

Arme landen moeten zich op duurzame energie richten

32

'Dementie bij jongere snel ontdekken'

33

wetenschap

Menselijk genoom lijkt op dat van vliegen

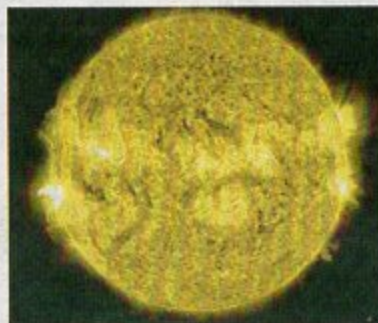
Mensen vertonen grote overeenkomsten met vliegen en wormen in de manier waarop dna wordt omgezet in eiwitten, melden Amerikaanse wetenschappers in *Nature*. De constatering is verrassend, omdat het menselijk genoom veel groter is en de soorten een half miljard jaar geleden evolutionair van elkaar gescheiden zijn.

Stroomstimulatie brein verbetert geheugen

Stimulatie van bepaalde hersengebieden met elektrische stroom verbetert het geheugen. Dat blijkt uit onderzoek van de Amerikaanse Northwestern University dat is gepubliceerd in het wetenschappelijke tijdschrift *Science*. De ontdekking biedt uitzicht op nieuwe behandelingen van geheugenstoornissen.

Eten junkfood vermindert zin in ander voedsel

Een dieet van junkfood maakt ratten niet alleen dik, maar vermindert ook hun drang nieuwe soorten voedsel te proberen, blijkt uit een experiment van Australische wetenschappers, gepubliceerd in het vakblad *Frontiers in psychology*. Het verklaart mede waarom het eten van junkfood tot gedragsverandering kan leiden.



Natuurkundigen kijken in het hart van de zon

Amerikaanse natuurkundigen melden in *Nature* voor het eerst neutrino's waargenomen te hebben die in de kern van de zon zijn ontstaan. Die deeltjes bereiken de aarde voortdurend, maar gaan vrijwel overal dwars doorheen. De vondst helpt om de kernfusieprocessen binnen de zon beter te begrijpen.

Milieu 'Eco-prof' Poolen gaat naar Hawaï

Bezoek aan het hart van de plasticsoep



Waarom zou iemand de halve wereld afreizen voor een bezoek aan Kamilo Beach in Hawaï, het met duizenden tonnen plastic bezaaide en daarom smerigste strand ter wereld?

IMCO LANTING

Daniël Poolen (28), bij het jonge publiek bekend als de 'eco-prof' in de kindertelevisiequiz *IJstrijd*, wil deze weken met eigen ogen de gevolgen zien van wat één van de grootste ecologische bedreigingen van onze tijd is: de plasticsoep. Vlak voor vertrek laat hij op zijn computer alvast wat foto's zien van zijn reisdoel.

Als je niet beter wist, zou je denken naar de ravage te kijken na afloop van een meerdaags festival, of naar een vuilstort van een metropool. De

tienduizenden plastic flesjes, tasje, boeien, visnetten, emmers en bakjes liggen echter op Kamilo Beach, een afgelegen strand op Hawaï. Dat strand was ooit een heilige plek voor de oorspronkelijke bewoners van het eiland. "Ik ga naar een paradijs en dan kom ik dit tegen," zegt Poolen, die een master duurzaamheidstechnologie volgde aan de Universiteit Twente. "Ik weet dat het confronterend zal zijn. Toch wil ik het zelf zien, om te weten waarover ik praat."

Hawaï heeft veel te lijden onder de enorme hoeveelheden plastic die door de stromingen van de Grote Oceaan continu rond de eilandengroep worden rondgepompt, de zo-



Kamilo Beach op Hawaï. Omdat het eiland in het hart van een rondgaande stroming ligt, spoelt er veel plastic aan. FOTO USFWS

geheten gyre. "Wereldwijd zijn er vijf van dat soort cirkelvormige oceaanstromingen, waarvan we weten dat er op z'n minst duizenden tonnen plastic in drijven. Degene die dat in de jaren tachtig als eerste constateerde, oceanograaf Charles Moore, zal ik tijdens mijn reis ontmoeten."

Poolen start de trailer van een film die fotograaf Chris Jordan op Midway maakte, een eilandengroep duizend kilometer ten westen van Hawaï. Hier nestelen grote kolonies albatrossen te midden van bergen aangespoeld plastic. De beelden van de met flessendoppen, zakjes en verkruid plastic gevulde magen van tientallen dode vogels zijn schokkend. "Juist op de meest afgelegen plaatsen op aarde zie je de gevolgen van plasticgebruik," zegt Poolen. "Natuurlijk los je dit probleem niet een-twee-drie op door al dat plastic met een bezem op te vegen."

Eerder dit jaar is Poolen bij de Plastic Soup Foundation (PSF) in Amsterdam begonnen als manager van het zogenoemde Lab. Daar onderzoekt hij initiatieven voor bestrijding van plastic in het milieu. Poolen: "De PSF focust op oplossingen aan het

'Juist op de meest afgelegen plaatsen op aarde zie je de gevolgen'

begin van de keten, die voorkómen dat plastic in het milieu terecht komt. Een verbod op het gebruik van microplastics in cosmetica bijvoorbeeld. De acties daartegen leverden recentelijk, dankzij samenwerking met 54 organisaties wereldwijd, al de

eerste belangrijke resultaten op. Het bewees maar weer eens dat multinationals pas écht in beweging komen als je samen een vuist maakt."

Het lab waarover Poolen de leiding heeft, ondersteunt intussen verschillende innovaties. "Er is een wasmachinefilter in ontwikkeling die vezeltjes van kunststoffen zoals fleecce wegvangt, zodat die niet in het rioolwater terecht komen. Een soort roetfilter voor de was."

Ook verwacht Poolen veel van de spec-vision, een bril waarmee je zelfs de kleinste stukjes plastic, op microniveau, kunt onderscheiden. Het is een belangrijk hulpmiddel bij het accuraat berekenen van de hoeveelheid plastic die zich in de wereldzeeën bevindt. Poolen: "De huidige cijfers zeggen alleen iets over het plastic aan het wateroppervlakte, maar hoe het zit op de zeebodems, in dieren en in gesteentes, weet nog niemand. Het is zelfs waarschijnlijk dat er plastic in de lucht zit."

Zie ook plasticsoupfoundation.org, www.beatthemicrobead.org/nl/ (producten met microplastics) en YouTube, 'Chris Jordan' en 'Midway Island'.

Zeestromen nemen plastic van de kusten mee naar grote concentraties in het midden van de oceaan.



De hoeveelheid plastic in het oppervlaktewater van de oceanen wordt nu geschat op 0,3 miljoen ton. Waarschijnlijk bevindt zich in dieper water en op oceaانبodems een veelvoud daarvan.

Bron: UN Environment Programme © JV / Het Parool