiedźmach" i „czarownikach", świadczące o tym, że w stanie ekstazy tracili oni odczucie bólu i z zadziwiającą wytrzymałością znosili najbardziej niewiarygodne tortury, męczarnie itp. Prawdopodobnie

odgrywał w tych przypadkach pewną rolę określony stopień autohipnozy, sugestywne oddziaływanie fanatycznej wiary bądź też autosugestia.

W cyrkach europejskich pojawiają się co pewien czas ludzie, którzy demonstrują swą nieczułość na ból. Zawarłem znajomość z jednym z nich, noszącym dźwięczne hinduskie imię To-Rama, a w rzeczywistości Austriakiem z pochodzenia. Był on inżynierem chemikiem i równocześnie specjalistą od hipnotyzowania różnych dzikich zwierząt, człowiekiem oddanym swej sprawie i zasługującym na zaufanie. Od niego usłyszałem opowiadanie (potem wydrukowane w prasie)* o tym, w jakich warunkach i w jaki sposób wyrobił w sobie zdolność hamowania i zagłuszania odczucia bólu. Przebicia na wskroś dłoni, przedramienia itp. wykonywane długą i grubą igłą, rzeczywiście nie wywoływały u niego żadnych obiektywnych oznak odczucia bólu. Badanie tętna i ciśnienia krwi nie wykazywało w czasie ukłuć żadnych zmian; również nie spostrzeżono mimowolnego zwężenia źrenic, tej niezawodnej oznaki ukrytego bólu.

Pod koniec pierwszej wojny światowej To-Rama został ciężko ranny odłamkiem granatu. W szpitalu polowym uznano jego stan za beznadziejny. Lekarze mówili o tym, a on to słyszał. Przeniesiono go do sali dla umierających. „Wtedy — pisze w swym artykule To-Rama — coś się we mnie zbuntowało. Zacisnąłem zęby i opanowała mnie tylko jedna myśl: «Ty musisz żyć, ty nie umrzesz, ty nie czujesz żadnego bólu». Powtarzałem sobie to nieskończoną liczbę razy, dopóki ta myśl nie przeniknęła mego ciała i krwi w takim stopniu, że wreszcie rzeczywiście przestałem odczuwać ból. Nie wiem, jak się to stało, lecz zaszło coś niewia-

* *Czto piszut o To-Rama* (Otzywy russkoj i inostrannoj peczati). Izd. Leningradskogo goscyrka, 1926.

rygodnego. Lekarze kiwali głowami ze zdziwienia, gdyż mój stan poprawiał się z dnia na dzień. Pozostałem przy życiu dzięki sile swej woli. Po dwóch miesiącach przeprowadzono mi w jednym z wiedeńskich szpitali małą operację bez narkozy, jak też bez miejscowego znieczulenia. Wystarczyła jedynie autosugestia. Kiedy całkiem wyzdrowiałem, wypracowałem swój system zwycięstwa nad samym sobą i zaszedłem w tym kierunku tak daleko, że w ogóle nie odczuwam bólu, jeśli nie chcę go odczuwać".

Nie jest to przypadek odosobniony. Radziecki pisarz Wiktor Fink opisuje wydarzenie swego francuskiego towarzysza Jana Ryszarda Blocha. Działo się to w czasie drugiej wojny światowej, po ewakuacji małżeństwa Blochów z Moskwy do Kazania.

„Podczas ewakuacji Bloch poważnie zachorował; nabawił się zapalenia płuc. Kiedy Małgorzata Bloch pytała lekarzy, czy mąż będzie żył, odwracali głowy ze smutną miną. Stan chorego był nadzwyczaj ciężki, toteż zdziwili się oni, kiedy zaczął przychodzić do zdrowia. Potem opowiedział mi (Finkowi — przypis autora) — dlaczego przeżył.

— Bez przerwy koncentrowałem wolę! — powiedział. Przez cały czas wmawiałem sobie: Nie chcę umrzeć przed odniesieniem zwycięstwa! Nie, nie! — za nic nie zgodzę się umrzeć z dala od Francji! Muszę koniecznie wyzdrowieć i wrócić do Francji! Za nic w świecie nie zgodzę się umrzeć z dala od Francji przed odniesieniem zwycięstwa! Tak przezwyciężyłem śmierć" *.

To, co potrafili osiągnąć u siebie To-Rama i Bloch metodą autosugestii, lekarze psychoterapeuci dokonują u swych pacjentów sugestią stosowaną w hipnozie lub

* Wiktor Fink, *Litieraturnyje wospominanija*, Moskwa 1963, str. 264—265.

w stanie czuwania. W tych przypadkach, kiedy narkoza jest przeciwwskazana ze względu na stan zdrowia, można przeprowadzić operacje chirurgiczne przy dostatecznej sugestywności pacjentów — w czasie transu hipnotycznego, a nawet w stanie czuwania, pod działaniem sugestii posthipnotycznej o wygaszeniu lub niedopuszczeniu bólu. Metody takie stosuje się w klinikach położniczych.

Widzimy więc, że sugestią słowną lub autosugestią udaje się wybiórczo hamować te ośrodki mózgu, które w drodze odruchów zawiadują odczuciem bólu. Tymi samymi metodami sugestii i autosugestii można wytworzyć i podtrzymywać w ośrodkowym układzie nerwowym określone ognisko długiego i trwałego pobudzenia i wzmożonej wrażliwości, co odpowiada pojęciu dominanty wg A. Uchtomskiego.

W przytoczonym opowiadaniu To-Ramy należy specjalnie podkreślić to, że osiągnął on swój cel powtarzaniem tej samej myśli, jednego zdania — „nieskończoną liczbę razy". Właśnie w tym nieustannym powtarzaniu tej samej myśli leży główny warunek utworzenia dominanty, jak też sekret dobroczynnego oddziaływania autosugestii. Sekret ten był znany już w dawnych czasach w krajach zachodnich ascetom chrześcijańskim, a i obecnie bywa stosowany przez psychoterapeutów.

Buddyści Indii i Tybetu wprowadzają się w stan ekstazy bezustannym powtarzaniem modlitewnego zwrotu do Buddy: „Om, meni pad-me hum!" („Witaj klejnocie w kwiecie lotosu!" Klejnot, to jedno z pospolitych imion Buddy). Aby nie trudzić się nieskończonym powtarzaniem tych słów, buddyści stosują tak zwany młynek modlitewny, to znaczy obracający się na osi bęben, na którym wypisany jest wyżej wymieniony werset. Obracając przed sobą taki bęben, bud-

rygodnego. Lekarze kiwali głowami ze zdziwienia, gdyż mój stan poprawiał się z dnia na dzień. Pozostałem przy życiu dzięki sile swej woli. Po dwóch miesiącach przeprowadzono mi w jednym z wiedeńskich szpitali małą operację bez narkozy, jak też bez miejscowego znieczulenia. Wystarczyła jedynie autosugestia. Kiedy całkiem wyzdrowiałem, wypracowałem swój system zwycięstwa nad samym sobą i zaszedłem w tym kierunku tak daleko, że w ogóle nie odczuwam bólu, jeśli nie chcę go odczuwać".

Nie jest to przypadek odosobniony. Radziecki pisarz Wiktor Fink opisuje wydarzenie swego francuskiego towarzysza Jana Ryszarda Blocha. Działo się to w czasie drugiej wojny światowej, po ewakuacji małżeństwa Blochów z Moskwy do Kazania.

„Podczas ewakuacji Bloch poważnie zachorował; nabawił się zapalenia płuc. Kiedy Małgorzata Bloch pytała lekarzy, czy mąż będzie żył, odwracali głowy ze smutną miną. Stan chorego był nadzwyczaj ciężki, toteż zdziwili się oni, kiedy zaczął przychodzić do zdrowia. Potem opowiedział mi (Finkowi — przypis autora) — dlaczego przeżył.

— Bez przerwy koncentrowałem wolę! — powiedział. Przez cały czas wmawiałem sobie: Nie chcę umrzeć przed odniesieniem zwycięstwa! Nie, nie! — za nic nie zgodzę się umrzeć z dala od Francji! Muszę koniecznie wyzdrowieć i wrócić do Francji! Za nic w świecie nie zgodzę się umrzeć z dala od Francji przed odniesieniem zwycięstwa! Tak przezwyciężyłem śmierć" *.

To, co potrafili osiągnąć u siebie To-Rama i Bloch metodą autosugestii, lekarze psychoterapeuci dokonują u swych pacjentów sugestią stosowaną w hipnozie lub

* Wiktor Fink, *Litieraturnyje wospominanija*, Moskwa 1963, str. 264—265.

w stanie czuwania. W tych przypadkach, kiedy narkoza jest przeciwwskazana ze względu na stan zdrowia, można przeprowadzić operacje chirurgiczne przy dostatecznej sugestywności pacjentów — w czasie transu hipnotycznego, a nawet w stanie czuwania, pod działaniem sugestii posthipnotycznej o wygaszeniu lub niedopuszczeniu bólu. Metody takie stosuje się w klinikach położniczych.

Widzimy więc, że sugestią słowną lub autosugestią udaje się wybiórczo hamować te ośrodki mózgu, które w drodze odruchów zawiadują odczuciem bólu. Tymi samymi metodami sugestii i autosugestii można wytworzyć i podtrzymywać w ośrodkowym układzie nerwowym określone ognisko długiego i trwałego pobudzenia i wzmożonej wrażliwości, co odpowiada pojęciu dominanty wg A. Uchtomskiego.

W przytoczonym opowiadaniu To-Ramy należy specjalnie podkreślić to, że osiągnął on swój cel powtarzaniem tej samej myśli, jednego zdania — „nieskończoną liczbę razy". Właśnie w tym nieustannym powtarzaniu tej samej myśli leży główny warunek utworzenia dominanty, jak też sekret dobroczynnego oddziaływania autosugestii. Sekret ten był znany już w dawnych czasach w krajach zachodnich ascetom chrześcijańskim, a i obecnie bywa stosowany przez psychoterapeutów.

Buddyści Indii i Tybetu wprowadzają się w stan ekstazy bezustannym powtarzaniem modlitewnego zwrotu do Buddy: „Om, meni pad-me hum!" („Witaj klejnocie w kwiecie lotosu!" Klejnot, to jedno z pospolitych imion Buddy). Aby nie trudzić się nieskończonym powtarzaniem tych słów, buddyści stosują tak zwany młynek modlitewny, to znaczy obracający się na osi bęben, na którym wypisany jest wyżej wymieniony werset. Obracając przed sobą taki bęben, bud-

dysta rytmicznie odczytuje nieskończoną liczbę razy tę samą inwokację.

U chrześcijańskich ascetów podobną rolę spełniała kilkuwyrazowa „modlitwa do Jezusa". „Weź różaniec — podaje jedno ze starych wskazań — i odmów na nim za pierwszym razem choć ze trzy tysiące modlitw każdego dnia (następnie zwiększono stopniowo liczbę powtórzeń modlitwy aż do dwunastu tysięcy). Usiądź w milczeniu i samotności, schyl głowę, zamknij oczy, oddychaj powoli, wyobraźnią patrz w głąb serca i skieruj rozum (to znaczy myśli) z głowy do serca. Oddychając, mów szeptem lub w myśli: «Panie Jezu Chryste zmiłuj się nade mną». Staraj się odegnać precz inne myśli, zachowaj cierpliwość i częściej powtarzaj tę czynność".

W rzadko dziś spotykanej książce pt. „Szczera rozmowa pielgrzyma ze swym ojcem duchownym" (wydanej w Kazaniu w 1881 roku) można znaleźć wspaniałe w swym rodzaju opowiadanie pewnego pielgrzyma o tym, jak nauczył się on „nieprzerwanie modlić się" i w jaki stan błogosławionej ekstazy pogrążał się przy tym. Trudno powstrzymać się, by nie przytoczyć choćby jednego urywka z tej książki:

„Otóż teraz chodzę, bezustannie odmawiając modlitwę do Jezusa, która jest dla mnie droższa i słodsza ponad wszystko w świecie. Przemierzam czasem po siedemdziesiąt wiorst dziennie i więcej, nie czując znużenia. Wiem tylko to, że modlę się. Kiedy ogarnie mnie zimno, zaczynam ze skupieniem odmawiać modlitwę i szybko rozgrzewam się. Jeśli głód zaczyna dawać mi się we znaki, częściej wzywam imienia Jezusa Chrystusa i zapominam, że chciało mi się jeść. Kiedy zachoruję i poczuję łamanie w krzyżu i kościach, zatapiam się w modlitwie i zapominam o bólu. Gdy ktoś mnie znieważy, wspominam sobie tylko jakim upojeniem jest dla mnie modlitwa do Jezusa, a wtedy poczucie zniewagi i gniew przemijają i o wszystkim zapominam. Stałem się jakby bezrozumny, nie mam żadnych kłopotów, nic mnie nie interesuje, na nic bym pożądliwie nie patrzył i chętnie zostałbym sam jeden w swym osamotnieniu; jednego tylko pragnę: — nieustannie modlić się. Kiedy to czynię, jest mi bardzo dobrze. Bóg tylko wie, co dzieje się wtedy ze mną".

Zobaczmy teraz, w jaką prozaiczną formę przeistoczyła się ta wielokrotnie powtarzana autosugestia w praktyce współczesnej psychoterapii. Według Bechteriewa dla każdego oddzielnego przypadku należy wcześniej wypracować określoną formułę autosugestii, która powinna pasować do danego przypadku, wypowiadać się we własnym imieniu, w trybie orzekającym i w czasie teraźniejszym, a nie przyszłym. Przypuśćmy, że człowiek pijący stale wino chciałby autosugestią wyleczyć się ze swego nałogu. Powinien on wypowiadać formułę autosugestii w następujący sposób: „Wyrzekłem się nie tylko picia, lecz nawet myśli o winie; wyzwoliłem się całkowicie od zgubnej pokusy i wcale o niej nie myślę". Tę formułkę słownej autosugestii należy powtarzać półgłosem wiele razy, najlepiej przed snem i z rana, zaraz po obudzeniu, przy pełnym skupieniu się na wypowiadanych słowach. W wielu przypadkach taka autosugestia może okazać się skuteczna, jeśli tylko uda się na niej należycie skoncentrować uwagę.

Najlepsze wyniki w leczniczym stosowaniu autosugestii przypadły w udziale w niedawnych czasach Emilowi Coué, nie lekarzowi, ale aptekarzowi, zamieszkałemu we francuskim mieście Nancy, dawnym ośrodku naukowej hipnologii. Metoda Couégo znalazła gorących zwolenników i rozpowszechniła się na całym świecie. Wyżej opisana metoda Bechteriewa polega

również na długotrwałym wyszeptywaniu odpowiedniej dla danego przypadku słownej formuły autosugestii, ułożonej w pozytywnych i kategorycznych zwrotach. Różnica polega tylko na tym, że — według Couégo — wyszeptywanie formuły należy przeprowadzać nie „z pełnym skupieniem się na niej" (jak u Bechteriewa), lecz — przeciwnie — automatycznie, szybko, w stanie całkowitej bierności i tak zwanej pustce świadomości (o ile to możliwe, w danym momencie należy o niczym nie myśleć).

Choć na pierwszy rzut oka metoda Couégo wydaje się dziwna, to jednak w licznych przypadkach wykazywała rzeczywiście swe lecznicze oddziaływanie. Jej podstawy, jak też założenia słownej sugestii hipnotycznej (patrz zakończenie poprzedniego rozdziału), opierają się przecież o mechanizm nerwowy wytworzenia w ośrodkowym układzie nerwowym, w danym przypadku w korze mózgowej, silnej, długotrwale oddziaływającej dominanty, będącej w stanie przeprowadzić odpowiadające jej „przestrojenie" organizmu i psychiki. Opisane w tym rozdziale stany ekstazy u buddystów i ascetów chrześcijańskich wyjaśnia się właśnie wytworzeniem takiej dominanty. Tego rodzaju pogląd na tę sprawę wypowiadał również A. Uchtomski.

Miałem sposobność napotkać kilka przypadków świadczących o tym, że metoda autosugestii według Couégo, którą stosowali pacjentce podczas leczenia w domu i po leczeniu seansami hipnotycznymi, przyczynia się do przedłużenia i utrwalenia wyniku leczenia, a na tym przecież polega główny cel metod autosugestii. Hipnotyczną sugestią udaje się więc stłumić nieznośny ból, spowodowany np. chronicznym zapaleniem nerwu trójdzielnego, lecz doznana ulga bywa tylko czasowa, gdyż cierpienie wcześniej lub później

powraca. Jeśli w czasie seansów hipnotycznych zasugerować pacjentowi, że on sam może walczyć z bólem, wyszeptując słowną formułę autosugestii i jeśli rzeczywiście będzie on to w razie potrzeby czynił, to wynik leczenia autosugestią hipnotyczną może się znacznie przedłużyć, a nieraz utrwalić na całe życie. Dobre wyniki otrzymuje się również niekiedy przy leczeniu alkoholików, narkomanów i palaczy tytoniu.

V. Czynności automatyczne

W roku 1848, w rodzinie Amerykanina Foksa, miało miejsce wydarzenie, które stało się początkiem najdziwniejszej epidemii psychicznej nowych czasów. Wynikła ona wskutek narastających konfliktów społecznych i równoczesnego nasilenia się mistycyzmu (wiary w sprawy tajemne) oraz wszelakich przesądów.

Miasto Rochester, gdzie żyła wspomniana rodzina, stało się kolebką spirytyzmu („wywoływania duchów") — mody, która szybko rozprzestrzeniła się w całej Ameryce, a następnie w Europie. Zapoczątkowało ją dziwne zjawisko. Gdy członkowie rodziny Foxów — ojciec, matka i trzy nieletnie córki — usiedli dookoła stołu i położyli na nim ręce, stół zaczął się poruszać, kołysać w różne strony i słychać było przy tym stuki i trzaski. Uczestnicy seansu mogli także rozpoznawać litery alfabetu odpowiadające tym stukom. Litery układały się wtedy w wyrazy, a nawet całe zdania. Zabobonni uczestnicy seansów uważali te zjawiska za nawiązanie kontaktów z zaświatem. Rozeszła się wieść, że dusze zmarłych, zwane potocznie duchami, uzyskały wreszcie możliwość porozumiewania się z żywymi ludźmi dzięki nadprzyrodzonym zdolnościom córek Foxa. Uznano je więc za pośredniczki — media — między światem żywych

i światem umarłych. Szybko jednak odkryto, że mediumizm nie jest zjawiskiem ani rzadkim, ani niezwykłym. Media zaczęły zjawiać się wszędzie, a seanse z wirującym stolikiem stały się modne, przyciągając zrazu setki, a potem tysiące i setki tysięcy ludzi. Entuzjastami tego nowego przesądu stali się nawet uczeni światowej sławy.

Znaleźli się jednak i sceptycy. Pierwszymi, którzy wystąpili przeciw spirytystycznemu obłędowi był znany francuski chemik M. Chevreul i znakomity fizyk angielski Faraday. Przeciwnikami jego byli także angielski chirurg J. Braid, który zapoczątkował naukę o nowoczesnym hipnotyzmie, jego rodak W. Carpenter, a w Rosji I. Tarchanow. Zwrócili oni uwagę uczonych na tak zwane czynności ideomotoryczne i wykazali, że wszelkie ruchy wirujących stolików, jak też wiele innych tajemniczych zjawisk tego rodzaju należy im właśnie przypisywać.

Czym więc jest oddziaływanie ideomotoryczne? Wyjaśnimy to na kilku przykładach. Procesowi myślenia nie towarzyszą ruchy, które dałyby się zauważyć, co nie oznacza jednak bynajmniej, że tego rodzaju ruchów w ogóle nie ma. Udaje się je zarejestrować, stwarzając odpowiednie warunki dla ich obserwacji. Można — na przykład — sporządzić sobie wahadło ze sznurka z przymocowanym ciężarkiem. Wahadło takie trzyma w palcach badana osoba, której następnie polecamy usilnie myśleć o określonym kierunku ruchu. Ku zdziwieniu samego obiektu doświadczenia, ciężarek na końcu sznurka zacznie wykonywać ruch zgodny z jego myślą. Na czymże polega obserwowane zjawisko? Otóż na tym, że proces pobudzenia kory mózgowej, w którym powstaje wyobrażenie o jakimś ruchu, zmusza nas automatycznie do jego wykonywania. To jest właśnie oddziaływanie ideomotoryczne. W danym

V. Czynności automatyczne

W roku 1848, w rodzinie Amerykanina Foksa, miało miejsce wydarzenie, które stało się początkiem najdziwniejszej epidemii psychicznej nowych czasów. Wynikła ona wskutek narastających konfliktów społecznych i równoczesnego nasilenia się mistycyzmu (wiary w sprawy tajemne) oraz wszelakich przesądów.

Miasto Rochester, gdzie żyła wspomniana rodzina, stało się kolebką spirytyzmu („wywoływania duchów") — mody, która szybko rozprzestrzeniła się w całej Ameryce, a następnie w Europie. Zapoczątkowało ją dziwne zjawisko. Gdy członkowie rodziny Foxów — ojciec, matka i trzy nieletnie córki — usiedli dookoła stołu i położyli na nim ręce, stół zaczął się poruszać, kołysać w różne strony i słychać było przy tym stuki i trzaski. Uczestnicy seansu mogli także rozpoznawać litery alfabetu odpowiadające tym stukom. Litery układały się wtedy w wyrazy, a nawet całe zdania. Zabobonni uczestnicy seansów uważali te zjawiska za nawiązanie kontaktów z zaświatem. Rozeszła się wieść, że dusze zmarłych, zwane potocznie duchami, uzyskały wreszcie możliwość porozumiewania się z żywymi ludźmi dzięki nadprzyrodzonym zdolnościom córek Foxa. Uznano je więc za pośredniczki — media — między światem żywych

i światem umarłych. Szybko jednak odkryto, że mediumizm nie jest zjawiskiem ani rzadkim, ani niezwykłym. Media zaczęły zjawiać się wszędzie, a seanse z wirującym stolikiem stały się modne, przyciągając zrazu setki, a potem tysiące i setki tysięcy ludzi. Entuzjastami tego nowego przesądu stali się nawet uczeni światowej sławy.

Znaleźli się jednak i sceptycy. Pierwszymi, którzy wystąpili przeciw spirytystycznemu obłędowi był znany francuski chemik M. Chevreul i znakomity fizyk angielski Faraday. Przeciwnikami jego byli także angielski chirurg J. Braid, który zapoczątkował naukę o nowoczesnym hipnotyzmie, jego rodak W. Carpenter, a w Rosji I. Tarchanow. Zwrócili oni uwagę uczonych na tak zwane czynności ideomotoryczne i wykazali, że wszelkie ruchy wirujących stolików, jak też wiele innych tajemniczych zjawisk tego rodzaju należy im właśnie przypisywać.

Czym więc jest oddziaływanie ideomotoryczne? Wyjaśnimy to na kilku przykładach. Procesowi myślenia nie towarzyszą ruchy, które dałyby się zauważyć, co nie oznacza jednak bynajmniej, że tego rodzaju ruchów w ogóle nie ma. Udaje się je zarejestrować, stwarzając odpowiednie warunki dla ich obserwacji. Można — na przykład — sporządzić sobie wahadło ze sznurka z przymocowanym ciężarkiem. Wahadło takie trzyma w palcach badana osoba, której następnie polecamy usilnie myśleć o określonym kierunku ruchu. Ku zdziwieniu samego obiektu doświadczenia, ciężarek na końcu sznurka zacznie wykonywać ruch zgodny z jego myślą. Na czymże polega obserwowane zjawisko? Otóż na tym, że proces pobudzenia kory mózgowej, w którym powstaje wyobrażenie o jakimś ruchu, zmusza nas automatycznie do jego wykonywania. To jest właśnie oddziaływanie ideomotoryczne. W danym

przypadku badana osoba bezwiednie wykonuje ręką ledwo dostrzegalne ruchy, prowadzące do powstania identycznych ruchów trzymanego wahadła. Intensywność czynności ideomotorycznych, jak tego należało oczekiwać, jest u każdego człowieka inna, ale zdolność do ich wykonywania wykazują bez wyjątku wszyscy *.

Zjawisko to już w czasach starorzymskich było znane i wykorzystywane w niektórych wróżbach. Mogły one mieć następujący przebieg. Na krawędzi naczynia, nad którym wróżbita trzymał w wyciągniętej ręce nitkę z przywiązanym do niej ostrzem, umieszczano litery. Ostrze zaczynało stopniowo wahać się i to w kierunku zamierzonym przez wróżbitę. Jeśli myślał on skrycie o kimkolwiek, to ostrze, dotykając poszczególnych liter, wskazywało imię określonej osoby. W danym przypadku istotnym czynnikiem była nie sugestia z zewnątrz, ale autosugestia. To samo zjawisko obserwujemy podczas seansów z talerzykiem. Uczestnicy ich wypisują na wielkim arkuszu papieru litery alfabetu w dowolnej kolejności. Na papier kładą następnie talerzyk odwrócony do góry dnem i wspólnie dotykają go palcami rąk. Ku swemu zdziwieniu, na zadane przez kogoś z nich pytanie, otrzymują mniej lub bardziej sensowną odpowiedź. Talerzyk, popychany nieświadomie przez samych uczestników seansu, stopniowo zatrzymuje się obok takich liter alfabetu, które następnie łączą się w jakieś wyrazy i całe zdania. Łatwowierni i naiwni ludzie oszukują sami siebie, wierząc, że otrzymują odpowiedź od patronującego im ducha, podczas gdy w rzeczywistości sami nieświadomie odpowiadają na własne pytania.

---

* Chevreul stwierdził po raz pierwszy jeszcze w 1912 r.: „Istnieje związek między niektórymi ruchami i myślą, choć myśl ta nie jest wolą władającą mięśniami".

Za pośrednictwem przemyślnie skonstruowanego urządzenia Faraday wykazał jeszcze w 1853 roku, że ręce uczestników seansów spirytystycznych wykonują nieświadomie szereg ruchów ideomotorycznych. Pomimo nieznacznej siły każdego z nich łącznie mogą być one dostatecznie wielkie, by spowodować przesunięcie nawet ciężkiego stołu. Podobnie, serią słabych pociągnięć sznurem, nawet dziecko może poruszyć wielki dzwon.

Po Faradayu zagadnieniem tym zajmował się psychofizjolog A. Lemann. Wynalazł on sposób rejestrowania ruchów rąk uczestników seansu. Sporządził w tym celu aparat zwany kimografem. Był to cylinder oklejony okopconym papierem i wprawiany w ruch obrotowy mechanizmem zegarowym. Ruchy rąk każdego uczestnika seansu były zapisywane w postaci linii krzywej na okopconym papierze kimografu. Analizując zapisy otrzymane przed poruszeniem stołu i podczas jego ruchów, Lemann wyjaśnił, że nierównoczesne i w różne strony skierowane ruchy ideomotoryczne, przekazywane przez kilku uczestników seansu, mogą jednak dodawać się i powodować poruszanie i kołysanie stołu. I to właśnie kołysanie jest przyczyną wystukiwania liter alfabetu, które odczytuje na głos jeden z uczestników seansu. Podobnie, jak przy wróżeniu z talerzykiem, otrzymuje się niekiedy sensowne zdania, zawierające odpowiedź na pytanie zadane „duchowi". Rolę „ducha" odgrywa, nie podejrzewając nawet tego — medium, czyli ten uczestnik seansu, który ma bardziej niż inni uczestnicy rozwiniętą zdolność do wykonywania czynności ideomotorycznych. A teraz oddajmy głos doktorowi Lemannowi — znawcy tego zagadnienia.

„Spostrzegałem nieraz, że w razie wystąpienia niepewności wśród uczestników seansu, pierwsze ruchy

stolika były bardzo niezdecydowane, dopóki nie otrzymano zaczątku jakiegoś wyrazu. Wtedy seans toczył się szybciej, gdyż wyobrażenia uczestników stawały się bardziej określone. Końcowe litery wyrazu pojawiały się już szybko. Niezdecydowaną sytuację można było zaobserwować na początku każdego wyrazu, dopóki nie pojawiła się okazja do utworzenia zdania jasnego dla wszystkich. Wtedy zakończenie następowało nadzwyczaj szybko i zdecydowanie" *.

Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa, gdy w seansie uczestniczy medium. Opanowuje ono całkowicie ruch stolika. W wystukiwanych odpowiedziach pojawiają się jego jasne wyobrażenia — świadome bądź też nieświadome. W rezultacie — wyjaśnia doktor Lemann — otrzymujemy te zadziwiające relacje, które znamy ze sprawozdań z seansów spirytystycznych. Jednak i tu wrażenie niezwykłości jest spowodowane nieznajomością zjawisk psychofizjologicznych przez uczestników seansu. To właśnie oddziaływania ideomotoryczne są przyczyną dziwów spirytystycznych.

Oczywiście, podane wyjaśnienia odnoszą się jedynie do tych przypadków, gdy uczestnicy seansu wystukują odpowiedzi na własne pytania „uczciwie", tzn. dzięki nieświadomym ruchom ideomotorycznym. To zdarza się jednak rzadko. Częściej seanse spirytystyczne stają się areną najbardziej cynicznych machinacji, dokonywanych przez zwykłych oszustów lub zawodowe media, pobierające wysokie opłaty za swe „usługi". W połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy to entuzjazm dla spirytyzmu zatoczył szerokie kręgi, wybitny chemik rosyjski D. Mendelejew zaproponował Towarzystwu Fizycznemu przy Uniwersytecie

* A. Lemann, *Illustrirowannaja istorija sujewierij i wołszebstwa ot driewnosti do naszich dniej*, str. 443.

w Petersburgu powołanie specjalnej komisji celem rozpatrzenia zjawisk mediumizmu.

„Zainteresowanie stolikami wirującymi, rozmowami z niewidzialnymi istotami itp — pisał on w swym oświadczeniu — grożą rozprzestrzenieniem się mistycyzmu, co może wywołać niewłaściwy pogląd na rzeczywistość i spotęgować przesądy (...). Dla przeciwdziałania rozprzestrzenienia się bezpodstawnej nauki i jak dotąd bezpłodnego zajmowania się zjawiskami mediumicznymi, nie można ich zignorować, ale należy — według mego mniemania — dokładnie je rozpatrzyć". Komisja mediumiczna, złożona z wybitnych uczonych na czele z Mendelejewem, pracowała około roku. Zaproszono najsławniejsze zagraniczne media. Seanse odbywały się w warunkach wykluczających możliwość popełnienia oszustwa. W tym celu sporządzono według projektu Mendelejewa stół zaopatrzony w aparaturę pomiarową, dokładnie rejestrującą nawet najsłabszy nacisk rąk uczestników seansu *. Ale okazało się, że duchy boją się nauki, jak diabeł święconej wody. Znakomite media traciły swe uzdolnienia, a kiedy chciały coś zademonstrować, demaskowano je jako oszustów. Komisja opublikowała skazujący wyrok dla spirytyzmu, który kończył się słowami: „Zjawiska spirytystyczne są spowodowane nieświadomymi ruchami lub też świadomym oszustwem, a naukę o spirytyzmie (wiarę w duchy) należy traktować jako przesąd".

Wyrok skazujący dla tego przesądu zabrzmiał też w znanym artykule F. Engelsa pt. „Nauki przyrodnicze w świecie «duchów»". Skierowany był on przeciw wybitnym uczonym owych czasów, którzy nie uniknęli spirytystycznej epidemii. Engels wykazał na przykła-

* Wygląd stołu pomiarowego i jego dokładny opis znajdują się w książce: D. Mendelejew, *Materiały dla suždenija o spirytyzmie*.

dach, jak to „pogarda empiryzmu dla dialektyki ukarana została tym, że niektórzy z najbardziej trzeźwo myślących empiryków padli ofiarą najdzikszego przesądu współczesnego spirytyzmu". Kończąc artykuł, Engels przytacza dowcipną uwagę biologa T. Huxleya. „Jedyne dobro jakie — według mnie — mogłoby dać dowodzenie prawdziwości spirytyzmu, to nowy argument przeciwko samobójstwu. Bo lepiej wszak żyć choćby jako zamiatacz ulic, niż jako nieboszczyk pleść bzdury ustami jakiegoś tam medium, otrzymującego gwineę za seans".

Lew Tołstoj wyśmiał w swej komedii pt. „Płody edukacji" entuzjazm wykształconych sfer społeczeństwa dla spirytyzmu. Niemniej jednak spirytystyczna gorączka nie ustępowała. W roku 1912 liczono w Rosji około dwóch tysięcy oficjalnie zarejestrowanych stowarzyszeń spirytystycznych. Za granicą było ich jeszcze więcej.

Jedyna rzecz zasługująca na uwagę w zjawiskach ruchów wahadła, wędrówek talerzyka i stukań stolika — to istnienie oddziaływań ideomotorycznych. Intensywna myśl o jakimś ruchu lub jego oczekiwanie, prowadzą do nieświadomego urzeczywistnienia tego ruchu, nikłego co prawda, niekiedy wręcz ledwie uchwytnego. Nie ma w tym nic tajemniczego. Już I. Sjeczenow twierdził, że myśl jest odruchem, mniej lub bardziej zahamowanym w swej końcowej, ruchowej części; odruchem z osłabionym zakończeniem, przy czym łuk takiego odruchu przechodzi przez neurony „organu psychiki" — kory mózgowej. Czynności ideomotoryczne są wspaniałą ilustracją tej idei Sjeczenowa.

Obecnie wykazano w licznych doświadczeniach, przeprowadzonych z zastosowaniem rejestracji elektrograficznej pobudzeń, że wyobrażeniu jakiegokolwiek

ruchu lub widzialnego obiektu, związanego z określonym ruchem, zawsze towarzyszy powstawanie rytmicznego szeregu impulsów w mięśniach, urzeczywistniających przedstawiony ruch. Impulsy te przesyłają do mięśni te neurony kory, z których czynnością związane jest wyobrażenie ruchowe. Na przykład, wystarczy tylko wyobrazić sobie jakiś wysoki przedmiot, choćby iglicę Pałacu Kultury, by pojawiły się impulsy pobudzenia w tych mięśniach gałek ocznych, które przez swój skurcz zwracają oczy ku górze. Przy wyobrażeniu słów (niema mowa) słabe prądy elektryczne, towarzyszące impulsom pobudzenia, mogą być również rejestrowane dostatecznie czułym galwanometrem. Aby się o tym przekonać, należy połączone z galwanometrem elektrody przyłożyć do mięśni ust, języka czy gardła, a więc narządów urzeczywistniających mowę.

Prądy bioelektryczne zostały niedawno przemyślnie zastosowane przez pracowników Moskiewskiego Instytutu Protetyki przy konstruowaniu doskonałego modelu pracującej ręki ludzkiej. Rękę tę, o poruszających się palcach, wykonano z metalu. Mechanizm jej jest połączony przewodami z pierścieniowymi czujnikami, odbiornikami bioprądów. Nakłada się je w postaci bransolety na rękę dowolnej osoby. Mechaniczna ręka wykonuje te same ruchy, które w danej chwili wyobraża sobie badana osoba. Zamierza ona, na przykład, zamknąć dłoń w pięść, a sztuczna ręka wykonuje natychmiast ten ruch. Ten techniczny „cud" pracuje w sposób następujący. W czasie procesu myślenia o jakimś ruchu, mózg wysyła do odpowiednich mięśni ręki impulsy pobudzenia, to znaczy prądy bioelektryczne, powodujące skurcze tych mięśni. Bioprądy ręki badanej osoby, wyłowione przez czujniki, przekazuje się do wzmacniacza, który z kolei włącza spe-

dach, jak to „pogarda empiryzmu dla dialektyki ukarana została tym, że niektórzy z najbardziej trzeźwo myślących empiryków padli ofiarą najdzikszego przesądu współczesnego spirytyzmu". Kończąc artykuł, Engels przytacza dowcipną uwagę biologa T. Huxleya. „Jedyne dobro jakie — według mnie — mogłoby dać dowodzenie prawdziwości spirytyzmu, to nowy argument przeciwko samobójstwu. Bo lepiej wszak żyć choćby jako zamiatacz ulic, niż jako nieboszczyk pleść bzdury ustami jakiegoś tam medium, otrzymującego gwineę za seans".

Lew Tołstoj wyśmiał w swej komedii pt. „Płody edukacji" entuzjazm wykształconych sfer społeczeństwa dla spirytyzmu. Niemniej jednak spirytystyczna gorączka nie ustępowała. W roku 1912 liczono w Rosji około dwóch tysięcy oficjalnie zarejestrowanych stowarzyszeń spirytystycznych. Za granicą było ich jeszcze więcej.

Jedyna rzecz zasługująca na uwagę w zjawiskach ruchów wahadła, wędrówek talerzyka i stukań stolika — to istnienie oddziaływań ideomotorycznych. Intensywna myśl o jakimś ruchu lub jego oczekiwanie, prowadzą do nieświadomego urzeczywistnienia tego ruchu, nikłego co prawda, niekiedy wręcz ledwie uchwytnego. Nie ma w tym nic tajemniczego. Już I. Sjeczenow twierdził, że myśl jest odruchem, mniej lub bardziej zahamowanym w swej końcowej, ruchowej części; odruchem z osłabionym zakończeniem, przy czym łuk takiego odruchu przechodzi przez neurony „organu psychiki" — kory mózgowej. Czynności ideomotoryczne są wspaniałą ilustracją tej idei Sjeczenowa.

Obecnie wykazano w licznych doświadczeniach, przeprowadzonych z zastosowaniem rejestracji elektrograficznej pobudzeń, że wyobrażeniu jakiegokolwiek

ruchu lub widzialnego obiektu, związanego z określonym ruchem, zawsze towarzyszy powstawanie rytmicznego szeregu impulsów w mięśniach, urzeczywistniających przedstawiony ruch. Impulsy te przesyłają do mięśni te neurony kory, z których czynnością związane jest wyobrażenie ruchowe. Na przykład, wystarczy tylko wyobrazić sobie jakiś wysoki przedmiot, choćby iglicę Pałacu Kultury, by pojawiły się impulsy pobudzenia w tych mięśniach gałek ocznych, które przez swój skurcz zwracają oczy ku górze. Przy wyobrażeniu słów (niema mowa) słabe prądy elektryczne, towarzyszące impulsom pobudzenia, mogą być również rejestrowane dostatecznie czułym galwanometrem. Aby się o tym przekonać, należy połączone z galwanometrem elektrody przyłożyć do mięśni ust, języka czy gardła, a więc narządów urzeczywistniających mowę.

Prądy bioelektryczne zostały niedawno przemyślnie zastosowane przez pracowników Moskiewskiego Instytutu Protetyki przy konstruowaniu doskonałego modelu pracującej ręki ludzkiej. Rękę tę, o poruszających się palcach, wykonano z metalu. Mechanizm jej jest połączony przewodami z pierścieniowymi czujnikami, odbiornikami bioprądów. Nakłada się je w postaci bransolety na rękę dowolnej osoby. Mechaniczna ręka wykonuje te same ruchy, które w danej chwili wyobraża sobie badana osoba. Zamierza ona, na przykład, zamknąć dłoń w pięść, a sztuczna ręka wykonuje natychmiast ten ruch. Ten techniczny „cud" pracuje w sposób następujący. W czasie procesu myślenia o jakimś ruchu, mózg wysyła do odpowiednich mięśni ręki impulsy pobudzenia, to znaczy prądy bioelektryczne, powodujące skurcze tych mięśni. Bioprądy ręki badanej osoby, wyłowione przez czujniki, przekazuje się do wzmacniacza, który z kolei włącza spe-

cjalne urządzenie wywołujące ruch palców sztucznej ręki. W ten sposób, za pośrednictwem swych ruchów ideomotorycznych człowiek może kierować maszyną. Obecnie używa się do tego przewodniki elektryczne, ale w przyszłości — należy przypuszczać — zastosuje się w tym celu przekazywanie radiowe *.

Badania radzieckich fizjologów (W. Efimowa i innych) wykazały, że wyobrażenia ruchowe wyzwalają nie tylko bioprądy i słabe skurcze odpowiednich mięśni. Towarzyszą im również zmiany stanu funkcjonalnego tych narządów — lepsze krążenie krwi i odżywienie, a poza tym zwiększenie pobudliwości. Co więcej, wyobrażenia ruchu wywołują stan funkcjonalnej gotowości całego złożonego kompleksu narządów wewnętrznych, z działaniem naczyń i serca, oddychaniem i wydzielaniem, które biorą zwykle udział w realizacji rzeczywistej pracy. Z układu ośrodkowego oddziaływanie przekazywane jest w danym przypadku mięśniom szkieletowym i narządom wewnętrznym wzdłuż włókien układu współczulnego.

Warto nadmienić, że mimowolne ruchy mogą być wzbudzone nie tylko dzięki wyraźnie uświadomionym sobie wyobrażeniom, lecz również dzięki takim imaginacjom ruchowym i wzrokowym, z których badana osoba nie zdaje sobie w danej chwili sprawy. Niektórzy ludzie machinalnie rysują na papierze w czasie ożywionej rozmowy różne figury, piszą wyrazy lub urywki zdań, nie zdając sobie z tego sprawy, co nakreślili lub napisali. Od tego się zaczyna najwyższy stopień rozwoju czynności ideomotorycznych zwany automatyzmem graficznym. Spirytyści wysoko cenią

* Artykuł pt. *Biotok uprawlajet maszynoj*, „Izwiestia", 6.9.1958, również w czasopiśmie „Technika — mołodeży", 1958, Nr 4. Naukowe wyjaśnienie zagadnienia znajduje się w artykule: A. Kobrinskij *Ispolzowanije biotokow dla celej uprawlenija*. Zw. Ak. Nauk SSSR.

tę, rzadko spotykaną zdolność, wyobrażając sobie, że „piszące medium" działa pod natchnieniem obcego „ducha". W istocie, w zapisach automatycznych objawiają się jedynie utajone myśli i pragnienia, bądź częściowo lub całkowicie zapomniane przeżycia piszącego.

Istnieniem czynności ideomotorycznych tłumaczy się jeszcze jedno zjawisko, niepojęte przy pierwszym zetknięciu się z nim, dawno już wszakże znane pod niewłaściwą, dezorientującą nazwą — „odgadywania myśli". Jeszcze i dziś zjawisko to demonstruje się pod tą nazwą publicznie, wywołując u naiwnych widzów wrażenie czegoś nowego i nadzwyczajnego *. Doświadczenia z „odgadywaniem myśli" przeprowadza się w następujący sposób. Uczestnicy doświadczenia (lub jeden z nich) w nieobecność osoby odgadującej (odbiorcy), uzgadniają jakąś — mniej lub bardziej złożoną czynność, na przykład polecają odnaleźć schowany przedmiot, wykonać z nim jakąś czynność lub przekazać go określonej osobie. Czynności te mogą być nawet bardzo złożone i zawikłane. Następnie jeden z obecnych, znających obmyślone zadanie, kontaktuje się z osobą odgadującą, ujmując ją silnie w przegubie dłoni lub chwytając i naciągając sznurek, którego drugi koniec trzyma ona w ręku. Przewodnik ów (nadawca) winien przy tym skupić swą uwagę na zamyślonym zadaniu. Odgadujący przesuwa się do przodu, już to kołysząc się i często zmieniając kierunek, to znów zdecydowanie i szybko kierując się do celu. Stopniowo, krok za krokiem, ku wielkiemu zdziwieniu widzów wypełnia zadanie. Na czym polega więc sekret tego odgadywania?

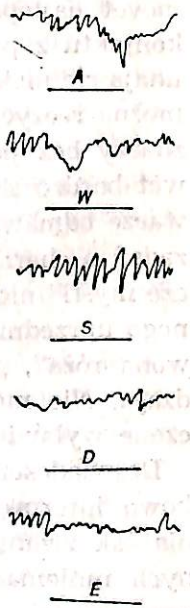
* Wielkie sukcesy odnosił przy przeprowadzeniu tych doświadczeń w Rosji — hipnotyzer O. Feldman, a niemałą popularność zdobyły sobie również demonstracje Wolfa Messinga.

Tego rodzaju publiczne pokazy zaczął przeprowadzać po raz pierwszy Amerykanin Brown w roku 1874. Jego następcy zaznajomili z tymi doświadczeniami publiczność europejską. Sukces był ogromny i zwrócił uwagę uczonych. Niezależnie od siebie G. Beard w Ameryce, W. Carpenter w Anglii i W. Preyer w Niemczech rozwiązali zagadkę tych efektownych doświadczeń. W Rosji, na początku lat dziewięćdziesiątych, powołano specjalną komisję dla zbadania tych zjawisk. Uzgodniono, że nie jest to „odgadywanie myśli", lecz „odgadywanie mięśni". Innymi słowy, osoba odgadująca kieruje się w swym postępowaniu sygnałami ideomotorycznymi, które mimo woli przekazuje jej przewodnik, usilnie myślący o tym, jakie ruchy powinien wykonać partner i w jakim kierunku iść, by wykonać zadanie. Na przykład osoba zgadująca ma znaleźć schowany przedmiot. Jeśli pójdzie w niewłaściwym kierunku — odczuje ze strony prowadzącego ledwie dostrzegalny opór. Gdy idzie prawidłowo, to przewodnik prowadzi swobodnie, sterując nieświadomie dla siebie i niezauważalnymi dla innych ruchami dalszym postępowaniem odgadującego.

Aby te doświadczenia udawały się, muszą zaistnieć dwa warunki; po pierwsze — przewodnik powinien przejawiać w dostatecznym stopniu wyczuwalne czynności ideomotoryczne, po drugie — odgadujący musi być odpowiednio wrażliwy na ledwie wyczuwalne sygnały ruchowe, aby mieć możliwość kierowania się nimi w swych poczynaniach. Preyer podaje, że był on niejednokrotnie przewodnikiem doskonałych „zgadywaczy myśli" i żaden z nich ani razu nie odgadł zadania. Wiedząc, na czym polega istota zagadnienia, usiłował on — w miarę swych możliwości — wstrzymać własne czynności ideomotoryczne.

Dostateczna zdolność oddziaływań ideomotorycznych,

potrzebna dla udanego przeprowadzenia tych doświadczeń, może być wcześniej stwierdzona różnymi sposobami, na przykład zastosowaniem wahadła, o którym była już mowa na początku tego rozdziału. Autor zastosował w tym celu tak zwaną platformę pneumatyczną, składającą się z dwóch drewnianych trójkątów nałożonych jeden na drugi. Między dwa wierzchołki obu trójkątów wkładano drewniane kostki, a między oba trzecie wierzchołki, które znajdowały się za plecami badanej osoby stojącej na platformie, umieszczano balon z elastycznej gumy. Był on połączony przekaźnikiem powietrznym ze znanym fizjologom bębenkiem Mareya. Jego dźwignia zapisywała na obracającym się cylindrze kimografu zębatą krzywą, odzwierciedlającą mimowolne ruchy badanej osoby. Wznoszenie się krzywej odpowiadało pochyleniu się osoby do przodu, a opad krzywej — przechyleniu się do tyłu. Przekazywano jej przy tym następującą instrukcję: „Wyobraź sobie, że upadasz do tyłu, że ciągnie cię coś do tyłu". W wyniku badania wielu osób (patrz rysunek) krzywa zaczynała natychmiast (W) lub stopniowo (A) opadać, co wyraźnie świadczyło o działaniu ideomotorycznym. Takie osoby mogą być dobrymi przewodnikami w doświadczeniach z „odgadywaniem mięśni". U innych osób wygląd krzywej zupełnie się nie zmienił (D), lub stwierdzono wychylenia w obydwie strony (S). W niektórych przypadkach stwierdzono nawet reakcję odwrotną: wychylenia krzywej zmniejszały się (E).



Oznaczało to, że badani wykazywali negatywny stosunek do przekazywanej im instrukcji i nieświadomie wstrzymywali również i te słabe wychylenia, które rejestrowano przed podaniem instrukcji. Oczywiście, tacy ludzie nie nadają się dla przeprowadzenia doświadczeń z „odgadywaniem mięśni".

Jeszcze jeden fakt świadczy o tym, że w opisanych doświadczeniach nie zachodzi „odgadywanie myśli". Jeśli wykluczyć z doświadczeń współuczestników, to nawet najlepszy zgadywacz niczego nie dokaże bez kontaktu z przewodnikiem. Na pokazach publicznych udają się niekiedy doświadczenia bez kontaktu, ale nie można ręczyć, że przeprowadza się je bez zarzutu, to znaczy bez jakiegoś podpowiadania *. Wykonując nawet bardzo skomplikowane zadania ruchowe, odgadywacze odmawiają jednak rozwiązania bardzo prostych zadań o charakterze wizualnym. Cyrkowi „odgadywacze myśli" nie są w stanie odgadnąć takiego, zamyślonego uprzednio, wzrokowego wyobrażenia, jak: „czerwona róża", „biały koń" lub coś innego w tym rodzaju. Nie może tu im dopomóc najbardziej wyćwiczone wyławianie sygnałów ideomotorycznych.

Doświadczenia z „odgadywaniem myśli" i ich naukowa interpretacja przyczyniły się do zainteresowania tak zwaną telepatią — możliwością, wedle dawnych mniemań, przekazywania na odległość przeżyć psychicznych jednego człowieka komuś innemu. Taka informacja miałaby jakoby być przesyłana bezpośrednio z mózgu do mózgu, bez udziału zewnętrznych narządów zmysłowych.

* W. Messing wyjaśnia to następująco: „Przeprowadzam często zadania myślowe, nie stosując bezpośredniego kontaktu z nadawcą, a nawet zawiązując sobie oczy. Wskazówką może być dla mnie częstość jego oddechów, cechy tętna, brzmienie głosu, sposób chodzenia itd. Artykuł W. Messinga pt: *Czitenije muskułow, a nie mysłej* zamieszczony w czasopiśmie „Technika — mołodeży". 1961, str. 32.

Zjawisko tak zwanego przekazu myśli bywa niekiedy wykorzystywane jako „dowód" niezależności procesów psychicznych, a więc możliwości ich egzystowania poza mózgiem — niezależnie od materii. Myśl, według tego poglądu, może wyzwolić się z mózgu i, nie podporządkowując się czasowi, przestrzeni, przyczynowości ani jakimkolwiek innym prawom przyrody, jest w stanie przeniknąć do innego mózgu. Na tym polega rzekomo „bezpośrednie przekazywanie myśli", czyli „sugestia myślowa". Oczywiście taki pogląd na tę sprawę nie różni się od pierwotnego animizmu i całkowicie przeczy wszystkim naukowym osiągnięciom fizjologii i psychologii. Nauki te bezspornie wykazują, że myśl, jak też i cała psychika, jest jedynie właściwością wysoko zorganizowanej materii, powstała na określonym stopniu jej rozwoju i wobec tego jest nieodłączna od swego substratu — mózgu, tak, jak biel leżącej przede mną kartki jest nieodłączna od samego papieru.

W wyżej przytoczonej interpretacji, zagadnienie sugestii myślowej zatraca wszelki sens naukowy, przekształcając się w przesąd. Trzeba jednak zaznaczyć, że istnieje jeszcze inna interpretacja tego zagadnienia. Nie zawiera ona w sobie niczego nienaukowego lub mistycznego i może być sprawdzona ścisłymi doświadczeniami. Wybitni uczeni — fizycy i neurolodzy, bynajmniej nie spirytyści (na przykład W. Bechteriew i P. Łazariew), dopuszczali możliwość istnienia sugestii myślowej, rozumianej jako „radio mózgowe", czyli jako wynik przekazywania energii elektromagnetycznej od jednego funkcjonującego mózgu do drugiego. W czasie publicznych wykładów na tematy: „Sen i marzenia senne", „Hipnoza i sugestia", „Mózg i psychika" słuchacze z reguły zadawali pytania, czy możliwe jest istnienie telepatii i „radia mózgowego". Py-

Oznaczało to, że badani wykazywali negatywny stosunek do przekazywanej im instrukcji i nieświadomie wstrzymywali również i te słabe wychylenia, które rejestrowano przed podaniem instrukcji. Oczywiście, tacy ludzie nie nadają się dla przeprowadzenia doświadczeń z „odgadywaniem mięśni".

Jeszcze jeden fakt świadczy o tym, że w opisanych doświadczeniach nie zachodzi „odgadywanie myśli". Jeśli wykluczyć z doświadczeń współuczestników, to nawet najlepszy zgadywacz niczego nie dokaże bez kontaktu z przewodnikiem. Na pokazach publicznych udają się niekiedy doświadczenia bez kontaktu, ale nie można ręczyć, że przeprowadza się je bez zarzutu, to znaczy bez jakiegoś podpowiadania *. Wykonując nawet bardzo skomplikowane zadania ruchowe, odgadywacze odmawiają jednak rozwiązania bardzo prostych zadań o charakterze wizualnym. Cyrkowi „odgadywacze myśli" nie są w stanie odgadnąć takiego, zamyślonego uprzednio, wzrokowego wyobrażenia, jak: „czerwona róża", „biały koń" lub coś innego w tym rodzaju. Nie może tu im dopomóc najbardziej wyćwiczone wyławianie sygnałów ideomotorycznych.

Doświadczenia z „odgadywaniem myśli" i ich naukowa interpretacja przyczyniły się do zainteresowania tak zwaną telepatią — możliwością, wedle dawnych mniemań, przekazywania na odległość przeżyć psychicznych jednego człowieka komuś innemu. Taka informacja miałaby jakoby być przesyłana bezpośrednio z mózgu do mózgu, bez udziału zewnętrznych narządów zmysłowych.

* W. Messing wyjaśnia to następująco: „Przeprowadzam często zadania myślowe, nie stosując bezpośredniego kontaktu z nadawcą, a nawet zawiązując sobie oczy. Wskazówką może być dla mnie częstość jego oddechów, cechy tętna, brzmienie głosu, sposób chodzenia itd. Artykuł W. Messinga pt: *Czitenije muskułow, a nie mysłej* zamieszczony w czasopiśmie „Technika — mołodeży". 1961, str. 32.

Zjawisko tak zwanego przekazu myśli bywa niekiedy wykorzystywane jako „dowód" niezależności procesów psychicznych, a więc możliwości ich egzystowania poza mózgiem — niezależnie od materii. Myśl, według tego poglądu, może wyzwolić się z mózgu i, nie podporządkowując się czasowi, przestrzeni, przyczynowości ani jakimkolwiek innym prawom przyrody, jest w stanie przeniknąć do innego mózgu. Na tym polega rzekomo „bezpośrednie przekazywanie myśli", czyli „sugestia myślowa". Oczywiście taki pogląd na tę sprawę nie różni się od pierwotnego animizmu i całkowicie przeczy wszystkim naukowym osiągnięciom fizjologii i psychologii. Nauki te bezspornie wykazują, że myśl, jak też i cała psychika, jest jedynie właściwością wysoko zorganizowanej materii, powstała na określonym stopniu jej rozwoju i wobec tego jest nieodłączna od swego substratu — mózgu, tak, jak biel leżącej przede mną kartki jest nieodłączna od samego papieru.

W wyżej przytoczonej interpretacji, zagadnienie sugestii myślowej zatraca wszelki sens naukowy, przekształcając się w przesąd. Trzeba jednak zaznaczyć, że istnieje jeszcze inna interpretacja tego zagadnienia. Nie zawiera ona w sobie niczego nienaukowego lub mistycznego i może być sprawdzona ścisłymi doświadczeniami. Wybitni uczeni — fizycy i neurolodzy, bynajmniej nie spirytyści (na przykład W. Bechteriew i P. Łazariew), dopuszczali możliwość istnienia sugestii myślowej, rozumianej jako „radio mózgowe", czyli jako wynik przekazywania energii elektromagnetycznej od jednego funkcjonującego mózgu do drugiego. W czasie publicznych wykładów na tematy: „Sen i marzenia senne", „Hipnoza i sugestia", „Mózg i psychika" słuchacze z reguły zadawali pytania, czy możliwe jest istnienie telepatii i „radia mózgowego". Py-

tający przytaczali przy tym często „dziwne przypadki" ze swego osobistego życia, jak też z życia swych krewnych i znajomych, przedstawiając je niekiedy z widocznym nastawieniem religijnym lub okultystycznym.

Uważamy zatem za konieczne poświęcić następny rozdział rozpatrzeniu współczesnego, naukowego rozwiązania zagadnienia dotyczącego sugestii myślowej i związanych z nią bałamutnych wyobrażeń.

VI. Czy w mózgu istnieje „radio"?

Utwory literatury pięknej, biografie wybitnych ludzi, pamiętniki historyczne, artykuły w czasopismach i notatki prasowe prawie wszystkich czasów i nacji — zawierają opisy wydarzeń z życia codziennego, określane nazwami: „telepatia", „bezpośrednie przekazywanie myśli", „sugestia myślowa", „radio mózgowe" itp. Ogólnie biorąc, przypadki te można przedstawić następująco: osoba A w danej chwili umiera lub znajduje się w śmiertelnym niebezpieczeństwie, bądź dzieje się z nią coś ważnego czy niepokojącego. Nierzadko, w tym samym czasie, inna osoba B, związana z osobą A pokrewieństwem, miłością lub przyjaźnią i znajdująca się daleko od niej, przeżywa stan psychiczny odzwierciedlający w jakiś sposób wypadek, który wydarzył się osobie A.

Opis takich wydarzeń bardzo często przybiera formę mistyczną, a wyjaśnia się je jako tajemnicze „powiadomienie" lub „przeczucie" o tym, że „dusza" bliskiego nam człowieka sposobi się do przejścia na „tamten świat". Nic więc dziwnego, że przez długi czas uważano telepatię za dziedzinę wiary, a nie gałąź nauki. Dopiero w drugiej połowie XIX wieku zainteresowali się tym zagadnieniem nieliczni naukowcy. Punktem zwrotnym był rok 1876, kiedy to znany angielski fizyk W. Barrett, uczeń M. Faradaya i J. Tyndalla, wy-

stąpił na posiedzeniu stowarzyszenia uczonych brytyjskich z wykładem o „bezpośrednim przekazywaniu myśli". W ślad za nim rozpoczęto systematyczne badanie przypadków tzw. spontanicznej (samorzutnej) telepatii, obserwowanej w życiu codziennym. W tym celu utworzono w Londynie w roku 1882 istniejące do dziś Stowarzyszenie Badań Psychicznych. Każdy przypadek telepatii spontanicznej był bardzo dokładnie studiowany przez członków stowarzyszenia. Prowadzono pisemną rejestrację dokumentów i badanie świadków, biorąc pod uwagę jedynie przypadki potwierdzone. Tego rodzaju stowarzyszenia zawiązano też w licznych krajach Europy, Ameryki i Azji. W roku 1920 utworzono Międzynarodowy Komitet Badań Psychicznych, który zorganizował kilka kongresów. Dyskutowano tam nad licznymi referatami, poświęconymi badaniu tajemniczych naonczas zjawisk psychiki człowieka, a zwłaszcza telepatii.

Coraz to bardziej rosnące zainteresowanie zjawiskami telepatycznymi jest w pewnym stopniu podtrzymywane przez dzieła literatury pięknej, nie tylko klasycznej, lecz również współczesnej. Można by wskazać niemało wyjątków, gdzie z wielką sugestywnością przedstawia się przypadki mające oczywisty charakter telepatyczny. Na przykład, w szkicu pt. „Dwie matki", zamieszczonym w czasopiśmie „Ogoniok" (Nr 7 z 1941 roku), opublikowano prostoduszne zwierzenie O. Ostrowskiej. Opowiada ona o doznanym „przeczuciu" śmierci swego syna — znanego pisarza Mikołaja Ostrowskiego. To opowiadanie jest bardzo typowe dla przypadków zwanych telepatią spontaniczną. Przytaczamy je zatem w całości.

„Ja, prosta wieśniaczka, proszę — nie obrażajcie się — abym wam mogła opowiedzieć mój sen. Śpię sobie w swym domu w Soczi i zaczynam śnić. Latają

nad morzem samoloty, wiele samolotów i warczą, warczą, aż uszy bolą. Zrozumiałam, że zaczęła się wojna. Wybiegam z domu, a tu stoi mój Mikołaj, zupełnie zdrowy; ma na sobie mundur i hełm, a w ręku karabin. A wokół niego okopy, doły i zasieki z drutu kolczastego. Chcę zapytać Mikołaja o wojnę, ale przecież on stoi na warcie, a więc pytać nie wolno. Chcę wrócić do domu, a tu doły coraz to większe i drut kolczasty do nóg się przyczepia, nie puszcza. Chcę krzyczeć i nie mogę.

Wtedy przebudziłam się i myślę: sen niedobry, z pewnością coś przydarzyło się Mikołajowi w Moskwie. Myślę dalej: kupię bilet i pojadę do Mikołaja do Moskwy. Chcę iść po bilet, a tu mi podają list od Mikołaja. Pisze, że mu lepiej i wróci szybko, a już na wiosnę będziemy razem. Czytam, lecz smutek mnie nie opuszcza. Mówię do siebie: gdzież ty, stara, pojedziesz? I po co pojedziesz? Przecież Mikołaj pisze, że wszystko w porządku. Nie poszłam kupować biletu.

Wieczorem położyłam się do łóżka; była już jedenasta. Słyszę, ktoś stuka.

— Olgo Osipowno, śpicie?

— Śpię — odpowiadam, poznając głos znajomego urzędnika.

— Wstawajcie! — mówi on. Mikołajowi pogorszyło się i chcemy was wysłać do Moskwy.

Serce podeszło mi do gardła, ale leżę i mówię mu, że pociąg wieczorny już odszedł, a na następny trzeba czekać do rana. To nic — mówi przybysz — odwieziemy was drezyną.

Ale ja wiem, że to okropna trzęsiączka więc stanowczo odmawiam. Wtedy on podszedł bliżej do drzwi i tak mówi:

— Mikołaj umarł, nie ma już Mikołaja — i zapłakał".

Opisano setki i tysiące podobnych przypadków*. Dla porównania przytoczę jeszcze jeden, zaczerpnięty z dokumentów wspomnianego już stowarzyszenia londyńskiego. „W dzień swej śmierci ojciec mój wyszedł z domu jak zwykle o pół do trzeciej, by przejść się po ogrodzie i polu. Nie upłynęło 7 lub 8 minut, kiedy ja — rozmawiając z żoną i siostrą — odczułem nieprzepartą chęć pójścia za nim. Rozmawialiśmy o oczekiwanej wizycie sąsiada po obiedzie, lecz nie wspominaliśmy o ojcu. Przeświadczenie, że muszę pójść za nim stało się wręcz nieprzezwyciężone. Nalegałem, by wszyscy poszli go szukać. Sprzeciwiano się memu zamierzeniu, uważając, że moja obawa jest bezpodstawna. Mimo to rozpoczęto poszukiwania i rzeczywiście znaleziono ojca nieżywego".

Jak odnosić się do tego rodzaju opowiadań? Przede wszystkim trzeba stanowczo podkreślić, że nie są one bynajmniej nieodłącznie związane ze śmiercią lub silnymi przeżyciami psychicznymi. Opisywano przypadki jakoby telepatycznego przekazywania zwykłych, błahych, wcale nie tragicznych wydarzeń z życia codziennego. Oto przykład Nr 56 wyjęty ze zbioru tegoż stowarzyszenia londyńskiego.

„Niedawno, rano, kiedy byłem zajęty lekką pracą, przyszedł mi na myśl koszyczek upleciony z wikliny, w którym leżało pięć jajek. Dwa z nich były bardzo czyste, bardziej od zwykłych podłużne, z żółtym odcieniem. Jedno było całkiem okrągłe i białe, lecz brudne. Pozostałe natomiast nie miały specjalnych oznak. Zastanawiałem się, jakie znaczenie mogło mieć to nieoczekiwane przywidzenie. Nigdy nie myślałem o podobnych rzeczach. Przywidziany koszyczek opanował mą myśl i zajął mnie przez kilka minut.

* Znany francuski astronom C. Flammarion sam zebrał dzięki ankietom tysiące takich przypadków.

W dwie godziny potem poszedłem na śniadanie do sąsiedniego pomieszczenia. Zdumiałem się wtedy, gdyż dostrzegłem podobieństwo między jajkami stojącymi w kieliszkach na stole i tymi dwoma, powstałymi w wyobraźni. Dlaczego tak uważnie przyglądasz się? — zapytała mnie żona i bardzo zdziwiła się, gdy podałem jej liczbę jajek nadesłanych przez matkę pół godziny temu. Żona przyniosła pozostałe trzy. Spostrzegłem tam brudne jajko, jak też znajomy koszyczek. Dowiedziałem się, że jajka te były podebrane przez teściową, która włożyła je do koszyczka i przesłała dla mnie. Wyjaśniła ona potem, że w czasie wysyłki myślała o mnie. Miało to miejsce o dziesiątej rano i, sądząc po rozkładzie mych nawykowych zajęć, właśnie w czasie mego przywidzenia".

Wiele takich „pozornie nieistotnych" wydarzeń z własnego życia opisuje w swych artykułach pt. „O przekazywaniu myśli na odległość" znakomity amerykański humorysta Mark Twain. Odnosi się on jednak do tych wydarzeń bynajmniej nie humorystycznie, ale zupełnie poważnie. Specjalnie intrygują pisarza nierzadko spotykane przypadki „przeczucia spotkania ze znajomą osobą". Nieoczekiwanie, ni stąd ni zowąd, przychodzi na myśl znajoma osoba. Przechodzi jedna minuta, druga i wtem na ulicy ją właśnie spotykamy. Czasem tego rodzaju spotkania przybierają formy złudy „rzekomego rozpoznania". Idącego w oddali, naprzeciw nas, obcego człowieka nie wiadomo dlaczego uważamy za kogoś znanego. Potem okazuje się, że zbliżający się człowiek nie tylko nie jest naszym znajomym, ale nie jest nawet do niego podobny. Idziemy dalej kilkadziesiąt kroków i oto naprawdę pojawia się ów znajomy.

Od strony psychologicznej kunsztownie nakreślił podobną sytuację I. Turgieniew w powieści pt. „Dym".

Po rozstaniu się z Tatianą „Litwinow myślał tylko o jednym: zobaczyć się z Ireną; toteż poszedł do niej. Nie zastał jej, więc powlókł się przed siebie pusty jak brząkadło; oderwane myśli i wspomnienia chaotycznie zmieniały się jedne po drugich... Nagle owiało go jakieś tchnienie, tak delikatne, że nawet padający cień nie mógłby być bardziej nieuchwytny. Litwinow jednak poczuł od razu, że zbliża się Irena. Istotnie zobaczył ją o kilka kroków od siebie, szła pod rękę z jakąś damą; oczy ich natychmiast się spotkały".

Prawdopodobnie tego rodzaju przypadki wydarzały się i naszym czytelnikom, ale czy te wydarzenia z życia mogą służyć jako dowód naukowy rzeczywistego istnienia telepatii i „radia mózgowego"? Oczywiście, nie mogą! Nie mogą z tego powodu, że w tych wypadkach nigdy nie usuwa się całkowicie możliwości przypadkowego zbiegu okoliczności, jaki towarzyszy dwóm odpowiadającym sobie zdarzeniom, mianowicie zachodzącemu z udziałem osoby czynnej i temu, które w przybliżeniu przeżywa w tym czasie kto inny. W powszednim życiu zdarzają się czasem tak niewiarygodne zdarzenia, w których łączność telepatyczna, jeśli nawet istnieje, nie mogłaby mieć żadnego znaczenia. Na przestrzeni ostatnich dwudziestu dwóch lat odnotowałem w specjalnym zeszycie 34 tego rodzaju mało prawdopodobne wydarzenia z własnego życia. Wszystkie są w pewnym stopniu podobne do siebie. Przykładem może być choćby następująca notatka:

„Siedemnastego stycznia przeglądałem nowy numer «Leningradzkiej Prawdy» i równocześnie słuchałem tego, co spiker zapowiadał w radio. Na pierwszej stronie gazety przeczytałem notatkę zatytułowaną: «Wysoka nagroda». W notatce wyliczano nazwiska żołnierzy i dowódców (łącznie sześć nazwisk) odznaczonych w bojach z Finami. Wśród nich rzuciło mi się w oczy

nazwisko Mazepa, bardzo rzadkie w naszych czasach. Dosłownie w tej samej chwili spiker odczytał to samo nazwisko — Mazepa (podawał on repertuar teatrów i wśród innych spektakli wymienił operę Czajkowskiego «Mazepa»)".

Słuchacze wykładów na temat tajemniczych zjawisk psychicznych podają często jako argument przemawiający za istnieniem sugestii myślowej, opowiadania podróżników o sztuczkach hinduskich „fakirów". Doniesienia o takich sztuczkach niejednokrotnie pojawiają się w prasie. Jako przykład, podaję opowiadanie naocznego świadka, wiceadmirała w carskiej służbie A. Skałowskiego, przytoczone w jego książce pt. „Mikrokosmos i makrokosmos".

„Siedzę na pokładzie (rosyjskiego okrętu wojennego — przypis autora), otoczony ze wszystkich stron widzami. Fakir ujął naczynie, prawdopodobnie z jakąś ziemią. W obecności wszystkich nakrył je chustką, przez 10 lub 15 minut manipulował rękami nad tym naczyniem, jak gdyby coś mocno ugniatał. Na twarzy fakira można było zauważyć silne skupienie i napięcie. Następnie wyjął ręce spod chustki i, ku wielkiemu zdziwieniu, uczestnicy spostrzegli, że podnosi się ona coraz wyżej i wyżej. Po pewnym czasie fakir zerwał chustkę, a zdumieni widzowie spostrzegli, że w naczyniu wyrósł jakiś krzew. Fakir poprosił następnie o podanie naczynia z wodą, do którego wsypał piasek. Następnie na oczach wszystkich nabrał z dna pełną garść mokrego piasku i mocno wyciskał go; na jego twarzy znów widać było napięcie i skupienie, jak przy wielkim wysiłku. Następnie rozwarł dłoń i wtedy okazało się, że była zupełnie sucha, a na niej spoczywała garść suchego piasku. Autor sam widział te sztuczki" *. Nawiasowo należy podkreślić, że podob-

* A. Skałowskij, *Mikrokosmos i makrokosmos*, 1913, str. 86.

Po rozstaniu się z Tatianą „Litwinow myślał tylko o jednym: zobaczyć się z Ireną; toteż poszedł do niej. Nie zastał jej, więc powlókł się przed siebie pusty jak brząkadło; oderwane myśli i wspomnienia chaotycznie zmieniały się jedne po drugich... Nagle owiało go jakieś tchnienie, tak delikatne, że nawet padający cień nie mógłby być bardziej nieuchwytny. Litwinow jednak poczuł od razu, że zbliża się Irena. Istotnie zobaczył ją o kilka kroków od siebie, szła pod rękę z jakąś damą; oczy ich natychmiast się spotkały".

Prawdopodobnie tego rodzaju przypadki wydarzały się i naszym czytelnikom, ale czy te wydarzenia z życia mogą służyć jako dowód naukowy rzeczywistego istnienia telepatii i „radia mózgowego"? Oczywiście, nie mogą! Nie mogą z tego powodu, że w tych wypadkach nigdy nie usuwa się całkowicie możliwości przypadkowego zbiegu okoliczności, jaki towarzyszy dwóm odpowiadającym sobie zdarzeniom, mianowicie zachodzącemu z udziałem osoby czynnej i temu, które w przybliżeniu przeżywa w tym czasie kto inny. W powszednim życiu zdarzają się czasem tak niewiarygodne zdarzenia, w których łączność telepatyczna, jeśli nawet istnieje, nie mogłaby mieć żadnego znaczenia. Na przestrzeni ostatnich dwudziestu dwóch lat odnotowałem w specjalnym zeszycie 34 tego rodzaju mało prawdopodobne wydarzenia z własnego życia. Wszystkie są w pewnym stopniu podobne do siebie. Przykładem może być choćby następująca notatka:

„Siedemnastego stycznia przeglądałem nowy numer «Leningradzkiej Prawdy» i równocześnie słuchałem tego, co spiker zapowiadał w radio. Na pierwszej stronie gazety przeczytałem notatkę zatytułowaną: «Wysoka nagroda». W notatce wyliczano nazwiska żołnierzy i dowódców (łącznie sześć nazwisk) odznaczonych w bojach z Finami. Wśród nich rzuciło mi się w oczy

nazwisko Mazepa, bardzo rzadkie w naszych czasach. Dosłownie w tej samej chwili spiker odczytał to samo nazwisko — Mazepa (podawał on repertuar teatrów i wśród innych spektakli wymienił operę Czajkowskiego «Mazepa»)".

Słuchacze wykładów na temat tajemniczych zjawisk psychicznych podają często jako argument przemawiający za istnieniem sugestii myślowej, opowiadania podróżników o sztuczkach hinduskich „fakirów". Doniesienia o takich sztuczkach niejednokrotnie pojawiają się w prasie. Jako przykład, podaję opowiadanie naocznego świadka, wiceadmirała w carskiej służbie A. Skałowskiego, przytoczone w jego książce pt. „Mikrokosmos i makrokosmos".

„Siedzę na pokładzie (rosyjskiego okrętu wojennego — przypis autora), otoczony ze wszystkich stron widzami. Fakir ujął naczynie, prawdopodobnie z jakąś ziemią. W obecności wszystkich nakrył je chustką, przez 10 lub 15 minut manipulował rękami nad tym naczyniem, jak gdyby coś mocno ugniatał. Na twarzy fakira można było zauważyć silne skupienie i napięcie. Następnie wyjął ręce spod chustki i, ku wielkiemu zdziwieniu, uczestnicy spostrzegli, że podnosi się ona coraz wyżej i wyżej. Po pewnym czasie fakir zerwał chustkę, a zdumieni widzowie spostrzegli, że w naczyniu wyrósł jakiś krzew. Fakir poprosił następnie o podanie naczynia z wodą, do którego wsypał piasek. Następnie na oczach wszystkich nabrał z dna pełną garść mokrego piasku i mocno wyciskał go; na jego twarzy znów widać było napięcie i skupienie, jak przy wielkim wysiłku. Następnie rozwarł dłoń i wtedy okazało się, że była zupełnie sucha, a na niej spoczywała garść suchego piasku. Autor sam widział te sztuczki" *. Nawiasowo należy podkreślić, że podob-

* A. Skałowskij, *Mikrokosmos i makrokosmos*, 1913, str. 86.

nych zjawisk nie udało się nikomu utrwalić na taśmie filmowej.

Szwedzki lekarz hipnolog John Björkhem odtworzył u swych pacjentów, pogrążonych w śnie hipnotycznym, wszystkie te skomplikowane i zmieniające się jedne za drugimi halucynacje, które hinduscy fakirzy wywołują u widzów. Oto zapis jednego z doświadczeń Björkhema.

„Uśpiłem R. S. Sen głęboki, spokojny. Zmusiłem go, by otworzył oczy i przekazałem mu wtedy kilka sugestii. Najpierw zobaczył on na stole małą gałązkę. Zaczęła ona rosnąć i wreszcie stała się drzewem. Na drzewie tym rozwinęły się różowe pączki. Była to jabłoń. Następnie płatki zaczęły opadać i R. S. schwycił kilka płatków ręką. Z kwiatów pozostały zielone zalążnie. Jabłka powoli rosły i czerwieniały, aż wreszcie dojrzały i stały się piękne. R. S. podszedł do drzewa i sięgnął po jabłko. W rzeczywistości schwycił on żarówkę wiszącą na przewodzie i w taki sposób skierował ją do ust, jak gdyby chciał zjeść z największym apetytem wyimaginowane jabłko. Pod koniec doświadczenia spowodowałem, by drzewo znikło, a R. S. był bardzo zdziwiony, że go już nie ma" *. Obydwa doświadczenia są do siebie podobne, z tą jednak istotną różnicą, że admirał Skałowski nie rozumiał słów fakira (jeśli on coś mówił), natomiast R. S. doskonale rozumiał, co doktor Björkhem sugerował mu słownie w jego ojczystym języku.

Oczywiście, sztuczki fakirów, jak też i wszelkie inne doświadczenia nie mogą być dostatecznym dowodem istnienia „radia mózgowego". Naukowe rozstrzygnięcie tego zagadnienia można otrzymać jedynie po przeprowadzeniu nad sugestią myślową doświadczeń według

* John Björkhem, *De hypnotiska hallucinationerna*, Stockholm, 1943, s. 103.

wszelkich prawideł obowiązujących we współczesnej nauce. Takie doświadczenia zaczęli przeprowadzać psychiatrzy, fizjologowie i fizycy pod koniec ubiegłego wieku. Początkowo metody eksperymentalnej telepatii były bardzo proste, przeprowadzano je z wielką liczbą osób badanych, a otrzymane wyniki były opracowywane na podstawie rachunku prawdopodobieństwa. Znany francuski fizjolog Ch. Richet przeprowadzał liczne doświadczenia z odgadywaniem zamyślanych uprzednio kart do gry. Według jego danych, ilość prawidłowych odpowiedzi zawsze przewyższa liczbę odgadnięć przewidzianych przez rachunek prawdopodobieństwa, lecz przewaga ta jest niewielka. Na przykład na 2997 badanych osób przewiduje się teoretycznie 732 poprawne odpowiedzi, a w rzeczywistości otrzymuje się 789. Jedynie w rzadkich przypadkach otrzymuje się lepsze wyniki. Na podstawie tego rodzaju doświadczeń wysnuto wniosek, że sugestii myślowej (jak również sugestii słownej) poddają się tylko nieliczne osoby. Do doświadczeń tych należy zatem dobierać najbardziej podatnych na sugestię ludzi.

Doświadczenia Richeta, oparte na rachunku prawdopodobieństwa, kontynuowano w Anglii (dr Soal) i w Stanach Zjednoczonych (dr Rhine), z tą jednak różnicą, że zamiast kart do gry zastosowano karty z pięcioma znacznie różniącymi się między sobą czarnymi figurami na białym tle. Na każdej karcie była narysowana jedna z następujących pięciu figur: kwadrat, koło, linie faliste, gwiazda i krzyż. Do doświadczeń zastosowano talię składającą się z 25 kart, przy czym każda figura powtarzała się pięć razy. Karty te zaproponował doktor Zener, współpracownik Rhine'a. Znalazły one obecnie zastosowanie na całym świecie. Doświadczenia telepatyczne z zastosowaniem kart Zenera przeprowadza się w różnych krajach. Wyniki tych jednolitych do-

nych zjawisk nie udało się nikomu utrwalić na taśmie filmowej.

Szwedzki lekarz hipnolog John Björkhem odtworzył u swych pacjentów, pogrążonych w śnie hipnotycznym, wszystkie te skomplikowane i zmieniające się jedne za drugimi halucynacje, które hinduscy fakirzy wywołują u widzów. Oto zapis jednego z doświadczeń Björkhema.

„Uśpiłem R. S. Sen głęboki, spokojny. Zmusiłem go, by otworzył oczy i przekazałem mu wtedy kilka sugestii. Najpierw zobaczył on na stole małą gałązkę. Zaczęła ona rosnąć i wreszcie stała się drzewem. Na drzewie tym rozwinęły się różowe pączki. Była to jabłoń. Następnie płatki zaczęły opadać i R. S. schwycił kilka płatków ręką. Z kwiatów pozostały zielone zalążnie. Jabłka powoli rosły i czerwieniały, aż wreszcie dojrzały i stały się piękne. R. S. podszedł do drzewa i sięgnął po jabłko. W rzeczywistości schwycił on żarówkę wiszącą na przewodzie i w taki sposób skierował ją do ust, jak gdyby chciał zjeść z największym apetytem wyimaginowane jabłko. Pod koniec doświadczenia spowodowałem, by drzewo znikło, a R. S. był bardzo zdziwiony, że go już nie ma" *. Obydwa doświadczenia są do siebie podobne, z tą jednak istotną różnicą, że admirał Skałowski nie rozumiał słów fakira (jeśli on coś mówił), natomiast R. S. doskonale rozumiał, co doktor Björkhem sugerował mu słownie w jego ojczystym języku.

Oczywiście, sztuczki fakirów, jak też i wszelkie inne doświadczenia nie mogą być dostatecznym dowodem istnienia „radia mózgowego". Naukowe rozstrzygnięcie tego zagadnienia można otrzymać jedynie po przeprowadzeniu nad sugestią myślową doświadczeń według

* John Björkhem, *De hypnotiska hallucinationerna*, Stockholm, 1943, s. 103.

wszelkich prawideł obowiązujących we współczesnej nauce. Takie doświadczenia zaczęli przeprowadzać psychiatrzy, fizjologowie i fizycy pod koniec ubiegłego wieku. Początkowo metody eksperymentalnej telepatii były bardzo proste, przeprowadzano je z wielką liczbą osób badanych, a otrzymane wyniki były opracowywane na podstawie rachunku prawdopodobieństwa. Znany francuski fizjolog Ch. Richet przeprowadzał liczne doświadczenia z odgadywaniem zamyślanych uprzednio kart do gry. Według jego danych, ilość prawidłowych odpowiedzi zawsze przewyższa liczbę odgadnięć przewidzianych przez rachunek prawdopodobieństwa, lecz przewaga ta jest niewielka. Na przykład na 2997 badanych osób przewiduje się teoretycznie 732 poprawne odpowiedzi, a w rzeczywistości otrzymuje się 789. Jedynie w rzadkich przypadkach otrzymuje się lepsze wyniki. Na podstawie tego rodzaju doświadczeń wysnuto wniosek, że sugestii myślowej (jak również sugestii słownej) poddają się tylko nieliczne osoby. Do doświadczeń tych należy zatem dobierać najbardziej podatnych na sugestię ludzi.

Doświadczenia Richeta, oparte na rachunku prawdopodobieństwa, kontynuowano w Anglii (dr Soal) i w Stanach Zjednoczonych (dr Rhine), z tą jednak różnicą, że zamiast kart do gry zastosowano karty z pięcioma znacznie różniącymi się między sobą czarnymi figurami na białym tle. Na każdej karcie była narysowana jedna z następujących pięciu figur: kwadrat, koło, linie faliste, gwiazda i krzyż. Do doświadczeń zastosowano talię składającą się z 25 kart, przy czym każda figura powtarzała się pięć razy. Karty te zaproponował doktor Zener, współpracownik Rhine'a. Znalazły one obecnie zastosowanie na całym świecie. Doświadczenia telepatyczne z zastosowaniem kart Zenera przeprowadza się w różnych krajach. Wyniki tych jednolitych do-

świadczeń można łatwo porównać i skonfrontować ze sobą.

Osoba sugerująca (nadawca) i odbierająca sugestię myślową (odbiorca) siadają za stołem naprzeciw siebie. Rozdziela je, stojący na środku stołu, ekran z kartonu lub dykty o wymiarach około 45,7 × 61 cm. Ekran nie pozwala odbiorcy widzieć osoby nadającej i talii kart, którą trzyma w ręku. Nadawca dokładnie tasuje karty (nie mniej niż 4—5 razy) i wyjaśnia odbiorcy, jak winien je odgadywać i zapisywać odpowiedzi na leżącym przed nim arkuszu rejestracyjnym.

Kiedy odbiorca sygnalizuje (głosem lub stuknięciem), że jest gotów do doświadczenia, nadawca bierze niezwłocznie z talii wierzchnią kartę i patrzy na nią. Osoba odbierająca zapisuje swą odpowiedź na arkuszu i znów podaje sygnał. Nadawca kładzie pierwszą kartę na stół — obrazkiem do spodu i bierze z talii dalszą kartę, patrząc na nią do następnego sygnału odbiorcy i tak dalej, aż do końca talii. Następnie nadawca rejestruje kolejność kart, sprawdza swój wypełniony arkusz rejestracyjny z arkuszem odbiorcy i zapisuje liczbę zgadnięć. Takie podsumowanie przeprowadza się z udziałem osoby odbierającej, co podtrzymuje w niej zainteresowanie tymi, dość monotonnymi doświadczeniami.

Jedno doświadczenie (właściwie — seria) zawiera 25 prób. Z każdym odbiorcą należy przeprowadzić przynajmniej cztery takie serie z dostatecznie długimi przerwami, by uniknąć zmęczenia. Lepiej jest podwyższyć liczbę serii do dziesięciu, a nawet przekroczyć ją. Wiele zależy od warunków, w których przeprowadza się doświadczenie. Należy je wykonywać w takim tempie, które odpowiada odbiorcy. Nie można narzucać mu zbyt szybkiego czy też zbyt wolnego tempa.

Badana osoba powinna być zainteresowana doświadczeniem i przekonana o powodzeniu; jeśli tego nie ma, trzeba wzbudzić u odbiorcy chęć odniesienia sukcesu i otrzymania wyniku wyższego niż przeciętny.

Średnia odgadnięć wynosi w pojedynczym doświadczeniu 20 procent, czyli pięć odgadnięć na 25 kart. Dwadzieścia odgadnięć w czterech seriach (100 prób) jest zatem wynikiem przeciętnym. Sukces odbiorcy ocenia się liczbą odgadnięć przewyższającą ten wynik. Następująca tabela, zestawiona na zasadzie rachunku prawdopodobieństwa, daje możliwość oceny osiągnięć z otrzymanych rezultatów.

Liczba doświadczeń po 25 prób	Liczba odgadnięć		
	Wynik normalny	Wynik średni	Wynik doskonały
4	20	28	32
10	50	63	69
50	250	279	293
100	500	540	560

Przy przestrzeganiu wszystkich podanych warunków amerykańscy i angielscy parapsychologowie otrzymali w liczniejszych seriach doświadczeń większą liczbę odgadnięć niżby wynikało z rachunku prawdopodobieństwa. S. Soal przeprowadzając 15 tysięcy prób z udziałem dwóch młodych braci stryjecznych (z których jeden był nadawcą, a drugi odbiorcą), otrzymał dla każdej 25-kartowej talii średnio prawie dziewięć wyników pozytywnych, zamiast pięciu przewidywanych rachunkiem prawdopodobieństwa. W doświadczeniach tych dwukrotnie odgadnięto wszystkie 25 kart, cztery razy 24 karty, czterdzieści razy od 23

do 19 kart. Wynik ten znacznie przewyższa więc to, czego należałoby oczekiwać, opierając się na rachunku prawdopodobieństwa. Możliwość przypadkowego odgadnięcia wszystkich 25 kart jest znikoma. Wynik ten można otrzymać jeden raz na 5^{25} prób. (5^{25} = = 298 023 223 876 953 125 — czyli doprawdy astronomiczna liczba!)

Niektórym badanym osobom, łatwo ulegającym sugestii, udaje się zasugerować myślowo bardziej złożone obrazy wzrokowe, jak rysunki, przedmioty, wyrazy itp. bez stosowania jakichkolwiek ograniczeń (nie tylko więc pięć znanych już figur, jak w kartach Zenera).

Badanej osobie poleca się narysować na papierze lub opisać słownie wszystkie te obrazy wzrokowe, które przyjdą jej na myśl w trakcie eksperymentu. Oto jedno z udanych doświadczeń tego rodzaju, wzięte z książki doktora Tischnera *. Badana osoba znajdowała się za ekranem zasłoniętym dodatkowo wielką chustą. Osoba sugerująca, zwrócona plecami do ekranu, siedziała w odległości kilku metrów od niego. W pomieszczeniu nie było luster ani też żadnych powierzchni odbijających. Doświadczenie przeprowadzał dr Tischner. Wręczał on nadawcy jakiś przedmiot i następnie zapisywał reakcje słowne odbiorcy, śledząc w tym czasie zachowanie się tak osoby sugerującej, jak też odbierającej. Podaję protokół z takiego doświadczenia.

„Przedmiot sugestii myślowej: nożyczki. Doświadczenie zaczyna się o godz 8.14. Po dwóch minutach osoba badana zaczyna mówić: To wydaje mi się bardzo duże. Jeszcze jestem zbyt zajęta swymi myślami... teraz to wydaje mi się raczej jako maleńki, wąski, krótki przedmiot... jakby coś zakręconego, podobnego

* R. Tischner, *Über Telepathie und Hellsehen*. München, 1920.

do korkociągu... może być nóż lub coś takiego. Trudno mi to rozpoznać... Niestety, jestem bardzo roztargniona... wciąż powracają wrażenia dnia dzisiejszego. Teraz widzę obraz dra Tischnera. Czy to moneta? (dr Tischner odpowiada, że nie). Teraz to jakieś takie, jakby okrągłe, błyszczące... to wciąż błyszczy? Teraz wygląda jak kółko... To znów jakby z metalu... Błyszczy jak szkło lub metal... okrągłe, a jednak wyciągnięte wzdłuż... coś jak nożyczki... u dołu dwie okrągłe plamy i dalej to wyciągnięte wzdłuż... to powinny być nożyczki". Bezpośrednio po tym (o godz. 8.26) badana osoba powtórzyła stanowczo: „To nożyczki".

W doświadczeniach tych charakterystyczne jest to, że sugerowany obraz rysuje się w świadomości osoby otrzymującej sugestię z wolna, z błędami i niedokładnościami, i stopniowo osiąga większą lub mniejszą wyrazistość. Często otrzymuje się jedynie przybliżony, symboliczny opis lub wyobrażenie zamyślonego przedmiotu.

Niekiedy, celem ułatwienia tych doświadczeń, stosuje się pewne urządzenia mechaniczne, wręczając odbiorcy tzw. planszetkę. Jest to nieduża, łatwa do poruszania deseczka ustawiona na trzech nóżkach. Jedną z nich jest zaostrzony ołówek. Planszetkę stawia się na wielkim arkuszu papieru. Badana osoba, obdarzona zdolnością wykonywania ruchów automatycznych, kładzie rękę na planszetce i przy jej pomocy, jakby automatycznie, nieświadomie rejestruje to, co myślowo zasugeruje jej eksperymentator.

Z wielkiej liczby podobnych badań, szeroki rozgłos zdobyły doświadczenia amerykańskiego Uptona Sinclaira nad myślowym sugerowaniem rysunków swej żonie Mary. Sinclair opisał te doświadczenia w książce pt. „Radio umysłowe" *; zwróciła ona uwagę wybitne-

* Upton Sinclair, *Mental Radio*, Pasadena Station, USA, 1930.

go amerykańskiego fizjologa McDougalla, parapsychologa Waltera Prince'a i innych uczonych. Prince napisał książkę, w której podaje relacje o sprawdzaniu wiarygodności doświadczeń Sinclaira, a również zeznania naocznych świadków i uczestników tych doświadczeń *. Nadawcą był nie tylko Sinclair, ale również — w niektórych doświadczeniach — jeden z krewnych osoby odbierającej. Sugestię myślową przekazywano z innego pomieszczenia, a w niektórych doświadczeniach — z innego domu, znajdującego się w odległości około 48 km. Doświadczenia udawały się zwłaszcza wtedy, gdy pani Sinclair znajdowała się, według jej wyrażenia, „na granicy snu", a zasugerowane rysunki pojawiały się w jej sennej świadomości w postaci obrazów wzrokowych.

Należy podkreślić, że wymienione doświadczenia nie nadają się do ścisłego opracowania statystycznego i dlatego nie są tak przekonujące dla stwierdzenia istnienia sugestii myślowej, jak doświadczenia z kartami Zenera. Ale za to doświadczenia z myślowym przekazywaniem rysunków, poparte wynikami doświadczeń z kartami, pomagają lepiej wyjaśnić psychologiczne właściwości percepcji telepatycznej (wrażliwości). W tym względzie szczególnie pouczające są pomyłki odbiorcy w wyobrażeniu lub uświadomieniu sobie odczuwanych rysunków nadawcy. Oto dwa przykłady z książki Sinclaira:

Nadawca narysował dymiący wulkan; osoba odbierająca wyobraziła sobie to samo, lecz nazwała swój rysunek zupełnie inaczej: „wielki, czarny karaluch z rogami". Wyraz nie był adekwatny do rzeczywistości. Podobnych przykładów jest w książce wiele. O czym

* W. Prince, *The Sinclair experiments demonstrating Telepathy*, Boston, 1932.

one świadczą? Niewątpliwie o tym, że telepatycznie odbiera się obraz wzrokowy, a nie pojęcie.

Takie przypadki można nazwać telepatycznym odtworzeniem rysunku bez jego rozpoznania. Zdarzają się również wręcz przeciwstawne przykłady telepatycznego rozpoznania rysunku, bez jego odtworzenia. Przytoczę jeden z nich, pochodzący z tego samego źródła. Przekazano myślowo rysunek małpki przechodzącej z jednej gałęzi na drugą. Osoba odgadująca nie odtworzyła tego dość złożonego rysunku, ale za to rozpoznała rodzaj obrazu, do którego on się odnosił. Zapisała ona: „Bizon lub lew, tygrys — dzikie zwierzę".

O tym samym świadczą również doświadczenia przeprowadzone nad myślowym usypianiem i rozbudzaniem odbiorcy. Wybitny radziecki hipnolog prof. K. Płatonow, który przeprowadził liczne tego rodzaju doświadczenia — pisze: „Należy zaznaczyć, że — jeśli oddziaływałem na badanego rozkazem myślowym w rodzaju: «zaśnij», «śpij», to nie uzyskiwałem nigdy pozytywnego wyniku. Gdy jednak wyobraziłem sobie wzrokowy obraz osoby zasypiającej (lub — odpowiednio — budzącej się przy myślowej sugestii przebudzenia), wynik był zawsze pozytywny" *.

Oznacza to, że często stosowane wyrażenia, jak „przekazywanie myśli", „sugestia myślowa" okazują się nieścisłe. Telepatycznie można przekazywać jedynie wzrokowe, rzadziej słuchowe obrazy, odczucia, pobudzenia do działania, a więc to, co I. Pawłow odnosił do pierwszego układu sygnalizacyjnego. Nie można natomiast przekazywać myśli związanych ze słowami, a więc z drugim układem sygnalizacyjnym.

Rozumiemy teraz, dlaczego doświadczenia telepatyczne udają się nawet w tych przypadkach, kiedy na-

* Z listu K. Płatonowa do autora książki.

go amerykańskiego fizjologa McDougalla, parapsychologa Waltera Prince'a i innych uczonych. Prince napisał książkę, w której podaje relacje o sprawdzaniu wiarygodności doświadczeń Sinclaira, a również zeznania naocznych świadków i uczestników tych doświadczeń *. Nadawcą był nie tylko Sinclair, ale również — w niektórych doświadczeniach — jeden z krewnych osoby odbierającej. Sugestię myślową przekazywano z innego pomieszczenia, a w niektórych doświadczeniach — z innego domu, znajdującego się w odległości około 48 km. Doświadczenia udawały się zwłaszcza wtedy, gdy pani Sinclair znajdowała się, według jej wyrażenia, „na granicy snu", a zasugerowane rysunki pojawiały się w jej sennej świadomości w postaci obrazów wzrokowych.

Należy podkreślić, że wymienione doświadczenia nie nadają się do ścisłego opracowania statystycznego i dlatego nie są tak przekonujące dla stwierdzenia istnienia sugestii myślowej, jak doświadczenia z kartami Zenera. Ale za to doświadczenia z myślowym przekazywaniem rysunków, poparte wynikami doświadczeń z kartami, pomagają lepiej wyjaśnić psychologiczne właściwości percepcji telepatycznej (wrażliwości). W tym względzie szczególnie pouczające są pomyłki odbiorcy w wyobrażeniu lub uświadomieniu sobie odczuwanych rysunków nadawcy. Oto dwa przykłady z książki Sinclaira:

Nadawca narysował dymiący wulkan; osoba odbierająca wyobraziła sobie to samo, lecz nazwała swój rysunek zupełnie inaczej: „wielki, czarny karaluch z rogami". Wyraz nie był adekwatny do rzeczywistości. Podobnych przykładów jest w książce wiele. O czym

* W. Prince, *The Sinclair experiments demonstrating Telepathy*, Boston, 1932.

one świadczą? Niewątpliwie o tym, że telepatycznie odbiera się obraz wzrokowy, a nie pojęcie.

Takie przypadki można nazwać telepatycznym odtworzeniem rysunku bez jego rozpoznania. Zdarzają się również wręcz przeciwstawne przykłady telepatycznego rozpoznania rysunku, bez jego odtworzenia. Przytoczę jeden z nich, pochodzący z tego samego źródła. Przekazano myślowo rysunek małpki przechodzącej z jednej gałęzi na drugą. Osoba odgadująca nie odtworzyła tego dość złożonego rysunku, ale za to rozpoznała rodzaj obrazu, do którego on się odnosił. Zapisała ona: „Bizon lub lew, tygrys — dzikie zwierzę".

O tym samym świadczą również doświadczenia przeprowadzone nad myślowym usypianiem i rozbudzaniem odbiorcy. Wybitny radziecki hipnolog prof. K. Płatonow, który przeprowadził liczne tego rodzaju doświadczenia — pisze: „Należy zaznaczyć, że — jeśli oddziaływałem na badanego rozkazem myślowym w rodzaju: «zaśnij», «śpij», to nie uzyskiwałem nigdy pozytywnego wyniku. Gdy jednak wyobraziłem sobie wzrokowy obraz osoby zasypiającej (lub — odpowiednio — budzącej się przy myślowej sugestii przebudzenia), wynik był zawsze pozytywny" *.

Oznacza to, że często stosowane wyrażenia, jak „przekazywanie myśli", „sugestia myślowa" okazują się nieścisłe. Telepatycznie można przekazywać jedynie wzrokowe, rzadziej słuchowe obrazy, odczucia, pobudzenia do działania, a więc to, co I. Pawłow odnosił do pierwszego układu sygnalizacyjnego. Nie można natomiast przekazywać myśli związanych ze słowami, a więc z drugim układem sygnalizacyjnym.

Rozumiemy teraz, dlaczego doświadczenia telepatyczne udają się nawet w tych przypadkach, kiedy na-

* Z listu K. Płatonowa do autora książki.

dawcą jest — na przykład — Francuz, a odbiorcą Grek i nawet jeśli Francuz nie zna ani jednego słowa greckiego, a Grek francuskiego. Tego rodzaju doświadczenia z telepatycznym przekazywaniem rysunków były przeprowadzane na skalę międzynarodową i dały wyniki zasługujące na uwagę.

Główny warunek metodyczny wszystkich tych doświadczeń polega na tym, aby w najbardziej dokładny sposób wykluczyć możliwość przyjęcia przekazywanego myślowo zadania w zwykły sposób, a więc za pośrednictwem zmysłów. Doktor H. Brugmans przeprowadził w laboratorium psychologicznym uniwersytetu w Gröningen w Holandii następujące dość skomplikowane doświadczenia. Dla ich przeprowadzenia przygotowano specjalnie dwa pomieszczenia, położone jedno nad drugim. W zaciemnionym górnym pomieszczeniu znajdowało się w podłodze okienko, oszklone dwiema grubymi szybami, nie przepuszczające nawet głośnych dźwięków z jednego pomieszczenia do drugiego. Eksperymentatorzy znajdujący się w górnym pomieszczeniu mogli obserwować przez okienko pomieszczenie dolne, jasno oświetlone, gdzie znajdowała się badana osoba. Samej osoby eksperymentatorzy nie mogli widzieć, gdyż znajdowała się ona w czasie doświadczenia w specjalnej zamkniętej kabinie. Przed tą kabiną, tuż pod okienkiem, stał stół, na którym leżał karton z wymalowaną szachownicą, a więc z 64 dużymi polami oznaczonymi według przepisów gry w szachy. Na kartonie tym spoczywała ręka badanej osoby, wysunięta przez poziomą szczelinę znajdującą się w przedniej ściance kabin. Mogła ona widzieć karton przez szczelinę, a eksperymentatorzy nie widząc samej osoby — mieli jednak możność śledzenia ruchów jej ręki.

Każde z przeprowadzonych doświadczeń polegało na tym, że eksperymentatorzy, patrząc z góry na dół na

karton i na rękę badanego, przekazywali sugestię myślową przesunięcia ręki z jednego pola szachownicy na drugie, na przykład z pola a2 na pole c5. Wybór pola, na które badana osoba powinna była przesunąć swą rękę, za każdym razem był określany losowo. Przy przeprowadzeniu tych doświadczeń specjalnie zwrócił na siebie uwagę pewien student. W 60 przypadkach na 187 pokazywał dokładnie zamyślane pole szachownicy, co stanowiło 31 procent udanych prób. W drugiej serii takich doświadczeń, ale z zastosowaniem środków farmakologicznych, zwiększających pobudliwość kory mózgowej, ten sam student podwyższył swój wynik do 75 procent.

Doświadczenia te, opublikowane w roku 1922, zyskały szeroki rozgłos. Podobne badania przeprowadzono w licznych krajach, a w jednym z holenderskich uniwersytetów (w Utrechcie) założono katedrę dla specjalnych badań tego typu zjawisk psychicznych. Obecnie w Stanach Zjednoczonych, Anglii i w niektórych innych państwach utworzono w tym celu specjalne laboratoria, zwołuje się sympozja dla przedyskutowania podobnych problemów związanych z mózgiem ludzkim i psychiką *.

Do wzbudzenia naukowego zainteresowania zagadnieniem sugestii myślowej nie mało przyczyniło się odkrycie przez H. Hertza fal elektromagnetycznych, zastosowanie telegrafu bez drutu i udoskonalenie transmisji radiowych. Stąd wywodzi się nazwa „radio mózgowe". Akademik P. Łazariew pisał o tym:

„Okresowe (chemiczne — przypis autora) reakcje, przebiegające w (mózgowych — przypis autora) ośrod-

* Wykaz literatury z zakresu parapsychologi, w tym również z zakresu telepatii, zestawiony przez Zoraba (G. Zorab, *Bibliography of parapsychology*, N.Y., 1957) zawiera około tysiąca tytułów. Patrz również: *Proceedings of fourth Conferences of parapsychological studies. Parapsychology foundation*, N.Y., 1957.

kach, powinny ujawnić się powstaniem w ich obrębie sił elektroruchowych. One z kolei, przekazując zjawiska elektryczne na powierzchnię głowy, powinny — w myśl teorii elektromagnetycznej światła — wysyłać do otaczającego środowiska fale elektromagnetyczne rozprzestrzeniające się z szybkością światła. Każdemu odczuciu, każdemu ruchowi — powinny towarzyszyć fale. Głowa człowieka powinna wysyłać w przestrzeń fale o znacznej długości (do 30 tysięcy kilometrów). Jaką fizjologiczną rolę mogą odgrywać te fale trudno powiedzieć. Prawdopodobnie pomogą one wyjaśnić zjawiska sugestii (oczywiście, mamy na uwadze jedynie bezsłowną, myślową sugestię — przypis autora) i inne, bardziej złożone zjawiska w dziedzinie psychiki" *.

Poglądy akademika P. Łazariewa, wypowiedziane w roku 1922, już częściowo potwierdziły się. Na powierzchni głowy człowieka rzeczywiście stwierdzono zmienne potencjały elektryczne, które można wzmocnić i zarejestrować przy zastosowaniu elektroencefalografu. Obecnie elektroencefalografia weszła do praktyki medycznej jako metoda pomagająca postawić prawidłową diagnozę w niektórych schorzeniach mózgu. Wieloletnie badania włoskiego neurologa F. Cazzamalliego, przeprowadzone wspólnie z fizykami w latach 1923—1958, wskazują na istnienie w przestrzeni otaczającej głowę ludzką fal elektromagnetycznych centymetrowej długości.

Cazzamalli zbudował dla swych doświadczeń izolowaną kabinę, wykonaną na wzór klatki Faradaya. Kabina miała kształt szafy wykonanej z drewnianych ram. Jej sześć ścian pokryto blachą ołowianą o grubości 1,5 mm, gdyż kontrolne doświadczenia wykazały,

* P. Łazariew, *Fiziko-chemiczeskije osnowy wysszej nerwnoj dieja-telnosti*, Moskwa, 1922, str. 46.

że ołowiane ścianki dobrze chronią wnętrze kabiny przed przenikaniem z zewnątrz fal radiowych, w które tak obfituje obecnie ziemska atmosfera. W suficie kabiny znajdował się otwór zamykany specjalnym zatrzaskiem, przez który przedostawano się do wnętrza. W roli badanych występowały osoby o wzmożonej sugestywności, które można było wprowadzić w głęboką hipnozę. W kabinie znajdowało się łóżko, stół, krzesło, a także czuły aparat radiowy, przystosowany do odbioru fal długości metrowej, decymetrowej lub centymetrowej. Fale odbierano za pośrednictwem anteny ramowej, zawieszonej wewnątrz kabiny i skierowanej na badanego. Odbiornik radiowy był połączony przewodnikiem ze słuchawkami przeznaczonymi dla eksperymentatora, który zwykle także znajdował się w kamerze lub też — podczas niektórych doświadczeń — poza nią.

Dopóki badana osoba znajdowała się w stanie czuwania, odbiornik radiowy nie rejestrował żadnych sygnałów. Gdy jednak wprowadzono ją w trans hipnotyczny i poprzez sugestię słowną spowodowano stan pobudzenia emocjonalnego (wywołanego na przykład zasugerowaną halucynacją), w słuchawkach odzywały się dźwięki wskazujące na istnienie wewnątrz kamery fal radiowych. Charakter dźwięków był różnorodny. Czasem był to łoskot, trzask, świst, niekiedy melodyjne tony przypominające dźwięki wiolonczeli, fletu, a nawet głos ludzki. Odbiornik radiowy rejestrował też normalną pracę umysłową, kiedy osiągała ona duże natężenie. Następnie Cazzamalli zamienił słuchawkę galwanometrem strunowym, co umożliwiło graficzne zarejestrowanie na taśmie filmowej sygnałów wywołanych przez fale radiowe mózgu.

Na podstawie tych doświadczeń Cazzmalli wyciągnął następujące wnioski. Mózg ludzki w czasie usilnej pra-

kach, powinny ujawnić się powstaniem w ich obrębie sił elektroruchowych. One z kolei, przekazując zjawiska elektryczne na powierzchnię głowy, powinny — w myśl teorii elektromagnetycznej światła — wysyłać do otaczającego środowiska fale elektromagnetyczne rozprzestrzeniające się z szybkością światła. Każdemu odczuciu, każdemu ruchowi — powinny towarzyszyć fale. Głowa człowieka powinna wysyłać w przestrzeń fale o znacznej długości (do 30 tysięcy kilometrów). Jaką fizjologiczną rolę mogą odgrywać te fale trudno powiedzieć. Prawdopodobnie pomogą one wyjaśnić zjawiska sugestii (oczywiście, mamy na uwadze jedynie bezsłowną, myślową sugestię — przypis autora) i inne, bardziej złożone zjawiska w dziedzinie psychiki" *.

Poglądy akademika P. Łazariewa, wypowiedziane w roku 1922, już częściowo potwierdziły się. Na powierzchni głowy człowieka rzeczywiście stwierdzono zmienne potencjały elektryczne, które można wzmocnić i zarejestrować przy zastosowaniu elektroencefalografu. Obecnie elektroencefalografia weszła do praktyki medycznej jako metoda pomagająca postawić prawidłową diagnozę w niektórych schorzeniach mózgu. Wieloletnie badania włoskiego neurologa F. Cazzamalliego, przeprowadzone wspólnie z fizykami w latach 1923—1958, wskazują na istnienie w przestrzeni otaczającej głowę ludzką fal elektromagnetycznych centymetrowej długości.

Cazzamalli zbudował dla swych doświadczeń izolowaną kabinę, wykonaną na wzór klatki Faradaya. Kabina miała kształt szafy wykonanej z drewnianych ram. Jej sześć ścian pokryto blachą ołowianą o grubości 1,5 mm, gdyż kontrolne doświadczenia wykazały,

* P. Łazariew, *Fiziko-chemiczeskije osnowy wysszej nerwnoj dieja-telnosti*, Moskwa, 1922, str. 46.

że ołowiane ścianki dobrze chronią wnętrze kabiny przed przenikaniem z zewnątrz fal radiowych, w które tak obfituje obecnie ziemska atmosfera. W suficie kabiny znajdował się otwór zamykany specjalnym zatrzaskiem, przez który przedostawano się do wnętrza. W roli badanych występowały osoby o wzmożonej sugestywności, które można było wprowadzić w głęboką hipnozę. W kabinie znajdowało się łóżko, stół, krzesło, a także czuły aparat radiowy, przystosowany do odbioru fal długości metrowej, decymetrowej lub centymetrowej. Fale odbierano za pośrednictwem anteny ramowej, zawieszonej wewnątrz kabiny i skierowanej na badanego. Odbiornik radiowy był połączony przewodnikiem ze słuchawkami przeznaczonymi dla eksperymentatora, który zwykle także znajdował się w kamerze lub też — podczas niektórych doświadczeń — poza nią.

Dopóki badana osoba znajdowała się w stanie czuwania, odbiornik radiowy nie rejestrował żadnych sygnałów. Gdy jednak wprowadzono ją w trans hipnotyczny i poprzez sugestię słowną spowodowano stan pobudzenia emocjonalnego (wywołanego na przykład zasugerowaną halucynacją), w słuchawkach odzywały się dźwięki wskazujące na istnienie wewnątrz kamery fal radiowych. Charakter dźwięków był różnorodny. Czasem był to łoskot, trzask, świst, niekiedy melodyjne tony przypominające dźwięki wiolonczeli, fletu, a nawet głos ludzki. Odbiornik radiowy rejestrował też normalną pracę umysłową, kiedy osiągała ona duże natężenie. Następnie Cazzamalli zamienił słuchawkę galwanometrem strunowym, co umożliwiło graficzne zarejestrowanie na taśmie filmowej sygnałów wywołanych przez fale radiowe mózgu.

Na podstawie tych doświadczeń Cazzmalli wyciągnął następujące wnioski. Mózg ludzki w czasie usilnej pra-

cy staje się źródłem fal elektromagnetycznych długości metrowej, decymetrowej i centymetrowej. Fale radiowe mózgu czasem ujawniają się jako aperiodyczne, to znaczy wykazujące zmienną długość lub podobieństwo do fal gasnących. Czasem na krótko zachowują się jak fale niegasnące o określonej częstości drgań. Cazzamalli sądził, że fale mózgowe mogą być czynnikiem fizycznym, który przekazuje sugestię myślową od mózgu eksperymentatora do mózgu osoby badanej *.

Doświadczenia i wnioski teoretyczne Cazzamalliego wywołały duże zainteresowanie, ale również szereg krytycznych uwag w prasie naukowej. Analizę krytyczną tych doświadczeń z punktu widzenia fizyki można znaleźć w artykule prof. A. Pietrowskiego **. W Leningradzkim Instytucie Mózgu imienia W. Bechteriewa, przy udziale autora tej książki, sprawdzono doświadczenie F. Cazzamalliego. Badania nie dały pozytywnych wyników. Nie wiemy, czy udało się tego dokonać któremuś z zagranicznych badaczy. Można jedynie wskazać na uwieńczone sukcesem doświadczenie dwóch niemieckich fizyków *** stwierdzającą w pobliżu kurczących się mięśni ludzkich i zwierzęcych istnienie pola elektromagnetycznego niskiej częstotliwości. Istnienie tego pola stwierdzono za pośrednictwem tarczy odbiorczej, połączonej poprzez wzmacniacz trójlampowy z galwanometrem strunowym. Częstotliwość zarejestrowanych na taśmie filmowej wahań odpowiadała rytmowi bioprądów, dochodzących do

* F. Cazzamalli, *Les Ondes électro-magnétiques en corrélation avec certains Phénomènes psycho-sensoriels*, Comptes Rendues de III-e Congrès International de Recherches Psychiques, Paris, 1928.

** Artykuł A. Pietrowskiego pt. *Telepsychiczeskije jawlenija i mozgowyje radiacji* w czasopiśmie „Telegrafija i telefonija bez prowodow", 1926, Nr 34, str. 61.

*** Artykuły F. Sauerbrucha i W. Schumanna w czasopiśmie: „Zeitschrift für technische Physik", 1928, Nr 3, Leipzig, S. 96, 315.

kurczących się mięśni z ośrodkowego układu nerwowego (około 50 herców). Częstotliwości tej odpowiadają fale elektromagnetyczne ogromnej długości — około 6 tysięcy kilometrów, które P. Łazariew uważa za czynnik fizyczny mogący urzeczywistnić istnienie sugestii myślowej.

Na pytanie jaki rodzaj energii elektromagnetycznej — wytwarzanej przez pracujący mózg — przechodzi do otoczenia i przeniknąwszy do innego mózgu, wyzwala w nim określone procesy nerwowo-psychiczne, wypowiedziano zatem dwa poglądy. Według Łazariewa są to fale elektromagnetyczne niskiej częstotliwości, a więc ogromnej długości, a według Cazzamalliego fale o nadzwyczaj wielkiej częstotliwości, a więc małej długości. Jeśli przyjąć, że jedne i drugie fale istnieją, to pozostaje wciąż niejasne zagadnienie: czy mogą one oddziaływać na korę innego mózgu, wyzwalając w niej bezpośrednio, bez udziału zmysłów, procesy nerwowo-psychiczne?

Do wyjaśnienia tego zagadnienia mogą posłużyć następujące dane. Prace znanego fizjologa W. Danilewskiego wykazały, że pod działaniem pól elektromagnetycznych niskiej częstotliwości (50—100 herców) można na odległość pobudzać wypreparowane z organizmu nerwy i mięśnie, jak też zwiększać pobudliwość ośrodkowego układu nerwowego zwierząt i człowieka *. Niedawno w naszym laboratorium udało się wyrobić odruch warunkowy u zdrowych osób na nie wyczuwalne dla nich oddziaływanie pola elektromagnetycznego niskiej częstotliwości (200 herców). Oznacza to, że ten czynnik fizyczny jest w stanie oddziaływać na „organ psychiki" — korę mózgową. Analogiczne dane istnieją

* W. Danilewskij, *Issledowanija nad fizjologiczeskim diejstwijem elektriczestwa na rasstojanii*, t. I, Charkow, 1900; t. II, Charkow 1901.

dla pól elektromagnetycznych nadzwyczaj wielkiej częstotliwości, choć mechanizm oddziaływania ich na żywe tkanki zasadniczo różni się od wpływu pól małej częstotliwości. Jeden z następców Łazariewa metodą adaptometrii wywołał u badanych osób znaczne zwiększenie wrażliwości układu nerwowego na oddziaływanie fal elektromagnetycznych o długościach centymetrowych. Nowsze dane dotyczące tego zagadnienia można znaleźć w zbiorze prac eksperymentalnych, przeprowadzonych pod kierownictwem prof. A. Triumfowa *.

Fale elektromagnetyczne małej i wielkiej częstotliwości mogą oddziaływać na mózg w przedstawiony sposób jedynie w tym przypadku, kiedy ich moc osiąga — jak mówią fizjolodzy — wielkość progową, to znaczy najmniejszą intensywność, przy której człowiek może subiektywnie odczuć procesy nerwowe wywołane przez nie. Zwrócił na to uwagę radziecki fizyk prof. W. Arkadiew. Na podstawie obliczeń doszedł on do wniosku, że moc tych pól elektromagnetycznych, wywołanych przez bioprądy pracującego mózgu, jest bardzo mała i nie osiąga wielkości progowej. Jest ona znacznie mniejsza od mocy pól elektromagnetycznych, powstających w urządzeniach elektrycznych i przewodnikach, wśród których żyje i pracuje współczesny człowiek. Na tej podstawie W. Arkadiew ocenia negatywnie hipotezę elektromagnetycznego przekazywania sugestii myślowej **.

Słuszność tej hipotezy może być potwierdzona lub obalona jeszcze w inny sposób, a mianowicie poprzez metaliczne ekranizowanie osoby sugerującej (eksperymentatora), lub przyjmującej sugestię myślową (osoby badanej). W Związku Radzieckim po raz pierwszy zastosował tę metodę inżynier elektryk B. Każinski. Według niego ekranizowanie metaliczne przeszkadza przekazywaniu sugestii myślowej. Do takiego samego wyniku doszedł wspomniany już fizyk S. Turłygin *.

Zasługa B. Każinskiego polega na tym, że po raz pierwszy próbował odpowiedzieć na pytanie, w jaki sposób elementy strukturalne tkanki nerwowej mogą wytwarzać fale elektromagnetyczne wielkiej częstotliwości. Wskazał on, że w elektrotechnice dla otrzymania takich fal stosuje się zamknięty obwód drgający prądu zmiennego. Obwód taki zawiera kondensator oraz zwoje cewki i wykazuje pewien opór elektryczny. W układzie nerwowym — prądem zmiennym jest biopr ąd, stanowiący podstawę pobudzenia nerwowego. Zakończenia dendrytów, mające wygląd płytek, Każinski uważa za kondensatory komórek, natomiast zwoje włókien nerwowych za cewki — włączone kolejno w zamknięty obwód drgający. Całość ma tworzyć oscylator komórkowy, wytwarzający fale elektromagnetyczne odpowiedniej długości **.

Opierając się na tych wywodach wybitny histofizjolog akademik A. Leontowicz, współpracujący ze swym synem elektrotechnikiem, przeprowadził próbę teoretycznego obliczenia długości fal elektromagnetycznych, wytwarzanych przez oscylatory komórek mózgowych, uwzględniając przy tym wielkość siły elektromotorycznej bioprądów, możliwą pojemność kondensatorów komórkowych, opór elektryczny dróg nerwowych itp. Wyniki tego obliczenia wystarczająco dobrze zgadzały

* Patrz *O biołogiczeskom diejstwii swerchwysokoczastotnogo elektromagnitnogo polja*, Sb. Ł., 1957.

** W. Arkadiew, *Ob elektromagnitnoj gipoteze peredaczi myslennogo wnuszenija*, („Żurnał prikładnoj fizyki"), 1924, t. I. str. 215.

* S. Turłygin, *Izłuczenije mikrowoln (λ — 2 mm) organizmom czełowieka*, („Bjulleteń eksperomentalnoj biologii i mediciny"), 1942, t. 14, wyp. 4, str. 63.

** B. Każinskij, *Peredacza myslej*, Moskwa 1923; B. Każinskij, *Biologiczeskaja radioswiaź*, Kijew, 1962.

się z obliczeniem zakresu długości fal, stwierdzonych na drodze doświadczalnej przez F. Cazzamalliego *.

Istnieją jednak i odmienne dane eksperymentalne. Podają one, że ekranizowanie nadawcy i odbiorcy w żelaznych lub ołowianych kamerach o grubości ścian 1—3 mm nie przeszkadzało i nawet wyraźnie nie osłabiało przekazu sugestii myślowej o śnie lub przebudzeniu **. Takie kamery nie przepuszczają fal krótkich (centymetrowych i metrowych długości) i w znacznym stopniu osłabiają fale długie (kilometrowych długości). Jeśli można wierzyć powszechnie znanym doniesieniom o amerykańskich doświadczeniach nad sugestią myślową, przeprowadzonych jakoby na pokładzie atomowej łodzi podwodnej „Nautilus", to można by dodać jeszcze, że nawet kilometrowej grubości warstwa wody morskiej, ani też stalowy pancerz łodzi nie stanowią przeszkody dla przechodzenia energii, która powoduje przekazanie sugestii myślowej. Stawia to pod znakiem zapytania słuszność hipotezy o charakterze elektromagnetycznym zjawisk sugestii na odległość.

Z przedstawionych danych wynika, że osiągnięte dotychczas wyniki w badaniu faktów przemawiających za istnieniem sugestii myślowej i ich wyjaśnienie z punktu widzenia elektromagnetycznego oddziaływania jednego mózgu na drugi, nie dają podstaw do ostatecznego zakończenia sprawy.

Zakładamy jednak, że kiedyś cel ten zostanie osiągnięty. Z pewnością uda się wykazać, że w pewnych — choć rzadko spotykanych — sprzyjających warunkach jeden mózg może być stacją nadawczą fal elektromagnetycznych lub innych, a drugi mózg stacją odbiorczą

* Artykuł A. Leontowicza w „Jubilejnom sbornikie" AN USSR, t. I, 1944.

** Monografia Ł. Ł. Wasiljewa, *Eksperimentalnyje issledowanija myslennogo wnuszenija*, 1962.

tych fal. Załóżmy dalej, że odebrane fale będą mogły wywoływać w korze mózgowej odpowiadające im procesy nerwowo-psychiczne.

Należałoby zakończyć ten rozdział wyjątkiem z artykułu twórcy cybernetyki Norberta Wienera, który pod koniec swego życia uznał naukowe badanie telepatii za sprawę poważną. Oto jego autentyczna wypowiedź: „Wobec stale wzrastającego stopnia poznania pamięci i jej mechanizmów, psychologia — która była w zasadzie nauką fenomenologiczną — staje się coraz bardziej związana z neurofizjologią. Wiele zagadnień do tego czasu opierających się na paru skandalicznych założeniach, jak np. badanie bezpośredniej łączności na odległość między układami nerwowymi, zaczyna być przedmiotem realnej dziedziny badań naukowych, która nie będzie skażona nienaukowymi przypuszczeniami, że spotykamy się tu ze zjawiskami nie mającymi fizycznych korelatów. Z niejaką pewnością oczekuję wieści o odkryciu tych fizycznych korelatów, jeśli same zjawiska rzeczywiście istnieją (co uważam za całkiem możliwe), albo też trzeba je będzie ostatecznie wykluczyć z kręgu rozpatrywań"*.

* Norbert Wiener, *Dinamical systems in physics and biology*. „New scientist", 23 January 1964, p. 212.

VII. Co można powiedzieć o „spostrzeganiu pozazmysłowym"?

Parapsychologowie uważają, że żyjące istoty, a po części i człowiek, wytworzyły w procesie ewolucji takie mechanizmy organiczne odczuwania i oddziaływania na odległość, które można porównać ze współczesnymi zdobyczami na polu radiotechniki i elektroniki. Telepatia przypomina więc łączność realizowaną za pośrednictwem bezprzewodowego telegrafu lub radia, telestezja przypomina łączność telewizyjną, telekineza — telemechanikę, a więc sterowanie rozmaitymi przyrządami i procesami na odległość za pomocą urządzeń elektronicznych.

Porównania te nie są bezsensowne, gdyż na ich potwierdzenie można przytoczyć wiele przykładów.

Oko jest zbudowane i działa podobnie jak aparat fotograficzny; soczewka oczna to swego rodzaju obiektyw, warstwa światłoczułych komórek siatkówki (pręcików i czopków) — to niby żywa emulsja fotograficzna itd. W narządy lokacji ultradźwiękowej wyposażone są delfiny i niektóre zwierzęta nocne jak nietoperze, a narządy radiolokacji występują u ryb przebywających w mętnych wodach mulistych rzek (np. mruk nilowy z rodziny Mormyridae) *. W niektórych przypadkach technika znacznie wyprzedziła to, co

* Tymi zagadnieniami zajmuje się obecnie nauka zwana bioelektroniką lub bioniką.

osiągnęły żywe istoty w procesie ewolucji, w innych natomiast wynalazczość człowieka w sposób widoczny pozostaje w tyle przy porównaniu z możliwościami przyrody. Żadnymi więc sposobami analizy chemicznej nie można stwierdzić w powietrzu obecności domieszek środków zapachowych, które wyławia i rozpoznaje narząd węchu psa myśliwskiego i wielu dzikich zwierząt.

Na podstawie specjalnie dobranych doświadczeń i poczynionych spostrzeżeń parapsychologowie dążą do udowodnienia, że przynajmniej niektóre zwierzęta i poszczególne osoby mają zdolność odczuwania przedmiotów i zjawisk w warunkach, w których możliwość spostrzegania ich za pośrednictwem zmysłów (wzroku, słuchu, dotyku i węchu) jest całkowicie wykluczona: na przykład określenie zawartości nieprzezroczystych i zapieczętowanych kopert (jasnowidztwo), czy też odczuwanie jakiejś akcji na znaczną odległość (dalekowidztwo). Pierwsza zdolność odpowiada w technice rentgenoskopii, a druga — telewizji.

Zaznajomimy się obecnie z niektórymi zjawiskami uważanymi przez parapsychologów za prawdziwe i potwierdzającymi realność „spostrzegania pozazmysłowego". Na pierwsze miejsce wysuwa się tu, znany już starożytnym Grekom i Rzymianom, sposób wynajdywania podziemnych wód i rud przy użyciu różdżki.

Tę zadziwiającą odmianę reaktywności ludzkiego organizmu tak charakteryzuje prof. N. Kaszkarow:

„Człowiek, obdarzony zdolnością wynajdywania wody, trzyma w rękach prostą, rozdwojoną (widełkowatą) gałązkę leszczyny. Na podstawie ruchów tej gałązki wywołanych jego odruchowymi (nieświadomymi) skurczami mięśniowymi, może on wskazać miejsce znajdowania się podziemnej żyły wodnej, określić jej szerokość, przybliżoną głębokość zalegania pod po-

wiechnią ziemi, kierunek ruchu wody, jak też prześledzić jej bieg. Wielu poszukiwaczy wody odczuwa wpływ nie tylko strumieni podziemnych wód, ale także nagromadzeń gazów, jak też prądów elektrycznych, jeśli tylko znajdują się w ich obszarze oddziaływania. Mogą oni także wykryć obecność złóż metali i żył rudonośnych. Po długotrwałym przygotowaniu, niektórym różdżkarzom udaje się rozwinąć zdolność zróżnicowania odczucia wywołanego przez różne ciała oraz określić, że właśnie one oddziałują na nich w danym miejscu" *.

Zagadnienie różdżki do poszukiwania wody jest aktualne do dnia dzisiejszego, ponieważ sposób ten znajduje praktyczne zastosowanie w wielu krajach **. Ma on zagmatwaną historię i posiada obszerną literaturę. Sprawa różdżki była niejednokrotnie dyskutowana na międzynarodowych kongresach naukowych. W roku 1913 na drugim kongresie psychologii eksperymentalnej w Paryżu przeprowadzono konkurs różdżkarzy. Wielu uczestników wywiązało się ze wszystkich postawionych im zadań, wchodzących w program przewidzianych doświadczeń. Zadania te odpowiadały tym rodzajom poszukiwań, które wymienił N. Kaszkarow. Kongres uznał za fakt udowodniony zdolność niektórych ludzi do wykrywania wody i rud przytoczonym sposobem (przy użyciu drewnianej lub metalowej różdżki) i zalecił dalsze wysiłki dla zbadania siły fizycznej, która powoduje u różdżkarzy reakcję mięśni, wywołujących z kolei ruchy różdżki. Siłę tę, wywoła-

* N. Kaszkarow, *Obnaruženije podziemnych wod po izmenenijam imi w atmosferie*, Kijew, 1916, str. 5—6.

** W roku 1961 otrzymałem list z Czechosłowacji od różdżkarza Stanisława Dokulila, w którym polemizuje on z niemieckim profesorem, autorem książki z tego zakresu (O. Prokop, *Wünschelruthe, Erdstrahlen und Wissenschaft*, Berlin, 1957). Dokulil pisze, że od 32 lat stosuje z powodzeniem różdżkę do wynajdywania wody dla potrzeb wiejskich spółdzielni produkcyjnych.

ną przez znajdujące się pod ziemią źródło, nagromadzone w podziemnej pieczarze powietrze lub żyłę rudy metalicznej — Ch. Richet nazwał „siłą rabdyczną" (la force rhabdique). Według niego — te jakieś „jeszcze nieznane drgania" mogą wzmagać nie zbadaną jeszcze fizjologom i psychologom, ukrytą wrażliwość organizmu ludzkiego (cryptesthésie). Na tej podstawie Richet, jak również Barrett włączyli te zjawiska do dziedziny parapsychologii.

Inni autorzy (jak na przykład Chevreul) dostrzegali w ruchach różdżki coś więcej niż czynności ideomotoryczne, omówione już w rozdziale piątym. Według nich doświadczeni poszukiwacze mogą rozpoznawać położenie źródła lub żyły rudonośnej po własnościach gleby i roślinności, a powstała w ten sposób myśl różdżkarza wyraża się w odpowiednich ruchach różdżki.

Na koniec zajmujący się tymi zagadnieniami fizycy (na przykład Francuz H. Mager) starali się wytłumaczyć to zjawisko z punktu widzenia biofizyki i zastąpić poszukiwacza i jego różdżkę odpowiednią aparaturą fizyczną. Pierwsza próba skonstruowania takiego urządzenia była przeprowadzona w roku 1903 przez Schmidta w Brnie. Obecność podziemnego strumienia poznawano po wahaniach słabo namagnesowanej wskazówki tej aparatury *. Wynik ten dowodzi, że tajemnicza siła rabdyczna jest w swej istocie siłą elektryczną lub magnetyczną.

Obecnie stosuje się bardziej skomplikowane urządzenia oraz metody radiacyjne przy rozszyfrowaniu wnętrza Ziemi. Trzeba jednak podkreślić, że odnotowano takie przypadki, kiedy urządzenia fizyczne nie dawały spodziewanego wyniku, a różdżkarz dokładnie rozwią-

* Jego opis można znaleźć w przytoczonej już pracy N. Kaszkarowa pt. „Wykrywanie podziemnych wód zależnie od zmian wywoływanych przez nie w atmosferze".

zywał postawione mu zadanie. Kaszkarow uważa, że organizm rożdżkarza reaguje pewniej, niż jakikolwiek przyrząd fizyczny na zmiany jonizacji powietrza i wahania atmosferycznych prądów elektrycznych, co można stwierdzić nad miejscami przepływu podziemnych strumieni wodnych lub zalegania żył rudonośnych. W obszarach tych zachodzi zawsze wzmożone wydzielanie z gleby promieniotwórczego gazu — radonu.

Co właściwie stanowi istotną przyczynę reakcji ruchowej różdżkarza, pojawiającej się w miejscach zalegania rud i występowania źródeł — na to dotychczas nie sposób odpowiedzieć z całą pewnością. Należy przypuszczać, że rozwiązanie tego zagadnienia będzie należało do biofizyków. Nie wytłumaczono też na razie dlaczego zdolność wyszukiwania wody i żył rudonośnych cechuje jedynie niewielu ludzi. Taka rzadkość i wyjątkowość jest charakterystyczna nie tylko dla tego uzdolnienia, ale i dla wszystkich zjawisk parapsychicznych, co nadzwyczaj utrudnia ich badanie.

Niedawno uczestniczyłem w demonstrowaniu takich zdolności reagowania na przepływający pod ziemią strumień, co objawiało się ruchem sprężystej drucianej „różdżki". Młoda pracownica naukowa — geofizyk — szła szybko we wskazanym jej kierunku, trzymając różdżkę w położeniu poziomym. Gdy zbliżyła się do miejsca, gdzie przepływała woda, niewidoczna dla niej i niesłyszalna, różdżka uniosła się i zaczęła obracać się w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara. W miarę oddalania się od tego miejsca, ruch różdżki zmniejszał się i wreszcie zanikł. To doświadczenie było wielokrotnie powtarzane i sfotografowane.

Istnieje jeszcze grupa zjawisk określonych — podobnie jak wyszukiwanie wody — terminem „jasnowidztwa". W odróżnieniu od różdżkarstwa charakterystyczne dla nich jest nadzwyczajne (ponadnormalne) wyczulenie narządów zmysłowych — wzroku lub słuchu. Obserwuje się je u ludzi zahipnotyzowanych lub tych, którzy wywołali u siebie stan autohipnozy zwany również transem *.

W kronikach medycznych zarejestrowano niemało przypadków patologicznego wyczulenia zmysłów. Według oświadczenia doktora Brecheta pewien zdrowy człowiek zauważył nagle u siebie nadzwyczajne zaostrzenie wzroku; rozróżniał on dokładnie najdrobniejsze przedmioty na wielką odległość. Taki stan trwał przez całą dobę, po czym nastąpił wylew krwi do mózgu i chory zmarł. W czasie sekcji zwłok wykryto we wzgórku wzrokowym z prawej strony niedawno wytworzony skrzep krwi. Jak twierdzi doktor Mitchell, niektórzy jego nerwowo chorzy pacjenci mogli czytać przy takim świetle, przy którym zdrowi zaledwie z trudem rozróżniali nawet największe przedmioty.

Zaostrzenie słuchu, spotykane u niektórych zahipnotyzowanych i histeryków, może być tak znaczne, że słyszą oni wyraźnie słaby szept nawet z wielkiej odległości.

Niekiedy takie zaostrzenie wzroku lub słuchu jest wprost niewiarygodne. Przytaczam jeden z takich przypadków, o którym donieśli mi w liście lekarze połockiego szpitala psychiatrycznego B. Sziło i A. Łapicki. Dotyczył on chorego w średnim wieku, alkoholika. Pewnego razu w czasie kolejnego seansu hipnoterapii, odbywającego się w obecności pracowników szpitala, spostrzeżono u niego następujące zjawiska (historia choroby Nr 186 z 1957 roku):

„Z większej paczki gazet i czasopism leżących na

* Słowo „trans" (po angielsku trance) pochodzi z języka łacińskiego od słowa transire — przechodzić, i oznacza przejście ze stanu normalnego w „niezwykły stan bierności, świadomy lub nieświadomy, fizjologiczny lub patologiczny, w czasie którego praca mózgu znajduje się poza kontrolą woli" (Beard).

etażerce wzięto gazetę i podano choremu z poleceniem, by — nie otwierając oczu — przeczytał tytuł gazety. Chory milczy i nie podnosi powiek. Wtedy lekarz wskazującym palcem prawej ręki pacjenta wykonuje ruch nad tytułem gazety, jak gdyby utrwalając uwagę chorego na określonym punkcie w przestrzeni, za pośrednictwem kinestezyjnego odczucia ręką (bez dotykania tekstu palcem). Chory prawidłowo podaje tytuł białoruskiej gazety «Zwiezda». Tym sposobem pacjent bezbłędnie odczytuje tytuły artykułów, poszczególne zdania i wyrazy pisane drobnym drukiem. Tytuł gazety «Prawda» czyta z zamkniętymi oczami poprzez pojedynczy i złożony arkusz czystego papieru nieliniowanego. Po przebudzeniu chory przypomniał sobie, że widział jak «przez mgłę» duże drukowane litery tytułów, a drobny druk tekstu «zlewał się w oczach». Doświadczenie przeprowadzono przy jasnym oświetleniu tekstu. Przy słabszym oświetleniu czytanie było utrudnione. Trudniej go było również odczytywać przy wzroście «bariery papierowej» (1—2—3 arkusze papieru). Możliwość uprzedniego zetknięcia się pacjenta z gazetami należy całkowicie wykluczyć, gdyż nie miał on dostępu do pomieszczenia, gdzie znajdowały się czasopisma, jak też nie był uprzedzony o charakterze doświadczenia" *.

Autorzy doniesienia wspominają o podobnym spostrzeżeniu jednego z wybitnych psychiatrów rosyjskich S. Korsakowa. Jego pacjentka miała zdolność „za pośrednictwem dotyku, ogólnej wrażliwości i specjalnego cieplnego odczuwania" odczytywać pismo na papierze, który włożono do koperty razem z nienaświetloną taśmą filmową **, odcyfrować litery przez

* Cytuję za zgodą autorów doniesienia.

** Film fotograficzny umieszczano dla kontroli — na wypadek, gdyby pacjentka próbowała zajrzeć do zapieczętowanej koperty (po zakończeniu doświadczenia film wywoływano).

kilka warstw papieru, a nawet określić charakter pisma i kolor atramentu. Prof. Korsakow pisał w związku z tym, że „pacjenci czasem wprowadzali w zdumienie zgromadzonych, podając im takie informacje, których nie można było uzyskać przy normalnej wrażliwości organów zmysłów, co jest uważane przez łatwowiernych ludzi za objaw nieomal nadnaturalny" *.

W roku 1962 przeprowadzono podobne doświadczenia z R. Kuleszową w pracowni psychologicznej Instytutu Pedagogicznego w Niżnym Tagile. Stały się one przedmiotem zainteresowania uczestników odbywającej się tam konferencji naukowej uralskiego oddziału Wszechzwiązkowego Towarzystwa Psychologów. O tym, jak przeprowadzano te doświadczenia, niejednokrotnie informowano w gazetach.

„Róży Kuleszowej zawiązano oczy chustką, ale ona, wodząc palcem prawej ręki po drukowanym tekście, z łatwością potrafiła czytać gazetę. Podawano jej zdjęcie i Róża znów, nie widząc go, określiła palcami pozycję i zewnętrzny wygląd sfotografowanej osoby. Do koperty, wykonanej z nieprzezroczystego papieru, włożono różnokolorowe papierki, a Kuleszowa podała kolor każdego z nich. Z ukrytego za zasłoną woreczka Róża wydobywała bezbłędnie kłębki nitek o żądanym zabarwieniu lub taką, a nie inną kartę do gry. Dotykiem określała nawet treść małego rysunku na znaczku pocztowym.

Róża Kuleszowa podaje pewne wyjaśnienie tego zjawiska. Dotykając powierzchni kolorowej, odczuwa ona jeden kolor jako linie faliste, inny jako kropki, a inny znów jako kreski. Równocześnie z tym odczuciem powstaje w jej świadomości również wzrokowe

* S. Korsakow, *Kurs psichiatrii*, t. I, izd. 3, 1913, str. 95—96.

wyobrażenie koloru. Niezwykłą wrażliwość dotykową rozwinęła Kuleszowa wytrwałymi ćwiczeniami. Przez pewien czas pracowała w szkole dla niewidomych. Po przejściu zapalenia mózgu na tle reumatycznym jej wrażliwość spotęgowała się. Pojawiła się zdolność jakby widzenia kolorów przez dotyk" *. Jak wykazały dalsze doświadczenia, Róża może przeczytać ręką tekst, na którym położono folię celuloidową. Bezpośrednie dotknięcie obiektu palcami nie jest konieczne dla uzyskania pozytywnego wyniku doświadczenia.

Wstępne informacje zostały potem gruntownie uzupełnione poważnymi doświadczeniami z zastosowaniem urządzeń optycznych, przeprowadzonymi w instytutach naukowo-badawczych Moskwy i Swierdłowska. Wykazano, że R. Kuleszowa może czytać tekst i rozpoznawać kolory jedynie przy dostatecznym oświetleniu przedmiotów i że jej niezwykła wrażliwość dotykowa nie ma tu znaczenia, a jej wyczulenie skórno-optyczne podlega niektórym prawom dotyczącym świetlnej i barwnej wrażliwości oka. Gdy Róża dotykała palcami niebieskiego kwadratu oświetlonego promieniami czerwonymi — nazwała go fioletowym. Również fioletowe zabarwienie widział eksperymentator. Przypuszczano, że w naskórku palców Kuleszowej znajdują się światłoczułe barwniki podobne do tych, jakie istnieją w czopkach i pręcikach siatkówki oka — obecności ich jednak nie stwierdzono. Uczeni początkowo nie potrafili wyjaśnić tych zadziwiających zjawisk. Jedni uważali, że Kuleszowa reaguje na najdrobniejsze różnice temperatury odmiennie zabarwionych powierzchni przedmiotów; z tego powodu prawdopodobnie doświadczenia nie udawały się w ciemności. Inni przypuszczali, że Róża odczuwa palcami ręki różnice struktury barwników. W związku z tym przypominano również doświadczenia prof. A. Leontiewa, który przed dwudziestoma laty wynalazł sposób sensybilizowania skóry dłoni (czyli podwyższania jej wrażliwości) na odczuwanie promieni świetlnych. Ich oddziaływanie cieplne było całkowicie wyeliminowane przez specjalne filtry. Sensybilizację określonego obszaru skóry wywoływano przez podrażnienia elektryczne innego odcinka skóry, dzięki czemu badana osoba mogła odczuć początek i koniec oddziaływania światła na uczulone miejsce. Prócz tego osoba ta, której dobrze zasłaniano oczy, mogła również odróżnić światło czerwone od zielonego.

Dalsze badania wrażliwości skórno-optycznej stały się łatwiejsze dzięki temu, że tę dziwną właściwość wykryto jeszcze u kilku innych osób — zwłaszcza u dzieci i młodzieńców, a w tej liczbie i u niewidomych. Dokładnych badań laboratoryjnych nad ich wrażliwością skórno-optyczną, odróżniającą się w niektórych przypadkach od wrażliwości stwierdzonej u Kuleszowej, dotychczas nie przeprowadzono.

„Rywalką" R. Kuleszowej w Stanach Zjednoczonych stała się niemłoda już Patrycja Stanley. Jej zdolność odczuwania światła palcami rąk (nawet przez gumowe rękawiczki) była badana przez profesora psychologii Ryszarda Youtza i innych. Jak podała prasa amerykańska („Times", 8.I.1964.), doświadczenia udawały się również w ciemności, przy oświetleniu obiektu niewidzialnymi promieniami podczerwonymi.

Ważny krok naprzód uczynił docent niżno-tagilskiego Instytutu Pedagogicznego A. Nowomiejski. Wykazał on doświadczalnie, że wrażliwość skórno-optyczna może być ujawniona, jak też w pewnym stopniu rozwinięta, przez długotrwałe i systematyczne ćwiczenia nawet u „zwykłych śmiertelników", choć oczywiście nie

* Gazeta „Uralskij raboczij", 12.X.1962 r.; „Izwiestija", 24.X.1962 r.; „Smiena", 15.XII.1962 r.

wyobrażenie koloru. Niezwykłą wrażliwość dotykową rozwinęła Kuleszowa wytrwałymi ćwiczeniami. Przez pewien czas pracowała w szkole dla niewidomych. Po przejściu zapalenia mózgu na tle reumatycznym jej wrażliwość spotęgowała się. Pojawiła się zdolność jakby widzenia kolorów przez dotyk" *. Jak wykazały dalsze doświadczenia, Róża może przeczytać ręką tekst, na którym położono folię celuloidową. Bezpośrednie dotknięcie obiektu palcami nie jest konieczne dla uzyskania pozytywnego wyniku doświadczenia.

Wstępne informacje zostały potem gruntownie uzupełnione poważnymi doświadczeniami z zastosowaniem urządzeń optycznych, przeprowadzonymi w instytutach naukowo-badawczych Moskwy i Swierdłowska. Wykazano, że R. Kuleszowa może czytać tekst i rozpoznawać kolory jedynie przy dostatecznym oświetleniu przedmiotów i że jej niezwykła wrażliwość dotykowa nie ma tu znaczenia, a jej wyczulenie skórno-optyczne podlega niektórym prawom dotyczącym świetlnej i barwnej wrażliwości oka. Gdy Róża dotykała palcami niebieskiego kwadratu oświetlonego promieniami czerwonymi — nazwała go fioletowym. Również fioletowe zabarwienie widział eksperymentator. Przypuszczano, że w naskórku palców Kuleszowej znajdują się światłoczułe barwniki podobne do tych, jakie istnieją w czopkach i pręcikach siatkówki oka — obecności ich jednak nie stwierdzono. Uczeni początkowo nie potrafili wyjaśnić tych zadziwiających zjawisk. Jedni uważali, że Kuleszowa reaguje na najdrobniejsze różnice temperatury odmiennie zabarwionych powierzchni przedmiotów; z tego powodu prawdopodobnie doświadczenia nie udawały się w ciemności. Inni przypuszczali, że Róża odczuwa palcami ręki różnice struktury barwników. W związku z tym przypominano również doświadczenia prof. A. Leontiewa, który przed dwudziestoma laty wynalazł sposób sensybilizowania skóry dłoni (czyli podwyższania jej wrażliwości) na odczuwanie promieni świetlnych. Ich oddziaływanie cieplne było całkowicie wyeliminowane przez specjalne filtry. Sensybilizację określonego obszaru skóry wywoływano przez podrażnienia elektryczne innego odcinka skóry, dzięki czemu badana osoba mogła odczuć początek i koniec oddziaływania światła na uczulone miejsce. Prócz tego osoba ta, której dobrze zasłaniano oczy, mogła również odróżnić światło czerwone od zielonego.

Dalsze badania wrażliwości skórno-optycznej stały się łatwiejsze dzięki temu, że tę dziwną właściwość wykryto jeszcze u kilku innych osób — zwłaszcza u dzieci i młodzieńców, a w tej liczbie i u niewidomych. Dokładnych badań laboratoryjnych nad ich wrażliwością skórno-optyczną, odróżniającą się w niektórych przypadkach od wrażliwości stwierdzonej u Kuleszowej, dotychczas nie przeprowadzono.

„Rywalką" R. Kuleszowej w Stanach Zjednoczonych stała się niemłoda już Patrycja Stanley. Jej zdolność odczuwania światła palcami rąk (nawet przez gumowe rękawiczki) była badana przez profesora psychologii Ryszarda Youtza i innych. Jak podała prasa amerykańska („Times", 8.I.1964.), doświadczenia udawały się również w ciemności, przy oświetleniu obiektu niewidzialnymi promieniami podczerwonymi.

Ważny krok naprzód uczynił docent niżno-tagilskiego Instytutu Pedagogicznego A. Nowomiejski. Wykazał on doświadczalnie, że wrażliwość skórno-optyczna może być ujawniona, jak też w pewnym stopniu rozwinięta, przez długotrwałe i systematyczne ćwiczenia nawet u „zwykłych śmiertelników", choć oczywiście nie

* Gazeta „Uralskij raboczij", 12.X.1962 r.; „Izwiestija", 24.X.1962 r.; „Smiena", 15.XII.1962 r.

u wszystkich. Z 50 studentów i studentek wydziału artystyczno-graficznego dziesięciu nauczyło się rozpoznawać palcami początkowo dwa, następnie trzy i więcej kolorów. Niektórzy z nich zaczęli nawet określać kolor kartek papierowych na odległość, trzymając nad nimi rękę na wysokości 20—80 cm. Ekrany wykonane z folii aluminiowej, cienkich płytek żelaza i miedzi, nieprzezroczystego papieru, szkła, przezroczystych folii różnego rodzaju, cieczy (woda, benzyna) i nakładane na barwne arkusze, nie przeszkadzały w odróżnianiu i określaniu kolorów. Zjawisko to zostało nazwane przez A. Nowomiejskiego „przenikającą właściwością wrażliwości skórno-optycznej". Żadnych wzrokowych odczuć badane osoby w tych eksperymentach nie doświadczają. Rozpoznają one barwy właściwe skórze, a więc nie swoistym dla spostrzegania kolorów odczuciem (ciepło, chłód, przyciąganie lub odpychanie palców), przy czym każdy kolor odróżnia się jakąś specjalną zmianą tego odczucia *. Wiadomo, że rozpoznawanie kolorów na odległość jest jeszcze trudniejsze do wyjaśnienia niż rozpoznawanie ich dotykiem. Jest to dla

* A. Nowomiejskij, *O prirodie kożno-opticzeskogo czuwstwa u czełowieka*, („Woprosy psichołogii"), 1963, Nr 5.

Ustalono, że zdolność reagowania na światło i barwę bez pomocy oczu mają również niektóre zwierzęta. W szczególności spotykamy ją u niektórych gatunków ryb. Niewidome ryby mogą odczuwać światło poprzez przezroczyste kości czaszki, bezpośrednio przez ośrodek znajdujący się w międzymózgowiu, z którego w procesie rozwoju zarodkowego tworzy się siatkówka oka. Światłoczułością obdarzony jest również naskórek, przynajmniej u niektórych gatunków ryb. J. Chołodowowi udało się wyrobić u oślepionych karasi obronny odruch warunkowy na oświetlanie ich czerwonym lub zielonym światłem, przy wzmocnieniu sygnału świetlnego prądem elektrycznym, który w tych doświadczeniach odgrywał rolę bodźca bezwarunkowego. (Patrz J. Chołodow: *Wyrabianie odruchów warunkowych na światło u ryb oślepionych*. „Naukowe referaty wyższej szkoły. Nauki biologiczne", Nr 2, 1958, str. 72). Nie wiemy, jaki rodzaj odczucia wyzwala u ryb skórno-świetlna recepcja — wzrokowy, czy też jakiś inny (czy nie taki sam, jak u ludzi obdarzonych wrażliwością skórno-optyczną?). Wiemy jednak, że ten rodzaj wrażliwości nie jest unikalnym uzdolnieniem jedynie niektórych przedstawicieli rodu ludzkiego.

nauki zadanie do rozwiązania na najbliższy okres. Obecnie wysuwa się jedynie hipotezy robocze, pomagające posunąć się naprzód, lecz mające jedynie znaczenie tymczasowe.

Zapewne o podobnych zjawiskach wypowiedział się jednego razu I. Pawłow. Opisując nadzwyczaj subtelne zróżnicowania bodźców warunkowych w doświadczeniach na psie, kontynuuje on: „U nas, ludzi, wyższe funkcje poznawcze działają na przekór tym niższym zdolnościom różnicowania i przeszkadzają subtelnemu rozróżnianiu bodźców. Dowodzi tego fakt, że w niektórych przypadkach przy zmianie zwykłej czynności poznawczej zdolność rozróżniania zaostrza się. W szczególnych stanach tak zwanego jasnowidzenia zdolność ta osiąga niebywałą subtelność" *.

Ta myśl I. Pawłowa, prowadząca do stwierdzenia, że najwyższa, poznawcza, funkcja kory mózgowej może hamować jej bardziej prymitywne czynności, rozwinęła się w interesującym poglądzie biofizyka N. Newberga: „Maksymalna wrażliwość, przejawiająca się jedynie w wyjątkowych przypadkach, jest rzeczywistą możliwością receptorów (peryferyjnych narządów czuciowych — przypis autora) zawsze im właściwą. Istnieje jednak bardziej scentralizowany aparat regulujący ich wrażliwość i nie pozwalający człowiekowi według życzenia na wykorzystywanie jej do ostatecznych granic. Aparat ten przypomina mi coś w rodzaju znanej w technice «obrony przed durniem», jeśli mi wolno użyć takiego porównania. Jedynie w wyjątkowych przypadkach takie ochronne urządzenie przepuszcza najsłabsze sygnały, których organizm będący w normalnym stanie nie potrafi wykorzystywać. Być może, iż niektóre przypadki tak zwanej telepatii wyjaśni się

* I. Pawłow, *Lekcji po fizjologii*. Połnoje sobranije soczinienij, t. V, 1952, str. 520.

w taki sposób: Podwyższenie wrażliwości narządów czuciowych w niektórych schorzeniach nerwowych, a zwłaszcza u Róży Kuleszowej (jest ona w pewnym stopniu epileptyczką — przypis autora), można objaśnić osłabieniem pracy tego aparatu"*.

N. Newberg przypuszcza, że sugestia — tak słowna, jak też myślowa — może odgrywać pewną rolę w doświadczeniach z Różą Kuleszową. Aby wykluczyć tę ewentualność, przeprowadzono kontrolne doświadczenia. Polecano Róży odczytać palcami tekst z książki, którą otwierała na chybił trafił. Róża bezbłędnie odczytywała tekst obecnym nie znany, z którym zaznajamiali się dopiero po zakończeniu doświadczenia. Do takiego sposobu uciekają się również parapsychologowie. Aby wykluczyć możliwość przekazywania telepatycznego, wręczają oni badanej osobie zapieczętowaną kopertę z zadaniem (rysunkiem lub napisanym zdaniem), które zostało uprzednio przygotowane przez osoby nie uczestniczące w doświadczeniu.

W literaturze parapsychologicznej opisano wiele doświadczeń przeprowadzonych w wyżej opisanych warunkach. Brały w nich udział osoby mające jakoby zdolność „jasnowidztwa". Największy sukces przypadł w udziale polskiemu inżynierowi Stefanowi Ossowieckiemu. W roku 1921 prof. Ch. Richet przybył ze swymi współpracownikami z Paryża do Warszawy jedynie w tym celu, by przeprowadzić z Ossowieckim serię doświadczeń. Paryscy współpracownicy czy też znajomi Richeta przygotowywali jakiś napis lub odręczny rysunek, wkładali go do nieprzezroczystej koperty i po zaklejeniu wręczali ją Richetowi. Z takimi kopertami przychodził on na badania. Ani Richet, ani też ktokolwiek z obecnych nie wiedział nic o zawartości kopert. Podawano je jedna za drugą Ossowieckiemu. Ściskając kopertę ręką, oznajmiał on szybko i prawie zawsze dokładnie, co znajduje się wewnątrz.

Na przykład parapsycholog R. Sudre zapieczętował w kopercie napis ze znanym zdaniem z „Myśli" Pascala: „Człowiek jest jak trzcina, najsłabsza w naturze; ale ta trzcina myśli".

Ossowiecki odczytał: „Z myśli Pascala. Człowiek jest słaby, słaby jak trzcina, trzcina najbardziej myśląca".

W drugim doświadczeniu wręczono Ossowieckiemu zatopioną rurkę ołowianą z napisem wewnątrz. Odpowiedź brzmiała: „Jest to rysunek. Człowiek z dużymi wąsami i wielkimi brwiami. Nie ma nosa. Ma ubranie wojskowe. Podobny jest do Piłsudskiego. Człowiek ten niczego się nie boi — jak rycerz".

Z rurki (o grubości ścianek 3 cm) wyjęto rysunek, który dokładnie odpowiadał przedstawionemu opisowi Ossowieckiego. Pod rysunkiem widniał napis: „Rycerz bez trwogi i skazy" *.

W czasie swego pobytu w Warszawie Richet przeprowadził jedenaście podobnych prób i wszystkie dały podobne wyniki, jak w obydwóch doświadczeniach opisanych wyżej. Richet wysoko oceniał znaczenie tych eksperymentów. Oświadczył on: „Przekonaliśmy się, że zadziwiające fakty, o których nam opowiadano w związku z Ossowieckim, w żadnej mierze nie były przejaskrawione". Nie znając wszystkich szczegółów przygotowań i opracowania tych doświadczeń (Richet przedstawił je zbyt krótko), nie możemy bezwarunkowo przyjąć tak ważkiego wniosku **. Należy dodać, że Ossowiecki przeprowadzał swe doświadczenia w stanie

* N. Newberg, *„Zrienije" w palcach*, („Priroda"), 1963, Nr 5, str. 66.

* Przykłady powyższe zaczerpnięte z rozprawy Ch. Richeta, *Traité de Métapsychique*, Paris, 1923, p. 251—253.

** Należy podkreślić, że Ossowiecki demonstrował swe doświadczenia (zawsze z sukcesem) na przestrzeni szeregu lat z licznymi uczonymi różnych specjalności i nikt nie mógł mu udowodnić jakiegokolwiek oszustwa.

transu, w który sam siebie wprowadzał na drodze autosugestii i odsunięcia postronnych myśli.

W roku 1946 przeprowadziłem wspólnie z prof. Tierientiewem (biolog-statystyk) i prof. Pierichaniancem (lekarz-terapeuta) analogiczną serię doświadczeń, o których sposobie opracowania i wynikach — niech sam Czytelnik wnioskuje.

Do przeprowadzania badań zgłosiła się jedna z początkujących pracownic naukowych (fizjolog). Nie wykazywała ona żadnych uzdolnień parapsychicznych, spróbowaliśmy więc sztucznie je wzmóc ekstraktem z meksykańskiego kaktusa peyotla, zwierającego dużą ilość meskaliny, która silnie zwiększa pobudliwość kory mózgowej, zwłaszcza ośrodka wzrokowego. Po upływie dwóch godzin od zażycia ekstraktu, przy zamkniętych oczach, w polu widzenia badanej zaczęły powstawać, zmieniające się jak w kalejdoskopie, nadzwyczaj wyraziste i barwne obrazy. Wprowadzały ją one w stan pełen zachwytu. W czasie takiego oddziaływania wyciągu z peyotla przeprowadzono doświadczenia nad spostrzeganiem, które zwykło się określać jako „pozazmysłowe".

Do dziesięciu czarnych plastykowych pudełek z zakrętkami włożono różne drobne przedmioty (do każdego po jednym). Były one dokładnie obłożone, z góry i z dołu, białą watą higroskopijną. Spośród obecnych na doświadczeniu nikt nie wiedział, jakie przedmioty włożono do pudełek. W czasie doświadczenia pudełka znajdowały się w sąsiednim pomieszczeniu. Jedno z nich, wzięte na chybił trafił, podawano badanej osobie, polecając jej nazywać pojawiające się na zasadzie wolnych skojarzeń obrazy, po czym spróbować odgadnięcia przedmiotu znajdującego się w pudełku. Wszystkie słowa wypowiadane przez badaną zapisywał protokolant. Po każdym doświadczeniu (seria zawierała 10 doświadczeń, gdyż przygotowywano 10 pudełek) jeden z eksperymentatorów wychodził do sąsiedniego pomieszczenia, odkręcał pokrywkę pudełka i przez drzwi podawał protokolantowi numer wykrytego przedmiotu (według uprzednio sporządzonego spisu przedmiotów).

Przytaczam pełny protokół tej serii doświadczeń z dnia 19. V. 1946 r. Początek godz. 5.25, koniec godz. 5.37.

Naszym zdaniem z dziesięciu doświadczeń pierwsze jest w pełni trafne, a doświadczenia 5 i 8 mogą być uważane za częściowo udane — zwłaszcza dlatego, że dwie kontrolne serie doświadczeń z tą samą osobą przeprowadzone w przeddzień zastosowania peyotlu i po pięciu dniach po jego zastosowaniu nie dały takich wyników (były one znacznie gorsze).

Nr doświadczenia	Nr przedmiotu	Przedmioty znajdujące się w pudełku	Wypowiedzi badanej osoby
1	2	3	4
1	10	znaczek pocztowy jednorublowy, przedstawiający gmach centrali telegraficznej w Moskwie	Dom z kamienia. Jak potrafiliście schować tutaj dom?
2	6	Trzy gałązki korala czerwonego	Czerwona plama.
3	4	Miedziana kopiejka z 1940 r.	Wszystko co chcecie: kolumienka, niebieski naszyjnik, rączka.
4	5	Zeschły kwiat żółtej mimozy	Czerwona plamka świetlna. Zielony stół, okrągły stół, miękki.

transu, w który sam siebie wprowadzał na drodze autosugestii i odsunięcia postronnych myśli.

W roku 1946 przeprowadziłem wspólnie z prof. Tierientiewem (biolog-statystyk) i prof. Pierichaniancem (lekarz-terapeuta) analogiczną serię doświadczeń, o których sposobie opracowania i wynikach — niech sam Czytelnik wnioskuje.

Do przeprowadzania badań zgłosiła się jedna z początkujących pracownic naukowych (fizjolog). Nie wykazywała ona żadnych uzdolnień parapsychicznych, spróbowaliśmy więc sztucznie je wzmóc ekstraktem z meksykańskiego kaktusa peyotla, zwierającego dużą ilość meskaliny, która silnie zwiększa pobudliwość kory mózgowej, zwłaszcza ośrodka wzrokowego. Po upływie dwóch godzin od zażycia ekstraktu, przy zamkniętych oczach, w polu widzenia badanej zaczęły powstawać, zmieniające się jak w kalejdoskopie, nadzwyczaj wyraziste i barwne obrazy. Wprowadzały ją one w stan pełen zachwytu. W czasie takiego oddziaływania wyciągu z peyotla przeprowadzono doświadczenia nad spostrzeganiem, które zwykło się określać jako „pozazmysłowe".

Do dziesięciu czarnych plastykowych pudełek z zakrętkami włożono różne drobne przedmioty (do każdego po jednym). Były one dokładnie obłożone, z góry i z dołu, białą watą higroskopijną. Spośród obecnych na doświadczeniu nikt nie wiedział, jakie przedmioty włożono do pudełek. W czasie doświadczenia pudełka znajdowały się w sąsiednim pomieszczeniu. Jedno z nich, wzięte na chybił trafił, podawano badanej osobie, polecając jej nazywać pojawiające się na zasadzie wolnych skojarzeń obrazy, po czym spróbować odgadnięcia przedmiotu znajdującego się w pudełku. Wszystkie słowa wypowiadane przez badaną zapisywał protokolant. Po każdym doświadczeniu (seria zawierała 10 doświadczeń, gdyż przygotowywano 10 pudełek) jeden z eksperymentatorów wychodził do sąsiedniego pomieszczenia, odkręcał pokrywkę pudełka i przez drzwi podawał protokolantowi numer wykrytego przedmiotu (według uprzednio sporządzonego spisu przedmiotów).

Przytaczam pełny protokół tej serii doświadczeń z dnia 19. V. 1946 r. Początek godz. 5.25, koniec godz. 5.37.

Naszym zdaniem z dziesięciu doświadczeń pierwsze jest w pełni trafne, a doświadczenia 5 i 8 mogą być uważane za częściowo udane — zwłaszcza dlatego, że dwie kontrolne serie doświadczeń z tą samą osobą przeprowadzone w przeddzień zastosowania peyotlu i po pięciu dniach po jego zastosowaniu nie dały takich wyników (były one znacznie gorsze).

Nr doświadczenia	Nr przedmiotu	Przedmioty znajdujące się w pudełku	Wypowiedzi badanej osoby
1	2	3	4
1	10	znaczek pocztowy jednorublowy, przedstawiający gmach centrali telegraficznej w Moskwie	Dom z kamienia. Jak potrafiliście schować tutaj dom?
2	6	Trzy gałązki korala czerwonego	Czerwona plama.
3	4	Miedziana kopiejka z 1940 r.	Wszystko co chcecie: kolumienka, niebieski naszyjnik, rączka.
4	5	Zeschły kwiat żółtej mimozy	Czerwona plamka świetlna. Zielony stół, okrągły stół, miękki.

cd. tabelki

1	2	3	4
5	7	Kompas (brelok)	Żółte, owalne, twarde, pomarańczowe dźwięczy.
6	2	Nafta w probówecze zatkanej korkiem	Nie ma niczego.
7	9	Świeży liść trzykrotki*	Coś długiego, żmija, kółko niebieskie. Zimno. Dosyć!
8	8	Mała żabka zakonserwowana w spirytusie	Biała wata, tak wata, coś żywego.
9	3	Ametyst	Chusteczka (badana zaczyna śpiewać).
10	1	Puste pudełko — zawierające jedynie watę.	Białe nakrycie. Oj, znudziło mi się, tam żyją, miękki człowiek.

* Trzykrotka — tradeskancja — roślina jednoliścienna, z długimi, opadającymi pędami, liście owalnego kształtu, często hodowana w mieszkaniach.

Czytelnik może uważać, że przeceniamy otrzymane wyniki i chyba będzie miał rację. Nie dające się usunąć niedociągnięcia w podobnych doświadczeniach polegają na tym, że ocena ich jest bardzo subiektywna, a uniknięcie subiektywności jest niezwykle trudne.

Z tego powodu współcześni parapsychologowie wolą stosować metodę analizy ilościowej na zasadzie doświadczeń z kartami Zenera. Otrzymane w ten sposób wyniki dają się łatwo opracować statystycznie i ocenić obiektywnie.

Metodykę tę, w zastosowaniu do telepatii, opisaliśmy w poprzednim rozdziale. W doświadczeniach badających „spostrzeganie pozazmysłowe" jest ona również stosowana, lecz z jedną zmianą. Eksperymentator nie

patrzy na wyjętą przez siebie kartę, a jedynie trzyma ją oddzielnie do chwili, gdy osoba badana zapisze odpowiedź i da sygnał do następnej próby. Według dra Rhine'a i jego następców, większe serie takich doświadczeń, przeprowadzanych na osobach wykazujących uzdolnienia parapsychiczne, dają właśnie czasem zupełnie nadspodziewane wyniki.

W ostatnich latach za granicą szeroki rozgłos i uznanie zdobyły doświadczenia Milana Rýzla, czechosłowackiego parapsychologa i biochemika. Dr Rýzl zastosował sugestię hipnotyczną dla wyuczenia bądź polepszenia uzdolnień parapsychicznych badanych przez siebie osób. Chodziło zwłaszcza o zdolność rozpoznawania koloru kart zapieczętowanych w nieprzezroczystych kopertach. Uśpionym osobom słownie sugerowano chęć wzięcia udziału w eksperymentach i przeświadczenie o uzyskaniu pozytywnych wyników. Ćwiczono również umiejętność odsuwania własnych myśli przeszkadzających w doświadczeniu, kształcono zdolność doznawania wizji halucynacyjnych, odpowiadających celowi przeprowadzanych doświadczeń itp. Dr Rýzl sądzi, że dzięki takim sugestiom udało mu się osiągnąć stałość i powtarzalność wyników swych doświadczeń.

Zwłaszcza godny uwagi w tym względzie był P. Sz. Dr Rýzl przeprowadził z nim szereg doświadczeń, w których uczestniczyli parapsychologowie z innych krajów. We wszystkich seriach prób liczba prawidłowych odpowiedzi znacznie przewyższała ilość odgadnięć nieprawidłowych. Otrzymana różnica okazywała się statystycznie wiarygodna (patrz tabela).

Opracowywanie tych doświadczeń było bardzo proste. Pomocnik eksperymentatora, znajdujący się w sąsiednim pomieszczeniu, wkładał do jednakowych kopert wykonanych z grubego papieru dziesięć dwukolorowych karteczek (jedna strona karteczki była czarna

lub zielona, a druga strona zawsze biała). W jednych kopertach karteczka była odwrócona białą stroną do góry, a w innych czarną (lub zieloną). Paczkę zawierającą dziesięć takich kopert z karteczkami przekazywał pomocnik eksperymentatorowi siedzącemu przy stole. Eksperymentator — zasłonięty ekranem — tasował koperty. W czasie doświadczenia zarówno badana osoba, jak też pomocnik nie widzieli kopert ani eksperymentatora. Doświadczenie polegało na tym, że eksperymentator wykładał przed sobą na stole kopertę za kopertą, a osoba badana miała podawać kolor wierzchniej strony każdej karteczki. Pomocnik, jak też eksperymentator zapisywali osobno odpowiedzi badanej osoby. Potem pomocnik przygotowywał następne paczki z dziesięcioma kopertami. Doświadczenia powtarzano przez kilka dni i w taki sposób gromadziła się większa liczba wyników eksperymentalnych. W poniższej tabeli podsumowano wyniki na podstawie opublikowanych prac Rýzla i Pratta *.

N-ry dośw.	Okres doświadczeń	Eksperymentatorzy	Liczba wyników	Prawidłowych	Nieprawidłowych	
1	VII—VIII 1961	Rýzl. Rýzlowa	2000	1144	856	144 (7,2%)
2	V. 1962	Banerjea (Indie)	1000	781	219	281 (28,1%)
3	VI. 1962	Pratt (USA)	800	452	348	52 (6,5%)
4	I—II. 1963	Rýzl, Pratt	2000	1133	867	133 (6,7%)
5	IV. 1963	Rýzl, Barendregt, Barkema, Kappers (Holandia)	2048	1215	833	192 (9,4%)

* M. Rýzl, J. G. Pratt, *A further confirmation of stabilized ESP performance in a selected subject*, „Journal of Parapsychology", vol. 27, Nr 2, June 1963, p. 73.

Osobliwością tych doświadczeń jest to, że dla otrzymania dodatniego wyniku nie trzeba koniecznie dotykać lub zbliżać ręki do odgadywanego obiektu. W tym względzie doświadczenia te istotnie różnią się od badań nad wrażliwością skórno-optyczną. Odróżniają się one jeszcze i tym, że stosunek prawidłowych odpowiedzi do nieprawidłowych jest w nich znacznie mniejszy, niż w doświadczeniach z odczuwaniem skórno-optycznym. Jednak niektóre doświadczenia doktora Rýzla w rzeczywistości odnoszą się istotnie do badań nad wrażliwością skórno-optyczną. Na przykład badane osoby prawidłowo określały położenie wskazówek na tarczy zegarowej, dotykając palcami zamkniętej koperty zegarka. Eksperymentator przesuwał wskazówki w ten sposób, że sam nie znał ich położenia.

Nie będziemy rozpatrywać przypadków uważanych przez parapsychologów za „dalekowidztwo", gdyż dwa takie przypadki, opublikowane przez prof. Ch. Richeta, przytoczyliśmy już przy końcu rozdziału drugiego.

Teraz możemy krótko odpowiedzieć na pytanie postawione w tytule tego rozdziału. Pod pojęciem „spostrzegania pozazmysłowego" rozumiemy zjawiska różne jakościowo i o odmiennej naturze. Niektóre mają charakter reakcji ruchowych na „niewyczuwalne" („pozazmysłowe") oddziaływanie jakiegoś promieniowania wychodzącego z ziemi, emanacji radu (radonu) lub wywołanej przez nie miejscowej wzmożonej jonizacji powietrza. Niektóre osoby są specjalnie wrażliwe na wymienione czynniki geofizyczne, choć dla większości ludzi znajdują się one poniżej progu odczuwania. Tu widocznie nie ma nic parapsychicznego, jak również nie ma go w drugiej grupie zjawisk, charakteryzującej się czasowym, ponadnormalnym podwyższeniem wrażliwości analizatora wzrokowego, słuchowego, skórnego i innych. A wreszcie trzecia grupa zjawisk —

uznawana jedynie przez parapsychologów, polega na wyczuwaniu przedmiotów i zjawisk poprzez jakieś, dotychczas nie znane narządy zmysłowe (kryptestezja prof. Richeta). Odczuwanie to miałoby być przyjmowane przez określone neurony kory mózgowej, z pominięciem narządów zmysłowych, co już trudno sobie wyobrazić.

Na istnienie tej ostatniej grupy zjawisk parapsychologowie mogą dostarczyć jeszcze mniej dowodów, niż na obecność „radia" myślowego. Jednak nie wolno całkowicie lekceważyć doświadczeń Richeta, Rhine'a i wielu innych, konieczne są wszakże dalsze żmudne badania. Powiedzmy więc sobie na razie: Nie wiemy, lecz będziemy wiedzieć! *. Warto dodać, że jeden ze sławnych biologów — I. Miecznikow uważał za możliwe istnienie „jasnowidztwa", uważając je u człowieka za cechę atawistyczną, która przeszła od zwierząt. Pisał on: „Być może, że niektóre stwierdzone zjawiska «jasnowidztwa» można by było sprowadzić do wzbudzenia szczególnych odczuć, zanikających u człowieka, lecz właściwych zwierzętom" **.

* Parafraza znanego powiedzenia łacińskiego Du Bois-Reymonda: „Nie wiemy i nie będziemy wiedzieć".

** I. Miecznikow, *Etiudy optimizma*, Moskwa, 1917, str. 188.

VIII. Czy można siłę mięśni przekazywać na odległość?

Osiągnięcia telemechaniki, zbudowanie aparatury radiowo-elektronicznej umożliwiającej sterowanie na odległość różnymi maszynami i procesami produkcyjnymi, mimo woli nasuwają myśl: czy, aby żywy organizm nie jest zdolny w jakiejś mierze i formie — w określonych warunkach — nie tylko odczuwać, ale także oddziaływać na odległość za pośrednictwem wyprodukowanej przez siebie energii elektromagnetycznej lub jakiejś innej, a dotychczas nie znanej. W rozdziale piątym wspomnieliśmy o wspaniałym sukcesie elektrotechniki — urządzeniu, dzięki któremu wykorzystując bioprądy można wywołać ruch palców „mechanicznej ręki" nawet wtedy, kiedy jedynie pomyślimy o określonej czynności. W rozdziale szóstym wspomnieliśmy o tym, że pole elektromagnetyczne niskiej częstotliwości (rzędu 40—50 herców) wywołane przez bioprądy kurczących się mięśni, udaje się stwierdzić przy użyciu aparatu radiowego nastawionego na tę samą częstotliwość *.

* Należy dodać, że niedawno (w 1960 roku) amerykańscy fizycy Wolkers i Kendeab stwierdzili istnienie bioprądów wysokiej częstotliwości (do 150 tysięcy herców), towarzyszące skurczom mięśni człowieka. Prądy te są bardzo słabe, ale i one powinny wytwarzać wokół pracujących mięśni fale radiowe o podobnej wysokiej częstotliwości.

uznawana jedynie przez parapsychologów, polega na wyczuwaniu przedmiotów i zjawisk poprzez jakieś, dotychczas nie znane narządy zmysłowe (kryptestezja prof. Richeta). Odczuwanie to miałoby być przyjmowane przez określone neurony kory mózgowej, z pominięciem narządów zmysłowych, co już trudno sobie wyobrazić.

Na istnienie tej ostatniej grupy zjawisk parapsychologowie mogą dostarczyć jeszcze mniej dowodów, niż na obecność „radia" myślowego. Jednak nie wolno całkowicie lekceważyć doświadczeń Richeta, Rhine'a i wielu innych, konieczne są wszakże dalsze żmudne badania. Powiedzmy więc sobie na razie: Nie wiemy, lecz będziemy wiedzieć! *. Warto dodać, że jeden ze sławnych biologów — I. Miecznikow uważał za możliwe istnienie „jasnowidztwa", uważając je u człowieka za cechę atawistyczną, która przeszła od zwierząt. Pisał on: „Być może, że niektóre stwierdzone zjawiska «jasnowidztwa» można by było sprowadzić do wzbudzenia szczególnych odczuć, zanikających u człowieka, lecz właściwych zwierzętom" **.

* Parafraza znanego powiedzenia łacińskiego Du Bois-Reymonda: „Nie wiemy i nie będziemy wiedzieć".

** I. Miecznikow, *Etiudy optimizma*, Moskwa, 1917, str. 188.

VIII. Czy można siłę mięśni przekazywać na odległość?

Osiągnięcia telemechaniki, zbudowanie aparatury radiowo-elektronicznej umożliwiającej sterowanie na odległość różnymi maszynami i procesami produkcyjnymi, mimo woli nasuwają myśl: czy, aby żywy organizm nie jest zdolny w jakiejś mierze i formie — w określonych warunkach — nie tylko odczuwać, ale także oddziaływać na odległość za pośrednictwem wyprodukowanej przez siebie energii elektromagnetycznej lub jakiejś innej, a dotychczas nie znanej. W rozdziale piątym wspomnieliśmy o wspaniałym sukcesie elektrotechniki — urządzeniu, dzięki któremu wykorzystując bioprądy można wywołać ruch palców „mechanicznej ręki" nawet wtedy, kiedy jedynie pomyślimy o określonej czynności. W rozdziale szóstym wspomnieliśmy o tym, że pole elektromagnetyczne niskiej częstotliwości (rzędu 40—50 herców) wywołane przez bioprądy kurczących się mięśni, udaje się stwierdzić przy użyciu aparatu radiowego nastawionego na tę samą częstotliwość *.

* Należy dodać, że niedawno (w 1960 roku) amerykańscy fizycy Wolkers i Kendeab stwierdzili istnienie bioprądów wysokiej częstotliwości (do 150 tysięcy herców), towarzyszące skurczom mięśni człowieka. Prądy te są bardzo słabe, ale i one powinny wytwarzać wokół pracujących mięśni fale radiowe o podobnej wysokiej częstotliwości.

W niedalekiej przyszłości można oczekiwać wykorzystania na odległość sztucznie wzmocnionych fal radiowych, wychodzących z mięśni, serca i mózgu, dla określonych praktycznych potrzeb. Czy istnieją jakieś naturalne odbiorniki tych fal w przyrodzie, w świecie żywych istot? Najprawdopodobniej istnieją; oto jeden z przykładów świadczących o tym.

W roku 1928 pojawiły się w prasie doniesienia o oryginalnych pracach Rudolfa Reutlera, kierownika laboratorium badania malarii w Rosz-Pinach (Palestyna) pt. „Oddziaływanie na odległość żyjących organizmów na żywe izolowane narządy" *. Obiektem badań były wewnętrzne narządy owadów wykazujące skurcze perystaltyczne, a zwłaszcza przewód pokarmowy, układ wydalniczy (cewki Malpighiego) i gruczoły rozrodcze (jajniki) samiczek szarańczy azjatyckiej. Wypreparowane i umieszczone na szkiełku zegarkowym w roztworze fizjologicznym, zachowywały one swe rytmiczne skurcze przez dziesięć godzin. Reutler spostrzegł, że skurcze tych narządów wzmagały się wyraźnie za każdym razem, kiedy mocno kurczył on mięśnie swych rąk, nóg, jak również mięśnie oddechowe (w czasie głębokiego, gwałtownego oddechu). Wzmożenie perystaltyki badanych narządów zanikało, kiedy obserwator przestawał kurczyć swe mięśnie. To dziwne zjawisko zarejestrował Reutler 80 razy w czasie swych doświadczeń prowadzonych nad wieloma preparatami. Doświadczenia przeprowadzano w warunkach wykluczających cieplne oddziaływanie wydychanego powietrza obserwatora na preparat i przy wysokiej temperaturze pokojowej (około 30°). Reutler zaobserwował to zjawisko również wtedy, kiedy zamiast mięśni człowieka w pobliżu preparatu kurczyły się mięśnie stawonogów (na przykład mięśnie szczękoczułków drapieżnego pająka chwytającego zdobycz).

* „Revue Métapsychigue", 1928, Nr 3, p. 198.

A więc pracujące mięśnie jednej żywej istoty wzmacniały na odległość skurcze mięśni innej istoty. Wyniki doświadczeń Reutlera odpowiadają wprawdzie pozytywnie na nasze wstępne pytanie, lecz wymagają one potwierdzenia. Otrzymano je w pracowni Leningradzkiego Instytutu Mózgu, a dokonał tego młody entomolog W. Steblin *. Postępując dokładnie według wskazówek metodycznych Reutlera, Steblin próbował powtórzyć jego doświadczenia zimą, na łatwych wtedy do zdobycia prusakach, a poza tym na chrabąszczach majowych. W dziesięciu doświadczeniach z karaluchami spostrzeżono wyraźnie wzmożoną perystaltykę przewodu pokarmowego jedynie w trzech przypadkach, zwłaszcza wtedy, kiedy ujawniła się ona także bez oddziaływania mięśni eksperymentatora. W. Steblin wyjaśnia brak wzmożenia perystaltyki w siedmiu doświadczeniach nie najlepszymi warunkami dla przeprowadzenia doświadczeń (stosunkowo niska temperatura pracowni i obniżona żywotność owadów wziętych do doświadczeń). Natomiast w doświadczeniach na niedawno schwytanych chrabąszczach majowych, przy temperaturze powietrza 20—25°, zjawisko Reutlera spostrzegano regularnie. Przytoczę urywek z notatek laboratoryjnych Steblina:

„Skurcze przewodu pokarmowego zachodziły w odstępach 5—6 sekund. Po upływie 2—3 sekund po pojawieniu się fali perystaltycznej, kiedy przewód pokarmowy znajdował się w spoczynku, eksperymentator wciągał głęboko powietrze. W czasie wdechu za-

* W. Steblin zginął w roku 1942 w czasie blokady Leningradu, nie skończywszy swej pracy, która znajduje się w mym archiwum. W doświadczeniach Steblina uczestniczyli również inni pracownicy laboratorium.

obserwowano dodatkową falę skurczową górnej części przewodu pokarmowego, rozprzestrzeniającą się dalej wzdłuż jelita. Po upływie 3—4 sekund eksperymentator wykonywał gwałtowny wydech, czemu towarzyszył energiczny skurcz obserwowanego przewodu pokarmowego. Gdy eksperymentator kurczył górne lub dolne kończyny, wyżej opisane zjawisko zachodziło stale. Podobnie reagowały cewki Malpighiego, kurczące się częściej niż przewód pokarmowy (jeden skurcz co 2—3 sekundy).

Nie wiem, czy doświadczenie Reutlera powtarzał ktoś z zagranicznych uczonych *. Mogę przytoczyć jedynie osobliwe zapewnienie Anglika N. Richmonda o tym, że usilnym myśleniem udało mu się ukierunkować bezładne ruchy pantofelka i skierować go w określony wycinek pola widzenia mikroskopu **. Zapewnienie to pokrywa się wręcz z niewiarygodnym twierdzeniem znanego nam już dra Rhine'a o tym, że usilnym myśleniem można w pewnym stopniu ukierunkować spadanie kostki do gry (sześcianika o bokach oznaczonych cyframi lub kółeczkami), zmuszając ją do upadku w określonym położeniu. Rhine i jego następcy rozpatrują podobne fakty jako elementarny przejaw telekinezy (inaczej psychokinezy), czyli właściwości, którą rzekomo dysponują niektóre osoby, zdolne „wysiłkiem myśli i woli bezpośrednio oddziaływać mechanicznie na materię". Oczywiście, może tu wchodzić w grę nie myśl lub wola, lecz energia, którą prawdopodobnie wysyła przy tym mózg.

* Zjawisko Reutlera zostałoby dostatecznie potwierdzone i uzyskałoby o wiele większe znaczenie, gdyby udało się zarejestrować je elektrograficznie — metodą odprowadzenia bioprądów z kurczącego się przewodu pokarmowego do oscylografu zaopatrzonego w urządzenie wzmacniające.

** „Journal of the Society for Psychical Research", XXXV, 1952, p. 577.

W laboratorium Rhine'a stosowano „maszynę wyrzucającą kostkę do gry", dzięki czemu eliminowano jakiekolwiek uboczne oddziaływanie, jako że spadaniem kostki powinien rządzić czysty przypadek. Przy dostatecznej liczbie prób, każda z sześciu ścian kostki powinna więc ukazać się jednakową liczbą razy (prawdopodobieńswo ukazania się jest dla każdej ścianki takie samo: jeden raz na sześć rzutów). Ale, jak zapewnia Rhine, jeśli osoba obdarzona zdolnością telekinetyczną skupi swą myśl na jednej ścianie kostki, na przykład oznaczonej cyfrą 5 i usilnie pragnie, by za każdym razem tylko ta cyfra się ukazała, to jakoby wysiłek ten nie idzie na marne. Doświadczenie daje wynik więcej niż prawdopodobny, to jest — przy dostatecznie wielkiej liczbie prób zamyślona ścianka — oznaczona cyfrą 5 — ukazuje się częściej, niż wynikałoby to z rachunku prawdopodobieństwa. W innych seriach doświadczeń zmieniano losowo cyfrę przy każdej następnej próbie, na przykład przez otwieranie na chybił trafił książki i odczytywanie numeru strony.

Parapsychologowie włożyli nie mało trudu i stracili nie mało czasu na przeprowadzenie takich doświadczeń, ale jedynie nielicznym udało się otrzymać wynik z dodatnim odchyleniem od liczby przewidzianej rachunkiem prawdopodobieństwa. Na przykład w doświadczeniach R. H. Thoulessa wybrana cyfra na kostce do gry ukazała się 2809 razy na 16 232 prób, co stanowi pozytywne odchylenie równe 104 *. Szansa otrzymania takiego odchylenia wypada jeden raz na 33, dlatego wynik otrzymany przez Thoulessa nie jest zbyt przekonujący. U innych badaczy wynik był zero-

* Prawdopodobieństwo ukazania się każdego z sześciu pól kostki w 16 232 próbach wynosi 2705.

wy *, czyli nie odbiegał od liczby przewidzianej rachunkiem prawdopodobieństwa.

Materialistycznie myślących parapsychologów (są też i tacy) odstręczają w podobnych przypadkach nie tylko nie trafiające do przekonania wyniki eksperymentalne, lecz również wręcz spirytystyczne wyobrażenia Rhine'a i jego następców o telekinezie, jako o wyraźnym przejawie „oddziaływania ducha na materię". Nie lepszy jest i inny pogląd na tę sprawę, zakładający istnienie jakiegoś fizycznie oddziaływającego materialnego tworu („fluidu", „ektoplazmy"), jakoby wydzielającego się z istoty ludzkiej, u której przejawiają się zdolności telekinetyczne. Czytelnik, który przeczytał dokładnie rozdział piąty tej książki, słusznie dostrzeże w wymienionych wywodach odrodzenie się mediumizmu, najbardziej wulgarnej odmiany spirytyzmu. Istotna różnica polega wszakże na tym, że spirytyści przypisywali istnienie zjawisk telekinetycznych „duchom", to znaczy duszom zmarłych ludzi. Niektórzy współcześni parapsychologowie odnoszą je do cudownych właściwości „ducha" lub — w najlepszym razie — do psychofizycznego uorganizowania samego medium.

Wiara w istnienie takich ludzi, obdarzonych siłą telekinetyczną, podsycana bywa nie tylko badaniami laboratoryjnymi parapsychologów, nie tracących nadziei na bezsporne udowodnienie istnienia takiej siły, ale także nieustannym przytaczaniem przykładów jej rzekomego oddziaływania.

Bo cóż sądzić, na przykład, o dwóch tego typu zdarzeniach opisanych w autobiograficznej powieści pt. „Opowieść o życiu" znanego radzieckiego pisarza K. Paustowskiego.

Wspominając o tym, z jakim trudem zdobywano i jak ceniono wodę w Odessie w okresie wojny domowej, pisarz przytacza niezwykłe wydarzenia:

„Przynosiliśmy wodę i wlewaliśmy ją do wielkiej szklanej butli, stojącej w korytarzu. Pewnego razu Jasza Lifszyc wyszedł na korytarz i przeraźliwie krzyknął. Wyskoczyłem ze swego pokoju i zobaczyłem niepojęte dla mnie zjawisko. Ogromna butla zaczęła na naszych oczach przechylać się powoli, przez kilka chwil stała w położeniu wieży w Pizie, a potem gruchnęła na podłogę i rozleciała się na tysiące odłamków. Drogocenna woda rozlała się po schodach. Zdążylibyśmy podtrzymać butlę, lecz zamiast to uczynić — staliśmy i patrzyli jak urzeczeni".

Drugi przypadek uważa K. Paustowski za „bardziej zadziwiający". Pewnego razu, kiedy zachorował na hiszpankę, poszukiwano termometru lekarskiego, trudnego wówczas do zdobycia. Pożyczono go wreszcie od akademika Owsianniko-Kulikowskiego. Po zmierzeniu temperatury choremu, położono termometr na stole obok łóżka. Chory usnął i zaszło wtedy coś niewiarygodnego:

„Zbudził mnie Jasza. Otworzył ostrożnie drzwi, które skrzypnęły, a ja obudziłem się. Popatrzyłem na stół i poczułem, że włosy stanęły mi dęba, bo oto termometr zaczął powoli staczać się na lewy kraj stołu. Chciałem krzyknąć, ale nie mogłem złapać tchu. Ujrzałem przerażone oczy Jaszy; on także patrzył na termometr nie ruszając się z miejsca. Termometr stopniowo przetoczył się na krawędź stołu, upadł na podłogę i rozbił się. Chyba z przestrachu opadła mi temperatura i od razu wyzdrowiałem".

* Powyższe dane cytujemy według książki Roberta Amadou pt. *La Parapsychologie*, p. 274—282. Sam Amadou, jak też inni znani parapsychologowie, odnosi się sceptycznie do wyników tych doświadczeń. Za istnieniem telekinezy opowiada się mniejsza liczba współczesnych parapsychologów, uznających raczej telestezję, a zwłaszcza istnienie telepatii.

Co powie wierzący w „duchy" spirytysta o tych osobliwych przypadkach *, pochodzących z obserwacji życiowych pisarza Paustowskiego? Powie, że jeden ze świadków opisanych zjawisk, według wszelkiego prawdopodobieństwa Jasza, był nierozpoznanym medium, mimowolnym transporterem „duchów" w świat materialny. Jakiś swawolny „duch" wykorzystywał mediumistyczne właściwości Jaszy, by pożartować z niego i z jego przyjaciela.

Współczesny parapsycholog, przekonany o istnieniu telekinezy, powie coś innego. Jedna ze wspomnianych dwóch osób była silnym medium, lecz w innym znaczeniu. Organizm jej był obdarzony rzadko spotykaną właściwością wydzielania jakiejś energii, czy też materii (fluid, ektoplazma) wywołujących oddziaływanie mechaniczne w pewnym oddaleniu od medium.

Wreszcie sceptyk, czy też po prostu człowiek zdrowo myślący, powiedziałby: zanim wypowiemy takie ryzykowne domysły, zobaczmy — czy aby sam Jasza nie zmajstrował tego wszystkiego, by zakpić z przyjaciela. Czegóż nie wymyśli człowiek skłonny do robienia „kawałów", strojenia głupich żartów i mistyfikacji!

Wielki francuski uczony, matematyk Laplace bardzo trafnie powiedział: „Jesteśmy tak dalecy od chwili, kiedy poznamy wszystkie siły przyrody i różne formy ich oddziaływania, że nie byłoby godnym filozofa negowanie pewnych zjawisk jedynie dlatego, że nie można ich objaśnić przy obecnym stanie wiedzy. Jesteśmy zobowiązani do badania zjawisk tym dokładniej, im trudniej przychodzi nam uznać je za istniejące" **.

Te złote słowa Laplace'a winny stać się dewizą przedstawicieli tak zwanych nauk ścisłych i nauk badających świat roślinny i zwierzęcy. Obowiązują również pracowników nauk badających człowieka, jego zachowanie, osobowość i zjawiska psychiczne, zarówno normalne, jak i patologiczne. Tak — słowa te wprawdzie obowiązują — ale, niestety, w zastosowaniu do nauki o człowieku, a zwłaszcza do jego psychiki, są niedostatecznie utrwalone w świadomości badaczy.

Przyroda kryje swe tajemnice głęboko i dobrze, ale nie okłamuje, nie zwodzi badacza. Za to człowiek może kłamać. Lekarze, kryminolodzy, a zwłaszcza parapsychologowie zawsze powini być ostrożni; ich to właśnie mogą wprowadzać w błąd, świadomie lub nieświadomie ludzie, z którymi stale się stykają: pacjenci, klienci, osoby badane — często histerycy, psychicznie niezrównoważeni i o spaczonym charakterze.

Do tej grupy nierzadko zalicza się sławnych odbiorców telepatycznych, „jasnowidzów" i media. Historia badań parapsychologicznych dobitnie wykazuje, że najbardziej sławni uczeni byli bezlitośnie i podstępnie oszukiwani przez swe obiekty badawcze. Charakterystyczny jest przy tym fakt, że matematycy, fizycy i chemicy, którzy przywykli prowadzić prace naukowe przy użyciu przyrządów, a nie badać ludzi, stawali się częściej ofiarami oszustwa niż lekarze i fizjologowie.

Nieuprzedzonym badaczem zjawisk parapsychicznych *, ale przy tym w pełni uwzględniającym wszystkie niebezpieczeństwa czyhające na uczonego w czasie kontaktu z mediami i osobami nadwrażliwymi, był Mendelejew **. Tego rodzaju uczonych można wskazać także wśród parapsychologów zagranicznych, takich jak np. Podmore, Lehmann, Beard i inni. Ostatni z nich sformułował w 1875 r. szereg ostrzeżeń, o któ-

* Paustowski przedstawia je w nieco humorystyczny sposób.
** Laplace, *Essai philosophique sur les probabilité.*

* Pod nazwą parapsychika rozumiemy sferę zjawisk neuro-psychicznych, które jeszcze na razie wymykają się metodom badawczym konwencjonalnej psychologii.
** O walce Mendelejewa ze spirytyzmem traktuje rozdział piąty tej książki.

rych i dziś powinien pamiętać każdy parapsycholog. Oddajmy głos doktorowi Beardowi.

„Nie mówiąc już o ogólnych, subiektywnych i obiektywnych środkach ostrożności, koniecznych w każdym eksperymencie — pisał on — przy badaniu interesującego nas tu zagadnienia (chodziło o hipnotyzm, uważany wówczas za zjawisko tajemnicze — przypis autora), należy poczynić odpowiednie kroki dla uniknięcia następujących specjalnych źródeł omyłek: 1) umyślne oszustwo ze strony badanej osoby, 2) niezamierzone oszustwo z jej strony, 3) zamierzony «strajk» uczestników doświadczenia, 4) niezamierzony «strajk» obserwatorów, 5) przypadkowy zbieg okoliczności i odgadnięcie, 6) zjawisko mimowolnych ruchów i stanów chorobowych układu nerwowego.

Wszystkie doświadczenia z zawodowymi mediami i osobami „jasnowidzącymi", przy których nie wzięto pod uwagę i nie unikano wymienionych wyżej źródeł omyłek, nie mają najmniejszego znaczenia dla nauki i nie mogą być przyjęte jako dowody. Co więcej, jeśli wszystkie wymienione źródła błędów były nawet usunięte, a wyniki doświadczeń okazały się nieprawdopodobne, to one również nie mogą być uznane do czasu, kiedy ponownie i wielokrotnie nie zostaną potwierdzone przez innych badaczy" *.

Tego rodzaju przestrogi obowiązują parapsychologów do dzisiaj. Są one, oczywiście, rozsądne, lecz niekiedy przekraczają sensowną granicę ostrożności i stają się hamulcem dla dalszego rozwoju badań parapsychologicznych. Na przykład angielski filozof George Price skłonny jest uważać wszystkie zjawiska parapsychiczne za nadnaturalne. Niedawno oświadczył on, że zadowoliłby go nawet jeden eksperyment parapsychologiczny, lecz taki, gdzie „omyłka lub oszustwo byłyby w tym stopniu niemożliwe, w jakim niemożliwa jest nadprzyrodzoność" *.

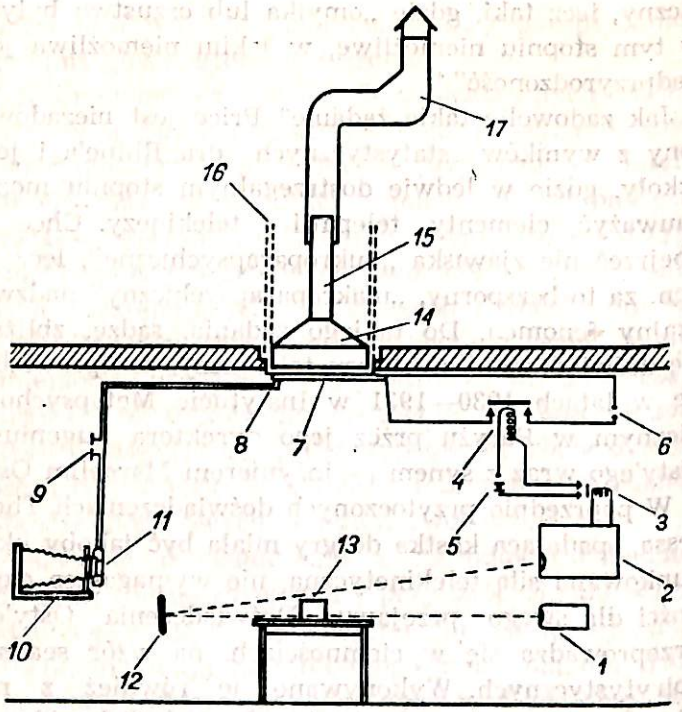
Jak zadowolić takie żądanie? Price jest niezadowolony z wyników statystycznych dra Rhine'a i jego szkoły, gdzie w ledwie dostrzegalnym stopniu można zauważyć elementy telepatii i telekinezy. Chce on obejrzeć nie zjawiska „mikroparapsychiczne", lecz jeden, za to bezsporny, „makroparapsychiczny" nadzwyczajny fenomen. Do takiego żądania, sądzę, zbliżają się doświadczenia z zakresu telekinezy, przeprowadzone w latach 1930—1931 w Instytucie Metapsychologicznym w Paryżu przez jego dyrektora Eugeniusza Osty'ego wraz z synem — inżynierem Marcelim Osty.

W poprzednio przytoczonych doświadczeniach Thoulessa, spadająca kostka do gry miała być jakoby ukierunkowana siłą telekinetyczną, nie wymagającą ciemności dla swego przejawu. Doświadczenia Osty'ego przeprowadza się w ciemnościach, na wzór seansów spirytystycznych. Wykonywano je również z medium — 23-letnim Austriakiem Rudi Schneiderem, który zyskał sławę dzięki swym uzdolnieniom telekinetycznym. Pomieszczenie dla przeprowadzenia seansów było niezwykłe: laboratorium zapełnione przyrządami, o przeznaczeniu których Rudi nie miał żadnego wyobrażenia. Aparaty te, ich układ i przeznaczenie przedstawiono schematycznie na rysunku.

Na środku pokoju ustawiono stolik, na którym umieszczono przedmiot przeznaczony dla eksperymentu (13). Była to najczęściej biała kieszonkowa chusteczka. Polecano medium, by swą „siłą telekinetyczną", oddziałującą na odległość, przesunęło chusteczkę. Medium usadowiło się na krześle w odległości kilku

* Beard. *Suszcznost i jawlenija transa.* Iz sbornika D. I. Mendelejewa. „Materiały dla suždenija o spirytyzmie", str. 296.

* G. Price, *Science and the supernatural*, („Science"), 1955, Nr 3165, v. 122, p. 359.



metrów od stołu, odwrócone do niego plecami. Jego ręce i nogi w czasie całego seansu przytrzymywali kontrolerzy, wybierani kolejno spośród 6—8 uczestników doświadczenia (współpracowników Instytutu, na czele z dr Osty). Aby prześledzić w ciemności ruchy medium, na jego szyję, ręce i nogi nałożono opaski pokryte substancją fosforyzującą. Jednak główną kontrolę medium i obiektu oddziaływania sprawowały w pomysłowy sposób zainstalowane aparaty. W suficie nad stołem znajdował się otwór wyposażony w lampy kwarcowe (14), wysyłające niewidzialne promienie pozafioletowe. Od spodu lampy były szczelnie zasłonięte ekranem (7), nie przepuszczającym promieni. Był on utrzymywany na swym miejscu przez elektro-

magnes zasilany z akumulatora (5) prądem elektrycznym, który płynął także do innego elektromagnesu (11), zasłaniającego otwór aparatu fotograficznego (10), zaopatrzonego w kwarcowy obiektyw. Cały zespół aparatów był regulowany niewidzialnymi promieniami podczerwonymi. Wiązkę tych promieni wysyłał promiennik (1) w kierunku obiektu oddziaływania (13). Promienie padały następnie na zwierciadło (12) znajdujące się w pobliżu, a potem odbijające się od niego i przechodząc nad obiektem, przedostawały się do fotokomórki i wzmacniacza (2). Ten z kolei przekształcał promienie podczerwone w prąd elektryczny, który następnie służył do zamykania przekaźnika (3).

Wyobraźmy sobie teraz, że Rudi zmylił czujność pilnujących go kontrolerów i zbliżył się do obiektu (chusteczki), aby ją przesunąć. Przy tej czynności musiałby bezwarunkowo, choćby na moment, zasłonić ręką (lub jakimś użytym do tego celu przedmiotem część promieni podczerwonych. To spowodowałoby natychmiast otwarcie obwodu, w którym płynął prąd do obydwóch elektromagnesów. Wywołałoby to ich rozmagnesowanie, a z kolei odsunięcie ekranu zasłaniającego lampę i otwarcie obiektywu aparatu fotograficznego. Pomieszczenie zostałoby oświetlone niewidzialnymi promieniami pozafioletowymi, pod działaniem których utrwaliłby się na filmie obraz zaskoczonego medium.

Tego można było oczekiwać. Stało się jednak coś innego: zestaw aparatury w czasie seansu został uruchomiony, aparat fotograficzny wykonał zdjęcie, lecz utrwaliło się na nim medium w zupełnie niezmienionej pozycji. Chusteczka była przesunięta na skraj stołu lub zrzucona na podłogę. Jak to się mogło stać?

W monografii ojca i syna Osty na 116 stronicach

(z 61 rysunkami) * otrzymujemy odpowiedź na to pytanie, odpowiedź doprawdy niezwykłą. Rudi znajdował się w głębokim transie. Wygląd jego był straszny, a częstość oddychania — zamiast 12—16 normalnych oddechów na minutę podwyższała się do 200—300 na minutę. Wypowiadał on czasem kilka słów, z których można było zrozumieć, że z jego ciała wydzielała się jakoby smuga jakiejś niewidzialnej substancji (la substance invisible) i że Rudi widzi ją — i co więcej — może nią kierować i posyłać do stołu, a ona przesuwa chusteczkę.

Wówczas badacze postanowili sprawdzić wypowiedzi Rudiego doświadczeniem. Zastosowali oni galwanometr, który rejestrował swe wskazania na przesuwającej się taśmie filmowej. Galwanometr włączono do urządzenia (2), przekształcającego promienie podczerwone w prąd elektryczny i wykreślającego elektrogram. Jeden z siedemdziesięciu otrzymanych elektrogramów przedstawiono na rysunku. Przez cały czas prąd elektryczny przepływa przez galwanometr (górna krzywa); pod nią widoczne są linie elektromagnetycznych punktów odniesienia. Kiedy wiązka promieni podczerwonych, skierowana na obiekt, zostanie przerwana przez niewidzialną substancję podążającą do tego obiektu, krzywa wykazuje gwałtowne wygięcie w postaci podwójnego zęba.

Oznaczało to, że niewidzialna substancja częściowo pochłania promieniowanie podczerwone. Na podstawie obiektywnych danych elektrograficznych umożliwiono więc śledzenie „zachowania się" niewidzialnej substancji. Otrzymane wyniki zgadzały się ze słownymi wskazówkami medium o przemieszczaniu się tej substancji w przestrzeni i jej oddziaływaniu na obiekt.

* E. Osty et M. Osty, *Les Pouvoirs inconnus de l'Esprit sur la Matiére*, („Revue Métapsychique"), 1931, Nr 6 et 1932, Nr 1, 2.

I to jeszcze nie wszystko. Spotykamy dalej nie mniej frapujące (wprost oszałamiające) szczegóły. Odnosi się wrażenie, że dokonano wspaniałego odkrycia w zakresie fizjologii, psychologii i fizyki. Cóż to bowiem za niewidzialna substancja potrafi wykonać pracę mechaniczną?!

Po opublikowaniu wyników tego badania należało się spodziewać sensacji na skalę światową. Takiej reakcji jednak nie było. W dodatku, autorzy zaprzestali kontynuowania swych badań. Nikt też nie sprawdził, nie potwierdził, ani też nie zadał kłamstwa otrzymanym wynikom.

Po upływie dwudziestu lat, francuski parapsycholog Robert Amadou wspominał 23 razy nazwisko Osty'ego w swej książce *, będącej przeglądem prac z zakresu parapsychologii, w związku z jego pracami eksperymentalnymi i poglądami; nie napomknął jednak ani słowem o jego monografii, jakby jej w ogóle nie było. Co oznacza to milczenie? Mimo woli zakrada się podejrzenie: czy w tym przypadku — niezwykle przemyślnych eksperymentatorów nie wyprowadziło w pole bardziej jeszcze sprytne medium?

Wobec powyższego, ściśle naukowy stosunek do „faktów" przekazywania siły mięśni na odległość pozwala na wyciągnięcie wniosku, że mamy tu do czynienia ze zjawiskami dwojakiego rodzaju. Z jednej strony, istnieją fakty mówiące o możliwości istnienia zależności oddziaływania mięśniowego jednej istoty na drugą. Na ich podstawie dopuszczamy przypuszczenie przekazu na odległość siły mięśni od jednej żywej istoty do drugiej. Wskazują na to doświadczenia Reutlera i Steblina. Z drugiej strony spotykamy się z faktami, jakoby potwierdzającymi możliwość telekine-

* Robert Amadou, *La Parapsychologie* (Essai historique et critique), Paris, 1954.

tycznego oddziaływania na martwą przyrodę. Jeśli chodzi o doświadczenia przeprowadzane przez parapsychologów dla potwierdzenia tych zjawisk, to — albo nie wychodzą one poza granicę całkiem przypadkowego zbiegu okoliczności, przewidzianego przez rachunek prawdopodobieństwa, albo też nie wykluczają pomyłek ze strony obserwatora. Nie wyłącza się też zamierzonego lub przypadkowego oszustwa ze strony badanych osób.

Musimy być specjalnie ostrożni w przyjmowaniu tego rodzaju „doświadczeń", gdyż niezwykłość, ponadnaturalność ich wyników staje się źródłem najbardziej niedorzecznych przesądów. Ostrożność jest wskazana zwłaszcza dlatego, że wielu parapsychologów umacnia je swym naukowym autorytetem i pozorem ściśle empirycznego badania tych zjawisk.

IX. Śmierć i związane z nią przesądy

Jak już wspomniano w rozdziale pierwszym, wiara w pozagrobowe istnienie duszy była i jest nadal głównym źródłem zabobonów i przesądów u wielkiej jeszcze liczby ludzi. Podtrzymują je próby rzekomego (również eksperymentalnego) wykazania istnienia duszy w postaci jakiegoś ponadmaterialnego i ponadnaturalnego zjawiska, jej niezależności od wszelkich praw rządzących światem materialnym, i próby wykazania możliwości istnienia duszy ludzkiej po śmierci, czyli jej nieśmiertelności. Przeprowadzono wiele takich badań. Ograniczymy się jedynie do kilku przykładów.

W końcu ubiegłego wieku dwóch francuskich hipnologów — A. de Rochas (1895), a po nim P. Joire (1897) zawiadomili świat naukowy o swym zaiste nadzwyczajnym „odkryciu", a mianowicie o wydzieleniu na zewnątrz (eksterioryzacji) skórnej wrażliwości. Od dawna wiadomo, że w czasie głębokiej hipnozy skóra traci wrażliwość na ból. Wymienieni autorzy uważają, że dzieje się to dlatego, iż wrażliwość bólowa osoby zahipnotyzowanej przemieszcza się ze skóry w otaczające ją powietrze, tworząc wrażliwą warstwę w odległości kilku centymetrów od powierzchni ciała. Osoba zahipnotyzowana krzyczy, kiedy warstwę tę nakłuć szpilką, ale nie reaguje — kiedy szpilkę przesuwa się wolno

tycznego oddziaływania na martwą przyrodę. Jeśli chodzi o doświadczenia przeprowadzane przez parapsychologów dla potwierdzenia tych zjawisk, to — albo nie wychodzą one poza granicę całkiem przypadkowego zbiegu okoliczności, przewidzianego przez rachunek prawdopodobieństwa, albo też nie wykluczają pomyłek ze strony obserwatora. Nie wyłącza się też zamierzonego lub przypadkowego oszustwa ze strony badanych osób.

Musimy być specjalnie ostrożni w przyjmowaniu tego rodzaju „doświadczeń", gdyż niezwykłość, ponadnaturalność ich wyników staje się źródłem najbardziej niedorzecznych przesądów. Ostrożność jest wskazana zwłaszcza dlatego, że wielu parapsychologów umacnia je swym naukowym autorytetem i pozorem ściśle empirycznego badania tych zjawisk.

IX. Śmierć i związane z nią przesądy

Jak już wspomniano w rozdziale pierwszym, wiara w pozagrobowe istnienie duszy była i jest nadal głównym źródłem zabobonów i przesądów u wielkiej jeszcze liczby ludzi. Podtrzymują je próby rzekomego (również eksperymentalnego) wykazania istnienia duszy w postaci jakiegoś ponadmaterialnego i ponadnaturalnego zjawiska, jej niezależności od wszelkich praw rządzących światem materialnym, i próby wykazania możliwości istnienia duszy ludzkiej po śmierci, czyli jej nieśmiertelności. Przeprowadzono wiele takich badań. Ograniczymy się jedynie do kilku przykładów.

W końcu ubiegłego wieku dwóch francuskich hipnologów — A. de Rochas (1895), a po nim P. Joire (1897) zawiadomili świat naukowy o swym zaiste nadzwyczajnym „odkryciu", a mianowicie o wydzieleniu na zewnątrz (eksterioryzacji) skórnej wrażliwości. Od dawna wiadomo, że w czasie głębokiej hipnozy skóra traci wrażliwość na ból. Wymienieni autorzy uważają, że dzieje się to dlatego, iż wrażliwość bólowa osoby zahipnotyzowanej przemieszcza się ze skóry w otaczające ją powietrze, tworząc wrażliwą warstwę w odległości kilku centymetrów od powierzchni ciała. Osoba zahipnotyzowana krzyczy, kiedy warstwę tę nakłuć szpilką, ale nie reaguje — kiedy szpilkę przesuwa się wolno

i ostrożnie przez tę powłokę w kierunku skóry. Przy dalszym pogłębianiu hipnozy wytworzona wrażliwa warstwa jakoby jeszcze bardziej oddala się od ciała, układając się w postać „fluidycznego sobowtóra" śpiącej osoby, jej widma czy też mary. Sobowtóra tego mogą widzieć także inne osoby zahipnotyzowane, u których wywołano poprzez sugestię słowną zwiększenie wrażliwości wzrokowej. Eksperymentator może stwierdzić miejsce lokalizacji sobowtóra nawet przy użyciu jakiegoś ostrego przedmiotu, na przykład igły. Śpiący krzyczy wtedy i chwyta to miejsce swego ciała, które u sobowtóra ukłuto igłą. W innej książce de Rochas (1896) pisze o możliwości wydzielenia z ciała osoby zahipnotyzowanej nie tylko wrażliwości, ale także siły mięśni. Zjawisko to ma wyjaśnić przemieszczanie przedmiotów bez zbliżania się do nich, jakoby obserwowane na seansach mediumicznych.

Trudno powiedzieć, czemu należy przypisać tę fantasmagorię — nadmiarem imaginacji eksperymentatorów skłonnych do okultyzmu czy też mimowolnemu oddziaływaniu sugestywnemu na osobę zahipnotyzowaną? Kto miał do czynienia z hipnotykami typu somnambulicznego wie dobrze, z jaką zdumiewającą łatwością wykonują oni to wszystko, czego skrycie oczekuje od nich hipnotyzer. Każdy jego gest, intonacja głosu, nieostrożnie uronione słowo — przyjmowane jest przez somnambulika jako pośrednia sugestia, wywołująca odpowiedni efekt (w danym przypadku iluzja wydzielania się z ciała sfery czuciowej, pochodzenia psychicznego). Pomyłkę zaistniałą przy przeprowadzeniu doświadczenia hipnotycznego przyjmuje się w danym przypadku za rzeczywistość i podaje jako eksperymentalny dowód na to, czego chce się dowieść — a więc dowód na rzekomą możliwość istnienia stanu duchowego, psychiki, poza granicami ciała fizycznego.

Tego rodzaju rzekomego odkrycia dokonał również de Rochas. Dowodzi on, że w bardzo głębokiej hipnozie jakoby mogą ożyć i przejawić się wspomnienia o uprzednim wcieleniu duszy. Osoba zahipnotyzowana nagle zaczyna mówić nie swoim głosem i zachowuje się jak zupełnie inna osoba, opowiadająca o swym dawno przeżytym istnieniu. Fakt ten miałby być eksperymentalnym dowodem na prawdziwość nauki o reinkarnacji, czyli wędrówce dusz.

Jednak największe wrażenie wywarły na oczekujących wiecznego życia „doświadczenia" znanych uczonych na czele ze znanym psychologiem, twórcą pragmatyzmu filozoficznego Williamem Jamesem, członkiem londyńskiego i amerykańskiego Towarzystwa Badań Psychicznych. „Doświadczenia" te miały ostatecznie wykazać, że kontakty z duszami osób zmarłych są możliwe za pośrednictwem medium, rzekomo zdolnego do telepatycznego odbierania wieści z tamtego świata i przekazywania ich ogółowi pismem automatycznym.

„Ujawniające się" w ten sposób dusze zmarłych członków wymienionych stowarzyszeń starały się na wszelki sposób udowodnić swe istnienie, przypominając najdrobniejsze szczegóły ze swego ziemskiego życia.

Dla przykładu przytoczymy przebieg takiej oto tragikomicznej rozmowy między Williamem Jamesem i jego zmarłym kolegą Hodgsonem.

„Przypominasz sobie Williamie, jak — przebywając na wsi u takiej to osoby — graliśmy z dziećmi w takie to gry? Czy przypominasz sobie, co znajdowało się w takim to pokoju, gdzie stał taki a taki mebel, a ja powiedziałem ci to i to?" — „Istotnie, Hodgsonie, pamiętam". „Wspaniały dowód, nieprawdaż Williamie?" — „Wspaniały, Hodgsonie!" — I tak dalej, bez końca.

Nawet taki niepoprawny mistyk, jak M. Maeterlinck zaszokowany podobnymi rozmowami ze zmarłymi, wolał wyjaśnić je oddziaływaniem telepatycznym samego Williama Jamesa, jego świadomej lub nieświadomej psychiki na automatycznie piszące medium.

Przytoczyliśmy powyższe przykłady dla wykazania, do jakiego stopnia i niedorzeczności doprowadza rozumnych skądinąd i wykształconych ludzi dążenie do wykazania za wszelką cenę pośmiertnego istnienia duszy.

Starodawna idea, że jakiś ostatek osobowości człowieka kontynuuje egzystencję po śmierci cielesnej, choćby tylko przez pewien czas, rozpowszechniła się stopniowo. Nawet jeszcze obecnie niektórzy parapsychologowie nie mogą odżegnać się od tej idei, zwłaszcza w krajach, gdzie wierzenia religijne mają znaczny wpływ na kształtowanie świadomości człowieka. Uczeni, chcący widzieć w parapsychologii nową gałąź naukowego poznania, muszą wciąż jeszcze walczyć ze spirytyzmem. Wystarczy zapoznać się z kilkoma ostatnimi numerami „Międzynarodowego Czasopisma Parapsychologicznego" *, by wytworzyć sobie pojęcie o tym, jaką wagę przywiązuje się też do zagadnienia śmierci i pośmiertnego istnienia osobowości. W halucynacyjnych obrazach i ostatnich słowach osób umierających niektórzy doszukują się dowodów na pozagrobową egzystencję ich dusz. Charakterystyczna pod tym względem jest monografia amerykańskiego parapsychologa Karola Osisa pt. „Spostrzeżenia lekarzy i pielęgniarek przy łożu śmierci" **

Autor tej książki rozesłał pracownikom medycznym 10 tysięcy ankiet z zapytaniem, czy umierający przejawiają podniosły nastrój duchowy, czy mają przywidzenia bądź jakieś halucynacje. Otrzymano 640 wypełnionych ankiet, na podstawie których autor formułuje następującą opinię. Strach przed śmiercią jest nieprzezwyciężonym odczuciem umierających. Częściej obserwuje się egzaltację, zwiększenie wrażliwości. Często są halucynacje o treści odpowiadającej tradycyjnym wierzeniom religijnym. Bardzo często występują halucynacyjne zjawy zmarłych osób, jakoby pomagającym umierającemu w przejściu na tamten świat. Takimi „pomocnikami" w większości przypadków są zjawy zmarłych krewnych chorego. Odpowiadający na ankietę podkreślają z naciskiem, że te halucynacje i widzenia nie powstały pod działaniem leków, stanu gorączkowego lub innych czynników patologicznych, mogących wywołać halucynacje. Widzenia te nawiedzają jakoby chorych w stanie pełnej świadomości, adekwatnie reagujących na otaczające ich środowisko.

Karol Osis stara się nadać wszystkim swym wywodom charakter naukowy. Jednak i dla nieuprzedzonego czytelnika oczywista jest ukryta w nich tendencja przekonania samego siebie i innych o pośmiertnym istnieniu jakichś resztek osobowości człowieka. To już nie parapsychologia, lecz nawrót do wierzeń spirytystów *. Na szczęście znaczna część zagranicznych parapsychologów odnosi się negatywnie do tendencji zbliżenia parapsychologii do okultyzmu i mistyki.

Fizjologia i medycyna wykazują niezaprzeczalnie, że procesy psychiczne człowieka ustają w tej samej chwi-

* „International Journal of Parapsychology", Parapsychology Foundation, Inc. N. Y.

** K. Osis, *Deathbed Observations by Physicians and Nurses*, Parapsychology Foundation, Inc. N. Y., 1961.

* Od roku 1963 zaczęto wydawać w USA „Biuletyn badań problemu życia po śmierci ciała". Jego tytuł „Theta" oznacza pierwszą literę greckiego wyrazu „tanatos", czyli śmierć. Pismo postawiło przed sobą zadanie zbadania eksperymentalnego tej „resztki" osobowości, która rzekomo kontynuuje swe istnienie po śmierci.

li, kiedy zaprzestaje funkcjonować jego organ psychiki — kora wielkich półkul mózgowych.

Dla prawidłowego zrozumienia czym jest śmierć, co ją poprzedza i co po niej następuje, bardzo ważne są osiągnięcia niedawno powstałej gałęzi nauk medyczno-biologicznych, zwanej tanatologią, czyli nauką o śmierci. Do zadań tej nauki należy zbadanie procesów patologicznych, które rozwijają się w umierającym organizmie i doprowadzają do śmierci (tanatogeneza), a także znalezienie takich metod, które dają możność zażegnania zamierania najważniejszych dla życia narządów i nawet — co więcej — przywracanie ich działalności życiowej, kiedy zaprzestały już swej pracy (ożywienie).

Różne są przyczyny wywołujące śmierć człowieka czy zwierzęcia: mechaniczne zniszczenie lub uszkodzenie ważnych dla życia narządów, zatrucie ich toksycznymi substancjami wprowadzonymi z zewnątrz lub powstającymi wewnątrz organizmu (jady, bakterie, produkty przemiany materii, toksyczne produkty rozpadu komórek), uduszenie, utrata krwi i inne. Jednak okres przedśmiertny, zwany agonią, następuje wtedy, kiedy jedna bądź więcej z wymienionych przyczyn zaczynają poważnie rozstrajać pracę dwóch najważniejszych motorów życia: serca, podtrzymującego obieg krwi i ośrodka oddechowego, odpowiedzialnego za wdechy i wydechy.

Między pracą serca i ośrodka oddechowego istnieje ścisły wzajemny związek: im gorzej zaczyna pracować serce, tym krew staje się mniej natleniona, co tym silniej pobudza ośrodek oddechowy, a wtedy może dojść do jego przeciążenia i porażenia. I na odwrót, im gorzej zaczyna pracować ośrodek oddechowy, tym mniej tlenu otrzymuje mięsień sercowy i tym bardziej jego praca rozstraja się. Całkowite zaprzestanie pracy

serca powoduje szybko zanik działalności ośrodka oddechowego i na odwrót. W jednych przypadkach najpierw zatrzymuje swą pracę serce, a w innych — ośrodek oddechowy. W rezultacie następuje śmierć organizmu jako całości, według określenia lekarzy — śmierć kliniczna.

W martwym ciele, zabezpieczonym przed procesami gnicia, jeszcze długo tli się życie w poszczególnych komórkach, tkankach, a nawet narządach. Rzeczywista śmierć komórek ciała następuje dopiero wtedy, kiedy ostatecznie i bezpowrotnie (nieodwracalnie) ustaną właściwe im funkcje fizjologiczne. Do tego momentu jednak każda zamierająca komórka przechodzi przez szczególny stan, którego nie można nazwać życiem (ponieważ funkcje życiowe już zakończyły się), ale także nie można uznać, że śmierć już nastąpiła (gdyż w pewnych warunkach utracone funkcje komórki mogą być jeszcze przywrócone). Taki przejściowy, pośredni stan między życiem a śmiercią został nazwany przez fizjologa N. Wwiedenskiego parabiozą (1901 r.).

U niektórych drobnych zwierząt bezkręgowych (niesporczaków i wrotków) stan czasowego zatrzymania wszystkich funkcji życiowych odkryto jeszcze na początku XVIII wieku. Później otrzymał on nazwę anabiozy. W starej książce prof. Hallego pt. „Magia, czyli czarodziejskie siły przyrody" można znaleźć następujące znamienne słowa: „Wydaje się, że ustrój takich zwierząt zapada w stan pośredni, który nie jest ani życiem, ani śmiercią, ale jakąś pośrednią formą bytowania, które można by nazwać martwym życiem". I dalej: „Rzekoma śmierć może być lepszym środkiem przeciw rzeczywistej śmierci u ludzi: gdyż jedynie martwy nie może zgłodnieć, ani udusić się, ponieważ może żyć bez pożywienia i powietrza".

Książka ta informuje też o pierwszych próbach ży-

wiania wyższych zwierząt ciepłokrwistych: „Oksfordzki profesor Herward otworzył w obecności kilku świadków żyłę psu gończemu, wypuścił całą krew, i gdy zanikało całkowicie życie, co stwierdzono na trzymanym nad jego pyskiem lustrem, otworzono żyłę przygotowanemu cielęciu. Teraz przeprowadził on w zręczny sposób krew cielęcą do otwartej żyły psa. W miarę tego, jak w cielęciu siły zanikały, w psie zaczynały znów pojawiać się, a po kilku godzinach przyjął on pokarm. Następnie pies brał udział w łowach i nie zauważono, by od cielęcej krwi zaszły zmiany w jego naturalnym usposobieniu" *.

Wtedy Piotr I wysłał pierwszego rosyjskiego fizjologa Piotra Posnikowa do znamienitego padwijskiego uniwersytetu. Tam, według wypowiedzi współczesnych, nauczył się on „uśmiercać żywe psy, a wskrzesać martwe". W roku 1848 profesor uniwersytetu w Moskwie A. Fiłomafitski uważa transfuzję krwi za jedyny sposób uratowania gasnącego życia. Systematyczne prace nad ożywianiem wyższych zwierząt rozpoczęto w roku 1874, kiedy fizjolog Schiff zaproponował zastosowanie masażu serca rytmicznymi uciskami, a farmakolog Bem z uniwersytetu dorpackiego rozpoczął doświadczenia nad ożywianiem zwierząt po śmiertelnym zatruciu ich chloroformem i uduszeniu.

Pod koniec ubiegłego wieku francuskiemu uczonemu Brown-Sèquardowi udało się po raz pierwszy przywrócić w pewnym stopniu funkcje mózgu w doświadczeniach z odciętą głową zwierzęcia (psa). Mózg pozbawiony dopływu krwi natychmiast zaprzestaje swej działalności. Jeśli po kilku minutach od odcięcia głowy rozpocząć przepuszczanie świeżej krwi przez naczynia krwionośne mózgu (zabieg ten nosi nazwę perfuzji), to niektóre jego czynności powracają, znów zaczynają poruszać się uszy i oczy, powieki mrugają, a źrenice reagują na światło.

Fizjologowie Heymans i Bukert potwierdzili następnie i rozszerzyli spostrzeżenia Brown-Sèquarda. Okazało się, że specjalnie wrażliwa na ustanie krążenia krwi jest kora mózgowa. Po upływie 8—10 minut od odcięcia głowy powrót do normalnej działalności bywa już zwykle niemożliwy. Odwracalny początkowo stan parabiozy komórek nerwowych kory przechodzi po upływie 8—10 minut w stan nieodwracalnej śmierci biologicznej.

Inne obszary mózgu są bardziej trwałe, a przejściowy stan parabiozy przebiega w nich dłużej. Ośrodek oddechowy, znajdujący się w rdzeniu przedłużonym, po 20—30 minutach od zaprzestania swych funkcji może wznowić działalność po wtłoczeniu do naczyń krwionośnych mózgu krwi lub roztworu fizjologicznego nasyconego tlenem i podgrzanego do temperatury ciała (37°C).

Jeszcze wolniej zamiera drugi motor życia — serce. Profesor A. Kulabko przeprowadził na początku bieżącego stulecia następujące doświadczenie. Wyjmowano serce z ustroju królika, kota, a nawet człowieka — już po stwierdzeniu śmierci klinicznej i przez kilka godzin przechowywano w chłodnym miejscu. Wykonywało ono jednak swe skurcze przy przepuszczaniu przez naczynia wieńcowe roztworu fizjologicznego, ogrzanego i nasyconego tlenem, kontynuując te funkcje przez 2—3 godzin. Należy nadmienić, że naczynia wieńcowe zasilają krwią tkanki serca, a zwłaszcza mięsień sercowy.

Zagadnieniami dotyczącymi ożywiania wyizolowane-

* Informacja o dalszym dobrym samopoczuciu tego psa wydaje się bardzo mało prawdopodobna ze względu na niewątpliwie rychłe wystąpienie reakcji ustroju psa wobec obcego dla niego białka zawartego w krwi cielęcia (przyp. red.).

go z ustroju serca zajmuje się obecnie w ZSRR prof. S. Andriejew. W swej monografii * podaje on, że wznowienie działalności serca u dzieci i młodzieży zachodzi szybciej i pełniej niż u dorosłych lub starców. Stosując roztwór Tiroda z dodatkiem niektórych hormonów i witamin, uzyskał on pełne wznowienie akcji serca po upływie 99 godzin od stwierdzenia śmierci klinicznej. Decydujący dla osiągnięcia bardziej pełnego i trwałego wznowienia pracy serca jest charakter choroby organizmu i stopień porażenia mózgu przez czynnik chorobotwórczy. S. Andriejew dochodzi do ważnego wniosku, że podczas śmierci klinicznej i jeszcze przez długi czas po jej wystąpieniu w sercu człowieka utrzymuje się stan parabiozy.

Istnieją również inne sposoby ożywienia serca. Coraz częściej stosuje się obecnie masaż serca przez przepuszczanie przez nie wyładowań elektrycznych. Sposób ten stosuje się w przypadku zaistnienia migotania przedsionków, czyli bardzo częstych drgań włókienek mięśniówki przedsionków, co może doprowadzić do ustania pracy serca. Powstrzymanie migotania dokonuje się przy zastosowaniu aparatu (defibrylatora), wytwarzającego seryjne rozładowania kondensatora.

Widzimy więc, że przejściowy stan parabiozy w zamierającym sercu trwa znacznie dłużej niż w ośrodku oddechowym. Z trzech najważniejszych czynności życiowych — najłatwiej jest wznowić pracę serca, trudniej oddychanie, a jeszcze trudniej wyższe czynności nerwowe, bez których niemożliwa jest regeneracja psychiki człowieka. Bardzo ważnym etapem w rozwoju sposobów ożywiania zwierząt, jak też człowieka, stały się doświadczenia F. Andriejewa. W roku 1913 wypracował on nowy sposób przywrócenia pracy serca wykrwawionych lub zatrutych psów. Zasada tej metody polega na wtłoczeniu do jakieś większej tętnicy krwi naturalnej lub sztucznej (płynu Ringera-Locke'a) z dodatkiem adrenaliny, substancji pobudzającej pracę serca. Wprowadzona ożywcza ciecz przedostaje się do naczyń krwionośnych, zasilających krwią mięsień sercowy.

Ożywianie wyższych zwierząt po upływie czasu nie większym niż 6—8 minut od wystąpienia śmierci klinicznej, można obecnie uważać w pełni za możliwe — oczywiście, jedynie w tych przypadkach, kiedy śmierć następuje bez zniszczenia czy też anatomicznego uszkodzenia ważnych dla życia narządów *.

* S. Andriejew, *Wosstanowlenije dejatelnosti serdca czełowieka posle smerti*, Moskwa, 1955.

* Ostatnimi laty sprawa ta nabrała szczególnie dużego znaczenia praktycznego w związku z niejednokrotnie już w lecznictwie stosowanymi przeszczepami narządów, zwłaszcza serca. Niefachowcy skłonni są często do wyolbrzymiania, a przede wszystkim fałszywego stawiania moralno-etycznego aspektu tych zabiegów, wysuwając zarzut, a raczej oskarżenie, że pobranie od dawcy serca zdolnego do spełniania swej roli w organizmie może być pojęte jako zabójstwo dokonane na tymże dawcy. Zwolennicy przeprowadzania przeszczepów bronią się niekiedy równie niesłusznym argumentem, że serce, które zaprzestało już bicia po śmierci klinicznej dawcy, jest w rzeczywistości narządem martwym, który musi zostać dopiero sztucznie ożywiony.

Tymczasem znajomość praw biologii upoważnia nas do podejścia bardziej realnego i zgodnego z rzeczywistą sytuacją. Materia, w tym oczywiście również i materia żywa, wykazuje organizację szczeblową (poziomową), tworząc z biegiem ewolucji coraz to wyższe jednostki organizacyjne o nowej odrębnej indywidualności, której podporządkowują się indywidualności wchodzących w ich skład jednostek niższego rzędu. Ogólną cechą charakterystyczną tych układów jest to, że zniszczenie jednostki organizacyjnej wyższego szczebla nie musi być równoznaczne z równoczesną zagładą jednostek podporządkowanych, które mimo dezintegracji całości mogą nadal normalnie funkcjonować, jeśli znajdą się w odpowiednich dla swej egzystencji warunkach.

W interesującym nas tu wąskim zakresie można w wielkim skrócie powiedzieć, że organizm zwierzęcia tkankowego (a więc i człowieka) jest nadrzędnym szczeblem organizacyjnym scalającym jednostki niższego szczebla (poziomu), jaki reprezentują jego narządy; te stanowią jednostki wyższej rangi niż wchodzące w ich skład tkanki; tkanki składają się z podobnych do siebie komórek; poniżej poziomu komórkowego można jeszcze wymienić szczebel organelli komórkowych, a wreszcie szczebel molekularny i atomowy. Do zniszczenia jednostki organizacyjnej na poziomie organizmu wystarcza już uszko-

Zwycięstwo nauki nad śmiercią ma duże znaczenie teoretyczne i praktyczne. Znaczenie teoretyczne polega na tym, że jeśli mózg, który zaprzestał swej pracy może być przywrócony do stanu aktywności przez zastosowanie krwi lub roztworu soli, to już ten jeden fakt obala metafizyczne przekonanie, jakoby działalność życiowa mózgu i całego organizmu była uwarunkowana istnieniem jakiejś niepoznawalnej „siły życiowej". Dalej, jeśli narząd psychiki przerywa swą pracę bezpośrednio po zaprzestaniu działalności serca i ustaniu oddychania, oznacza to, że związana z działalnością mózgu dusza, czyli psychiczne życie człowieka, w żaden sposób nie może egzystować po śmierci ciała. Na odwrót, udało się wykazać możliwość czasowej działalności życiowej ciała przy całkowitym wykluczeniu mózgu (mózg był już martwy). Oznacza to, że wykazano istnienie możliwości życia przy całkowitym wykluczeniu działalności duchowej.

Jeśli — na przykład — pompowanie krwi lub roztworów ożywiających przez naczynia krwionośne rozpoczynało się zbyt późno, po upływie 10—15 minut od wystąpienia śmierci klinicznej, to oddychanie i akcja serca powracała, ale mózg już nie wznawiał swych funkcji. Zwierzę znajdowało się w stanie jakby głębokiego omdlenia, trwałego napięcia muskulatury ciała i umierało ostatecznie po upływie 10—20 godzin od chwili rozpoczęcia doświadczenia.

Niedawno dowiedziano się, że dzięki hipotermii, to znaczy stopniowemu ochłodzeniu ciała do temperatury 26—29°C, udaje się znacznie przedłużyć okres śmierci klinicznej badanych psów (do sześćdziesięciu i więcej minut), w którym udaje się je ożywić. Takie doświadczenia przeprowadzono także na małpach. W doświadczeniach W. Niegowskiego i jego współpracowników, małpa, która w okresie hipotermii znajdowała się przez 30 minut w stanie śmierci klinicznej, wyglądem zewnętrznym mało różniła się od zdrowej małpy już po upływie sześciu i pół godzin, licząc od początku procesu ożywiania. W czasie hipotermii zwalniają się wszystkie procesy życiowe, osłabia przemiana materii, obniża się zapotrzebowanie tkanek i narządów na tlen. Tym objaśnia się przedłużenie okresu śmierci klinicznej w przypadku hipotermii *.

Praktyczne znaczenie takiego rodzaju badań wykazano w trudnych dniach II wojny światowej. Prof. A. Niegowskiemu i jego współpracownikom udało się ożywić ponad pięćdziesięciu żołnierzy, którzy zginęli wskutek szoku urazowego lub utraty krwi. Oczywiście, niektórzy z nich umierali jednak po kilku godzinach lub dniach po sztucznym ożywieniu, z powodu nie dającego się usunąć uszkodzenia ważnych narządów organizmu, lecz inni zostali wyrwani ze szponów śmierci. Opiszemy jeden z tych niepospolitych przypadków.

Żołnierza Cz. przywieziono do przyfrontowego szpitala po upływie dwóch godzin od zranienia prawego biodra. Po kilku minutach od przeprowadzenia operacji

---

dzenie — byle dostatecznie poważne i nieodwracalne — jednego z najważniejszych koordynatorów i układów kontrolujących, takiego jak układ nerwowy. W tym wypadku nie ma już szans, aby kiedykolwiek organizm ów wznowił swe funkcje jako zintegrowana całość — w naszym przypadku, jako żyjąca ludzka osobowość. Niemniej jednak jego części składowe zajmujące niższe szczeble organizacji zachowują przez pewien czas życie, a więc nie są martwe (przez cały okres śmierci klinicznej), dopóki nie nastąpi moment ich śmierci biologicznej spowodowanej rozkojarzeniem koordynacji funkcjonalnej całego ustroju, a więc zahamowaniem dostawy tlenu i substancji pokarmowych, odprowadzania trujących produktów przemiany materii itd. Można jednak do tego nie dopuścić, przenosząc odpowiednio szybko w warunki odpowiednie dla ich życia i funkcjonowania, co właśnie czyni się przy zabiegach przeszczepiania, hodowlach pozaustrojowych itd. (przyp. red.).

* W. Negowskij, *Oźiwlenije organizma i iskusstwennaja gipotermija*, Medgiz, 1960.

chirurg stwierdził śmierć na skutek szoku i dużej utraty krwi. Tętno było niewyczuwalne, serce przestało bić, oddychanie ustało, źrenice rozszerzyły się maksymalnie, wszystkie odruchy zanikły, a mięśnie całkowicie zwiotczały. Nastąpiła śmierć kliniczna.

Po upływie trzech i pół minut prof. Niegowski zastosował swą metodę: wtłaczał krew do tętnicy i do żyły, stosując równocześnie sztuczne oddychanie. Już po upływie jednej minuty serce wznowiło swą pracę, a po trzech minutach wróciło samodzielne oddychanie. Po 22 minutach ożył mózg — pojawiły się odruchy oczne, a po 60 minutach spostrzeżono pierwsze oznaki powrotu świadomości. Minęła doba, a wskrzeszony żołnierz mógł już czytać książkę, a potem zupełnie wyzdrowiał.

Metody ożywiania mogą okazać się skuteczne również w innych przypadkach śmierci, a mianowicie przy utonięciu, zaczadzeniu, porażeniu prądem elektrycznym, zawale serca itp. Jak należało tego oczekiwać, okazało się, że mózg ludzki jest jeszcze bardziej wrażliwy na zatrzymanie krwiobiegu i oddychania, niż mózg psa i małpy. Okres stanu przejściowego — parabiozy — dla organu psychiki człowieka trwa jedynie 5—6 minut (bez zastosowania hipotermii). Przed upływem tego okresu można wznowić działalność życiową kory mózgowej, a tym samym przywrócić czynności psychiczne. Po upływie tego krytycznego okresu — mózg, psychika, świadomość człowieka bezpowrotnie przestają istnieć. Takie jest niezaprzeczalne prawo natury.

Namiętny przeciwnik wszelakich przesądów D. Mendelejew uważał, że dla skutecznej walki ze spirytyzmem i mistyką konieczne jest wytrwałe i równocześnie śmiałe badanie wszystkich zjawisk nerwowo-psychicznych, z których biorą początek wszystkie wierzenia, przesądy i zabobony. „Zjawisk tych — pisał Mendelejew — nie należy ignorować, ale przeciwnie — trzeba je dokładnie rozpatrywać, to znaczy — badać, co w nich można zaliczyć do zjawisk naturalnych, a co do zmyśleń i halucynacji lub kłamstw. A wreszcie trzeba się też zastanowić, czy coś z tego wszystkiego nie należy do kategorii zjawisk dotąd nie zbadanych, przeprzebiegających według nie poznanych jeszcze praw przyrody. Po takiej analizie, zjawiska te niechybnie stracą tajemniczość dla wielu tak atrakcyjną, a wtedy dla mistycyzmu nie stanie miejsca..." *.

Te właśnie mądre słowa miał stale w pamięci autor podczas pisania tej książki. Przestrzegają one przed uprzedzeniami i przed pochopnym negowaniem, domagając się tego, co zawsze powinno cechować rozumnego człowieka: rozwagi i krytycyzmu.

---

* Z „Oświadczenia" Mendelejewa w Towarzystwie Fizycznym przy Uniwersytecie w Petersburgu o ustanowieniu komisji dla rozpatrzenia zjawisk mediumicznych (6 maja 1875 r.). (Patrz D. Mendelejew, *Materiały dla opinii o spirytyzmie*, str. 3).

LEKTURA UZUPEŁNIAJĄCA

Uznaliśmy za konieczne wskazanie kilku publikacji popularnonaukowych bądź naukowych, które ukazały się po polsku w ciągu ostatnich lat, a tematycznie wiążą się z treścią książki.

Bionika. System nerwowy jako układ sterowania. Zbior., Warszawa 1966, PWN.

Evans B. Naturalna historia nonsensu. Warszawa 1964, WP.

Gardner M. Pseudonauka i pseudouczeni. Warszawa 1966, PWN, Bibl. Problemów.

Gina J. Co to jest biofizyka. Warszawa 1967, WP, Nowości Nauki i Techniki.

Grayson J. Nerwy i mózg ludzki. Warszawa 1966, PWN, Bibl. Problemów.

Karczewski W. Zjawiska elektryczne w organizmie. Warszawa 1965, PWN, Omega.

Konorski J. Integracyjna działalność mózgu. Warszawa 1969, PWN.

Oswald I. Sen. Warszawa 1968, PWN, Omega.

Hansel C. E. M. Spostrzeganie pozazmysłowe. Warszawa 1970, PWN, Bibl. Problemów.

SPIS RZECZY

Wstęp 5
I. Tajemnicze zjawiska psychiczne jako źródła przesądów 9
II. Sen i marzenia senne 15
III. Hipnoza i sugestia 38
IV. Sugestia i autosugestia w stanie czuwania 79
V. Czynności automatyczne . . . 96
VI. Czy w mózgu istnieje „radio" . . 111
VII. Co można powiedzieć o spostrzeganiu pozazmysłowym? 136
VIII. Czy można siłę mięśni przekazywać na odległość? 157
IX. Śmierć i związane z nią przesądy . 173
Lektura uzupełniająca 189

Państwowe Wydawnictwo „Iskry", Warszawa 1970 r.
Wydanie I. Nakład 3000 + 257 egz. Ark. wyd. 8. Ark. druk. 12. Papier druk. m/gł. kl. III, 70 g, 82 × 104.
Druk ukończono w czerwcu 1970 r. Wrocławska Drukarnia Dziełowa. Zam. 3468/A Cena zł 14.—
OC-6

W księgarniach „Domu książki" są jeszcze do nabycia następujące pozycje serii „Człowiek poznaje świat":

N. N. Pławilszczikow
HOMUNCULUS

E. Sòs
TEN, CO UJARZMIŁ PIORUNY

W. Gołembowicz
WĘDROWIEC

R. Hevitt
ZIEMIA DRŻY

S. E. Morison
KRZYSZTOF KOLUMB

A. Piccard
DO STRATOSFERY I W GŁĄB MÓRZ

H. Lhote
MALOWIDŁA KWITNĄCEJ PUSTYNI

J. G. Cook
W PROMIENIACH SŁOŃCA

A. Hołtanek
SKÓRA JASZCZURCZA

Cena zł 14.—

ISKRY