



# Een ontstoken gemoed

Beste Marco,

Dank, om het "oude" tekstje door te sturen. Dit tijdperk is intussen al vervlogen.

Ik verklaar een en ander via commentaar op enkele zinnen eruit, daarbij steunend op de theorie over het werkingsmechanisme van psychotisch makende stoffen, die ik bekend maak op <http://www.megablunder.net/werking>.

Voor de duidelijkheid druk ik hierbij, na de opmerkingen, nog eens de volledige tekst af, met de besproken onderdelen in vetjes.

Nieuws Cultuur & Leven **de Volkskrant**

Archief

## Een ontstoken gemoed

Tussen geest en lichaam bestaan meer dwarsverbanden dan werd gedacht. Misschien is depressie wel een ontsteking van het brein.

ELLEN DE VISSER 1 februari 2014, 00:00

**W**ie met een stevige griep op bed ligt, voelt zich niet alleen lichamelijk belabberd maar heeft ook een katterig gevoel in het hoofd: nergens zin in, bedrukt en snel geïrriteerd. Dat is geen chagrijn omdat we een week tegen onze zin zijn uitgeschakeld - nee, het is een handigheidje van het immuunsysteem.

De stoffen die afweercellen ertoe aanzetten om het griepvirus onschadelijk te maken, beïnvloeden ook het gemoed. Dat brengt ons, paradoxaal genoeg, sneller weer op de been: doordat we minder plezier ervaren, hebben we geen zin om naar de sportschool te gaan waardoor het lichaam alle energie kan gebruiken om te herstellen. Is het griepvirus eenmaal bedwongen en het immuunsysteem weer tot bedaren gebracht, dan keert de levenslust terug.

Maar wat als het immuunsysteem niet bedaart? Denk aan auto-immuunziekten, waarbij immuuncellen verkeerd staan afgesteld en per ongeluk het eigen lichaam aanvallen. Bij reuma zijn dat bijvoorbeeld de gewrichten, bij diabetes de insulineproducerende cellen. Denk ook aan chronische stress, waarbij het afweersysteem uit balans is, omdat er een constante dreiging lijkt te zijn. Hebben de hersenen er last van als het immuunsysteem onstabiel is? Kan het zijn dat mensen in hun hoofd dan voortdurend 'de griep hebben'?

Dat lijkt er wel op. Het bewijs stapelt zich op dat het immuunsysteem onze psychische toestand kan beïnvloeden. Vooralsnog gaat het vooral om intrigerende dwarsverbanden. Patiënten met een auto-immuunziekte hebben veel vaker een

Citaat 1) *Maar wat als het immuunsysteem niet bedaart?*

Commentaar:

Even verwijzen naar de zestiger jaren.

JF Kennedy werd als president van de VS op 22/11/1963 vermoord, nadat hij kennis had gekregen van een plan, waarmee hij ethisch niet kon akkoord gaan. Tijdens een redevoering sprak hij aldus: 'There is a plot in this country to enslave every man, woman and child'. Hij wou het nobele ambt van het presidentschap niet achter zich laten, zonder die samenzwering opgerold te hebben.

Een week later was hij dood.

In 1964 geeft CIA directeur Allen Dulles het MKULTRA programma toestemming voor het produceren en **testen van middelen en biologische stoffen die de CIA voor mindcontrol en gedragsmanipulatie** zou kunnen gebruiken.

Dr. Donald MacArthur, een hooggeplaatste administrateur voor biologisch onderzoek aan het departement van defensie, verschijnt op 1 juli 1969 voor de Defence Appropriations Committee van het Huis van Afgevaardigden en vraagt voor het leger om \$10 miljoen, om binnen 5 tot 10 jaar een nieuwe, infectieuze synthetische biologische agent te ontwikkelen **waartegen geen natuurlijke immuunrespons bestaat**.

Het verstoren van het immuunsysteem is een militaire maatregel die in de nasleep van de moord op en mede door het wegvallen van Kennedy, mogelijk is geworden.

Merk op dat nu vaccins tegen eender wat worden uitgetest en gemaakt. Zelfs voor een vaccin tegen Alzheimer loopt nu een onderzoek.

Een vaccin steunt op het binnenbrengen van vreemde stoffen, waarop het lichaam met een gevarenreflex reageert. Een van die reacties is het maken van antistoffen. Weefsels maken in een ijtempo via geforceerde celdelingen nieuwe weefsels aan met een complementair patroon als de aanvaller om die in een zo kort mogelijke tijd uit het lichaam proberen te elimineren.

In de halve eeuw die nu achter ons ligt zijn intussen niet alleen heel wat infectieuze synthetische biologische agentia (HIV?, Ebola?), maar ook chemische (farmaceutische?) stoffen gevormd, waarvan bekend is, dat ze (versneld) antistoffen maken, maar ook mindcontrol en gedragsveranderingen veroorzaken.

Prozac en Pervitin (methamfetamine) zouden net als Tamiflu antiviraal werken.

En dus het immuunsysteem bijkomend belasten.

Maar geen kat staat erbij stil dat de explosie van kankers (ook de laatste halve eeuw?) een gevolg is van het chronisch en in een ijtempo antistoffen te maken, en dan nog in voor een steeds maar groter wordende variëteit van patroontjes.

In 2009 liep zelfs een experiment om met genanoniseerd squalen een ergosterol- en vitamine D-depletie te veroorzaken bij de gevaccineerde patiënten, onder het voorwendsel van een anti-griepvaccin.

FIF-Based-Medicine (FBM) draagt er zorg voor dat de maatschappij merkwaardig rustig blijft met de grote aantallen kankers van de laatste jaren.

Citaat 2) *Het bewijs stapelt zich op dat het immuunsysteem onze psychische toestand kan beïnvloeden. Patiënten met een auto-immuunziekte hebben veel vaker een depressie. En omgekeerd: bloedonderzoek bij mensen met een zware depressie toont aan dat hun immuunsysteem soms volop aan het werk is, terwijl nergens in hun lichaam een infectie te bekennen is. Patiënten met een ernstige stemmingstoornis (zoals een depressie) hebben drie keer zo vaak diabetes, patiënten met een bipolaire stoornis lijden drie keer zo vaak aan een auto-immuunziekte van de schildklier.*

Commentaar:

Niet alleen hebben patiënten met een auto-immuunziekte veel vaker een depressie, maar eerder is het omgekeerde waar: depressieve patiënten hebben veel vaker een auto-immuunziekte.

Immers, als de chemicaliën tegen depressies positief testen op immunochemische tests, dan betekent dat ook: een massieve aanmaak van nieuwe weefsels als antistoffen.

Als die aanmaak chronisch en intensief gebeurt, komen daar uiteindelijk kankers van.

'Immuunsysteem volop aan het werk, terwijl nergens een infectie te bekennen is': DE definitie van de gevarenreflex tegen schadelijke en giftige stoffen.

Niet alleen voor antidepressiva, maar ook voor ADHD-medicatie bestaan studies die kankers beschrijven bij de gebruikers ervan.

Terwijl FBM vanzelfsprekend de andere kant opkijkt.

Patiënten met een ernstige stemmingstoornis slikken antidepressiva, die chemisch gesproken, psychotica zijn, omdat ze een ander gedrag of een controleverlies over gedrag veroorzaken door essentiële onderdelen (axonen en synapsen) van het zenuwstelsel onherroepelijk te vernielen.

Die gedragsveranderingen corrigeren artsen door antipsychotica voor te schrijven, waardoor de 'zieke' bijgevolg chemisch (en bipolair) balanceert op antipsychotica en psychotica.

Citaat 3) *Lang werd gedacht dat cytokines de hersenen niet kunnen bereiken door een blokkade van de bloed-breinbarrière, een soort slotgracht die kwalijke stoffen op afstand houdt. Maar recent onderzoek wijst uit dat de cytokines door de barrière heen kunnen glippen.*

Commentaar:

Cytokines zijn een verzamelnaam waarmee men processen beschrijft, die tot stand komen door de gevarenreflex tegen lichaamsvreemde stoffen. Tegen die vreemde stoffen bestaat geen slotgracht precies omdat ze via de mitochondriën in de neuronen ook en dus ook overal in de hersenen terecht komen.

Citaat 4) *Psychiater Robert Schoevers, hoogleraar in het UMCG, kent depressieve patiënten die mentaal enorm opknaptten nadat hun schildklieraandoening met medicijnen was verholpen.*

Commentaar:

Het mentaal opknappen door de medicijnen tegen de schildklieraandoening komt tot stand door de phenylethylamines - licht gedoseerd, waarvan het magnetisch veld met jodium is verrijkt.

Zodat die stoffen, net als amfetamine (ook een phenylethylamine), ook een (weldoende, immers 'fight or flight') opknopbeurt bezorgen.

Weliswaar ten koste van waardevolle axonen en synapsen.

Maar een omelet bak je vanzelfsprekend niet zonder eieren te breken.

Citaat 5) *Drexhage: 'Er wordt nu veel onderzoek gedaan met ontstekingsremmers bij mensen met psychiatrische ziekten, maar ik denk dat die behandeling niet altijd werkt. Door de ontsteking te remmen haal je niet de oorzaak weg, en dat is de ontwikkelingsstoornis van de immuuncellen.'*

Commentaar:

De meeste (performante) 'ontstekingsremmers' - genre ibuprofen - beschikken over een patroon waarmee ze zich gedragen als ofwel indolen, phenylalkylamines, benzylpiperidines of sommige pro-drugs en dus daardoor schijnbaar een immuniteit tegen 'ontstekingen' verhogen.

Vandaar dat het effect op het humeur kan afgeleid worden van de afweer-reflex.

Citaat 6 ) Een depressie tengevolge van de bekende psychosociale factoren kan dan worden onderscheiden van een depressie die is terug te voeren op een defect immuunsysteem. 'We werken er hard aan om verschillende subtypes van die ziekte te onderscheiden', aldus Schoevers.  
 Psychiatrie op maat, dat wordt de toekomst, denkt hij. Dan krijgt de ene depressieve patiënt een medicijn dat het brein opwekt terwijl de ander beter af is met een middel dat het immuunsysteem tot rust maant.

**Opmerking:**

Als de psychiatrie op maat het brein wil opwekken, kan dit op vandaag alleen maar lukken door te drogeren met psychotica. Maar om tegelijk de ontstane gevaarenreflex (antistoffen, vasoconstrictie en pulmonaire hypertensie, kankers en geheugenstoornissen) te vermijden, zal dit voorlopig toch zonder de huidige (brein)-chemie moeten gebeuren. Want het ene kan immers niet zonder het ander.  
 Al twijfel ik er niet aan dat de FIF-techniek van de industrie tot heel veel schone schijn in staat is.  
 Zelf reken ik er toch een beetje op dat nieuwe generaties meer dan de voorbije twee (of drie ) generaties KENNIS zullen verwerven over de farmacologie van stoffen waarmee de voorbije halve eeuw een zeer lucratieve ziekte-industrie is tot stand kunnen komen.

Citaat 7) De metalen bak op haar bureau bevat meer dan zevenhonderd van die mini-dossiers. Gaandeweg viel haar iets op, vertelt ze: in veel families waar een gezinslid zelfdoding pleegt, is sprake van een auto-immuunziekte. Schildklierproblemen vooral (zoals bij haarzelf), maar ook diabetes. Immunoloog Hemmo Drexhage van het Erasmus MC kijkt er niet van op. Hersenonderzoek onder jonge mannen die zelfdoding hebben gepleegd wijst uit dat de microglia - de immuuncellen in hun hersenen - in de 'vechtstand' staan: de cellen denken voortdurend dat er een vijand in de buurt is, waardoor het brein als het ware permanent licht ontstoken is. Vooral de hippocampus, het gebied dat de stress reguleert, raakt daardoor ernstig ontregeld.

**Commentaar:**

'In de vechtstand', is een synoniem van de gevaarenreflex, waarmee het lichaam reageert als het in zijn bestaan wordt aangevallen. Geneeskunde en overheden houden geen statistieken bij over 'jonge mannen die zelfdoding hebben gepleegd' en over de invloed van de medicatie die ze daartoe hebben geslikt. Statistieken daarover, vermelden alleen 'uitbehandeld'.  
 Als er wel een verband zou kunnen aangetoond worden met medicatie die door het kapotmaken van een goed functionerend zenuwstelsel, een zodanig controleverlies over gedrag doet ontstaan, waarbij de drang om in leven te blijven wegvalt, dan zou de slagkracht van vele Schoevers, VanHeesch en konsoorten en hun financieel machtige sponsors, een heel ernstige deuk krijgen. Iets wat het huidige establishment kost wat kost wil vermijden.

Citaat 8) 'We moeten proberen in te grijpen voordat het misgaat, zodat we de immuun-cellen nog de juiste kant op kunnen sturen.'

**Commentaar:**

Er wordt geen bepaling gegeven welke richting de 'juiste kant ' moet aanduiden. Immuun-cellen die kankers veroorzaken door chronisch en in een ijtempo verschillende vrachten rotzooi proberen te elimineren, kunnen daarmee alleen ophouden als de aanvoer van de verschillende vrachten rotzooi opdroogt. Dit is niet alleen heel simpel, maar bovendien erg goedkoop en gezond.

**Citaat 9 ) Nieuwe medicijnen**

De meest gebruikte antidepressiva richten zich in de hersenen vooral op de boodschapperstof serotonine. De Utrechtse farmaceutisch wetenschapper Floor van Heesch toont in haar proefschrift aan dat bij een lichamelijke vorm van een depressie ook sprake is van een tekort aan dopamine en noradrenaline. Zij pleit ervoor om voor dat type depressie nieuwe medicatie te ontwikkelen.

**Commentaar:**

Het serotonine-dopamine-en-noradrenaline-tijdperk is voorbij. De eerste slimme wetenschapper die drempelwaarden voor die boodschapperstoffen zal bekend maken, waaronder men van een depressie kan spreken, moet nog geboren worden. De labels over tekorten of stoornissen aan een en ander zijn intussen al een hele tijd doorprikt. Proefschriften van die soort maken voortaan de auteurs ervan voor eeuwig potsierlijk belachelijk.

Uiteindelijk...

Kan er nog een verhaaltje bij over **immunititeit** en een gevaarlijke griep in 2009?

Het patent voor de productie van het 'nieuwe' (2009) griepvaccin, beschrijft hoe dit gemaakt wordt.

Patent griepvaccin:

<http://www.google.com/patents/US5911998>

<http://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com>



**United States Patent** [19] [11] **Patent Number:** **5,911,998**  
**Potash et al.** [45] **Date of Patent:** **Jun. 15, 1999**

- [54] **METHOD OF PRODUCING A VIRUS VACCINE FROM AN AFRICAN GREEN MONKEY KIDNEY CELL LINE**
- [75] **Inventors:** Louis Potash; Robert M. Chanock, both of Bethesda; Robert H. Purcell, Boyds; Albert Z. Kapikian, Rockville, all of Md.
- [73] **Assignees:** Dynacorp, Reston, Va.; National Institutes of Health, Bethesda, Md.
- [21] **Appl. No.:** 08/790,598
- [22] **Filed:** Jan. 29, 1997
- Related U.S. Application Data**
- [62] **Division of application No. 08/351,079, Nov. 30, 1994, Pat. No. 5,646,033.**
- [51] **Int. Cl.<sup>5</sup>** ..... A61K 39/12; A61K 39/13; A61K 39/15
- [52] **U.S. Cl.** ..... 424/205.1; 424/204.1; 424/215.1; 424/217.1
- [58] **Field of Search** ..... 435/235.1, 239; 424/204.1, 205.1, 209.1, 211.1, 215.1, 216.1, 217.1, 226.1

**OTHER PUBLICATIONS**

Journal of General Virology, vol. 57, issued 1981, Lee et al., "Serial Propagation of Astrovirus in Tissue Culture with the Aid of Trypsin", pp. 421-424.  
 Abstracts of the Annual Meeting of the American Society of Microbiology, 23rd Annual Meeting, issued Mar. 1983, Price et al., "The Use of Serially Propagated Monkey Kidney Cell Cultures for the Preparation of High-Titered Hemagglutinin and/or Complement-Fixing Antigens of the Human Parainfluenza Viruses—Types 1, 2 and 3", p. 299, col. 2, abstract T22.  
 Biologicals, vol. 23, No. 3, issued Sep. 1995, Horaud, "Viral Vaccines and Residual Cellular DNA", pp. 225-228, see p. 227, col. 1.  
 Abstract Annual Meeting Am. Soc. Microbiol., 1983 p. 299, Price et al, Abstract T22.  
 Morbidity and Mortality Weekly Report, vol. 40(16): pp. 1-24, Apr. 27, 1991, (Unnamed Author(s)).  
 Monroe et al, J. of Virology, Feb., 1991, vol. 65(2): pp. 641-648.  
 Primary Examiner—Terry McKevey  
 Attorney, Agent, or Firm—Burns, Doane, Swecker & Mathis, L.L.P.  
 [57] **ABSTRACT**  
 A method for producing novel African Green Monkey



Leuker om te weten is, dat dit patent op naam staat van een militair bedrijf, die nauw samenwerkt met de Amerikaanse Defensie, DynCorp.

Welk bedrijf is DynCorp?

Sommigen herinneren zich nog de betrokkenheid ervan bij de handel in minderjarige seksslavinnen in Bosnië .

<http://www.corpwatch.org/article.php?id=11119>

En hoe in Ecuador boeren op het veld werden vergiftigd door ze met toxische stoffen te besproeien.

<http://www.corpwatch.org/article.php?id=1988>

Toevallig is dit bedrijf nu net het bedrijf, dat door de Overheid wordt betaald om te patrouilleren in de grensstreek tussen de VS en Mexico.

Ook heel toevallig, daar waar de Mexicaanse griep is uitgebroken.

En de rol daarbij van de Overheid?

De uitvinder van de techniek voor het vaccin, waarvan het patent op naam staat van DynCorp, is Dr. Robert H. Purcell.

Wie is die dokter?

Die man was (toen) een van de mede-bazen van het Laboratory of Infectious Diseases of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases operating under the National Institutes of Health of the U.S. government.

<http://www.niaid.nih.gov/labsandresources/labs/aboutlabs/lid/Page>

Wat zoiets (en nog veel meer) heeft mogelijk gemaakt schetste ik in het eerste puntje van mijn commentaren.

Misschien zag de wereld er helemaal anders uit, was JF Kennedy helemaal niet vermoord geworden.

Apotheker Fernand Haesbrouck, 27 januari 2016

Als bijlage de besproken tekst uit Volkskrant van 1 februari 2014

## US: DynCorp Disgrace

by Kelly Patricia O'Meara, Insight Magazine  
January 14th, 2002

Middle-aged men having sex with 12- to 15-year-olds was too much for Ben Johnston, a hulking 6-foot-5-inch Texan, and more than a year ago he blew the whistle on his employer, DynCorp, a U.S. contracting company doing business in Bosnia.

According to the Racketeer Influenced Corrupt Organization Act (RICO) lawsuit filed in Texas on behalf of the former DynCorp aircraft mechanic, "in the latter part of 1999 Johnston learned that employees and supervisors from DynCorp were engaging in perverse, illegal and inhumane behavior [and] were purchasing illegal weapons, women, forged passports and [participating in other immoral acts. Johnston witnessed coworkers and supervisors literally buying and selling women for their own personal enjoyment, and employees would brag about the various ages and talents of the individual slaves they had purchased."

Rather than acknowledge and reward Johnston's effort to get this behavior stopped, DynCorp fired him, forcing him into protective custody by the U.S. Army Criminal Investigation Division (CID) until the investigators could get him safely out of Kosovo and returned to the United States. That departure from the war-torn country was a far cry from what Johnston imagined a year earlier when he arrived in Bosnia to begin a three-year U.S. Air Force contract with DynCorp as an aircraft-maintenance technician for Apache and Blackhawk helicopters.

For more than 50 years DynCorp, based in Reston, Va., has been a worldwide force providing maintenance support to the U.S. military through contract field teams (CFTs). As one of the federal government's top 25 contractors, DynCorp has received nearly \$1 billion since 1995 for these services and has deployed 181 personnel to Bosnia during the last six years. Although DynCorp long has been respected for such work, according to Johnston and internal DynCorp communications it appears that extracurricular sexcapades on the part of its employees were tolerated by some as part of its business in Bosnia.

But DynCorp was nervous. For instance, an internal e-mail from DynCorp employee Darrin Mills, who apparently was sent to Bosnia to look into reported problems, said, "I met with Col. Braun [a base supervisor] yesterday. He is very concerned about the CID investigation; however, he views it mostly as a DynCorp problem. What he wanted to talk about most was how I am going to fix the maintenance problems here and how the

## ECUADOR: Farmers Fight DynCorp's Chemwar on the Amazon

by Jeffrey St. Clair and Alexander Cockburn, Counterpunch  
February 27th, 2002

"Imagine that scene for a moment -- you are an Ecuadorian farmer, and suddenly, without notice or warning, a large helicopter approaches, and the frightening noise of the chopper blades invades the quiet. The helicopter comes closer, and sprays a toxic poison on you, your children, your livestock and your food crops. You see your children get sick, your crops die." These are the words of Bishop Jesse de Witt, president of the International Labor Rights Fund, in a letter to Paul V. Lombardi, CEO of DynCorp.

DeWitt's organization has filed suit in US federal court on behalf of 10,000 Ecuadorian peasant farmers and Amazonian Indians charging Lombardi's company with torture, infanticide and wrongful death for its role in the aerial spraying of highly toxic pesticides in the Amazonian jungle, along the border of Ecuador and Colombia. DynCorp's chances of squirming out the suit were dealt a crushing blow in January when federal judge Richard Roberts denied the company's motion to dismiss the case on grounds that their work in Colombia involved matters of national security.

DynCorp, the Reston, Virginia-based all-purpose defense contractor, is rapidly acquiring the kind of reputation for global villainy and malfeasance that used to be Bechtel's calling card in the 60s and 70s. As we reported a few weeks ago, DynCorp has been hit with a RICO suit by a former employee alleging that the company fired him after he reported improprieties by company supervisors in Bosnia to the Army CID. According to the lawsuit, those improprieties included "coworkers and supervisors literally buying and selling women for their own personal enjoyment, and employees would brag about the various ages and talents of the individual slaves they had purchased."

The very origins of the company are somewhat murky. President Harry Truman established DynCorp shortly after the end of World War II, supposedly to provide jobs for veterans and to market surplus military equipment. Certainly, DynCorp has never severed its umbilical relationship to the federal government. The billion-dollar company enjoys contracts with the CIA, Pentagon, State Department, EPA, IRS and DEA. It trains "police forces" in some of the US's most brutal client states, including El Salvador, Panama, Haiti and Bosnia. Many of its top employees were recruited from

**DynCorp, the Reston, Virginia-based defense contractor, is rapidly acquiring a reputation for global villainy and malfeasance**

Robert H. Purcell, M.D.



Robert H. Purcell

Former Chief, Laboratory of Infectious Diseases

Former Chief, Hepatitis Viruses Section

Current Status: Special Volunteer

Current Email Address: [rpurcell@niaid.nih.gov](mailto:rpurcell@niaid.nih.gov)

Current efforts are focused on completing projects, writing manuscripts, and providing expertise for patents and patent applications

Last Updated June 01, 2015

U.S. Department of Health and Human Services • National Institutes of Health

**NIH** National Institute of Allergy and Infectious Diseases

Leading research to understand, treat, and prevent infectious, immunologic, and allergic diseases

NIH Home Health & Research Topics Labs & Scientific Resources Funding About NIAID News & Events Volunteer

NIAID > Labs & Scientific Resources > Labs at NIAID > Info about NIAID Labs > Infectious Diseases

# Een ontstoken gemoed

<http://www.volkskrant.nl/archief/een-ontstoken-gemoed-a3587924/>

Tussen geest en lichaam bestaan meer dwarsverbanden dan werd gedacht. Misschien is depressie wel een ontsteking van het brein.

ELLEN DE VISSER 1 februari 2014, 00:00

Wie met een stevige griep op bed ligt, voelt zich niet alleen lichamelijk belabberd maar heeft ook een katterig gevoel in het hoofd: nergens zin in, bedrukt en snel geïrriteerd. Dat is geen chagrijn omdat we een week tegen onze zin zijn uitgeschakeld - nee, het is een handigheidje van het immuunsysteem.

De stoffen die afweercellen ertoe aanzetten om het griepvirus onschadelijk te maken, beïnvloeden ook het gemoed. Dat brengt ons, paradoxaal genoeg, sneller weer op de been: doordat we minder plezier ervaren, hebben we geen zin om naar de sportschool te gaan waardoor het lichaam alle energie kan gebruiken om te herstellen. Is het griepvirus eenmaal bedwongen en het immuunsysteem weer tot bedaren gebracht, dan keert de levenslust terug.

**Maar wat als het immuunsysteem niet bedaart?** Denk aan auto-immuunziekten, waarbij immuuncellen verkeerd staan afgesteld en per ongeluk het eigen lichaam aanvallen. Bij reuma zijn dat bijvoorbeeld de gewrichten, bij diabetes de insuline-producerende cellen. Denk ook aan chronische stress, waarbij het afweersysteem uit balans is, omdat er een constante dreiging lijkt te zijn. Hebben de hersenen er last van als het immuunsysteem onstabiel is? Kan het zijn dat mensen in hun hoofd dan voortdurend 'de griep hebben'?

Dat lijkt er wel op. **Het bewijs stapelt zich op dat het immuunsysteem onze psychische toestand kan beïnvloeden. Vooralnsnog gaat het vooral om intrigerende dwarsverbanden. Patiënten met een auto-immuunziekte hebben veel vaker een depressie. En omgekeerd: bloedonderzoek bij mensen met een zware depressie toont aan dat hun immuunsysteem soms volop aan het werk is, terwijl nergens in hun lichaam een infectie te bekennen is. Patiënten met een ernstige stemmingstoornis (zoals een depressie) hebben drie keer zo vaak diabetes, patiënten met een bipolaire stoornis lijden drie keer zo vaak aan een auto-immuunziekte van de schildklier.**

Zou het kunnen dat een mentale ziekte niet louter een ziekte van het brein is, maar dat psychiatrische ziektebeelden in feite lichamelijke stoornissen zijn? Het is een forse omslag in het denken: moet je met je depressie straks naar de immunoloog? En heb je dan misschien meer aan een ontstekingsremmer dan aan een antidepressivum of psychotherapie?

Vijftien Europese universiteiten buigen zich sinds een paar jaar onder leiding van het Rotterdamse Erasmus MC over die reeks vragen. MoodinFlame heet hun gezamenlijke onderzoeksproject, dat wordt gefinancierd door de Europese Unie. Ook het Groningse UMCG werkt mee. De onderzoeksresultaten zijn zo veelbelovend dat er onlangs opnieuw extra geld voor is vrijgemaakt.

Langzaamaan wordt duidelijk hoe de verbinding tussen brein en immuunsysteem eruitziet. Er is een rechtstreekse route, die we kennen van de griep. Zodra zich ergens een infectie voordoet, maken immuuncellen cytokines aan, een soort chemische boodschapperstoffen die hun onderlinge communicatie bevorderen.

## Slotgracht

**Lang werd gedacht dat cytokines de hersenen niet kunnen bereiken door een blokkade van de bloed-breinbarrière, een soort slotgracht die kwalijke stoffen op afstand houdt. Maar recent onderzoek wijst uit dat de cytokines door de barrière heen kunnen glijpen.** Het idee is dat die boodschapperstoffen daar de werking van belangrijke centra ontregelen waardoor abnormale gevoelens van neerslachtigheid kunnen ontstaan. Patiënten met een auto-immuunziekte vormen in hun lichaam voortdurend heel veel cytokines, die vervolgens in de hersenen hun deprimerende effect kunnen uitoefenen.

**Psychiater Robert Schoevers, hoogleraar in het UMCG, kent depressieve patiënten die mentaal enorm opknapt nadat hun schildklierandoening met medicijnen was verholpen.** Hij vertelt ook dat patiënten met veel ontstekingseiwitten in hun bloed minder goed reageren op antidepressiva of op therapie.

Maar dat directe traject - van ontsteking in het lijf naar depressie in het brein - kan lang niet alle ziektegevallen verklaren. Hoogleraar immunologie Hemmo Drexhage heeft op zijn werkkamer in het Erasmus MC even tijd nodig om de tweede verbindingroute te duiden.

Het begon hem pas te dagen, vertelt hij, nadat hij de resultaten bestudeerde van het langlopende Rotterdamse onderzoek naar kinderen van ouders met een bipolaire stoornis. Veel kinderen krijgen, eenmaal volwassen, ook een psychiatrisch ziektebeeld en bij veel van hen komt bovendien een auto-immuunziekte aan de schildklier voor. Maar opmerkelijk genoeg staan die twee aandoeningen niet met elkaar in verband, zegt Drexhage. Er zitten eenige tweelingen tussen van wie de één een bipolaire stoornis heeft maar geen schildklierafwijking, en de andere precies andersom.

'Toen besepte ik dat er een onderliggende stoornis moest zijn, een kwetsbaarheid die óf een probleem in het hoofd geeft óf een fysiek immuunprobleem, óf allebei. Of helemaal geen gevolgen heeft.' Dat onderliggende probleem tekent zich nu af, vertelt Drexhage. Vermoedelijk is sprake van een verkeerde ontwikkeling van een specifiek type immuuncellen - opruimcellen die overal in het lichaam voorkomen.

Die aanlegfout heeft tot gevolg dat de opruimcellen veel te scherp staan afgesteld. Gebeurt dat in bijvoorbeeld de schildklier of de alveesklier, dan valt de opruimploeg het eigen lijf aan. In de hersenen heeft die fout een ander gevolg. De opruimcellen - zogeheten microglia - hebben daar een dubbelfunctie: ze zijn niet alleen alert op ongewenste binnendringers maar spelen ook een essentiële rol bij de opbouw en het onderhoud van het brein.

De cellen kunnen die twee taken afwisselen maar ze kunnen ze niet tegelijk uitvoeren, vertelt Drexhage. 'Ik vergelijk ze met de soldaten in Afghanistan, die werden uitgezonden om het land weer op te bouwen. Maar als de taliban aanviel, moesten onze soldaten opeens vechten en dan lag de wederopbouw tijdelijk stil.'

Als de microglia niet goed zijn aangelegd, missen ze die balans tussen vechten en wederopbouw. Ze staan voortdurend in de aanslag om op te ruimen en hebben daardoor geen aandacht voor de verzorging van het brein. Omdat ze hun afweerfunctie zo overdrijven, produceren ze almaar nutteloze cytokines. Het brein verkeert daardoor in een soort permanente staat van ontsteking. Met mogelijke gevolgen voor de gemoedstoestand.

Die ontwikkelingsstoornis zou weleens erfelijk kunnen zijn, zegt Drexhage. Hij ziet soms patiënten met een psychiatrisch ziektebeeld van wie de moeder een schildklierprobleem heeft, terwijl ze zelf nergens last van hebben. 'Vaak kan dan bij beiden de onderliggende stoornis worden gevonden. Die uit zich bij de moeder fysiek en bij haar kind mentaal.'

Als een chronisch ontstoken brein de oorzaak is van een psychiatrische aandoening, dan moeten psychiaters blijkbaar massaal ontstekingsremmers gaan voorschrijven. 'Zo eenvoudig is het niet', zegt Schoevers, 'het immuunsysteem is buitengewoon ingewikkeld.' **Drexhage: 'Er wordt nu veel onderzoek gedaan met ontstekingsremmers bij mensen met psychiatrische ziekten, maar ik denk dat die behandeling niet altijd werkt. Door de ontsteking te remmen haal je niet de oorzaak weg, en dat is de ontwikkelingsstoornis van de immuuncellen.'**

Pasklare medicijnen om die stoornis te corrigeren, zijn er nog niet. Toch verwachten beide hoogleraren dat de nieuwe kennis over het brein en het immuunsysteem de psychiatrie zal veranderen. 'Als je met een gele huid bij de dokter komt, kan sprake zijn van alvleesklierkanker maar ook van galstenen', zegt Drexhage. 'De symptomen zijn hetzelfde maar de oorzaak maakt nogal uit voor je behandeling. Die kant gaat het in de psychiatrie ook op. Er zijn nog geen testen waarmee de psychiater bij een depressie eenzelfde onderscheid kan maken, maar die komen eraan.'

**Een depressie tengevolge van de bekende psychosociale factoren kan dan worden onderscheiden van een depressie die is terug te voeren op een defect immuunsysteem. 'We werken er hard aan om verschillende subtypes van die ziekte te onderscheiden', aldus Schoevers.**

**Psychiatrie op maat, dat wordt de toekomst, denkt hij. Dan krijgt de ene depressieve patiënt een medicijn dat het brein opwekt terwijl de ander beter af is met een middel dat het immuunsysteem tot rust maant.**

#### **ERVARINGSDESKUNDIGE: ER BEGON IETS OP TE VALLEN**

Al ruim 25 jaar begeleidt Jannie Schuit-Lemstra uit Koog aan de Zaan nabestaanden van mensen die zelfdoding hebben gepleegd. Ze weet waarover ze praat; haar zoon Rob maakte op jonge leeftijd een einde aan zijn leven. In de loop van de tijd heeft ze een bijzonder documentatiesysteem opgezet: kaartjes waarop ze in haar keurige handschrift zoveel mogelijk gegevens heeft genoteerd.

**De metalen bak op haar bureau bevat meer dan zevenhonderd van die mini-dossiers. Gaandeweg viel haar iets op, vertelt ze: in veel families waar een gezinslid zelfdoding pleegt, is sprake van een auto-immuunziekte. Schildklierproblemen vooral (zoals bij haarzelf), maar ook diabetes.**

**Immunoloog Hemmo Drexhage van het Erasmus MC kijkt er niet van op. Hersenonderzoek onder jonge mannen die zelfdoding hebben gepleegd wijst uit dat de microglia - de immuuncellen in hun hersenen - in de 'vechtstand' staan: de cellen denken voortdurend dat er een vijand in de buurt is, waardoor het brein als het ware permanent licht ontstoken is. Vooral de hippocampus, het gebied dat de stress reguleert, raakt daardoor ernstig ontregeld.**

Moeten patiënten met een psychiatrisch ziektebeeld niet standaard lichamelijk worden onderzocht, vraagt Jannie Schuit zich af, en moet er niet altijd worden geïnformeerd naar de familiegeschiedenis? Bloedtesten zijn in de maak. Daarmee kan worden gemeten of mensen met een stemmingsstoornis last hebben van een chronische ontsteking, dus een probleem van het immuunsysteem.

Maar een medicijn om dat probleem aan te pakken is er nog niet. En de vraag is bovendien of volwassenen met een ernstige depressie daarmee geholpen zijn, zegt Drexhage. 'Bij hen is mogelijk al te veel schade aangericht.' Hij ziet vooral mogelijkheden voor preventie, bijvoorbeeld bij kinderen van ouders met een bipolaire stoornis. **'We moeten proberen in te grijpen voordat het misgaat, zodat we de immuuncellen nog de juiste kant op kunnen sturen.'**

#### **Nieuwe medicijnen**

**De meest gebruikte antidepressiva richten zich in de hersenen vooral op de boodschapperstof serotonine. De Utrechtse farmaceutisch wetenschapper Floor van Heesch toont in haar proefschrift aan dat bij een lichamelijke vorm van een depressie ook sprake is van een tekort aan dopamine en noradrenaline. Zij pleit ervoor om voor dat type depressie nieuwe medicatie te ontwikkelen.**