

VOGELTREK

Trek is riskant voor roofvogel

AMSTERDAM. De vogeltrek is de gevaarlijkste tijd in het leven van een roofvogel. In maanden dat roofvogels migreren is hun sterftekans zes keer hoger dan in maanden waarin ze broeden of overwinteren. Gemiddeld sterven er weliswaar evenveel vogels tijdens de trek als daarbuiten, maar de trekmaanden beslaan samen maar een vijfde van het jaar. Dat schrijven Zweedse, Duitse en Nederlandse ornithologen in het Journal of Animal Ecology (16 september). De ornithologen rustten 18 visarenden (Pandion haliaetus), 17 bruine kiekendieven (Circus aeruginosus) en 34 grauwe kiekendieven (Circus pygargus) uit met satellietzenders. Deze roofvogels broeden 's zomers in Europa, steken in de herfst de Sahara over, overwinteren in West-Afrika en vliegen in de lente weer terug. Als een zender plotseling stopte met uitzenden van een signaal, concludeerden de onderzoekers dat de vogel gestorven was. De roofvogels waarvan het overlijden kon worden bevestigd, stierven aan uitputting, door jacht of doordat ze tegen elektriciteitsdraden vlogen. Het experiment liep van 1995 tot 2011, toen er nog negen vogels over waren. (NRC)



FOTO NASA

Een visarend op jacht bij het Kennedy Space Center in Florida

GENEESKUNDE

Misbruik als kind maakt later ziek

AMSTERDAM. Mensen die als kind zijn misbruikt of mishandeld, hebben daar later geestelijk en lichamelijk wat minder last van als ze warme, begrijpende ouders hadden. Mensen die als kind zijn mishandeld hebben in hun latere leven vaker last van psychische ziekten én lichamelijke klachten: hoge bloeddruk, hoog cholesterol, overgewicht en diabetes. Lieve ouders helpen daar wel tegen, maar zijn beslist geen garantie, blijkt uit Amerikaans onderzoek, deze week in PNAS (early edition). Ethische af- en sociaal-economische positie hebben meer invloed dan 'goede ouders'. Volgens de onderzoekers veranderen om aangenamen ervaringen in de kindertijd de reacties van hormonen en stofwisseling op stress voorgoed. (NRC)

ASTRONOMIE

Idee: bemande enkele reis naar Europa

AMSTERDAM. Het nieuwe initiatief Objective Europa (OE) wil astronauten naar de Jupiter-maan Europa sturen, verder dan Mars dus - ideeën en geld zijn welkom. Europa geldt als een van de aantrekkelijkste plaatsen voor mogelijk buitenaards leven in ons zonnestelsel. Onder een dikke ijskorst herbergt het maantje, iets kleiner dan onze maan, namelijk een vloeibaar-water-oceaan, vermoedelijk vanaf de bodem verrijkt met vulkanische warmte en mineralen. Behalve de vrieskou (-170°C), intense Jupiter-straling en gebrek aan zonlicht heeft Europa ook voordelige kanten voor mensen, denkt OE: veel water, dat een bron van zuurstof en een schild tegen de straling kan zijn. Nadeel is dat van een Europa-trip geen terugkeer mogelijk zal zijn. (NRC)



UIT DE CATALOGUS TIMBUKTOOSCRIPPT AND SCHOLARSHIP

'Manuscripten hoefden niet gered te worden'

Interview Shamil Jeppie Westerse ngo's werkten in 2012 mee aan een 'onnodige' evacuatie van eeuwenoude manuscripten uit Timboektoe

Door onze redacteur Dirk Vlasblom

LEIDEN. In juni 2012 kwam in het diepste geheim de evacuatie op gang van duizenden Arabische manuscripten uit Timboektoe, een oude woestijnstad in het noorden van Mali. Koffers van blik, gevuld met handschriften, werden per ezelkarren, gammele autobussen en rivierboten afgevoerd naar het zuiden, richting Bamako, de hoofdstad van Mali. Met twee koffers regelmatig, om niet de aandacht te trekken van de jihadistische rebellen die de stad hadden bezet en die, dacht men, de manuscripten wilden vernietigen. De operatie werd gefinancierd door buitenlandse ngo's, zoals het Nederlandse Prins Clausfonds, en westerse ambassades in Bamako.

De unieke handschriften van Timboektoe - theologische traktaten, religieuze poëzie, historische kronieken en juridische verhandelingen - zijn tussen de 13de en de 20ste eeuw vervaardigd en verzameld in de droge Sahel. Na een tocht vol gevaren - ezelkarren kunnen omvallen, rivierboten kapseizen - liggen ze nu opgeslagen in

het vochtig-tropische Bamako. De ramen van de provisorische bewaarplaatsen zijn dichtgemetseld om zonlicht te weren. Al met al een zeer riskante operatie, die volgens een vooraanstaand Timboektoe-expert niet nodig was geweest.

De Zuid-Afrikaanse arabist en historicus Shamil Jeppie, verbonden aan de Universiteit van Kaapstad, is een week te gast bij de Universiteit Leiden. Jeppie leidt sinds 2002 het Timbuktu Manuscripts Project voor conservering en bestudering van de handschriften van de Sahelstad, die hij vaak heeft bezocht en waar hij veel mensen kent.

Timboektoe werd in maart 2012 bezet door een rebellenleger van Toereag en islamisten. De Toereag, die onafhankelijkheid wilden voor het noorden van Mali, raakten slaags met hun bondgenoten, de Ansar ad-Dine ('Verdedigers van het Geloof'), die van heel Mali een islamitische staat wilden maken. „Deze jihadisten”, vertelt Jeppie, „kregen de overhand en onderwierpen Timboektoe aan een strikte versie van de shari'a. Tot ontzetting van de plaatselijke bevolking

verwoestten ze grafmonumenten van soefi, islamitische mystici, die in Timboektoe als heiligen worden vereerd." De Ansar ad-Dine zien graf- en heiligverering als veelgoderij. Dit vandalisme deed het ergste vrezen voor de trots van Timboektoe: de vele handschriften in openbare en particuliere collecties van de stad.

Jeppie: „De rebellen verbraken de telefoonverbinding per landlijn, maar waren aangewezen op gsm-verkeer dat ze dus ongemoeid lieten. De directeur van de openbare manuscriptencollectie, het Ahmad Baba Instituut, en de beheerders van grote familiecollecties, zoals Abdel Kader Haidara, stonden in voortdurend contact met westerse ambassade in Bamako. In juni 2012 besloten zij hun verzamelingen te evacueren. Dat hadden ze nooit kunnen doen zonder hulp van buiten, want wat er voor nodig was - mobiele telefoons, metalen koffers, bus- en boottickets - was kostbaar.”

Volgens Jeppie hebben westerse geldschieters een grote rol gespeeld bij het evacuatiebesluit, maar handelden zij op basis van onvolledige en onjuiste informatie. „Wij konden vanuit



Handschriften uit Timboektoe: kopie van een levensbeschrijving van Mohammed uit de 12de eeuw (midden), een soera uit de Koran (18de eeuw, links) en een 19de-eeuwse brief (rechts).

Kaapstad één keer per dag rechtstreeks communiceren met Timboektoe. Onze bronnen zeiden 'maak je geen zorgen'. De leden van Ansar ad-Dine, meest werkloze jongeren, zijn nauwelijks geletterd en kunnen al helemaal niet wijs uit oude handschriften. Ze hadden geen idee dat de collecties van Timboektoe veel mystieke soefi-teksten bevatten. Ze hebben ook nooit naar manuscripten gezocht.”

„Intussen”, vertelt Jeppie, „konden stadsbewoners vrij in- en uitreizen en bleven er bussen rijden. Toen op de markt van Timboektoe grote aantallen blikken koffers werden gekocht en de Ansar ad-Dine informeerden waar die voor waren, kregen ze te horen: voor vervoer van Koranen. Daar namen ze kennelijk genoegen mee. De berichten dat de manuscripten in gevaar waren, zijn in omloop gebracht door

krachten in en buiten Mali die aanstuurden op een militaire interventie.”

Het grootste deel van de handschriftcollecties bevindt zich intussen in Bamako. Nu de rebellen door Franse militairen zijn verdreven moeten die terug, vindt Jeppie. Maar: „Als Mali voor Timboektoe de status van Werelderfgoed wil behouden, moet het er beter voor zorgen. De politieke elite in Bamako heeft zich nooit echt bekommerd om het noorden en zijn geschreven tradities. Die zag in Timboektoe louter een welkome bron van buitenlands geld.”

Jeppie ziet intussen nieuwe gevaren opdoemen. „De beheerders van de collecties in Timboektoe zijn zich inmiddels bewust van de marktwaarde van de handschriften. Zij hebben gemerkt hoeveel westerse partijen er voor over hebben. En niet alleen overheden en universiteiten, die ze willen conserveren en bestuderen. Ook commerciële partijen, die het Arabische schrift niet beheersen, maar de fraaie kalligrafieën willen kopiëren en verwerken in tassen- en kledingontwerpen.”

Beste middel tegen wratten? Dat is niets doen

Geneeskunde

Een derde van de kinderen op de basisschool heeft wratten op handen of voeten. Ze gaan er zelden voor naar de dokter.

Door onze redacteur Wim Köhler

AMSTERDAM. Wratten op de handen verdwijnen even goed na behandeling met vloeibare stikstof als met monochloorazijnzuur. Het sterke zuur veroorzaakt alleen minder pijn en heeft lichtere bijwerkingen.

Maar heel goed zijn beide therapieën niet: krap de helft van de patiënten is na drie maanden behandelen van zijn wratten verlost. Eigenlijk werkt afwachten ook heel goed. „De helft van alle kinderen met wratten heeft die na een jaar niet meer. Bij gezonde mensen verdwijnen wratten vanzelf”, zegt huisarts Sjoerd Bruggink. Hij promoveert vandaag in Leiden op een wrattenproefschrift.

Wratten zijn doodgewoon, vooral bij kinderen. Ze zitten op handen of voeten. Een derde van alle basisschoolkinderen heeft er een of meer. Dat zagen Bruggink en zijn mede-onderzoekers bij wrattenonderzoek op basisscholen in Leiden en omstreken. Een jaar later bekeken ze de handen en voeten van ruim 1.000 van de eerder onderzochte 1.565 kinderen opnieuw.

Nog steeds had ongeveer een derde van de kinderen wratten, maar het waren meestal andere wratten bij andere kinderen. Duidelijk was dat in klassen waar kinderen een jaar eerder al wratten hadden meestal meer kinderen wratten hadden gekregen. En wratten zijn ook duidelijk binnen gezinnen te vinden.

„Het idee bestaat dat wratten vooral worden doorgegeven via zwembaden en sportzalen”, zegt Bruggink. „Maar het gezin en de klas zijn als verspreidingsbron belangrijker. Dat is ook wel begrijpelijk, want daar is een kind veel vaker dan in een zwembad.”

Wratten zijn een woekering van

huidcellen, veroorzaakt door het huimaan papillomavirus (HPV). Er bestaan ruim 150 subtypen HPV. In vier van de vijf hand- en voetwratten, vond Bruggink, groeien de subtypen 1, 2, 27 of 57. De overige eenvijfde van de wratten worden veroorzaakt door 20 zeldzamer subtypen. Meer dan de helft van de ouders weet niet dat hun kind wratten heeft, bleek uit het onderzoek. Ongeveer een vijfde van de kinderwratten worden met huismiddeljes bestreden - wrattinctuur en wrattenpen. En nog eens eenvijfde gaat naar de huisarts. Ouders weten dus wel dat wratten vanzelf overgaan. En voor de huisarts valt de wrat in de categorie 'kleine kwalen'. Bruggink: „Iemand die met een wrat bij de huisarts komt, heeft er meestal last van. De wrat is hardnekkig, of hij zit op een vervelende plek. Maar het gebeurt ook dat kinderen worden gepest met hun wratten.”

De huisarts laat iemand met een wrat vaak op het wrattenpreekuur komen. Dan is er een thermosfles met koude, vloeibare stikstof in de praktijk. Een wattenstaafje gaat in de koude vloeistof, komt er dampend uit en wordt op de wrat gedrukt. Hoe fermier en langer dat gebeurt, hoe beter het resultaat, maar hoe groter de koudeblaar (vergelijkbaar met een brandblaar) wordt die ontstaat. Salicylzuur, dat ook nog veel tegen wratten wordt gebruikt, kwam er in Brugginks onderzoek steeds vrij slecht van af.

Bruggink: „We zochten een alternatief dat net zo goed is als stikstof, maar minder bijwerkingen heeft. We kwamen uit bij monochloorazijnzuur. Dat wordt door sommige specialisten al gebruikt.” Brugginks onderzoek liet zien dat het tegen handwratten een prima alternatief is.

Bij voetwratten is monochloorazijnzuur de effectiefste therapie. Bruggink: „Onze publicatie erover moet nog verschijnen, dus er staat nog niets over monochloorazijnzuur in reviews over richtlijnen. Maar in de buurt van Leiden, waar we het onderzoek deden, gebruiken huisartsen het al volop.”

Advertentie

nrclux advertisement for Peter van Straaten's books 'Het kan altijd nog erger' and 'Doettocht naar de binnenlanden van het huwelijk'. Includes a price tag of 25.00 and the website nrclux.nl/boeken.

Peter van Straaten

Verhalen en tekeningen van een briljant observator

Peter van Straaten heeft een indrukwekkende reputatie opgebouwd als tekenaar en schrijver. Zijn werk werd met diverse prijzen bekroond en van de Universiteit Leiden ontving hij een eredoctoraat. Van Straaten is bekend om de rake manier waarop hij mens en maatschappij observeert en typeert. Dit geldt voor zijn tekeningen, maar ook zeker voor zijn verhalen.



© BK Timmerman

Voettocht naar de binnenlanden van het huwelijk Een selectie van Van Straatens beste verhalen over relatieperikelen.

Het kan altijd nog erger in duizend-en-een tekeningen Een groots overzicht van de tekeningen die in de Zeurkalenders van de afgelopen jaren verschenen.

Bestel Voettocht naar de binnenlanden van het huwelijk (normaal € 16,90) en Het kan altijd nog erger in duizend-en-een tekeningen (normaal € 17,50) nu samen voor slechts € 25,00.

Voor meer informatie en om te bestellen gaat u naar nrclux.nl/boeken

nrclux.nl/boeken

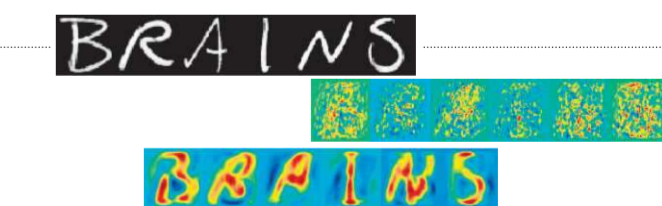
TECHNO

En dan nu het afluisteren van de hersenen

Via MRI-metingen van het brein valt met verrassende scherpte vast te stellen wat voor letters een proefpersoon op zijn netvlies heeft. Onderzoekers aan de Radboud Universiteit rapporteren dat binnenkort in het tijdschrift Neuroimage. Eerste auteur Sanne Schoenmakers noemt als een mogelijke toekomstige toepassing het communiceren met 'locked-in'-patiënten, van wie wel het bewustzijn functioneert maar die zich op geen enkele manier kunnen uiten. Bij de experimenten kregen proefpersonen handgeschreven letters te zien (zie hiernaast, bovenste plaatje). De letters B, R, A, I, N, en S werden gebruikt - geen toevallige keuze.

Intussen werd voor elke letter die werd vertoond een 'functionele' MRI-scan (fMRI) gemaakt van de visuele cortex, het deel van de hersenen waar de signalen uit de ogen worden verwerkt. Zo'n fMRI maakt de doorbloeding van de hersenen zichtbaar en laat actieve hersendeeltes gloeien. Bij de fMRI-scan werd de visuele cortex verdeeld in 1.200 blokjes van 2 x 2 x 2 millimeter ('voxels', driedimensionale pixels). Dat leidde tot een database die verband legde tussen de grafische patronen voor de ogen van de proefpersonen - de letters dus - en de activiteitspatronen in de visuele cortex. Jammer genoeg brengt niet elke pixel in een afbeelding een precies

afgebakend kluitje hersencellen tot gloeien. Toch wisten de onderzoekers het activiteitspatroon in de visuele cortex enigszins terug te vertalen naar letters - zie middelste plaatje (rood is de grootste zekerheid dat dit puntje deel uitmaakt van de letter die de proefpersoon ziet, groen de kleinste). „Je moet die database wel voor elke persoon apart maken”, waarschuwt Schoenmakers. Met een kunstgreep wisten zij en haar collega's de herkenning flink op te voeren. De beelden werden 'bekenend' door een computerprogramma dat bekend was met de basisvormen in het alfabet. Deze software nam aan dat er letters in beeld waren (en dus geen willekeurige vormen),



zocht de meest passende letter, en 'masseerde' het gereconstrueerde beeld in de richting van die meest waarschijnlijke letter (zie onderste plaatje). „Zo denken we ook dat het brein zintuiglijke informatie combineert met kennis”, zegt onderzoeksleider Marcel van Gerven. De letterherkenning verbeterde spectaculair, en dat niet alleen. Schoenmakers: „Als we de computer alleen de letters B, R, A, I, N lieten zien, kon de computer later toch de S reconstrueren. Zo ging dat ook voor de andere lettercombinaties. We hebben dus een robuust model van het verband tussen pixels en voxels.”

Een persbericht van de Radboud Universiteit spreekt intussen zonder gêne van 'het reconstrueren van gedachten' maar dat is tietwat prematuur. Niettemin hoopt ook Schoenmakers op 'gedachten lezen' in de toekomst. In een vervolgonderzoek wordt de scherpte van de MRI-scans opgevoerd van 1.200 voxels naar 15.000. Voor communicatie met mensen die in hun brein zitten opgesloten, moet waarschijnlijk vroeg of laat het taalcentrum van de hersenen onder de loep worden genomen.

Herbert Blankesteijn