

Boeddhistische meditatie en de opbouw van onze hersenen

Posted On dec 16, Posted by [Dorle Lommatzsch](#) Categorie [Meditatie en neurowetenschap](#)

Boeddhistische meditatie-training

Als we leren mediteren, krijgen we de uitnodiging om onze lichaamsgewaarwordingen en adem waar te nemen, onze gevoelens en ons denken. Het zijn referentiekaders die ons helpen de kluwen van onze ervaringen te ordenen. Zo leren we eerste stappen te zetten om oog te krijgen voor de processen die zich afspelen in onze innerlijke wereld van bewustzijn.

De boeddhistische meditatie-training - met name de satipatthana soetra* - beschrijft nauwkeurig hoe je je bewustzijn hierin kunt trainen. Het is een opbouwende training met vier gebieden van aandacht, waarin we stap voor stap helder zicht krijgen op wat ons stress brengt en wat ons geluk en onze vrijheid ondersteunt.

De opbouw van onze hersenen

Door de huidige ontwikkelingen in de neurowetenschap zijn we te weten gekomen dat onze hersenen een bepaalde opbouw hebben. Het verbazingwekkende is daarbij dat de opbouw van onze hersenen precies overeenkomt met de opbouw van deze meditatie-training uit de satipatthana soetra.

De satipatthana soetra wordt in vier gebieden van mindfulness ingedeeld:

1. aandacht voor het lichaam
2. voor gevoelens,
3. voor onze gedachten/mind
4. aandacht voor de dharma of objecten van de gedachten. (Vrij vertaald: aandacht voor het zien van structuren en wetmatigheden, die ons bevrijden of gevangen zetten).

De hersenen zijn eveneens opgebouwd uit vier gebieden:

1. de oude hersenen,
2. het limbische systeem
3. de neocortex en
4. de prefrontale cortex. (De prefrontale cortex is strikt genomen een deel van de neocortex. In deze vergelijking wordt deze als een vierde gebied beschouwd.)

De samenwerking van deze vier hersengebieden maakt ons menselijke bewustzijn mogelijk. De bewuste, niet oordelende en open aandacht voor de functies van deze vier gebieden vormen de meditatie-training die in de satipatthana soetra wordt aangeboden.

Het 1e gebied van mindfulness: Lichaam en adem – de oude hersenen

Iedere meditatie begint met aandacht voor ons lichaam en onze adem. In onze hersenen is dit het gebied van de oude hersenen oftewel het reptielenbrein. (Want ook reptielen beschikken over dit rudimentaire brein). Het is de top van het ruggenmerg en het regelt automatische functies, die we niet bewust kunnen aansturen: o.a. het ritme van slapen en waken, onze darmfuncties, de hartslag, onze ademhaling en transpiratie. De ademhaling heeft in dit rijtje wel een uitzonderingspositie: we kunnen hier namelijk bewust invloed op uitoefenen. We kunnen b.v. onze adem verlengen of verkorten, verdiepen of naar een bepaald gebied in de longen sturen.

Als we ons gestrest voelen, dan is onze adem vaak hoog en het ademritme kort en onrustig. In ontspannen toestaand is onze adem vaak langzaam, diep en rustig. In meditatie-training wordt je uitgenodigd om je bewuste aandacht op het ademen en de gevoelens van je lichaam te richten. Zonder dat we hierop aansturen, blijkt daarbij de koppeling bewuste aandacht-adem-lichaam na een paar minuten bij te dragen tot een algehele ontspanning, waarbij onze adem vaak vanzelf wat langer, rustiger en dieper wordt. Dit heeft weer invloed op onze stemming, die wat meer ontspannen aanvoelt en op onze gedachten, die wat minder gejaagd en onrustig worden. Hoe komt dat?

De oude hersenen zijn de diepste laag van ons brein. Vergelijkbaar met een ui, waarbij iedere uienchil naadloos aansluit op de volgende, zijn de andere lagen van ons brein op de oude hersenen opgebouwd. Als de diepste laag van ons brein tot rust komt – en dat gebeurt als we niet oordelende, open aandacht geven aan adem en lichaam - kan alles wat er verder op rust (ons emotionele brein en ons denkende brein) ook ontspannen. Waaróm bewuste aandacht hiertoe in staat is, is echter een raadsel. Tweeduizendjaar meditatie knowhow heeft dit echter

keer op keer bevestigd.

2^e gebied van mindfulness: het gevoel – het limbisch systeem

De tweede training in de satipatthana soetra richt zich op het waarnemen van basisgevoelens. We leren op een niet-oordelende wijze te observeren, dat alle gewaarwordingen in ons bewustzijn een gevoelstoon hebben: prettig, onprettig of neutraal.

De tweede laag in ons brein - het limbisch systeem of het emotionele brein – heeft precies deze functie. Daarnaast heeft het ook de functie om hierop adequaat te reageren.

Hoe gaat dat in zijn werk? Zintuigelijke indrukken komen het eerst in het limbische systeem binnen, worden hier gerangschikt naar prettig, onprettig of neutraal. Oftewel: levensbedreigend, levensondersteunend of niet relevant voor ons overleven. Van hieruit ontstaat de impuls om het prettige in te lijven, het onprettige te weren en het neutrale te negeren. Onze overlevingsinstincten van vluchten, vechten en bevriezen worden hier bij zowel vermeend als werkelijk gevaar geactiveerd. Onze hartslag en bloeddruk wordt verhoogd. Het limbische systeem koppelt dit ook aan emotie: ons sociale instinct wordt geactiveerd, want als zoogdieren is ons overleven afhankelijk van wel of niet bij de groep horen. (Het limbische systeem wordt om die reden ook het zoogdierenbrein genoemd.)

In de training van het tweede gebied van mindfulness wordt ons bewust, dat het bij het waarnemen van prettig, onprettig en neutraal niet

blijft. Onmiddellijk koppelen we een reactie aan prettig, onprettig en neutraal: vluchten, vechten, bevriezen of negeren. In meditatie-training leer je waar te nemen dat dit twee stappen zijn en niet één. We leren hier de kern van onze stressreacties op te merken: onze eerste interpretaties op wat er zintuigelijk op ons afkomt. Het boeddhisme geeft hier een mooie metafoor: de eerste (pijnlijke) zintuigelijk waarneming is als een eerste pijl, die ons raakt. Maar vervolgens schieten we nog een tweede pijl af: We vinden er iets van, willen het weg hebben, negeren of ontkennen het. Het zijn reacties die ons nog meer stress bezorgen. Deze tweede pijl schieten we zelf af, en kunnen we in meditatie-training leren herkennen. We leren de eerste pijl van de tweede pijl te onderscheiden. Eigenlijk leren we in dit tweede gebied van mindfulness bewust waar te nemen hoe ons emotionele brein functioneert. Op den duur leren we dat we de tweede pijl niet af hoeven te schieten. We leren bovendien te onderscheiden of een prikkel ons echt bedreigt (en dan is het zinvol dat onze stressreactie ons in beweging brengt) of dat het onze eigen stressvolle interpretatie is die ons onnodig lijden bezorgt.

Open en niet-oordelend bewustzijn van dit razendsnelle proces is een enorm hulpmiddel om tot een vrije keuze te komen, hoe we met de oorspronkelijke zintuigelijke waarneming willen omgaan. Door deze training kunnen we b.v. heel anders leren omgaan met pijnklachten. In de huidige toepassing van mindfulness heeft dit vooral in de MBSR-training een plek gekregen bij behandeling van pijn- en stressklachten.

3^e gebied van mindfulness: de gedachten – en de neocortex

In de derde training van mindfulness richten we ons op onze gedachten en gedachtenpatronen. We leren met open en niet-oordelend aandacht waar te nemen, welke gedachten ons goed doen (heilzaam zijn) en welke gedachten ons niet goed doen of zelfs schaden (onheilzaam zijn). We leren waar te nemen dat elke gedachte een gevoelslading heeft. Objectief denken, zonder enige toevoeging van een emotionele sfeer, blijkt niet te bestaan. In meditatie-training kunnen we dit direct waarnemen.

Het denken zetelt in onze hersenen in de neocortex. Hier vinden we verschillende functies, die allemaal te maken hebben met onze unieke vermogens als mens: taal, leren, denken, vergelijken, plannen, redeneren, creëren, e. a. De neocortex wordt daarom ook het menselijke brein genoemd. Omdat de neocortex op het limbische systeem en op de oude hersenen rust is de neocortex ook altijd onder de invloed van deze oudere emotionele en overlevingsfuncties. De structuur zelf van de hersenen vertelt ons dus, dat het denken nooit gescheiden kan zijn van ons emotionele brein en ons brein dat de overlevingsfuncties aanstuurt en bewaakt.

In de derde training van mindfulness leren we de werking van onze gedachten te observeren. We houden ons niet zozeer inhoudelijk met onze gedachten bezig, maar we observeren hoe gedachtenprocessen verlopen en hoe gedachten, gevoelens, beelden en lichaamsreacties op elkaar inwerken. Dit open en niet oordelende observeren heeft tot gevolg, dat we automatische gedachtenprocessen die ons schaden, leren herkennen. Van hieruit is de eerste stap gezet om andere keuzes te maken, die ons minder gevangen zetten en een bedding scheppen voor innerlijke balans en geluk.

4^e gebied van mindfulness: Samenhangen en wetmatigheden leren waarnemen – onze prefrontale cortex

In het vierde gebied van mindfulness richten we onze aandacht op structuren en wetmatigheden in ons innerlijke en uiterlijke leven. Daarbij worden we uitgenodigd om de ware condities van ons leven onder ogen te zien, en ons niet mee te laten voeren door onze beperkende aannames over betrouwbaarheid, onafhankelijkheid, onkwetsbaarheid en

afgescheidenheid. Bovendien worden we uitgenodigd onszelf te bewegen in een richting waarin ons volle potentieel als mens zich kan ontvouwen. Een potentieel dat op kan bloeien als we ons bewust worden van de diepere werkelijkheid achter onze waarneming. Dit vierde gebied traint ons vermogen om tot dieper inzicht te komen over de ware aard van de werkelijkheid, waarin alles verandert, alles met elkaar in verbinding is en zoiets als een vaststaand ik niet bestaat.

Dat er geen 'ik' bestaat is voor velen van ons een van de moeilijkste thema's in het boeddhisme. De neurowetenschap schijnt dit echter nu te bevestigen: in onze hersenen bestaat geen gebied voor het 'ik'. Wel zijn er verschillende hersendelen voor verschillende ik-functies.

De prefrontale cortex is het jongste gebied in onze hersenen. Het is dat deel waarin we ons als mens het meest onderscheiden van dieren. De functies die we hier vinden gaan over: beslissingen nemen, plannen, sociaal gedrag en impulsbeheersing. Daarnaast zijn ook hogere gevoelens zoals empathie, compassie en dankbaarheid met dit deel van onze hersenen verbonden.

De prefrontale cortex is HET gebied van meditatie-training. Door zijn ligging heeft het direct contact met de drie andere lagen van het brein. Door aandachtig alle functies en de werking ervan in ons bewustzijn waar te nemen ontstaat het vermogen om automatische reacties te onderbreken en andere reacties welbewust te trainen. Dit deel van onze hersenen kan dus scheppend ingrijpen op het functioneren van onze hersenen. Een van de meer recente ontwikkelingen hierbij is b.v.de

amygdala-retraining van Ashok Gupta of het programma EMDR (eye-movement desensitization and reprocessing) bij PTSS (post-traumatische stressstoornis). Het blijkt mogelijk te zijn om neurale patronen in onze hersenen te veranderen door bewustzijnstraining.

De boeddhistische meditatie-training is hiervan al duizenden jaren op de hoogte en biedt een grote verscheidenheid van bewustzijns- en meditatie-trainingen aan om dit te bewerkstelligen. De satipatthana-soetra is een opbouwende training die dit voortschrijdende meditatie-proces nauwkeurig in kaart brengt in overeenstemming met de natuurlijke opbouw van onze hersenen.

* 'sati' betekent mindfulness of aandachtig zijn, 'patthana' betekent gebied of grondslag/basis en 'soetra' is de naam voor een lering uit het boeddhisme. Satipatthana soetra wil dus zeggen: een lering over de gebieden waarop we onze aandacht (of onze mindfulness) richten.

Labels: [meditatie en neurowetenschap](#)