
1. Folklor umysłu

Ludzkość wydaje mi się pięknym początkiem, ale nie słowem ostatecznym.
Freeman Dyson

Literatura dotycząca umysłu obfituje w książki i artykuły skupiające się na rzeczach niezwykłych, na paranormalnych właściwościach umysłu, na wędrowce dusz i umysłach w zaświatach, w opisy zjawisk, które mogą mieć ogromny wpływ na nasze rozumienie natury umysłu. Ponieważ w większości jest to literatura o charakterze anegdotycznym określam ją mianem „folklor umysłu”. Jeśli są dowody na to, iż umysł istnieje może niezależnie od ciała, wówczas nasze próby budowy teorii umysłu w oparciu o funkcje mózgu będą w najlepszym przypadku niepełne a w najgorszym całkowicie skazane na niepowodzenie. Plotki mają długi żywot i są często powtarzane w książkach i artykułach popularnych. Jedną z takich plotek jest historia pewnego szkockiego matematyka, który cierpiał podobno na wodogłowie lecz pomimo prawie całkowitego braku kory mózgu jego inteligencja była wyższa od przeciętnej. Po dłuższych poszukiwaniach udało mi się dotrzeć – dzięki dyskusji w grupie Usenetu „urban myths”, zajmującej się śledzeniem krążących po gazetach i książkach niesprawdzonych mitów – do źródła tej historii. Była nim notatka w jednej z gazet szkockich oparta na wywiadzie z lekarzem, który miał badać rzekomego matematyka. Badania te nie zostały nigdy powtórzone a najbardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem tej historii jest pomyłka lekarza lub dziennikarza (zdarza się, że część kory ulegnie uszkodzeniu a pozostałe obszary przejmują jej funkcje).

Wielu ludzi bardzo pragnie znaleźć dowody na niezależność umysłu od ciała, stąd każda taka historia jest podchwytywana i zaczyna żyć własnym życiem. Moim celem jest stworzenie racjonalnego obrazu świata, włączając w to również i zjawiska niezwykłe, jeśli takie naprawdę istnieją, jednakże historie anegdotyczne, oparte na doniesieniach gazet, radia czy telewizji nie mogą być traktowane na równi z wynikami poważnych badań naukowych. Czy możemy się czegoś nauczyć o umyśle studiując literaturę zajmującą się folklorem umysłu?

1.1. Zjawiska paranormalne

Zanim przejdziemy do początków współczesnego, naukowego rozumienia umysłu zatrzymajmy się przez chwilę nad zjawiskami parapsychicznymi. Większość ludzi jest przekonana, że człowiek, a ściślej jego umysł, ma zdolności stawiające go poza światem materii. Być może mózg nie jest wcale odpowiedzialny za powstanie i umysłu a stanowi rodzaj odbiornika, który pozwala nam odbierać subtelne fale ze świata Ducha. Zjawiska paranormalne, takie jak przewidywanie przyszłości (jasnowidzenie), przekazywanie informacji na odległość (telepatia) i uzdrawianie. Czy zjawiska te są czymś realnym i czy mówią nam coś o naturze umysłu?

Wokół zjawisk paranormalnych namnożyło się mnóstwo nieporozumień. Czytając prasę popularną można odnieść wrażenie, że nauka zajmuje się intensywnie takimi zjawiskami i że istnieją wiarygodne dowody na telepatię czy psychokinezę. Przez wiele lat i mnie tak

się wydawało, jednakże im więcej udało mi się zdobyć szczegółowych danych, tym mniej słynne doświadczenia nad postrzeganiem pozazmysłowym (ESP, Extrasensory Perception) stawały się wiarygodne. Wbrew powszechnym opiniom o niechęci „oficjalnej” nauki do badania tych zjawisk prowadzi je od 1882 roku Brytyjskie Towarzystwo Badań Parapsychologicznych a od 1885 roku jego amerykański odpowiednik. Towarzystwa te miały w swoich szeregach znakomitych uczonych, usiłujących prowadzić kontrolowane eksperymenty z osobami, twierdzącymi, że mają zdolności parapsychiczne. Niestety, nic z tego nie wyszło i obecnie badania takie prowadzi się na bardzo niewielu uniwersytetach. W Europie jedynie Uniwersytet w Edynburgu, w Szkocji, ma Katedrę Parapsychologii na Wydziale Psychologii (przyczyną była spora suma pieniędzy, pozostawiona przez laureata Nagrody Nobla, pisarza Artura Koestlera na założenie takiej placówki).

Istnieje międzynarodowa organizacja o nazwie CSICOP (Committee for the Scientific Investigation of Claims Of the Paranormal) skupiająca sceptyków zajmujących się badaniem wszelkich zjawisk paranormalnych, również takich jak twierdzenia dotyczące astrologii, bioenergoterapii, całunu Turyńskiego czy UFO. Towarzystwo założone przez znanego iluzjonistę Jamesa Randi oferuje obecnie nagrodę w wysokości ponad miliona dolarów¹ dla tego, kto zademonstruje w kontrolowanych warunkach paranormalne moce. Chociaż parę znanych mediów zapowiedziało, że podda się próbie, nagrody nikomu nie udało się jak dotąd zdobyć. Nie jest łatwo być sceptykiem, nie tylko z powodu zalewu informacjami na ten temat w mediach, informacji robiących wrażenie, że zjawiska paranormalne zdarzają się często i są niepodważalne. Randi oskarżony został o zniesławienie przez Uri Gellera, znanego między innymi z publicznych (nawet telewizyjnych) pokazów gięcia łyżeczek siłą woli, a procesy sądowe w USA są długie i kosztowne.

Zagadnienia paranormalne to bardzo szerokie zagadnienie, wiążące się z okultyzmem, spirytyzmem, teozofią i takimi pseudonaukami jak antropozofia. Wszystkie te dziedziny odwołują się do „starożytnych mądrości duchowych”. Zdumiewający jest pęd człowieka do bezkrytycznej wiary w proste pseudowyjaśnienia. Już 2500 lat temu Eurypides w sztuce *Helena* włożył w usta posłańca takie słowa (Eurypides 1972, T. II, s. 325):

Lecz jakie fałszywe i kłamstwa pełne są wróżby wróżbitów ... To wymyślone, by oszukać ludzi.

Problem dostrzeżono więc już w starożytności. Nie każde medium czy wróżbita jest jednak świadomym oszustem. Zdolność do dostrzegania tylko tego, co pasuje do przyjętych teorii, zdolność do nieświadomego samooszustwa, wreszcie brak zrozumienia relacji pomiędzy tym, co fizyczne a tym, co mentalne, powoduje, że niektórzy każdą fantazję ludzie skłonni są brać za rzeczywistość. Wydaje się im, że stąpają po Jowiszu, opisują cywilizacje istniejące po ciemnej stronie Księżyca a nawet na Słońcu.

1.1.1. Astrologia

Astrologia jest niezwykle starą dziedziną, która utrzymała swoją popularność do tej pory. Wydaje się, że jej źródłem jest pomyłka starożytnych Babilończyków, którzy nie odróżniali zjawisk astronomicznych od meteorologicznych.

¹ Szczegóły są pod adresem www.randi.org/jr/chall.html

W 1985 roku w jednym z najbardziej prestiżowych pisma naukowych, „Nature”, pojawiła się praca omawiająca wyniki testu, dokonanego przy współudziale około 100 najlepszych brytyjskich astrologów. Ich zadaniem było określić na podstawie horoskopu, który z trzech testów osobowości odpowiada osobie, której datę urodzin otrzymali. Aby zapewnić odpowiednią statystykę test powtórzono dla 50 osób. Wyniki pozostały na poziomie przypadku – żadnemu astrologowi nie udało się powiązać horoskopu z profilem osobowości częściej niż w 1/3 przypadków. Dlaczego w takim razie ludzie wierzą w horoskopy? Okazało się przy okazji tych badań, że nasze zdolności rozpoznania swojego własnego profilu osobowości wśród kilku innych są niewielkie. Po prostu nie potrafimy siebie dobrze opisać, skłonni jesteśmy się zgodzić, że mamy cechy, których wcale nie mamy. W prawie każdym opisie czy horoskopie czegoś tam się dopatrzymy.

Dobry astrolog czy jasnowidz potrafi z ledwo zauważalnych reakcji człowieka na pozornie niewinne pytania dowiedzieć się o nim całkiem sporo. Nazywa się to techniką „zimnego odczytu” (cold reading). Polega ona na zadawaniu pytań ogólnych, często pytań, które wydają się nam stwierdzeniami, by na podstawie odpowiedzi dochodzić do coraz bardziej szczegółowych pytań. Techniki te stosowane są również przez sprzedawców i kaznodziejów religijnych w USA. Jednym z interesujących nurtów wyrosłym na pograniczu psychologii i parapsychologii są badania nad mechanizmami samooszustwa u ludzi.

1.1.2. Porwania przez UFO

Spotkania z istotami z UFO czy kontakt psychiczny (**channeling**) z superistotami może być wynikiem padaczki skroniowej (wywoływanej przez migające światła, np. w czasie jazdy samochodem), skłonności schizofrenicznych lub świadomym oszustwem (niektóre media zarabiają na tym duże pieniądze). Dobrym testem w takich przypadkach, zalecanym przez CSICOP, jest prośba o podanie czynników pierwszych liczby $2^{1024}+1$; żaden człowiek ich nie zna, ale jeśli je otrzymamy bardzo łatwo jest sprawdzić, czy są to istotnie czynniki pierwsze tej liczby. Porwania przez UFO, opisywane przez prasę, zostały w większości przypadków wyjaśnione: wiązały się z fantazjami pod wpływem filmów fantastycznych czy mało znanych książek tego gatunku. Słynny przypadek Barney Hilla (do tej pory przedstawiany jako niewyjaśniony w popularnej prasie), który opowiedział o swoim porwaniu pod wpływem hipnozy, niemal dokładnie odpowiada treści filmu „Invaders from Mars”, nakręconego 10 lat wcześniej. Książka Whitleya Stirnberga „Wspólnota”, stanowi interesujący dokument takich przeżyć, poświadczonych przez doktora medycyny – hipnotyzera. Książka zawiera również wyniki testu na prawdomówność. Nie ma wątpliwości, że autor w swoje przeżycia wierzy bardzo głęboko, nie ma jednocześnie żadnych dowodów fizycznych na jego spotkania z dziwnymi istotami. Są to twory żyjące głęboko w jego podświadomości, nie mniej realne niż spotykane codziennie osoby.

Ankiety przeprowadzone w USA, gdzie miała miejsce znakomita większość „uprowadzeń przez UFO”, pokazują, że około 2% ludności (a więc prawie 5 milionów) miała nieprzyjemne przeżycia, które mogą być w czasie seansów hipnotycznych interpretowane jako porwania i poddawanie zabiegom medycznym przez istoty z UFO. Takie przeżycia są często wynikiem paraliżu przysennego: człowiek budzi się w nocy, nie może się poruszać i ogrania go silny strach. W tej sytuacji dochodzi do silnego pobudzania płatów skroniowych (podobne wrażenia wywołać można w laboratorium stymulując elektrycznie płaty skroniowe) i w efekcie do pojawienia się wrażeń kinestetycznych, ruchu lub dotyku, opuszczania własnego ciała, poczucia czyjejś obecności w pokoju. Na zaburzenia snu skarży się w USA około 50 milionów ludzi. Dawniej interpretowano to jako duszenie

przez zmyły lub diabły, obecnie chęć racjonalizacji takich nieprzyjemnych doświadczeń często prowadzi w czasie seansów hipnotycznych do powstania fałszywych wspomnień. Do powstania takich wrażeń niepotrzebne są bodźce zewnętrzne ani też wiara w UFO – wystarczy znajomość paru filmów, dostarczających pozornie racjonalnych interpretacji. Tybetańczycy rozwinęli system medytacji polegający na bardzo drobiazgowych wizualizacjach bóstw, nie ma więc wątpliwości, że umysł jest zdolny do zastąpienia fizycznych, dochodzących do niego bodźców wrażeniami wziętymi z wyobraźni.

Dość wcześnie po pierwszych doniesieniach na temat UFO Carl Gustav Jung (1959) uznał je za rodzący się archetyp, za coś odpowiadającego zastępom aniołów i demonów w czasach technologicznego rozwoju i szybkich zmian społecznych. Analiza „incydentu z Roswell” (miało się tam jakoby rozbić w 1947 roku UFO, por. Szymborski 1998) przeprowadzona przez antropologów kultury szczegółowo analizując ewolucję mitu narastającego wokół tego wydarzenia. Mit ten jest oparty na schemacie bohatera walczącego ze smokiem lub demonem, który kradnie ludziom ogień, wodę czy inne cenne dobra. Smokiem jest tu rząd federalny, który ukrywa przed ludzkością wiedzę o kosmicznych odwiedzinach, a bohaterem ufolog, który z tym smokiem walczy wydobywając fakty na światło dzienne. Nie ma oczywiście sposobu rozwiania wątpliwości ufologów a wszelkie dementi czynników rządowych podsycają tylko ich przekonania o spisku.

1.1.3. Radiestezja

Stowarzyszenia różdżkarzy (nazywających się chętnie „radiestetami”, gdyż chodzi o wykrywanie radiacji cieków wodnych niekoniecznie z pomocą różdżki) aktywnie działają w wielu krajach świata, wydając tysiące różnego rodzaju biuletynów. Testy ponad 100 różdżkarzy przeprowadzone przez Jamesa Randiego pokazały, że są to w większości uczciwi ludzie, którzy naprawdę wierzą w swoje zdolności. Ustanowiona przez niego nagroda miliona dolarów za demonstrację zdolności paranormalnych w warunkach kontrolowanego eksperymentu obejmuje również różdżkarzy. Niestety, kontrolowane testy ich zdolności nie wykazały dotąd żadnych szczególnych właściwości. Wodę można wykryć prawie wszędzie, jeśli się dostatecznie głęboko kopie.

W Polsce poszukiwaniom fizycznych mechanizmów promieniowania żył wodnych zajął się prof. Henryk Szydłowski. Po 20 latach badań stwierdził jednak, że zjawisko nie istnieje (Szydłowski i Kiszkowski 1998 ?), nie można go więc badać. W przypadku takich stwierdzeń można jednak mieć wątpliwości, czy znaleziono odpowiednie podejście badawcze. Być może chodzi o jakieś promieniowanie nieznane jeszcze nauce?

Zakrojone na szeroką skalę badania radiestezji przeprowadzone przez H.D. Betza (1995) z Uniwersytetu Monachijskiego stawiają jednak taką możliwość pod znakiem zapytania. W ramach kierowanego przez niego programu badawczego przeprowadzono testy grupy 500 różdżkarzy przekonanych o swoich zdolnościach, w warunkach z nimi uzgodnionych. Po wstępnej selekcji do dalszych badań wybrano 43 najlepszych. Wykonując po kilka testów dla każdego z tych różdżkarzy (łącznie ponad 800 testów), zgodnie ze standardową dla tego typu badań doświadczalnych metodologią „podwójnie ślepej próby” (ani badani ani oceniający nie znali położenia rur z wodą do zakończenia eksperymentu), nie znaleziono żadnej korelacji pomiędzy wskazaniami różdżkarzy a rzeczywistością. Pomimo tego wybrano trzy serie doświadczeń, które dały najlepsze wyniki. Czy rzeczywiście udało się znaleźć 3 wiarygodnych różdżkarzy? Betz opublikował początkowo tylko najlepsze wyniki z całej serii badań wykonanych z tymi ludźmi twierdząc, że ich zdolności naprawdę istnieją.

Uwzględnienie pozostałych wyników (Enright 1999) pokazało jednak, że i w tym przypadku nie ma żadnej korelacji a prawidłowa ocena statystyczna tak wielu badań powinna przewidywać w kilku seriach testów przypadkowe korelacje dla wybranych testów.

Betz nadzorował też 10-letni program, w ramach którego dokonano ponad 2000 wierceń w krajach rozwijających się. W Sri Lance na 691 wierceń w miejscach wskazanych przez ródźdkarzy 96% było udanych – metody konwencjonalne poszukiwania wody w tym terenie dają szansę rzędu 30-50%. W wielu przypadkach przewidywania dotyczące głębokości i wydajności źródeł wody były również prawidłowe. Artykuły opublikowane na ten temat pozostawiają jednak liczne wątpliwości co do sposobu oceny zarówno sukcesów ródźdkarzy jak i szans hydrologów na znalezienie źródeł wody. Tak więc pomimo wielu wysiłków nie udało się nie tylko znaleźć fizycznych mechanizmów związanych z rzekomym promieniowaniem żył wodnych, ale również korelacji statystycznych pomiędzy wskazaniami ródźdkarzy a położeniem przepływającej przez rury wody. Jak to możliwe, że tak pozornie dobrze udokumentowane zjawisko jak radiestezja wydaje się być jedynie samooszukiwaniem się ródźdkarzy?

1.1.4. Efekt eksperymentatora

W badaniach zjawisk parapsychicznych niezwykle ważną rolę gra „**efekt eksperymentatora**”, czyli podświadome nastawienie i wynikające z tego fałszywe oceny wyników. Jedną z ostatnich, głośnych spraw, były wyniki pewnego znanego laboratorium francuskiego, w którym badano efekty roztworów homeopatycznych na wzrost kultur komórkowych. **Homeopatia** jest metodą leczenia opartą na przekonaniu, że substancje wywołujące podobne symptomy do choroby powinny działać leczniczo (przed wiekami jedzono nawet mózgi wściekłych zwierząt w nadziei na uleczenie wścieklizny). Ponieważ nie ma żadnych naukowych podstaw by wierzyć, że homeopatia jest czymś więcej, niż efektem placebo, przed opublikowaniem artykułu redakcja Nature wysłała do tego laboratorium specjalistów w celu zbadania stosowanych w nim metod. Sprawa okazała się typowym przykładem „efektu eksperymentatora”. Przy okazji przypomniano kilka innych „odkryć” tego typu, np. promieni N zaobserwowanych przez fizyków z Nancy w okresie międzywojennym. Przez całe lata 60. i początek lat 70. napisano 1500 prac naukowych na temat wpływów efektów pola magnetycznego na własności biologiczne wody. Rośliny podlewane magnetyzowaną wodą miały lepiej rosnać a woda magnetyzowana przyjmować unikalną strukturę, określaną jako „poliwoda”. Jednak w miarę polepszania technik doświadczalnych efekt zanikał i w końcu ustalono, że nie istnieje! Szczegółowy, krytyczny opis wielu zjawisk parapsychicznych znaleźć można w książce Wróblewskiego „Prawda i mity w fizyce”.

Zdarzenia tego typu pokazują, że nawet do prac naukowych w najbardziej ścisłej z nauk przyrodniczych, zawierających nadzwyczajnie wyniki, podchodzić trzeba z niezwykle sceptycyzmem. Nie można w nie wierzyć, dopóki nie mamy dobrego teoretycznego wyjaśnienia, pozwalającego na szczegółowe, eksperymentalnie zweryfikowane wnioski dotyczące przebiegu danego zjawiska. Pseudoodkrycia w naukach ścisłych rozpoznawane są dość szybko (np. zimna fuzja w ciągu roku). Badania zjawisk psychicznych w znacznie większym stopniu zależą od nastawienia badacza i trudno jest je zweryfikować. Nawet najbardziej przekonująco napisane książki nie są w tej dziedzinie dowodami. Ludzie przedstawiający się jako wielcy sceptycy mogą szukać potwierdzenia swoich nieuświadomionych przekonań i rejestrować tylko fakty do nich pasujące. Bardzo łatwo jest nie do-

strzeżać niewygodnych faktów czy naturalnych możliwości wyjaśnień. Dotyczy to każdego z nas – nawet jeśli wydaje się nam bardzo mocno, że przewidzieliśmy jakieś zdarzenie lub jesteśmy przekonani o otrzymaniu przekazu telepatycznego może to być wynikiem fałszywej rekonstrukcji rzeczywistości (selektywnej pamięci) lub rezultatem czystego przypadku.

1.1.5. Lewitacja

Ponad 20 lat temu opublikowano sensacyjne fotografie lewitujących (unoszących się w powietrzu) ludzi siedzących w postawie lotosu. Wydawało się wówczas, że zjawisko to będzie można badać w laboratorium a na konferencjach organizowanych przez Międzynarodowy Uniwersytet Maharishiego², który oferował kursy siddhis, czyli mocy paranormalnych (oprócz lewitacji jest to znikanie i słyszenie na odległość), pojawiło się kilku znanych naukowców. Po 20 latach w dalszym ciągu publikuje się te same zdjęcia i nie wykonano podstawowych badań by określić, czy obserwowane podskoki wynikają tylko ze skurczu mięśni czy też analiza przyspieszenia ruchu do góry i w dół pokaże, iż w grę wchodzi tu jakieś dodatkowe siły. Zamiast tego opublikowano liczne wyniki badań pokazujące w jaki sposób sam moment podskoku skorelowany jest ze zmianami w rytmach elektroencefalograficznych. W takich momentach obserwuje się gwałtowną synchronizację potencjałów EEG mierzonych w różnych częściach czaszki. Podobny efekt zaobserwować można w trakcie zasypiania, gdy nagle naszym ciałem wstrząsa skurcz. Jest to rodzaj łagodnego wyładowania typu padaczkowego, który u ludzi chorych jest wzmacniany, zamiast wygaszany, prowadząc do niekontrolowanych skurczów ciała. Efekt podskoków, określanych jako początki lewitacji, wywołany jest specyficzną praktyką koncentracji na powtarzaniu dźwięku (mantry). Wiele badań fizjologicznych pokazuje, że taka forma medytacji prowadzi do głębokiego relaksu. Prawdopodobnie w stanie takiego relaksu może dojść do gwałtownego dużego skurczu mięśni, bardzo interesującego z punktu widzenia fizjologii. Ogólne efekty takich praktyk są pozytywne, szczególnie wyraźne przy praktyce grupowej, przyjemne są też wrażenia subiektywne. Nie należy jednak mieć nadziei, iż natrafimy w ten sposób na efekty sprzeczne lub wykraczające poza znaną nam fizykę. Tybetańczycy uprawiali podobne praktyki, a nawet robili zawody, kto siedząc ze skrzyżowanymi nogami wyskoczy z głębszego dołu!

Pomimo wielkiego wysiłku, włożonego w ich badanie od ponad 100 lat, większość dowodów na istnienie zjawisk paranormalnych jest mało przekonująca (Stenger 1996). Można założyć, że w tej dziedzinie i przez następne 20 lat niewiele się zmieni. Jedyne wnioski, jakie możemy wysnuć z badań parapsychicznych dotyczy skłonności umysłu człowieka do wiary, do budowania obrazu rzeczywistości w oparciu o złudzenia. Dotyczy to w szczególności spraw związanych ze zdrowiem: chirurgia psychiczna, bioenergoterapia, homeopatia, aromatologia, refleksologia oraz wiele innych „logii” nie mają ani żadnych wyjaśnień teoretycznych ani statystycznie wiarygodnych sukcesów. Nie należy jednak całkiem odrzucać możliwości istnienia takich zjawisk, gdyż niektóre wyniki są naprawdę intrygujące.

² Adres WWW: <http://www.miu.edu>

1.1.6. Widzenie na odległość i wpływ intencji na zdarzenia przypadkowe

Bardzo ciekawe eksperymenty nad „widzeniem na odległość” (remot viewing), czyli przesyłaniem obrazów drogą telepatyczną, prowadzone były w Stanford Research International przez Puthoffa i Targa a ich wyniki opublikowano w prestiżowym piśmie Proceedings of the IEEE po przeprowadzeniu dokładnej kontroli całej procedury eksperymentalnej i przy udziale redaktorów tego pisma. W 1995 roku odtajniono eksperymenty, które wymienieni autorzy rozbili na zlecenie CIA. Program trwał 24 lata a na jego zakończenie CIA opublikowała 270-stronicowy raport stwierdzający, że chociaż udało się uzyskać statystycznie znaczące wyniki to informacje w ten sposób zdobyte nie przydały się wywiadowi. Ocena tego raportu przez statystyka i psychologa nie była jednoznaczna: statystyk stwierdził, że zdolności parapsychiczne zostały dowiedzione, psycholog nie był zadowolony i zalecał dalsze badania. W około 15% przypadków informacje uzyskane dzięki widzeniu na odległość uznano za dokładne. Wielu niezależnym badaczom nie udało się ich jednak takich wyników powtórzyć i eksperymenty zostały drobiazgowo skrytykowane a ich autorom wyknięto pewne błędy metodologiczne. Jednakże w 1993 roku doniesiono o doświadczeniach nad telepatią, wykonanych na Uniwersytecie w Edynburgu pod kierownictwem Roberta Morrisa³ w ściśle kontrolowanych warunkach. Osoby biorące w nich udział poddawane są deprivacji sensorycznej (tj. odcięte od bodźców zmysłowych) a obrazy, które wysyła nadawca, wybierane w przypadkowy sposób przy pomocy komputera. Nie jest to jeszcze dowód na istnienie telepatii, ale jeśli doświadczenia te będą powtarzalne w innych laboratoriach dowód taki uda się uzyskać.

Druga grupa doświadczeń trudnych do podważenia dotyczy wpływu intencji człowieka na procesy przypadkowe, np. na generatory szumów nazywane ogólnie REG (Random Events Generators). Robert Jahn i Brenda Dunne z Uniwersytetu w Princeton prowadzili takie doświadczenie ponad 20 lat⁴. Początkowo źródłem zdarzeń przypadkowych był szum termiczny zamieniany na ciąg zer i jedynek. W normalnych warunkach (kalibracja) różnica pomiędzy liczbą zer i jedynek oscyluje w pobliżu zera (odchylenia od zera opisane są krzywą Gaussa). Intencja człowieka, nazywanego przez autorów tych eksperymentów „operatorem”, by zwiększyć liczbę zer lub jedynek w szumie (przedstawianą na ekranie monitora w graficznej formie) w długich seriach doświadczeń jest skorelowana z wynikami w sposób wykluczający przypadek. Człowiek wydaje się w świadomy sposób wpływać na działanie maszyny! Doświadczenia prowadzono zarówno z kwantowymi generatorami szumu (diody termiczne) jak i klasycznymi, w postaci precyzyjnie wykonanych piłeczek, spadających w różne przegródki. Wyniki wydają się być niezależne od źródła szumu a ich wyjaśnienie wymaga przyjęcia, że obecność człowieka zmienia w niewielki sposób (raz na dziesięć tysięcy zdarzeń) prawdopodobieństwo zdarzeń przypadkowych. Interpretowano te wyniki w terminach psychokinezy, czyli wpływu umysłu na ruch materii. Laboratorium w Princeton opracowało niewielkie, podłączane do komputera osobiste generatory szumów nazywane fieldREG, i udostępnia je zainteresowanym badaczom, można więc mieć nadzieję, że w tego typu badania włączy się więcej laboratoriów na świecie.

W ostatnich latach prowadzono również badania z operatorami oddalonymi na znaczne odległości od aparatury, na którą mieli wpływać, oraz próbując wpływać na zdarzenia w przyszłości jak i te, które się już odbyły a których wyniku nikt jeszcze nie oglądał! Chociaż

³ Adres WWW: <http://www.ed.ac.uk/~parapsi/kpu.html>

⁴ Adres WWW: <http://www.princeton.edu/~rdnelson/pear.html>

wyduje się to zupełną bzdurą wyniki nie zależą ani od przesunięcia w przestrzeni ani od przesunięcia w czasie. Ponieważ oglądałem osobiście laboratorium PEAR (Princeton Engineering Anomalies Research) jak też i laboratorium Roberta Morrisa w Edynburgu zadając wiele pytań a nawet sam biorąc udział w jednym z doświadczeń jestem przekonany, że nie jest to prosty błąd doświadczalny a pracujący nad tymi zagadnieniami ludzie to kompetentni badacze. Być może istnieje jakaś forma rezonansowego przekazu informacji pomiędzy organizmami żywymi, być może są to zjawiska nieliniowe, których nie potrafimy jeszcze poprawnie opisać. Istnienie takich efektów wydaje się najlepiej tłumaczyć idea synchroniczności (wymyślona przez Carla Junga i Wolfganga Pauliego), którą można oprzeć na specyficznych własnościach mechaniki kwantowej. W tej interpretacji nie chodzi o telepatyczny przekaz informacji czy psychokinetyczny wpływ umysłu na materię, lecz jedynie o korelacje pomiędzy intencją a wynikami pomiarów lub korelacje pomiędzy dwoma zdarzeniami. Mechanika kwantowa dopuszcza takie korelacje, obserwuje się je dla par cząstek w eksperymentach typu EPR (związanych z paradoksem Einsteina-Podolskiego-Rosena), jednakże potraktowanie mózgu jako jednego z układów pomiarowych nie pozwala na obliczenia ilościowe wielkości takich efektów, gdyż zagadnienie jest zbyt złożone. Powrócę do tego tematu omawiając rolę mechaniki kwantowej w teorii umysłu.

Nie wydaje się jednak, byśmy musieli przejmować zjawiskami paranormalnymi. Nawet jeśli niektóre z tych zjawisk istnieją, są to efekty bardzo małe i rzadko się ujawniające. Myślenie, sposób reprezentacji wrażeń zmysłowych, tworzenia wewnętrznego świata, intuicja czy świadomość nie mogą zależeć od tak subtelnych efektów. Parapsychologia zajmuje się również i innymi zjawiskami, mogącymi mieć potencjalnie większy wpływ na nasz obraz umysłu, a w szczególności podważającymi nasze przekonanie, że umysł jest funkcją mózgu i bez sprawnego działania mózgu istnieć nie może.

1.2. Nieśmiertelna dusza?

Spirytyzm pojawił się przy końcu XIX wieku, głównie dzięki modzie na „wywoływanie duchów”, rozpoczętej przez siostry Fox w USA. W ostatnich dziesięcioleciach pojawiło się kilka książek traktujących w pozornie naukowy sposób zjawiska psychiczne związane z umieraniem i życiem po śmierci. Co mówią nam o naturze umysłu? Czy możliwa jest jakaś forma niematerialnego umysłu czy „duszy”?

Od najdawniejszych czasów ludzkość wierzyła w jakąś formę istnienia po śmierci. Pewną formę obrzędów pogrzebowych spotyka się u niektórych ssaków, np. słoń (przykrywanie gałęziami i zasypywanie martwego ciała). W jaskiniach zamieszkałych przez neandertalczyków 60.000 lat temu stwierdzono na kościach zmarłych obecność dużej ilości pyłków kwiatowych. Egipcjanie wierzyli, że ich królowie i ważniejsi dostojnicy zdolni są do udzielania porad żywym i w zamian za ich „usługi” – porady, sądy, pomoc w trudnych sytuacjach – ofiarowali im pożywienie i schronienie dla ka (dusz) zmarłych w grobowcach i mumiach w nich przechowywanych. Podobne praktyki spotykamy w prawie wszystkich wielkich kulturach starożytności. W skrajnej formie występowały one u Inków na terenach dzisiejszego Peru: mumie królów miały własną służbę, prano im odzież i pozorowano ich wypróżnienia! Ostatni z wielkich grobowców cesarzy wietnamskich zbudowano już w tym wieku; mają one wielkość sporego parku. Skąd ta powszechna wiara w życie pozagrobowe i przetrwanie jakiejś formy niematerialnego umysłu?

Na to pytanie znaleziono wiele odpowiedzi. Jedną z nich wiąże się z teorią Jaynesa wyodrębnienia się świadomości dzięki integracji działania obu półkul mózgowych i rolą halucy-

nacji słuchowych. Inna ze zdolnością człowieka do utożsamiania się z całkiem innymi osobowościami, balansowania na krawędzi rozdzielenia jaźni. Jest też sporo ludzi, którzy wierzą w pojawianie się duchów, zjawiska spirytystyczne i przekazy mediów. Nie jest to wiara racjonalna, gdyż nikomu nie udało się wypracować sensownego poglądu na to, czym miała być dusza istniejąca po śmierci lub czym jest dusza za życia. Poważne rozważanie takich zagadnień prowadzi do wielu sprzeczności – nie będę się tu jednak zajmować filozoficznymi zagadnieniami, spróbuję raczej opisać zjawiska psychiczne mające świadczyć o istnieniu życia pozagrobowego.

1.2.1. Życie po śmierci

W połowie lat siedemdziesiątych dużego rozgłosu nabrała książka „Życie po życiu” amerykańskiego psychiatry Raymonda Moody. Autor zebrał informacje dotyczące przeżyć osób, które przywrócono do życia pomimo tego, że były one już w stadium śmierci klinicznej, a więc po ustaniu czynności życiowych. Niektóre z tych osób donosiły o wizjach swojego ciała oglądanego jakby z zewnątrz, o świetlistym tunelu, o spotkaniach ze zmarłymi, którzy z nimi rozmawiali, o przeżywaniu wielu scen ze swojego życia jako swojego rodzaju sądu. Wydaje się, że takie przeżycia świadczyć mogą o istnieniu zaświatów i w wielu ludziach, którzy ich doświadczyli, wywołały głębokie zmiany w ich stosunku do życia. Chociaż dla psychiatry są to bardzo interesujące zjawiska po piętnastu latach od ich nagłośnienia nie ma najmniejszego dowodu, by świadczyły one o realnie zachodzących procesach. Najbardziej prawdopodobnym ich wyjaśnieniem jest niedotlenienie mózgu w chwili śmierci.

Zjawiska te nie są tak powszechne, jak można by uważać po przeczytaniu książki Moodego. Niektórzy lekarze, pracujący na oddziałach reanimacji nigdy się z nimi nie zetknęli. Niestety do tej pory pokazywane są programy telewizyjne prezentujące doniesienia z książki Moody’ego tak, jakby były to najnowsze rewelacje. Nigdy nie udało się potwierdzić, by doświadczenia opuszczania ciała i przenoszenia się do innych miejsc istotnie dostarczyły informacji, które nie docierały do zmysłów chorej osoby. Opowieści, jakie wygłaszają ludzie przed kamerami telewizji nie sposób sprawdzić – w wyniku narkozy pamięć może ulec zaburzeniu i przedstawiane w dobrej wierze wspomnienia mogą być całkowicie nieprawdziwe.

Najbardziej znane prace dotyczące problematyki śmierci prowadziła dr Elisabeth Kübler-Ross. Jest to Szwajcarka, która zaraz po wojnie pracowała w Oświęcimiu i Majdanku. Te przeżycia wpłynęły na jej karierę zawodową w USA, gdzie jako psychiatra badała zjawiska związane ze śmiercią. Opisała wiele przypadków, w których umierający, wpadając przy tym w stan euforii zachwyceni pięknymi wizjami, zdawali się widzieć i rozmawiać ze swoimi zmarłymi przyjaciółmi i krewnymi. Nie ma powodu wątpić w realność takich zjawisk psychicznych, opisywanych przez wielu psychiatrów. W kilku udokumentowanych przypadkach umierający widzieli osoby, o których śmierci nie mogły wiedzieć. Wkrótce okazało się jednak, że prawie 1/4 widzianych w chwili śmierci osób to osoby żyjące. Doświadczenia tego rodzaju oparte są na opowiadaniach czysto anegdotycznych i nie mogą świadczyć o możliwości istnienia niematerialnego umysłu. Wiarygodność dr Kübler-Ross znacznie podważyło jej uczestnictwo w obrzędach satanistów, pomimo wyraźnych dowodów na to, że jej przyjaciel je wykonujący oszukiwał.

1.2.2. Reinkarnacja

W historii powstały dwa poglądy na życie po śmierci: jeden związany z pojęciem piekła i nieba jako wiecznej kary lub nagrody za życie doczesne i drugi, związany z wędrówką dusz, czyli reinkarnacją. Poglądy te, wbrew powszechnej opinii, nie można nazwać zachodnim i wschodnim, gdyż wiara w reinkarnację istniała w cywilizacji zachodniej od niepamiętnych czasów, jak i wiara w piekło i niebo w cywilizacji wschodniej. Ankiety prowadzone w Wielkiej Brytanii przy końcu lat 70-tych wykazały, że 28% osób wierzy w reinkarnację. Wiara w reinkarnację jest elementem wielu religii indiańskich w Ameryce Północnej (np. Indian Tlingit i Haida na Alasce), Druzów w Libanie, plemion północnoafrykańskich, Indii, Tybetu, całego Dalekiego Wschodu. Są dwa poglądy na reinkarnację: pogląd wyznawany przez hinduistów, że jest to wędrówka nieśmiertelnej duszy, przekaz pewnej substancji, i pogląd wyznawany przez buddystów, że jest to kontynuacja procesu (tak jak płomień jest kontynuacją procesu gdy odpalamy jedną świecę od drugiej), bez nieśmiertelnej duszy, w której istnienie buddyści nie wierzą.

Naukowe podejście do tego zjawiska wiąże się z nazwiskiem Iana Stevensona, profesora psychiatrii Uniwersytetu Wirginia w Charlottesville. Od 1958 roku publikował on opisy przypadków dzieci opowiadających o swoim poprzednim życiu, prowadząc od 1961 roku osobiście wiele wywiadów z takimi dziećmi i ich rodzinami. Najczęściej przypadki takie obserwuje się w wieku 3 do 5 lat. Dzieci takie nie tylko opowiadają o swoim poprzednim życiu i rodzinie ale wykazują różne nietypowe zachowania upierając się np. by jeść nożem i widelcem, podczas gdy w ich środowisku wszyscy jedzą palcami (Sri Lanka i Indie). Stevenson opisał szczegółowo kilkadziesiąt przypadków tego rodzaju a zebrał imponujący materiał dotyczący wzmianek o około 20 tysiącach takich zjawisk. Na pierwszy rzut oka są to przypadki trudne do podważenia a krytyczny stosunek badacza przy weryfikacji tych zdumiewających opisów godny jest podziwu. Niestety, są to rzeczy trudne do szczegółowego sprawdzenia – zwykle od owych wydarzeń upłynęło sporo czasu, nikt dokładnie nie pamiętał jak to było, dzieci zapomniały szczegóły ze swojego poprzedniego życia, brak jest niezależnych opisów takich przypadków sporządzonych przez niezależnych od Stevensona badaczy, a w kilku przypadkach wykazano niedopatrzenie ze strony Stevensona przy poszukiwaniu alternatywnych wyjaśnień. Praca taka nadaje się bardziej na zagadkę detektywistyczną niż zagadnienie naukowe – w większości przypadków nietrudno jest znaleźć motyw, dla którego dzieci „przypominały” sobie poprzednie wcielenia. W krajach, gdzie wiara w reinkarnację jest powszechna dzieci z biednych domów mogą być wciągane przez ich rodziny w oszustwo, gdyż prawie zawsze przypominają sobie poprzednie życie upływające w dostatkach.

Zakładając, że któreś z opisanych przez Stevensona przypadków pomimo krytycznej weryfikacji okażą się prawdziwe najprostszym ich wyjaśnieniem (zapropionowanym przez autora tej książki w 1977 roku) jest transfer pamięci od umierającego do płodu – jest to zgodne z buddyjskim punktem widzenia, można przy tym zapostulować fizyczny mechanizm takiego zjawiska i próbować go badać. Stevenson w prywatnej korespondencji odrzucił takie wyjaśnienie deklarując się jako dualista, a więc osoba uznająca istnienie odrębnego świata ducha i świata materii. Chociaż mechanizm takiego przekazywania informacji mógłby istnieć w przyrodzie i mógłby przyczynić się do przyspieszenia ewolucji psychiki człowieka, a więc z punktu widzenia teorii ewolucji gdyby istniała taka możliwość mogłaby zostać przez naturę zrealizowana, jest to na razie czysta spekulacja gdyż nie mamy żadnych przekonujących dowodów na istnienie reinkarnacji, oprócz opisów zebranych przez Stevensona i paru innych autorów, opisów nie mających wystarczającej siły przekonywania. Spe-

kulacje naukowe różnią się jednak od pseudonaukowych tym, że można je weryfikować dostępnymi nauce metodami a naszym obowiązkiem jest szukać wyjaśnień jak najprostszyc. Hipoteza możliwego mechanizmu przekazu informacji prowadzi niestety do modeli matematycznych, które ze względów technicznych są bardzo skomplikowane. Zjawisko to mogłoby wykazywać pewne analogie do niskoenergetycznej wersji pioruna kulistego, również słabo rozumianego i trudnego do matematycznego modelowania. Brak dobrej teorii nie pozwala nam skonstruować dobrych przyrządów pomiarowych a brak rezultatów doświadczalnych (w przypadku piorunów kulistych jest sporo zdjęć i wiarygodnych opisów obserwacji) nie skłania do rozwijania teorii. Pojawianie się fali solitonowej może się na przykład manifestować niewielkimi zmianami w bardzo szerokim paśmie fal elektromagnetycznych, ale takich zmian nikt nie bada. Jest to zagadnienie empirycznie rozstrzygalne i z naukowego punktu widzenia możliwe, chociaż mało prawdopodobne. Nawet jeśli tego typu zjawiska istnieją nie wydaje się, by mogły mieć większe znaczenie dla normalnego funkcjonowania umysłu.

1.2.3. Hipnoza i regresja

W ostatnich latach psychiatrzy i psycholodzy zajęli się zjawiskiem regresji. W czasie hipnozy lub w wyniku autohipnozy, np. przez długotrwałe wpatrywanie się w kryształową kulę, wielu ludzi doznaje wizji utożsamiając się z widzianymi przez siebie postaciami. Na razie status tych zjawisk jest anegdotyczny – jeśli istotnie zostaną one potwierdzone przez poważnych psychologów nie będzie to jeszcze znaczyć, że jest to dowód na przekazywanie informacji z przeszłości, genetycznie lub pozazmysłowo. Regresje mogą być wynikiem halucynacji lub zdolności umysłu do przybierania różnych form, osobowości, jak dzieje się to w przypadkach rozczepienia osobowości. W przypadku Virgini Tighe, amerykanki która w 1952 roku pod wpływem hipnozy zaczęła mówić irlandzkim dialektem, twierdząc, że nazywa się Bridey Murphy i żyła w XIX wieku w Irlandii. Książki na jej temat przetłumaczono na kilkanaście języków, dobrze sprzedawały się też jej nagrania starych irlandzkich historii i piosenek. Gazety wysłały do Irlandii reporterów w poszukiwaniu śladów jej poprzedniego wcielenia. Okazało się, że Bridey Murphy rzeczywiście istniała, ale w Chicago, mieszkając obok domu, w którym wychowała się pani Tighe. Jej wspomnienia z poprzedniego życia były w istocie wspomnieniami z wczesnego dzieciństwa.

Zagadnienia tego rodzaju badane były przez parapsychologów od połowy ubiegłego wieku. Pomimo zaangażowania się w tej dziedzinie całkiem poważnych badaczy rezultaty są mało zachęcające. Jest bardzo mało prawdopodobne, by zjawiska takie jak mediumizm, spirytyzm, channeling i im podobne rzeczywiście świadczyły o komunikacji ze światem. Są to albo oszustwa albo interesujące zjawiska psychiatryczne. Wydaje się o tym świadczyć fakt, że w USA najczęściej widzenia duchów nie dotyczą postaci religijnych lecz ... Elvisa Presley'a! Pomaga on ludziom odnaleźć zagubione przedmioty i rozwiązać ich problemy życiowe. Szaleństwo wokół Presley'a nie ustaje i niektórzy ludzie powracają do jego piosenek i filmów częściej niż do czegokolwiek innego. Noosfera, czyli sfera w której krążą dusze, o której pisał Thairard de Chardin, istnieje istotnie, najprawdopodobniej jednak w zbiorowej podświadomości a nie w świecie fizycznym. Częste myślenie na ten sam temat zostawia w pamięci silne ślady i wpływa na działanie umysłu, na najczęstsze skojarzenia i podejmowane decyzje. Wiedzą o tym doskonale specjaliści od reklamy. Należy chronić swój umysł w podobny sposób, jak chroni się środowisko przed zaśmieceniem. Potrzebna jest więc ekologia umysłu i być może takie pojęcie stanie się w przyszłości równie popularne jak stała się obecnie ochrona środowiska.

1.2.4. Wędrowki poza ciałem

Inne argumenty, które od czasu do czasu obiegają prasę popularną, dotyczą ważenia duszy. Dokładne badania wagi umierających organizmów istotnie pokazały niewielki ubytek tuż po śmierci, związany, jak się okazało po szczegółowym zbadaniu, z wyparowaniem pewnej ilości wody z ciała. A co z argumentami dotyczącymi „energii” po śmierci – energia przecież nie ginie! Skąd się więc bierze energia tworząca umysł dziecka? Z pożywienia, z oddychania. Nie należy mylić energii z informacją (entropią). Nawet jeśli mamy bardzo niewiele energii możemy mieć bardzo złożone struktury informacyjne: pomyślmy tylko jak mało energii potrzeba do zapisania gigabajtów informacji na taśmie magnetycznej. Z drugiej strony silnik tankowca, produkujący z mazutu ogromne ilości energii, nie produkuje wiele informacji. Argument typu: gdzie się podziewa ta energia po śmierci – stosuje się równie dobrze do człowieka co do zepsutego silnika diesla. Energia zawarta była w pożywieniu (paliwie) i z chwilą ustania zdolności do przetwarzania pożywienia (spalania paliwa) energia ta po prostu nie jest dalej wytwarzana. Pożywienie potrzebne jest żywym organizmom przede wszystkim do utrzymania niskiej entropii, a więc dużej ilości informacji zawartej w ich strukturze. Większość energii jest po prostu wydalana w postaci ciepła, czyli energii o dużej entropii. Wyłączenie prądu powoduje ustanie wszelkich procesów elektrycznych w komputerze i zanik zawartości pamięci RAM chociaż pamięć stała daje się odtworzyć po powtórnym włączeniu prądu. Śmierć organizmu powoduje zanik pamięci krótkotrwałej (nawet chwilowe omdlenie może spowodować, że zapomnimy całkowicie, o czym myśleliśmy tuż przed nim). Czy powtórne ożywienie spowoduje przywrócenie pamięci długotrwałej i osobowości człowieka? Dopóki nie doszło do trwałego uszkodzenia struktur mózgu powrót do życia ze stanu śmierci klinicznej zawsze powoduje powrót (choć często powolny i tylko częściowy) pamięci. Stwarza to w dalekiej przyszłości perspektywę odtworzenia osobowości na podstawie struktury mózgu.

W 1994 roku spotkałem kalifornijskiego psychiatrę, który twierdził, że badał EEG pacjenta w trakcie transu. Pacjent rozmawiając z nim opisywał, jak jego umysł opuszczał ciało i wędrował po pokoju i budynku. Psychiatra twierdził, że w tym czasie zapis EEG zaniknął (stał się całkowicie płaski). Takie doniesienie graniczy z cudem, gdyż mówienie wymaga poruszania wieloma mięśniami twarzy i gardła a pobudzanie nerwów jest czynnością elektryczną, EEG nie mogłoby więc całkiem zaniknąć. Literatura dotycząca folkloru umysłu opisywała wiele przypadków takiego wyjścia poza ciało (OOB, out-of-body experiences), jednak nigdy nie udało się uzyskać tą drogą nowych wiadomości. Amerykańskie popularnonaukowe pismo „Omni” poświęciło nawet cały artykuł doświadczeniom, w którym badani systematycznie uczyli się takiej wędrowki umysłu i odwiedzali jakieś mityczne biblioteki. Czy udało się w ten sposób zdobyć jakąkolwiek nową wiedzę? Niestety nie.

Wydaje nam się rzeczą niesamowitą, że w pewnych warunkach ludzie mogą mieć tak realistyczne halucynacje. Dlaczego nas to jednak dziwi? Zakładamy, że wszystko co widzimy jest dokładnie tym, co sobie wyobrażamy, podczas gdy wszystko to, co zdolni jesteśmy postrzegać to tylko reprezentacje świata zewnętrznego, które wytwarza nasz mózg. Sygnały, które docierają do kory wzrokowej z siatkówki oka przechodzą przez grupy neuronów (ciało kolankowate boczne), w których ulegają zmieszaniu z sygnałami dochodzącymi z innych części mózgu tak, że kora wzrokowa otrzymuje jedynie 20% impulsów związanych bezpośrednio z dochodzącymi do oczu obrazami. Związek pomiędzy naszym sposobem widzenia świata a światem rzeczywistym jest jedynie pośredni. Kiedy z kimś rozmawiamy widzimy bardziej swoje własne wyobrażenie niż realną osobę. Nie można bezkrytycznie wierzyć, że wszystko, co widzimy czy sobie wyobrażamy naprawdę istnieje. Tragicznym

tę efektem jest pranie mózgu dorosłych i dzieci przez charyzmatycznych przywódców sekt religijnych. Wszystkie cechy, które uznajemy za rzeczywistość tkwią w naszych umysłach. Nie oznacza to jednak, że rzeczywistość nie istnieje, po prostu nasz sposób postrzegania uwarunkowany jest strukturą naszego mózgu i zabarwiony subiektywnymi doświadczeniami.

Podejście religijne do natury umysłu może być bardzo subtelne, jednakże jego zasadniczą cechą wydaje się być wiara w jakieś szczególne cechy człowieka, w posiadanie „duszy”, będącej źródłem jego osobowości. Dusza człowieka ma być nieśmiertelna, a dusza zwierząt nie istnieje wcale lub też jest śmiertelna. Toczono przez całe wieki spory, kto duszę ma a kto jej nie ma. Nie wszystkie religie uznają np., że kobiety mają duszę. Ostatnio pojawiają się nawet książki o duszy zwierząt, odprawia się coraz częściej mszy w katolickim kościele w intencji zwierząt. Jeśli za „duszę” uznamy charakter, zespół cech osobowości, zdolność do wyrażania uczuć, nie ma wątpliwości, że zwierzęta mają duszę, o czym przekonany jest każdy właściciel psa. Jeśli jednak pod pojęciem duszy dopatrujemy się jakiegoś metafizycznego pierwiastka odpowiedzialnego za świadomość, pierwiastka posiadającego indywidualny byt, napotykamy na szereg trudności nie do przewyciężenia.

Wszystko, co zdolne jest do odczuć musi podlegać zmianom. Niezmienny, transcendentny pierwiastek stanowiący tło wszelkiego bytu nie mógłby wchodzić w kontakt z materią, a więc nie wyjaśniałby w żaden sposób subiektywnych wrażeń i odczuć. Pierwiastek podlegający zmianom nie wydaje się natomiast do niczego potrzebny, bo czym miałby się różnić od umysłu? Czy dusza się starzeje? Co dzieje się z duszą człowieka, którego mózg powoli umiera, tak jak dzieje się to w przypadku demencji starczej lub choroby Alzheimera? Co z duszą niemowlęcia, które nie ma jeszcze ani obrazu świata ani ukształtowanego charakteru? Pojęcie duszy należy więc uznać za metaforyczne ujęcie części zjawisk psychicznych i tak było ono rozumiane parę tysięcy lat temu, gdy formował się jego sens.

Dodać: Ian Wilson – Życie po śmierci – naukowe poszukiwania duszy, np. ważenie + inne para

1.3. Cudowne uzdrowienia

W niektórych krajach uzdrowiciele leczą przy pomocy telewizji. W jednym z rosyjskich programów uzdrowiciel „ładuje energią” wodę w naczyniach umieszczonych na telewizorze, to samo można było później oglądać i w telewizji polskiej. Wystarczy kilka takich programów, by pojawiła się spora liczba zagorzałych zwolenników uzdrowiciela – ludzi, u których z różnych przyczyn akurat w czasie oglądania programu nastąpiła poprawa. Nie myślą oni oczywiście, że wśród milionów oglądających niektórym musi się akurat poprawić zdrowie, lub że diagnozy lekarzy nie dających im szans wyzdrowienia mogą być błędne. Jeśli wyzdrowienie nastąpiło po wypiciu wody z Lourdes lub innego świętego miejsca są przekonani, że nastąpił cud. Takie cuda można szczególnie często oglądać w Indiach, gdzie poziom medycyny jest znacznie niższy niż w krajach zachodnich i gdzie liczba uzdrowicieli i świętych miejsc jest znacznie wyższa. Cudowne uzdrowienia zdarzały się też w Chinach na skutek wiary w czerwoną książeczkę. Słyszałem nawet o jednym wypadku uzdrowienia za pomocą gry komputerowej PacMan – grająca w nią kobieta wyobrażała sobie intensywnie, że pojawiające się na ekranie stworki zjadają jej komórki rakowe.

Czy wyobrażenia może wpłynąć na tyle na stan naszego organizmu by odwrócić nieuleczalną chorobę? Poważne badania w tym zakresie prowadzone są w USA i wydaje się, że do

pewnego stopnia jest to możliwe. Stany umysłu to stany mózgu, a te mogą wpływać na aktywność układu immunologicznego. Dziedziny nauki zwane psychoimmunoneurologią oraz psychoneuroendokrynologią zajmują się wzajemnymi związkami psychiki, układu immunologicznego, układu hormonalnego (endokrynologicznego) oraz układu nerwowego. Do pewnego stopnia kontakt z uzdrowicielem może pobudzić psychikę człowieka na tyle, by miało to pewien wpływ na przebieg choroby. Nie jest to prawdopodobnie wynikiem fizycznego oddziaływania uzdrowiciela co raczej wiary w niego i niezwyklej sytuacji, w jakiej znalazł się pacjent. Problem w tym, że wpływ ten niekoniecznie musi być pozytywny a przy braku odpowiednich statystyk nie wiadomo, czy dany uzdrowiciel nie szkodzi znacznie częściej niż pomaga. Należałoby stworzyć inne, bardziej skuteczne formy pobudzania umysłu niż kontakty z uzdrowicielami.

1.4. Naiwność ludzka nie zna granic

Tajemnicze koła wycięte w zbożu pojawiały się w Anglii dość często. W badanie tych zjawisk zaangażowało się sporo ludzi, napisano kilka książek, donoszono o śladach podwyższonej promieniotwórczości. Wielu ludzi wierzyło, że są to ślady po lądowaniu pojazdów pozaziemskich, inni wymyślali pokrętne teorie w celu wyjaśnienia tych dziwnych śladów. Doskonałość kół widocznych na zdjęciach z samolotu miała wykluczać ich ziemskie pochodzenie. Doug Bower i David Chorley, dwóch emerytowanych angielskich nauczycieli, przyznało się w 1991 roku do zrobienia 250 takich kół za pomocą kosi i sznurka przymocowanego do palika. Na początku uznali to za dobry kawał a potem trudno im się było przyznać bo zbyt dużo ludzi zaangażowało się w badania. Wiele niewyjaśnionych zjawisk mogło zacząć się od kawału.

Innym źródłem nieporozumień są książki. Historia „trójkąta Bermudzkiego”, o którym nakręcono film i napisano wiele książek, nabrała rozgłosu dzięki książce Charles’a Berlitz’a. Niestety autor ten przekręcił większość i zmyślił pozostałe „fakty”, jednak wyjaśnienia amerykańskiej marynarki i lotnictwa czy książki zawierające racjonalne wyjaśnienie pozornie tajemniczych zjawisk nie sprzedają się tak dobrze jak książki Berlitz’a. Wiele książek napisano na temat Edgara Cayce, zmarłego w 1945 roku wizjonera i znachora. Cayce przypisywał osteopatyczne kuracje na gruźlicę, raka czy padaczkę, twierdził, że jest w kontakcie z mieszkańcami Atlantydy i opisał fantastyczną historię powstania Ziemi. Nie przeszkadza to jednak jego zwolennikom podtrzymującym legendę wizjonera.

Przedstawiciele pseudonauk, takich jak antropozofia czy scientologia, tworzą w swojej wyobraźni nowe światy, piszą o życiu na Słońcu lub o potężnych duchach, które stworzyły nasz układ planetarny, i chociaż są to czyste fantazje to ich głosicielom nie brakuje bynajmniej zwolenników. Szczególnie scientologia ma obecnie złą prasę: w Internecie ujawniono tajne nauki jej założyciela, Rona Hubbarda, zgodnie z którymi 75 milionów lat temu kosmiczny tyran Xenu przepędził wszystkich renegatów z układu słonecznego na Ziemię, a następnie zrzucał wodorowe bomby do wnętrza wulkanów, niszcząc całe życie. Duchy zabitych zostały zgrupowane w klastry i zmuszone do oglądania dziwnych scen filmowych, co doprowadziło do wielkiego pomieszania umysłów, do dzisiaj widocznego w naszym życiu. Ofiara scientologii niczego takiego oczywiście na początku nie słyszy, oferuje się jej darmowy test osobowości (można go zrobić przez Internet), kursy (TR, Training Routines) zwiększające efektywność działania z wykorzystaniem mierników (E-meters) oporności skóry, ujawniających stany emocjonalne, z których człowiek sam nie zdaje sobie czasami sprawy. Wielu ludzi, którzy nigdy nie miało do czynienia z psychotechniką i nie wykonywało żadnych ćwiczeń umysłowych jest pod wrażeniem tych kursów i po ich od-

byciu zapisuje się na następne przechodząc przez kolejne stopnie wtajemniczenia. Uzasadnieniem hierarchicznej struktury kursów jest konieczność przygotowania się do głębszego zrozumienia. Jednym z ćwiczeń jest np. patrzenie w oczy partnera przez dwie godziny bez ruchu, pomagające w konfrontacji z innymi osobami, lub patrzenie w oczy trenera, który usiłuje wywołać reakcję, np. krytykując wygląd lub usiłując podniecić seksualnie uczestnika. Pranie mózgu dokonuje się pod pozorem zwiększania swoich zdolności do porozumiewania się. Kiedy uczestnicy dojdą do najwyższych szczebli, gotowi są uwierzyć we wszystko.

Odrębnym zagadnieniem są prorocy, wcielenia bogów i popularni w niektórych kościołach religijni uzdrowiciele. W samych Indiach „boskich wcieleń”, czyli awatarów, można się doliczyć kilkudziesięciu, z czego kilku zrobiło prawdziwą karierę, gromadząc miliony wyznawców. Podobna sytuacja panuje w Afryce, gdzie powstały setki afrochrześcijańskich sekt religijnych, założonych najczęściej przez natchnionych proroków. Hector Avalos, jeden z „uzdrowicieli przez wiarę” z kościoła Pentekostalnego (Zielonoświątkowców), przeanalizował wypadki rzekomych uzdrowień i doszedł do wniosku, że wszystkie dadzą się wytłumaczyć przez błędne założenia, błędną informację i pobożne życzenia. Osoby, które pojawiły się z nadzieją na wyzdrowienie często w czasie ceremonii odpowiadają, że im się polepszyło, chociaż nic takiego nie miało miejsca – zapytani, czy Bóg ich uleczył nie powiedzą przecież publicznie, że nie. Niektórzy mylnie interpretują objawy swojej choroby, np. ból pleców biorą za ból nerek, więc późniejsze badania nerek pokazują, że są zdrowi. Zdarza się, że lekarze postawili fałszywą diagnozę i powtórne badanie po seansie leczenia wiarą wykazuje coś innego, zaś lekarze niechętnie przyznają się do pomyłek. Avalos doszedł do wniosku, że uzdrawianie przez wiarę przynosi więcej szkody niż pożytku, jednak niewielu ludzi zdolnych jest do tak krytycznego spojrzenia na swoją działalność. Już w XIX wieku jeden z angielskich uczonych wysunął usiłował zbadać efektywność leczenia przez wiarę sprawdzając, czy biskupi lub ich rodziny żyją dłużej i chorują mniej niż przeciętnie – wnioski były negatywne.

Skąd bierze się wiara w takie zjawiska przy końcu XX wieku? Zarówno telewizja jak i prasa szukają sensacji. Trudno jest zachować sceptyczną postawę jeśli ogląda się codziennie programy o niesamowitych zjawiskach (np. popularne na całym świecie programy „Akta X” i „Czynnik Psi”) zachowujące pozory dokumentu. Mamy do czynienia z prawdziwą „epidemią paranormalnej propagandy”, jak to określił Richard Dawkins, biolog z Oxfordu. Człowiek zawsze doszukuje się sensu i podobieństwa do znanych mu już rzeczy selektywnie wybierając dane pasujące do jego hipotez. Nic dziwnego, że sceptyczne nastawienie utrudnia działania mediów i proroków (trudno być prorokiem we własnym domu). Technika „cold reading”, stosowana (czasami nieświadomie) przez znachorów (zwanych obecnie bioenergoterapeutami) czy wróżbitów opiera się na trzech elementach. Pierwszym jest używanie ogólników lub pytań: „widzę, że coś cię trapi”, lub „popatrzmy, co ci dolega”. Drugim jest wyszukiwanie szczegółów. Mówiąc ogólniki, np. „coś się stało zimą” albo „ostatnio coś cię poruszyło” podąża za odpowiedziami robiąc po naszych odpowiedziach uwagi „dokładnie to widzę” stwarzające wrażenie, że coś wie. Obserwując reakcji chorego podczas oględzin łatwo jest zgadnąć, gdzie go boli. Trzecim elementem jest nasza skłonność do zapominania wszystkiego, co nie pasuje do przyjętej hipotezy. Każdy znajdzie coś pasującego do siebie w takiej na przykład wypowiedzi astrologa:

Ludzie stojący blisko ciebie wykorzystują cię. Jesteś przyzwoitym człowiekiem i dlatego przepuściłeś wiele okazji nie chcąc wykorzystywać innych. Lubisz czytać książki i artykuły o tym, jak ulepszyć twój umysł. Masz ogromne zdolności by zrozumieć problemy in-

nych i potrafisz im współczuć. Kiedy jednak masz do czynienia z tępotą lub zwykłą głupotą potrafisz być stanowczy. Twoje poczucie sprawiedliwości jest silne i mógłbyś pracować w sądownictwie.

W każdym tekście dopatrzeć się można proroctw. Australijski matematyk Brendan McKay sporządził listę zamachów i śmierci, które można „przewidzieć” (oczywiście po fakcie) na podstawie powieści *Moby Dick*, poczynawszy od Leona Trockiego, aż po księżnę Dianę.

Jeden z najdziwniejszych i tragicznych przykładów wiary w proroctwa zdarzył się w latach 1856-57 w Afryce Południowej. Dwie dziewczynki z plemienia Xhosa (Nelson Mandela pochodzi z tej grupy etnicznej), zajęte przepędzaniem ptaków z pól zobaczyły nad rzeką dwóch mężczyzn. Po przekazaniu pozdrowień mężczyźni przedstawili się podając imiona dawno zmarłych członków plemienia. Zapowiedzieli, że wszyscy zmarli Xhosa zmartwychwstaną, przyprowadzą ze sobą nowe bydło i ziarno, oraz pomogą przepędzić białych ludzi, jeśli tylko plemię zabije całe swoje bydło i zaprzestanie uprawiania ziemi. Przez ponad rok Xhosa postępowali zgodnie z tymi życzeniami, wybijając około 85% wszystkich zwierząt i doprowadzając do wielkiej klęski głodu. Zmarło w niej około 40.000 osób, drugie tyle udało się na emigrację w poszukiwaniu żywności. Załamało to 80-letni opór tego plemienia przed kolonizacją, a ich ziemia trafiła w większości w ręce białych osadników.

Historia Xhosa wydaje się obecnie całkiem absurdalna, ale dla członków tego plemienia była rezultatem całkiem naturalnego procesu myślowego. Wśród bydła panowała choroba płuc, której nie udało się im opanować. Choroba nie bierze się znikąd, ktoś za nią musi być odpowiedzialny. Szamani potrafili przecież rzucać uroki i wywoływać choroby u ludzi i bydła. Klęski wojenne nastrojały Xhosa do myślenia o niedawno zmarłych. Potrzeba oczyszczenia się i cierpienia, dzięki któremu bogowie staną się przychylni, była dla nich oczywista. Tragedia Xhosa była nie tylko wynikiem błędnego proroctwa, lecz również całkowicie błędnych form myślenia. Niestety magiczna wizja świata do tej pory wielu osobom wydaje się atrakcyjna. Współczesne opiekuńcze społeczeństwo chroni ich w znacznym stopniu przed okrutną reprimendą ze strony sił natury, dzięki czemu nie ma już czynników ewolucyjnych, które mogłyby zmienić takie formy myślenia.

Czasami wyjaśnienia zjawisk parapsychicznych odwołują się do mechaniki kwantowej i roli, jaką przypisuje ona świadomości. Jest to temat przekraczający ramy tej książki, warto jednak poczynić tu parę uwag.

1.5. Irracjonalność potocznego myślenia.

Stuart Sutherland w książce „Rozum na manowcach. Dlaczego postępujemy irracjonalnie” przeprowadził analizę przyczyn, dla których człowiek zachowuje się irracjonalnie, niezależnie od jego stanowiska. Książka podsumowuje wyniki badań w zakresie psychologii podejmowania decyzji.

1.5.1. Formy irracjonalnego myślenia

Starożytni grecy wierzyli w potęgę rozumu do tego stopnia, że zaniedbali eksperymenty i systematyczne obserwacje. Samo posługiwanie się rozumem nie doprowadziło zbyt daleko. Logika i pułapki językowe prowadziły do paradoksów, których nie potrafiono rozwiązać. Przekonanie o potędze ludzkiego rozumu ustąpiło przekonaniu o wyższości wiary, intuicji i uczucia. Dopiero Kartezjusz przywrócił rozumowi pierwotne miejsce. Przekona-

nie o racjonalności działania człowieka przyjmuje się w ekonomii, socjologii, filozofii. Działanie racjonalne utożsamia się zwykle z działaniem inteligentnym, czyli wykorzystującym w możliwie najlepszy sposób posiadaną wiedzę. Brak wiedzy, czyli ignorancja, nie oznacza jeszcze by działanie racjonalne nie było możliwe. Jeśli nie zdajemy sobie sprawy z własnej ignorancji musimy zdobyć więcej informacji lub podjąć możliwie najlepszą decyzję w oparciu o znane przesłanki. Z irracjonalnością działania mamy do czynienia wtedy, gdy proces podejmowania decyzji zaburzają jakieś czynniki nie pozwalające dokonać najlepszego możliwego wyboru zgodnego z posiadaną wiedzą. Oczywiście może się zdarzyć, że podjęcie racjonalnej decyzji okaże się błędem, gdyż nie sposób wszystkiego przewidzieć w realnych sytuacjach, w których przypadek gra istotną rolę, jednakże średnio rzecz biorąc dokonując racjonalnych wyborów powinniśmy popełniać najmniej błędów. Psycholodzy pokazali w bardzo wielu eksperymentach, że z różnych powodów podejmujemy irracjonalne decyzje. Dobrze jest zdać sobie sprawę z tego, co prowadzi do takich decyzji, choćby dlatego, że specjaliści od reklamy doskonale wiedzą jak wpływać na nasze decyzje.

Podejmowanie decyzji wymaga uwzględnienia wszystkich istotnych czynników. Niestety ludzie zwykle zwracają uwagę przede wszystkim na to, co robi na nich największe wrażenie lub co najczęściej przychodzi im do głowy. Jeśli telewizja przez trzy kolejne dni zajmuje się wypadkiem helikoptera w którym zginęło kilka osób to większość ludzi zaczyna odnosić wrażenie, że latanie helikopterem jest bardzo niebezpieczne podczas gdy na większe niebezpieczeństwo narażamy się jadąc samochodem. Tymczasem sam fakt poświęcenia uwagi takim wydarzeniom świadczy o ich wyjątkowości – nikt nie mówi codziennie o tym, że w różnych wypadkach zginęło kilkadziesiąt osób. Ludzie boją się rekinów pamiętając sceny z filmów, chociaż mają znacznie większe szanse zginąć pod kołami samochodu po drodze na plażę. Z drugiej strony dwa razy więcej osób twierdzi, że ma większe szanse zginąć w samochodowym wypadku niż z powodu wylewu krwi do mózgu, podczas gdy kilkadziesiąt razy więcej ludzi umiera co roku z powodu wylewu (to porównanie nie uwzględnia jednak grup wiekowych).

Błąd polegający na ocenie w oparciu o pierwszą myśl, jaka się nam kojarzy z daną sytuacją, nazywana jest w psychologii „błędem dostępności”. Wpływ na nasze oceny mogą mieć z pozoru tak nieistotne rzeczy jak przeczytanie listy pozytywnych lub negatywnych cech charakteru przed przeczytaniem historyjki, po której poproszeni zostaniemy o ocenę jej bohatera. Osoby, które przeczytały najpierw listę cech pozytywnych mają większe skłonności do pozytywnej oceny niż te, które przeczytały listę cech negatywnych. Nawet kolejność cech na takich samych listach może mieć wpływ na późniejsze oceny. W psychologii często bada się efekty wstępnego pobudzenia („priming”) umysłu, zmieniającego skojarzenia wywołane następującym po tym pobudzeniu bodźcem właściwym. Cena 9.95 zł wydaje się ludziom wyraźnie niższa niż 10 zł, chociaż różnica jest minimalna. Lekarze mają tendencję do stawiania diagnoz zgodnych z tymi, które w ostatnim okresie najczęściej postawili. Przed podjęciem decyzji warto się zastanowić, czy nie ulegamy sugestii, czy nie zapomnieliśmy o alternatywnych możliwościach, czy nie jest to decyzja na którą wpływ ma jeden dobrze zapamiętany przypadek.

Pierwsze wrażenie w decydujący sposób może wpłynąć na końcową ocenę. Jedna pozytywna, rzucająca się w oczy cecha może zdominować całą ocenę – nazywa się to „efektem aureoli”, a odwrotny efekt znany jako „efekt diabła” (źle mu z oczu patrzy ...). Ładnie napisana praca klasowa (zwłaszcza podpisana przez chłopca) oceniana jest wyraźnie lepiej niż identyczna praca napisana brzydkich charakterem pisma. Znane nazwisko autora pracy

naukowej lub nazwa renomowanego uniwersytetu, na którym pracuje, zupełnie zmienia nastawienie recenzenta. Osiem lat po zdobyciu przez książkę Jerzego Kosińskiego *Kroki* prestiżowej amerykańskiej nagrody literackiej wysłano ją bez nazwiska autora do 14 dużych wydawnictw i 14 agentów literackich: nie tylko wszyscy ją odrzucili, ale nikt (łącznie z wydawnictwem, które poprzednio ją wydało) nie rozpoznał, że była już publikowana. Z efektem aureoli związany jest efekt autorytetu. Szkoły wpajają nam głęboko nawyk posłuszeństwa i prawie zawsze zakładamy, że eksperci wiedzą co czynią, nawet jeśli proszą nas o podjęcie działań, które wydają się nam mocno podejrzanym. Wiele przykładów bezsensownego posłuszeństwa znaleźć można w historii wojen, w działaniach polityków, lekarzy czy przedstawicieli innych zhierarchizowanych zawodów.

Innym źródłem irracjonalnego zachowania jest konformizm, dostosowanie się do norm panujących w jakiejś grupie. Dotyczy to nie tylko podejmowania złożonych decyzji lecz ujawnia się również w prostych eksperymentach dotyczących oceny długości czy kąta nachylenia pokazywanych linii. Błędne oceny podawane przez uczestników współpracujących z eksperymentatorem wyraźnie wpływają na pozostałych uczestników. Ludzie nie mają zaufania do własnych ocen, zakładają że większość ma rację i są zdenerwowani, gdy ich oceny odbiegają od ocen innych. Mamy też skłonności by dostosować się do zachowań tłumu złożonego z podobnie reagujących ludzi. Bardzo trudno jest myśleć racjonalnie w czasie wybuchu paniki lub rozruchów kibiców na stadionach. Tłum zapewnia anonimowość, zwalnia od indywidualnej odpowiedzialności. Im większa grupa osób obserwuje sytuację wymagającą interwencji policji tym mniejsze szanse, że ktoś zadzwoni. Konformizm wymaga dostosowania się do biernej postawy większości.

W sytuacjach publicznych obserwuje się też naśladowania autorytetów, nawet jeśli są to eksperci w całkiem innej dziedzinie. Znani aktorzy czy sportowcy występują często w reklamach lub pytani są o zdanie na wszelkie tematy, tak jakby mieli o wszystkim coś rozsądnego do powiedzenia. Skłonność do konformizmu zawsze wykorzystywali projektanci mody, lansując czasami bardzo niewygodne obuwie lub sukienki. Również w sztuce, architekturze czy nauce panują mody. Podanie jakiejś decyzji do wiadomości publicznej znacznie zwiększa naszą motywację do jej realizacji. Po takim kroku ludzie gotowi są bronić swojej decyzji za wszelką cenę – krytyka umacnia jedynie ich przekonania. Zjawisko to nazywa się efektem bumerangu. Osoby, które nie zgłosiły publicznego oświadczenia gotowe są zmienić zdanie i wysłuchać przeciwnych argumentów. Znajomość psychologii tłumu i siłę publicznych zobowiązań wykorzystują amerykańscy kaznodzieje, organizujący spotkania w namiotach cyrkowych i transmitujący je przez sieci telewizyjne. Przynależność do grupy powoduje również wzajemne umacnianie swoich poglądów i w efekcie ich wyraźną radykalizację. Grupy skłonne są podejmować znacznie większe ryzyko niż ich członkowie pytani indywidualnie, są też mocniej przekonane o słuszności swoich decyzji i wykazują większy optymizm. Przywódcy grup, szczególnie osoby cieszące się dużym autorytetem, tracą skłonność do samokrytycyzmu. Eksperymenty pokazują duży wpływ mundurów i strojów różnych organizacji na zachowanie, np. uczestnicy eksperymentów w strojach Ku Klux Klanu wykazywali wyraźnie większe skłonności do agresji. Duma z przynależności do jakiejś grupy prowadzi często do zaniżenia ocen grup konkurencyjnych. W szczególności rywalizacja grup traktowana zbyt poważnie przerodzić się może łatwo w nienawiść.

Opinie na temat członków innych grup (np. narodowościowych lub zawodowych) są zwykle oparte na stereotypach. Korzystanie ze stereotypów odciąża oczywiście naszą pamięć ale prowadzi do wielu błędów – jak można mieć sensowną stereotypową opinię o człon-

kach narodu, który liczy kilkadziesiąt milionów? Nasze obserwacje dopasowujemy do stereotypów, zapominając o tych, które do nich nie pasują. Niektóre stereotypy prowadzą do samospełniających się proroctw: skoro wiadomo, że czarni są leniwi to nikt im nie da pracy, będą się więc lenić potwierdzając opinię o sobie. Stwierdzono również, iż nadanie nazwy jakiejś grupie obiektów sprzyja dostrzeganiu różnic, które w rzeczywistości nie istnieją. Działa tu wyraźnie efekt aureoli: wystarczy jedna odmienna cecha (np. rasa lub religia) by ludzie zaczęli dostrzegać różnice również tam, gdzie ich nie ma. Stereotypy dominują nasze oczekiwania i nie pozwalają spojrzeć obiektywnie na sytuację, prowadząc nas do irracjonalnych decyzji i opinii. Raz utrwalone stereotypy utrzymują się przez całe pokolenia.

Niechęć do zmian dotyczy nie tylko z góry przyjętych założeń. Im większa organizacja tym bardziej bezwładne i trudne do zmiany są jej struktury. Nic dziwnego, że żaden z kilkunastu wielkich projektów informatycznych rozpoczętych w Polsce po 1990 roku nie został dokończony, pomimo wydania na nie setek milionów dolarów. Marnotrawstwo publicznych pieniędzy jest jednak równie powszechne i w innych krajach (Sutherland 1996). Każda struktura organizacji, która promuje egoistyczne zachowania swoich członków, uniemożliwia jej racjonalne działanie. Wiele organizacji promuje z kolei zachowania konformistyczne i przywiązanie do tradycji, w efekcie narażając się na straty.

Czynniki psychologiczne, takie jak samooszukiwanie się czy nieuzasadniony optymizm (myślenie życzeniowe) prowadzą do irracjonalnych zachowań. „Kiedy nie ma się tego, co się lubi, lubi się to, co się ma”. Psycholodzy nazywają to czasami „efektem kwaśnych winogron”. Po dokonaniu wyboru ludzie są skłonni zawyżać oceny wybranych przez siebie przedmiotów, osób czy rozwiązań. W tym przypadku mamy do czynienia z próbą poprawienia własnego wizerunku w oczach innych przez podkreślanie trafnego wyboru, jakiego dokonaliśmy. Zmiana oceny prowadzić może z kolei do przeceniania stron negatywnych. Dzieje się tak szczególnie w stosunkach międzyludzkich, gdy miłość przeradza się w nienawiść. Zmiana decyzji zająć może również „metoda poślizgową”, czyli poprzez serię drobnych kroków: najpierw zgadzamy się na drobiazg, potem na kolejny, aż w końcu znajdujemy się w sytuacji wielce niepożądaney... Możemy się zresztą sami znaleźć w nieprzyjemnej sytuacji, z której będzie trudno się wycofać bo już zainwestowaliśmy sporo czasu lub pieniędzy. Wynika to z niechęci do zmiany raz powziętej strategii działania i na wielką skalę widoczne było w czasie różnych wojen, w których upór generałów kosztował życie setki tysięcy żołnierzy. Jest też widoczne na co dzień w utrzymywaniu nierentownych przedsiębiorstw państwowych, które każdego roku otrzymują ogromne dotacje w nadziei, że kiedyś się to skończy. Jeśli dalsze inwestycje przyniosą dalsze straty to racjonalnym zachowaniem jest wycofanie się, gdyż pieniądze wcześniej zainwestowane i tak już zostały stracone.

Należy zdawać sobie sprawę z ograniczeń umysłu człowieka. Ponieważ w pamięci krótkotrwałej potrafimy przechowywać tylko kilka czynników jednocześnie należy spisać wszystkie argumenty za i przeciw.

Podjęcie racjonalnej decyzji wymaga często znajomości statystyki. Ponieważ jest to dziedzina mało znana poza wąskim gronem specjalistów wiele działań podejmowanych jest w irracjonalny sposób. W przeszłości te zjawiska, z którymi ludzie spotykali się na co dzień i które miały znaczenie dla ich przetrwania w wrogim środowisku wywierały na nich wrażenie i kształtowały ich umysły. Obecnie sytuacja zupełnie się odwróciła: media omawiają przede wszystkim zjawiska rzadkie, stwarzając zupełnie zniekształcony obraz rzeczywisto-

ści. Ludzie boją się rzeczy, które są niesłychanie mało prawdopodobne, nie zwracając uwagi na istotne czynniki ryzyka, takie jak jazda samochodem, dieta czy niezdrowe używki.

Irracjonalność może też być wynikiem choroby mózgu lub tymczasowego zaburzenia jego prawidłowego działania. Takie zaburzenia mają czasami pozytywne skutki (np. nawrócenia religijne zatwardziałyich grzeszników), ale znacznie częściej prowadzą do katastrofalnych skutków.

1.5.2. Przyczyny irracjonalnego myślenia

Przyczyn powszechności irracjonalnych zachowań jest kilka. Nasi praprzodkowie zmuszeni byli do podejmowania szybkich decyzji – wszelkie wahanie lub moment zastanowienia mógł kosztować życie. Pod wpływem silnych emocji do głosu dochodzą przede wszystkim starsze struktury mózgu (układ limbiczny), cofając nas niejako w ewolucji do okresu, w którym kora mózgu nie miała jeszcze wiele do powiedzenia. Do podejmowania nieracjonalnych decyzji skłania nas często skłonność do konformizmu i zażenowanie przy przekraczaniu norm dane grupy, będące prawdopodobnie wynikiem uzależnienia człowieka pierwotnego (jak i współczesnego) od wspólnoty, bez której nie mógł przetrwać, zwłaszcza w długim okresie dzieciństwa. Przetrwanie gatunku nie wymaga od jego członków podejmowania skomplikowanych decyzji o ile nie zmieniają się drastycznie warunki życia, jednakże w dziejach zdarzało się to na tyle rzadko, że irracjonalne zachowania nie zostały wyeliminowane. Mózg nie służył do myślenia – człowiek pierwotny nie miał na tyle wolnego czasu – a jedynie zwiększenia szans na przeżycie. Dopiero od niedawna rozwój technologiczny doprowadził do konieczności podejmowania decyzji coraz bardziej złożonych a jednocześnie coraz bardziej ważkich, wpływających na losy całej ludzkości.

Jedną z najważniejszych cech działania ludzkiego mózgu jest zdolność do uogólniania, tworzenia nowych kategorii. Na myśl przychodzi nam najpierw ostatnio oglądana sytuacja, raz pobudzone obszary mózgu blokują możliwość pobudzenia obszarów bardziej odległych i w efekcie pomijamy całkiem oczywiste rozwiązania alternatywne. Najbardziej rzucająca się w oczy cecha może wywołać podobny efekt, blokując alternatywne punkty widzenia. Pamięć jest mało precyzyjna, działa w oparciu o asocjacje, uogólnienia są zbyt szybkie. Myślenie racjonalne wymaga wyjścia poza proste asocjacje, wymaga sekwencyjnej oceny i przetworzenia informacji. Mózg działa bez wysiłku przy rozpoznawaniu obrazów, dźwięków, wszelkich wzorców pobudzeń zmysłowych, pracując w tym przypadku bardzo szybko. Myślenie jest dużo trudniejsze, wielu ludzi woli więc pokładać nieuzasadnioną wiarę w to, że ktoś za nich podejmie lepszą decyzję. Łatwiej polegać na ocenach znajomych niż samemu dokładnie rozważyć argumenty za i przeciw.

Myślenie „intuicyjne”, oparte na podobieństwie do wcześniej spotkanej sytuacji, odwołujące się do doświadczenia, może czasami skutkować w sytuacjach zbyt trudnych do analizy logicznej. Liczba teoretycznie możliwych przyczyn zdarzeń może być bardzo duża, ale nie można rozpatrywać zbyt wielu, więc kojarzymy ze sobą typowe zachowania, spodziewamy się typowych przyczyn dla obserwowanych skutków. Kryterium podobieństwa jest tu bardzo ważne i często nadużywane. Idea leczenia chorób za pomocą środków wywołujących podobne objawy, leży u podstaw medycyny magicznej oraz współczesnej nam homeopatii. Leczenie padaczki przez wywoływanie drgawek nie ma oczywiście wpływu na prawdziwe przyczyny ataków padaczki.

Zarówno mózg, jak i sztuczne sieci neuronowe, stoją przed podstawowym dylematem: z jednej strony należy zapewnić stabilność z trudem zbudowanego obrazu świata, z drugiej strony dostatecznie dużą plastyczność by umożliwić nauczenie się nowych, nie pasujących do utrwalonego obrazu rzeczy. Mechanizm ten czasami zawodzi i następuje utrwalenie „skrzywionego spojrzenia” na rzeczywistość, a więc wszelkiego rodzaju przesądów czy niewłaściwych skojarzeń powstałych przez uogólnianie wyjątków. Raz utrwalone przesady nie ulegają łatwo zmianie, czasami dopiero nowe pokolenie jest w stanie je przewyciężyć. Dochodzą do tego mechanizmy psychologiczne utrudniające przyznanie się do błędu i utrwalające w nas przekonanie, że nasze decyzje są lepsze niż decyzje innych ludzi. Wielu ludzi gotowych jest poświęcić swoje szczęście byle tylko pokazać, że mają rację – jest to jeszcze jeden przykład nieracjonalnego zachowania. Racjonalne tłumaczenie niezwykłych zdarzeń z naszego własnego życia godzi w poczucie naszej własnej ważności. Jak pisze Evans „umiłowanie cudów opiera się na egoizmie”.

Najistotniejszą przyczyną utrzymywania się irracjonalnego myślenia jest jednak nieświadomość problemu a co za tym idzie brak działań korygujących. Nieznajomość podstawowych zasad statystyki jest powszechna. Chociaż rachunek prawdopodobieństwa pojawia się w programie szkolnym to jest on nauczany w oderwaniu od problemów spotykanych na co dzień. Psychologia i zagadnienia związane z budową mózgu i wpływem różnych czynników na sposób jego działania wcale nie pojawiają się w programach szkół średnich ani uniwersytetów. Sceptycyzm jest bardzo rzadko spotykaną i podejrzaną postawą, w dalszym ciągu dominuje pochwała naiwności – „błogosławieni ci, co nie widzieli a uwierzyli”. Biorąc pod uwagę niezwykle bogatą ofertę historii, które są przedmiotem wierzeń milionów ludzi na świecie, jest to wyjątkowo niebezpieczne zalecenie. W konfrontacji z przedstawicielami nowych sekt religijnych wykształcony przedstawiciel cywilizacji zachodniej nie usiłuje dociec do źródeł ich wierzeń, nie zastanawia się, kto jest autorem mitologicznych opisów zawartych w ich świętych księgach i dlaczego miały by być one bardziej prawdziwe niż halucynacje pacjentów zakładów psychiatrycznych. W marcu 1997 roku 39 członków sekty „Bramy Niebios” z Kalifornii otruło się by rozpocząć „egzystencję na wyższym poziomie” na pokładzie statku kosmicznego, kryjącego się za kometą Hale-Boppa. Przypadków takich było w ostatnich latach znacznie więcej. Do masowej hysterii na dużą skalę doszło w listopadzie 1929 roku gdy 1.25 miliona ludzi na skutek relacji bostońskiej gazety „Globe” o cudownych uzdrowieniach dotarło do cmentarza w miejscowości Malden (Massachusetts). Lekarze nie stwierdzili żadnych cudów, za to posądzono wielu dziennikarzy o fałszowanie faktów, dzięki któremu sprzedano wiele wydań specjalnych gazet (Evans 1964).

Wykazujemy podziwu godny opór przed staniem się bardziej racjonalnymi istotami. Dlaczego miałyby zresztą być inaczej? Ludzkość jest jeszcze bardzo młoda. Pismo hieroglificzne wynaleziono w IV tysiącleciu p.n.e. Zapisana historia – a z punktu widzenia rozwoju kultury przede wszystkim ta się liczy – istnieje nie więcej niż od 5000 lat, a więc życie jednego człowieka to aż 2% całej zapisanej historii ludzkości! Nauka zaczęła się rozwijać niewiele ponad 300 lat temu, teoria ewolucji i pierwsze badania nad mózgiem zaczęły się niewiele ponad 100 lat temu, a biologia molekularna i informatyka istnieją nie więcej niż 50 lat. Przypomnijmy sobie, w co wierzyli i jak zachowywali się ludzie jeszcze całkiem niedawno.

Bergen Evans w książce „Naturalna historia nonsensu” podaje liczne przykłady przesądów rozpowszechnionych w XX wieku. Pomimo niedawnego upadku apartheidu w Afryce Południowej na zniknięcie przesądów rasowych przyjdzie jeszcze poczekać parę pokoleń.

Starsi lekarze pamiętają jeszcze powszechną wiarę w to, że obcięcie kołtuna powoduje ślepotę. Kilka tysięcy lat ludzie wierzyli w teorię samoródtwa: myszy, pszczoły i muchy lęły się na ich oczach w rozkładającej padlinie. Najlepszym lekarstwem na wszelkie choroby było puszczanie krwi. Czarownice palono na stosie jeszcze 200 lat temu a wiara w czary rozpowszechniona jest do dzisiaj. Skrzywiony obraz rzeczywistości podsycają środki masowego przekazu serwując pseudodokumentalne programy o zjawiskach paranormalnych. Dziennikarze nie mają czasu na sprawdzanie faktów, muszą przecież zrobić kolejny program.

Nie wiedząc, jak działanie umysłu wiąże się z procesami w mózgu skłonni jesteśmy brać nasze złudzenia za rzeczywistość. Fakt, że nie interesujemy się owym skarbem, jakim jest nasz mózg, że jesteśmy ignorantami w podstawowych sprawach dotyczących siebie, interesujemy się natomiast tak trywialnymi sprawami jak sport, kino, polityka, złożyć trzeba chyba na karb niedojrzałości *homo sapiens*, człowieka myślącego jedynie z rzadka. O czym świadczy ten krótki okres rozwoju cywilizacji, który mamy za sobą? Gdyby zdolność do abstrakcyjnego myślenia rozwinęła się znacznie wcześniej, gdyby świadomość w podobnej formie do tej, którą mamy dzisiaj, rozwinęła się wcześniej, cywilizacja istniałaby dużo dłużej. Jesteśmy obecnie w dalszym ciągu w okresie tworzenia się świadomości, jesteśmy na granicy możliwości przystosowania się do środowiska, które sobie stworzyliśmy. Znaczna część ludzi czuje się w tym środowisku dobrze, ale spory procent nie potrafi się do niego przystosować. Statystyczne badania w USA dowodzą, że połowa ludności to funkcjonalni analfabeci, pomimo ukończenia szkół i formalnego zdobycia umiejętności czytania i pisanie. W znacznej części wynika to zapewne z wpływu telewizji. Wyłączając książki sensacyjne za bestseller uznaje się książkę, którą kupi więcej niż jedna setna z jednego procenta umiejących czytać obywateli danego kraju.

Całkiem niedawno praprzodkowie nasi zeszli z drzew i wyszli z lasów. Być może, jak twierdzi Julian Jaynes, profesor psychologii z Uniwersytetu w Princeton (w książce *The Origin of Consciousness in the Breakdown of Bicameral Mind*, Boston, Houghton-Mifflin 1976), świadomość, ta specyficznie ludzka cecha, powstała dopiero parę tysięcy lat temu, jest więc bardzo niedawnym odkryciem natury. Wiele czynności wykonywać można bez udziału świadomości – słysząc takie stwierdzenie można się od razu zacząć spierać, czy na pewno wiemy, o czym mówimy, nie mogąc precyzyjnie zdefiniować, czym jest świadomość? Dla Jaynesa świadomość nie jest procesem ciągłym, jest raczej czymś, co pojawia się chwilami, zwłaszcza w momentach zaskoczenia. Czy zdarzyło się wam nagle się ocknąć i mieć poczucie bycia świadomym, chwilowego przebudzenia? W języku angielskim jest dobre określenie na sny na jawie: nazywa się to „daydreaming”. Jaynes twierdzi, że w świecie starożytnych, opisywanym np. w Iliadzie Homera, nie można się jeszcze doszukać przejawów świadomości w dzisiejszym pojęciu. Chociaż jest to teoria trudna do udowodnienia wspominam tu o niej by podkreślić, jak wielkie zmiany mogły zajść w podstawowych mechanizmach postrzegania świata w bardzo krótkim (z ewolucyjnej perspektywy) czasie.

Idee i przesady starożytnych i średniowiecznych pisarzy współistnieją w nas z najnowszymi odkryciami nauki i umiejętnościami wykorzystywania najnowszych technologii. Z drugiej strony mamy przed sobą jeszcze bardzo długą perspektywę rozwoju. Jeśli tylko uda się ludzkości uniknąć samozagłady czekają nas nie tysiące, ale miliony lat rozwoju. Ponieważ rozwój cywilizacji technicznej w ostatnim stuleciu był niesłychanie szybki i ciągle przyspiesza nie ma w zasadzie takiej rzeczy, której nie można by w dalszej perspektywie stworzyć lub zagadnienia, którego nie dało by się rozwiązać. Nawet nieśmiertelność jest

osiągalna, ale zanim będziemy w stanie wymieniać komórki ludzkiego ciała tak, by powstrzymać procesy starzenia, będziemy prawdopodobnie w stanie przenieść nasze umysły w struktury bardziej trwałe niż mózg biologiczny.

Decyzje podejmowane przez ludzi i zwierzęta w kontekście naturalnych sytuacji są zwykle poprawne. Wyciąganie wniosków przy użyciu statystyki nie było konieczne do zwiększenia szansy przeżycia. Obserwując serię rzutów monetą, w której pojawiło się 10 orłów, przestaję oceniać prawdopodobieństwa a zaczynam podejrzewać, że moneta jest fałszywa.??? Prawd. choroby jeśli test 99% a apriori jest 0.1%.

1.6. Wnioski: fantazja i rzeczywistość

Wiara w nadzwyczajne zjawiska wiążące się z umysłem jest silnie zakorzeniona w naszej kulturze. Jak pokazuje doświadczenie nawet w przypadku tak prostych zjawisk jak wpływ magnetyzowanej wody na organizmy żywe bardzo łatwo jest ulec autosugestii i interpretować uzyskane wyniki zgodnie ze swoimi życzeniami. W dużo większym stopniu odnosi się to do badań nad psychiką. Teoretycznie wszystko jest możliwe, świat może być doskonałą symulacją tego, czym wydaje się być – obserwując postępy w tworzeniu wirtualnej rzeczywistości nie mamy wątpliwości, że w dłuższym okresie czasu uda się stworzyć systemy, które w idealny sposób oddziałując na nasz mózg będą symulować wszelkie wrażenia zmysłowe. Na płytach kompaktowych zapisanych jest około 100.000 bitów na jedną sekundę odtwarzanego dźwięku i wystarczy to, by stworzyć doskonałą iluzję rzeczywistego dźwięku. Nie odbiega to znacznie od filozofii biskupa Berkeleya, w której wszystko co możemy postrzegać to tylko idee w naszym umyśle a sam umysł (a wraz z nim cały świat) jest tylko ideą w umyśle Boga – każda istota zdolna do tak doskonałych symulacji byłaby z punktu widzenia swoich stworzeń wszechmocna a jeśli program symulujący miałby na celu optymalizację parametru typu dobroci rozwiązania dla całego systemu (całej ludzkości) to pomimo lokalnych nieszczęść z ponadczasowego punktu widzenia byłaby również wszechdobra. Tego typu spekulacje znajdujemy nie tylko w pismach i książkach zajmujących się science-fiction, prowadzą je również poważni uczeni, np. laureat nagrody Nobla z fizyki, Sir Nevill Mott w swojej książce „Can scientist believe” zebrał wiele wypowiedzi uczonych różnych specjalności wyznających równie dziwne poglądy.

Książki pisane przez sceptyków są trudno dostępne a w przeciętnej księgarni (a nawet „naukowej” czy uniwersyteckiej” księgarni), w programach radiowych czy telewizyjnych znaleźć można ogromnie dużo sensacyjnych, niesprawdzonych i mylnie przedstawionych informacji. Większość dobrych książek pisanych przez sceptyków nie została przetłumaczona na język polski. Warto tu polecić książki pod redakcją Kendricka Frazier, składające się z artykułów przedrukowanych z pisma *Skeptical Inquirer*, traktujące o takich zagadnieniach jak antyczna archeologia, astrologia, biorytmy, jasnowidzenie, przepowiednie, różdżkarstwo, spontaniczny zapłon ludzkiego ciała, UFO, xenoglosolia (mówienie językami), i wielu innych. Peter Huston napisał interesującą książkę pokazującą w jaki sposób można zarabiać pieniądze na parapsychologii, UFO, astrologii, lewitowaniu, ilustrując przedstawione techniki wycinkami z gazet donoszących o nadzwyczajnych zjawiskach. O aurze, fotografii Kirlianowskiej, życiu po śmierci.

Każdy ma prawo do własnych spekulacji, warto sobie jednak zdać sprawę z tego, iż pomiędzy tym, co możliwe, a tym, co bardzo prawdopodobne, istnieje ogromna różnica. Możliwych poglądów dotyczących natury świata jest nieskończenie wiele. Poglądów prowadzących do głębszego zrozumienia, pozwalających na zadawanie coraz bardziej szcze-

gółowych pytań i interpretację odpowiedzi w ten sposób uzyskiwanych jest znacznie mniej. Nie próbujemy zrozumieć umysłu na podstawie niepewnych, niesprawdzonych i najprawdopodobniej po prostu błędnych danych. Być może istnieją subtelne efekty związane z kwantowymi oddziaływaniami wywołującymi pewne wrażenia bez normalnego pośrednictwa zmysłów, być może istnieje pewna forma przekazu informacji o strukturze umysłu odpowiedzialna za zjawiska związane ze spontanicznym przypominaniem sobie „przeszłości” przez dzieci i relacjami w czasie hipnozy. Teoretycznie równie trudno jest udowodnić, że tego rodzaju zjawiska są niemożliwe jak i pokazać, że rzeczywiście zachodzą – nie jest to wcale niespodzianką gdyż bardzo niewiele faktów biologicznych potrafimy wyjaśnić w oparciu o modele fizyczne. Należy tu oprzeć się na gruncie empirycznym i poczekać na dokładniejsze wyniki obserwacji i doświadczeń.

Ważne prądy? Prądy rozumu?

Podsumowanie irracjonalności – Sutherland! + iluzje kognitywne

Walka pomiędzy Jehową a Lucyferem daleka jest od zakończenia.

Transhumanizm jest nowym prądem w kulturze, nie tylko odrzucającym wiarę w nadnaturalne siły, lecz proklamującym konieczność następnego kroku w ewolucji człowieka. Jednym z ciekawszych jego nurtów jest Extropianizm, filozofia życiowa poszukująca większej extropii. Pojęcie to ma być przeciwieństwem entropii, miarą inteligencji, witalności, zdolności do wzrostu i rozwoju, akomodacji nowych doświadczeń.

Zasady tej filozofii to:

Nieograniczona ekspansja: inteligencji, mądrości, sprawności, długości życia, usuwanie psychologicznych, politycznych, kulturalnych i biologicznych ograniczeń aktualizacji potencjału człowieka.

Autotransformacja: afirmacja moralnego, intelektualnego i fizycznego postępu przez rozum, krytyczne myślenie, odpowiedzialność osobistą, szukanie nowych rozwiązań, w tym neurologicznych i biologicznych metod rozwoju.

Dynamiczny optymizm: racjonalny optymizm oparty na działaniu, przeciwstawiający się ślepej wierze i stagnacji pesymistów.

Inteligentna technologia: nauka i technologia powinna pozwolić na przekroczenie „naturalnych” granic związanych z naszą budową biologiczną, kulturą i środowiskiem, w którym się wychowaliśmy.

Spontaniczny porządek, zdecentralizowana koordynacja procesów społecznych, docenianie różnorodności, tolerancja, wolność i odpowiedzialność osobista.

Instytut Extropii publikuje ciekawe pismo „EXTROPY: The Journal of Transhumanist Thought”, którego celem jest przedstawianie nowości naukowych w zakresie technik przedłużania życia, środków opóźniających procesy starzenia, technologii integracji układu nerwowego z układami elektronicznymi (inteligentne protezy), technik kongitywnego treningu umysłu i środków psychofarmakologicznych, zagadnień społecznych, moralnych i politycznych wynikających z rozwoju nauki, oraz zagadnień filozoficznych.

Teoria umysłu, jak wszystkie teorie, wymaga stworzenia precyzyjnego języka, wprowadzenia uproszczonego opisu podstawowych funkcji umysłu. Nie jest nam w tym celu potrzebny umysł w zaświatach ani mechanika kwantowa. Czy takiego języka może nam do-

starczyć filozofia umysłu, oparta na systematycznej refleksji dotyczącej natury poznania? Zobaczymy w następnym rozdziale.

Literatura

- Avalos Hector, *Free Inquiry Magazine* 17, Nr 3 (1997)
- Betz Hans-Dieter, *Unconventional Water Detection: Field Test of the Dowsing Technique in Dry Zones*, *Journal of Scientific Exploration*, Part 1, Vol. 9, Nr 1, Part II Vol. 9, Nr. 2 [rok?] ??? oraz *Naturwissenschaften* 83 (1996) 272 [sprawdzić]
- Carlson Shawn, *A double-blind test of astrology*, *Nature*, 318 (1985) 419-425.
- Eurypides. *Tragedie*. Przekł. i oprac. J. Łanowski, PIW, Warszawa 1972
- Enright J.T, *Skeptical Inquirer* 1 (1999) ???
- Evans Bergen, *Naturalna historia nonsensu*, Wiedza Powszechna 1964
- Hyman, Ray. 'Cold Reading': *How to Convince Strangers That You Know All About Them*, *The Skeptical Inquirer*, Spring/Summer 1977
- Jahn Robert, *The persistent paradox of psychic phenomena: an engineering perspective*. Proc. of IEEE 70 (1982) 136-170
- Jahn Robert, Dunne Brenda, *Margins of Reality. The role of consciousness in the physical world*. (Harvest/HBJ 1987)
- Jung Carl G, *Flying saucers: a modern myth of things seen in the skies*. Nowy Jork, Harcourt Brace 1959
- McCrone John, *Roll up for the telepathy test*. *New Scientist*, 15.05.1993
- Mishlove Jeffrey, *Roots of consciousness* (Council Oak Books, Tulsa 1993)
- Moody Raymond, *Życie po życiu* (wyd ?)
- Mott Nevill, *Can scientist believe? Some examples of the attitude of scientist to religion* (James & James 1991)
- Peires B, *The Central Beliefs of the Xhosa Cattle-killing*.
- Penrose Roger, *Nowy umysł Cesarza* (Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995)
- Sutherland Stuart, *Rozum na manowcach* (Książka i Wiedza, Warszawa 1996)
- Sagan Carl, *Świat nawiedzany przez demony. Nauka jako światło w mroku*. (Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 1999).
- Stenger V.J. *Fizyka a psychika*, Wydawnictwo Pandora, Łódź 1996
- Stevenson Ian, *Twenty cases suggestive of reincarnation* (University of Virginia Press 1974-80)
- Szydłowski, Kiszkowski – Radiestezja ? 1998
- Szyborski Krzysztof, *Spóźnione dementi*, *Wiedza i Życie*, luty 1998; *Kosmiczna legenda XX wieku*, *Wiedza i Życie*, marzec 1998
- Wilson Ian, *Życie po śmierci*. Wydawnictwo Pelikan, Warszawa 1989
- Wróblewski Andrzej K, *Prawda i mity w fizyce*, Iskry, Warszawa 1987