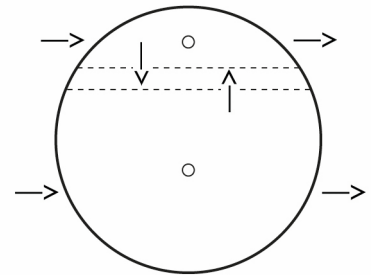


Thema 1: Lesblad Fysiologie en ervaring

Deze tekst is ook terug te vinden in **Mindfulness en mantra, hfdst. 5**

Primaire reacties

We ervaren continu, we voelen, nemen waar, bewust en onbewust. Reactiviteit en het waarderen van situaties als goed of slecht is de basale functie van onze primaire emoties. We reageren dus continu, dat is een eigenschap van het leven zelf, maar vaak is deze reactiviteit 'blind'. Vaak worden we gestuurd door onbewuste dynamiek, die de neiging heeft uit te monden in gehechtheid en weerstand. Weten hoe deze primaire reactiviteit werkt is dus een ingang om minder 'blind' te zijn, en wijzer om te kunnen gaan met de onvermijdelijke toppen en dalen van het leven. Stressreactiviteit zoals vechten, vluchten, bevriezen zijn onderdeel van onze fysiologische overlevingsstrategieën. Reacties dus die zinvol en constructief zijn om het leven te beschermen en in stand te houden. Maar dergelijke beschermingsreacties vinden ook hun weg in ons psychologische 'ik' en kunnen zo aanleiding worden voor weerstanden en vermijding, en andere vormen van neurose, waardoor onze ervaring zich steeds meer vult met weerstand, vermijding en neurose. Overlevingsemoties zoals vecht-, vlucht- of bevroersreacties mobiliseren een enorme hoeveelheid energie. Bij dieren is deze reactiviteit duidelijk waar te nemen, omdat het hele lichaam direct meereageert en meebeweegt. Ook kan je bij dieren zien hoe snel deze emoties over het algemeen weer kunnen dempen. Bij dieren wordt de gemobiliseerde energie afgevoerd door daadwerkelijk in beweging te komen, te vechten of te vluchten, of door deze energie via de ledematen af te voeren, via trillen of schudden.



Er is steeds meer de erkenning dat ons brein en ons lichaam voor een groot deel dezelfde responsen hebben als andere zoogdieren, maar dat juist de meer complexe laag daarboven, ons bewuste brein, het vaak moeilijker maakt om de gemobiliseerde energie van primaire emoties te kanaliseren. Deze energie kan vast blijven zitten in ons onbewuste systeem, en daar voor problemen zorgen. De vastzittende primaire energie kan ons het gevoel geven het contact kwijt te zijn met onze vitale impulsen of met de 'goedheid van het leven', en daardoor een gevoel van vervreemding of ontheemd zijn veroorzaken.

Het werk van de neurowetenschapper Stephen Porges, laat zien hoe ons onbewuste systeem werkt en welke basale strategieën we hebben om te reageren op wat er op ons afkomt. Porges laat zien en maakt invoelbaar hoe primaire reactiviteit invloed heeft op ons complexe sociale gedrag.

De landkaart

Ons brein en ons zenuwstelsel bestaan uit verschillende lagen en verschillende structuren. Het bewuste brein is vooral gekoppeld aan de buitenste lagen van het brein. In de diepte vind je de kernen van het autonome zenuwstelsel. Het autonome zenuwstelsel is veel primitiever en houdt zich bezig met de basale balans van het leven. Energie opnemen, energie mobiliseren, herstellen en rust, en beschermingsreacties. De aansturing daarvan zit diep in het brein, in de hersenstam.

In het boek 'The polyvagal theory, the neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, self-regulation' laat Stephen Porges zien hoe de verschillende takken en lagen van het autonome zenuwstelsel invloed hebben op ons complexe sociale gedrag.

Het autonome zenuwstelsel bestaat uit:

- Het parasympatische systeem, gericht op interne balans, rust, herstel en energie-opname,
- het sympatische deel, gericht op het mobiliseren van energie voor bijvoorbeeld vechtreacties, vluchtreacties of voor jaaggedrag.

Stephen Porges beschrijft in zijn boek met name de complexiteit van het parasympatische systeem. Het parasympatische systeem is namelijk weer onderverdeeld in een evolutionair oude tak en een evolutionair jongere 'intelligente' tak.

Dit betekent dat bij de mens drie basale neurale energie-subsystemen het fundamentele vormen onder de gehele toestand van het zenuwstelsel, en daarmee samenhangende gedragingen en emoties.

- De meest primitieve van de drie is de primitieve parasympaticus, het primitieve deel van de nervus vagus, de zwerfende zenuw die in de hersenstam ontspringt en alle organen aanstuurt. De functie van dit primitieve systeem is immobilisatie, sparen van energie, herstel en afgeslotenheid. Een dergelijke neurologische aansturing gericht op het sparen van energie is al te vinden bij primitieve vissen, dus al vroeg in de evolutionaire ontwikkeling.

- Daaropvolgend in de evolutionaire ontwikkeling is het sympatische zenuwstelsel ontstaan, het adrenaline-systeem. De functie van het adrenaline-systeem is het mobiliseren van energie (zoals bij vechten of vluchten) en het richt zich op de ledematen. Deze actieve neurologische aansturing zie je al bij beenvissen, amfibieën en nog meer bij reptielen.

- Het derde neurale subsysteem is fylogenetisch het meest recent en is met name aanwezig in zoogdieren. Dit systeem stuurt complex sociaal gedrag en hechtings- gedrag aan. Dit systeem wordt de intelligente vagus genoemd. Deze tak van de nervus vagus ontspringt uit een andere kern dan het primitieve deel, en innerveert de borstorganen, de gezichtsspieren, en de keel en het middenoor. Structuren die grotendeels gekoppeld zijn aan het communiceren van emoties.

De functie van de intelligente vagus is vooral gericht op sociale communicatie. Voor zoogdieren is sociale cohesie en sociale ordening van groot belang, vooral vroeg in het leven. De intelligente vagus is van groot belang bij zorggedrag, sociaal gedrag, en hechtingsgedrag tussen dieren. Daarmee heeft de functie van de intelligente vagus direct te maken met ons sociale 'ik', ons psychologische 'ik'. Stephen Porges heeft veel onderzoek gedaan naar de werking van deze intelligente vagus. Zijn fysiologische metingen beschrijven de Heart Rate Variability, de HRV, wat in populaire literatuur de 'hartcoherentie' genoemd wordt. Het precieze technische verhaal over de Heart Rate Variability is wat complexer dan hier en in de populaire literatuur terug te vinden is. Maar het is een gegeven dat met vrij simpele fysiologische metingen vastgesteld kan worden of de intelligente vagus actief is of niet.

Wanneer de intelligente vagus actief is, dan is er 'hartcoherentie', is er een toestand van zelfkalmte en sociale betrokkenheid. Ook het kunnen ervaren van gevoelens van compassie heeft een directe relatie (logischerwijs) met de intelligente vagus: je moet een bepaalde rust en kalmte in jezelf kunnen voelen, om compassie te kunnen ervaren. In situaties met verhoogde stress of onrust komen vaak heel andere gevoelens dan compassie aan bod...

Het werk van Stephen Porges geeft veel handvatten voor training en verbetering van sociale afstemming en sociale communicatie, en geeft een onderbouwing voor de effectiviteit van bijvoorbeeld meditatieprogramma's in gevangenissen.

Hiërarchie in beschermingsreacties

De primitievere subsystemen - de primitieve vagus en de sympaticus - geven vorm aan onze beschermingsreacties, en zijn verantwoordelijk voor de vecht- en vluchtreactie (sympaticus) en de bevriezingsreactie (primitieve parasympaticus).

Daarnaast gebruiken zoogdieren ook het sociale systeem als een soort beschermings- reactie. Als er dreiging is of onrust kijken we vaak eerst naar anderen, om zo via hun gezichtsuitdrukking te zien of te horen dat het veilig is. Ook is een eerste reactie op agressie om juist 'aardig te zijn' om zo de agressie van de ander te kunnen dempen.

De manier waarop ons zenuwstelsel gelaagd is; meer primitieve lagen met daarop weer meer verfijnde lagen, dragen bij aan een soort hiërarchie van beschermingsreacties. Bij stress zal eerst de meest verfijnde functie ingezet worden. Middels zelfkalmering en/of communicatie wordt dan de stress gehanteerd. Lukt dit niet, dan nemen primitievere systemen het over.

Als het sociale systeem geen oplossing biedt, dan zal eerst de vecht-vluchtreactie gemobiliseerd worden: je staat op scherp, hebt een verhoogde hartslag en verhoogde staat van opwindning, en de Als ook dat geen oplossing biedt, als de stressor te groot is of je ervaart onmacht om te reageren, dan is de laatste verdedigingslinie het systeem van immobilisatie, bevrozing. Bij dieren zie je dit in dramatische vorm wanneer een kat een muis te pakken heeft en de muis plots schijnbaar dood op de grond ligt. De schijndood van de muis kan de kat afleiden en de muis misschien de ruimte geven om dan te ontsnappen.

Bij trauma zie je vaak dat het stress-systeem als het ware overprikkeld blijft. Dan gaat het sociale systeem offline, en valt men terug op primitievere mechanismen. Bij acuut en enkelvoudig trauma is dan vaak het vecht-vluchtsysteem dominant, waardoor deze mensen vaak flashbacks en hartkloppingen hebben.

Bij zwaar trauma, of chronisch trauma of verwaarlozing is vaak het systeem van immobilisatie dominant. Mensen zitten vast in afgeslotenheid en hebben vaak dissociatieve symptomen, zoals het gevoel los te staan van de werkelijkheid.

In een gezonde situatie heeft het organisme, het dier, de mens vrije toegang tot alle drie de basale neurale energie-subsystemen. Je kan energie mobiliseren om een taak goed uit te voeren, maar ook om je te beschermen en te begrenzen (sympaticus), je kan je bewuste controle loslaten om diep te ontspannen en energie op te bouwen (primitieve parasympaticus), je kan ook in spannende situaties of in conflictsituaties je kalmte bewaren en adequaat communiceren (intelligente vagus).

Dominantie van één van de primitievere systemen zorgt ervoor dat het verfijndere sociale systeem niet meer goed kan functioneren. Dan blijf je vastzitten in primitieve reactiviteit en stressreacties. De werking van het sociale systeem, de intelligente vagus, kan gemeten worden door de meting van de Heart Rate Variability, de HRV. Wanneer iemand heel moeilijk of niet in de gekalmeerde toestand kan komen die we 'hartcoherentie' noemen, dan is dat een sterke voorspeller voor problemen. Bij kinderen van zeven tot negen maanden oud is de HRV in verschillende situaties gemeten. Het niet tot hartcoherentie komen van een deel van deze kinderen blijkt een sterke voorspeller voor gedragsproblemen als deze kinderen drie jaar oud zijn.

Niet lang geleden is de mogelijkheid voor HRV-screening ingevoerd voor zwangere vrouwen. Als vrouwen tijdens de zwangerschap niet in de toestand van hartcoherentie kunnen komen, dan is dit een sterke voorspeller voor post-natale depressie.

Ook bij burn-outpreventie worden HRV metingen ingezet om de effectiviteit van de interventies te meten. Toegenomen hartcoherentie wordt dan gezien als een maat voor de effectiviteit van de interventie of training.

Porges beschrijft in zijn boek ook waarom muziek en specifiek ook klassieke muziek het sociale systeem positief beïnvloedt. Klassieke muziek wordt ook daadwerkelijk ingezet bij probleemjongeren, en leidt tot afname van agressiviteit.

Sociale stress

Peter Levine heeft in zijn klinische werk veel ervaring opgedaan met het op slot zittende autonome zenuwstelsel van getraumatiseerde mensen. Door het trauma is er overmatige primitieve reactiviteit, waardoor het sociale systeem niet kan functioneren.

Hij beschrijft in 'De stem van je lichaam' hoe zowel het sympatische zenuwstelsel als de primitieve vagus de ruimte moeten krijgen om hun primitieve beschermingsreacties 'af te maken' om de energie die in deze reacties zit weer vrij te maken, beschikbaar te krijgen. In zijn boek beschrijft hij

het behandelverloop van mensen met trauma, vastzittend in een PostTraumatische Stressstoornis, PTSS.

PTSS is natuurlijk niet de toestand waarop meditatie-training zich richt, maar veel van de observaties van Levine zijn generaliseerbaar en geven extra handvatten om meditatie-training effectief te maken.

Want niet zozeer PostTraumatischeStress maar wel stress is natuurlijk een toestand die bij uitstek kenmerkend is voor ons hedendaagse bestaan. De stress die we ervaren is met name sociale stress, verwachtingen vanuit de omgeving en van onszelf, prestatie- druk, tijdsdruk, sociale druk. En ons lichaam reageert op die stress met stressreacties. Het is niet zo dat het vecht-vluchtsysteem of het immobilisatie-systeem je volledig overnemen, maar de primitieve reactiviteit wordt wel steeds geprikkeld.

Karin Roelofs is één van de eerste wetenschappers die stressreactiviteit vanuit een fysiek perspectief is gaan onderzoeken. Zij heeft fysieke metingen gedaan naar vecht- vluchtreacties en de bijbehorende agressie en angst. Ook onderzocht zij of sociale stressoren aanleiding kunnen zijn voor primitieve, fysiek gerichte stressreacties. Zij deed in dit kader onderzoek naar bevriezingsreacties. Uit haar onderzoek bleek dat ook sociale stressoren leiden tot fysieke stressreacties.

Over het algemeen betekent dit dat continu, of in ieder geval heel frequent, het (fysieke) stress-systeem geactiveerd wordt. Maar omdat de bijbehorende actieprogramma's van vechten of vluchten - met meelopende emoties als boosheid of angst - niet uitgevoerd worden, en niet de ruimte krijgen om te ontladen, wordt deze energie meestal vastgezet.

De adem reageert hierop, en dan komt het middenrif op spanning met de bijbehorende oppervlakkige adem. De ledematen krijgen een hogere spierspanning. Het lichaams- gevoel neemt daardoor af. En als deze stress langdurig is kan er ook sprake zijn van depersonalisatie, het gevoel intern steeds meer afstand te nemen, met toenemende gevoelens van vervreemding.

Eilona Ariel beschrijft in een Tedtalk in 2013 hoe Vipassana-meditatie je leert deze en andere gevoelens waar te nemen. Waar te nemen hoe het lichaam reageert, de adem, het denken en voelen. Daardoor ga je herkennen dat je alles waarneemt middels je interne waarneming. Als je een gevoel hebt bij een bepaalde situatie, neem je dat gevoel waar door veranderingen in je eigen systeem. Je neemt daardoor niet zozeer de buiten- wereld waar, maar ervaart de schuring met de buitenwereld door veranderingen in het eigen systeem, middels je eigen lichaam en geest als sensor. Door bewust te worden van deze (lichaams)gevoelens word je je bewust van je continue interne reactiviteit. Voor sommigen is de constatering dat we stress als interne reactiviteit ervaren een aanleiding om stress en ongenoegen als een puur intern gebeuren te zien, als iets wat je zelf 'doet'. Maar dat is natuurlijk een ontkenning van de complexe relaties tussen jouzelf en anderen, en de mogelijkheid die anderen hebben om jouw systeem te beïnvloeden. Daarnaast is primaire reactiviteit helemaal niet bedoeld om een puur interne aangelegenheid te zijn, maar is het juist bedoeld om adequaat in interactie te kunnen zijn met de omgeving.

Wat de rol van primaire reactiviteit moeilijk maakt, is dat de stressoren die wij ervaren en de manier waarop wij onze relaties met de buitenwereld vormgeven complex zijn en een gelaagdheid laten zien.

De stress die wij ervaren komt vooral voort uit sociale stressoren. Daarbij spelen druk(te) op het werk, verwachtingen, mogelijke zorg om inkomen of werk een grote rol. Maar ook kleinere dingen: iemand doet onaardig, iemand heeft kritiek, iemand poneert de eigen meningen heel stellig en haalt jouw mening daarmee zonder daar bewust van te zijn onderuit, iemand projecteert vooroordelen op jou, iemand is boos op jou omdat je niet meebeweegt met haar of zijn wensen en belangen, etc. En vice versa, jij doet onaardig, jij hebt kritiek, etc.

Ons systeem neemt dergelijke stressoren waar alsof het fysieke bedreigingen of verwondingen zijn, en reageert met stressreacties alsof het fysieke bedreigingen zijn. Neurologisch is er namelijk geen verschil tussen fysieke pijn of psychische pijn.

Daar komt bovenop dat de waarneming van deze stressoren ook nog eens gekleurd wordt door eerdere ervaringen. Waardoor relatief kleine stressoren vergroot waar- genomen kunnen worden en een sterke reactie op kunnen roepen. Het stresssysteem mobiliseert je dan om fysiek in beweging te komen. Maar de pijn is niet fysiek, maar psychisch. En onze relaties zijn te complex om met een simpele respons van vluchten of vechten te antwoorden.

Wat we dan heel vaak doen is onszelf afkeren van wat we eigenlijk voelen, en een schild bouwen tussen onszelf en de onplezierige gevoelens die we ervaren. Pema Chödrön, een Amerikaanse Boeddhistische non en schrijfster gebruikt hiervoor de Tibetaanse term *shenpa*. *Shenpa* is het moment dat je je afsluit van wat er hier en nu is, en de energie van het moment vast komt te zitten in een afweerreactie. Het afsluiten en afweren zijn vaak de start van een cascade aan reactiviteit. Je hebt een onprettig gevoel, en door het afweren zet je dat onprettige gevoel als het ware vast. Wat we dan meestal doen is een 'schuldige' zoeken, een situatie of persoon waar iets mis mee zou zijn, en waar je je onprettige gevoel op kan 'loslaten'. Wat dan aanleiding kan zijn om dingen te zeggen over anderen die kwetsend en vaak onterecht zijn. Of wat dan naar binnen slaat en een schuldgevoel in je oproept, omdat je zo 'negatief' bent.

Over het algemeen zijn we ons bewust van wat voortvloeit uit *shenpa*. De onrust, het oncomfortabele gevoel, het gevoel dat we de triggering niet 'weg' kunnen krijgen.

Veel minder zijn we ons bewust van het moment waarop we ons afsluiten en een afweer voelen naar onze eigen ervaring van het moment. De eerste bijna fysiek te noemen gewaarwordingen van een onprettig gevoel, en dan het moment dat we daar bij weg- gaan. Het moment dat de energie vastgezet wordt, en we vanuit de directe ervaring meer in de secundaire 'bewerking van de ervaring' komen.

In beweging komen, versus gaan zitten

Op het moment dat we onszelf vastzetten, als we een afweerreactie hebben tegen onze eigen ervaring, dan kan je gaan 'zitten in aandacht', en observeren hoe die afweer eruit ziet. Hoe die afweer doorwerkt in je emoties en gedachten. Mindful zijn van je spanning, van de *shenpa*, van de cirkeltjes die je geest draait rondom een kern van onvrede en intern schuurpapier. Deze bewustwording creëert ruimte, maar brengt je over het algemeen niet terug naar die primaire energie, naar wat er was voordat je jezelf afsloot van de ervaring. Om de simpele reden dat er ook fysiek energie gemobiliseerd is, en dat die energie in het stilzitten vaak niet haar eigen weg kan vinden, zeker als je (nog) niet gewend bent om deze meer fysieke dynamiek te onderzoeken. Toch zijn deze primaire fysiologische routes makkelijk toegankelijk als je de landkaart kent, en je de dynamiek van deze primaire energie kent. Waarom zou je deze kennis niet gebruiken? Waarom zou geen lichaamswerk doen dat je helpt primaire reactiviteit los te laten? Is lichaamswerk niet Boeddhistisch en mediteren wel?

'Zitten' en open observeren zijn heel belangrijk omdat dit een open bewustzijnsveld creëert, waarin je niet vanuit secundaire oordelen en doelen nog meer vast gaat grijpen. Maar wat is er mis met fysieke routes om reactiviteit loslaten? Want het loslaten van reactiviteit en het niet meer vastgrijpen of jezelf vastzetten, is toch immers waar Boeddhisme over gaat. En wie de landkaart kent, weet dat lichaamsbeweging en lichaamsgevoel nodig zijn om primaire reactiviteit los te kunnen laten.

Misschien is er het idee dat 'zitten' spiritueler is dan bewegen en iets met je lichaam doen? Het lichaam in beweging brengen creëert een ander mentaal veld, een ander gevoel, en daarmee krijg je ook toegang tot andere neurologische routes en systemen. Wanneer je het lichaamsgevoel moduleert en verandert, dan worden automatische routes ineens een stuk minder automatisch. En

kom je weer in contact met de levende stroom, die niet alleen bestaat uit een open bewustzijn, maar ook uit je vitale impulsen.

Centrering via een ritme van ontlading en ontspanning

Als je de landkaart van Porges en Levine simplificeert, kan je zeggen dat de parasympatische centra die verbonden zijn met buik en hart het systeem tot rust kunnen brengen. Dit zijn de primitieve en de intelligente vagus, de twee takken van de parasympatische aansturing. Het is de passieve pool, de rustpool. Je zoekt deze pool onder andere op door te stabiliseren rond het bekken, en ook rond de schouderbladen. Het fysiek stabiliseren trekt je aandacht naar het lichaamsgevoel in de buik of rond het hart. Daarnaast heb je de actieve pool, de sympaticus, die energie mobiliseert en de ledematen op (voor)spanning brengt. Deze geactiveerde energie kan je ontladen door de ledematen te schudden en vrij te maken. Het ontladen van sympatische spanning is ook terug te zien in een vrijer worden van de adembeweging en ontspanning van het middenrif.

Om je systeem weer vrij te maken is een afwisselende beweging van actief ontladen, en centreren en passief ontspannen het meest effectief. Deze vrije afwisseling en het vinden van een ritme hierin is een teken van gezonde zelfregulatie.

Je zult merken dat door het doen van de oefeningen je autonome balans verandert. Daardoor krijgt je mentale veld een andere kleuring, en krijg je een andere ervaring in de meditatie.