

## Inhoud

---

Proloog: Het wondermiddel	11
1 Broers	17
2 Het tijdperk van de ouderdom	30
3 De Eeuwige Bron van de Jeugd	55
4 Met vriendelijke groet, Kwijn Weg	79
5 Hoe je 108 wordt zonder echt je best te doen	95
6 De kern van het probleem	110
7 Kaalheid als metafoor	129
8 Het leven van onze cellen	148
9 Phil versus vet	166
10 Polsstokspringen tot in de eeuwigheid	182
11 Hongeren voor onsterfelijkheid	210
12 Wat niet onze dood wordt	235
13 Snel vooruit	258
14 Wie heeft mijn sleutels gezien?	280
Epiloog: De dood van de dood	297
Bijlage: Dingen die misschien werken	311
Dankwoord	321
Noten en bronnen	xx
Aanbevolen literatuur	xx
Register	xx



## Proloog

---

# HET WONDERMIDDEL

*Je bent nooit te oud om jonger te worden.*

Mae West

Toen de jonge onderzoeker in het laboratorium in elkaar zakke, was zijn laatste gedachte misschien wel dat het toch niet zo'n briljant idee was geweest om zichzelf in te smeren met dat plakkerige spul. Maar hij was nu eenmaal wetenschapper, en nieuwsgierigheid kon een meedogenloze meesteres zijn.

Hij hield zich al een tijdje bezig met de functie van de menselijke huid, die zo duurzaam was en toch zo kwetsbaar, zo gevoelig voor verbranding door zon en vuur, en in een oogwenk open te snijden door een mes dat veel botter was dan zijn scalpel. Wat zou er gebeuren als hij zichzelf nu eens grondig in de lak of lijm zette?

Op een verder nogal saaie dag in het voorjaar van 1853 trok professor Charles Adouard Brown-Séguard – geboren op Mauritius, Brits staatsburger, via Harvard in Parijs beland en nu werkzaam aan het Medical College in het deftige Richmond, Virginia – al zijn kleren uit en ging aan de slag met een kwast en een emmer vol vliegenlijm. Even later had hij elke centimeter van zijn naakte lichaam met het kleverige goedje ingesmeerd.

In deze tijd was de wetenschapper nog zijn eigen proefdier. Bij een van zijn experimenten had de zesendertigjarige Brown-Séguard

een spons in zijn maag laten zakken omdat hij een monster van zijn verteringssappen wilde hebben, met als gevolg dat hij de rest van zijn leven met brandend maagzuur kampte. Dergelijke praktijken maakten hem tot ‘verreweg de meest schilderachtige figuur van onze faculteit’, zoals een van zijn studenten later schreef.

Het voorval met de vliegenlijm deed zijn faam alle eer aan. Toen een student hem bij toeval ontdekte, zat de professor ineengeskrompen in een hoekje van zijn lab, rillend en op het eerste gezicht meer dood dan levend. Zijn huid was zo bruin dat het even duurde voordat de student doorhad dat het geen weerspannige slaaf was. Hij aarzelde geen moment en begon als een bezetene de bruine kleeftroep weg te schrapen, wat hem op een uitbrander van het slachtoffer kwam te staan, die later brieftede dat ‘een of andere bemoeial hem uit de hoek [had] gehaald waar hij door toedoen van het plaksel naartoe was getuimeld en, juist toen hij zijn laatste hap lucht nam, het opzettelijk was gaan afschuren’.

Zonder die slagvaardige student geneeskunde was Brown-Séguard niet een van de grootste wetenschappers van de negentiende eeuw geworden. Vandaag de dag wordt hij beschouwd als een van de grondleggers van de endocrinologie, de studie van de menselijke klieren en de hormonen die ze produceren. Dat was kennelijk nog niet genoeg, want hij droeg ook zijn steentje bij aan ons inzicht in de rol van het ruggenmerg. We spreken tot op de dag van vandaag van het syndroom van Brown-Séguard, een bepaald type verlamming. Toch leefde Brown-Séguard zeker niet in een ivoren toren. Hij voerde een maandenlange strijd tegen een cholera-epidemie op Mauritius, het afgelegen eiland in het midden van de Indische Oceaan waar hij geboren was. Na het bovenstaande verhaal zal niemand ervan opkijken dat hij zichzelf opzettelijk besmette door het braaksel van patiënten door te slikken, zodat hij een nieuwe behandeling op zichzelf kon uitproberen. (Ook dit kostte hem bijna het leven.)

Hij zat het jaar in Richmond niet uit. De excentrieke levensstijl en donkere huid van de Fransman pasten slecht bij de hoofdstad

van de zuidelijke staat Virginia, en dus keerde hij terug naar Parijs, waarna hij de rest van zijn werkzame leven heen en weer bleef pendelen tussen de Verenigde Staten en Frankrijk. Al met al bracht hij zes jaar door op zee, wat zijn overleden vader, een zeekapitein, met trots zou hebben vervuld. Hoewel hij zich telkens verplaatste, kreeg de ouderdom toch vat op hem. Hij was de zestig al gepasseerd toen hij weer terecht kwam in Parijs, waar hij docent werd aan het Collège de France. Onder zijn vrienden bevonden zich Louis Pasteur, de man van de pasteurisatie, en Louis Agassiz, een van de grondleggers van de Amerikaanse geneeskunde. De straatarme wees van het verre Mauritius werd in 1880 onderscheiden met de Ordre National de la Légion d'Honneur, waarna nog talrijke andere prestigieuze prijzen volgden, tot hij ten slotte, in 1887, werd gekozen tot voorzitter van de Société de Biologie, waarmee zijn status als toonaangevend Frans wetenschapper werd bevestigd.

Hij was toen zeventig jaar oud, en hij was moe. De laatste tien jaar had hij gemerkt dat zijn lichaam enkele veranderingen had ondergaan die zonder uitzondering slecht waren. Hij had altijd gebruikt van energie, vloog de trap op en af, praatte honderduit en krabbelde tijdens het gesprek briljante ingevingen neer op het eerste het beste vodge papier dat hij zag, en liet het dan in een van zijn zakken verdwijnen. Hij sliep slechts vier à vijf uur per nacht en zat vaak al om drie uur 's ochtends achter zijn bureau. Zijn biograaf Michael Aminoff heeft opgemerkt dat hij mogelijk manisch-depressief was.

Maar zo onuitputtelijk was zijn energie niet meer. En dat kon hij bewijzen, want hij had zijn lichamelijke ontwikkeling jarenlang op de voet gevolgd, onder meer door regelmatig zijn spierkracht te meten en het resultaat nauwkeurig te noteren. Als veertiger kon hij met één arm vijftig kilo tillen. Nu kwam hij maar tot achtendertig kilo. Hij was snel moe, maar sliep beroerd of helemaal niet, en had veel last van constipatie. En als een wetenschapper een probleem heeft, probeert hij dat op te lossen.

Op 1 juni 1889 stond professor Brown-Séquard voor de Société de Biologie en gaf hij een toespraak die zijn loopbaan, zijn reputatie en de algemene visie op het ouder worden voorgoed zou veranderen. Hij deed verslag van een verbijsterend experiment: hij had zichzelf ingespoten met een vloeistof die hij gemaakt had door de testikels van jonge honden en cavia's te pureren en daar extra bloed en zaad uit andere testikels aan toe te voegen.

De achterliggende gedachte was eenvoudig: jonge dieren moesten iets hebben – beter gezegd: moesten iets in hun testikels hebben – waaraan ze hun jeugdige kracht ontleenden. Wat het ook zijn mocht, hij wilde er ook iets van. Na zich drie weken lang met het spul te hebben ingespoten, kon hij een opmerkelijke ommekeer melden: 'Tot grote verbazing van mijn hoofdmedewerkers,' verkondigde hij, 'kon ik enkele uren achter elkaar staand experimenten uitvoeren zonder de behoefte te voelen om even te gaan zitten.'

Dat was blijkbaar niet het enige. Hij zei ook weer kracht te hebben: hij kon nu een gewicht van vijfenveertig kilo optillen, een aanzienlijke verbetering, en tot laat in de avond schrijven zonder door vermoeidheid te worden overvallen. Hij mat zelfs zijn 'urinestraal' op en ontdekte dat die 25 procent verder kwam dan vóór de inspuitingen. Wat zijn constipatieproblemen betreft, daarover merkte hij trots op dat 'de kracht die ik lang geleden had, is teruggekeerd'.

Zijn collega's in het publiek werden heen en weer geslingerd tussen afschuw en schaamte. Een extract van hondentestikels? Was de oude man seniel aan het worden? Een collega foeterde later dat het bizarre experiment van Brown-Séquard slechts aantoonde dat 'het voor een professor die de zeventig heeft bereikt de hoogste tijd is om met pensioen te gaan'.

Brown-Séquard liet zich niet afschrikken en stelde zijn magische mengsel (nu bereid met de testikels van stieren) ter beschikking van andere artsen en wetenschappers, in de hoop dat die zijn resultaten zouden bevestigen, wat in sommige gevallen ook gebeurde. Maar dat nam niet weg dat hij door andere collega's werd neergesabeld.

‘Het is een terugkeer naar middeleeuwse geneeswijzen,’ schimpte een arts uit Manhattan in de *The Boston Globe*.

Buiten de academische wandelgangen was Brown-Séquard echter op slag een held. Postorderbedrijven begonnen onverwijld met de verkoop van ‘het wondermiddel van Séquard’. Vijfentwintig doseringen voor 2,50 dollar, maar meer dan zijn naam namen de handelaren niet van hem af. Voor de kranten was het uiteraard een grote dag, want nu konden ze eindelijk de term *testicular liquid* (vloeistof uit de testes) afdrukken. De professionele honkbalspeler Jim ‘Pud’ Galvin van Pittsburgh hoopte dat hij door het wondermiddel beter zou gaan werpen in de wedstrijd tegen Boston. Hij was naar we weten de eerste moderne sportman die een prestatieverbeterend middel gebruikte. De bejaarde professor werd zelfs geprezen in een populair versje:

*De nieuwste sensatie is het wondermiddel van Séquard  
Een rimpelig oudje in één klap weer achttien jaar  
Dure dokters en dure pillen, alles verleden tijd  
Vanafheden krijgt het leven voor altoos respijt.*

Deze laatste regel bleek helaas een wensdroom. Op 2 april 1894, vijf jaar na zijn toespraak voor de Société de Biologie en zes dagen voor zijn zevenenzeventigste verjaardag, overleed Edouard Brown-Séquard. Zijn wondermiddel had hem beroemd gemaakt, maar hij had er geen franc aan verdiend. En terwijl zijn collega-wetenschappers tot de slotsom kwamen dat de wonderbaarlijke ervaring die Brown-Séquard had toegeschreven aan zijn ‘orchitische vloeistof’ te danken was geweest aan een placebo-effect, had hij een verjongingsgekte ontketend waardoor zelfs de verstandigste mannen en vrouwen hun verstand verloren.

De volgende rage diende zich alweer aan: de operatie van Steinach. Daarmee zou een man zijn levenskracht herstellen, maar het kwam neer op een doodgewone vasectomie. Desalniettemin werd die in Europa enorm populair onder mannelijke intellectuelen, on-

der wie de dichter William Butler Yeats, die op negenenzestigjarige leeftijd met een vrouw van zevenentwintig was getrouwd. Zelfs Sigmund Freud – toch een man met verstand van fallische zaken – verklaarde tevreden te zijn met het resultaat.

In de Verenigde Staten sloeg de verjongingskoorts in de jaren 1920 in alle hevigheid toe toen John Brinkley, een verkoper van medische patenten, een nieuwe operatie op de markt bracht: de implantatie van verse geitentestikels in de balzak van uitgebluste middelbare mannen. Brown-Séguard had in de jaren 1870 iets soortgelijks gedaan met honden, maar aan een transplantatie van de ene soort naar de andere had hij zich niet gewaagd. Brinkley had er geen moeite mee, misschien omdat hij niet werd gehinderd door een gedegen medische kennis. Als eigenaar van een radiostation slingerde hij aan de lopende band fantastische verhalen van tevreden patiënten de ether in, afgewisseld door optredens van de Carter Family en zelfs een jonge Elvis Presley.

In de loop der jaren opereerde hij duizenden patiënten, wat hem tot een van de rijksten van Amerika maakte. Ondertussen lieten tientallen op zijn operatietafel het leven en werden nog eens honderden patiënten door zijn klunzige optreden voor het leven verminkt. Desondanks bleven ze komen: de uitgebluste, versleten, lusteloze, impotente, oudere Amerikaanse mannen, en zelfs een paar dappere vrouwen, allen snakkend naar een tweede jeugd.

Zij die de operatiekamer levend verlieten, beseften niet hoeveel geluk ze hadden gehad.