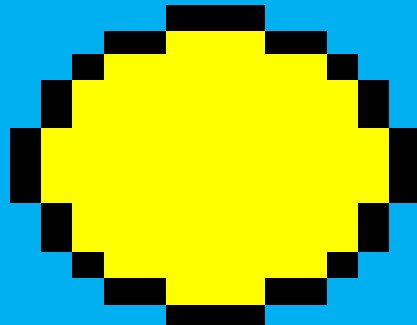




KIDS MAGAZINE

Nummer 21 – Juni 2022



Ijsrecepten

Pag. 41

Artiest v.d.
keer

Pag. 43

KIDS CAMP

Summer Festival

Fun
Activity
programs

HEY KIDS!
Come and
experience
a great weeked
at here!

Make
New
Friends



Lots of summer fun activities : outdoor games, craft, singing, swimming, loads of fun!

Registration : loremipsumdolorsitamet

Colofon

Hoofredacteur

Benjamin Varzideh

Adjunct-Hoofredacteur

Sarah Varzideh

Fotografen/Modeontwerpers

Sabrine el Alami, Marika Delaux, Nina van Ooijen, Chantal Schoumacher, Sarah Varzideh, Yasamin Varzideh

Webmasters

Sabrine el Alami, Amir Mohammad Ashofteh, Marika Delaux, Nina van Ooijen, Chantal Schoumacher, Benjamin Varzideh, Sarah Varzideh

Sportredactie

Gilles de Kock, Thomas Smallenbroek, Ryan Vrijhoef

Striptekenaars

Madelief de Bloem, Benjamin Varzideh, Sarah Varzideh, Yasamin Varzideh

Gamemasters

Reinhard Lasscher, Benjamin Varzideh, Sarah Varzideh

Mediamanagement

Amir Mohammad Ashofteh, Akira van der Meer, Dylan Meijer, Enya van der Molen, Benjamin Varzideh, Pouya Varzideh, Sarah Varzideh

Moppenmanagement

Benjamin Varzideh

Uitgevers

Benjamin Varzideh, Sarah Varzideh

Administratie

Sarah Varzideh

Art Direction/Vormgeving

Benjamin Varzideh

Bladmanagement/Acquisitie

Robin Buitenhek

Overige redactie

Alle medewerkers zijn overige redacteurs.

Versijning

Kids Magazine verschijnt 2x per jaar.

Abonnementenservice

Kijk daarvoor op de onderstaande link.

www.kidsmagazinehilversum.nl

Zonnestraal

Een zonnestraal schijnt naar binnen.

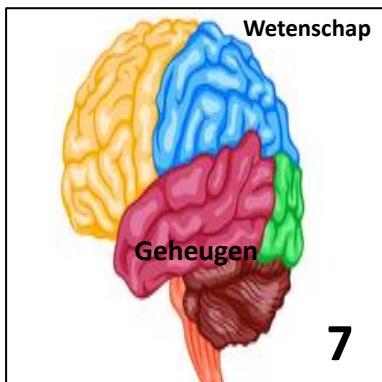
Zo door de luifel van linnen.

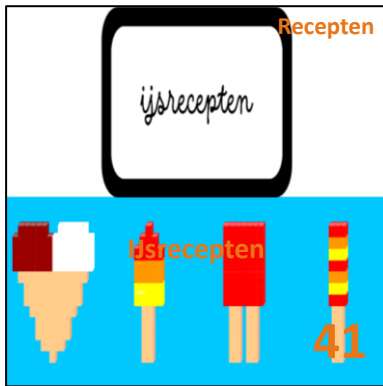
De zomer komt eraan.

Dat gevoel laat alles beter gaan.



INHOUDSOPGAVE





KID'S CAMP



GEHEUGEN

Foto: Yasamin Varzideh, Redactie: Benjamin Varzideh

De weg naar huis vinden, dat we bij groen mogen oversteken, de naam van een oude vakantieliefde, het komt allemaal voort uit je geheugen. Het geheugen gaat langzaam achteruit naarmate we ouder worden. Dat is normaal en je bent zeker niet de enige die dit ervaart. Je hoeft je hier geen zorgen over te maken.

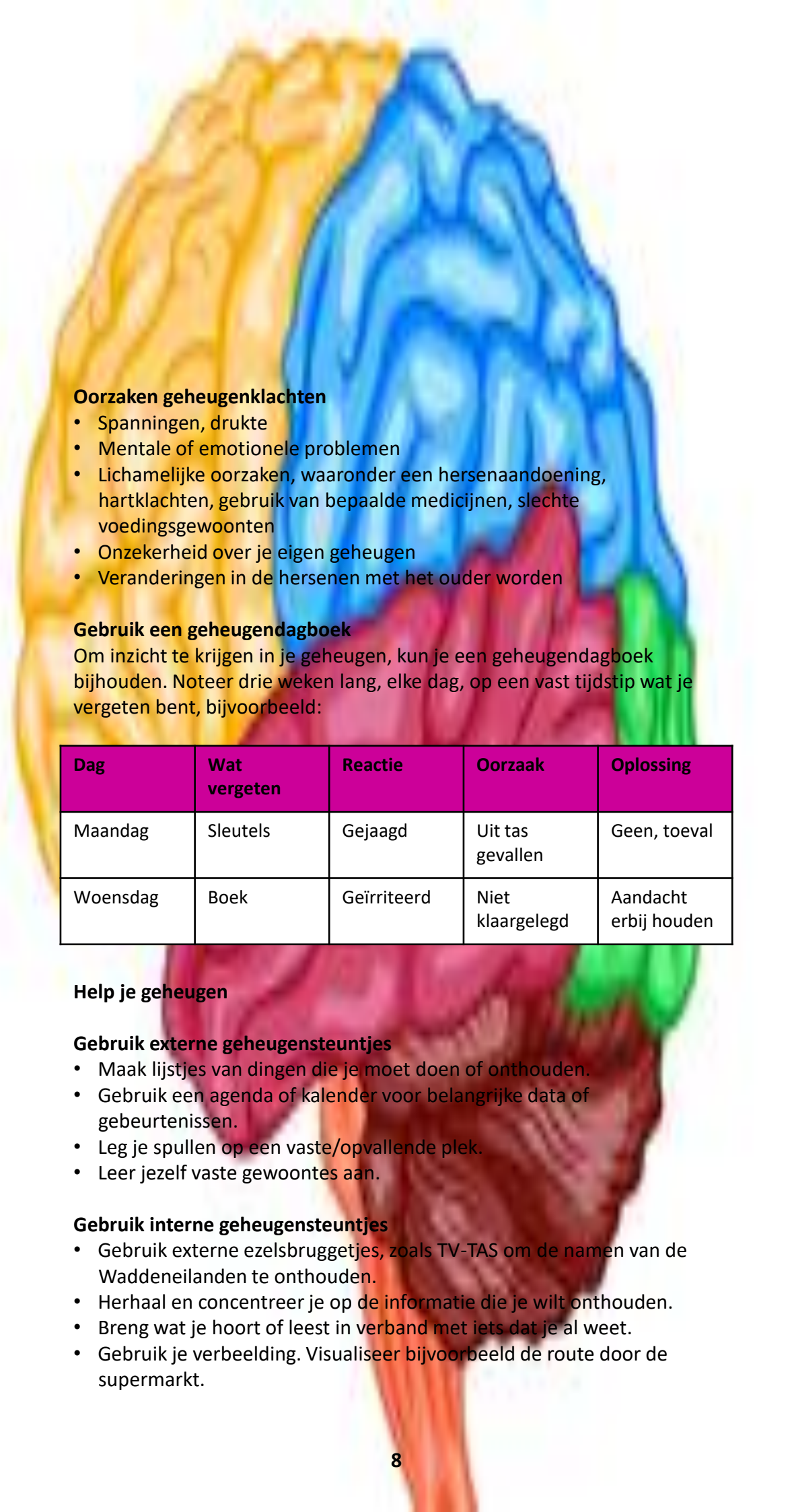
Deze normale vergeetachtigheid ontstaat vaak door gebrekkige aandacht of concentratie. Daarnaast vertraagt de snelheid waarmee je informatie verwerkt als je ouder wordt. Dit kan ook zorgen voor vergeetachtigheid.

Naast normale vergeetachtigheid bestaat er abnormale vergeetachtigheid, veroorzaakt door dementie.

Normale vergeetachtigheid	Abnormale vergeetachtigheid (dementie)
• Overkomt bijna iedereen.	• Overkomt een klein deel van alle mensen.
• Is lastig, maar maakt niet hulpbehoevend.	• Maakt hulpbehoevend.
• Je vergeet details van gebeurtenissen.	• Je vergeet hele gebeurtenissen.
• Is goed op te lossen met geheugensteuntjes.	• Is een onomkeerbaar proces.

Top 5 van geheugenklachten bij normale vergeetachtigheid:

1. Namen vergeten
2. Niet op woorden kunnen komen
3. Spullen kwijtraken
4. Teksten/Gesprekken niet goed onthouden
5. Vergeten van plannen en voornemens



Oorzaken geheugenklachten

- Spanningen, drukte
- Mentale of emotionele problemen
- Lichamelijke oorzaken, waaronder een hersenaandoening, hartklachten, gebruik van bepaalde medicijnen, slechte voedingsgewoonten
- Onzekerheid over je eigen geheugen
- Veranderingen in de hersenen met het ouder worden

Gebruik een geheugendagboek

Om inzicht te krijgen in je geheugen, kun je een geheugendagboek bijhouden. Noteer drie weken lang, elke dag, op een vast tijdstip wat je vergeten bent, bijvoorbeeld:

Dag	Wat vergeten	Reactie	Oorzaak	Oplossing
Maandag	Sleutels	Gejaagd	Uit tas gevallen	Geen, toeval
Woensdag	Boek	Geïrriteerd	Niet klaargelegd	Aandacht erbij houden

Help je geheugen

Gebruik externe geheugensteuntjes

- Maak lijstjes van dingen die je moet doen of onthouden.
- Gebruik een agenda of kalender voor belangrijke data of gebeurtenissen.
- Leg je spullen op een vaste/opvallende plek.
- Leer jezelf vaste gewoontes aan.

Gebruik interne geheugensteuntjes

- Gebruik externe ezelsbruggetjes, zoals TV-TAS om de namen van de Waddeneilanden te onthouden.
- Herhaal en concentreer je op de informatie die je wilt onthouden.
- Breng wat je hoort of leest in verband met iets dat je al weet.
- Gebruik je verbeelding. Visualiseer bijvoorbeeld de route door de supermarkt.

Maak je je zorgen over je geheugen, ga dan naar je huisarts. Deze kan je, indien nodig, doorverwijzen naar een geheugenpolikliniek in de buurt.



HOE ONDERSCHIED JE EEN STER VAN EEN PLANEET?

Foto: Chantal Schoumacher, Redactie: Dylan Meijer

Het verschil tussen een ster en een planeet is dat een ster zijn eigen licht produceert, en een planeet het licht alleen maar reflecteert. Het verschil is moeilijk te zien: een verre ster is 's nachts vaak even licht als een nabije planeet.

Een manier om het verschil te zien is om na een paar dagen te kijken of het lichtstipje nog op dezelfde plaats staat. Als het zich heeft verplaatst is het een planeet. Maar er is een snellere truc. Het licht van sterren schittert (lijkt te trillen), dat van planeten niet. Dit verschil komt door de afstand waarop het lichtstipje zich van ons vandaan bevindt.

OUDSTE MODERNE GRAF VAN MEISJESBABY GEVONDEN IN EUROPA

Foto: Chantal Schoumacher, Redactie: Thomas Smallenbroek

De ontdekking van 'Neve', die amper acht maanden na haar geboorte in een Italiaanse grot werd begraven, werpt belangrijke vragen op over wanneer oude gemeenschappen hun jongste leden als een volwaardig persoon beschouwden.

Een analyse van de overblijfselen van een babylijkje uit een Italiaanse grot toont aan dat het om het tot dus ver oudste graf van een baby-meisje van de Homo sapiens in Europa gaat. Deze ontdekking helpt bij het beantwoorden van vragen over de status van pasgeborenen en in het bijzonder over de 'persoonlijkheid' van baby-meisjes duizenden jaren geleden.

Het meisje, dat 'Neve' werd genoemd naar een rivier in de regio, was slechts veertig tot vijftig dagen oud toen zij iets meer dan tienduizend jaar geleden stierf. De doodsoorzaak is niet bekend. Alles wat nu van haar over is, zijn enkele botjes en wat schelpenkralen van de lijkwade waarin ze was gewikkeld. Er werd ook een klauw van een oehoe gevonden, die als geschenk met haar werd begraven.

Archeologen vinden zelden botten van kinderen, omdat die vaak te klein en te fragiel zijn om millennia lang intact te blijven. Dat geldt vooral voor de botten van pasgeborenen. Ondanks dat regelmatig overblijfselen van volwassenen worden gevonden, vertoont het archeologische archief van prehistorische begravingen grote hiaten die duizenden jaren beslaan. Wanneer een eeuwenoud graf van een kind wordt gevonden, is het meestal onmogelijk om het geslacht vast te stellen. Dat komt doordat het DNA in de botten is aangetast.

Neve's overblijfselen vormen echter een uitzondering. Ondanks dat ze meer dan tienduizend jaar in de grond zaten, bevatten ze nog genoeg DNA om door wetenschappers te kunnen worden geanalyseerd. Dat zegt Jamie Hodgkins, paleoarcheoloog aan de Universiteit van Colorado in Denver en National Geographic Explorer. Ze is ook de hoofdauteur van een onderzoek naar de overblijfselen dat vandaag is gepubliceerd in het tijdschrift Scientific Reports.

Hodgkins: 'Het aantal graven uit deze tijd, tussen ongeveer tien- en elfduizend jaar geleden, is zeer, zeer zeldzaam.' Zulke oude menselijke resten bevatten nauwelijks bruikbaar DNA en 'we zitten met een gat waar we zo goed als niets van hebben.'



Het overgebleven DNA is belangrijk, omdat daarmee kon worden vastgesteld dat de baby een meisje was. De onderzoekers stellen dat de zorgvuldige begraafing bevestigt dat babymeisjes, en waarschijnlijk ook babyjongens, als een 'persoonlijkheid' werden gezien binnen de groep. Ze werden bij hun geboorte als een lid van de gemeenschap beschouwd.

'Het suggereert dat persoonlijkheid, of erkenning van individuen binnen een samenleving, aan zeer jonge vrouwen werd doorgegeven,' zegt Caley Orr, paleoantropoloog aan UC Denver, medeauteur van het nieuwe onderzoek en de man van Hodgkins.

Op welke leeftijd baby's als individuen werden gezien en of meisjes hetzelfde werden behandeld als jongens, zijn vragen waarop wetenschappers het antwoord niet zeker weten. Dat komt deels doordat er zo weinig kan worden geleerd van de weinige kindergraven uit de oudheid. Maar antropoloog Michael Petraglia van het Max Planck Instituut voor de Wetenschap van de Menselijke Geschiedenis in Jena in Duitsland vindt dit een redelijke interpretatie. Hij was niet bij dit laatste onderzoek betrokken, maar heeft wel een ouder graf van een Homo sapiens-kind in Afrika bestudeerd. 'Ik ben het ermee eens dat het bewijsmateriaal impliceert dat er sprake was van gelijke behandeling van jongens en meisjes', schrijft hij in een e-mail. 'Dit komt overeen met de (huidige) egalitaire jager-verzamelaarsamenlevingen.'

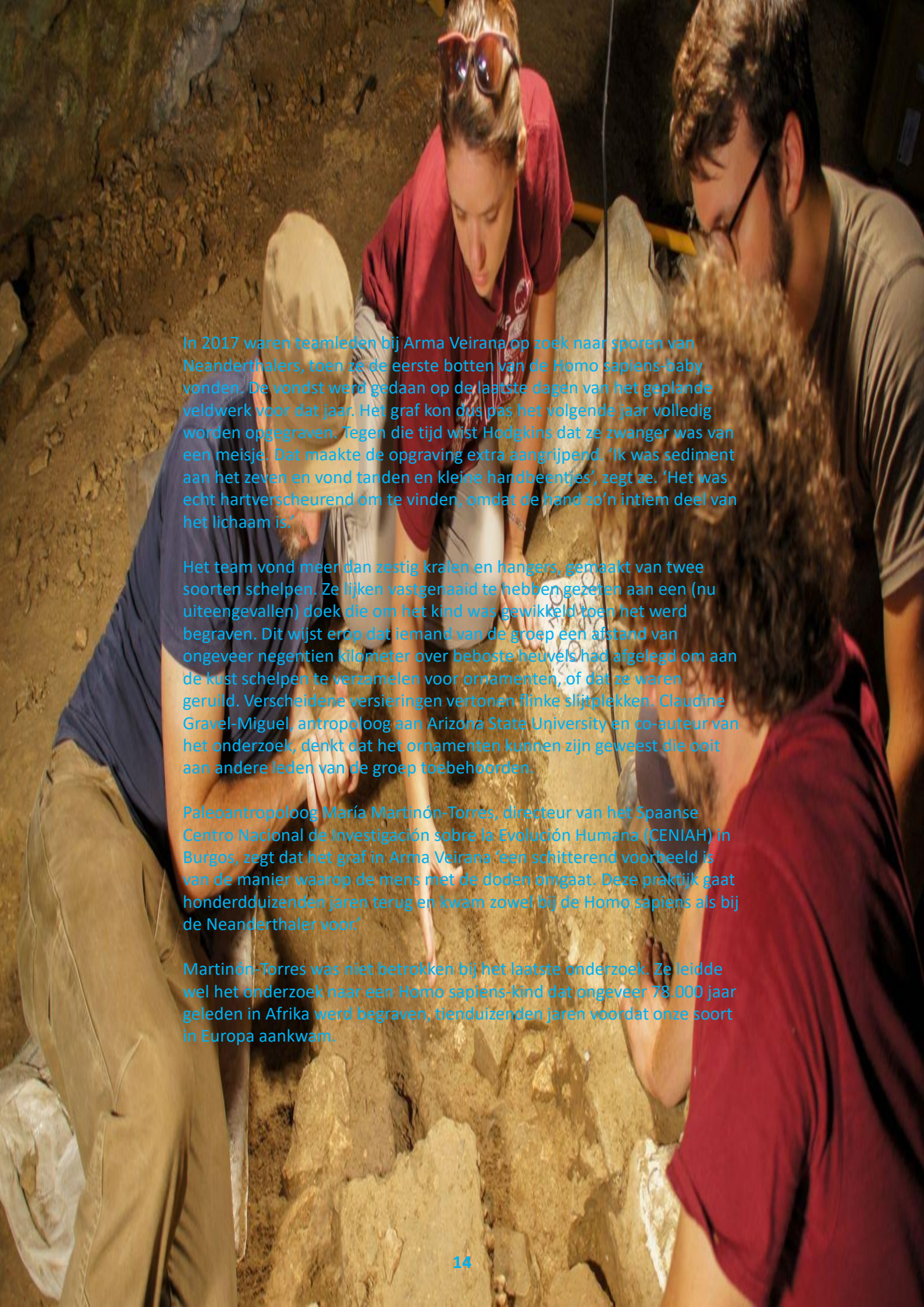
A photograph showing three people, two men and one woman, working in a cave excavation. They are focused on a task in the center, possibly a burial site. The woman is wearing a red shirt and sunglasses on her head. One man is wearing a grey shirt and glasses. The other man is wearing a blue shirt. They are surrounded by earth and rock walls of the cave.

Hodgkins en Orr wijzen ook op een van de weinige bekende graven van een baby van dezelfde leeftijd als Neve. Die werd bijna rond dezelfde tijd begraven, ongeveer 11.500 jaar geleden, in wat nu Tanana Valley in Alaska is. Uit het eeuwenoude DNA bleek dat de baby ook een meisje was en ook dit graf toonde tekenen van zorg en bevatte grafgiften. 'Dit impliceert dat de persoonlijkheid van baby's, inclusief meisjes, zijn oorsprong heeft in een gemeenschappelijke voorouderlijke cultuur of dat dit fenomeen over de hele planeet in bijna gelijktijdige populaties parallel ontstond', schrijven de onderzoekers in het onderzoek.

Volgens Hodgkins wordt archeologie van oudsher door een mannelijke bril bekeken. Ze maakt zich zorgen dat veel verhalen over vrouwen zijn gemist. 'Van rijkversierde graven werd aangenomen dat deze van mannen waren. Dat paste in het West-Europese beeld dat mannen status hebben en vrouwen niet', zegt ze. Maar recente archeologische vondsten wijzen uit dat er vrouwelijke Vikingstrijders, non-binaire leiders in de IJzertijd en vrouwelijke heersers in de Bronstijd waren. Hodgkins: 'In de archeologie ontbreekt het vrouwelijke verhaal.'

Voorlopig is het graf van Neve het oudste graf van een baby-meisje in Europa. Hodgkins verwacht niet dat dit lang zo zal blijven. 'Er zal steeds vaker DNA worden geanalyseerd en we zullen steeds meer vrouwen tegenkomen in het verleden', zegt ze. Ze verwacht ook dat een groter aandeel vrouwen in de archeologie voor verandering zal zorgen. 'Als we door een smalle, persoonlijke lens naar het archeologisch archief blijven kijken, dan missen we de diversiteit die er in de loop der tijd is geweest...'

De grot in het noordwesten van Italië waar de overblijfselen van Neve zijn gevonden, de Arma Veirana, is befaamd bij wetenschappers die de menselijke evolutie bestuderen. Uit opgravingen die in 2014 begonnen, blijkt dat de grot tot 44.000 jaar geleden door Neanderthalers (*Homo neanderthalensis*) en op zijn vroegst zo'n 30.000 jaar geleden door de vroege moderne mens (*Homo sapiens*) werd bewoond. Dat betekent dat de artefacten en overblijfselen in de grot de overgangperiode tussen de laatste Neanderthalers en de eerste *Homo sapiens* in kaart brengen. Over dit tijdperk willen wetenschappers meer te weten komen.

A photograph showing three archaeologists working in a deep, earthen trench. A woman in a red shirt and sunglasses is in the center, looking down at the ground. To her right, a man with a beard and glasses is also looking down. In the foreground, the back of a person with long dark hair is visible. The trench walls are made of brown soil and rocks.

In 2017 waren teamleden bij Arma Veirana op zoek naar sporen van Neanderthalers, toen ze de eerste botten van de Homo sapiens-baby vonden. De vondst werd gedaan op de laatste dagen van het geplande veldwerk voor dat jaar. Het graf kon dus pas het volgende jaar volledig worden opgegraven. Tegen die tijd wist Hodgkins dat ze zwanger was van een meisje. Dat maakte de opgraving extra aangrijpend. 'Ik was sediment aan het zeven en vond tanden en kleine handbeentjes', zegt ze. 'Het was echt hartverscheurend om te vinden, omdat de hand zo'n intiem deel van het lichaam is.'

Het team vond meer dan zestig kralen en hangers, gemaakt van twee soorten schelpen. Ze lijken vastgenaaid te hebben gezeten aan een (nu uiteengevallen) doek die om het kind was gewikkeld toen het werd begraven. Dit wijst erop dat iemand van de groep een afstand van ongeveer negentien kilometer over beboste heuvels had afgelegd om aan de kust schelpen te verzamelen voor ornamenten, of dat ze waren geruild. Verscheidene versieringen vertonen flinke slijtplekken. Claudine Gravel-Miguel, antropoloog aan Arizona State University en co-auteur van het onderzoek, denkt dat het ornamenten kunnen zijn geweest die ooit aan andere leden van de groep toebehoorden.

Paleoantropoloog María Martínón-Torres, directeur van het Spaanse Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIAH) in Burgos, zegt dat het graf in Arma Veirana 'een schitterend voorbeeld is van de manier waarop de mens met de doden omgaat. Deze praktijk gaat honderdduizenden jaren terug en kwam zowel bij de Homo sapiens als bij de Neanderthaler voor.'

Martinón-Torres was niet betrokken bij het laatste onderzoek. Ze leidde wel het onderzoek naar een Homo sapiens-kind dat ongeveer 78.000 jaar geleden in Afrika werd begraven, tienduizenden jaren voordat onze soort in Europa aankwam.

A photograph showing four people, three men and one woman, working on an archaeological excavation. They are gathered around a deep, narrow trench in the ground, which appears to be a burial site. The woman, wearing a red shirt and sunglasses on her head, is pointing towards the bottom of the trench. One of the men, wearing a blue shirt and khaki pants, is also pointing. Another man, wearing a red shirt, is looking down at the trench. A fourth man, wearing a grey shirt and glasses, is looking on. The ground is dark and uneven, with some rocks and debris visible. The lighting is focused on the trench, creating a dramatic effect.

Ze is het ermee eens dat de vondst in Arma Velrana het idee versterkt dat baby's vanaf hun geboorte als leden van de samenleving werden beschouwd. 'Van de vroege Homo sapiens- en Neanderthalerperiodes hebben we bewijs dat kinderen een persoonlijkheid hadden', zegt ze in een e-mail. 'Onder de vroegst gedocumenteerde graven in Afrika waren ook graven van kinderen. De manier waarop de lichamen waren begraven, wijst op een bewuste toewijding.'

Volgens Martín-Torres lijkt het erop dat vroegtijdige sterfte van een kind intense gevoelens kan opwekken bij mensachtigen en sommige primaten. 'Dit zien we in de moderne tijd, maar ook wanneer chimpansees rouwen om hun dode baby's.'

De National Geographic Society zet zich in om de wonderen van onze wereld te delen en te beschermen en heeft het werk van Jamie Hodgkins gefinancierd.

EERSTE REGISTRATIE OOI VAN ORKA'S DIE 'S WERELDS GROOTSTE DIEREN, BLAUWE VINVISSEN, DODEN

Foto: Sarah Varzideh, Redactie: Pouya Varzideh

Volgens deskundigen is de ontdekking mogelijk goed nieuws voor beide soorten.

Het begint met een achtervolging: Twaalf orka's zitten net zolang achter hun beoogde slachtoffer aan tot die moe wordt. Als hun doelwit uiteindelijk trager gaat zwemmen, komen er meer orka's bij. Twintig vlijmscherpe gebitten happen en scheuren in het vlees. Een paar minuten later werken de roofdieren samen om hun prooi onder water te houden. Het dier komt niet meer boven.

Dit is geen gewone jachtpartij. Het tafereel, dat werd waargenomen voor de kust van Bremer Bay in het zuidwesten van Australië was de eerste keer dat mensen vastlegden dat orka's, in het Engels ook wel 'killer whales' genoemd, een blauwe vinvis aanvielen en opaten. De bedreigde blauwe vinvissen zijn de grootste dieren die ooit hebben geleefd.

In een artikel dat onlangs werd gepubliceerd in het vakblad Marine Mammal Science, beschrijven wetenschappers in totaal drie gebeurtenissen waarbij blauwe vinvissen werden gedood, in maart en april van 2019 en maart 2021.

'Dit is predatie in de grootste vorm die we kennen op aarde: het grootste apexroofdier dat de grootste prooi aanvalt,' vertelt coauteur en marienecoloog Robert Pitman van het Marine Mammal Institute van de Oregon State University. 'Er zijn geen dinosaurussen meer, dus ik vind dit, als een in walvissen gespecialiseerde bioloog en zoöloog zeer fascinerend.'

Van bijna alle andere soorten grote walvissen wereldwijd werd wel eens gezien dat een exemplaar ten prooi viel aan orka's, hoewel het dan meestal om kalfjes ging. Dergelijke waarnemingen worden steeds vaker gedaan door amateurwaarnemers, die de gebeurtenis vastleggen met hun mobiel of drone. Zo bestaat er een droneopname uit 2017 die werd gemaakt voor de kust van Monterey in Californië waarop te zien is dat orka's een blauwe vinvis aanvallen, maar hun prooi niet doden.

Two orcas are swimming in clear blue water. One orca is in the foreground, angled upwards towards the right, showing its dark back and white underbelly. Another orca is slightly behind and to the left, also angled upwards. The background is a solid, deep blue.

“Het was gewoon een kwestie van tijd voordat een dergelijke observatie zou worden gedaan!”, stelt onderzoeker David Donnelly van het Australische Dolphin Research Institute, die aan het hoofd staat van het burgerwetenschappelijke project Killer Whales Australia.

En er bestond volgens hem een aanzienlijke kans dat dit in Bremer Bay zou gebeuren, omdat er daar jaar in jaar uit orka's te vinden zijn.

Op de bodem van Bremer's Bay bevindt zich een diepe canyon van waaruit koud, voedselrijk water opstijgt naar het oppervlak. Dit zorgt voor een buitengewoon diverse voedselketen van fytoplankton via de zuidelijke blauwvintonijn naar potvissen, zeldzame spitsnuitdolfijnen en verschillende soorten haaien. (Lees verder over orka's die witte haaien doden.)

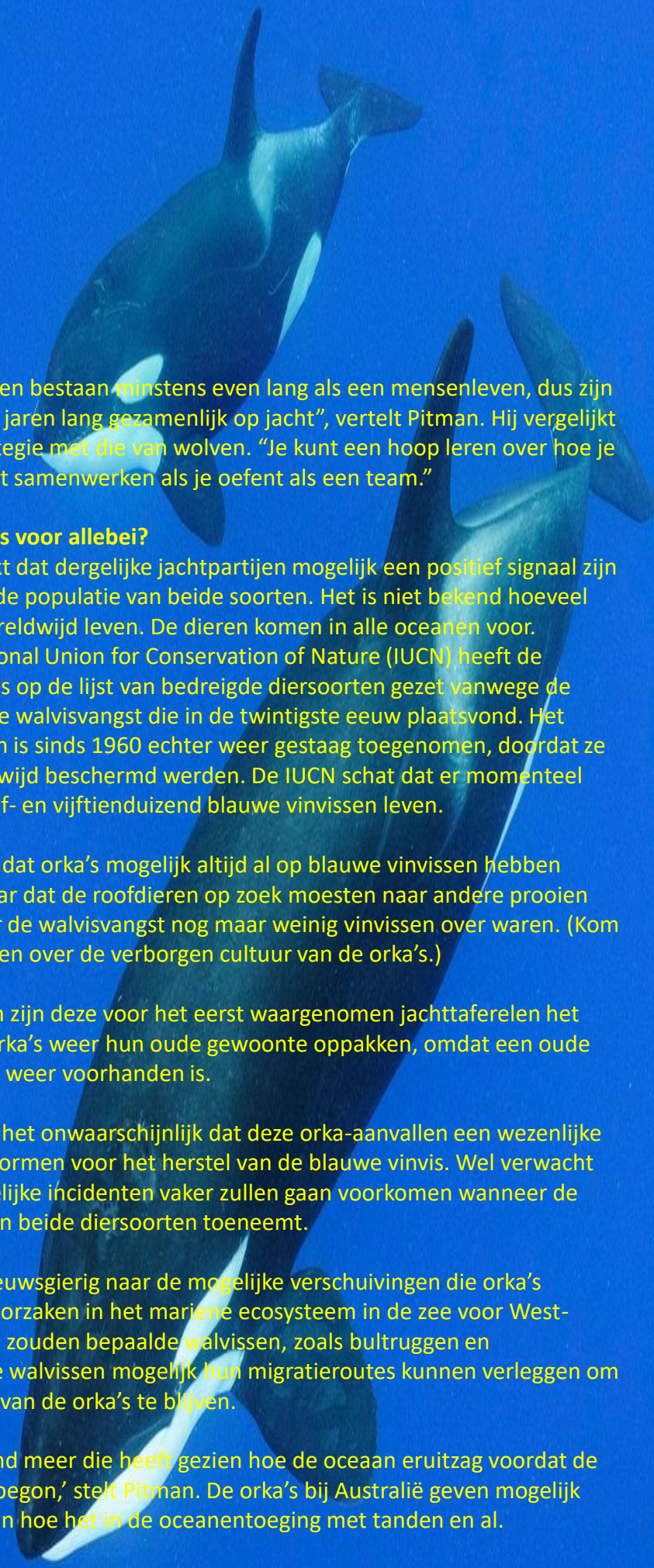
“Alles wat in dat gebied komt, loopt de kans in de bek van een orka te belanden”, aldus Donnelly, die niet bij het artikel was betrokken.

Teamwork is het geheim

In twee van de beschreven jachtpartijen hadden de orka's het voorzien op jonge dieren: een kalf en een dier dat ongeveer een jaar oud leek. Bij het derde incident vielen de zwaardwalvissen (zoals orka's ook worden genoemd) een op het oog gezond volwassen dier aan, van rond de twintig meter lang. De grootste orka's zijn slechts zo'n negen meter lang.

De wetenschappers kregen niet de kans om de gevangen walvissen te onderzoeken. Gezien de tijd van het jaar, de locatie en de beweegrichting van de prooien, vermoedt het team echter dat de dieren bezig waren met hun jaarlijkse trek en afkomstig waren van een kleinere ondersoort die toch nog bijna 25 meter lang kan worden.

Dus hoe kan een orka een ruim twee keer zo groot dier te grazen nemen? Dat is een familiekwesitie: zwaardwalvissen leven in hechte familiegroepen, die worden geleid door een grootmoeder, moeder of tante. De walvissen leren van elkaar en werken samen om aan voedsel te komen. Zo waren tot wel vijftig dieren betrokken bij de achtervolgingen, waarbij verschillende kleinere groepen samenwerkten en vaak van rol wisselden bij het bijten en uiteindelijk verdrinken van hun prooi. (Bekijk hoe orka's samenwerken om aan een maaltje te komen.)



“Deze groepen bestaan minstens even lang als een mensenleven, dus zijn ze tientallen jaren lang gezamenlijk op jacht”, vertelt Pitman. Hij vergelijkt de jachtstrategie met die van wolven. “Je kunt een hoop leren over hoe je het best kunt samenwerken als je oefent als een team.”

Goed nieuws voor allebei?

Pitman denkt dat dergelijke jachtpartijen mogelijk een positief signaal zijn wat betreft de populatie van beide soorten. Het is niet bekend hoeveel orka's er wereldwijd leven. De dieren komen in alle oceanen voor. De International Union for Conservation of Nature (IUCN) heeft de blauwe vinvis op de lijst van bedreigde diersoorten gezet vanwege de grootschalige walvisvangst die in de twintigste eeuw plaatsvond. Het aantal dieren is sinds 1960 echter weer gestaag toegenomen, doordat ze toen wereldwijd beschermd werden. De IUCN schat dat er momenteel tussen de vijf- en vijftienduizend blauwe vinvissen leven.

Pitman stelt dat orka's mogelijk altijd al op blauwe vinvissen hebben gejaagd, maar dat de roofdieren op zoek moesten naar andere prooien toen er door de walvisvangst nog maar weinig vinvissen over waren. (Kom meer te weten over de verborgen cultuur van de orka's.)

Volgens hem zijn deze voor het eerst waargenomen jachttafereelen het bewijs dat orka's weer hun oude gewoonte oppakken, omdat een oude voedselbron weer voorhanden is.

Pitman acht het onwaarschijnlijk dat deze orka-aanvallen een wezenlijke bedreiging vormen voor het herstel van de blauwe vinvis. Wel verwacht hij dat dergelijke incidenten vaker zullen gaan voorkomen wanneer de populatie van beide diersoorten toeneemt.

Hij is ook nieuwsgierig naar de mogelijke verschuivingen die orka's kunnen veroorzaken in het mariene ecosysteem in de zee voor West-Australië. Zo zouden bepaalde walvissen, zoals bultruggen en Groenlandse walvissen mogelijk hun migratieroutes kunnen verleggen om uit de buurt van de orka's te blijven.

‘Er is niemand meer die heeft gezien hoe de oceaan eruitzag voordat de walvisvaart begon,’ stelt Pitman. De orka's bij Australië geven mogelijk een inkijkje in hoe het in de oceanentoeving met tanden en al.

BOODSCHAPPEN DOEN EN TEGELIJKERTIJD HET MILIEU HELPEN

Foto: Nina van Ooijen, Redactie: Lütfi Ünal

Veganistisch of vegetarisch voedsel kopen is niet de enige manier. Recent onderzoek wijst uit dat de volgende drie kleine aanpassingen ook een groot verschil kunnen maken.

Veganistisch of vegetarisch gaan eten is een manier om de impact van je voeding op de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Het is echter niet de enige. Uit recent onderzoek van Purdue University blijkt dat kleinere aanpassingen ook een bijdrage kunnen leveren. Ze zorgen er ook nog eens voor dat je gezonder wordt.

In 2010 analyseerden de onderzoekers van Purdue de boodschappen van meer dan 57.000 Amerikaanse huishoudens. Ze ontdekten dat 71 procent daarvan hun CO₂-voetafdruk kon verlagen door drie veranderingen door te voeren.

Laat ongezonde snacks staan

Door voedingsmiddelen met veel calorieën en een lage voedingswaarde te vermijden, kan de totale CO₂-voetafdruk van de voedselconsumptie van Amerikaanse huishoudens met bijna tien procent worden verminderd. Producten als snoep, frisdrank en verpakte snacks bevatten meer ingrediënten en zijn erg bewerkt. Dit heeft een grotere impact op het milieu.

Pas op dat je niet te veel koopt

Wanneer huishoudens van een of twee personen groot inslaan om geld te besparen, kan dat leiden tot verspilling. Voordat je grootverpakkingen inkoopt, moet je je afvragen of een pot pindakaas van anderhalve kilo niet bederft voordat deze op is.

Beperk kant-en-klaarmaaltijden

Een gemiddelde magnetronmaaltijd heeft misschien niet zo'n grote CO₂-voetafdruk. Uit de studie blijkt echter dat emissies aanzienlijk kunnen oplopen als je ze regelmatig koopt. Een groter verkoopvolume van kant-en-klaarmaaltijden vergroot namelijk de CO₂-uitstoot ervan.

Ogenscheinlijk kleine aanpassingen kunnen tot grote veranderingen leiden

Met de bovengenoemde aanpassingen kan de uitstoot van de voedselconsumptie van huishoudens in de VS volgens de onderzoekers met meer dan een kwart worden teruggedrongen. Dat is ongeveer 36 miljoen ton, ongeveer wat 6,6 miljoen huishoudens in een jaar aan elektriciteit verbruiken.

“Gezamenlijke actie kan een enorme impact hebben,” zegt Hua Cai, medeauteur van het onderzoek.

DEZE STRIKTE SEKTE HEEFT GROTE INVLOED OP DE AMERIKAANSE CULTUUR GEHAD

Foto: Yasamin Varzideh, Redactie: Benjamin Varzideh

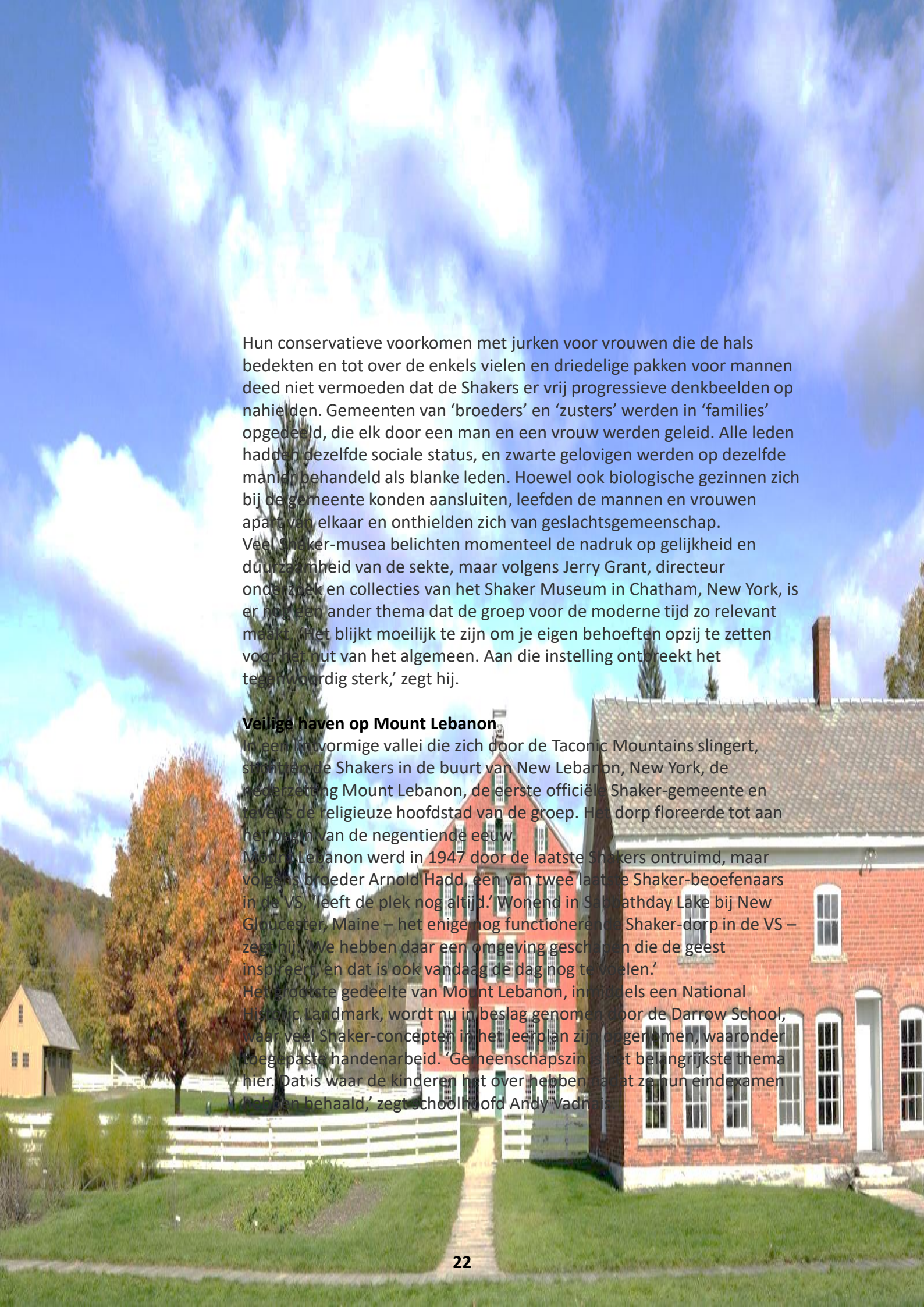
De invloed van de Shakers op de Amerikaanse architectuur, het industrieel ontwerp en de landbouw wordt in New England belicht in landbouwmusea en historische parken.

Toen de Shakers in 1774 in de stad New York arriveerden, werden ze door hun unieke mix van Engelse tradities, een sterk ontwikkeld arbeidsethos en vrome christelijkheid meteen als een buitenissige religieuze groep beschouwd. De wildste geruchten deden de ronde, want de Shakers waren ascetisch, gedroegen zich als een sekte, wezen moderne technologie af en hielden er een onhoudbare celibataire levensstijl op na. Geen wonder dat de gemeente zelfs in zijn hoogtijdagen maar een klein deel van de bevolking uitmaakte, met zo'n vijftienduizend leden in negentien steden en dorpen.

En toch hadden ze een enorme invloed op de Amerikaanse cultuur. In het beboste grensgebied tussen westelijk Massachusetts en het oosten van de staat New York wordt in een tweetal voormalige Shaker-kolonies het erfgoed van deze beweging nu opnieuw verkend, onder meer met de bouw van een ambitieus nieuw museum. Daarbij moeten ook aloude misvattingen over de groep uit de wereld worden geholpen. Eens te meer is het een voorbeeld van de volhardende geest van gewone mensen die een buitengewoon leven probeerden te leiden.

De Shaker-cultuur wordt gekenmerkt door een duurzaamheid die niet onderdoet voor die van de stenen fundamenteën die deze gelovigen in het landschap van het Amerikaanse Noordoosten hebben achtergelaten. Ze introduceerden een hele reeks uitvindingen (waaronder stoffen, meubels en landbouwwerktuigen) en ontwikkelden een heldere en nauwgezette architectuur. 'Je hebt te maken met een radicale religieuze groep, maar niettemin oefenden ze een blijvende invloed uit,' zegt Jennifer Trainer Thompson, directrice van het Hancock Shaker Village in Pittsfield, Massachusetts.

Om de innovaties en inspiraties van deze groep te verkennen kunnen reizigers nu naar het idyllische boerenland en de kleine plattelandsstadjes van New England afreizen, waar ze tussen onopgesmukte maar imposante boerenschuren en in musea voor oude ambachten zullen herkennen waarom de 'eenvoudige geschenken' van de Shakers zo'n grote invloed hebben gehad.



Hun conservatieve voorkomen met jurken voor vrouwen die de hals bedekten en tot over de enkels vielen en driedelige pakken voor mannen deed niet vermoeden dat de Shakers er vrij progressieve denkbeelden op nahielden. Gemeenten van 'broeders' en 'zusters' werden in 'families' opgedeeld, die elk door een man en een vrouw werden geleid. Alle leden hadden dezelfde sociale status, en zwarte gelovigen werden op dezelfde manier behandeld als blanke leden. Hoewel ook biologische gezinnen zich bij de gemeente konden aansluiten, leefden de mannen en vrouwen apart van elkaar en onthielden zich van geslachtsgemeenschap. Veel Shaker-musea belichten momenteel de nadruk op gelijkheid en duurzaamheid van de sekte, maar volgens Jerry Grant, directeur onderzoek en collecties van het Shaker Museum in Chatham, New York, is er nog een ander thema dat de groep voor de moderne tijd zo relevant maakt. 'Het blijkt moeilijk te zijn om je eigen behoeften opzij te zetten voor het nut van het algemeen. Aan die instelling ontbreekt het tegenwoordig sterk,' zegt hij.

Veilige haven op Mount Lebanon

In een bovormige vallei die zich door de Taconic Mountains slingert, stromen de Shakers in de buurt van New Lebanon, New York, de nederzetting Mount Lebanon, de eerste officiële Shaker-gemeente en tevens de religieuze hoofdstad van de groep. Het dorp floreerde tot aan het begin van de negentiende eeuw. Mount Lebanon werd in 1947 door de laatste Shakers ontruimd, maar volgens broeder Arnold Hadd, een van twee laatste Shaker-beoefenaars in de VS, 'leeft de plek nog altijd.' Wonend in Sabbathday Lake bij New Gloucester, Maine – het enige nog functionerende Shaker-dorp in de VS – zegt hij: 'We hebben daar een omgeving geschapen die de geest inspireert, en dat is ook vandaag de dag nog te voelen.' Het grootste gedeelte van Mount Lebanon, inmiddels een National Historic Landmark, wordt nu in beslag genomen door de Darrow School, waar veel Shaker-concepten in het leerplan zijn opgenomen, waaronder toegepaste handenarbeid. 'Gemeenschapszin is het belangrijkste thema hier. Dat is waar de kinderen het over hebben nadat ze hun eindexamen hebben behaald,' zegt schoolhoofd Andy Vadnais.

De campus strekt zich over 148 hectare van groene weiden uit, met uitzicht op de naburige bergen. Bezoekers kunnen veel van de zeventien Shaker-gebouwen uit de late achttiende eeuw op het terrein bezichtigen. Met zijn tongewelf behoort de bibliotheek uit 1785 tot een van de belangrijkste voorbeelden van de lokale Shaker-architectuur in de staat New York. Het is een voormalig gemeenschapshuis met drie grote toegangsdeuren, een voor de Shaker-broeders, een voor de -zusters en een in het midden, voor 'de wereld'.



AANTAL GIRAFFEN NEEMT TOE, WETENSCHAPPERS HOOPVOL

Foto: Marika Delaux, Redactie: Akira van der Meer

Tellingen van giraffen komen twintig procent hoger uit dan in 2015. De stijging is het gevolg van zowel activiteiten gericht op soortbehoud als exactere onderzoeksdata.

Uit nieuw onderzoek blijkt dat het aantal giraffen in heel Afrika is toegenomen. Het is een zeldzaam voorbeeld van goed nieuws op het gebied van dierenbescherming.

Volgens een recente analyse van onderzoeksdata afkomstig uit het hele Afrikaanse continent telt de huidige giraffenpopulatie nu zo'n 117.000 dieren. Dat is een stijging van zo'n twintig procent ten opzichte van de schattingen uit 2015, toen de laatste grote overzichtsstudie werd gepubliceerd.

De toename is het gevolg van een daadwerkelijke populatiegroei in enkele gebieden, maar is daarnaast het gevolg van meer nauwkeurige gegevens van tellingen, aldus directeur Julian Fennessy van de Giraffe Conservation Foundation in Namibië. 'Het is fantastisch om deze stijging van het aantal te zien,' stelt Fennessy, die coauteur was van een publicatie over het nieuwe onderzoek.

Lang werd gedacht dat giraffen één enkele soort zijn. Maar recent bleek uit genetisch onderzoek dat er vermoedelijk vier soorten giraffen bestaan. Drie daarvan zijn aanzienlijk in aantal toegenomen: de noordelijke, de Somalische en de masagiraffe. De vierde soort, de zuidelijke giraffe, is in aantal relatief stabiel gebleven.

De data werden in de afgelopen jaren in 21 landen verzameld, door overheden, onderzoekers, non-profitorganisaties en zelfs amateurwetenschappers. Fennessy en zes coauteurs analyseerden vervolgens deze schat aan informatie en publiceerden de uitkomsten in december 2021 in een wetenschappelijke uitgave die via peerreview tot stand kwam, getiteld *Imperiled: The Encyclopedia of Conservation*.

Toch is de populatie nog steeds relatief klein wanneer je bedenkt dat er enkele eeuwen geleden een miljoen van deze dieren waren. Hun aantal is tientallen jaren lang afgenomen tijdens wat sommige wetenschappers een 'stil uitstervingsproces' noemen. (Lees meer over projecten om giraffen te beschermen.)



Aantasting en fragmentatie van hun leefgebied, klimaatverandering en stroopers vormen een bedreiging voor de dieren, en hun situatie blijft dan ook nijpend, aldus Fennessy.

‘Maar er is ook goed nieuws, en als het gaat om dierenbescherming wordt heel vaak aandacht geschonken aan wat er fout gaat,’ zegt hij.

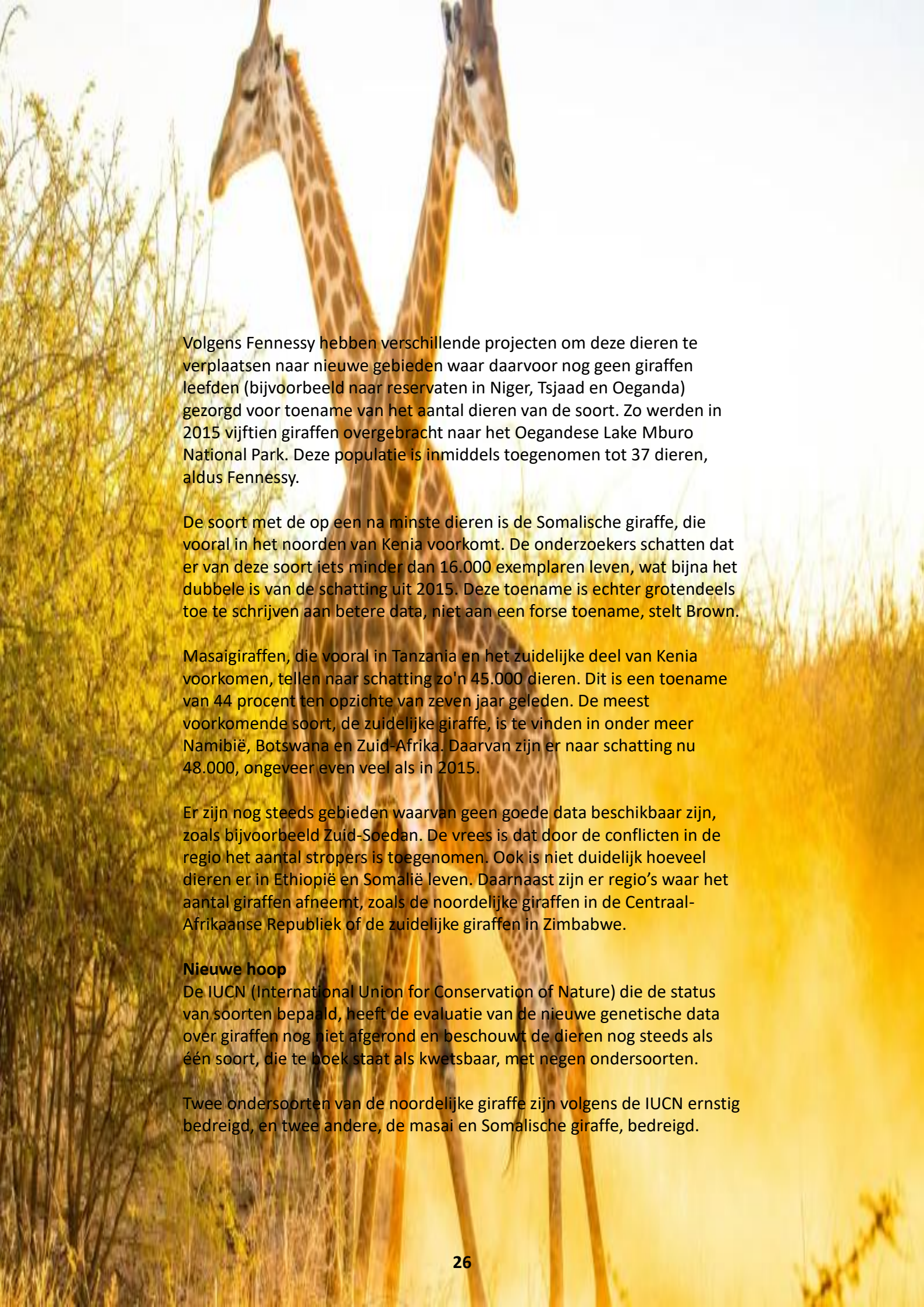
De puzzelstukjes in elkaar leggen

Het vinden en interpreteren van alle data was een monsterklus, waarvoor veel samenwerking en hulp nodig was. ‘We kunnen nu meer vertrouwen hebben in de manier waarop we deze gecompliceerde, dynamische puzzel maken,’ zegt coauteur en ecooloog Michael Brown van de Giraffe Conservation Foundation en het Smithsonian Conservation Biology Institute in Virginia.

Ook het veldonderzoek is nauwkeuriger geworden. Van oudsher telden wetenschappers aantallen wilde giraffen vaak vanuit het vliegtuig. Maar dit kan leiden tot een te laag aantal, in gebieden waar de herbivoren met hun lange poten verscholen kunnen blijven onder bomen en vegetatie. Een nieuwe, meer zekere methode is om fotografisch onderzoek te doen, waarbij computerprogramma’s foto’s scannen en individuen herkennen aan de hand van hun unieke vlekkenpatroon.

‘Geavanceerde onderzoeksmethoden vormen een deel van de verklaring voor de toename in de schatting van het aantal dieren, maar er zijn ook zeer positieve aanwijzingen dat projecten voor soortbehoud ook een grote invloed hebben,’ vertelt bioloog Jenna Stacy-Dawes die onderzoek doet naar giraffen bij de San Diego Zoo Wildlife Alliance en die niet betrokken was bij het recente onderzoek. (Lees verder: Een gewaagd plan om de slinkende kuddes giraffen in Afrika te redden.)

De noordelijke giraffe, de meest bedreigde soort, komt in geïsoleerde populaties voor in Centraal- en West-Afrika, Oeganda en delen van Kenia. Volgens het recente onderzoek zijn er naar schatting ruim 5.900 dieren van deze soort. Dat is een aanzienlijke stijging ten opzichte van 2015, toen er 4.780 van dergelijke giraffen werden geteld.



Volgens Fennessy hebben verschillende projecten om deze dieren te verplaatsen naar nieuwe gebieden waar daarvoor nog geen giraffen leefden (bijvoorbeeld naar reservaten in Niger, Tsjaad en Oeganda) gezorgd voor toename van het aantal dieren van de soort. Zo werden in 2015 vijftien giraffen overgebracht naar het Oegandese Lake Mburo National Park. Deze populatie is inmiddels toegenomen tot 37 dieren, aldus Fennessy.

De soort met de op een na minste dieren is de Somalische giraffe, die vooral in het noorden van Kenia voorkomt. De onderzoekers schatten dat er van deze soort iets minder dan 16.000 exemplaren leven, wat bijna het dubbele is van de schatting uit 2015. Deze toename is echter grotendeels toe te schrijven aan betere data, niet aan een forse toename, stelt Brown.

Masaigiraffen, die vooral in Tanzania en het zuidelijke deel van Kenia voorkomen, tellen naar schatting zo'n 45.000 dieren. Dit is een toename van 44 procent ten opzichte van zeven jaar geleden. De meest voorkomende soort, de zuidelijke giraffe, is te vinden in onder meer Namibië, Botswana en Zuid-Afrika. Daarvan zijn er naar schatting nu 48.000, ongeveer even veel als in 2015.

Er zijn nog steeds gebieden waarvan geen goede data beschikbaar zijn, zoals bijvoorbeeld Zuid-Soedan. De vrees is dat door de conflicten in de regio het aantal stropers is toegenomen. Ook is niet duidelijk hoeveel dieren er in Ethiopië en Somalië leven. Daarnaast zijn er regio's waar het aantal giraffen afneemt, zoals de noordelijke giraffen in de Centraal-Afrikaanse Republiek of de zuidelijke giraffen in Zimbabwe.

Nieuwe hoop

De IUCN (International Union for Conservation of Nature) die de status van soorten bepaald, heeft de evaluatie van de nieuwe genetische data over giraffen nog niet afgerond en beschouwt de dieren nog steeds als één soort, die te boek staat als kwetsbaar, met negen ondersoorten.

Twee ondersoorten van de noordelijke giraffe zijn volgens de IUCN ernstig bedreigd, en twee andere, de masai en Somalische giraffe, bedreigd.

A photograph of two giraffes standing in a savanna landscape. The giraffes are in the foreground, with their heads and long necks reaching up. They have a brown and white spotted pattern. The background is a bright, hazy yellow, suggesting a sunset or sunrise. There are some dry bushes and trees in the distance.

De illegale jacht op de dieren, om hun vlees, huid, botten en staart blijft een groot probleem in sommige regio's. Maar onderzoeker Jared Stabach van het Amerikaanse Smithsonian Conservation Biology Institute zegt dat hij zich vooral zorgen maakt over milieuonvriendelijke ontwikkelingen in het leefgebied van de dieren, zoals het boren naar olie en de aanleg van wegen. 'Daar lig ik 's nachts wakker van,' zegt hij.

Een voorbeeld daarvan is de uitbreiding van het zoeken naar olie en gas rond het Oegandese Murchison Falls National Park, waardoor fragmentatie en aantasting dreigt van het leefgebied van een grote populatie van de ernstig bedreigde noordelijke giraffe.

Maar in gebieden waar overheden, burgers, wetenschappers en dierenbeschermers met elkaar samenwerkten voor de bescherming van 's werelds langste dier, is er hoop dat de populaties goed zullen gedijen.

'Als de omstandigheden goed zijn voor giraffen, kunnen ze zich op spectaculaire wijze herstellen,' aldus Brown. 'Ze moeten alleen die kans krijgen.'

BOTSING TUSSEN RAKETONDERDEEL EN MAAN

Foto: Sarah Varzideh, Redactie: Amir Mohammad Ashofteh

Het was voor het eerst dat een stuk ruimtepuin insloeg op de maan. Astronomen vrezen dat dit steeds vaker zal gebeuren.

Voor zover bekend is onlangs voor het eerst een krater op het maanoppervlak ontstaan door een stuk ruimteschroot. Een afgestoten rakettrap die al minstens sinds 2015 door de ruimte zweefde, botste op 04 maart rond half twee 's middags op de maan.

Het raketdeel raakte daarbij volkomen verwoest en liet een krater achter op het maanoppervlak. Bij het neerstorten kwam ook een sliert bijtend stof vrij die nog urenlang bleef rondzweven. De botsing was niet zichtbaar voor mensen; de raket sloeg in op de achterkant van de maan, in de ruim vijfhonderd kilometer brede Hertzprung-krater en de satellieten rond de maan konden geen opnamen maken van de inslag.

Astronomen vermoeden dat de afgestoten rakettrap afkomstig is van de Chinese raket Chang'e 5-T1 die in 2014 werd gelanceerd, maar weten dit niet helemaal zeker. Waar het ook vandaan kwam, de enige schade die het puin veroorzaakte was aan het maanoppervlak.

Dat maakt niet veel uit gezien de huidige bevolking van de maan: enkele tientallen robots en nul mensen. En wellicht buitenaardse mutanten die zijn ontstaan uit de menselijke uitwerpselen die er werden achtergelaten, aldus astronoom Jonathan McDowell van het Harvard-Smithsonian Institute for Astrophysics. 'Er viel weinig te raken.'

Maar dat zal waarschijnlijk niet altijd het geval zijn. Er komen steeds meer verkenningsvluchten naar de maan, waarbij het de bedoeling is dat er uitvalsbases komen voor mensen, ofwel op het maanoppervlak zelf ofwel in een baan rond de maan. Naast het handjevol landen dat al apparatuur richting de maan heeft gestuurd, zijn er nu particuliere ondernemingen die hetzelfde doen. En hoewel deze inslag weinig voorstelde, zou dat in de toekomst anders kunnen zijn.

'We moeten ervoor zorgen dat we ons verantwoordelijk gedragen als we de ruimte ingaan,' stelt de in ruimterecht gespecialiseerde Michelle Hanlon van de University of Mississippi. Zij is ook oprichter van de non-profitorganisatie For All Moonkind die zich inzet voor de bescherming van cultureel erfgoed op de maan. 'Dat betekent dat we niet zomaar iets doen, maar dat we zorgvuldig bepalen wanneer we raketten lanceren en niet in het wilde weg van alles op de maan neergooien.'

Wat botste er nou precies met de maan?

Het voorwerp wordt aangeduid als 'WE0913A' en werd met tussenpozen geobserveerd sinds het in 2015 voor het eerst werd waargenomen bij speurtochten naar mogelijk gevaarlijke planetoïden. De astronoom Bill Gray liet in januari een computerprogramma de baan van het voorwerp berekenen. Er verscheen een knipperende, rode lijn op zijn scherm, met in hoofdletters: 'IMPACT' (botsing). Het programma berekende dat WE0913A op 04 maart 2022 op de maan zou inslaan.

Gezien zijn afmetingen van ruim drie meter breed en 1,2 meter lang zijn wetenschappers ervan overtuigd dat het ging om een bovenste trap van een raket, een stuwsegment dat zich van het onderste raketdeel afscheidt om de nuttige lading verder de ruimte in te brengen. Het object had een lichte kleur en buitelde ongeveer eens in de 185 seconden rond, wat kenmerkend is voor afgedankte bovenste raketdelen.

'Het object had de zeer kenmerkende lichte curve van een tollend raketonderdeel, daaraan was het goed te herkennen,' vertelt Vishnu Reddy van de University of Arizona. Aan de hand van de observaties van zijn onderzoeksgroep kon het object uiteindelijk worden herkend.

OK, maar van welke raket was dit voorwerp afkomstig?

Wetenschappers kunnen dat niet met honderd procent zekerheid zeggen.

In eerste instantie leek het erop dat het object de bovenste trap was van de Falcon 9-raket van SpaceX, die in februari 2015 een DSCOVR-satelliet van het Amerikaanse NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) had afgezet in een baan hoog om de aarde. Maar niet lang daarna werd duidelijk dat die bovenste trap in een baan rond de zon was beland, en niet eens in de buurt van de maan was.

Raadsel opgelost, dus?

Nee, niet helemaal. Wang Wenbin, een woordvoerder van het Chinese ministerie van Buitenlandse Zaken, verklaarde dat de Chang'e 5-raket uit de ruimte was teruggekeerd en in de dampkring was verbrand. Maar het lijkt erop dat de Chinese reactie was gebaseerd op een misverstand, en dat er werd verwezen naar de latere Chang'e 5-missie, in plaats van Chang'e 5-T1.

Het United States Space Command, dat voorwerpen in de ruimte volgt, liet in eerste instantie weten dat de Chang'e 5-T1-raket volledig uit de ruimte was teruggekeerd, maar kwam daar later op terug. 'Het U.S. Space Command kan bevestigen dat de body van de Chang'e 5-T1-raket nooit uit de ruimte terugkeerde, maar we kunnen niets zeggen over het land waar de raketbody vandaan kwam die op de maan insloeg,' aldus een gemailde verklaring van de organisatie.

Volgens McDowell wijst alles erop dat het om Chang'e 5-T1 ging. Hoewel hij er redelijk van overtuigd is dat het verdwaalde raketonderdeel hier ook echt vandaan kwam, weet hij dat nog steeds niet honderd procent zeker.

Komen we ooit echt te weten waar de raket vandaan kwam?

Alleen als er betere data worden gevonden van de baan van het object, waardoor astronomen beter kunnen bepalen welk pad het heeft afgelegd door de ruimte.

In de afgelopen ongeveer acht jaar draaide WE0913A rondjes rond de aarde in een baan die McDowell omschrijft als 'een rommelige, verre baan rond de aarde.' Het traject varieert van zo'n 24.000 kilometer boven het aardoppervlak tot ruim twee keer de afstand van de maan. Op die grote afstand ondervindt het object enig geduw en getrek van de zwaartekracht van de maan. Daarnaast oefent de straling van de zon invloed uit op het traject. Al deze factoren maken het lastig om de reis die het object door de ruimte aflegde exact te achterhalen.

De rakettrap is volledig verwoest bij de botsing. Hij sloeg in met een snelheid van grofweg achtduizend kilometer per uur; de maan heeft, in tegenstelling tot de aarde, geen dampkring waarin voorwerpen worden afgeremd.

Bij de inslag is een krater ontstaan met een doorsnede van zo'n twintig tot dertig meter. De Lunar Reconnaissance Orbiter van NASA gaat de komende maanden proberen om opnamen te maken van de plek van de inslag, maar omdat nog niet duidelijk is waar dit precies was, kan het even duren voor dit lukt.

Is zoiets al eerder gebeurd?

'Hoogstwaarschijnlijk wel,' aldus McDowell. Hij schat dat er in de loop van het ruimtetijdperk zo'n vijftig objecten zijn gelanceerd die mogelijk in botsing konden komen met de maan. Maar omdat er weinig gegevens over hun traject zijn bijhouden, weten we niet hoe het uiteindelijk met ze is afgelopen, vertelt hij.

Wat we wel weten is dat een deel ervan waarschijnlijk tegen de maan te pletter is gevlogen zonder dat wij dat hebben gemerkt, dat een ander deel werd afgebogen richting een baan rond de zon en dat het derde deel ofwel nog steeds in hun baan rondvliegt, of in de dampkring van de aarde is verbrand.

Mensen hebben ook verschillende keren opzettelijk ruimtevaartuigen met de maan laten botsen, soms uit wetenschappelijke interesse, soms aan het eind van een missie naar de maan.

'Deze krater wordt nu een deel van het Chinese archeologische erfgoed op de maan, en die moeten we in relatie zien met de andere Chinese locaties,' stelt Alice Gorman die als ruimtearcheoloog verbonden is aan de Flinders University en die onderzoek doet naar door mensen gemaakte voorwerpen in de ruimte.

'We creëren hier nu mogelijk een soort moderne, Antropocene inslagfase. Een soort geologisch tijdperk dat ontstaat door menselijke activiteiten die hun sporen achterlaten op het maanoppervlak. Het is al begonnen.'

Zouden die dingen niet beter in de gaten moeten worden gehouden?

Er zijn een aantal organisaties, zoals het Amerikaanse leger, die met behulp van radar voorwerpen in de gaten houden die rond de aarde cirkelen, van de satellieten die zich net iets boven de dampkring bevinden tot hun soortgenoten op een afstand van meer dan 35.000 kilometer. Maar er is bijna niemand die het ruimtepuin in de gaten houdt wanneer het zijn baan rond de aarde verlaat. Satellieten zijn klein, en heldere objecten als de maan en de zon zorgen ervoor dat ze moeilijk te vinden zijn als ze te ver weg staan. En wanneer ze opduiken in onderzoeken naar planetoïden, zijn astronomen vaak juist teleurgesteld. Die hopen nog niet ontdekte planeten te ontdekken.

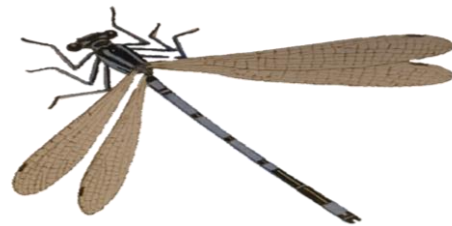


Volgens verschillende deskundigen zou daar verandering in moeten komen. Voor dit jaar staan momenteel zo'n tien lanceringen richting de maan gepland, en bij sommige van die missies zou weer per ongeluk iets in de ruimte kunnen achterblijven dat voor een botsing zorgt. 'Er komt een moment dat zoiets niet langer een grappig fenomeen is dat je van een afstandje kunt bekijken. Dan wordt het iets waar mensen die zich in een baan rond de maan of op het maanoppervlak bevinden zorgen om moeten maken,' stelt Gorman. Zij en anderen stellen dat er betere regelgeving moet komen voor het opruimen van ruimtepuin, bijvoorbeeld door rakettrappen aan het eind van hun levenscyclus manoeuvres te laten maken waardoor ze in een baan rond de zon terechtkomen, in plaats van rond te tollen tussen de maan en de aarde. 'Dat raketonderdeel dat op de maan insloeg: wat een mazzel dat het aan de achterkant was. Maar wat nou als het op een van de locaties van de Apollo-missies was afgevlogen, of op de Chang'e 4 rover?' vraagt Hanlon zich af. 'We denken te weinig na over de maan.'

KLEINE WATERDIEREN

Foto: Yasamin Varzideh, Redactie: Benjamin Varzideh

Dieren en planten in een vijver vormen samen een zogenaamde voedselketen, want ze zijn allemaal van elkaar afhankelijk. Sommige kleine diertjes eten alleen planten en worden vervolgens zelf door grotere dieren opgegeten, en deze weer door nóg grotere dieren. Als er dieren sterven worden ze door bacteriën ontbonden en vormen zo een belangrijke voedingsstof voor de planten. Op die manier sluit zich de kringloop en het hele systeem van de vijver is dan in evenwicht.



Lengte v.h. lijfje: 2,3 - 3,0 cm
Spanwijdte vleugels: 4,0 - 5,0 cm



Blauwe juffers

COENAGRION PUELLA



Hoe zien ze eruit?

De mannetjes zijn blauw, de wijfjes meer groen van kleur. Een slank achterlijf met hier en daar zwarte vlekken.



Waar kun je ze vinden?

Meestal aan de oevers van een vijver. Ze vliegen veelal 's middags vlak boven de oppervlakte van het water.

Grootte: 1,5 cm



Bootsmannetjes

NOTONECTA GLAUCA



Hoe zien ze eruit?

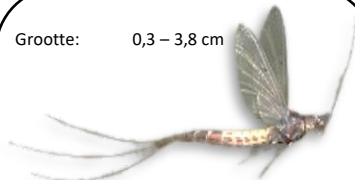
Ovaal bruin met glanzend zwarte ogen en lange behaarde poten.



Waar kun je ze vinden?

Vooraf in vijvers met een weelderige plantengroei erin en er omheen.

Grootte: 0,3 - 3,8 cm



Eendagsvliegen

EPHEMERA DANICA



Hoe zien ze eruit?

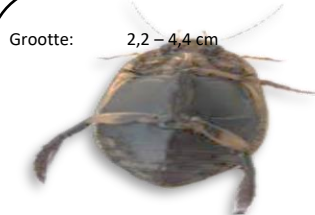
Een paar grote vleugels aan de voorzijde en een paar kleine er vlak achter, 3 lange staartharen en 2 voelsprietten aan de kop.



Waar kun je ze vinden?

De hele dag zitten ze met naar boven geklapte vleugels op de oeverplanten.

Grootte: 2,2 - 4,4 cm



Geelgerande watertorren

DYTISCUS MARGINALIS



Hoe zien ze eruit?

Donkergroene lijven met gele strepen langs de zijken, zoals de naam van deze tor al zegt.



Waar kun je ze vinden?

Overal komen ze voor, meestal aan een rustige waterkant.



Grootte: 1,6 – 1,8 cm

Gegroefde roofkevers

ACILIUS SULCATUS



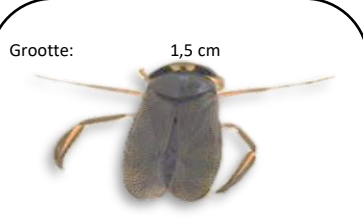
Hoe zien ze eruit?

Lichtbruine lijfjes met twee lange draadvormige voelsprieten. 't Mannetje heeft 'n glad vleugeldekk, 't vrouwtje gegroefd.



Waar kun je ze vinden?

In bijna iedere tuinvijver komen ze in groten getale voor.



Grootte: 1,5 cm

Gestippelde duikerwantsen

CORIXA PUNCTATA



Hoe zien ze eruit?

Donkerbruine lijven met gele poten.



Waar kun je ze vinden?

Vaak op de waterplanten, zowel boven als onder water.



Grootte: Tot 10 cm

Graskikkers

RANA TEMPORARIA



Hoe zien ze eruit?

Boven bruin met donkere vlekken, onder licht van kleur met donkere sproeten.



Waar kun je ze vinden?

In vochtige bossen en weiden en als ze paren, vanaf begin maart, in de buurt van vijvers.



Grootte: Tot 12 cm

Groene kikkers

RANA ESCULENTA



Hoe zien ze eruit?

Groen tot bruin van kleur met gele strepen op hun rug en daartussen donkere vlekken.



Waar kun je ze vinden?

Ze wachten bewegingloos tussen de vijverplanten op een buit. Als de zon schijnt, zitten ze graag aan de oever van een vijver.

Lengte v.h. lijfje: 8,0 cm
Spanwijdte vleugels: 11,0 cm



Grote koningslibellen

ANAX IMPERATOR



Hoe zien ze eruit?

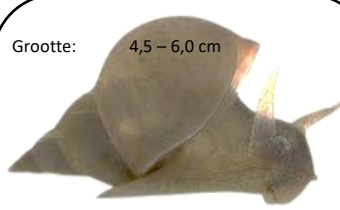
Het zijn hele grote indrukwekkende libellen. De mannetjes zijn lichtend blauw en de wijfjes groen van kleur.



Waar kun je ze vinden?

Je ziet ze vooral op zonnige dagen en 's zomers tussen midden juni en augustus.

Grootte: 4,5 – 6,0 cm



Grote poelslakken

LIMNEA STAGNALIS



Hoe zien ze eruit?

Lichtbruin, geringd slakkenhuis dat spits toeloopt in 3 of meer spiraaltjes; 2 korte driehoekige voelhoorns op de kop.



Waar kun je ze vinden?

Heel vaak in vijvers en op planten in de tuin. Soms zitten ze met hun slakkenhuis naar beneden aan het wateroppervlak.

Grootte: 2 cm



Kokerjuffers

ANABOLIA NERVOSA



Hoe zien ze eruit?

Grijze tot bruine lijven met hele lange dunne voelsprietten. Je kunt ze gemakkelijk voor kleine vlinders aanzien.



Waar kun je ze vinden?

De volwassen kokerjuffers leven maar een paar dagen en vliegen meestal 's nachts. De larven leven op de bodem van ondiep water.

Grootte: Tot 12 cm



Paardenbloedzuigers

HAEMOPIS SANGUISUGA



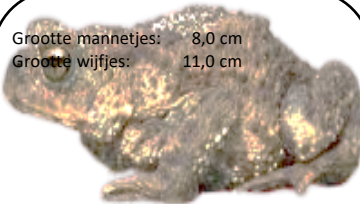
Hoe zien ze eruit?

Zwart of bruin lijf met ringen. Lijkt veel op een platgeslagen worm.



Waar kun je ze vinden?

Ze houden niet van licht en verschuilen zich daarom onder planten of stenen.



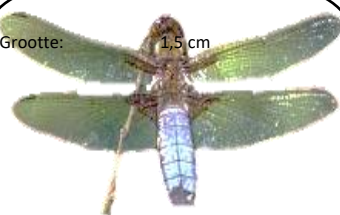
Grootte mannetjes: 8,0 cm
Grootte wijfjes: 11,0 cm

Padden

BUFO BUFO

 **Hoe zien ze eruit?**
Grijsbruine rug, buikzijde licht van kleur; droge en wratachtige huid.

 **Waar kun je ze vinden?**
In bossen, weiden, poelen en vijvers.



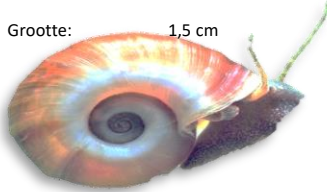
Grootte: 1,5 cm

Platbuiklibelle

LIBELLULA DEPRESSA

 **Hoe zien ze eruit?**
Brede en afgeplatte achterlijven, bij de mannetjes lichtblauw met gele vlekken aan de zijkant. De wijfjes zijn groenbruin van kleur.

 **Waar kun je ze vinden?**
In de buurt van vijvers en vennen; soms maken ze vliegtochtjes ver weg van hun thuisplek.



Grootte: 1,5 cm

Posthoornslakken

CORIXA PUNCTATA

 **Hoe zien ze eruit?**
Boven bruin met donkere vlekken, onder licht van kleur met donkere sproeten.

 **Waar kun je ze vinden?**
In vochtige bossen en weiden en als ze paren, vanaf begin maart, in de buurt van vijvers.



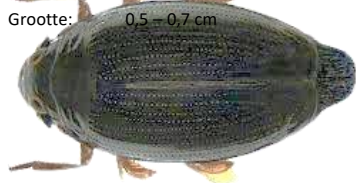
Grootte: 1,0 – 1,5 cm

Schaatsenrijders

GERRIS LACUSTRIS

 **Hoe zien ze eruit?**
Slanke donkerkleurige lijven met 'n paar kortere en twee paar hele lange poten.

 **Waar kun je ze vinden?**
Als de zon schijnt, op het wateroppervlak maar als het geen lekker weer is Verstoppen ze zich ergens aan de oever.



Grootte: 0,5 – 0,7 cm

Sluotschrijvertjes

GYRINUS SUBSTRIATUS



Hoe zien ze eruit?

Zwarte glanzende lijfjes met twee korte dikke voelsprietten aan de kop.



Waar kun je ze vinden?

Vaak zie je ze in groepjes over het wateroppervlak scheren. Ze draaien razendsnel rondjes en bochten.



Grootte: 0,8 – 1,0 cm

Steekmuggen

CULEX PIPIENS



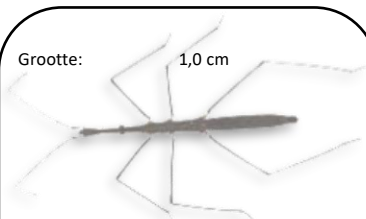
Hoe zien ze eruit?

Grijsbruine slanke lijven met twee smalle vleugels en lange dunne poten.



Waar kun je ze vinden?

Ze vliegen in grote zwermen meestal in de avondzon dicht op het wateroppervlak.



Grootte: 1,0 cm

Vijverlopers

HYDROMETRA STAGNORUM



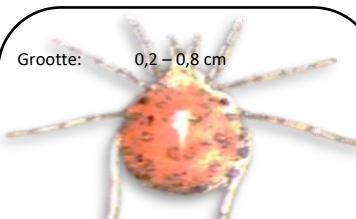
Hoe zien ze eruit?

Zwarte, hele dunne lijven met fijne witte lijntjes in de lengte, en verder met zes hele lange poten.



Waar kun je ze vinden?

Aan het wateroppervlak en vaak verstopt tussen de oeverplanten.



Grootte: 0,2 – 0,8 cm

Watermijten

HYDRACHNA GEOGRAPHICA



Hoe zien ze eruit?

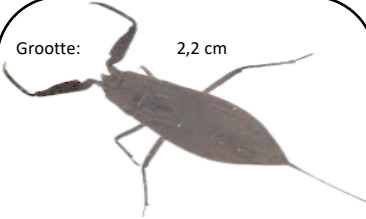
Een knalrood kogelrond lijfje met vier pootjes.



Waar kun je ze vinden?

In ondiep water, maar als ze gestoord worden, vluchten ze direct de diepte in. Als je ze dus wilt bekijken, moet je heel voorzichtig dichterbij komen.

Grootte: 2,2 cm



Waterschorpioenen

NEPA CINEREA

 **Hoe zien ze eruit?**
Grijsbruin, plat en ovaalvormig met een lange rechte stekel aan het achterlijf.

 **Waar kun je ze vinden?**
In ondiep water, vaak verstopt tussen de oeverplanten.

Grootte: 0,8 - 1,5 cm



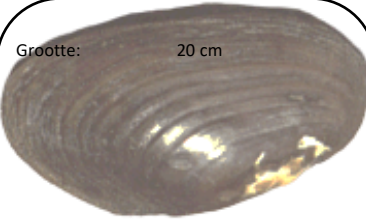
Waterspinnen

ARGYRONETA AQUATICA

 **Hoe zien ze eruit?**
Grijsbruin van kleur en fijn behaard met acht poten.

 **Waar kun je ze vinden?**
Vooral in het water langs de dichtbegroeide oevers van een vijver.

Grootte: 20 cm



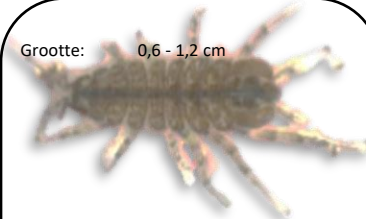
Zoetwatermossels

ANODONTA CYGNAEA

 **Hoe zien ze eruit?**
Ze bestaan uit twee langwerpige, eivormige schalen; van buiten bruin tot groen, van binnen helder en glanzend.

 **Waar kun je ze vinden?**
Komen vaak voor in grote vijvers met een modderige bodem.

Grootte: 0,6 - 1,2 cm



Zoetwater pissebedden

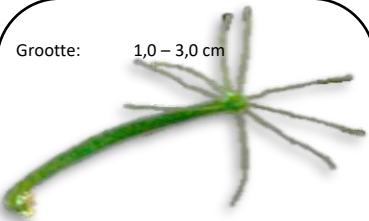
ASELLUS AQUATICUS

 **Hoe zien ze eruit?**
Platte grijsbruine lijfjes met heldere vlekken, 2 lange en 2 korte voelsprieten vooraan, 2 korte gevorkte sprieten achter.

 **Waar kun je ze vinden?**
Vaak in de ondiepe plekken van de vijver.

Grootte:

1,0 – 3,0 cm



Zoetwater poliepen

HYDRA SPECIES



Hoe zien ze eruit?

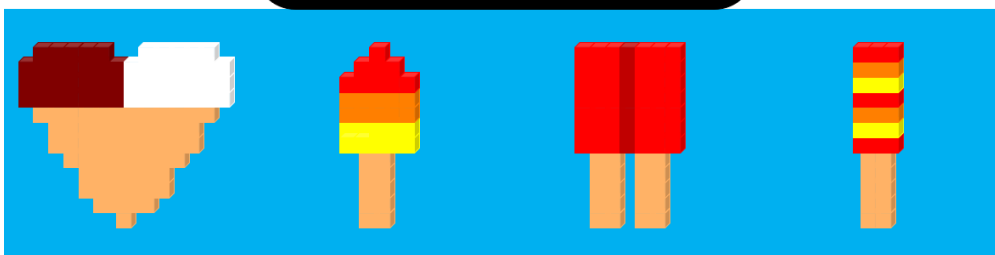
Een bruin met een groen of zelfs bijna doorzichtig, slangachtig lijf met een stel-
letje lange vangarmen.



Waar kun je ze vinden?

Ze hechten zich vast met hun voet op
waterplanten of stenen, dicht onder het
wateroppervlak.

ijsrecepten



IJshoorntjes

Aantal: 8 stuks Bereidingstijd: 20 – 30 min.

Ingrediënten:

5 el kristalsuiker
45 g bruine basterdsuiker
1 groot ei
60 ml volle melk
2 el gesmolten ongezoeten boter, afgekoeld
1 tl vanille-extract
50 g bloem

Bereiding:

De boter, suiker, vanillesuiker en eieren roeren tot het mengsel crème achtig wordt. De bloem zeven en vermengen met het kaneel. Tijdens het roeren van het boter-suiker mengsel afwisselend bloem en water toevoegen en vermengen tot een mooi glad beslag.

Verwarm het ijzer alvast voor, zet hem op maximaal.

Vet het ijzer in met wat boter, doe dit bij elk wafeltje. Zo wordt hij beter gaar en mooi bruin. Schep één eetlepel beslag in het midden van het ijzer, dit lijkt weinig maar is voldoende. Je hoeft het beslag niet uit te smeren, door de warmte gaat dit vanzelf.

Wacht een paar minuten en kijk tussendoor of het wafeltje gaar en bruin wordt.

Nu moet je snel handelen, haal het wafeltje uit het ijzer en rol het op met behulp van de bijgeleverde tool. Geen hittebestendige vingers? Gebruik dan een schone theedoek om de warmte tegen te houden. Laat de wafel pas los als hij afgekoeld is, zo blijft hij in vorm.

En als je toch bezig bent, maak dan ook eens zelf ijs met één van deze zomerse recepten. Nu rest je nog maar één ding: vol scheppen met ijs en smullen maar!



Bosvruchten- yoghurtijs

Aantal: 4 stuks Bereidingstijd: 30 – 60 min.

Ingrediënten:

2 kopjes verse of diepvries bosbessen (480 ml)
80 ml suiker
1 el citroensap
240 ml magere melk
480 ml magere yoghurt

Bereiding:

Doe de bosbessen in een steelpan of sauteuse en breng ze samen met de citroensap en de suiker langzaam aan de kook op een lage temperatuur. Laat het geheel 5 min. staan en roer regelmatig, totdat de bosbessen zacht zijn en er een siroop ontstaat. Zet de pan van het vuur en zet het weg.

Wacht tot het geheel op kamertemperatuur is. Giet de ingrediënten over in een kom en blend het met een staafmixer tot een glad geheel. Voeg melk toe en schep het tot een geheel. Voeg daarna de yoghurt toe en schep het weer door elkaar. Dit mengsel giet je in een, voor een vriezer bestemde, plastic bak. Voor 45 min. De ijzige stukjes dien je daarna wel even met een garde of een vork om het ijs glad te houden. Mixen kan natuurlijk ook. Zet het weer terug in de vriezer voor 30 min. Herhaal het proces elke 30 min. voor 2 uur. Nu ben je klaar en kun je als garnering ook andere vruchten toevoegen. Eet smakelijk!



Raketijsjes

Aantal: 8 stuks **Vorbereiding: 5 min.**
Bereidingstijd: 15 min. **Invriezen: 6 uur**

Ingrediënten:

150 g aardbeien
 2 tl citroensap
 2 ½ el poedersuiker
 300 ml sinaasappelsap (liefst vers)
 100 g mango

Bereiding:

Maak de aardbeien schoon en doe samen met 1 tl citroensap en een ½ eetlepel poedersuiker in de blender/keukenmachine en mix tot een gladde puree.

Doe de aardbeienpuree in de vorm, steek het stokje er alvast in en vries dit in tot deze laag hard is (ca. 2-3 uur).

Voor de tweede laag mix je de sinaasappelsap samen met 1 el poedersuiker.

Dit giet je over de eerste laag met aardbeien en vries je weer in tot de laag hard is.

Tot slot pureer je de mango, 1 el poedersuiker, 1 tl citroensap en 75 ml water tot een glad mengsel.

Giet dit weer over de sinaasappel-laag en vries in tot deze laag ook hard is.

Dan zijn je ijsjes klaar, eet smakelijk!



Bosvruchten- yoghurtijs

Aantal: 4 stuks **Bereidingstijd: 30 – 60 min.**

Ingrediënten:

2 kopjes verse of diepvries bosbessen (480 ml)
 80 ml suiker
 1 el citroensap
 240 ml magere melk
 480 ml magere yoghurt

Bereiding:

Doe de bosbessen in een steelpan of sauteuse en breng ze samen met de citroensap en de suiker langzaam aan de kook op een lage temperatuur. Laat het geheel 5 min. staan en roer regelmatig, totdat de bosbessen zacht zijn en er een siroop ontstaat. Zet de pan van het vuur en zet het weg.

Wacht tot het geheel op kamertemperatuur is. Giet de ingrediënten over in een kom en blend het met een staafmixer tot een glad geheel. Voeg melk toe en schep het tot een geheel. Voeg daarna de yoghurt toe en schep het weer door elkaar. Dit mengsel giet je in een, voor een vriezer bestemde, plastic bak. Voor 45 min. De ijzige stukjes dien je daarna wel even met een garde of een vork om het ijs glad te houden. Mixen kan natuurlijk ook. Zet het weer terug in de vriezer voor 30 min. Herhaal het proces elke 30 min. voor 2 uur. Nu ben je klaar en kun je als garnering ook andere vruchten toevoegen. Eet smakelijk!

ARTIEST VAN DE KEER

Namen (voluit): Glenda Hulita Elisabeth Batta

Geboortedatum: maandag 19 juni 1978

Geboorteplaats: Amsterdam, Nederland

Heb je nog broers en-/of zussen?: Ja, één oudere broer en twee oudere zussen.

Sinds wanneer zing je?

Ik zing sinds 1994.

Wat is de titel van je allereerste singel?

I'm gonna be strong.

In welk jaar kwam je allereerste singel uit?

1994.

Heb je kinderen?

Ja, ik heb één kind.

