

PROCES HEMI-SYNC®

F. Holmes Atwater (June 1999) *Research Division, The Monroe Institute*

Wprowadzenie

Robert Monroe rozwinął i opatentował [1] technologię dudnień różnicowych zwaną systemem słuchowego (dźwiękowego) przewodnictwa (prowadnictwa) Hemi-Sync®. The Monroe Institute, 501c(3) niedochodowa i edukacyjna organizacja wykorzystuje ów system Hemi-Sync® w obrębie *procesu* edukacyjnego. Podczas tego procesu, jednostki słuchają kombinacji zmieszanych dźwiękowych dudnień różnicowych, które są zmiksowane z muzyką, różowym szumem [2] i/lub naturalnymi dźwiękami przybrzeżnych fal oceanu. Stymulacja dudnieniami różnicowymi w parze ze skutkami innych komponentów wewnątrz procesu Hemi-Sync®, pobudza dostęp do skupionych stanów świadomości.



Starożytne kultury wykorzystywały naturalną moc dźwięku i muzyki, by bezpiecznie wpływać na stany świadomości podczas ceremoniałów religijnych i aby promować psychiczne i fizyczne zdrowie. Dziś, koncept że słuchowa stymulacja może wpływać na świadomość jest szeroko akceptowany (Poole 1993). Hemi-Sync® przedstawia największe zaawansowanie w aplikacjach technologicznych naturalnej mocy dźwięku i ma cały szereg korzystnych zastosowań. Badania wykazały poprawę w integracji sensorycznej (Morris 1990), relaksacji, medytacji, redukcji stresu zarządzaniu bólem, śnie (Wilson 1990; Rhodes 1993), i w opiece zdrowotnej (Carter 1993). Hemi-Sync® udowodniło skuteczność w wytwarzaniu wzbogaconych środowisk uczenia się, poprawionej pamięci (Kennerly 1994), wzmożonej kreatywności (Hiew 1995), wzrostu intuicji, poprawionej

niezawodności (wiarygodności) w remote viewing [3] (McMoneagle 1993), telepatii [4] i doznaniach poza ciałem [5]. Zrozumienie skuteczności Hemi-Sync® wykracza poza wiedzę dotyczącą naturalnej mocy dźwięku, obejmującej dobrze znane autonomiczne efekty ograniczonej środowiskowej stymulacji, kontrolowanego oddychania, progresywnej relaksacji, i psychologii afirmacji i wizualizacji. Niniejsza praca omawia model umysł-mózg, fale mózgowie i ich związki ze stanami świadomości, rolę aktywnego układu siatkowego (RAS) w regulacji fal mózgowych oraz dobroczynne społeczno-psychologiczne procesy uwarunkowywania i kształcenia.

Dudnienia różnicowe i fizjologia mózgu

Dudnienia różnicowe zostały odkryte w 1839 roku przez niemieckiego eksperymentatora H.W.Dove'a. Zdolność człowieka do "słyszenia" dudnień różnicowych wydaje się być wynikiem dostosowania ewolucyjnego. Wiele rozwiniętych gatunków może wykrywać dudnienia różnicowe wskutek określonej struktury ich mózgow. Częstotliwości przy których dudnienia różnicowe mogą być wykrywane zmieniają się zależnie od rozmiaru czaszki danego gatunku. U człowieka, dudnienia różnicowe mogą być wykrywane kiedy tony nośne [6] są poniżej około 1500 Hz (Oster 1973). Istotną tutaj kwestią, jednakże jest, że to właśnie ta wrodzona zdolność mózgu do wykrywania różnic fazowych pozwala postrzegać dudnienia różnicowe.

Wrażenie "słyszenia" dudnień różnicowych pojawia się gdy dwa podobne dźwięki i prawie identycznej częstotliwości (poniżej 1500Hz) są podawane z osobna do każdego ucha, a mózg wykrywa różnice fazowe pomiędzy tymi dźwiękami. Ta różnica fazowa normalnie dostarcza informacji kierunkowej dla słuchacza, ale kiedy podawana jest przez słuchawki stereo lub głośniki, mózg łączy oba te sygnały, produkując wrażenie trzeciego dźwięku zwanego dudnieniem różnicowym.

Postrzegane jako falujący rytm o częstotliwości będącej różnicą pomiędzy dwoma (w stereo, lewym i prawym) wejściami słuchowymi, dudnienia różnicowe powstają w pniu mózgowym w obszarach przeciwsobnego przetwarzania dźwięku zwanych nadrzędnym jądrem oliwkowatym (superior olivary nuclei) (Oster 1973). Owo słuchowe wrażenie jest neurologicznie przesyłane do układu siatkowego (Swann et al. 1982) i symultanicznie [**volume conducted**] z zachowaniem poziomu głośności - do kory, gdzie może być obiektywnie zmierzone jako reakcja podążania za częstotliwością (Oster 1973; Smith, Marsh, & Brown 1975; Marsh, Brown & Smith 1975; Smith et al. 1978; Hink et al. 1980).



Istnieje wiele anegdotycznych raportów i rosnąca liczba prób badawczych, które donoszą o korzystnych zmianach stanów mózgowych związanych z dudnieniami różnicowymi Hemi-Sync®. Dudnienia różnicowe zostały powiązane ze zmianami w stanach pobudzenia, uważnym skupieniem i poziomami świadomości prowadzącymi do integracji sensorycznej (Morris 1990), poprawionymi reakcjami na trening alfa z biofeedbackiem (Foster 1990), relaksacją, medytacją, redukcją stresu, zarządzaniem bólem, poprawą snu (Wilson 1990; Rhodes 1993), opieką zdrowotną (Carter 1993), wzbogaceniem środowisk uczenia się (Akenhead 1993), poprawą pamięci (Kennerly 1994), kreatywności (Hiew

1995), leczeniem dzieci z zaburzeniami rozwojowymi (Morris 1996), ułatwianiem uwagi (Guilfoyle & Carbone 1996), szczytowymi (wierzchołkowymi) i innymi niezwykłymi doświadczeniami (Masluk 1997), podwyższeniem podatności hipnotycznej (Brady 1997), leczeniem depresji alkoholicznej (Waldkoetter & Sanders 1997), i pozytywnymi skutkami jeśli chodzi o wydajną uważność i nastrój (Lane et al. 1998).

Bierne słuchanie dudnień różnicowych może nie wywołać automatycznie skupionego stanu świadomości. Proces Hemi-Sync® obejmuje szereg komponentów; dudnienia różnicowe są jednym z nich. Wszyscy zachowujemy (utrzymujemy) psychofizjologiczne tempo, homeostazę która może się opierać wpływowi dudnień różnicowych. Praktyki takie jak nucenie (buczenie), zestrzajanie się, ćwiczenia oddechowe, trening autogenny i/lub biofeedback mogą być wykorzystywane do przerywania homeostazy u osób (Tart 1975). Naturalnie występujące rytmy ultradianalne (ultradian rhythms - poniżej dobowe?) kierowane przez aktywacyjny układ siatkowy i charakteryzujące się periodycznymi zmianami w pobudzeniu (Webb & Dube 1981; Rossi 1986; Shannahoff-Khalsa 1991), mogą wpływać na skuteczność dudnień różnicowych. **[One's first-person experience - doświadczenie z pierwszej ręki?]** Rozpoczynające się doświadczenie, w reakcji na stymulację dudnieniami różnicowymi, może być również zakłócone przez szereg psychologicznych czynników pośrednich.

Fale mózgowe i świadomość

Kontrowersje dotyczące mózgu, umysłu i świadomości istnieją odkąd wcześnie greccy filozofowie dyskutowali na temat natury relacji umysł-ciało, i żadna z tych dysput nie znalazła rozwiązania. Współcześni neurologowie zlokalizowali umysł w mózgu i powiedzieli że świadomość jest wynikiem elektrochemicznej aktywności neurologicznej. Jest jednakże rosnąca ilość obserwacji która kwestionuje kompletność tych poglądów (zapewnień, twierdzeń). Nie istnieją żadne neurofizjologiczne badania, które by rozstrzygająco zademonstrowały, że wyższe stany umysłu (intuicja, przeczucia, kreatywność, wyobrażenia, zrozumienie, myślenie, wnioskowanie, intencja, decyzje, poznanie, wola, duch lub dusza) są umieszczone w tkance mózgowej (Hunt 1995). Rozwiązanie dotyczące kontrowersji otaczających wyższy umysł i świadomość oraz problem umysł-ciało ogólnie może wymagać pociągnięcia za sobą epistemologicznego wybiegu (zmiany, przesunięcia) włączającego pozarozumowe sposoby poznania (de Quincey 1994) i może nie być dobrze zrozumiane przez neurochemiczne badania same w sobie.

Jesteśmy w środku rewolucji skupiającej się na badaniach nad świadomością (Owens 1995). Penfield (1975), znany współczesny neurofizjolog, odkrył że ludzki umysł kontynuował pracę pomimo zredukowanej aktywności mózgu pod narkozą. Fale mózgowe były prawie nieobecne podczas gdy umysł był aktywny tak jak w stanie czuwania. Jedyłą różnicą była zawartość świadomego doświadczenia. Idąc za pracą Penfielda, inni badacze donosili o świadomości u pacjentów w stanie śpiączki (Hunt 1995) i istnieje rosnący zbiór dowodów sugerujących że zredukowane pobudzenie kory podczas utrzymywania przebudzonej świadomości jest możliwe (Fischer 1971; West 1980; Delmonte 1984; Wallace 1986; Goleman 1988; Mavromatis 1991; Jevning, Wallace, & Beidenbach 1992). Stany te są rozmaicie wiązane z transem, stannami medytacyjnymi, odmiennymi, hipnagogicznymi, hipnotycznymi i sugestyjnymi z pogranicza snu i jawy (twilight-learning) (Budzynski 1986). Te rozmaite formy świadomości opierają się na utrzymywaniu przebudzonej świadomości przy stanie zmniejszonego fizjologicznego pobudzenia cechującym się dominacją układu przywspółczulnego (Mavromatis 1991). Ludzie wysoce podatni na hipnozę i biegli w uprawianiu medytacji zademonstrowali, że utrzymywanie świadomości przy zredukowanym pobudzeniu korowym, jest rzeczywiście możliwe u wybranych jednostek, albo jako zdolność naturalna albo jako nabyte umiejętności (Sabourin, Cutcomb, Crawford, & Pribram 1993). Coraz więcej naukowców wyraża wątpliwości co do neurologicznego modelu umysł-ciało, ponieważ zawodzi on przy odpowiedzi na tak wiele pytań dotyczących codziennych doświadczeń, jak też wykręca się od tych mistycznych czy duchowych. Badania nad mentalnym wpływem na odległość i mentalnym leczeniem także poddają w wątpliwość koncepcję umysłu zlokalizowanego wewnątrz mózgu (Dossey 1994; Dossey 1996). Zostało udowodnione że zdarzenia nielokalnie występują na poziomie subatomowym i niektórzy badacze wierzą, że prawa fizyki stojące za tymi zdarzeniami leżą także u podstaw nielokalnych skutków w których pośredniczy świadomość (Dossey 1996a). Naukowe dowody wspierające fenomen zdalnego widzenia sam w sobie wystarcza by pokazać że umysł-świadomość nie jest zjawiskiem lokalnym (McMoneagle 1993).

Jeśli umysł-świadomość nie jest mózgiem, dlaczego zatem nauka odnosi (łączy) stany świadomości i umysłowego funkcjonowania do fal mózgowych? I dlaczego proces Hemi-Sync®, łączący w sobie technologię dudnień różnicowych dysponuje potencjałem do zmieniania fal mózgowych? Nie istnieje żaden obiektywny sposób by zmierzyć umysł czy świadomość przy pomocy przyrządu. Umysł-świadomość wydaje się być zjawiskiem polowym które jest sprzęgnięte z ciałem i neurologicznymi strukturami mózgu (Hunt 1995). Pole to nie może być zmierzone bezpośrednio przy pomocy współczesnej aparatury. Z drugiej strony, można mierzyć potencjały elektryczne ciała i łatwo je określać. Współczesna nauka lubi rzeczy, które mogą być zmierzone i określone. Problemem tutaj jest nadmierne upraszczanie obserwacji. Wzorce EEG mierzone w korze są wynikiem elektro-neurologicznej aktywności mózgu. Ale elektro-neurologiczna aktywność mózgu nie jest umysłem-świadomością. Zatem pomiary EEG są tylko pośrednim sposobem oszacowania sprzężenia umysłu-świadomości z neurologicznymi strukturami mózgu. Choć tak surowe jak mogłoby się wydawać, EEG stało się niezawodną (wiarygodną) drogą dla badaczy do oceniania stanów świadomości, na podstawie względnych proporcji częstotliwości EEG. Mówiąc innymi słowy, pewne wzorce EEG zostały historycznie (w przeszłości) powiązane z określonymi stanami świadomości. Jakkolwiek nie bezwarunkowo, jest rozsądnym przyjąć, na podstawie współczesnej literatury nt. EEG, że kiedy pojawia się określony wzorzec EEG, prawdopodobnie towarzyszy mu specyficzny stan świadomości.

Drugie pytanie postawione w powyższym paragrafie wymaga bardziej złożonego wyjaśnienia. Proces Hemi-Sync® obejmuje potężną technologię dudnień różnicowych, ponieważ zmienianie stanów pobudzenia, uważnego skupienia i poziomów świadomości zezwala na zwiększony repertuar doświadczeń umysł-świadomość. Kiedy fale mózgowe

przesuwają się do niższych częstotliwości (niższe pobudzenie) i świadomość jest nadal utrzymywana (doznanie poznawcze), pojawia się unikalny stan. Praktycy korzystający z procesu Hemi-Sync® nazywają ten stan hipnagogii "umysł przebudzony / ciało uśpione". Nieznacznie wyższe częstotliwości fal mózgowych mogą prowadzić do hipersugestywnych stanów świadomości. Jeszcze wyższe częstotliwości są powiązane z czujnością i skupionymi stanami uwagi koniecznymi dla optymalnej wydajności przy wielu zadaniach.

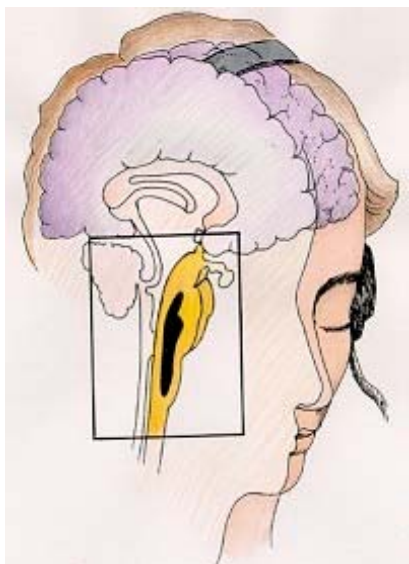
Postrzegane zmiany rzeczywistości zależą od stanu świadomości postrzegającego (Tart 1975). Niektóre stany świadomości dostarczają ograniczonego wglądu w rzeczywistość, podczas gdy inne zapewniają poszerzoną świadomość (uświadomienie) rzeczywistości. W większości przypadków, stany świadomości zmieniają się w odpowiedzi na ciągle zmieniające się wewnętrzne środowisko i otaczającą stymulację. Na przykład, stany świadomości są wystawione na wpływy takie jak leki/narkotyki oraz okołodobowe i ultradielne rytmy (Webb & Dube 1981; Rossi 1986; Shannahoff-Khalsa 1991). Określone stany świadomości mogą być także wyuczone jako adaptacyjne zachowania w wymagających okolicznościach (Green & Green 1986). Działając poprzez mechanizm rozszerzonego aktywacyjnego układu siatkowo-wzgórzowego, Hemi-Sync® oferuje dostęp do szerokiej różnorodności doświadczeń odmiennego stanu dla tych, którzy pragną eksplorować sfery (królestwo) świadomości.

Synchronizacja półkulowa

Nazwa "Hemi-Sync®" została wybrana jako znak towarowy ponieważ postrzeganie dudnień różnicowych wskazuje, że ośrodku przetwarzania dźwięku w obu półkulach mózgu funkcjonują koherentnie, czyli są ze sobą zsynchronizowane. Wiele ze stanów świadomości dostępnych poprzez tę technologię zostało zidentyfikowanych jako stany przedstawiające unikalne zsynchronizowane półkulowo częstotliwości fal mózgowych. Pomimo, że zsynchronizowane fale mózgowie są już od dawna powiązane ze stanami medytacyjnymi i hipnagogicznymi, Hemi-Sync® może być wyjątkowy w swej zdolności do indukowania i wzmagania takich stanów świadomości. Przyczyna takiego stanu rzeczy ma charakter fizjologiczny. Każde ucho jest "sprzętowo podłączone" (mówiąc prostym językiem) do obu półkul mózgowych. (Rosenzweig 1961). Każda półkula ma swoje własne nadrzędne jądro oliwkowate (ośrodek przetwarzania dźwięku), które odbiera sygnały z każdego ucha. Kiedy dudnienie różnicowe jest postrzegane, w rzeczywistości są obecne elektrochemiczne fale synaptyczne o jednakowej amplitudzie i częstotliwości [a nie o różnych acz podobnych częstotliwościach?], każda w jednej z półkul. W tym tkwi i jest to sama w sobie synchroniczność półkulowa aktywności synaptycznej. Unikatowe dudnienia różnicowe Hemi-Sync® wydają się przyczyniać do synchronizacji półkulowej potwierdzonej w medytacyjnych i hipnagogicznych stanach świadomości. Dudnienia różnicowe Hemi-Sync® mogą także poprawić działanie mózgu poprzez umożliwienie użytkownikowi pośrednictwa w międzypółkulowej łączności w obrębie określonych częstotliwości fal mózgowych.

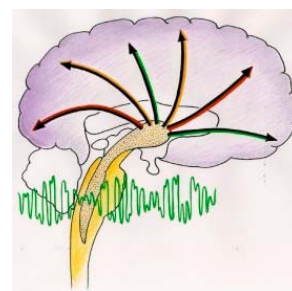
Dwie półkule mózgowe są niczym dwa oddzielne moduły przetwarzające informacje. Obie są złożonymi układami kognitywnymi; obie przetwarzają informacje niezależnie i równolegle; a ich interakcje nie są ani przypadkowe (dowolne) ani ciągłe (Zaidel 1985). Stany świadomości mogą być zdefiniowane nie tylko w terminach proporcji częstotliwości fal mózgowych, ale także w znaczeniu półkulowej specjalizacji i/lub interakcji. Repertuar kognitywny jednostki, a więc jego zdolność do postrzegania rzeczywistości i radzenia sobie ze światem codziennym, jest zależny od jego zdolności do doświadczania różnorodnych stanów świadomości (Tart 1975).

Proces Hemi-Sync® zmieniający stany świadomości



Rozszerzony siatkowo-wzgórzowy układ aktywacyjny (extended reticular-thalamic activation system, ERTAS) reguluje aktywność fal mózgowych, zasadniczy element związany ze zmienianiem świadomości. Słowo siatkowy oznacza "podobny do sieci" a neuronowa formacja siatkowa sama w sobie jest wielkim, podobnym do sieci rozproszonym obszarem pnia mózgu (Anch et al. 1988). Aktywacyjny układ siatkowy (RAS) interpretuje i reaguje na informacje zarówno z wewnętrznych bodźców, odczuć, poglądów i przekonań jak też z zewnętrznych bodźców zmysłowych poprzez regulowanie stanów pobudzenia, uważnego skupienia oraz poziomów świadomości - z definicji, elementów świadomości samych w sobie (Empson 1986; Tice & Steinberg 1989). To jak my wówczas interpretujemy, odwzajemniamy i reagujemy na informację, jest zarządzane przez mózgową formację siatkową stymulującą wzgórze oraz korę, i kontrolującą uważność oraz poziom pobudzenia (Empson 1986).

W celu zmieniania stanów pobudzenia, uważności skupienia i poziomów świadomości jest koniecznym dostarczenie pewnego rodzaju *informacji* wejściowych do RAS'u. Dudnienia różnicowe Hemi-Sync® dostarczają właśnie takiej *informacji*. Informacja o której tu mowa jest złożonym wzorcem dudnień różnicowych, fal podobnych do mózgowych. Owe unikatowe dudnienia różnicowe (neurologicznie potwierdzone przez reakcję EEG podążania za częstotliwością) są rozpoznawane przez RAS jako *informatywne* wzorce fal mózgowych. Jeśli wewnętrzne bodźce, odczucia, poglądy, przekonania i zewnętrzne bodźce zmysłowe nie stoją w konflikcie z tą informacją (np. wewnętrzny nawet nieświadomy strach, może być źródłem takiego konfliktu), RAS zmieni stany świadomości, tak aby odpowiadały one bodźcom Hemi-Sync® w sposób będący naturalną funkcją utrzymywania homeostazy [7].



Kiedy czas upływa, RAS monitoruje zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne środowisko oraz stany pobudzenia, uważne skupienie i poziomy świadomości by określić z chwili na chwilę najlepszy sposób radzenia sobie z istniejącymi warunkami. Tak długo jak nie pojawiają się konflikty, RAS w sposób naturalny kontynuuje zestrzajanie stanu świadomości z *informacją* zawartą we wzorcu dźwiękowego pola Hemi-Sync® fal podobnych do mózgowych.

W obiektywnym i mierzalnym (wymiernym) sensie, badania bazujące na EEG dostarczają dowodu na temat wpływu Hemi-Sync® na stany pobudzenia, uważność skupienia i poziomy świadomości. Ponieważ RAS reguluje korowe EEG (Swann et al. 1982), monitorowanie EEG służy zbieraniu danych o funkcjonowaniu RAS'u. Jest prowadzony cały szereg swobodnie toczących się badań nad EEG (Foster 1990; Sadigh 1990; Hiew 1995, among others), które sugerują że dudnienia różnicowe Hemi-Sync® indukują zmiany w EEG. Ponieważ RAS jest odpowiedzialny za regulowanie EEG (Swann et al. 1982; Empson 1986), badania te dokumentują mierzalne zmiany w funkcjonowaniu RAS podczas ekspozycji na Hemi-Sync®.

Ale to jest tylko część procesu Hemi-Sync®. Doświadczenie ze świadomością, to z pierwszej ręki, to coś więcej niż tylko stany pobudzenia, uważne skupienie i poziomy świadomości. Treść poznawcza doświadczenia jest tym co nadaje mu znaczenie. Podczas gdy określony stan pobudzenia korowego jest indukowany poprzez dudnienia różnicowe Hemi-Sync®, część treści skupionego stanu świadomości zależy od uwarunkowań społeczno-psychologicznych i umysłowych zdolności jednostki. Wychowawczy (edukacyjny) sposób użycia technologii Hemi-Sync® łączy te wymiary. W ujęciu społeczno-psychologicznego warunkowania, środek przewodnictwa dźwiękowego jakim jest Hemi-Sync®, dostarcza instrukcji dotyczących relaksacji i oddychania, afirmacji dla uzmysławiania osobistych intencji, i prowadzonej obrazowej wizualizacji. W programach edukacyjnych Instytutu, wykwalifikowanie trenerzy - pośrednicy wyczuleni na subtelne wskazówki płynące ze sposobu wypowiedzania się, języka ciała i ekspresji - dostarczają porad i pobudzają grupowe interakcje by zabezpieczyć środowisko sprzyjające zaawansowanym doświadczeniom poznawczym wewnątrz stanów korowego pobudzenia wytworzonych przez Hemi-Sync®, zwanych poziomami Focus (skupienia).

Trenerzy są doświadczeni w sferach eksplorowanych przez uczestników programu. Ponieważ dysponują oni wiedzą z pierwszej ręki o tych światach, mogą oni pomagać innym w przekształcaniu ich uwarunkowań społeczno-psychologicznych. Trenerzy pobudzają introspekcję u części uczestników, by pomóc im w integracji i uświadomieniu sobie osobliwych doświadczeń. Jeśli jest to właściwe, trenerzy zachęcają uczestników do przekształcania ich doświadczeń w bardziej użyteczne punkty widzenia.

Do stopnia, w którym zręczność umysłowa definiuje zdolność do doświadczenia, umiejętności poznawcze mogą zostać poprawione poprzez proces wychowawczy (edukacyjny). Uczestnikom oferuje się materiały do poczytania. podczas trwania programów rozplanowane są wykłady informacyjne. Zastosowanie multimediiów poprawia prezentację materiałów edukacyjnych. Zaplanowane dyskusje grupowe dostarczają okazji do dzielenia się i wzajemnego inspirowania. Rozwój poprzez praktykę jest rdzeniem procesu edukacyjnego a uczestnikom daje się liczne okazje doświadczenia ekscytujących skupionych stanów świadomości dostępnych wewnątrz procesu Hemi-Sync®.

Podsumowanie

Opatentowany system słuchowego przewodnictwa Hemi-Sync® dostarcza bezpiecznego, naturalnego sposobu zmieniania stanów pobudzenia, uważnego skupienia i poziomów świadomości. Proces Hemi-Sync® jest unikatową kombinacją owej potężnej technologii modyfikowania fal dźwiękowych, połączonej w parze z właściwie (dobrze) zrozumianymi psycho-fizjologicznymi technikami indukcyjnymi (ograniczona stymulacja środowiskowa, kontrolowane oddychanie, progresywna relaksacja, etc.), wspierającymi procedurami warunkowania społeczno-psychologicznego i konwencjonalnymi metodami nauczania.

Przypisy

[1a]. Nr patentu: 3884218; Rok wydania: 1975; Stan/Kraj: VA; Oznakowane jako: Hemi-Sync®; Wynalazca: Robert A. Monroe; Tytuł: Metoda indukowania i podtrzymywania rozmaitych stanów snu u istoty ludzkiej. [1b]. Nr patentu: 5213562; Rok wydania: 1993; Stan/Kraj: VA; Oznakowane jako: Hemi-Sync®; Wynalazca: Robert A. Monroe; Tytuł: Metoda indukowania umysłowych, emocjonalnych i fizycznych stanów świadomości, obejmująca określoną aktywność umysłową, u istot ludzkich. [1c]. Nr patentu: 5356368; Rok wydania: 1994; Stan/Kraj: VA; Oznakowane jako: Hemi-Sync®; Wynalazca: Robert A. Monroe; Tytuł: Metoda indukowania pożądaných stanów świadomości.

[2] Szum różnowy jest "białym szumem" (takim jak syczący dźwięk z telewizora, kiedy stacja przestaje nadawać), który został ukształtowany (przefiltrowany) dla ludzkiego słuchu, aby stworzyć bardziej przyjemny, naturalny dźwięk

[3] Remote Viewing jest zdolnością do opisywania w sposób wyłącznie mentalny, obiektów i działań zablokowanych dla wejść zmysłowych barierą czasu i przestrzeni.

[4] Telepatia jest zwykle odnoszona do bezpośredniej komunikacji umysłu-z-umysłem, raczej ograniczonej definicji jeśli porównać ją z obszerniejszą komunikacją niewerbalną Roberta Monroe.

[5] Umysł ludzki zawsze doświadcza jest jako będący albo wewnątrz albo na zewnątrz ciała. Zależy to od tego, gdzie jest skupiona świadomość. Być na zewnątrz ciała po prostu oznacza, że nie ma bezpośredniego połączenia do pewnych cielesnych poziomów świadomości. Bycie poza ciałem jest doznaniem świadomościowym z przesunięciem pola energii umysł-świadomość i lokalizacji (Hunt 1995)

[6] Elektronicznie wygenerowane dudnienia różnicowe mogą być "słyszane", kiedy tony dźwiękowe o nieznacznie różniących się częstotliwościach rozumianych jako tony nośne, są podawane po jednym do każdego ucha.

[7] Mózg automatycznie i aktywnie reguluje wszystkie funkcje ciała by utrzymać homeostazę - wewnętrzną równowagę (Green & Green 1977; Swann et al. 1982). Podczas naturalnych i stałych usiłowań utrzymania homeostazy

elementów świadomości, RAS aktywnie monitoruje i kontynuuje neuronalną replikację trwających stanów fal mózgowych (o ile oczywiście nie ma powodu by wykonać dostrojenia z powodu nowej informacji z wewnętrznych źródeł lub zewnętrznych wejść zmysłowych).

Literatura

- Anch, A.M., Browman, C.P., Mitler, M.M. & Walsh, J.K. (1988). *Sleep: A Scientific Perspective*. (Englewood Cliffs: Prentice Hall), pp. 96-97.
- Budzynski, T. H. (1986). Clinical applications of non-drug-induced states. In B. B. Wolman & M. Ullman (Eds.), *Handbook of States of Consciousness*, pp. 428-460. (New York: Van Nostrand Reinhold company).
- Carter, G. (1993). *Healing Myself*. (Norfolk: Hampton Roads Publishing company).
- de Quincey, C. (1994). Consciousness all the way down? In *Journal of Consciousness Studies*, 1 (2), pp. 217-229.
- Delmonte, M. M. (1984). Electrocortical activity and related phenomena associated with meditation practice: A literature review. *International Journal of Neuroscience*, 24, pp. 217-231.
- Dossey, L. (1994). Healing, energy, & consciousness: into the future or a retreat to the past? *Subtle Energies*, 5 (1), pp. 1-33.
- Dossey, L. (1996). Dialogue. *Subtle Energies*, 5 (3), pp. 264-265.
- Empson, J. (1986). *Human Brainwaves: The Psychological Significance of the Electroencephalogram*. (London: The Macmillan Press Ltd.)
- Fischer, R. (1971). A cartography of ecstatic and meditative states. *Science*, 174 (4012), pp. 897-904.
- Foster, D. S. (1990). EEG and subjective correlates of alpha frequency binaural beats stimulation combined with alpha biofeedback. *Hemi-Sync® Journal*, VIII (2), pp. 1-2.
- Goleman, G. M. (1988). *Meditative Mind: The Varieties of Meditative Experience*. (New York: G. P. Putnam).
- Green, E. E. & Green, A. M. (1986). Biofeedback and states of consciousness. In B. B. Wolman & M. Ullman (Eds.), *Handbook of States of Consciousness*, pp. 553-589. (New York: Van Nostrand Reinhold company).
- Guilfoyle, G. & Carbone, D. (1996). The facilitation of attention utilizing therapeutic sounds. Presented at the New York State Association of Day Service Providers Symposium, October 18, 1996, Albany, New York.
- Hiew, C. C. (1995). Hemi-Sync® into creativity. *Hemi-Sync® Journal*, XIII (1), pp. 3-5.
- Hink, R. F., Kadera, K., Yamada, O., Kaga, K., & Suzuki, J. (1980). Binaural interaction of a beating frequency following response. *Audiology*, 19, pp. 36-43.
- Hunt, V. V. (1995). *Infinite Mind: The Science of Human Vibrations*. (Malibu: Malibu Publishing company).
- Jevning, R., Wallace, R. K., & Beidenbach, M. (1992). The physiology of meditation: A review. A wakeful hypnometabolic integrated response. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 16, pp. 415-424.
- Kennerly, R. C. (1994). <http://www.MonroeInstitute.org/research/human-memory-kennerly.html>
- Mavromatis, A. (1991). *Hypnagogia*. (New York: Routledge).
- McMoneagle, J. (1993) *Mind Trek*. (Norfolk: Hampton Roads Publishing company).
- Marsh, J.T., Brown, W.S., & Smith, J.C. (1975). Far-field recorded frequency-following responses: Correlates of low pitch auditory perception in humans. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 38, pp. 113-119.
- Monroe, R. A. (1985). *Far Journeys*. (New York: Doubleday).
- Morris, S.E. (1990). Hemi-Sync® and the facilitation of sensory integration. *Hemi-Sync® Journal*, VIII(4), pp. 5-6.
- Newman, J. (1997). Putting the puzzle together Part I: Toward a general theory of the neural correlates of consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, Vol. 4 No. 1, pp. 47-66.
- Oster, G. (1973). Auditory beats in the brain. *Scientific American*, 229, pp. 94-102.
- Owens, J. E. (1995). Integrating paradigms. *Hemi-Sync® Journal*, XIII (3), pp.1-3.
- Penfield, W. (1975). *The Mystery of the Mind*. (Princeton: Princeton University Press).
- Poole, W. (1993). The Healing Power of Music. In K. Buttler & E. Fox (Eds.), *The Heart of Healing*, pp. 130-135. (Atlanta: Turner Publishing, Inc.)
- Rhodes, L. (1993). Use of the Hemi-Sync® super sleep tape with a preschool-aged child. *Hemi-Sync® Journal*, XI(4), pp. iv-v.
- Rosenzweig, M. R. (1961). Auditory localization. In *Perception: Mechanisms and Models*. (San Francisco: W. H. Freeman and company).
- Rossi, E. L. (1986). Altered states of consciousness in everyday life: The ultradian rhythms. In B. B. Wolman & M. Ullman (Eds.), *Handbook of States of Consciousness*, pp. 97-133. (New York: Van Nostrand Reinhold company).
- Sabourin, M. E., Cutcomb, S. E., Crawford, H. J., & Pribram, K. (1990). EEG correlates of hypnotic susceptibility and hypnotic trance: Spectral analysis and coherence. *International Journal of Psychophysiology*, 10, pp. 125-142.
- Sadigh, M. (1990). <http://www.MonroeInstitute.org/research/effects-of-Hemi-Sync®-on-electrocortical-activity.html>

- Shannahoff-Khalsa, D. (1991). Lateralized rhythms of the central and autonomic nervous systems. *International Journal of Psychophysiology*, 11, pp. 225-251.
- Smith, J. C., Marsh, J. T., & Brown, W. S. (1975). Far-field recorded frequency-following responses: Evidence for the locus of brainstem sources. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 39, pp. 465-472.
- Smith, J.C., Marsh, J.T., Greenberg, S., & Brown, W.S. (1978). Human auditory frequency-following responses to a missing fundamental. *Science*, 201, pp. 639-641.
- Swann, R., Bosanko, S., Cohen, R., Midgley, R., & Seed, K.M. (1982). *The Brain - A User's Manual*. p. 92. (New York: G. P. Putnam's Sons).
- Tart, C. T. (1975) *States of consciousness*. pp. 72-73. (New York: E. P. Dutton & company).
- Tice, L. E. & Steinberg, A. (1989). *A Better World, A Better You*. pp. 57-62. (New Jersey: Prentice Hall).
- Waldkoetter, R. O. & Sanders, G. O. (1997). Auditory brainwave stimulation in treating alcoholic depression. *Perceptual and Motor Skills*, 84, p. 226.
- West, M. A. (1980). Meditation and the EEG. *Psychological Medicine*, 10, pp. 369-375.
- Webb, W. B., & Dube, M. G. (1981). Temporal characteristics of sleep. In J. Aschoff (Ed.), *Handbook of Behavioral Neurobiology*, pp. 510-517. (New York: Plenum Press).
- Wilson, E.S. (1990). Preliminary study of the Hemi-Sync® sleep processor. Colorado Association for Psychophysiological Research.
- Zaidel, E. (1985). Academic implications of dual-brain theory. In *The Dual Brain*. (New York: The Guilford Press).

Źródło: www.monroeinstitute.org
Research Section:
The Hemi-Sync® Process by F. Holmes Atwater
wersja przekładu: 1.0 (2005-12-05)

przekład: Krzysztof Jaros, The Monroe Institute Professional Member
tekst jest własnością www.explorers.focus-x.org
kontakt: ayamahambho@o2.pl