

Wetenschap

TUSSEN
DE OREN

Koken tegen ADHD

De meeste jonge kinderen met ADHD reageren goed op het Restricted Elimination Diet (RED), blijkt uit onderzoek van Lidy Pelsser waarop ze 10 oktober promoveert aan de Radboud Universiteit Nijmegen. 'Ik vermoed dat er sprake is van een genetische gevoeligheid voor bepaald voedsel.'



Lidy Pelsser

graag onderzoeken. In ieder geval hebben de kinderen bij wie RED werkt, een voedselgeïnduceerde ADHD. De anderen hebben de klassieke vorm

van ADHD, en zijn nu nog aangehouden op medicatie.'

Spelen niet ook de structuur die zo'n dieet aanbrengt en de aandacht door de ouders een grote rol?

'Gezinnen die het dieet volhouden, zijn meestal al heel gestructureerd. Bij de afmakers is dat niet altijd zo. Hun ouders zouden ondersteuning moeten krijgen, want ik denk dat onder de afmakers ook kinderen zitten die baat kunnen hebben bij dit dieet.'

Broertjes en zusjes zijn wel de klos, met zo'n dieet.

'Zij hebben vaak veel last van hun broertje of zusje met ADHD. ADHD'ers hebben meestal ook andere stoornissen, zoals oppositionele gedragsstoornis. Wanneer blijkt dat ze door het dieet rustiger worden, geen ruzie meer maken en gezellig kunnen spelen, zijn broertjes en zusjes heel gemotiveerd om mee te doen.'

Malou van Hintum

Maandag 10 oktober vindt aan de Radboud Universiteit Nijmegen het symposium 'ADHD en Voeding, nieuwe kennis, nieuwe kansen' plaats. Meer informatie: paoheyendaal.nl

Voedsel – kan het zo eenvoudig zijn?

'Het klinkt simpel, en het is ook simpel.'

Hoe werkt het?

'Elk kind krijgt een persoonlijk basisdieet, dat we samenstellen na een uitgebreide anamnese. We inventariseren wat een kind lust, vragen de ouders een dagboek bij te houden over gedrag en activiteiten van hun kind. Dan beginnen we met het few-foods dieet – rijst, water, vlees, groenten en peer – uitgebreid met voedsel zoals aardappelen, fruit en granen. Dit dieet passen we na twee weken aan als het niet tot gedragsverbeteringen leidt.'

Dat duurt vijf weken. En dan?

'Na vijf weken zien we bij 60 procent van alle kinderen grote gedragsverbeteringen. Als we alleen kijken naar de kinderen die het RED ook de volle vijf weken volhouden, verdwijnen de gedragsproblemen zelfs bij 80 procent. Daarna kan het nog een jaar duren voordat we het precieze dieet in kaart hebben gebracht.'

Waarom werkt het?

'Dat weten we niet. Waarom reageren mensen allergisch op aardbeien of tomaten? Dat willen we

Vindplaats Pekingmens



Xinzhi Wu



De Grot van de Aapmens in Zhoukoudian.

Foto Wilson Chu / Reuters

De eerste

Zijn beroemdste fossielen zijn al zeventig jaar spoorloos, maar de Pekingmens blijft een sleutelfiguur in de evolutie van de moderne mens. Voor China is hij echter nog meer. Hij is de eerste Chinees.

Door **Ben van Raaij**

Eenzame zielen

Sociaal terugtrekgedrag verhoogt de kans op een eerste psychose bij jongeren die daar al gevoelig voor zijn. Dat blijkt uit onderzoek waarop psycholoog Eva Velthorst komende woensdag aan de Universiteit van Amsterdam promoveert.

'Onderzoek naar biologische factoren alleen heeft nog niet tot grote resultaten geleid voor het voorspellen van een eerste psychose', zegt Velthorst. 'Daarom heb ik naar sociale factoren gekeken. Daaruit blijkt dat jongeren met milde psychotische symptomen die hulp zoeken en zich sociaal terugtrekken, een twee

keer zo grote kans hebben op het ontwikkelen van een eerste psychose dan andere jongeren met gelijke symptomen.'

Vooraf het maken en onderhouden van vriendschappen spelen een belangrijke rol. Velthorst denkt dan ook dat ingrijpen gericht op het herstellen van sociale interactie een preventief effect kan hebben. 'Ook omdat we zien dat sociaal terugtrekgedrag mogelijk een zichzelf versterkend effect heeft: het kan de ontwikkeling en instandhouding van waanideeën en achterdocht versterken.'

MVH

Zoete plaatjes

Dat geur eten zoeter laat smaken, was al bekend. Iets zoets bekijken wanneer je iets zoets eet en ruikt, versterkt dat effect. Dat blijkt uit een studie waarover herenonderzoeker Marije van Beilen (UMC Groningen) deze week in *PLoS One* publiceerde.

Proefpersonen kregen tijdens het eten verschillende keren vier seconden lang 'zoete afbeeldingen' te zien. Daarbij hield het effect langer aan

als bijvoorbeeld een aardbei ook als een echte aardbei werd afgebeeld, dan wanneer een non-figuratief plaatje met de kleur en textuur van een aardbei werd getoond.

De onderzoeksresultaten dienen een praktisch doel: 'De voedingsmiddelenindustrie zal zeker aan de slag gaan met dit idee, om het gehalte aan suikers in voedingsmiddelen te kunnen verminderen', aldus Van Beilen.

MVH



Het moet zo ongeveer de minst populaire attractie van Peking zijn, want geen taxi-chauffeur kent de weg naar Zhoukoudian. Aan de rand van dit provinciestedje op zo'n 50 km van Peking ligt 'Dragon Bone Hill', een kalksteengroeve waar eeuwenlang fossiele botten zijn verzameld voor in de Chinese medicijnkast. Dit is de plek waar in de jaren twintig de beroemde 'Pekingmens' werd ontdekt.

Veel te zien is er niet: 'Peking Man Site' bestaat uit een beboste heuvel waar je met een audioguide op je kop langs een paar oude opgravingen kunt wandelen en een klein, sjofel museum, met slecht uitgelichte vitrines vol afgietsels van schedels, stenen vuistbijlen en ouderwetse diorama's met oertijdtaferelen.

Maar Zhoukoudian staat wel op de Werelderfgoedlijst van Unesco en is door de Chinese regering uitgeroepen tot een van de 'Honderd Uitmuntende Nationale Locaties voor het Onderwijzen van Vaderslandsliefde'. Dit is 'de wieg van de Chinese beschaving'.

De ontdekking van de Pekingmens was een mijlpaal in de paleoantropologie. In 1923 vond de Zweedse geoloog Johan Gunnar Andersson twee fossiele mensachtige kiezen in een voormalige grot op Dragon Bone Hill. Drie jaar later ontdekte de Chinese paleoantropoloog Wenzhong Pei een schedeldakje. Later zouden er nog vier worden gevonden. In de 'Grot van de Aapmens', ook wel Localiteit 1 geheten, zijn sindsdien zo'n tweehonderd botfragmenten opgegraven, van naar schatting veertig individuen, plus vele duizenden stenen werktuigen, asresten en dierlijke botten.

De betekenis van *Sinanthropus pekinensis*, of *Homo erectus pekinensis*, zoals de Pekingmens tegenwoordig heet, valt moeilijk te overschatten, zegt emeritus-hoogleraar Xinzhi Wu (83), éminence grise van de Chinese paleoantropologie,

op zijn kamer op het gerenommeerde Instituut voor Gewervelden Paleontologie en Paleoantropologie (IVPP) in Peking. Wu, anatoom van huis uit, doet sinds de jaren vijftig onderzoek naar de Pekingmens en komt nog altijd driemaal per week naar het instituut.

Pekingmens, zegt Wu, was de eerste echte bevestiging van het in de jaren twintig nog omstreden idee dat in het Midden-Pleistoceen, zo'n 500 duizend jaar geleden, een overgangsvorm tussen mensaap en mens had bestaan.

Kon van het in 1891 door Eugène Dubois op Java gevonden schedelkapje van de Javamens (ook een *H. erectus*) nog worden beweerd dat het van een soort mensaap was, de Pekingmens beschikte over een respectabele schedelinhoud van 1.100 cc (de moderne mens heeft gemiddeld zo'n 1.350 cc) en viel daarmee duidelijk in de categorie mens.

Oermens

Voor de eerste onderzoekers van de Zhoukoudian-fossielen, zoals de Duitse antropoloog Franz Weidenreich, de Canadese anatoom Davidson Black en de Franse priester-denker Teilhard de Chardin, was de Pekingmens dan ook een klassieke rechtoplopende oermens die, weliswaar tamelijk primitieve, stenen werktuigen maakte, op wild jaagde, in grotten leefde en het vuur beheerste. Een voorouder kortom waarmee je als moderne mens kon identificeren. Zo wordt de Pekingmens ook nog steeds in de nogal koddige Efteling-achtige beelden in Zhoukoudian verbeeld.

Dat ietwat mythische beeld van de Pekingmens is in China nooit echt aangetaast. Niet door het feit dat er nadien in Afrika, en trouwens ook in China zelf, veel oudere mensachtigen zijn ontdekt. En ook niet door het feit dat de kostbare originele fossielen van de Pekingmens in 1941 op mysterieuze wijze waren verdwenen. Ze raakten ironisch genoeg

zoek bij een poging ze voor het oorlogsgeweld in veiligheid te brengen.

Ook na de communistische macht-overname in 1949 nam de status van de Pekingmens niet af, integendeel. 'De regering stuurde alle partij kaderleden verplicht naar Zhoukoudian en ook veel partijbonzen maakten er hun opwachting', herinnert Wu zich. 'De Pekingmens was het uithangbord van de eerste les van het historisch materialisme: de klassenloze oermaatschappij waarin nog geen uitbuiting bestond. De weg naar Zhoukoudian was jarenlang de enige asfaltweg buiten Peking.'

Alleen tijdens de Culturele Revolutie vanaf 1966 raakte de Pekingmens even uit de gratie. Al het wetenschappelijk onderzoek aan het IVPP werd stilgelegd, alle publicaties werden verboden en de paleoantropologen werden gevangengezet, zoals Wu's oude leermeester Pei, of naar het platteland gestuurd om op het veld te werken, zoals Wu. In 1970 mocht hij terugkeren om een nieuw museum in te richten over de Pekingmens, naar verluidt op bevel van Mao.

Internationaal wordt nog altijd heftig over de Pekingmens gedebatteerd. Om te beginnen over de ouderdom van de fossielen die in 13 van de 17 afzettingen in de Grot van de Aapmens zijn gevonden. In 2009 stelden onderzoekers in *Nature* op basis van een nieuwe datering met aluminium/beryllium isotopen dat de oudste fossielen in Zhoukoudian veel ouder waren dan tot nu toe aangenomen, namelijk 770 duizend jaar.

Wu veegt die gedachte geërgerd van tafel. 'Die berekeningen kloppen niet. Dan zouden de afzettingen veel te snel moeten zijn gevormd. Bovendien zouden we sporen van IJstijdfauna hebben moeten vinden, en die zijn er niet. Wij hebben allerlei dateringstechnieken op de site losgelaten, en dan kom je uit op een periode van maximaal 600- tot 200 duizend en minimaal 500- tot