

GELADEN DEELTJES

Plasma bijna maximaal afgekoeld

In een lab in Houston hebben onderzoekers plasma afgekoeld tot 0,05 graden boven het absolute nulpunt van -273,1 graden Celsius. Plasma is een wolk van elektronen en geladen atomen. Het komt voor op extreme plekken. De zon is bijvoorbeeld een bol kokend heet plasma. Op aarde wordt plasma gemaakt in experimentele fusiereactoren. Doordat dit plasma een temperatuur heeft van meer dan 100 miljoen graden, is het lastig te onderzoeken. De onderzoekers koelden het plasma af met lasers. Het koude plasma bleek zich bijna hetzelfde te gedragen als kernfusieplasma, maar kon slechts enkele milliseconden gekoeld worden gehouden.

STERRENKUNDE

Babyster heeft heftige uitbarsting

Astronomen hebben met de NGTS-telescoop in Chili bij een piepjonge ster een heftige uitbarsting waargenomen. Het gaat om een rode dwerg: een ster die een stuk zwakker straalt dan de zon. Nog nooit is bij deze sterrensoort zo'n krachtige uitbarsting waargenomen. De uitbarsting is een sterrenvlam die tienduizend keer heftiger is dan de grootste zonnevlam ooit gemeten. Zulke uitbarstingen ontstaan als het magnetisch veld van een ster zich herschikt. De onderzoekers gaan de effecten van de uitbarsting op de stofschijf van de ster onderzoeken om een beter beeld te krijgen van de invloed van de vlammen op eventuele planeetvorming.

HERSENONDERZOEK

Tellen kan al met maar een paar zenuwcellen

Dieren hebben maar een paar zenuwcellen nodig om te kunnen tellen. Dat ontdekten wetenschappers van de Queen Mary University in Londen. Lang werd gedacht dat een groot brein nodig is om te kunnen tellen, maar tien jaar geleden bleek al dat bijen tot vier kunnen tellen. Bijenhersenen hebben 'slechts' een miljoen zenuwcellen, tegenover 86 miljard in mensenbreinen. De onderzoekers maakten een simulatie van een versimpeld bijenbrein met slechts vier zenuwcellen. Daaruit bleek dat tellen met een klein aantal zenuwcellen inderdaad mogelijk is, mits die cellen op de juiste manier met elkaar verbonden zijn.

Colofon

De wetenschapspagina's worden mede mogelijk gemaakt door New Scientist (www.newscientist.nl). Coördinatie: Jim Jansen. Met medewerking van Yannick Fritschy.

NewScientist

Voeding Schoollunch helpt kind aan een gezonder dieet

‘Groente kun je leren

Een vaste schoollunch iets Amerikaans? Volgens promovendus Frédérique Rongen van de Vrije Universiteit is een schoollunch juist hét middel om kinderen gezonder te laten eten.



Marleen Hoebe
AMSTERDAM

Waarom is het belangrijk op basisscholen een lunch aan te bieden?

“Veel Nederlandse basisscholen hebben een continuurooster. Dit betekent dat kinderen van ’s ochtends tot ’s middags op school zitten. Ze moeten op school eten, maar ze krijgen maar een halfuurtje de tijd om buiten te spelen en te lunchen. Kinderen moeten langer de tijd krijgen en wel een lunch hebben; nu krijgen sommigen geen lunch mee of een heel ongezonde, zoals een muffin.”

“Hoe gezond een kind eet, hangt af van de ouders en dat heeft weer te maken met economische omstandigheden, tijdgebrek en allerlei andere zaken. De geringe groenteconsumptie van kinderen kun je makkelijk vergroten door ze een gezonde lunch op school te geven. We weten namelijk dat als kinderen groente leren eten, ze die best lekker vinden. Als ze het eenmaal lekker vindt, ga je ze thuis ook eten.”

Hoe komt het dat Nederlandse scholen nog

steeds geen schoollunch hebben?

“Broodtrommels zijn een Nederlandse traditie geworden. Verandering betekent gedoe en daar houden we niet van. Verder zijn ouders bang dat kinderen door een schoollunch te weinig eten of dat ze thuis meer gaan snoepen.”

“Veel scholen hebben praktische bezwaren, bijvoorbeeld dat het veel tijd en geld gaat kosten. De overheid vindt een schoollunch ingewikkeld. Die is bang dat er veel uitgezocht moet worden. Daarom kijken we in dit project vooral

‘De lunch is nu zo gemaakt dat kinderen ervan leren wat gezonde keuzes zijn’

of de lunch uitvoerbaar is. We willen laten zien hoe je het logistiek kunt aanpakken met lokale leveranciers.”

Eind oktober zijn jullie gestart met een schoollunch op een Amsterdamse basisschool in Zuidoost en twee andere scholen in Nederland. Waarom doen deze scholen mee?

“We hebben alle basisscholen in Amsterdam gemaild met de vraag of ze een gezonde lunch willen. Eén basisschool reageerde direct en wilde graag meedoen. Op veel Amsterdamse scholen zijn al initiatieven qua gezondheid, omdat er al lang een belang is voor gezondere basisscholen. Er is ook steeds meer aandacht voor gezonde scholen, bijvoorbeeld via het preventieakkoord.”

“Je kunt de stad een drukkegraasde proeftuin noemen. We kijken niet alleen naar de grote stad; de andere twee basisscholen liggen in Lunteren en Vlaardingingen. We hebben een school waar veel ouders zonder werk zitten, maar ook een school met ouders die hogere inkomens hebben. De kinderen komen dus uit verschillende milieus.”

‘We willen trouwens geen Amerikaanse toestanden, waar pizza als groente en jus d’orange als fruit worden gerekend’

Frédérique Rongen, promovenda en voedselonderzoeker

eten’



Onderzoek

Frédérique Rongen onderzoekt onder begeleiding van Jaap Seidell, hoogleraar voeding en gezondheid aan de VU, en postdoc onderzoeker Coosje Dijkstra op drie Nederlandse basisscholen of een schoollunch uitvoerbaar is en wat kinderen ervan vinden. Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met projectleider Monique Vingerhoeds en drie andere onderzoekers van Wageningen University & Research.

Wat krijgen de kinderen te eten?

“De lunch is samengesteld volgens de schijf van vijf. Kinderen kunnen zelf volkorenbrood of vezelrijk bruinbrood besmeren. Ze krijgen elke dag water, melk, karnemelk en 50 gram groente, voornamelijk rauwkost. Soms wordt er iets extra’s aangeboden, zoals vis, een eitje, een wrap of groentesoep.”

“Eén keer in de drie weken kunnen ze hagelslag kiezen. Daar kan dan overdreven gedoe over ontstaan, zo van: ‘dat is toch niet gezond?’ We hebben de lunch nu zo samengesteld dat kinderen leren wat gezonde keuzes zijn en dat ze zien dat je af en toe wel iets minder gezonds kunt eten.”

Waarom hebben jullie deze lunch gekozen en niet een warme maaltijd zoals scholen in het buitenland?

“Eerst hebben we zes verschillende lunchconcepten bedacht, zoals een warme lunch, een smeerbare lunch of een lunch die ze zelf meenemen. Via een vragenlijst hebben we onderzocht wat kinderen en ouders van deze concepten vinden. Daar kwam uit dat kinderen een

warme lunch wel zien zitten, maar dat ouders zich hier zorgen over maken, terwijl ze zelf wel een warme lunch op hun werk nemen. Is een tosti dan veel erger dan een broodje kaas omdat het warm is? We willen trouwens geen Amerikaanse toestanden, waar pizza als groente en jus d’orange als fruit worden gerekend.”

Hoe reageren ouders en kinderen op de broodlunch?

“Sommige ouders wilden in eerste instantie niet dat hun kinderen deze lunch kregen; die kinderen namen hun eigen broodtrommel mee. Nu geven ouders toch toestemming. Ze wilden eerst weten hoe de lunch eruitziet en of kinderen het echt lekker vinden. Als ze zien dat het loopt, willen ze wel meedoen.”

“Kinderen vinden het heel leuk. Eerst vergeleken ze onderling wat ze meekregen van thuis – dat nogal verschilde. Nu krijgen ze allemaal hetzelfde aanbod en mogen ze zelf kiezen.”



FOTO VU

Frédérique Rongen

Wageningen, 26 februari 1991

- 2009-2013** bachelor voeding en diëtetiek, Hogeschool van Amsterdam
- 2013-2015** master Health Sciences, Vrije Universiteit Amsterdam
- 2016-2017** junior onderzoeker project Smartsize, Vrije Universiteit Amsterdam
- 2017-heden** promovendus project Gezonde schoollunch, Vrije Universiteit Amsterdam

De wachtkamer Mongolenvlek

Verhuizing van pigment is wat vertraagd

Het lichaam kan onaangenaam verrassen met rare uitwassen. Een ooglid dat op gezette tijden begint te trillen, haaruitval of een onverklaarbare jeuk. Vandaag: mongolenvlek.

Met enige regelmaat wordt er een baby geboren met een bleke grijsblauwe vlek, vaak net boven de bilspleet. “Het lijkt op een blauwe plek, maar dat is het niet,” zegt Dasja Pajkrt, kinderarts van Amsterdam UMC, locatie AMC. “Een blauwe plek is een bloedingstorting, maar bij deze vlekken is iets anders aan de hand: het is een soort pigmentvlek.”

Kortom: een archipelvlek. Deze ‘afwijking’ is ook bekend onder de nogal curieuze naam mongolenvlek. Dat heeft niets met het syndroom van Down te maken, maar alles met Mongolië, waar veel kinderen met dergelijke vlekken worden geboren. Mensen van Aziatische of Afrikaanse afkomst worden veel vaker met zo’n vlek geboren dan mensen met Europese roots.

Een archipelvlek kan in omvang variëren van iets ter grootte van een euromunt tot een vlek die een heel lichaamsdeel beslaat. Waarom kinderen deze vlekken krijgen, is niet helemaal duidelijk. Als de dermatologen van het kenniscentrum Huidarts.com een mongolenvlek onder de microscoop leggen, zien zij ‘klompjes pigmentcellen die zich diep in de lederhuid bevinden’.

Tijdens de embryonale ontwikkeling verplaatsen pigmentcellen zich naar de opperhuid. De theorie is dat, in het geval van een mongolenvlek, deze verplaatsing lokaal is vertraagd. De verhuizing van de pigmentcellen gaat na de geboorte gewoon door.

De dermatologen stellen dat de vlek in het eerste levensjaar donkerder wordt, dat het in het tweede levensjaar de maximale grootte bereikt en dat het vervolgens geleidelijk verdwijnt. Volgens Pajkrt is het dan ook onschuldig en hoeft je er niets tegen te doen. Sterker: je kunt er ook niets tegen doen. “Het trekt na een paar jaar vanzelf weg.”

De dermatologe heeft niet de indruk dat ouders erg bezorgd zijn over de vlekken. Soms ziet ze mongolenvlekken bij baby’s die vanwege andere aandoeningen bij haar op de afdeling komen. Maar eigenlijk krijgt ze er nauwelijks vragen over. “Vermoedelijk hebben veel ouders al elders, bijvoorbeeld op het consultatiebureau, gehoord dat het onschuldig is.”

De enige verwarring die zou kunnen ontstaan is die met een blauwe plek, maar de locatie verraadt meestal al snel dat het om een archipelvlek gaat.

Malika Sevil

Suggesties: wachtkamer@parool.nl

‘Na een paar jaar trekt een archipelvlek gewoon weg’

