

Muziek en de hypnotische trance (2)

Muziek en ritme vinden hun weg tot in de geheime plaatsen van de ziel (Plato)

Door Jos Olgers

Het gehele artikel is groter dan deel 1 en 2 bij elkaar. Wil je het gehele artikel ontvangen? Mail naar info@josolgers.nl. De geraadpleegde bronnen zijn vermeld in de vorige editie: themanummer Beeld en Geluid, juni 2019.

Hersengolven en snellere muziek

Hypnotherapeuten die met hun muziekcassettes gebruikmaakten van muziek en natuurklanken, dachten dat ze daarmee de heilige graal van de hersengolven stimuleerden; de alfa-golven. Wanneer deze hersengolven optreden is iemand op een ontspannen manier alert. Later ontdekte men dat het vooral de thèta-golven waren. Tegenwoordig lijkt het erop dat mogelijk ook epsilon-golven iets met hypnose te maken kunnen hebben. Het idee is dat wanneer mensen blootgesteld worden aan trillingen met een bepaalde geluidsfrequentie, deze trillingen eenzelfde hersenfrequentie op kunnen roepen. Bij elke activiteit past een bepaalde hersengolf. Wanneer

je weet welke hersengolf je wilt stimuleren, kun je mensen helpen om in de bijbehorende geestesgesteldheid te raken. Dan is alleen nog de vraag hoe je dat het beste kunt doen. Om het verdere verhaal te begrijpen is het onderstaand schema van belang.

Thètastaat

Uit dit schema blijkt dat de thètastaat een ideale staat is waar de cliënt gedurende zijn hypnotherapeutische behandeling in kan verkeren. Niet alleen hoort trance bij de thètastaat, maar het is ook de staat waarin geleide visualisaties⁷ plaatsvinden.

Je kunt de thètastaat onderverdelen in een snellere en

Hersengolven ¹			© Jos Olgers
Golven	Frequentie (in hertz)	Komt voor bij	
Epsilon ²⁺³	< 0,4 Hz	Epsilon-golven worden geassocieerd met heelheid en integratie, mystieke en niet-lichamelijke ervaringen, zoals zeer hoge staten van meditatie, extatische bewustzijnstoestanden, inspiratie op hoog niveau, spiritueel inzicht en uittredingen uit het lichaam. Deze hersengolven tref je aan bij een yogi wanneer geen hartslag, ademhaling of polsslag meer merkbaar is.	
Delta	0,4-4 Hz	Diepe slaap. Diepe ritmen van de regeneratieve slaap.	
Thèta ⁴	4-8 Hz	Overgangstoestand tussen waken en slapen, zoals de REM slaap. De Thèta-golven kunnen gepaard gaan met dagdromen, trance, lichte slaap, meditatie, spontane herinneringen en lucide dromen, staten van (on)behagen en slaperigheid, geleide visualisaties. Men is gericht op innerlijke prikkels.	
Alfa	8-12 Hz	Ontspannen en aangenaam alert. Er is sprake van een actieve waakzaamheid zonder aandacht te geven aan externe prikkels. De alfa staat kenmerkt zich door ontvankelijkheid, niet denken, niet visualiseren; informatieopslag.	
Sensory Motor Rhythm: SRM (Lage Bèta)	12-16 Hz	SMR hersengolven zijn een indicatie voor het aanwezig zijn van fysieke rust en tegelijkertijd een sensomotorisch bewustzijn. Dit is een staat van alerte ontspanning (vergelijk: een kat die een muis opwacht). ⁵	
Bèta (Midden Bèta)	16-30 Hz	Dit is de normale wakende staat, waarin men logisch denkt en waarin besluitvorming en actieve visualisaties gedaan kunnen worden. Er is sprake van alertheid en gerichte aandacht.	
Gamma (Hoge Bèta)	30-100 Hz	Hier tref je sterke mentale activiteit aan, zoals concentratie, problemen oplossen, bewustzijn, maar ook gespannenheid en angsten.	
Lambda ⁶	100-200 Hz	Deze zeer hoge frequente hersengolven worden geassocieerd met heelheid en integratie, en met mystieke en niet-lichamelijke ervaringen. Je kunt ze aantreffen bij Tibetaanse monniken die schaars gekleed in de sneeuw zitten, en die de sneeuw om hen heen laten smelten.	

¹ De informatie over hersengolven is onder andere gebaseerd op: Bosman (2003), Van As e.a. (2010), Van Nieuwenhuizen e.a. (2010), Hawkins (2007), Jemmer (2009).

² Epsilon- en Lambdagolven zijn recent geïdentificeerd. Ze zijn gerelateerd aan het hogere bewustzijnsniveau. (Gandhi e.a., 2013). Dr. Jeffrey Thompson veranderde conventionele eeg-apparatuur om de buitengewone staten van bewustzijn te bestuderen. Epsilon is een hersengolf die nog langzamer is dan de Delta, die verbonden is met de diepe slaap.

³ De informatie over de Epsilon hersengolven is onder andere gebaseerd op: Jemmer (2009), Gandhi e.a. (2013), Hawkins (2007), Quinn (2018),

I/Awake Technologies (2018).

⁴ Spannend is dat op de grens tussen thèta en alfa het trillingsgetal van de aarde zit; de Schumannresonantie (Wikipedia, 2019-c). Deze frequentie is 7,83 Hz.

⁵ Wikipedia (2019b).

⁶ Zie voetnoot 3.

⁷ Actieve visualisaties horen bij de Bètastaat. Hiervoor hoeft iemand dus niet in de thètastaat te verkeren. Al zal het samen met de cliënt bezig zijn met een actieve visualisatie er wel voor zorgen dat er rapport en gerichte aandacht ontstaat; twee elementen die samen de basis kunnen zijn voor hypnose.



Foto: Samuel Fyfe

langzame thètastaat:⁸

1. De wat snellere thètagolven (5-7 Hz) worden vooral in verband gebracht met iemand die (een deel van) het stuur zelf niet meer in handen heeft. De thètastaat heeft daardoor ook te maken met de hypnotiseerbaarheid van iemand. Wanneer iemand in hypnose gaat, worden deze golven sterker.
2. Uit onderzoek bleek dat de langzaamste thètagolven (4-6 Hz) vooral verbonden zijn met dagdromen, een plek waar hypnotherapeutische arbeid verricht kan worden.

Voor therapeutische doeleinden komt dit mooi uit. Gedurende de inductie verkeert iemand in een wat snellere thètastaat. Wanneer hij langzamerhand in hypnose terecht komt verkeren zijn hersenen in de langzamere thètastaat, waarin het goed is om therapie te bedrijven.⁹

Alfastaat

Alfagolven worden over het algemeen waargenomen in de visuele cortex¹⁰, wanneer de ogen gesloten zijn.¹¹ Mensen in een alfastaat voelen zich op hun gemak en ontspannen. Dit is ook de staat waarin dagdromen plaatsvindt, gekenmerkt door een alerte innerlijke focus in de binnenwereld.

De alfastaat wordt aanbevolen voor een lichte hypnose. Het vormt een brug tussen de bewuste (bèta) en onbewuste (thèta) geest.¹² Een diepe ademhaling en gesloten ogen kunnen de productie van alfagolven versterken.

Hersengolven en het hypnotisch proces

Jemmer¹³ beschrijft welke hersengolven zich tijdens een hypnotherapeutische sessie voordoen:

1. Terwijl je ontspant en je ogen sluit, is er een korte opbouw van alfagolven.

⁸ Holroyd (2003).

⁹ Dit onderscheid is uitvoerig besproken en samengevat door een aantal auteurs: Crawford e.a. (1992), Crawford (2001), Graffin e.a. (1995), Ray (1997), Holroyd (2003).

¹⁰ Dit is het gedeelte van de hersenen dat betrokken is bij visuele waarnemingen.

2. Terwijl de inductie zich ontwikkelt valt de alfa-activiteit weg en is er een toename zichtbaar van de thètagolven. In mindere mate wordt er een delta-activiteit waargenomen. Dit gaat door tot het einde van de hypnotische verdieping.
3. Tijdens de therapeutische suggesties kan de hersengolfactiviteit variëren. Dit is afhankelijk van de aard van deze suggesties en het effect dat ze hebben. Over het algemeen beginnen dan de delta- en thèta-golfactiviteiten langzaam te verdwijnen. Door het hele hypnotische proces is er een geleidelijke toename van de gamma-golfactiviteit. Waarschijnlijk is er op dergelijke momenten een verhoogde hersenactiviteit.
4. Tijdens beëindiging van de hypnose keren de alfa-activiteit en uiteindelijk de normale bèta-activiteit terug.

De verschillende hersengolven hebben ook te maken met de aandacht waarop iemand gericht is:

- In het algemeen is de aandacht in bètastaat naar buiten gericht.
- In alfa begint de aandacht meer naar binnen te keren.
- In thèta en delta gaat de aandacht verder en verder naar binnen.

Hoe lager de hersenfrequentie is, hoe effectiever iemand zijn binnenwereld en zijn onderbewustzijn kan betreden.

Beïnvloeden van de hersengolven

De grote vraag is nu of wij hersengolven kunnen activeren door mensen muziek of klanken te laten horen die dezelfde frequentie hebben als de hersengolven die we willen activeren? Voor hypnotherapeuten zijn vooral de frequenties 4 tot 8 hertz (thètagolven) en 8 tot 12 hertz

¹¹ Er zijn overigens nog andere hersengolven in deze frequentie, de mu-golven. Deze hebben meer betrekking op de motoriek.

¹² Berger e.a. (2011), Guyton e.a. J. E. (2006), Jemmer (2009).

¹³ Jemmer (2009) verwijst hierbij naar De Giorgio (2004) en Onbekende auteur (2006b).

(alfagolven) interessant. Het antwoord vond ik bij de sjamanendrums van de Salish indianen. de sjamanendrums van de Salish indianen.

Sjamanendrums (240-270 bpm/4-4,5 hz)

Al sinds 1912¹⁴ veronderstelde men dat er een relatie bestaat tussen het drummen van sjamanen en het opwekken van trance. De veronderstellingen liepen van een verhoogde concentratie naar een overtuiging dat het drummen mensen in trance zou brengen. Ook veronderstelde men dat het ritme en de monotonie van het drummen de trance zou opwekken. Later ontdekte men dat het ritmisch trommelen de elektrische activiteit van de hersenen beïnvloedt. De hersenen gingen resoneren met het trommelen.¹⁵ Jilek¹⁶ onderzocht het rituele dance-drumwerk van de Salish indianen. Hij ontdekte dat ze in hun rituelen met 4 tot 7 slagen per seconde drumden. Dit komt precies overeen met de frequentie van 4 tot 8 hertz van de thètastaat.

Wereldwijd nam men bij dergelijke drumsessies vaak een tempo waar van 4 tot 4,5 slagen per seconde. Wanneer dit tempo tenminste 13 tot 15 minuten werd volgehouden veranderden de hersengolven naar de thètastaat.¹⁷

Tijdens deze onderzoeken probeerde men aan te sluiten bij de echte sjamanistische drumsessies. De mensen werden gevraagd comfortabel te gaan liggen in een geluiden lichtdichte ruimte en hun ogen te sluiten. Mogelijk dat dit een voorwaarde is om zo effectief gebruik te maken van het effect van de drumslagen op de hersengolven en de daarmee gepaard gaande opwekking van de trance.¹⁸ We kunnen dus het volgende concluderen:

- Een gestaag drumtempo van 4 tot 7 slagen per seconde heeft invloed op de hersengolven.
- De hersengolven veranderen dan geleidelijk aan in een ritme van 4 tot 7 hertz; het ritme van de thètagolven.
- Deze thètastaat gaat onder andere gepaard met dagdromen, trance, meditatie, spontane herinneringen en lucide dromen. Een ideale staat voor een hypnotherapeut om te gebruiken.
- Over het algemeen is hier 13 tot 15 minuten voor nodig in een rustige ruimte.

Qua klank en instrument voel ik me dan aangetrokken tot de sjamanendrum van Sacred Sounds van Tim Norton¹⁹ (220 bpm). Ik stel me voor dat dit zachtjes op de achtergrond, naast sjamanistische reizen, ook te gebruiken is tijdens de hypnotische inductie of hypnotherapeutische sessie.

Voor meditatieve doeleinden zijn diverse opnamen verkrijgbaar, waarop rustige muziek of natuurklanken te

horen zijn, waarop zachtere thètagolven waarneembaar zijn. Ik verwacht dat deze muziek, afhankelijk van de cliënt, de therapeut en de te gebruiken techniek, goed bruikbaar is tijdens een sessie.²⁰

Wanneer je in de praktijk gebruik maakt van muziekfrequenties, lijkt het mij belangrijk dat de muziek zo neutraal mogelijk is en uit zichzelf de inhoud van de therapie niet beïnvloedt. Voor de meeste cliënten zal ontspannende muziek ideaal zijn. Deze muziek is passend gedurende de inductie, visualisaties en suggestieve therapie. Ik zou muziek die invloed heeft op de hersengolven, of die erg richtinggevend is, nooit gebruiken bij regressiesessies of ander explorerend werk. Ik geef dan graag alle ruimte aan het onderbewuste van mijn cliënt om vrij te zijn om te doen wat nodig is.



Foto: Hunter Leonard

Binaural beats

Dan is er nog een andere techniek die gebruik maakt van geluidsgolven die een thètastaat opleveren, de binaural beats. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de techniek dat je in elk oor een stabiele klank hoort; alleen niet dezelfde klank. Er is een verschil in toonhoogte van 1 tot 20 hertz. Hierdoor gebeurt er iets bijzonders, er ontstaat een 'verschilttoon'. Deze nieuwe klank hoor je dan als een golfbeweging.

Wanneer je binaural beats niet kent is het handig om hier eerst (bij voorkeur met een koptelefoon op) op het internet naar te luisteren. Hieronder volgen enkele voorbeelden van binaural beats:

bereik je na zo'n 45 seconden het ritme van 220 bpm. Dit gaat door tot het einde (21 minuten), dan wordt het ritme weer langzaam en kom je weer terug naar het hier en nu: <https://youtu.be/kzbpCukKc4s>.

²⁰ Zoek op YouTube op 'meditation music with theta waves'. Je treft dan aan: 8 uur durende muziek (<https://youtu.be/FKbo5lr9vGo>) en met 5,5 hertz (330 bpm) deze muziek (<https://youtu.be/g7EHidYj9BQ>).

¹⁴ Crawley (1912)

¹⁵ Harner (1990)

¹⁶ Jilek (1974)

¹⁷ Harner (1990)

¹⁸ Berger e.a. (2013)

¹⁹ Na een korte geluidsintroductie om je af te stemmen op de snelheid

- Binaural met vogelgeluiden (<https://youtu.be/64iVC-BQvy-Q>).
- Dan is er ook een voorbeeld van binaural beats van alfa door thèta naar delta en weer terug. Hier kun je volgen welke beats je hoort in hoeveel hertz (<https://youtu.be/HePF0xIkzNE>).
- Ook is er een mogelijkheid om de binaural beats te beluisteren in de range van de thètagolven van 8hz naar 4hz (https://youtu.be/y-rW_l-kEpY)
- Tenslotte kun je ook zonder bijgeluiden de binaural beats in thèta beluisteren (https://youtu.be/y-rW_l-kEpY).

Men gaat ervan uit dat deze 'derde toon' een positief effect heeft op ons brein. De binaural beats zouden hetzelfde effect hebben als de eerder besproken golven, maar dan krachtiger.

Al in 1997 werd het effect van de deze beats op de hypnotische trance bij een klein aantal deelnemers (6) onderzocht. Twee deelnemers hadden een grote trancecapaciteit, twee een midden trancecapaciteit en twee een lage trancecapaciteit. Brady ontdekte dat de mensen met een grote trancecapaciteit bij de drie sessies stabiel bleven en bij de mensen met een lage en midden trancecapaciteit werd de vatbaarheid voor hypnose groter.²¹ Hierna begon een flinke discussie. De eerste resultaten leken ontkracht te worden door een ander onderzoek.²² De kwaliteit van dat andere onderzoek werd in twijfel getrokken.²³ Enzovoort... Zo ontdekten Roemeense onderzoekers, die het effect van binaural beats onderzochten, dat deze beats evenals hypnose een duidelijke invloed hadden op het verminderen van pijn.²⁴ Wanneer je naar binaural beats luistert, doe dat dan als volgt:

- Zorg dat je ongestoord tijd hebt.
- Ga ontspannen zitten of liggen.
- Wanneer je binaural beats gebruikt voor hypnose doeleinden, zou ik kiezen voor de thèta frequentie (4 tot 8 Hz.).
- Laat de binaural beats 20 minuten bij je binnenkomen.²⁵⁺²⁶

Wanneer je als hypnotherapeut gebruik gaat maken van binaural beats, is het goed ervoor te zorgen dat de cliënt een koptelefoon opheeft, en jij door een microfoon praat. Binaural beats schijnen ook te werken, wanneer iemand aan weerszijden van zijn hoofd een luidsprekerboxje heeft staan, waardoor hij de 'derde toon' ook kan horen.

²¹ Brady e.a. (2000)

²² Stevens e.a. (2003)

²³ Zie: Rossböck (2013)

²⁴ Coccoană e.a. (2014)

²⁵ Rossböck (2013) waarschuwt ervoor dat het mogelijk zou kunnen zijn dat na 20 minuten een 'thèta-blok' zou kunnen optreden, dat het effect tenietdoet. Dit zou een van de mogelijke fouten zijn in het onderzoek van Stevens e.a. (2013).



Adviezen m.b.t. hypnotherapie

Tenslotte enkele tips voor het gebruik van muziek in de therapie:

- Denk na over het effect dat je wilt bereiken. Kies daar passende muziek bij.
- Gebruik muziek die iemand prettig vindt om te horen.
- Gebruik voor zover mogelijk neutrale muziek.
- Enige voorzichtigheid is geboden met muziek die een emotie oproept.
 - o Veelal is gezongen verstaanbare muziek weinig neutraal.
 - o Ook is muziek die iemand doet herinneren aan een bepaalde gebeurtenis niet slim om te gebruiken, behalve wanneer je juist de herinnering aan die gebeurtenis wilt oproepen.
 - o Het wezen van veel muziek is gemaakt om uitdrukking te geven aan bepaalde emoties. Het beluisteren daarvan roept dan meestal emoties op.

Zelf experimenteren en delen

Volgens mij zijn er weinig therapeuten die over hun ervaringen met muziek ten tijde van de hypnose iets hebben geschreven. Ik ben nieuwsgierig naar deze ervaringen uit de praktijk. Onderzoek, experimenteer en ervaar zelf hoe iets voelt en wat de effecten zijn. Experimenteer eens met andere therapeuten naar het effect van deze muziek; voordat je ermee aan de slag gaat met je cliënten...

²⁶ Uit onderzoek kwam vast te staan, dat heel kort (2 minuten) ook niet werkt (Goodin e.a., 2012).



Jos Olgers
Hypnotherapeut
Oprichter Trance Art
Academie
Schrijver van Hypnotherapeutische Handboeken