



FOTO: HENK THOMAS

Wacht u voor de wetenschap

DOOR HANS VAN MAANEN

Tien wetenschappelijke doorbraken van dit jaar die we snel weer kunnen vergeten.

HOND AAIEN LEIDT TOT BLINDHEID

‘Blindheid mogelijk door aaien hond’, kopte *de Volkskrant* op 23 april 2003. ‘Het aaien van een hond die besmet is met de zogenoemde spoelworm, kan blindheid bij mensen veroorzaken.’ Wat bleek: Britse geleerden hadden de vacht van zestig honden onderzocht, en bij vijftien honden eitjes van spoelwormen ontdekt. Veruit de meeste eitjes waren niet levensvatbaar, maar bij een puppy werden waarachtig drie levensvatbare eitjes gevonden. In een heel klein tussenzinnetje – dat aan de aandacht van de media ontsnapte – vertellen de onderzoekers echter: ‘Haar werd geknipt van de streek rond de anus, de achterpoten en de onderkant van de staart.’ Echt plekken die mensen kiezen als ze een hond willen aaien.

KOFFIE ZORGT VOOR MISKRAMEN

Elk jaar verschijnt er ‘nieuws’ over de risico’s van onze voeding. Het meest alarmerende bericht van dit jaar kwam uit Denemarken: koffiedrinken leidt tot doodgeboren kinderen. Uit onderzoek bleek dat de kans op een doodgeboren kindje was verdrievoudigd bij vrouwen die in de

vierde maand van hun zwangerschap zeiden meer dan zeven koppen koffie per dag te drinken (hoe groot die kop was en hoe sterk de koffie, was niet gemeten). Als daarna gecorrigeerd werd voor het feit dat vrouwen die veel koffie drinken vaker roken – zelfs tijdens de zwangerschap – werd het verband opeens minder sterk. Bovendien bleek dat twee koppen koffie per dag juist tegen doodgeboorte beschermt.

FINALE BEÏNVLOEDT AANTAL HARTDODEN

Een paar jaar geleden bewees een groep Utrechtse onderzoekers dat er dankzij de gemiste penalty van Seedorf veertien extra hartdoden waren gevallen in Nederland. Franse onderzoekers strooiden dit jaar echter zout in de Oranjevonden. Zij kwamen in april met een artikel waarin bewezen werd dat er juist minder doden waren gevallen op 12 juli 1998, de dag dat Frankrijk wereldkampioen werd, namelijk 23 tegen gemiddeld 33 (gemeten op de tien dagen rond de finale).

Wat ze er niet bij vertelden was dat er op 31 juli 1998 ook ‘significant’ minder hartdoden vielen, en op 7 augustus ook, terwijl er toch maar één WK-finale werd gespeeld. Maar het vreemdste is dat het voetbal de wetten van de oorzakelijkheid lijkt te kunnen omdraaien. De finale begon om negen uur en eindigde pas om elf uur ’s avonds. Als de overwinning levens had gespaard, zou dat dus vooral de volgende dag, 13 juli, zichtbaar

moeten worden. Of wisten de Fransen al vooraf dat ze zouden winnen?

EN 11 SEPTEMBER OOK

Op zich is het natuurlijk niet zo gek te denken dat mensen doodgaan aan een hartstilstand veroorzaakt door hevige stress. Bij bombardementen, aardbevingen – en wanneer vliegtuigen zich in wolkenkrabbers boren. Waren er meer hartaanvallen na de aanslagen van 11 september 2001? Ja, zei Jiangwei Fang, die de dossiers van een ziekenhuis in Brooklyn naspitte. Maar waarom zou één ziekenhuis in Brooklyn representatief zijn? In heel New York vielen in 2001 juist minder hartdoden dan in 2000 – en wat zegt 2000?

IEDEREEN IS VOOR EUROPA

NRC Handelsblad maakte zich op 20 september enigszins belachelijk met het nieuws: ‘Ruim de helft van de stemgerechtigde Nederlanders is voor een Europese grondwet.’ De krant had het door Intomart laten onderzoeken. ‘Twintig procent is tegen zo’n grondwet en 29 procent weet het niet.’ Als 51 procent ‘ruim de helft’ is, doet de vraag zich voor hoe de krant 61 of 71 procent zou noemen. Achteraf maakte iedereen zich boos – of vrolijk – over het feit dat dit percentage was bereikt doordat de enquête zelf informatie gaf over de grondwet. Maar dat is op zich een legitieme onderzoekstechniek. Verrassend is wel dat

de krant blijkbaar meent dat vijf enquêtevragen genoeg zijn om de problematiek van Europa uit te leggen en de meningen hierover te peilen.

Nog even over 'ruim de helft'. Bij enquêtes hoort altijd een onzekerheidsmarge. Nette kranten zetten die er bij. De *NRC* deed dat niet. Er werden vijfhonderd mensen ondervraagd, en dat levert een onzekerheid van ongeveer 4,5 procent – en bij fifty-fifty-uitslagen nog wat meer. De kop 'Minderheid is voor Europa' had dus ook gekund, misschien zelfs 'Ruime minderheid is voor Europa'.

STRESS LEIDT TOT VERKOUDEHEID

Begin dit jaar promoveerde Danielle Mohren in Maastricht. Conclusie van haar onderzoek: 'Werknemers die een hoge werkdruk melden, lopen een grotere kans verkouden te worden dan werknemers die een lagere werkdruk melden.' Zo stond het in haar proefschrift maar zo had ze het niet onderzocht. Ze had slechts vastgesteld dat mensen die zeggen veel stress te ondervinden ook vaker zeggen dat ze verkouden waren geweest. Of die mensen werkelijk vaker verkouden zijn geweest, heeft ze niet gemeten. En het verschil van twintig procent, dat alle kranten en weekbladen haalde, was gebaseerd op een statistische fout. In werkelijkheid melden mensen met stress slechts acht procent vaker een verkoudheid.

MOBIELTJES ZIJN ENG (1)

De schrik sloeg iedereen om het hart toen TNO in oktober berichtte dat de nieuwe UMTS-antennes – voor de 'nieuwe generatie' mobiele telefoons – de gezondheid schaden. Uiteindelijk viel het allemaal erg mee, behalve misschien voor de reputatie van TNO. Het laboratorium had tweemaal 24 mensen steeds een kwartiertje blootgesteld aan elektromagnetische velden, en verdomd: bij de UMTS-frequentie voelde een groepje mensen zich toch wat onbehaaglijker. Hun welbevinden, gemeten aan de hand van een lijst met 23 vragen, was 'significant' achteruitgegaan. In de media werd alleen maar gemord over de onderzoeksopzet en de berekeningen; de hardste kritiek daarop kwam van het ministerie van Economische Zaken, bij de beantwoording van kamervragen: 'Tevens dienen de bij het TNO-onderzoek gebruikte methodologie en statistieken te worden verbeterd.' Au. Maar dat ministerie heeft er belang bij om de resultaten onder het vloerkleed te schuiven.



Ahmed Dadou (25), vierdejaarsstudent rechten aan de UvA, wil een mentaliteitsvernieuwing in Nederland. Van autochtonen én allochtonen.

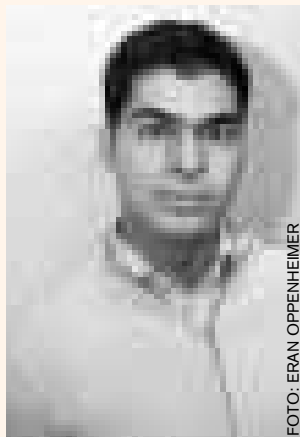


FOTO: ERAN OPPENHEIMER

'Als er in Nederland een discussie wordt gevoerd over diversiteit, vraagt men zich altijd af of er diversiteit is. Die vraag moet je niet stellen. Diversiteit is er gewoon. Sterker nog: dat is de grondslag van de Nederlandse samenleving. Er zijn hier veel verschillen in opvattingen, talen, eten, drinken, kleuren van de ogen. Daar heeft niemand moeite mee, maar als het gaat om mensen die van buiten komen, heeft men daar opeens wel moeite mee. Nieuwe Nederlanders moeten worden gemaakt naar het evenbeeld van "de" Nederlander. Wie is het nou altijd eens met zijn buurman? Niemand toch? Maar als het om een allochtone buurman gaat wordt dat wel verwacht. Die mentaliteit moet worden vernieuwd. We moeten ons niet verschuilen achter zinloze waarden- en normendebatten. Ik denk dat opinieliders, politici en de media daarin het voorbeeld moeten geven. De benadering van veel politici en van de media heeft in de afgelopen jaren tot tweespalt in het integratiedebat geleid. Er is tot nu toe te veel uitgegaan van vooroordelen ten opzichte van nieuwe Nederlanders en de superioriteit van de gevestigde orde. Wat dat betreft vind ik dat de zeven prominente VVD'ers die onlangs in opstand kwamen tegen de hetze die de partij voert tegen islamitische scholen, een goed voorbeeld hebben gegeven van hoe het óók kan. Daarop hebben we jaren gewacht, want tot nu toe werd de agenda van de VVD vooral bepaald door onderbuikgevoelens, terwijl een liberale partij zich naar iedereen toe liberaal zou moeten gedragen.

Maar het gaat even goed om een *empowerment* van de moslimgemeenschap zelf. Ook moslims moeten hun mentaliteit vernieuwen. Wij moeten ons Nederlanderschap realiseren, want wij zijn hier geen gasten meer. We laten ons te veel uitsluiten, terwijl we het publieke domein juist zouden moeten opeisen en ons daarin veel assertiever zouden moeten opstellen. Dat begint al in je eigen omgeving: school, werk, buurt.' (DW)

MOBIELTJES ZIJN ENG (2)

Onderzoekers van de universiteit van Queensland in Australië kwamen in november met het nieuws dat mobiel telefoneren niet alleen slecht voor je hersenen is, maar ook voor je rug. Want, zeggen zij, als je praat terwijl je loopt, adem je bij iedere stap niet goed uit en daardoor vangen je voeten de schok minder goed op. Gevolg: pijn in je rug. 'Mobiele bellers moeten uitkijken', reageerde dr. Matthew Bennet van de Britse Vereniging voor Chiropractors. Waarom gewoon kletsen op straat dan niet tot een massale toeloop van patiënten leidt, vertelde hij er niet bij.

'JA' KOMT IN 2025

'Het is eenvoudig een kwestie van statistiek. Je hoeft maar twee getallen te weten: het aantal beschavingen in het heelal die signalen uitzenden en de tijd die nodig is om zoveel sterren te bekijken dat je statistisch gezien kans hebt het signaal op te pikken.'

Stop die getallen in een vergelijking en er komt uit dat we tegen 2025 buitenaards leven zullen vinden. Zo redeneren Alex Barnett en haar man Seth Shostak van het SETI-instituut, het instituut dat zoekt naar buiten-

aardse beschavingen, in hun dit jaar verschenen boek *Cosmic Company*. Het echtpaar berekende ook hoe een buitenaards wezen – door hen Joe Alien genoemd – eruitziet, hoe het zich gedraagt en hoe zijn maatschappij is ingericht.

En dan te bedenken dat sommige mensen aardse sociologie al geleuter vinden.

KORAAL IS GEZOND

Een opwekkend verhaal tot besluit. Een paar jaar geleden waarschuwde de milieubeweging dat het koraalrif in de Stille Zuidzee stierf ten gevolge van de opwarming van de aarde. Ook het koraal in de Caribische Zee zou ernstig te lijden hebben. Uit verschillende onderzoeken dit jaar blijkt echter dat het broeikas effect hier weinig mee te maken heeft. De schade die El Niño – want begin dit jaar werd die weersomslag als de ware schuldige aangewezen – in 1998 heeft aangericht, is goeddeels hersteld. Eigenlijk, zo blijkt uit de onderzoeken, weten we nog veel te weinig van het koraal om te zeggen of het er goed of slecht mee gaat. Voorzichtigheid is geboden, maar dat is met alles – zeker met wetenschappelijk onderzoek. ❖

Hans van Maanen is wetenschapsjournalist.