

Zoeken naar de ziel



Vandaag verschijnt bij uitgeverij Balans Onverklaarbaar Bewoond, het wonderlijke domein van de hersenen van specialist ouderengeneeskunde, filosoof en MC-columnist Bert Keizer. Het boek is het resultaat van drie maanden meekijken op de afdeling neurochirurgie van het VUmc. Als *writer in residence* bij de medische faculteit mocht Keizer zelf het onderwerp kiezen waarover hij wilde schrijven. Die keus was niet moeilijk, want neurochirurgie is anders dan andere takken van de heilkunde: 'Omdat dat ook filosofisch snijdt.' Een voorpublicatie. (Voor de boekgegevens, zie Scoop, blz. 104).

'Als ik op de ok arriveer gaat de boor er net in.

De Penfieldprocedure is, technisch gesproken, niet de moeilijkste opgave voor een neurochirurg, maar die wakkere patiënt in wiens geopende brein wordt rondgetast, het heeft iets spectaculairs dat allerwegen zo gevoeld wordt. Suzanne praat tijdens de min of meer vaste route die ze aflegt op weg naar het brein over de fmri, de mri afgenomen tijdens het uitvoeren van bepaalde functies. Tenen wriemelen, vermenigvuldigen, in je fantasie door je huis heen lopen etc. Het beeld dat je daarbij krijgt over de lokalisatie van functies is wel goed, maar nooit zo nauwkeurig als een Penfield, vanwege de vele uitwaaieringen binnen het vezelsysteem van de hersenen. De fmri gaat immers uit van een lokalisatiedoctrine die we enigszins verlaten hebben. Taal zit niet alleen maar in de temporaalkwab, maar heeft vele, naar alle kanten uitwaaierende connecties. Eng idee, want sommige functies betrekken zoveel hersendelen bij hun uitvoering dat ze in zekere zin overal zitten.

Heel nauwkeurig opererend, zeker wetend wat elk kabeltje dat je wilt doorhalen precies doet, betekent dat je de patiënt moet wakker houden. Penfield dus. Want als je alleen de schors in kaart brengt dan kun je, de diepte in gaand, toch weer een hoop doorknippen wat zich niet laat vermoeden.

Anderhalf uur later is het zover.

De toeloop is aanzienlijk: twee operateurs, een ok-assistente, twee omlopen, twee neuropsychologen, een stagiaire neuropsychologie, drie dames voor de bediening van het eeg-gebeuren, een onbekende neuroloog uit Jakarta, twee anesthesisten, een anesthesieassistent, een chroniqueur, twee co-assistenten en natuurlijk de verschillende binnenlopers met een tang, preparaat, medicament of flauwe opmerking waar niemand op zit te wachten.

In de zee van plooiend groen zie je het brandweerode eiland van een blootgelegd brein. Wie hier nietsvermoedend binnenstapt, zou denken dat er iets vreselijk fout aan het gaan is. Het idee is nu om vanuit een op het brein

gelegd matje zodanige stroomstootjes het brein in te sturen dat een groep neuronen niet kan vuren. Op die manier ontdek je op welke plek spraakstilstand veroorzaakt wordt door verwijdering van weefsel.

Boven Ingrid's gelaat, ongeveer op de hoogte van haar voorhoofd, rijst een groen gordijn van doeken. Als ze straks wakker wordt, zal ze niets ontwaren van het tafereel dat wij aan de andere kant van de doeken kunnen bekijken: haar blootliggende brein.

De eeg-connecties zijn aangebracht. Het matje dat straks delen van de schors moet doen zwijgen, is in gereedheid en dan klinkt het enigszins plechtig uit de mond van Kees naar de anesthesist: 'Dokter Vredestein, u kunt de patiënt wakker maken.'

Er valt nu een stilte in de ok, die nog eens benadrukt wordt door de piepjes en bliepjes van de instrumenten. Iedereen ervaart een lichte huiver bij de gedachte aan dit ontwaken, want wie wil weggerukt worden uit een diepe slaap om te worden binnengeleid in dit overvolle slachthuis waar ze iets verschrikkelijks aan het doen zijn met je hoofd?

Na een tijdje begint haar linkerhand te plukken in een weifelend gebaar. Karel, de neuropsycholoog die haar gaat testen, heeft gisteren al uitgebreid kennis met haar gemaakt. Zodoende weet ze vandaag tijdens deze benarde minuten precies wie hij is en wat ze nu samen gaan doen.

'Blijf maar rustig liggen, Ingrid, nee niet bewegen, doe je ogen eens open, zo weinig mogelijk bewegen.' Het gaat maar moeizaam, dat wakker worden, ze doet haar ogen niet goed open. De beademingstube moet uit haar mond, want ze moet kunnen spreken.

Karel laat haar allerlei plaatjes zien waar zij dan iets op moet zeggen. De onhandigheid waarmee het beeld waar het om gaat voor haar ogen wordt geplaatst, treft mij als onbegrijpelijk. Te midden van de hier aanwezige *sophistication* moet hij het laptopbeeld via een of ander klote-spiegeltje tot vlak voor haar ogen zien te krijgen.

Kees buigt zich nu even over de groene barricade. Om een glimp van Ingrid's gezicht op te vangen. Denk ik. Kan hij beter niet doen, want met die operatiebril waar flinke lenzen opgeschroefd zijn moet hij er ondersteboven uit zien als een raar groot insect.

Maar die behoefte om in één blik haar blootliggende brein én haar wakkere gezicht te zien, heb ik ook heel sterk. Je voelt dat dit spannend is, alsof je hier een kans hebt veel dichterbij een functionerend brein in de buurt te komen dan je ooit geweest bent.

Maar het lukt mij niet om tot een blik op het totaalbeeld te komen. Als ik Ingrid's gezicht al kan zien, dan zie ik haar open schedel niet, en vanaf de open schedel zie ik haar gezicht niet.

Karel laat haar via zijn spiegel een aantal plaatjes zien waarop ze aanvankelijk heel traag en schuchter reageert om geleidelijk aan snelheid en duidelijkheid te winnen: 'Een peer – banaan – tafel – boot – vliegtuig – telefoon – lucifers – koekenpan – kameel – vlag – vliegtuig.'

Misschien is het de saaiheid van de gebruikte woorden, maar de spanning zakt geleidelijk weg uit de ok. Gesprekken komen weer op gang.

Je kunt haar geen plaatjes voorhouden waarop de juiste respons zou zijn: 'Democratie – ware liefde – dood in de pot – oud worden is niet leuk – Irak lijkt op Vietnam.'

Toch wel link om op grond hiervan te discrimineren tussen 'spraakvermogen weg' en paniek, uitputting of walging.

Iedereen begint nu steeds luider te praten en Karel moet roepen: 'Mensen stil even, alsjeblieft nou, ik kan Ingrid niet verstaan zo.'

Dan klinkt er ineens uit een naburige ok het geluid van een huilende baby. Even onverwacht als het luiden van een kerkklok. We kijken elkaar aan en alle onzichtbare monden tonen een glimlach.

Ingrid mag weer gaan slapen. Kees weet waar hij snijden moet. De ok loopt geleidelijk leeg.

Ik begrijp de gedachte dat je tijdens een Penfield ineens heel dicht op de brein-geestrelatie zou

staan niet erg goed. Het is meer een gevoel natuurlijk.

Maar die Penfieldsituatie verleidt wel tot geeststof formuleringen waar we maar moeilijk van los komen. Er is allereerst het probleem van de causaliteit. Wie geest definieert als niet-stoffelijk, die heeft geen antwoord op de vraag hoe menselijk handelen tot stand komt, want hij kan niet uitleggen hoe een geestelijke gebeurtenis, 'willen dat mijn arm omhooggaat', zijn weg vindt naar die omhoog bewegende arm.

Een gedachte kan immers geen stoel verplaatsen. Probeer het maar eens. En toch verplaatsen wij stoelen. En niet gedachteloos!

Als je een stoel wilt verplaatsen moet dat voornemen vertaald worden in elektrische impulsen die via zenuwen de spieren bereiken die vervolgens aan de gang gaan met als resultaat dat ik de stoel verplaats.

Waar wordt dat *voornemen* vertaald in *impulsen*?

Waar gaat de geest het brein binnen? Aha! Dat kun je net niet zien, maar wat je wel kunt zien is dat de juiste impulsen langs de juiste zenuwbanen op reis gaan met als resultaat het tafereel: man verplaatst stoel.

Om hier enige helderheid te bewerkstelligen zou je de ziel kunnen beschouwen als een pianist, het lichaam als de piano, waarbij de hersenen het toetsenbord zijn. Het is maar een beeld.

Het voornemen (de geest) raakt de toetsen aan (het brein) en zo ontstaat een melodie (de handeling).

Nu de Penfield.

Tijdens de ingreep wordt hersenweefsel verwijderd op geleide van de instructies die de bezitter van dat weefsel ter plekke aan de chirurg geeft. Al die mensen kwamen kijken naar wat ik ervaar als de meest fascinerende illustratie van het begrip 'vastzitten' aan je brein. Hoe raar dit vastzitten is, besef je pas als je een Penfield vergelijkt met een galblaasverwijdering, waarvoor je in een academisch ziekenhuis geen drieëntwintig mensen de ok op krijgt.

Verder kun je een patiënt bij een galblaasoperatie helemaal niet wakker maken vanwege de ondraaglijke pijn. Maar stel dát je de galblaaspatiënt wakker kunt krijgen zonder pijn, dan heb je chirurgisch nog altijd niks aan de corrigerende werking van dit bewustzijn. Een eventueel lek in de galbuis zal cerebraal onopgemerkt blijven, dat merk je pas na afloop van de operatie als de gal in de buikholte lekt en daar een ontsteking veroorzaakt.

De Penfieldprocedure is een ware speelwei voor de neurofilosoof. Zo ergens, dan ligt hier de verleiding om rare dingen te zeggen over de interactie tussen lichaam en geest.

Want bij een Penfield zou je kunnen zeggen dat er alle aanleiding is om het beeld van hersenen en geest als piano en pianist te zien, waarbij de chirurg telkens even een bepaalde toets vastbindt zodat de pianist die niet kan gebruiken om een toon te produceren.

Maar die pianist, het spook in de machine, de geest die het brein bespeelt, is een onsamenvangende notie die meer vragen oproept dan hij beantwoordt.

En toch is het in zekere zin onmiskenbaar dat geest en brein aan elkaar vastzitten, anders dan geest en galblaas. Maar in welke zin, dat valt niet te zeggen in woorden die de verwarring niet verergeren.

Ik denk dat we hier tevens stuiten op de reden waarom neurochirurgie een eigen kleur heeft binnen het hele scala van de anatomisch tussenbeide komende disciplines. Neurochirurgie is erger. Neurochirurgen ervaren deze bron van ongemak, dit even merkwaardige als unieke gevaar van hun werk, wel degelijk, ze liggen er wakker van, en ze laten zich er een beetje op voorstaan dat ze die regio in durven.'