



Stenentijdperk dieet

De roep van de wildernis

door Jutta Muth

Stenentijdperk dieet

- 3 Stenentijdperk sprookjes
- 4 1. Onze voorouders aten vetbewust
- 8 2. Onze voorouders aten meestal steaks
- 13 3. Onze voorouders aten gematigd en uitgebalanceerd
- 17 4. Onze voorouders leden altijd honger
- 20 5. Onze voorouders aten alleen onbewerkte natuurlijke voeding
- 23 6. Dankzij verse voeding bleven ze allemaal kernegezond
- 35 Facts und Artefacts & Kortweg
- 45 Bijzondere bevinding
- 34 Colofon

5-6 / 2005
11^e Jaargang

Het is al verbazingwekkend, welke bijzondere vormen de voedingsmode tegenwoordig aanneemt. Nu vindt zelfs een “Stenentijdperk dieet” weerklank – en wel op grond van het nostalgisch idee, dat vroeger alles beter en vooral natuurlijker is geweest. De theorie van de paleo diëtisten klinkt in eerste instantie sluitend: Het menselijke gnoom heeft zich sinds het stenentijdperk nauwelijks verandert, waarom wij ontwikkelings-biologisch aan de leefomstandigheden van goed 40.000 jaar geleden aangepast zijn. Ons lichaam komt daarom (nog) niet met de voedingsgewoonten terecht, waar ze na de uitvinding van de akkerbouw en veeteelt zo'n 10.000 jaar geleden aan moest wennen, laat staan met de verworvenheden van de huidige levensmiddelenindustrie. De gevolgen zijn overgewicht en welvaartziektes zoals arteriosclerose, diabetes en kanker. Omdat echter natuurvolken, die ook vandaag de dag nog als jagers en verzamelaars leven, van deze “westerse ziekten” verschoont blijven, kan kennelijk iedereen door een culinaire trip in het verleden zonder gebreken oud worden.



Ötzi aan de Oostzee

De belangrijkste componenten van de veel geprezen oer-kost zijn vlees en vis. Desondanks voldoen ze nauwelijks aan de claims van de paleo-dieëtvollers, omdat kweek, vettmesting en dierengeneesmiddelen tot “minderwaardig” vlees voert, dat met de “kei-gezonde” jachtbuit van de natuurvolken nog maar weinig gemeen heeft. Dus adviseren de deskundigen bij voorkeur wild of ook weidevee zoals b.v. het Nieuw-Zeelands hert. Dat deze in Nieuw-Zeeland helemaal niet inheems zijn, maar daar als plaag geld, stoort daarbij naar het schijnt net zo weinig als het ecologisch incorrecte vleestransport rondom de globe.

In het kader van het stenentijdperk-dieet moet er driemaal per week vis gegeten worden en natuurlijk afkomstig zijn uit wildvang en niet uit vijvers of aquacultuur. Daar kookzout verboden is, is er rijkelijk zeevis nodig, om de honger naar zout van de voedingsbewustenen te stillen. Maar goed dat ons tegenwoordig een moderne volle zeevloot tot onze beschikking staat, om zo

te kunnen eten, zoals ooit eens de trotse bezitter van een boomstam kano in zijn stoutste dromen zich gewent mag hebben. Dat mag vooral voor delicatessen als garnalen, kaviaar, krabben, mosselen en kreeft gelden, die eveneens in staat zijn een goed gevoerde oerkeuken te verrijken. Tja, zo waren ze nu eenmaal, die oude Stenentijdperk lieden: Toen Ötzi de Tirolse alpen verliet, om aan de Oostzee een strandvakantie te houden, bestelde hij in allerijl bij de Drie-Vuistbijlen-Kok een krabbencocktail en daarbij een zeetongrolade...

In de luwte van de globalisering

Alleen bij het fruit hebben de mensen met een hang naar het verleden zich in grote verlegenheid gebracht: Enerzijds zijn importgoederen wegens de cultivering op uitgeloopte bodem en de oogst in onrijpe toestand vitamiearm en daarom de volgers van een paleo-dieet onwaardig. Aan de andere kant heeft zijn lichaam wegens de actuele belasting door stress en gif in het milieu kennelijk behoefte aan veel vitaminen. Daarom let hij er speciaal in de winter op, voldoende rijp, vers fruit te nuttigen. Samengevat: Importproducten NEE, vers geoogst fruit in de winter JA. Het is niet goed voor te stellen, waar een Stenentijdperk-fan zonder globalisering en goed gesorteerde supermarkten zou moeten blijven.

Wat deed de Neandertaler, wanneer hij niet juist een mammoet bejaagde of zuidvruchten importeerde? Dat is toch helder: Hij ging het bos in en verzamelde paddenstoelen. En zo

komt het dat er minstens eenmaal per week een paddenstoelen-gerecht op de menu-lijst van de paleo-dieet-volger staat en voor hem de "belangrijke mineraalstoffenbron" is, omdat ze allerlei zware metalen en radioactieve elementen bevatten. De moderne stenentijdperkvoeding zou er dus als volgt uit kunnen zien: De man begeeft zich op jacht (naar geld), om de familie met hertenragout en langoustinestaarten te verzorgen, terwijl zijn betere helft met de kinderen op zoek naar bosbessen, cantharellen en daslook door het kreupelhout struint.

Natuurvoeding zonder einde

Vele daadwerkelijk belangrijke bestanddelen van het stenentijdperk en van natuurvolken ontbreken in de huidige aanbevelingen volledig: maden, spinnen, wormen, sprinkhanen, slangen, slakken, hagedissen, muizen en ratten. Per slot van rekening eten de meeste natuurvolken alles, wat hun voor de voeten komt – en dat niet met tegenzin, maar met plezier. De gezonde eters worden dus onvermoede jachtgronden geboden op het eigen terrein, bijvoorbeeld zilversjies in de badkamer, spinnen in de slaapkamer, vliegen in de keuken, muizen in de kelder of ratten in het riool. Het ontbreekt derhalve ook zonder stenentijdperk kant-en-klare pizza niet aan kernegezonde wildvang voor de verwende tongen, die naar de smaak van de wildernis verlangd. Voor de bereiding en nevenwerkingen neemt u contact op met uw Internet-Neandertaler!

De keuken uit het neolithicum

Voedsel en uitrusting; maalstenen, verkoold brood, verkoelde graankorrels en appeltjes, een kookpot uit klei, drinkkommen van hertengewei en hout. Historisch museum Bern

Sandstein, Wikimedia Commons
 lizenziert unter Creative Commons-Lizenz by 3.0
 URL: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>



Stenentijdperk sprookjes

door Udo Pollmer

De vakwereld houdt van het spel - echter minder van het onbevange ontdekken van de kinderen - dan van het hazardspel van de spelers. Hun adviezen lijken op een roulettespel, waarbij het balletje onregelmatig van theorie naar theorie rolt. Dit keer bleef het hangen bij de verse, onvervalste wilderniskost: het Paleo-dieet. Het schenkt ons een van vitaliteit blakend lichaam van een Winnetoe, de schoonheid van een Stille-Zuidzee eilandbewoonster uit Gaugins schilderdoos en de wijsheid van een oude Sjamaan uit de esoterische raadgever. En al direct vullen zich de vakjournals van de voedings scene met gegevens, voedingswaardes en biochemische details uit de spijskamer van familie Flintstone. Wie stoort het, wanneer die vakdiscipline, die zich sinds jaar en dag met de oergeschiedenis van de mensen bezighouden, hoogstens voorzichtig wat hypothesen ter discussie stellen? Hoofdzaak, de voedingsdeskundigen weten ervan. Ze kennen de kookrecepten en tafelgewoontes van prehistorische jaag –en verzamelvolken net zo goed als de houdbaarheidsdatum van hun magere kwark.

De leidende voorvechters Loren Cordain (Sportwetenschapper aan de Colorado State Universiteit) en James O'Keefe (Cardioloog aan het Mid America Heart Institute in Kansas) zijn zich zeker: "De typische Stenentijdperk-kost bevat vergeleken met het doorsnee Amerikaanse 2 tot 3 keer zoveel ballaststoffen, 1 ½ tot 2 maal zoveel meervoudig –en enkel onverzadigde vetten, 4 maal zoveel Ω-3 vetten, maar 60 tot 70 procent minder verzadigd vet. De eiwit toevoer lag 2 tot 3 maal zo hoog, de kaliumtoevoer 3 tot 4 maal hoger, terwijl de natriumopname 4 tot 5 maal lager lag."¹⁰⁷ heldere gegevens uit vakkundige mond over een armzalige tijdsperiode van tigduizend jaren en over de voeding van volkeren van over heel de wereld, wiens levenswijze eens door de noordpool, eens door de tropen, eens door de steppen en eens door de zee beïnvloed werd.

Een der eersten, die deze voedingswijze propageerde, was Boyd Eaton van het Instituut voor Radiologie van de Emory Universiteit in

Atlanta. In 1985 concludeerde hij aan de hand van zes hedendaagse "Stenentijdperk"-volkeren, dat hun voedingsenergie voor 65 procent uit plantaardige voeding moest stammen. Hij had ervan afgezien vast te stellen, wat de mensen daadwerkelijk aten en bepaalde eenvoudigweg 65 procent plantaardige voeding als "verstandige" uitgangswaarde als fundament. Zo uitgerust berekende hij dan het passende menu. Bijvoorbeeld een aandeel dierlijke levensmiddelen van 35 procent, waardoor het dagelijkse vleesrantsoen van de mammoetjagers een trotse 788,2 gram bedroeg. Bij het natrium ging Eaton zelfs rekenen in microgrammen ³⁸ – ook wanneer tot op heden niemand weet, hoe de mensheid ooit hun zin in zout bevredigden. Dat resultaat was tenminste politiek correct: Het kwam overeen met de aanbevelingen van de artsen en had op deze manier snel de status van "beproefde wetenschap". Daarmee was het Paleo-dieet geboren en Eaton haar leidende profeet.

Eerste

Stenentijdperk sprookje:

Onze voorouders aten vetbewust

Wat Eaton bijzonder na aan het hart lag was het vet: Hij loofde de stenentijdperk mensen voor hun inzicht, alleen de magerste delen vlees te consumeren. De vethoudende organen, het merg en het spek lieten ze volgens zijn dokters visie links liggen. Kennelijk hield de mammoetjager zich toen al vooruitwendend netjes aan de aanbevelingen van het Amerikaanse Vakgroep voor Cardiologie. Daar Eaton het vetgehalte van de wilden op 3,9 procent berekende, was een bloederige stenentijdperk-steak natuurlijk veel gezonder als een gepaneerde schnitzel uit de overgecultiveerde massadierhouding of een worst vol met verborgen vet.³⁸

Zo goed Eatons theorie in de voedings-scene ook ontvangen werd, met de realiteit had het nauwelijks wat van doen. Als bewijs daarvoor zijn de voormalige bewoners van de noordelijke kusten, die in het stenentijdperk niet alleen robben, maar zelfs balein- en potvissen buit maakten. “Het skelet van deze dieren”, schrijft Eberhard Schmauderer, die de voor-geschiedenis van de vetconsumptie onderzocht, “vond men...in grote afvalhopen, die ze naast hun nederzettingen aanlegden.” Versteende restanten van walvissen en robben en ook talrijke grottekeningen van deze dieren van de kusten in Noord-Europa in hun toenmalige ontwikkeling, want de zeespiegel lag toentertijd duidelijk hoger dan nu. Net zo dikwijls zijn vondsten van harpoenen, geslepen bijlen voor het lossnijden van het spek maar ook voor het openen van schedeldaken van zeezoogdieren. Daarnaast vingen de noordelijke volkeren rijkelijk vis, ratten en vette vogelsoorten zoals reuzenalk of eider-eenden.¹²⁸

Ook verder zuidelijk wist de mensheid het vet op z'n waarde te schatten: “De vroegere jagers kenden klaarblijkelijk grote waarde toe aan vette buitdieren en hun vette delen. In de beenderhopen van het solutréen, zoals die b.v. in het Rhône dal ontdekt werden, vond

men resten van het neergelegde wild. Bijzonder vaak waren holenberen, mammoet, elk, hert, bizon en wisent, oeros, steenbok en wilde paarden onder de buit, dus doorgaans dieren met een groot percentage vetweefsel. Niet voor niets zijn de pijpbeenderen doorgaans open gekapt en door het vuur geroosterd. Het tot wel 90 % vet houdende merg had men boven het vuur eruit gesmolten. “ Met niet minder wellust at men toentertijd noten, in het bijzonder wal –en hazelnoten, zoals enorme hoeveelheden doppen aantonen.¹²⁸

Te gast bij natuurvolken

Daar onze verre voorouders geen menukaarten achter lieten, weet niemand precies, hoeveel vet ze destijds werkelijk aten. Daarom is het zinvol, de vondsten uit het stenentijdperk met de voedingswijzes van zogenaamde natuurvolken te vergelijken. De meeste “wilden” aten daadwerkelijk het liefste de vette diersoorten en daarvan enthousiast de vetste delen: De vetreserves onder de huid, de vetdepots van de inwendige organen en het beendervet.⁴¹ Daarmee is de honger naar vet een culturele constante van de mensheid, terwijl de afschuw daarvan een historisch volledig nieuwe aanwensel is, net als de afschuw tegenover de meeste insecten als voedselbron. De moderne vet fobie van Amerikanen en Europeanen word niet in de laatste plaats duidelijk door de veranderingen van het huisvarken naar de moderne mager-vlees leveranciers vanaf de 60-er jaren. Tot dan toe had het dier zijn populariteit bij praktisch alle jager –en verzamelvolken die het kenden, te danken aan zijn dikke speklaag.

Maar hoe zag de voeding van de zogenaamde natuurvolken van het individuele volk eruit? Hier enkele karakteristieke voorbeelden uit verschillende werelddelen:

- Aan de **poolcirkel** was en is vet van levensbelang, want het levert de benodigde extra energie om het lichaam te verwarmen. Daar in poolstreken alle levende wezens met vetlagen geïsoleerd zijn, stond het de mensen altijd al in de vorm van zeezoogdieren, vissen en landdieren zoals beren, ter beschikking. In het eeuwige ijs leverde alleen het vet tot wel 80 procent van de calorieën.¹⁴⁰ De beroemde Eskimo onderzoeker Vilhjalmur Stefansson, die vele jaren bij de noordelijke Indianen volken doorgebracht had, berichtte dat populaties, die kariboes bejaagden, “de voorkeur gaven aan het vlees van de oudere dieren boven dat van kalveren ...”, omdat deze een dikkere laag vet hadden.¹⁴⁰ Bijzonder graag hadden de indianen het “kostelijke vet achter de ogen”.⁵⁶ Ze wonnen echter al het vet – waarbij het niet uitmaakte van onder de huid, de inwendige organen of de beenderen – en spaarden het op om het later met gedroogd vlees tot “pemmikan” te mengen.

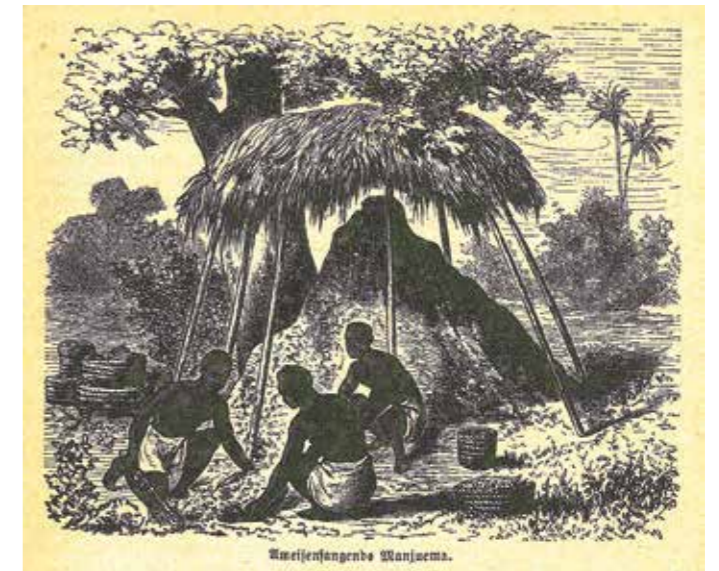
Ook Kurt Hintze van de Universiteit Leipzig merkt in 1934 in zijn Standaardwerk Geografie en Geschiedenis van de Voeding, over de Poolvolken op: “Het verlangen naar vet is zeer sterk.” Volgens Hintze ontstond er ook bij de Europeanen “ondanks andere voeding een honger naar vet, die erger was als die met lang vasten bereikt kan worden”. Over de Jakoeten in Siberië lezen we bij hem: “Vet werd bij hun bijzonder gewaardeerd. Dat van paarden en runderen aten ze zonder iets erbij, meestal rauw, net als gesmolten boter. Een huilende baby gaf men een stuk rauw rundervet, om het te kalmeren.”⁵⁶

- In **Noord-Amerika** heerst een eendere situatie. De zalm-zone in het noorden garandeerde de mensen hun vette vis, die hun niet alleen als basisvoedsel diende, maar ook voor de winning van olie, waarin “zo'n beetje al het voedsel bij een maaltijd gesopt werd”. Om aan de begeerde olie te komen, gebruikten de vissers een moeilijke methode: “De vis liet men meestal vooraf een beetje rotten, stopte ze in houten vaten met water en wierpen er dan hete stenen in; de naar boven stijgende olie werd afgeschept.”⁵⁶

Ook meer naar het zuiden wonnen de indianen na de jacht het vet en lieten dat ontvette vlees van beren, bizons of kariboes vaak gewoon wegrotten.^{49,71,118,135} Analyses van botmateriaal van slachtplaatsen in Noord-Amerika bevestigen, dat hun voorouders al doelbewust op vet wild gejaagd hadden. Want botten zijn niet alleen geschikt om vast te stellen welke diersoort er is neergelegd, maar van welke leeftijd en het geslacht en daarmee zijn er ook conclusies te trekken over het vetgehalte.¹⁴⁶

- Toen Alexander von Humboldt tussen 1799 en 1804 **Zuid-Amerika** bereisde, verbaasde hij zich over de ongehoorde aantallen vette eenden, die van de Orinoco naar de Evenaar trokken en door de indianen aan de Rio Negro afgeschoten werden. Wanneer ze terugvlogen, interesseerde zich niemand meer voor het vederwild, omdat ze tijdens het zomerkwartier sterk vermagerd waren – ofschoon ze daarmee de vleesvoorraden moeiteloos aan hadden kunnen vullen.¹⁵⁴ In plaats van magere gebraden eend aten de Indios dan liever “een soort wit, zwart gevlekt deeg”. Het handelde hier om “vachacos, grote mieren, waarvan het achterlijf lijkt op een vetbult lijkt. Ze werden bij het vuur gedroogd en door de rook geblakerd. Wij zagen meerdere zakken vol rondom het vuur hangen.” Het vet werd met maniokmeel gekneet en als mierenpasta gegeten. De gastheren verklaarden aan Humboldt, de bodem levert weinig vrucht, maar het is “goed mierenland, men kan er goed leven”.¹⁵⁴

De indianen van Zuid-Amerika jaagden eveneens op dieren naargelang hun vetgehalte.^{95,100} Ooggetuigen berichten, dat de Parakana tot aan het overgeven toe, tapir vet naar binnen sloegen. Was dit niet beschikbaar, dan genoten ze de elders ook geliefde Palm maden met een vetgehalte tot wel 69 procent van de droge massa.⁹⁵ Aan de Amazone leverden schildpaddeneieren de begeerde extraportie vet: De eieren werden stukgeslagen, overgoten met water en in de brandende zon gezet. Het naar boven stijgende



Niet alleen aan de Rio Negro een lekkernij: Manjuema op mierenjacht

Das Buch der Reisen und Entdeckungen, Band III, Livingstone, der Missionar und Länderentdecker. Otto Spamer, Leipzig 1879

vet schepte men af en klaarde het door het te koken. De missionaris genaamd Humboldt, achtte deze olie van dezelfde kwaliteit "als de beste olijfolie".¹⁵⁴ Op de Andamanen geldt de schildpad of haar vetgehalte als spiritueel geneesmiddel.²

- Uit **Afrika** bericht de beroemde onderzoeker David Livingstone (1813-1873) over de Makololo uit het Zambesie gebied, die zich overwegend met dieren voeden, dat ze steeds als eerste het vet aten.¹⁰⁸ Hijzelf kreeg voor onderweg "buiten alle proporties veel vet en boter", die daar "als welkomsgeschenken behoren".¹⁰⁸

Georg Schweinfurth, bekend als nestor van het Duitse Afrika onderzoek, zag op zijn reizen (1868-1871), dat de Mombuttu (Mangbattu) alle gerechten vermengden met de olie van oliepalmen en met de olie uit pinda's, sesam en de zaden van de bongos(s)iboom (*Lophira alata*) en rijkelijke vetvoorraden hadden. "Zelfs uit de vette lijven van mannelijke termieten werd een niet onaangenaam smakend vet gekookt. Helemaal algemeen in gebruik is het menselijke vet. Het kannibalisme van de Mangbattu overtreft de allerbekend-

Delicate Gourmets

De Kannibalen beargumenteerden hun voorkeur voor mensenvlees eveneens met het hoge vetgehalte daarvan. De Homo Sapiens smaakt "zoals het varken van de blanken", zo formuleerde het leden van de Aché in Zuid-Amerika.²⁷ Dat is overduidelijk, daar het gedomesticeerde mestvarken zich vooral door zijn vetaandeel van het jaagbare wild onderscheid. In Nieuw Guinea heet een gedode mens sinds de aankomst van weldoerovende Europeanen niet voor niets "Langzwijn". Voor die tijd was het er altijd nog wat poëtischer aan toegegaan: Men tafelde, om "een bloem te eten".¹²⁵

Zelfs daar, waar de honger naar vlees op de voorgrond scheen te staan, waren het toch overwegend de vethoudende gedeeltes, die zich op een bijzondere belangstelling mochten verheugen. Bij Hintze is te lezen: "Detzmer, die gedurende de¹ wereldoorlogen meerdere jaren in het binnenste van Nieuw-Guinea onder de Papoea's leefde, voert het kannibalisme dat wijd en zijd verbreid was, niet in de laatste plaats terug op het verlangen naar vlees; de vrouwen waren er het meeste op verzot... Als beste stukken golden de flanken, de vingers, de hersenen en de borsten van de vrouwen."⁵⁶

ste volkeren van Afrika."Ook de Niamniam benutten "meestal het vet van mensen... Het nuttigen van aanzienlijke hoeveelheden dichtten ze algemeen een hallucinerende werking toe."¹²⁹

- Zelfs de oer-inwoners van **Australië** waarden niet het vlees, maar het depot – en orgaanvet het hoogst.¹⁰⁶ Als grote lekkernij gelden zwangere dugong-vrouwen en schildpadden, waarbij de vrouwtjes vanwege het hogere vetgehalte en de dooierdragende eierstokken meer in trek waren als de mannetjes.^{12,62} De mensen waren zo belust op vet, dat ze aan de kust vreugdevuren ontstoken en grote feesten vierden, wanneer er walvissen gestrand waren. "Men kan zich", zo schreef een ooggetuige, "hun enthousiasme alleen maar voorstellen als van een muis, die voor een reusachtige taart zit". Dagenlang werkten ze zich door de speklaag tot op het vlees. De Aboriginals zouden nooit bedorven eten aanpakken, zo heet het, maar in het geval van een walvis maakten ze een uitzondering.¹²⁰

In de binnenlanden werd dan een vette kort nippend, wanneer echt vet wild zoals emoës, Australische trappen en pythonslangen zeldzamer werd.¹²⁰ Meer jachtgeluk beloofde een gwajaan. Bij de bereiding van de varaan werd erop gelet, het vlees niet al te lang te garen, zodat het waardevolle vet niet uittrad.^{12,62} De "kenmerkende magerheid van het Australische grootwild", beoordeelt Helmut Reim van het Museum voor Volkenkunde in Leipzig, was "ook niet door de allerslimste benutting en keuze van beschikbare nutdieren, zoals b.v. behandeling van het in de organen zittende vet, het doelgericht jagen op jonge vogels en nestelingen, dingowelpen o.a. de baas te worden. Daarom legden de Australiërs zich toe op vette insectenlarven zoals de "Witchetty larven".^{106,120} Daarnaast geloven zij dat het "menselijk vet, en meer in het bijzonder het niervet, toverkracht heeft".⁵⁹

Daar er in de literatuur geen enkele aanwijzing te vinden is, dat natuurliefden de voorkeur gaven aan magere vleesgerechten, was de onzin die Eaton in de medische vakpers verspreidde, op den duur ook niet houdbaar. Nu kwam Loren Cordain in het spel: Hij kende tenslotte een op de twee mensen uit het stenentijdperk (de andere helft at kennelijk nog altijd mager) een tienvoudig hogere vetinname toe als Eaton, namelijk meestal 36 tot 43 procent van de totale energie.³⁰ Ondertussen deelt Eaton deze opvatting. In een gemeenschappelijke publicatie motiveren Cordain en Eaton hun nieuwe cijfers, doordat Eaton bij zijn eerste berekening glad vergeten was, de

visvangst in zijn model te integreren.³⁰ Pijnlijk alleen, dat vis doorgaans niet per se vetter is als wild. En zoals het toeval wil, komen de getallen nu echter exact overeen met de vetconsumptie van de Amerikanen in de 20e eeuw.

Vele hazen zijn de jagers dood

De eenzijdige consumptie van mager vlees, zoals Eaton en collega's voorstaan, is levensgevaarlijk, want het leidt tot zogenaamde konijntjes-atrofie ("rabbit starvation"). Deze ziekte dankt haar naam aan een fenomeen, dat vele reizende onderzoekers aan het eigen lijf ervaren hebben en niet weinigen het leven heeft gekost. Het overstappen van normale kost op een dieet, dat uitsluitend uit konijnenvlees bestaat, beschrijft de antropoloog Marvin Harris als volgt: "Men eet de eerste dagen steeds grotere porties, totdat men na ongeveer een week drie –of viermaal zoveel kilo's vlees consumeert als in het begin van de week. Rond deze tijd treden dan ook zowel hongersymptomen als tekenen van een proteïnevergiftiging op. Men eet ontelbare keren; iedere keer voelt men zich daarna toch noch hongerig; ...na zeven tot tien dagen treed diarree op, waarvan iemand zich alleen nog maar bevrijden kan door vet te nuttigen."⁴⁹

Volgens Nicolette Teufel van de Universiteit van Arizona bewijzen volkerenkundige berichten uit de 18e en 19e eeuw, dat indiaanse jagers een voedingswijze met mager vlees meden. "Het is bekend, dat indiaanse maar ook niet-indiaanse jagers als gevolg van een vetvrije voeding melding maken van symptomen zoals delirium, diarree, vermoeidheid en sterfte."¹⁴⁶ De precieze oorzaak is tot nu toe onbekend. Sinds men is begonnen met een "vitaminegebrek", een "verzuring", tot aan de "overbelasting van het bloed met afbraakproducten van de eiwitstofwisseling, zijn er veel theorieën, maar nauwelijks bewijzen. Geen enkele theorie verklaart, waarom alleen vet genezend werkt.

Het mankeert niet aan berichten over hongerende mensen, die in het voorjaar, wanneer het wild sterk vermagerd was, deze weliswaar succesvol bejaagden, maar vanwege hun geringe vetpercentage niet aten.¹³⁵ Daarover Hintze: "Wanneer de kust Eskimo's naar de konijnengebieden in het zuiden trokken, namen ze steeds buizenvol rob-bentraan mee. Met deze toevoeging zijn ze in staat, om maandenlang van konijnenvlees te leven...Mager vlees staat op d'n duur ge-

lijk aan verhongeren. De Canadese indianen die geen ander dier ter beschikking staat, dat zo vet is als de zeehond, nemen een beetje rendiervet van de herfstjacht, als toevoeging voor konijnenvlees; ze hebben dus dezelfde ervaring opgedaan."⁵⁶

Dat de konijnenuitputting zich niet beperkt tot Noord-Amerika of alleen betrekking heeft op konijnen, bevestigde Hans Murschhauser in 1927 in het vakblad Die Volksernährung aan de hand van een bericht over een expeditie in de binnenlanden van Australië, "de deelnemers daarvan beschikten over een overaanbod vlees door het afschieten van vogels, maar ondanks de consumptie van grote hoeveelheden daarvan door uitmergeling ten onder gegaan zijn."¹⁰² Derhalve is het niet van belang of er konijnen, pluimvee of steaks gegeten worden: Teveel mager (!) vlees kan al op korte termijn in een dodelijke vermageringskuur uitmonden.¹⁰⁵ En desondanks werd deze levensgevaarlijke voedingswijze als dieet aangeraden – door een arts genaamd Maxwell Stillman.⁴⁹

Onverzadigde spekulaties

De these van Eaton, dat de verhouding van de geconsumeerde vetzuren vroeger veel gezonder was dan tegenwoordig, is nog altijd populair. Fred Flintstone #deed zich aldus aan 30 procent meervoudig onverzadigde vetzuren alsook 32 procent enkelvoudig verzadigde vetzuren op een vriendelijke manier 3838 – kennelijk had hij de aanbevelingen van de Amerikaanse vakgezelschappen vooruitgezien. Is het dan verwonderlijk, wanneer Eatons gegevens precies overeenkomen met het onderhuidse vetweefsel van eekhoortjes, maar anders voor geen enkel bejaagbaar dier?⁴¹

De paleo-expert beweerde bovendien, dat de gezonde vetten het de stenentijdperk mogelijk gemaakt hadden, de aromatische geur van de wildernis echt te proeven. Zo had de mammoet zijn volle smaak zogenaamd aan de vele Ω-3-vetzuren en de aromatische oliën van zijn plantaardige voeding, die de planteneters aten.¹⁰⁷ Maar de werkelijkheid ziet er minder romantisch uit, want het bij de jacht op dieren aangemaakte stresshormoon cortisol, zorgt voor een eerder sterke wildsmaak. Daarbij komt bij overeenkomstige lang afhangen, de adellijke wildgeur, een ontbindingssmaak, die van de eiwitafbraak komt en meer met verrotting te doen had dan met verse weidekruiden.

Tweede

Stenentijdperk sprookje:

Onze voorouders aten meestal steaks

Terwijl Eaton het Stenentijdperk nog voor de Vegetarische fase van de mensheid aanzag, verklaarde Cordain die tot Vleestijdperk. Daarvoor draaide hij Eatons vooronderstelling van de verhouding 35 % dierlijk tot 65 % plantaardig eenvoudigweg om. Aan de hand van een analyse van¹³ bekende kwantitatieve voedingsstudies van jager-verzamelaar-volken concludeerde hij, “dat dierlijke levensmiddelen daadwerkelijk de hoofdenergiebron (65 procent) was, terwijl de verzamelde plantaardige levensmiddelen de rest uitmaakte (35 procent)”. Bovendien beroept Cordain zich op de evaluatie van etnografische gegevens van 229 verzamelaar-jager-maatschappijen zoals de isotopenanalyse van prehistorische beenderen.^{29,30}

Een verificatie van zijn theorie aan de hand van etnologische literatuur levert echter een volledig ander beeld op. Zo heerst er b.v. overeenstemming over de samenstelling van het eten van de Aboriginals in Australië. Zo halen vele groepen oer-inwoners in hun ecosysteem vaak maar 20 procent dierlijke levensmiddelen, terwijl anderen zich voor 90 procent met wild voeden.^{62,104} Voor Cordain en Eaton zijn zulke verschillen irrelevant: Ze verordenen dat Aboriginals exact 77 procent dierlijk eten.³⁰

De voeding van de Aché aan de Amazone richtte zich eveneens niet naar de cijfers van Cordain. Friedrich Christian Mayntzhusen, die het natuurvolk aan het begin van de 20ste eeuw in hun traditionele levenswijze had leren kennen, stelde destijds vast, dat “de vegetarische voeding, de producten van de kokospalm samen met de honing en het vet van de larven, de voeding met wild oversteeg.¹¹ Tot een overeenkomstig resultaat kwam Stenentijdperkkost-voorvechter Craig Stanford van de Universiteit Southern California. Hij geeft het aandeel van jachtbuit in de calorische verzorging aan met 44 procent. De Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers berekent het vleesaandeel

met 78 procent echter veel hoger, de rest zou uit wilde honing, insecten, palmzetmeel en vruchten, bestaan hebben.⁵⁵ Eaton en Cordain bleven bij hun voorstelling van zaken en werkten laatstgenoemde data bij: Ze namen de 78 procent dierlijke voeding over en verklaarden al het andere tot plantaardige kost.^{30,54}

Cordain koos bewust zijn isotopenanalyses uit. Om een hogere consumptie van dierlijke levensmiddelen te bewijzen, verwijst hij naar een passende vondst: Een stapel vol aangevreten restanten van wol-neushoorns, reuze herten en holenberen. Daartoe passen inderdaad de isotopen bevindingen van drieërlei menselijke skeletten.^{30,121} Maar staat zo'n individueel geval al een gevolgtrekking toe voor de dagelijkse kost in het stenen tijdperk? Eens te meer, nu er ook bevindingen voorliggen, die de geloofwaardigheid van de isotopenmethode in twijfel trekken (zie “botjeslezers en haarklovers”, op blz.9). Zo vertoonde Ötzi, die in leer en huid gekleed was en jachtwapens bij zich droeg¹¹⁰, de verhouding van koolstofisotopen van een moderne, strikte, veganist.⁸⁶ Een resultaat, dat alleen al daarom fout moest zijn, omdat deze wijze van voeding eigenlijk alleen daar mogelijk is, waar het hele jaar door een groene vegetatie aanwezig is, maar nooit en te nimmer in het alpeengebied, dat op grond van andere analyses als het vaderland van de stenentijdperkman beschouwd wordt.

Bij alle liefde voor het detail hebben zowel Eaton als ook Cordain nagelaten, de uiterst voedzame en wijdverbreide basisvoedsel “Insecten & Spinnen” in hun model op te nemen. Tenslotte ontplooiën vele volken op aarde grote verzamel ijver, om het klein gedierte te arresteren.⁹⁴ Bij de Pygmeeën bijvoorbeeld staat, naar opgave van de gedragsonderzoeker Armin Heymer, een aanzienlijk deel ‘animistische’ voeding op het menu; in het bijzonder rupsen werden in volle korven mee naar huis gesleept. Bij termieten werden de vleu-

Bottenlezers en haarklovers

Hoe moeilijk het zelfs met „serieuze” analyse is, correcte uitspraken te doen over het menu van onze voorouders, laat de koolstofisotopenbepaling ¹³C en ¹⁴C in het menselijk skelet zien. Het principe van de methode berust erop, dat de beide isotopen van planten in verschillende hoeveelheden in het weefsel ingekapseld worden – en wel telkens nadat de fotosynthese van de toenmalige planten in de Calvin-cyclus (C₃-planten) of de Hatch-Slack-Cyclus (C₄-planten) volgt. Planteneters op hun beurt bouwen de verschillende isotopen weer in hun organisme in, reden waarom de in de beenderen gemeten koolstofverhoudingen uitsluitend over de vroeger genoten gewassen geven kan. C₃-planten zijn kenmerkend voor een gematigd klimaat. C₄-planten zoals maïs, suikerbieten en gierst komen overwegend voor in tropische zones. Desalniettemin lopen de waardes van individuele planten uiteen en tot overmaat van ramp bestaan er ook nog zulke, die tussen beide stofwisselingspatronen kunnen wisselen.

Hemelse gebeurtenissen, aardse mogelijkheden.

Daarbij komen de trekjes van het ecosysteem: De isotopenverdeling van het koolstof is bijvoorbeeld in het regenwoud een andere als in de steppe, zodat zonder kennis van de vegetatie een rangschikking in C₃-en C₄-planten nagenoeg onmogelijk wordt. Voedingsmiddelen uit zee hebben dezelfde onzekerheden in zich, want het kooldioxide in het zoute water wijst een ander isotopenpatroon uit als het kooldioxide uit de lucht. Hier hangen de verhoudingen bovendien af, op welke diepte de levende wezens zich voeden. Bij gelijktijdige consumptie van zee-planten, vis of zeezoogdieren gaan de conclusies onherroepelijk de mist in.^{98,130}

De koolstofmethode zet hoe dan ook uiteen, dat de meerderjarige opslag in de bodem geen invloed op de samenstelling van de geanalyseerde beenderen had en de isotopen op aarde vroeger net zo uiteen liepen als tegenwoordig. Het ene is echter net zo onwaarschijnlijk als het andere, want koolstofisotopen ontstaan door kosmische straling, met verschillende intensiteit straalt. Een hoogenergetische kosmische gammastraal op een afstand van 3000 lichtjaren kan b.v. binnen enkele seconden net zo veel ¹⁴C voortbrengen als 1000 jaar “normale” kosmische straling.¹⁵¹ Daarbij komt, dat factoren zoals het magnetische veld op aarde, de

zonnewind, ja zelfs de activiteiten van het plankton de vorming en verdeling van ¹⁴C beïnvloeden.^{21,103,144} Maar of hemelse gebeurtenissen of aardse mogelijkheden: beide laten twijfel aan de correcte interpretatie van botanalyse.

Fruit of gebraden haantjes?

Zelfs wanneer een paar botten de gezamenlijke mensheid zouden representeren, er in het hele heelal geen gammaflitsen zouden zijn en er geen regenwoud, noch diepzee zou zijn: de isotopenbepaling zou toch geen conclusies kunnen bieden voor de verhouding tussen de consumptie van dierlijk en plantaardige voeding van destijds. De consumptie van weidedieren laat immers een andere isotopenpatroon in het skelet achter dan wanneer de jagers zelf in het gras gebeten hadden. Naar believen kan men een –en dezelfde conclusie trekken uit de consumptie van rundsteaks of als muesliconsumptie (graan = grazers) uitleggen. In het geval van vruchten etende vogels staat het de expert vrij in zijn beslissing, of hij de overledenen als fruitfreak of meer als vriend van het braadkippetje in wil delen.

Visstaafjes van het Stenentijdperk

In deze onhandige situatie zou de isotopenverdeling van het stikstof (¹⁵N tot ¹⁴N) in de samenstelling van de botten of in het keratine van de haren meer licht in de prehistorische duisternis moeten brengen. Deze verdeling is afhankelijk van de herkomst van het eiwit, dat in de laatste levensjaren werd gegeten. Ofschoon plantaardig eiwit de laagste referentiewaardes bezit en dierlijk de hoogste, bestaan ook hier weer aanzienlijke onzekerheden voor de inschaling – afhankelijk van, hoe droog het eens was, om welk levend wezen het handelde en waar dat dode dier binnen de voedselketen stond. Bij zeeproducten hangen de waardes er niet alleen vanaf of het handelt om voedsel uit de kuststreek of van open zee, maar ook daar van of de oervisser Tang, mosselen, vis, zeevogels of aan robben de voorkeur gaf.¹²² Wie zich dus destijds met planten en zeedieren voedde (tegenwoordig zouden het visstaafjes zijn), beweegt zich op hetzelfde niveau als de buffeljager. Betrouwbare uitspraken zijn uiteindelijk slechts mogelijk, wanneer gelijktijdig voldoende ander materiaal zoals voedselresten of koproliethe voorhanden is.⁷⁸

gels uitgetrokken, wanneer men die levend op at.” Liever had men ze geroosterd: “Dan stopte men zich daarmee de mond vol, tot het vet uit de mondhoeken druipte.⁵³

Insecten stonden zelfs voor het stenentijdperk op de menukaart van de mensheid: Onlangs ontpopten zich vermeende “graafstokken”, die samen met beenderen van australo-pithecinen gevonden waren, aan de hand van hun kras –en slijpsporen, als gereedschap voor de termietenooft.⁹ Tot dan toe was de vakwereld ervan overtuigd, dat ze gebruikt werden om plantenknollen uit de aarde te peuteren.

De zwendel met de doorsnee

De idee van het stenentijdperkdieet moest natuurlijk wel falen door de wisselende omstandigheden op onze planeet. Immers, naargelang welk ecosysteem de volken betrokken, verschilden de zich overwegend plantaardig voedende populaties met zulke, die bijna louter dierlijk voedsel aten. Niet de hang naar het vegetarisme of het biefstukje bepaalde de menukaart van de mensen, maar vooral de beschikbaarheid en de verterbaarheid.

Rondom de aardbol word, om maar eens de geestelijke vader van het bewijs gerelateerde nutritionele geneeskundige Werner Glatzel te citeren, “alles gegeten, wat de mens niet om zeep helpt. Wie door de steppen trekt, leeft van het bloed, de melk en het vlees van zijn kudde. Is het landschap te karig voor begrazing, dan staan hagedissen, maden, slakken, kevers, slangen en zelfs muggen op het menu.” In bosrijk gebied worden meer vruchten, insecten en zelfs de binnenste laag van vuurhouten schors gegeten, in zeegebieden zijn wad bewoners, vissen en zeezoogdieren zeer in trek. Daardoor bestaan er dus ook populaties, die zich bij voorkeur door wild voeden. Maar het handelt daarbij – in tegenstelling tot de theorieën van de stenentijdperketers – enkel om een van de vele voedingswijzen.

Wat de volken werkelijk aten, weten we ondanks talrijke berichten niet zo precies, omdat ons vaak de nodige aanwijzingen voor de maaltijdbereiding ontbreken. Zo is meestal onbekend, welke delen gebruikt werden en of ze gefermenteerd, gerookt of gebakken werden, of ze de dagelijkse kost verrijkten of pas na langere opslag als noodrantsoen dienden. Aan de andere kant voeren vaak al veel eenvoudiger redenen tot verstrekkende foutieve inschattingen. Menige onderzoeker berichtte b.v. dat d Tsjoektsjen in Siberië pure

vleeseters zouden zijn geweest, terwijl andere beweerden, dat geen ander volk op aarde zoveel groente zou consumeren. Het verschil kwam doordat de ene in de winter bij de Tschoektsjen te gast was en de andere in de zomer.⁵⁶

Ondanks alle ongerijmdheden staat tenminste vast: Daar voedingswijzen niet constant zijn, kunnen ze ook niet als constant in een model geïntegreerd worden. Laat het jachtgeluk de jager in de steek, dan staat verzamelkost op het menu - en omgekeerd. Dat was toen niet anders dan nu: Toen Japan na de Tweede Wereldoorlog probeerde, zijn hongerende bevolking door walvisvangst te voeden, kregen de mensen daar, waar walvissen verwerkt werden naast een beetje rijst praktisch alleen maar walvis te eten.⁹⁰ Deze mensen hebben voor de rest van hun leven een niet te stillen honger naar walvisvlees.

In maatschappijen die i.p.v. een mobieltje een stenen bijl hanteren, is ook het leven niet altijd uit op vreedzame co-existentie, waarbij het niet uitmaakt of het nu om koppensnelers, nomaden of kolonisten gaat. De gevolgen van krijgsvreemde uiteenzettingen, natuurrampen of veranderingen in het ecosysteem kunnen voor culturen hun gewone levensonderhoud en daarmee hun traditionele keuken kosten.

Vanaf de oertijd strijden de mensen om de beste “voederplaatsen”, om de vruchtbaarste grond en de savannen met het meeste wild. De sterkere verdringt de zwakkere uit zijn vaderland van zijn voorouders. De Jakoeten kwamen als herdersvolk in Siberië terecht, maar hun kuddes hadden in de noordelijke bosgebieden geen enkele kans. Zo bleef hun niets anders over, als zich qua voeding aan de omstandigheden aan te passen en over te schakelen naar de jacht.⁵⁶ Het is onwaarschijnlijk, dat ze hun weidegronden vrijwillig opgegeven hadden. Zo zal het ook andere volkeren die tegenwoordig aan de noordpool leven, zoals de Jakugiren, vergaan zijn en elkaar sagen vertellen over leeuwen, tijgers en parels. Een duidelijke aanwijzing dat ze uit zuidelijkere oorden stammen.⁵⁶

Ecosystemen zijn allesbehalve onveranderlijk. Hintze schrijft: „Afrikaanse samenlevingen die wat meer vee bezaten, waren niet zelden het doelwit van roofzuchtige stammen uit de nabije omgeving, die het hoofdzakelijk op het vlees van de slachtdieren gemunt hadden ... Dergelijke invallen konden in een paar jaar tijd het beeld van de economische verhoudingen, wezenlijk veranderen en bloeiende landschappen in woestijnen herschepenen; honger, ziekten, verhoogde sterfelijkheid

... waren de gevolgen. De rooftochten van de Arabische slaven –en ivoorhandelaars waren een voortdurend moment van onrust en verhinderden een rustige ontwikkeling. Pas door de toenemende invloed van de Europeanen kwam aan dit alles een einde.”⁵⁶ Die brachten echter zonder het te weten de runderpest mee, die de kuddes van het zwarte continent vernietigde. Daardoor werden de vruchtbare weidegronden door het struikgewas overwoekerd en de tseetseevlieg, de verspreider van de slaapziekte, maakte aansluitend daarop het land ook voor de mensen onbewoonbaar.¹¹¹

Wanneer de liefde door de maag gaat

De verdedigers van het paleo-dieet hebben nauwelijks serieuze pogingen ondernomen, om de voedingswijze van onze vroege voorvaders op te helderen. In tegendeel: Hun publicaties dienden er eerder toe, voedingsmarkten van de tegenwoordige tijd te rechtvaardigen. Wie zich een beeld wil vormen van echte “natuurkost”, zou beter een blik op de volkerenkundige literatuur werpen. Aanwijzingen krijgt de wereldreiziger ook, wanneer hij verbaasd staat over de bijzonder afwisselingsrijke keuken. Het is meestal een teken voor de nood en de honger, waaronder ze generaties daarvoor geleden hebben.

Het kan zijn, dat de Cambodjanen die gedurende het Pol-Pot-regiem alleen uit pure noodzaak spinnen aten, maar tegenwoordig gelden geroosterde tarantella's als landeigen lekkernij. Voor China is het spreekwoordelijk, dat alles gegeten word, wat poten heeft en geen tafel is. En over de Afrikaanse Bongo word gezegd: “Van animistische stoffen worden met uitzondering van honden -en mensenvlees bijna alles gegeten, in welke toestand het zich ook bevind, van ratten en muizen op het veld tot slangen, van aasgier tot aan hyena, van vette reuze schorpioenen tot de rupsen en de gevleugelde termieten met hun vette meelwormachtige lijven. De amphistoma wormen [tegenwoordig amphistoma, anm.d. red.], welke in deze omgeving de maagwanden van de runderen plachten te slopen, nuttigden ze die altijd vers ... en brachten ze met handenvol tegelijk met vergenoegen naar de mond.”⁵⁶

Snoepen was altijd al een menselijk trekje, zelfs wanneer de voorstellingen van de ideale snack wereldwijd verschillen. Toen de Britse journalist Henry Morton Stanley op zoek naar de verloren Livingstone in 1868 met een privélegertje van Oost-Afrikaanse Bagamoyo

naar Tanganjika oprukte, berichtte hij over inboorlingen, die überhaupt niet graag vlees aten, maar daarvoor in de plaats met smaak ingewanden en poten opaten. Hartstochtelijk streden ze om de maaginhoud, om met een stralend gezicht een handvol van deze groenige, brijachtige lekkernij naar de mond te brengen.¹³⁷ Gezien zulke traditionele specialiteiten word de huidige vraag irrelevant, of datgene, wat eens gegeten werd, meer van plantaardige dan van dierlijke oorsprong was

Bij de Tungusen in Siberië dienden de in boter gebraden plantaardige voorraden van veldmuizen als basisvoedsel. “De voorraden waren zo groot, dat de Tungusen daar vaak de hele winter genoeg aan hadden”, verklaarde Hintze.⁵⁶ Natuurlijk beschouwen ze de muizen eveneens als kleine lekkernijen.⁴⁷

Te gast bij de welgestelden

Het vijfgangenmenu is geen uitvinding van de Franken, maar zo oud als de mensheid. Maar alleen de smaken zijn verschillend. Zelfs wanneer in Frankrijk de consumptie van kaas zoals het heet ‘de maag sluit’, zo roept het idee om een rottende koeien-secreet te moeten eten, in onze cultuur eerder een spontane braakneiging op.

Een 8-gangen menu bij een welgestelde jakoet (Siberië):

1. dikke –en goudgekleurde room
2. room in diepvries
3. bevroren stukjes boter
4. gekookte vis
5. boter gesmolten in heet water
6. auwerhaan en rendiertong
7. Koeien nieren en uiers, met veel boter gebakken
8. S'alamat, een brei uit boter, roggenmeel en water¹⁵⁵

Een 10-Gangen menu bij een Groenlander van aanzien:

1. doorgerijpte haring
2. gedroogde zeehond
3. gekookte zeehond
4. half rauwe en verrotte zeehond
5. gekookte alken
6. hoogtepunt van de maaltijd: een stuk van een half verrotte walvisstaart
7. gerijpte zalm
8. gerijpt rendiervlees
9. Zeemonsters met maaginhoud van rendieren
10. Optioneel met traan aangemaakt¹³⁴

Het snoepen van kleine lekkernijen wordt ook gezegd van de naburige Tschuktschen: "De vette larven van rendiervliegen (oestrus tarandi) maar ook de volgroeide vliegen werden niet versmaad; zelfs de uitgekamde luisen werden gegeten."⁵⁶ Ook de Inuit hadden als "dessert" graag de "vette, rauwe larven van rendierdazen, die uit het vel van de dieren gekrabbd werden".¹¹⁹ Bij de Jakoeten geldt de "gekookte nageboorte als bijzondere lekkernij", die door de "vader van het kind alleen met zijn beste vrienden genuttigd word."⁴⁷ Ook anders "schuwen ze noch riekend vlees noch de bedorven zure melk, noch de weerzinwekkende ranzig geworden boter".¹⁵⁵

Wat voor de een bedorven lijkt, houdt de ander voor natuurgerijpt. Bij de Inuit hoort tot op de dag van vandaag naast rottende koppen van zeehonden nog een bijzondere specialiteit: "Een paar hompen vlees, vet en huid, en bij voorkeur walvisstaartvinnen, worden in speciale, met blubber bedekte rijpingskamers opgeslagen, waar het een jaar of langer langzaam rijpt en in Iterssoraq, gefermenteerd vlees, verandert. De huid is dan helgroen, de blubber olijfgroen, het vlees zwart en groen gemarmerd. En de smaak van de verschillende delen ruikt, grofweg, van brie tot roquefort en van een sterke Stilton tot een stinkende oude gorgonzola, een pikante afwisseling tegenover onze gewoonlijke voeding met rauwe of gekookt vlees en blubber."²³

De wereldreiziger Colin Roß, die tussen de wereldoorlogen door evenzo indrukwekkend als warmhartig berichtte over andere volkeren, beschreef de typische menukaart van de Eskimo's aldus: "In de hoek van een tent lag een hoop vlees en vis. In een vieze, bloedrijge voddendlap een hele hoop moeilijk te verteren stukken zeehondenvet en vlees, karioeribben en vis in allerlei maten. Het vlees en de vis waren gedeeltelijk aangevreten, een gedeelte was vers maar het grootste gedeelte rottend, en alles dreef in een soep van vet, bloed, vuil en ingewanden. "Voor hen was het ergste, "wanneer men de kleintjes, die nog maar amper konden lopen, vet en ingewanden zag eten of aan rauwe viskoppen zag knabbelen. Zoals gezegd, eet de Eskimo alles, het hele dier dat hij neerlegt, met horten en stoten..."¹²⁶

Het maag-darmstelsel van rendieren behoort tot de hoogste aardse genoegens. "De Eskimoschone verwacht van haar aanbidders in de eerste plaats, dat hij voor haar een rendiermaag meebrengt", zo bericht Hintze.⁵⁶ Gevuld met de lekkernijen van de ongeschonden wildernis en verfijnt, om Wort Fritjof Nansen maar eens aan te halen, "met

maagsaus", schijnt de liefde meteen door twee magen te gaan. Aan de Noord-Amerikaanse westkust werd "zalmkuit ... in kisten begraven en aan de invloed van de getijden blootgesteld, om later in ietwat ontbonden conditie genoten te worden. Ook de koppen van de zalm en heilbot golden als luxe voedsel, wanneer ze in zout water licht bedorven waren."⁵⁶ In de zuidelijke Amerikaanse staten ging het er hetzelfde aan toe: "De Caohuilte-cans, die in de bushbush in de binnenlanden van Zuid-Texas leven, lieten vis acht dagen lang achteruit gaan, totdat er in het verrotte vlees larven en andere insecten ontwikkeld hadden. Deze werden dan tezamen met de rottende vis als een feest voor het gehemelte genuttigd."⁴¹

In de binnenlanden bejaagde men buffels. Vele Indianen bedreven daarbij op een heel bijzondere wijze de koude keuken, zoals Shepard Krech, antropoloog aan de Brown Universiteit (Rhode Island), meedeelt: "De Mandanen dreven in de winter grote kudde op zwakke ijsvlaktes van de Missouri, zodat de dieren ineens storten, verdrinken en stroomafwaarts aan land getrokken werden, waar men ze liet liggen, zodat ze op smaak konden komen. Menige Indiaan waardeerde zo verdrinken buffels meer dan andere voeding." Krech citeert als tijdgenoot van McKenzie: "Wanneer de huid ervan afgehaald wordt ziet men, dat het vlees een groenige was heeft, die door inwerking van het minste zonlicht een levendig kleurenspectrum krijgt; het is zo gerijpt, zo mals, dat men het nog nauwelijks hoeft te kauwen." Daarvan wordt "flessengroene soep" gemaakt, die als delicatessen geldt. De Mandanen waardeerden "rottig vlees" zo zeer, "dat ze de hele winter door kadavers begroeven, om ze in het voorjaar te eten."⁷¹

De buffeljacht was ook aanleiding voor een geliefde culinaire wedstrijd: Twee personen namen elk het einde van een lang stuk volle buffeldarm in hun mond. Wie zich het eerst naar het midden toe gegeten had, gold als winnaar. Een Sioux-medicijnman genaamd John Lane Deer verklaarde daartoe: "Deze buffeldarmen zaten vol half gefermenteerde, half verteerde grassen en kruiden; wanneer men die nuttigde, had men geen pillen en vitaminen meer nodig."⁴¹

Derde

Stenentijdperk sprookje:

Onze voorouders aten matig en uitgebalanceerd:

De ecologische omstandigheden dwongen de mensen vaak genoeg om datgene te eten, wat toevallig beschikbaar was en niet datgene wat zij tijdens hun dagdromen in lullekkerland voorbij zagen vliegen. Hun dagelijkse kost was dus nootgedwongen en allesbehalve "uitgebalanceerd". Onze voorouders zouden zeker de voorkeur gegeven hebben aan een goed gesorteerde supermarkt, die een overvloedig aanbod van hygiënisch veilige producten uit de hele wereld klaar heeft staan, in plaats van eigenhandig een hollenbeer te laten zien wat een vuistbijl is – om dan wekenlang alleen maar "beer" te kauwen.

Naast de Inuit bestonden er natuurlijk ook andere populaties, die zich praktisch uitsluitend met dierlijke kost en daarmee ook zeer eenzijdig voedden.¹ "Bij de Massaï vormden melk en bloed en half rauw vlees de enige voedselbron van een jonge krijger tijdens zijn drie jaar durende opleiding", aldus Hintze. "Het hier veel voorkomende zout en de plantaardige voedingsmiddelen waren verboden voor hem. Bloed was de meest geliefde en voornaamste voeding... Alleen de oudere mannen en de vrouwen mochten plantaardige voeding gebruiken."⁵⁶

De prairieindianen van de Great Plains voedden zich periodiek voornamelijk door de buffeljacht, nadat de blanke kolonialisten hun het vruchtbare akkerland afgenomen hadden.⁵¹ De Arapaho-indianen daarentegen waardeerden hondenvlees zo zeer, "dat ze door hun burens 'hondeneters' genoemd werden."⁵¹ Om moeilijk controleerbare volken tot assimilatie te dwingen, hebben regeringen zulke traditionele voedingswijzen niet zelden zelfs per wet verboden, waarbij ze ook wel eens de druk van westerse milieu-, dieren- en natuurbeschermingsorganisaties als reden gaven. De jachtverboden ondergroeven gelijktijdig het economisch systeem en beroofden de mensen van hun identiteit.

Dit noodlot trof ook het volk van de Masarwa, dat op de grens van Botswana en Zimbabwe leeft. Uit de Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers ontnemen we het volgende citaat van Mmiseng Debe, Segoro, Botswana: "Ons leven hangt vooral af van vlees, en de wetten hinderen ons bij ons voedsel. Toen God de mensen schiep, schiep hij naar mijn overtuiging, ook wilde dieren als voeding voor de Masarwa. De Bamangwato benutten hun runderkudde als voeding. De Kalanga voeden zich met hun veldvruchten, blanken leven van geld, brood en suiker. Dat zijn de traditionele voedingsmiddelen van deze volken, en daarom kan iedereen zien, dat de wet tegen ons, tegen de Masarwa, gericht is, omdat die ons hindert bij het eten.

De mensen, die de wet gemaakt hebben, wisten, dat ze ons onze voeding ontnamen. Wanneer wij vee fokken, dan kunnen wij dat niet zo goed als de Bamangwato. Wij kunnen geen tuinen aanleggen zoals de Kalanga. Wij kunnen ook geen geld drukken, zoals de blanken doen. Dat zijn de aard en wijze van andere volkeren. De traditie, die God ons, de Masarwa, gaf, is het, vlees te eten. Vlees is ons leven. Kleine dieren betekenen niets voor ons, wij eten ieder morgen koedoe, duikers, steenbokken, en vogels. Wat we werkelijk graag hebben, zijn grote dieren. Dat is onze voeding. Wanneer men ons het vlees afneemt, ontnaemt men ons het leven en de traditie, die God ons gegeven heeft."³² Te mogen eten, wat men gewend is, is derhalve minder een gezondheidskwestie, maar veel meer een kwestie van menswaardigheid. Dat zich hele populaties volledig eenzijdig voeden en daarbij net zo'n goede gezondheid hebben als anderen met een rijkelijk gedekte tafel, was geen uitzondering. Zo consumeerden "natuurvolken" zoals de Todas in Zuid-India bijna uitsluitend de melk van hun waterbuffels.²

Het menu van de Gond en Bhumia in Centraal-India geldt eveneens als "extreem monotoon", daar ze de meeste dagen van het jaar bestaat uit koda herten (*Paspalum scrobiculatum*) of gierst (*Panicum miliaceum*).⁴⁵ Wanneer er genoeg te eten is, dan zijn vele culturen allesbehalve bescheiden. Volgens Kucynski aten de Kirgiezen dagelijks minstens twee, meestal vier tot vijf pond vlees, hoofdzakelijk schapenvlees, en minder vaak paard. Hij "eet" al het vlees, ook dat van verongelukte dieren en zelfs die aan miltvuur gestorven zijn". Het wordt dan alleen wat langer gekookt. Daarbij drinkt hij per dag nauwelijks minder dan 9, meestal 12 tot 15, maar ook nog wel meer liters kumys met een alcoholpercentage van drie tot 6 procent.⁵⁶ Bij de frequente feestmaaltijden stijgt het verbruik zelfs tot wel 20 pond vlees en 20 liter kumys.⁷⁴

Vitamine C: Scheurbuik? Een complete misser!

Hoe dekt een traditioneel levende Eskimo zijn behoefte aan het "levensbelangrijke" vitamine C? Vermoedelijk via het rauwe vlees. De naam "Eskimo" betekent zoveel als "rauw-vlees eter", afgeleid van de Algonkine uitdrukking "Ayaeskimeow".¹²⁶ Wanneer vitamine C levensbelangrijk is en alle dieren buiten cavia's en mensen, vitamine C aan kunnen maken, moet het vooral in die organen verrijkt zijn, waarin het een belangrijke biologische taak vervuld, b.v. in de bijnieren. Blijkbaar is het echter niet alleen daar te vinden, want als middel tegen scheurbuik werd door veel poolvolkeren naast de maaginhoud en het bloed van rendieren ook bevroren vis en walvis daarvoor gebruikt.^{75,142}

Maar omdat vlees nu eenmaal niet gezond kan zijn, houden de vitamine onderzoekers in plaats daarvan de roes- of rijsbes (*Vaccinium uliginosum*) voor de belangrijkste vitamine C bron van de Inuit. Niettemin bestaat er aan hun werking hevige twijfel: "Daar de Eskimo echter de gewoonte had, de bessen zoals pillen te slikken, verlaten ze meestal totaal ongewijzigd het darmkanaal", heet het in de schriften over de Groenlandse Eskimo. In Alaska schijnt de zogenaamde zalmbees dan weer zeer geliefd te zijn. Maar ook hier bestaan weer uitzonderingen: "De Eskimos aan de Coronation golf [leefden] temidden van een overvloed aan deze bessen, zonder deze te gebruiken."⁵⁶ Het bewijs, dat plantaardige kost niet bevorderlijk voor de gezondheid van de mensen is, bracht Steffansson samen met zijn collega Andersen, die een vol jaar onder dokters toezicht uitsluitend zeer vet en rauw vlees aten en zich daarbij over een prima gezondheid mochten verheugen.⁸¹

Zelfs wanneer een calorieën tellende voedingsconsulente zich van verbazing door de ogen zal wrijven bij zulke getallen: er zijn volop berichten voorhanden van ooggetuigen, die bij een groot aantal volkeren deze en nog verbazingwekkendere consumptie hoeveelheden waargenomen hebben. Wanneer de Noord-Amerikaanse indianen op bizons joegen, aten ze normaalgesproken twaalf pond vlees per dag, maar soms ook veel meer.⁷¹ Uit Melanesië berichtte Hintze: "Van de dierlijke voeding werden varkens en honden hoog gewaardeerd en vormde het basisvoedsel. Bij de feestvierders werden ongelofelijke hoeveelheden daarvan verzwolgen, tot de voorraad compleet op was..."^{40,56} Bij de Mbía in Bolivia zag een etnoloog, hoe vier personen op een dag elf brul- en slingerapen aten, daarbij nog de staart van een kaaiman en enkele hokko-kippen en vissen. Bovendien was er rijkelijk maniok voorhanden.⁸⁸

Eenzijdige kost vind men in het jongste verleden zelfs in onze eigen cultuurkringen. Muschhauser noemt bijvoorbeeld de "Ieren" en ook de "Oost-Pruisische landwerkers" die nog in 1927 beide een "dagelijkse aardappellantsoen van minstens 9 pond" verslonden, en bijna niets anders. "Wat voor de Ieren de aardappels werden, dat is voor de Chinese culi...de rijst." Hij voedt zich "bijna uitsluitend" met een dagelijks rantsoen van 1200 gram rijst – meestal in de vorm van witte rijst, die gekookt ongeveer 4 kilo oplevert. "Het dagelijks verbruik aan rijst overstijgt, in Indochina een kilogram per hoofd van de bevolking, de kinderen meegerekend," aldus Murschhauser.¹⁰²

Probleemgeval: Eskimo's

Eenzijdigheid en mateloosheid kenmerken de traditionele voeding van de Inuit. Volgens Steffansson waren er onder de Noord-Amerikaanse Eskimo's groepen, die de plantaardige voeding over het algemeen verafschuwden.⁵⁶ Op Groenland consumeerde, volgens Murschhauser, een "jonge, krachtige eskimo in tijden, dat de robben naar hartelust bejaagd kunnen worden, maandenlang dagelijks 8 pond (en meer) vlees."¹⁰² Roß schrijft: "Vijf pond vlees is voor de eskimo een kleinigheid", en acht pond vet per dag is niets bijzonders.¹²⁶ Is er vis, dan worden, zoals Houben bericht, "15 pond zalm per man" voor een "normale maaltijd" gehouden.⁵⁸ "In de tijd van de legperiode (van eidereenden en meeuwen) worden ook hun eieren in enorme hoeveelheden, en wel in rauwe toestand, gegeten, en het maakt de bewoners van het

noordpoolgebied niet veel uit, ze ook dan nog te nuttigen, wanneer ze al een aanzienlijke tijd bebroed zijn."¹⁰²

In de ijzige kou van de poolgebieden schijnt de Eskimo ondubbelzinnig te profiteren van een massieve vet en eiwitkost. Zijn typische dagindeling licht Murschhauser als volgt toe: Het "Ontbijt bestaat uit een kopje water, soep of tegenwoordig meestal koffie. Hij gaat op jacht ofwel zonder iets te eten of met alleen maar een klein stukje gedroogde of bevroren vlees. Keert hij dan 's middags tegen 3 of 4 uur in zijn tent terug, dan vult hij zijn maag

tot aan de grens van wat erin past, met gekookt vlees, om zich dan even neer te leggen om een paar uurtjes te slapen. Tegen de avond staat hij dan op, verzorgd zich en ontspant zich op zijn manier en neemt dan voor het definitieve slapen gaan nog een tweede maaltijd, waarbij hij nu, zelfs wanneer er voldoende vlees voorhanden is, de voorkeur geeft aan vis."¹⁰²

Voor het reinigen van de vette vingers werd een schaal met vers geproduceerde urine doorgegeven, die de vrouwen "ook als schoonheidswater" gebruikten.⁵⁶ "Trekt hij in

Vitamine A: Blind door leerboeken

Maar lezen wij niet regelmatig over kinderen in Azië, die wegens het eenzijdige rijstmenu blind worden? Inderdaad bevat gepelde rijst maar weinig β -carotin. Of die hoeveelheid toereikend is hangt ervan af of alleen het spreekwoordelijke "kopje" gegeten word of de reeds besproken 1,2 kilogram ongekookte rijst. Ook wanneer er een samenhang tussen het licht in de ogen en β -carotin bestaat, dan zijn de meeste vormen van blindheid (v.a. xerophthalmie) in de Derde-Wereld niet terug te voeren op een vitaminegebrek. Dat geldt zelfs dan, wanneer het uit β -carotin gevormde vitamine A therapeutisch werkzaam is. Een paar voorbeelden uit recente publicaties:

- Een onderzoek naar de vitamine A gerelateerde nachtblindheid bij kinderen uit Tanzania vond geen verschil in de vitamine A spiegel van het bloed vergeleken met gezonde kinderen. Conclusie: „Berichten over nachtblindheid zijn een slechte aanwijzing voor een vitamine A tekort in deze populatie.“¹⁵⁹
- De auteurs van een recente studie uit Cambodja komen tot de conclusie: "Xerophthalmie-cluster bij moeders met kinderen in Cambodja gaan gepaard met diarree gevallen.¹³² De conclusie van een onderzoek uit Irak onder 1 tot 3 jarigen luidt: „Er bestaat een significante negatieve correlatie tussen xerophthalmie en borstvoeding, daarentegen een hoogst positieve correlatie met vaak voorkomende kinderziekten zoals mazelen, diarree en luchtweginfecties.“⁴³
- Toen een groep westerse doctoren in Bangladesh de mening van het volk over de oorzaken van nachtblindheid peilde, werd deze door de bevolking op een tekort aan fatsoenlijk eten terug gevoerd. De doctoren konden zich daarmee verenigen en namen tegelijk aan, dat in het bijzonder bladgroente

bedoeld moest zijn. De informatie over een mogelijke grond voor een xerophthalmie pasten minder in het schema. Want in plaats van het „juiste“ antwoord „vitamine A gebrek“ te noemen, verklaarden de ondervraagden dat de ziekte in eerste instantie een gevolg is van de "hitte", "die door acute infecties (speciaal bij mazelen) teweeg gebracht word."¹⁷

- Onder de kop „Mazelenblindheid“ schrijven oogartsen van de John Hopkins Universiteit in Baltimore: „Mazelenblindheid is de enige hoofdoorzaak voor blindheid onder kinderen in landen met lage lonen.“¹³²

Voor de vaak voorkomende oogschade in de Derde-Wereld zijn vooral infecties en diarree verantwoordelijk als ook het afzien op borstvoeding. Daar de vitamine A spiegel van de zieken overeenkomen met gezonden, speelt het vitamine slechts een ondergeschikte rol. Vermoedelijk zou het beter zijn, de bedreigde mensen in plaats van vitamine pillen of genetisch gemanipuleerde rijst ("Gouden Rijst") een stuk zeep te doneren. Dit zou de kindersterfte door infecties namelijk dramatisch doen dalen en was bovendien spotgoedkoop.⁸⁵

Gepelde rijst is overigens niet geheel zonder β -carotin, maar wel van een heel ander vitamine: het ascorbinezuur. Dan nog word tegenwoordig bij een eenzijdige rijst dieet uit onbegrijpelijke gronden weliswaar nachtblindheid waargenomen, maar geen scheurbuik. Weer zo'n wonder uit de vitamine onderzoek! In de industrielanden staat bij oogschade eveneens geen vitamine A tekort op de voorgrond. Hier volstaan als oorzaken; het Sjögrens Syndroom, auto-immuunziekten van de schildklier, eetstoornissen alsook maagverkleinende operaties tot op de inname van valproat tijdens de zwangerschap.^{18,25,26,64,80,145,152}

de winter met zijn sledehonden op jacht naar het noorden”, zo gaat Murschhauser verder, “dan voorziet hij zichzelf met gedroogd of bevroren vlees en spek. Heeft hij tegen de avond zijn hoofdmaaltijd van bevroren vlees (bij -30°C en kouder) beëindigd, dan krijgt hij, net als zijn honden...de rillingen van een koude douche; maar al na een half uur, zodra de spijsvertering en de verbranding van het eten op gang komt, word hij vervuld met een warmtegevoel, dat man en honden mogelijk maakt, de nacht in de openlucht slapend door te brengen.”¹⁰²

Genotsmiddelen: Moraal in plaats van kennis

Als goed voorbeeld van de “goede wilden” hoort niet alleen de indicatie, dat hij acht op een gezonde volwaardige kost en afziet op vreetpartijen. Uit zicht van het christelijke Avondland trotseerde hij bovendien ook nog de “drugs”. Kennelijk staan extacy of een roes niet op het verlanglijstje van de “wilden”, maar een onzelfzuchtig leven naar Johannes de Doper in overeenstemming met de natuur, die ecologische sprookjesvertellers met westerse invloed bijeen gefantaseerd hebben. Van deze voorstellingen bedienen Eaton en zijn strijdmakkers zich ook: Naar hun visie onthielden de mensen in het stenentijdperk zich van suiker, bleven altijd nuchter en gebruikten geen tabak.^{37,165} Als beloning bleven ze verschoont van onze moderne welvaartziekten. Dit paradijs op aarde hebben wij ons wel met onze hang naar de fijnere smaak voorgoed verloren. Monsieur Brillat-Savarin zal zich in zijn graf omdraaien.

Maar wat de suiker werkelijk zo verboden of slechts een exotische uitzondering, waaraan alleen maar het opperhoofd bij hoge feestdagen mocht likken? In tegendeel: Honing wordt nog steeds overal op de wereld begeerd. Zo bericht de gedragsonderzoeker Armin Heymer, dat de Ituri-Pygmeeën in het Afrikaanse regenwoud systematisch honing verzamelden en daarvoor in de maanden mei tot juli speciale honingkampen organiseerden. “De ingezamelde honing werd naar bepaalde sociale regels onder de leden van een woongemeenschap verdeeld en bedraagt in dit jaargetijde ongeveer 70% van het totaalgewicht van de ingebrachte voeding; dat komt zelfs overeen met 80 % van de door de Pygmeeën opgenomen calorieën.”⁵³ Overigens bestaat de zoete kost niet alleen uit pure suiker, want de Pygmeeën genieten net zo van het bijenbroed in de honingraten. Het zoeken word hun gemakkelijk gemaakt door de ho-

ningwijzer (indicator indicator), een vogel, die ook honingdassen of bavianen de weg naar de dichtstbijzijnde bijen-nest wijst. Terwijl de mens en zoogdier zich aan de verse honing laven, krijgt de honingaanwijzer steeds honingraat-wacht en larven als vindersloon.⁶³

Voor de Arawete, die in het regenwoud van de Amazone leven, is de honing zo belangrijk, dat ze over 45 classificaties daarvoor beschikken.⁹⁵ In Australië leveren naast honingbijen ook honingmieren een substantiele bijdrage aan de voeding.¹⁰⁶ Een Comanche stam hield zo van honing, dat ze zelfs de bijnaam “honingeters” kregen.⁵¹ In het hoge noorden van Amerika genoten de indianen tijdens de ahornsuikeroogst een maand lang bijna uitsluitend van het zoete sap van de bomen (zie ook EU.L.E.n.-Spiegel 2004/H.1/ blz.15). Tegen deze suikerorgiën verbleekt onze suikerconsumptie met Kerstmis, welk aandeel beduidend lager ligt en die zelfs in het ongunstigste geval na enkele dagen ten gunste van de worstebroodjes, friet en pizza opgegeven word.

Ook de voorstellingen van geheel onthoudende stenentijdperk mensen is tamelijk wereldvreemd. Per slot van rekening beschikken veel natuurliefhebbers over rijkelijke ervaring, om uit de verschillende zetmeel- of suikerhoudende ruwe stoffen bedwelmende dranken te maken.¹⁴¹ Fermentatie is een van de oudste vormen van de levensmiddelenverwerking⁹⁵, waarbij alcoholvorming nauwelijks vermeden kan worden.⁶⁵ Fruit bijvoorbeeld ondergaat nog in de boom of als gevallen fruit een alcoholische gisting. Nauwelijks voorstelbaar, dat de stenentijdperk mens dit uit gezondheidsoverwegingen of voor de bescherming van de jeugd links lieten liggen – vooral dan, wanneer hij honger had. Een zekere hang naar alcohol is zelfs dieren eigen: Het ontbreekt niet aan berichten over vogels en zoogdieren, die in de herfst rotte vruchten zoeken, om daarna bezopen door de omgeving te fladderen of te wankelen.²² Zou de domme mammoetjager daarvan werkelijk niets meegekregen hebben of zelfs bewust iedere gisting van zijn verzamelde vruchten vermeden hebben?

Ook ten aanzien van het gebruik van tabak zijn de gegevens overduidelijk. Nee, het was niet Columbus, die de nicotine van de Oude-Wereld ter beschikking stelde. Immers in heel de wereld, niet alleen Zuid-Amerika maar ook uit China, Oostenrijk en Egypte, zijn prehistorische botanalyses voorhanden, die vaak aanzienlijke hoeveelheden cotinin aantonen. Cotinin is een metaboliet van nicotine en dient als bewijs voor een nicotinegebruik

tijdens het leven. Weliswaar waren er destijds nog geen sigarettenautomaten, maar tabaksplanten waren wel meer verspreid als de geschiedenisleraren vermoeden. Bewijzen zijn er beschikbaar voor Amerika, Zuid-Oost-Azië, Australië en zelfs Zuid-Afrika. In Europa zullen de cotinin gehaltes in de botten terug te voeren zijn op het gebruik van boerentabak, *nicotina rustica* (Machorka), die voor de ontdekking van de Nieuwe-Wereld in farma-

cologische geschriften als “Gele Bilsam” gedoopt werd.^{10,116} Wanneer ook onze voorouders aan drugs konden komen – van welke soort dan ook: Ze hebben het met enthousiasme genoten, om met de geesten in verbinding te treden of het geluksgevoel uit te kotsen. Het calvinistische ideaal van levenslange zelfkastijding is de meeste culturen buiten de protestantse invloedssferen volledig vreemd.

Vierde

Stenentijdperk sprookje:

Onze voorouders leden altijd honger

Kennelijk is de moderne mens een slachtoffer van zijn stenentijdperk-genen. Terwijl zijn voorouders nog op hongerlapjes sabbelde, leeft hij plotseling in een onverdiende welstand, waarmee hij niet klaar komt. De gevolgen zijn vetzucht, diabetes, hartziekten, alzheimer, ja zelfs de dood. Deze voorstelling valt in protestantse kringen gewoonlijk in vruchtbare bodem. Alleen: Welke genen zich door konden zetten, hing wezenlijk af van de heersende omstandigheden. En daar was de overvloed minstens net zo vaak begeleider van de mensheid als de honger – en daarmee ook de aanpassing aan de welstand.

Bernard Arcand van de Laval Universiteit in Quebec is ervan overtuigd, dat de overvloed, zoals b.v. de Cuiva in Columbia en Venezuela die kennen, kenmerkender is voor jagers-verzamelaars-culturen dan het tekort. Uit ons perspectief leven de Cuiva gelet op hun techniek “primitief”, maar iedere volwassene consumeert dagelijks 400 tot 500 gram vlees en rijkelijk groente en fruit. Hij werkt daarvoor een armzalige 15 – 20 uur per week, de rest van de tijd kan hij besteden aan collectieve of persoonlijke genoegens.⁷ Günter Kroemer, die vele jaren met afgelegen Indiovolken van de Amazone werkte, beschreef het fenomeen zo: “Er bestaat een overschot, die niet gebruikt word. Zulke culturen zijn ‘culturen van overvloed’. Ze zijn voorbeelden van technologisch eenvoudige culturen, die geen ellendig leven hebben, maar die wat werk en voeding aangaat, goed leven.”⁷³

Eendere berichten zijn er over de Hadza in Tanzania of de austronesische zeenomaden.³⁶ Bij een studiereis door de steppen van Kirgizië geeft Max H. Kuczynski hoog op over “de vruchtbaarheid van de steppe, die een geweldig overschot creëert”.⁷⁴ Ook Armin Heymer, die de Pygmeeën begeleidde, wijst de gewoontelijke voorstellingen van hun levens dat bepaald zou worden door tekorten en noden van de hand: De Pygmeeën kunnen zich eerder verheugen op een gemoedelijke levenswijze en een goede voedselvoorziening, die “over het algemeen beter is dan elke gevestigde Hakboer of op een andere manier landbouw bedrijvende volkeren van Afrika.”⁵³ De Ju’Hoansi in Namibië werden door etnologen zelfs als “het origineel van een overvloedgemeenschap” gekenschetst.¹⁵ In twee tot drie dagen is hun werk voor de hele week gedaan. Over de Aboriginals merkt Isaacs op, hun “hoogste doel” bestaat eruit, “onnodige arbeid te vermijden”⁶² – een welstand, die zelfs moderne industrie gemeenschappen vreemd is en natuurlijk tegen de christelijke ethos van “ora et labora” indruist.

Dat onze gemeenschap meestal een beetje meewarig op de “stenentijdperk culturen” van “jagers en verzamelaars neerkijkt, heeft zijn reden. Per slot van rekening zijn wij trots op de technische verworvenheden, waarmee we ons omgeven en die ons leven bepalen, zoals een markt, die onze wensen en ons denken automatisch op het materiële richt. Wat echter, wanneer het hoge welzijnsniveau van vele “primitieve” volken juist daarop

rust, dat ze uit innerlijke overtuiging afzien op techniek en geld? Ze vergaren geen eigendommen en bouwen geen paleizen – niet, omdat ze het niet zouden kunnen, maar omdat ze zich geen gevangenen van materiële goederen willen worden of schulden willen beheren.³⁶ Noch winst maken, noch een materiële toekomstverzekering gelden voor hun als levensdoel. De maat van alle dingen zijn de persoonlijke vrijheid en het vanzelfsprekende vertrouwen in de toekomst, de zogenaamde coherentie (zie blz.27).

De prijs van vrijheid en welvaart

Maar niet alle gemeenschappen hadden het geluk, in welvaart te mogen leven. Vele brachten hun levens door in regio's, waarin de voedselvoorziening alles behalve verzekerd was. Typische voorbeelden hiervan zijn de Stille-Zuidzee-atollen, die regelmatig door hongernoden getroffen worden, daar zij nauwelijks mogelijkheden voor landbouw of alternatieve voedselbronnen hebben. Blevende scholen vis uit, dan verhongerden de bewoners. Daarom is hier een speciaal "energiespaar-gen" algemeen. Het bewerkstelligt niet alleen een bijzonder goede voedselaanwending, wat tot "overgewicht" voert, maar heeft ook zijn prijs: Vele eilandbewoners gaan rond hun 50ste levensjaar lijden aan diabetes.¹²³ Zelfs binnen de overvloed zijn af en toe hongernoden niet uitgesloten. Daarom proberen natuurgemeenschappen steeds veilig te stellen, dat de komende generatie genoeg te eten heeft. Weliswaar doen zij dat op een andere manier dan als deelnemers aan het arbeidsproces of geglobaliseerde populaties, die hun voeding op de wereldmarkt inkopen.

De maatregelen van de „wilden“ werken soms shockerend, daar ze indruisen tegen onze normen en waarden. Elk ecosysteem kan maar een beperkt aantal mensen voeden. In het regenwoud kan meestal maar een persoon per kwadraatkilometer rond komen met het beschikbare voedsel. Wanneer de bevolking groeit, heerst ook spoedig honger. In culturen die van technische vooruitgang verstoken zijn, kan een overbevolking op langere termijn alleen door oorlog, kindermoorden of kannibalisme vermeden worden. Dat laatste levert uit voeding fysiologisch oogpunt een absoluut volwaardig en daartoe nog vet, lees bijzonder smakelijk levensmiddel. Hoe krappere de voeding, des te groter is de verleiding, de voedselconcurrent op te eten. Wie wil, kan in deze context wel van een "duurzame" bevolkingspolitiek spreken.

Op het Stille-Zuidzee-eiland Tahiti werd een optie benut, die Hintze aldus beschrijft: "Ondanks de helemaal niet ongunstige voedselvoorwaarden werden ongeveer twee derde van alle kinderen, in het bijzonder meisjes omgebracht; de eerste drie kinderen en tweelingen altijd; meer als twee of drie bracht niemand groot; kunstmatige abortus gebeurde vaak. Men wou blijkbaar het aantal bewoners niet al te zeer laten stijgen."⁵⁶ Tot zover over de realiteit van een natuurovolk, waarvan het beeld in de publiciteit door de fantasie van Gauguin en door oude reisbrochures bepaald wordt. Bij de Zuid-Amerikaanse Yanomami sterft elk tweede meisje in het eerste levensjaar, in meer dan de helft van alle gevallen door kinderdoding.⁴⁰ Bij de Aboriginals is het niet anders: Om te overleven, drevende ze tot de helft van alle foetussen af.⁴⁰

Over de Inuit schrijft Roß: "De Eskimo's zijn zachtmoedige ouders, zoals de meeste primitieven. Maar vandaag reeds moeten ze af en toe hun toevlucht nemen tot kindermoord, wanneer de familie een grens overschrijdt, die niet meer gevoed kan worden. Er worden, net als bij de Chinezen, alleen pasgeborene meisjes omgebracht, wanneer ze nog geen namen, dus naar hun voorstellingen nog geen ziel hebben." Daar dit het aantal huwbare vrouwen vermindert, "worden kinderen al in het moederlichaam verlost, voor het geval ze als meisje geboren worden. Is er echter bij de geboorte nog geen toekomstige vrijer in zicht en hebben de ouders nog geen zoon gekregen, dan word vaak... de nieuwgeborene verstikt, ...doordat men de dikke, warme kariboe deken over het hoofdje trekt."¹²⁶ De Hawaïanen zullen "het grootste deel van de kinderen direct na de geboorte doden en daarbij de vrouwelijke levend begraven".¹³⁴ De Deense poolonderzoeker Knud Rasmussen (1879 – 1933) bericht uit het Boothia-schiereiland, dat daar niet alleen de meisjes gewurgd werden, om het aantal etende monden te minderen. Het was ook "een algemeen gebruik, dat oude mensen, die zichzelf niet meer konden helpen, een eind maakten aan hun leven door zichzelf op te hangen."¹¹⁹

Gruwelijke realiteit

Volgens Agatharchides, geograaf en geschiedkundige aan het hof der Ptolemäer (200 -120 voor onze tijd) wurgden de in holen wonende troglodyten hun ouderen, zieken en diegene die anderszins voor het werk ongeschikt waren, met ossenstaarten. Ook de Afrikaanse Barotse in het Marutse-Mambunda Rijk gaven "zieke mensen, die door

langdurige ziekte hun omgeving tot last geworden waren, over aan de scherprechter door hen te verdrinken".⁷⁰ Van de Massagetae, die ten oosten van de Kaspische zee leefden, bericht de Griekse Historicus Herodotus, dat zij hun ouderen te midden van hun dierbaren doodden, om ze over te doen in de kookpot. Zijn collega Strabo vult aan: "Voor de mooiste dood hielden zij het, wanneer de hoogbejaarde tegelijk met het schapenvlees gehakt werd en dan samen gegeten kon worden. De aan een ziekte overledenen wierpen ze weg als schobbejakken en alleen maar geschikt om door wilde dieren opgevreten te worden."¹⁶⁶ Over de in India levende Padaier lezen we bij Herodotus, dat ze hun zieken doodden, om te verhinderen, dat ze gingen ontbinden. Vervolgens werden ze gegeten. Ook de Indische Kallatier plachten hun bejaarden op te eten.⁶⁰

John Koty, die over het traditionele doden van zieken en ouderen een overmaat aan materiaal bijeen gebracht heeft, beschrijft de situatie op het Fidschi-eiland als volgt:

Deze berichten zijn geenszins representatief voor alle natuurovolken. Maar ze behoren tot de realiteit van vele gemeenschappen, die oftewel het voortbestaan willen behouden of aan de hongerdood probeerden te ontkomen. Dergelijke praktijken waren er natuurlijk ook in onze culturele kring. In Sparta werd iedere nieuweling aan de raad van wijze ouderen gepresenteerd. De Griekse Schriftgeleerde Plutarch schildert de gruwelijke keuze: "De ouderen bekijken het kind heel erg nauwkeurig en wanneer het sterk en goed gebouwd was, lieten ze het door de vader groot brengen... Was het echter zwak en niet mooi geschapen, lieten ze de zuigeling in ...een diep gat in het Taygetosgebergte werpen."¹⁵⁸ Een iets recenter werk uit 1684 ontleent we de volgende tekst: "De oude Pruisen hebben niet altijd gewacht, totdat de mens een natuurlijke dood stierf, of dat ze hen begroeven, maar ze hebben vaak, wanneer ze merkten dat de ziekte dodelijk, langdurig en gevaarlijk was, dan werd de zieke een handje geholpen."

Gewoonlijk worden ze met een kussen verstikt. Slechter verging het de gezant: "Het is echter de grootste en verschrikkelijkste barbaarij, dat ze hun lammen, blinden, ouderen of zieke knechten aan de bomen plachten te hangen, zodat ze die niet voor niets hoefden te verzorgen."⁵⁰ Ter herinnering aan de gewoonte, alle senioren te doden die de gemeenschap tot last geworden waren, droegen vele rotsen en klippen in Europa namen als "Greisenfels". Op vele plaatsen werden

de ouderen met speciaal daarvoor bestemde knots doodgeslagen. Koty: "De gewoonte van het doden met een knots schijnt wijd en zijd verbreid te zijn. Aan de stadspoorten van meerdere Schlesische en Saksische steden hingen nog tot in de vorige eeuw zulke knotsen, die volgens de overlevering voor dit doel dienden." In het stadswapen van Jüterbog stonde eveneens een knots met een duidelijke inscriptie, die op het doel ervan verwees.⁷⁰

Condooms in het stadswapen

Wie deze manier van mensdoding afwijst, moet zich door een economie heen worstelen, die in staat is, een groeiend aantal hongerige monden te voeden. Akkerbouw en veeteelt openen de weg daarnaartoe, want op een ontgonnen vlakte is het mogelijk, een veel groter aantal mensen te voeden als in het regenwoud. Bij de ontginning word echter onvermijdelijk natuur verstoord – wat welgestelde mensen in de industrielanden er steeds opnieuw toe verleidt, het vermanende vingertje op te steken en tot het behoud van de schepping op te roepen. Wie echter de mensen in de Derde Wereld eraan hindert, zich voedsel te verschaffen, dwingt hen uiteindelijk terug te grijpen op praktijken die vanuit onze visie allesbehalve menswaardig zijn.

Natuurlijk kon ook de intensieve landbouw niet alle voedingsproblemen oplossen, zoals de steeds opnieuw terugkerende hongernoden in de geschiedenis bewijzen. Meestal duurden die niet lang en de akkers voedden meer mensen dan voorheen. Al met al moeten wij erkennen, dat ondanks bevolkingsexplosies, de productiviteit van onze landbouw verbazingwekkend goed bijgebleven is. Een belangrijke factor was de kunstmest, die ook in landen zonder veeteelt, d.w.z. zonder natuurlijke mest, enorme oogsten mogelijk maakte. Intussen heeft deze ontwikkeling een nieuwe wending genomen: De wereldbevolking groeit langzamer, vooral omdat werkzame voorbehoedsmiddelen over het algemeen een overzichtelijke familieplanning mogelijk maken. In plaats van knots zouden vandaag de dag eerder kunstmest en kondooms in de stadswapens moeten staan.

Vijfde

Stenentijdperk sprookje:

Onze voorouders aten alleen onbewerkt natuurvoedsel

De sprookjesfiguren van het stenentijdperk dieet hebben zoals bekend alleen het verse voedsel gegeten, die moeder natuur haar adepten aanreikte: knapperige salade, bloederige steaks en verse volkorenaren. Geen wonder, dat deze gemeenschappen bij al dat nauwelijks bewerkte, volwaardige en vitaminerijke kost gevrijwaard bleven van diabetes en hart- en vaatziekten. Kanker kenden ze niet en ook over infectieziekten hoefden ze zich geen zorgen te maken, tenslotte hadden ze een sterk immuunsysteem. En parasieten waren er sowieso niet, omdat de natuurlijke kringloop nog functioneerde.

„Tot voor zo'n 500 generaties“, zo menen O'Keefe en Cordain¹⁰⁷ te weten, „consumeerden alle mensen alleen maar natuurlijke en onbewerkt voedsel, die ze in de buurt verzameld of buit gemaakt hadden. Hun menu bevatte daarom veel mager eiwit, meervoudig onverzadigde vetzuren (In het bijzonder omega-3 vetzuren), onverzadigde vetten, ballaststoffen, vitaminen, mineralen, antioxidanten en andere gezondheid bevorderende biologisch actieve substanties. Historische en antropologische studies laten zien, dat jagers en verzamelaars in de regel gezond, fit en zo goed als vrij van degeneratieve cardiovasculaire ziektes zijn, zoals die in moderne gemeenschappen zo vaak voorkomen.“

Katharine Milton, antropologe in Berkley aan de Universiteit van California, beaamt hen beide: „Waarschijnlijk leed geen enkele jagers- en verzamelaarsgemeenschap, ongeacht het aandeel geconsumeerde macrovoedingsstoffen, aan welvaartziekten.“ En waaraan hadden ze dat te danken? „De meeste natuurlijke voedingsmiddelen bevatten weinig energie, en dit feit mag, tezamen met de langzame passage van voedingsdeeltjes door het menselijke maag-darmstelsel, als natuurlijke bescherming tegen vetlijvigheid en andere welvaartziekten gediend hebben.“⁹⁶ Wanneer moedertje natuur de ta-

fel dekt, dan kunnen de mensenkinderen kennelijk onbegrensd schransen.

Maar geloofden de deskundigen werkelijk, dat robbenspek, vlees, honing of ahornsiroop, die door de meest verschillende volkeren in enorme hoeveelheden werden verslonden, caloriearm en rijk aan ballaststoffen zijn? En beweren ze in alle ernst, dat de mensheid altijd al naar mogelijkheden heeft gezocht, om verzadigende en daarbij smakelijke spijzen te vinden? Hoe arbitrair deze theorieën zijn, toont de voorstelling van Cordain en collega's, dat graan voor de neolithische revolutie, dus voor de uitvinding van de akkerbouw, geen rol gespeeld heeft, terwijl andere auteurs juist de regelmatige oogst van wildgroeïende gewassen als voorwaarde voor de in cultuur neming aanzien.

Volkoren: midden in de roos

Maar onafhankelijk van de vraag, welke van beide theorieën de toenmalige realiteit het beste weergeeft: Opvallend is in ieder geval de overweging van Cordain, dat graan consumptie coronaire hartziekten veroorzaakt en daardoor mede oorzaak is aan het ontstaan van welvaartziekten. Zijn these baseert zich op de waarneming, dat alleen die dieren aan arteriosclerose leden, die van nature geen graan eten. De ziekte treed pas dan op, wanneer zulke dieren een artherogeen dieet op basis van graan kregen. Uit de originele bron, die Cordain citeert, ontnemen we: „Onder vogels zijn die soorten niet vatbaar, waarvan de natuurlijke voeding uit graankorrels bestaat, terwijl de meest vatbare soorten diegene zijn, die zich normalerwijze met vruchten en verse dierlijke voeding voeden. Onder zoogdieren zijn de primaten, met inbegrip van mensen, het meest vatbaar... Ratten en muizen daarentegen, die natuurlijke graaneters zijn, zijn niet vatbaar voor atheromen. Het gedomesticeerd varken, dat op heel onnatuurlijke wijze

met graan gevoed word, lijdt aan atheromen, terwijl het wild zwijn, dat zich met scheuten en knolgewassen voedt en voor het dierlijke toetje ratten en slangen doodt, slechts zelden daardoor getroffen word.“⁴²

De sleutelrol voor de artherogene effecten wijdt Cordain aan de tarwekiem-lectine (WGA): Het dringt door de darmwand in de bloedbaan, activeert daar de bloedplaatjes

en hecht aan de macrofagen van de slagaders en aan de receptoren voor insuline en IGF. Dit beeld komt naadloos overeen met klinische ervaringen, zoals bijvoorbeeld die Karl Pirlet, voormalig hoogleraar aan de universiteits Klinek Frankfurt, gedaan heeft: Bij patiënten die zich al langer „volwaardig“ hadden gevoed zag hij ernstige arteriosclerotische veranderingen.¹¹⁴ Voor een oorzakelijke

Het geheim van het koken

Er valt veel voor te zeggen, dat de kookkunst al uitgevonden werd in de tijd dat er nog geen potten en speciale ovens tot de beschikking stonden. Bij de Aboriginals bijvoorbeeld werd op hete houtskool geroosterd, in as gebakken of in aardovens gegaard. Er bestaan veel soorten aardovens. Peter Beveridge beschrijft ze als volgt: Wanneer de Aboriginals een geschikte plaats gevonden hebben, graven ze een gat van ongeveer 90 centimeter doorsnee en 60 cm diep. Ze vullen het met gloeiend hout en plaatsen daarop uitgezochte stukken leem of brokstukken van termietenheuvels. Wanneer het vuur uitgebrand is, zijn de leemstukken niet alleen gebakken, maar ook gloeiend rood. Deze worden vervolgens verwijderd en de vuurplaats schoongemaakt. Nu komt er een dunne laag gras op de boden. Daarop legt men het wild en bedekt het opnieuw met vochtig gras. Tot slot worden de roodgloeiende leembrokken erop gelegd en daaroverheen een laagje zand, zodat er geen damp ontsnapt.¹⁴

Van gat in de aarde naar het aarden vat

Deze ovens lenen zich niet alleen voor kleinvee en knollen maar ook voor groter wild zoals kangoeroes. Om de opstijgende damp binnen in de oven te houden, word de opening snel met de schors van de melaleuca boom afgedicht en met zand bedekt. Meerdere personen houden tijdens het garen toezicht op ontsnappende damp. Regelmatig moet dan opnieuw aarde bijgevuld worden. Valt deze aarden op de garende spijzen, dan geldt dat als teken van een slechte kookkunst. Er is veel ervaring voor nodig om de kuil op het juiste tijdstip te openen, want dit hangt niet alleen van de soort en de hoeveelheid kookwaar af, maar ook van de grootte van de kuil, het aantal stenen en de hitte, die ze opgenomen hebben. Word er te vroeg geopend, dan ontsnapt de waterdamp en is het vanwege het vochtverlies niet meer mogelijk, de oven opnieuw te sluiten en de kookwaar verder gaar te koken. Bovendien is niet elk hout geschikt voor dit soort

ovens, daar veel hout toxines bevat.^{12,62} Het is niet ondenkbaar dat de eerste aarden vaten op deze manier ontstaan zijn: Worden de met leem beklede kookhaarden steeds weer opnieuw gebruikt, dan word automatisch ook de aarde eromheen vaster aangetreden. Daarbij bleef de door het vuur gebakken leemrand behouden. Op deze manier kreeg men na enige tijd een soort aarden pot. Daarna was het relatief gemakkelijk, door „branden“gericht vaten te produceren.⁵²

Kostbare kookstenen

Uit de aarden ovens kon zich ook de praktijk van de kookstenen ontwikkeld hebben – een kookmethode, die in heel de wereld gangbaar was. Daarbij werden vuist- tot kopgrootte stenen sterk verhit en dan bij het eten gedaan, dat zich in speciale aardkuilen bevond, in speciaal daarvoor gevlochten kookmanden of andere vaten zoals bizonmagen. Door voortdurend roeren verhindert men dat de kookmanden schade opliepen. Op veel plaatsen werden ovale stenen direct in de uitgenomen lichaamsholtes van vogels gestopt, om deze te garen. Om mee te koken zijn alleen uitgezochte stenen geschikt: Ze mogen noch in de hitte, noch bij het geven van koude vloeistof springen en mogen natuurlijk de smaak van de gerechten niet nadelig beïnvloeden. Aan deze voorwaarden voldeden basaltstenen kennelijk het beste. Californische Indianen beschouwen kookstenen als familiebezit en ze worden van generatie op generatie door vererft.⁵

Van de kooksteen naar het koken met water was het nog maar een klein stapje. Vermoedelijk zijn deze praktijken onafhankelijk van elkaar op vele plaatsen op aarde ontstaan. Een dichtbij gelegen ontstaansweg is te zien bij de Yanomami aan de Amazone rivier. Ze graven aan een zanderige oever een gat, dat zich met water vult. Dit bekleden ze met bananenbladeren en voegen die ook toe aan garende gerechten. Dan leggen ze gloeiend hete kookstenen erbij.⁵²

rol van lectinen spreekt ook, dat arachideolie tot de artherogeenste vetten behoort – maar minder wegens zijn verzadigde vetzuren, maar wegens zijn lectine. Het pinda-lectine hecht, net zoals het WGA, aan de slagaders. Verwijdert men het b.v. door raffinage, dan verdwijnen de effecten op het hart en bloedsomloopstelsel.⁷²

Kookkunst: Een uitvinding uit het Stenentijdperk

Voor veel mensen lijkt het logisch, dat de volken in het Stenentijdperk alleen maar rauwkost gegeten hebben. De uitgebreide kookkunst kon zich derhalve pas veel later ontwikkelen. Nochtans definieert men het benutten van het vuur als status van de menswording. Daarbij ging het welhaast zeker minder om de nachtelijke activiteiten bij te lichten of om wilde dieren op afstand te houden: Het vuur maakte de ontsluiting van zetmeel in knollen mogelijk en de vernietiging van talrijke hittegevoelige gifstoffen. Een verdere methode voor de verwerking was de fermentatie. Die verhoogde de verteerbaarheid door enzymatische ontsluiting. Tegelijk werkte die ontgiftend. Zo vernietigen bijvoorbeeld de zuurdesembacteriën de gluten van graan, dat anders Coeliakie veroorzaken kan.³⁴ Door een ontgifting door hitte en fermentatie kon de mensheid hun menukaart aanzienlijk uitbreiden. Dat maakte het hun mogelijk, de hele aardbol te koloniseren.

En hoe zouden de eerste mensen geweten moeten hebben, dat ze hun voedsel voor consumptie zouden moeten ontgiften? Deze noodzaak was destijds ook al bekend – en wel tot zelfs in het dierenrijk. Het is beslist geen toeval, dat bladsnijder-mieren soms op grootse schaal fermentatie bedrijven. Of dat de grauwe plevier giftige insecten op dorren spiest en ze dan pas eten, wanneer hun gif door enzymatische processen afgebroken is. Papagaaien praktiseren dan weer geophagie: Ze eten bewust een bepaalde soort aarde – niet alleen om een tekort aan mineralen op te heffen, maar om daarmee gifstoffen zoals alkaloiden in hun voeding te binden. Iets dergelijks werd ook bij apen waargenomen. Pica, zoals de geophagie bij mensen genoemd word, is bij veel natuurvolken algemeen. Ze kunnen daardoor giftige planten zoals alkaloid houdende nachtschadeachtigen eten zonder schade op te lopen.¹¹⁵

Ook zogenaamde natuurvolken eten alles behalve onbewerkte voeding. Zo “primitief” hun technische mogelijkheden ook mogen zijn: Hun voedselbereiding bevindt zich ge-

woonlijk op een hoog niveau, vooral wanneer planten op het menu staan, dus wanneer antinutritiva ontgift moeten worden. Een typisch voorbeeld zijn de Australische Aboriginals, die een bijzonder “gezonde” voeding nagegeven word. Het karig landschap dwingt hen ertoe, alle beschikbare ruwe grondstoffen optimaal te benutten. Hetzelfde bericht men over de Indianen van Noord-Amerika.⁵ Dat betekent meestal een moeizame “genietbaar making”, die voor alle spijzen een beetje anders in elkaar steekt. De kooktechnisch kennis en de ervaring, die voor de bereiding van vele levensmiddelen noodzakelijk zijn, komen in omvang minstens overeen met wat een kok hier ten lande eigen moet maken. In het geval van yams beslist de plantensoort over de te gebruiken techniek.

De aboriginals bijvoorbeeld ontgiften de yamwortel (*Dioscorea bulbifera*), door de knollen te koken en aansluitend daarop in as roosteren, schillen, raspen en kneuzen. Tot slot word het product minstens een dag in stromend water geweekt. Bij de Oost-Indische pijlwortel (*Tacca leontopetaloides*) haalt het koken en roosteren van de giftige bitterstoffen niet uit. Daarom laten de oorspronkelijke Australische bewoners de knollen achtereenvolgend in de zon drogen, om ze dan in een vat te schaven en onder toevoeging van water door een fijne zeef te zeven. Dit proces herhalen ze net zo lang, tot het water geen bittere smaak meer heeft. Tot slot word het gewonnen zetmeel in de zon gedroogd en tot bolletjes gevormd.^{61,62}

Koken en evolutie

Dat de mens zijn voeding van meet af aan op allerelei wijzen verwerkte, bewijzen de anatomische bijzonderheden van zijn maag-darm stelsel. Dit verschilt duidelijk van zijn naaste verwanten: In vergelijking met mensapen beschikt de homo sapiens niet alleen over een sierlijker gebit, maar ook over een tot op de helft ingekorte endeldarm. Dat betekent, dat het moeilijk te verteren voedsel, zoals rauwkost en graankorrels, al lang geen grote rol meer kunnen spelen. Onze dunne darm daarentegen, die voor de opname van licht verteerbare d.w.z. ontsloten voeding dient, is dubbel zo lang als bij de gorilla, oerang oetang of chimpansee.^{96,97} Deze verschuiving in de lengte van de darmgedeelten duidt op een kooktechnische ontsluiting van onze voeding. Derhalve is de mens niet alleen aangepast aan de keuken, maar heeft deze ook daadwerkelijk nodig, om niet soort-eigen voedsel zoals rauwkost en granen te kunnen verteren. Het beslissende criterium

voor een “onschadelijke” en in de meeste zin “gezonde” voeding, verlangt dientengevolge een correcte verwerking en geen natuurlijkheid!

Wie geen keuken heeft, heeft noodgedwongen veel tijd nodig met de spijsvertering. Bonobos en gorillas besteden dagelijks niet alleen vele uren aan het zoeken naar voedsel, maar hebben tegelijkertijd lange spijsverteringspauzes nodig.^{33,34} Het lage percentage bruikbare voedingsstoffen in rauwkost en de hogere inspanningen bij hun ontslui-

ting kost onze apen-verwantschap tijd en gebundelde krachten. De uitvinding van kachel en keuken markeert derhalve een keerpunt in de evolutie van de mens. De voedselopname wordt sindsdien teruggebracht tot luttele uren, en maag en darmen worden ontlast. Bovendien kwam daarmee tijd vrij voor andere, scheppende bezigheden. Zonder keuken was er geen culturele evolutie. Haar betekenis is vergelijkbaar met de uitvinding van het schrift.

Zesde

Stenentijdperk sprookje:

Dankzij rauwkost bleef iedereen kerngezond

De vakwereld heeft een duidelijk beeld hoe de mens zijn gezondheid kwijtraakte: Door de zondeval in de gedaante van een verfijnde keuken. Niet de frisse appel uit het paradijs, maar de geurende appelbol van het fastfood restaurant bracht onheil over de volkeren. Nancy McGrath-Hanna van de Universiteit Alaska Fairbanks meent: “De omhuizing van de traditionele voeding heeft al tot een toename van gezondheidsproblemen zoals vetzucht, hart- en vaatziekten en diabetes geleid; tegelijk heeft zich ook de geestelijke gezondheid van de poolcirkel volken wezenlijk verslechtert...dat blijkt uit de toename van depressies, seizoen gerelateerde depressieve storingen (SAD), angsttoestanden en zelfmoorden...”⁹¹ Zo of zo eender luiden de inzichten van de experts ook uit andere klimaat zones. Kortom: Het eten is aan alles schuldig.

Dan toch ligt de gemiddelde levensverwachting in de wildernis zoals bekend lager als in de beschaafde wereld. Ook wanneer onze gemeenschap graag over de “bedreigende toename” van welvaartziekten klaagt, is ze in gelijke mate bezorgd over het groeiend aantal “fitte ouderen”, die ze tot op hoge leeftijd pensioen moeten betalen. Maar waar zijn eigenlijk de “gezonde wilden” destijds aan gestorven? Werden ze misschien door ijsberen of leeuwen opgegeten, terwijl ze hun gevaarlijke handmatige jacht uitoefenden?

Wel nauwelijks, want jagers kennen hun terrein als hun broekzak en hun jacht heeft weinig met ons beeld van Roodkapje gemeen, die in het donkere woud verdwaalt en daar de boze wolf ontmoet. Groot wild word ook niet op de wijze van gladiatoren in een open tweestrijd met het korte zwaard geveld, maar met valkuilen, met vallen, vuur of gifpijlen.

Alcohol in plaats van vlees

De berichten over de gezondheidstoestand van volkeren die nog met de natuur verbonden zijn, zijn net zo sterk verbreid als die over hun eetgewoontes. Dat ligt niet er niet alleen aan, dat er tussen de verschillende gemeenschappen verschillen betreffende gezondheid moeten zijn geweest, maar correspondeert met de verwachtingen van de waarnemers. Als een rode draad loopt de opvatting door de literatuur, dat ziektes voortkomen uit oneerbiedig gedrag tegenover de heersende godheden of uit een liederlijke voeding. Zo beweerde de patholoog Max H. Kuczynski in 1925 over het Kirgische volk, dat haar gezondheidstoestand ongunstig werd beïnvloed door overmatige consumptie van dierlijke voeding en daarbij de lichamelijke inspanningen van goedgesitueerde Kirgiezen zeer gering waren. Als gevolgen noemt Kuczynski een verminderde vruchtbaarheid, storingen van de cholesterolstofwisseling,

vroegtijdige veroudering (arcus senilis), arteriosclerose alsook "neurasthenie" en "exsudatieve diathese". Zijn conclusie: "Men verblind niet ongestraft hammen en kumys"⁷⁴

Tegenover de onbescheiden Kirgjezen stelt de auteur een van gezondheid stralend volkje voor: de Russische boeren. Op een leeftijd van 70 (!) jaar zijn dat nog altijd mannen met een volle, niet vergrijsde haardos, intacte geslachtsfuncties en een jeugdig voorkomen. Nooit overvloedig gevoede lieden, bijna altijd sterke alcoholisten, mannen, die zich met... echt weinig vlees voeden en allen constant lichamelijke arbeid hebben.⁷⁴ Het is zeer de vraag, of de jeugdigheid van de Russische boeren werkelijk terug te voeren was doordat ze zich geen stuk vlees konden veroorloven, en hun lot slechts konden dragen, door te zuipen. Zou de vergelijking tussen Kirgjezen en Russen precies omgekeerd uitgevallen zijn, dan zou het natuurlijk ook aan de voeding liggen: In dat geval zou het hoogwaardige vleesmenu de reden voor de gezondheid zijn geweest en wodka de oorzaak van neurasthenie en diathese.

Uit Europees zicht kan alleen een beperkend menu echte gezondheid bewerkstelligen. Denk maar eens aan de Tungoezen, die de voorraden van de muizen aten – een kost, die zelfs de wilde honing en de sprinkhanen van Johannes de Doper in de schaduw stelt. Prompt wil in 1875 de Baltisch-Duitse zooloog Alexander van Middendorf bij dit volk een excellente gezondheidstoestand vastgesteld hebben. Zelfs de onverdraaglijke tent rook kon hun goede ogen tot op hoge leeftijd niet deren.¹⁵⁵

Zo avontuurlijk Middendorffs voorstellingen ook mogen lijken: Ze zouden wel eens overeen kunnen komen met de werkelijkheid. Tenslotte worden chronische ziektes in de wildernis totaal anders "behandelt" als in een moderne sociale staat met herstelklinieken en ziektegeld.

Wie in de Stille-Zuidzee, in het oerwoud of op het eeuwige ijs aan diabetes leed, stierf daar vrij snel aan. In veel gemeenschappen was het bovendien gebruik, zieken en arbeidsonbekwame ouderen in de steek te laten of te doden. Maar wanneer zieken aan de beren gevoerd worden, dan treft de waarnemer een verbazingwekkende gezonde populatie aan, waarin zelfs de weinige oude mensen tamelijk fit zijn. Waarbij overigens niemand weet, hoe jong iedereen in werkelijkheid was, die er zo uitzagen als "gemoedelijke bejaarden". Zelfs tegenwoordig is het nauwelijks bekend, hoe het met de gezondheid van oerbewoners staat. Australische

Aboriginals, die hun traditionele levenswijze nog praktiseren, zouden vooral door tuberculose, arteriosclerose, infecties bij ongelukken en gewelddadigheden, om het leven komen. Daarnaast komen blijkbaar ook ziektes t.g.v. parasieten zoals lintwormen, zweepwormen en haakwormen, veelvuldig voor.⁹⁹

Worden de mensen tot opgave van hun traditionele leefwijze genoodzaakt, dan verandert het ziektespectrum zich opnieuw. Een Canadese studie verklaart daartoe: "De veruit belangrijkste groep van gezondheidsproblemen zijn de zogenaamde sociaal pathologische – geweld, onopzettelijke verwondingen en de negatieve effecten van alcohol en drugs. Bij de Aboriginals zijn verwondingen in het algemeen voor ongeveer een derde van alle sterfgevallen verantwoordelijk."¹⁶² Deze werkingen van de beschaving zijn vernietigend, maar niet op grond van klontjes suiker of blikjes vis, maar vanwege de onmiskenbare ontworteling van de mensen. De poolonderzoeker Jean Malaurie, die meer dan 30 expeditie naar de Antarctica ondernam, pakt de gevolgen in enkele cijfers samen: "In de jaren 1990 – 1992 lag het zelfmoordpercentage [= suïcide per 100.000 inwoners, red.] bij de Inuit volgens officiële Canadese statistiek bij 39,7 procent...In Groenland vonden tussen 1962 en 1966 op 100.000 inwoners^{19.4} zelfmoorden plaats, van 1980 – 1986 waren het er^{14.1}. Wij hebben dit volk een dodelijk virus overgedragen."⁸⁸

Kapotte tanden en perverse seks

De mythe van de "gezonde wilden" werd vooral door het werk van de tandarts Weston A. Price beïnvloed. Hij onderzocht systematisch de gebitten van de meest uiteenlopende volkeren en documenteerde de bevindingen in zijn werk *Nutrition and Physical Degeneration*, dat voor het eerst in 1939 in de VS verscheen.¹¹⁸ Zijn observatie: Bij natuurlijke kost waren de tanden nagenoeg vrij van cariës, en de mensen hadden zonder uitzondering gezonde kaken met brede tandheelkundige bogen, waarin de tanden netjes geordend en zonder enige vergroeiing uit staken. De keuken van de blanken daarentegen voerde naar gedeformeerde kaken, scheven tanden en gebitten met cariës. Deze aandoeningen kregen de inlanders ook wanneer zij zich in vervoering lieten brengen door de ongezonde kost. Daarbij is het moeilijk voor te stellen, dat de door Price gefotografeerde vervormde kaken afkomstig zijn van suikerconsumptie en vitaminegebrek door het ge-

bruik van wit meel. Het bewijs leverde Price zelf, toen hij op de behandeling van zijn patiënten met hoge doseringen levertraan wees. Zoals hij schrijft, zou deze methode juist bij cariës zeer succesvol zijn geweest en heeft de consumptie tijdens de zwangerschap bijgedragen aan een welgevormd gebit van de nakomelingen. Dat duidt op de aanwezigheid van een rachitis, d.w.z. een gebrek aan licht. Bij de levenswijze van de door Weston Price bekeken ingeborenen is dit tekort veeleer onwaarschijnlijk.

Gedeformeerde botten resp. scheve kaakvormen zijn bovendien eerder een typisch gevolg van honger, infecties, parasieten en toxinen tijdens de zwangerschap. Price bericht b.v. van zijn Afrika-expeditie, dat de darm-infecties zo algemeen en zo zwaarwegend waren, dat hij niets at, wat niet grondig gekookt was.¹¹⁸ Het is dus geen wonder, dat de nakomelingen van de kolonisten onder de onbekende en voor hun vaak levensbedreigende omstandigheden, er in hun nieuwe vaderland niet bijzonder gezond uitzagen. Maar dus niet omdat ze broodjes met jam aten. Dat de komst van onderzoekers, missionarissen en soldaten ook voor de inheemse mensen alles behalve "gezond" was, staat buiten kijf. Tenslotte sleepten die vreemdelingen een heleboel nieuwe ziekteverwekkers en parasieten mee naar binnen, die dan de oorspronkelijke bevolking decimeerden.

Price is de geestelijke vader van de volwaardige voeding. Hij was het, die met zijn gebitfoto's het zichtbare bewijs wilde leveren, dat suiker en wit meel tot degeneratie van volkeren voert. Met krantenknipsels probeerde hij te bewijzen, dat minderwaardige kost niet alleen het gebit vervormd, maar ook tot slechte daden verleid. Onder een fotoserie lezen we: "Criminelen. Komen hun sociale trekken direct voort uit een onvolledig functioneren van de hersenen in samenhang met prenatale schade?" Waar de falende hersenfunctie vandaan komt, is u natuurlijk al duidelijk: Van de vitamines rover suiker. Price denkt holistisch: Een slechte voeding leidt zowel tot "lichamelijke" als "geestelijk en moraal verval". Een paar bladzijden verder duiken foto's van mongoloïde patiënten op, waarvan de kaaklijnen duidelijk op "gedrag storingen" wijzen. In een geval noemt Price zelfs "perverse seks" ten gevolge van de voeding. Zijn conclusie: "Het gemiddelde niveau van de algemene vaardigheden in dit land neemt met iedere generatie verder af. Zouden alleen die burgers stemrecht mogen hebben, die voor zichzelf kunnen zorgen?" Met andere woorden: Het stemrecht alleen nog maar voor volwaardig eters?

Price had bij zijn omvangrijke reizen door een onbekende wildernis ijverig alles bijeen gesprokkeld, wat vanuit zijn visie bewees, dat de moderne kost de oorzaak voor allerlei welvaartziekten was en dat deze vroeger of later tot de ondergang van het Avondland zou leiden. Zijn observaties completeerde hij met proeven op ratten, die hij ofwel granen, wit meel of de omhulsels voerde. Terwijl de eerste groep vrolijk gedijde, lieten beide laatste ernstige groeistoringen zien. In tegenstelling tot de opvatting van Price, Kollath of Bruker kan daaruit niet geconcludeerd worden, dat wit meel de mensheid schaadt en dat het door volkorenmeel weer genezen kan worden, maar alleen, dat ratten knaagdieren zijn.

Natuurlijk zijn er naast voorbeelden voor cariës tanden door suiker of zetmeel ook volken, die helemaal naar de zin van Price praktisch nooit vruchtzuren, zetmeel of suiker te eten kregen, zo dat cariës bij hen zo goed als onbekend was. Over de inheemse volken van het Amazone-regenwoud heet het, dat de meeste groepen zeer goede tanden hadden – met uitzondering van de Arawete, die een opvallend slecht gebit lieten zien. Laatstgenoemden aten vooral maïs, een traditioneel basisvoedsel van het continent.⁹⁵ Bij de poolvolken waren de tanden dan weer door het voortdurend zachtkauwen van huiden en pezen voor de vervaardiging van kleding compleet afgesleten, waardoor uiteindelijk alleen nog maar een smalle witte rand boven het tandvlees uitstak.¹²⁷

Prehistorische vondsten bewijzen dat de mensheid in alle periodes in de geschiedenis aan cariës leed, zij het dan meestal minder dan tegenwoordig. Tandbederf trad vroeger vooral op als wortelcariës en periodontitis.^{8,48} Zo leefde de oudste Hominide met parodontose drie miljoen jaar geleden.⁷⁹ Bij de vanwege hun gezonde voeding graag geciteerde Trobianders (Melanesië), komt cariës weliswaar zeldzaam voor, de parodontose daarentegen veel vaker.¹⁹ Veel experts voeren dit fenomeen terug op het malen van alle soorten graankorrels: Het daarbij ontstane fijne vijsel van de maalstenen moet bij het eten de tandkronen en met het werk van de cariesbacteriën steeds opnieuw afgeslepen hebben.^{8,112}

Ziek door beschaving?

Om het met een muziktitel van de groep 'Fury in the Slaughterhouse' te zeggen: "Every generation got it's own disease". Welvaartziekten zijn ziekten ten gevolge van leefomstandigheden, die het veel mensen

mogelijk maken, een hogere leeftijd te bereiken – zelfs dan, wanneer aan deze ziektes ook jongere mensen lijden. In de regel is de toename van de levensverwachting een gevolg van rijkelijk beschikbare voeding en verantwoorde hygiëne. Daarbij zijn welvaartziektes alles behalve nieuw. Zo leed de met de natuur verbonden “Ötzi”, die recentelijk een veganistische voeding toegedicht werd, aan arteriosclerose en artritis.²⁰

Een betreffend leerboek over de paleopathologie van de mensen wijdt niet voor niets evenveel aandacht aan kanker, hart-en vaatziekten of endocrinologische malaise, als aan infecties of parasitosen.⁸ De sterfelijke resten van mensen, die bij opgravingen aan het licht gebracht worden, geven daarom zoals te verwachten, geen voorbeeld voor een dood bij excellente gezondheid. Dat geldt niet alleen voor middeleeuwse kerkhoven of Egyptische mummies: Ook bij die populaties, die door Europese of Amerikaanse artsen als toonvoorbeelden van ‘gevijwaard van civilisatieziekten’ aangevoerd worden, leden tenminste de voorouders aantoonbaar aan deze ziekten. Over de frekwentie kan geen uitsluitel gegeven worden.

Daar in het geval van natuurgemeenschappen noch diagnoses naar westelijke maatstaven, noch overlijdensaktes voorhanden zijn, hangt de interpretatie van hun soorten ziekten en frequenties meestal af van de persoonlijke mening van de observator. Hoe is het anders te verklaren, dat bijvoorbeeld diabetes bij de Inuit dermate verschillend optreedt, dat het ziektepercentage in Alaska 50-maal zo hoog ligt als bij de naaste burens, de Siberische Tschuktschen?^{39,161} Doorslaggevend mogen hier de verschillen in de diagnostiek zijn: Amerikaanse artsen zijn blijkbaar eerder op zoek naar een “benadeelde” klant, terwijl de Moskovieten zich daarvoor niet zo zeer interesseren, waar in Siberië de schoen wringt. Daarnaast zouden genetische verschillen een rol kunnen spelen, want de “Eskimo’s” zijn een bonte mengeling van volkeren van verschillende kom-af. Niet in de laatste plaats worden enkele van deze gemeenschappen ontworteld en slijten nu hun leven afhankelijk van sociale hulp. Permanente stress is echter een beslissende factor voor de uitbraak van diabetes.⁹²

Een hardnekkige mythe beweert, dat in de wildernis geen kankergevallen voorkomen. De Eskimo onderzoeker Vilhalmur Stefansson stelde zelfs een boek samen met de titel *Cancer: A Disease of Civilisation?*¹³⁸ Hetzelfde beweren de artsen Albert Schweizer over de Afrikanen en Robert McCarrison over

de Hunza. McCarrison baseert zijn these op het feit dat de Hunza “ver verwijderd van de geraffineerde levensmiddelen van de civilisatie leven.”¹²⁴ Maar kanker is niet zo iets als een moderne straf voor de culinaire zonden Babel van het Westen, maar veelmeer miljoenen jaren voor het verschijnen van de mens aantoonbaar op de aarde aanwezig. Versteende resten van dinosaurussen uit het krijt tijdperk staan al zonder twijfel de diagnose botkanker toe⁸ – waarbij het eerder onwaarschijnlijk mag zijn, dat de dinos een civilisatie, laat staan wit meel en geraffineerde suiker kenden...

Onder de ver van de beschaving af levende natuurlvolken zijn de Kung in de Kalahari wel het beste onderzocht. Hier overlijdt men bij een traditionele levenswijze in knap tien procent van de sterfgevallen aan cardiovasculaire ziektes en kanker; de belangrijkste doodsoorzaken zijn infecties, parasitosen en ongelukken.²⁸ Bij Canadese Eskimo’s wordt tegenwoordig beduidend minder vaak kanker gediagnosticeerd als bij hun blanke landgenoten. Nochtans leidt die bij de oerbewoners wel vaker tot de dood.⁸⁷ Het minder frequent voorkomende kanker is echter niet aan een gezonder menu te danken; net zo min ligt de hogere sterfelijkheid aan een slechtere artsenzorg. Beslissend is enkel het feit, dat er bij de Inuit geen vroege ontdekking is. Enerzijds komt het daardoor tot minder foutieve-positieve vindingen, dus de diagnose “kanker” zonder daadwerkelijke ziekte, waardoor het kankerpercentage lager uitvalt. Anderzijds ligt het aandeel dodelijke aandoeningen overeenkomstig hoger.

Bij de Aboriginals in Australië komt kanker eveneens zeldzaam voor. Tegelijk wijzen volkenkundigen erop, dat vooral ouderen zich schuwen een arts te bezoeken – mede uit angst uiteindelijk ver verwijderd van hun familie in een ziekenhuis te moeten sterven.⁹⁹ Deze interpretatie verklaart, waarom Europese of Noord-Amerikaanse artsen, die ergens in de busch-busch een ziekenpost bedrijven, vele ziekten slechts zelden onder ogen komen en dan hoog opgeven over een kanker- of van iets anders-vrije populatie. Daarmee is eveneens niet uit te sluiten, dat veel van deze ziekten onder natuurlvolken – ook wanneer men de leeftijd mede beschouwd – daadwerkelijk zeldzamer optreden.

Eindelijk gesetteld

Welke gevolgen had de overgang van jagers-verzamelaars bestaan naar een vestiging? Het verkorte in eerste instantie duidelijk

de levensduur. Talrijke archeologische vondsten in de hele wereld tonen aan, dat de boeren aanvankelijk zieker waren als de wilde jagers.^{28,40} Over de gezondheidsrisico’s van het gevestigde leven getuigen bijvoorbeeld twee prehistorische staten in Kentucky: Terwijl de mensen van de Knol Indianen half nomadische jagers en verzamelaars waren, leefden de bewoners in het nabijgelegen, palissade omheinde Hardin Village van de landbouw. De skeletvondsten tonen aan, dat de levensverwachting bij de boeren lager lag dan bij de wilde jagers. Bovendien stierven bij de gevestigden meer kinderen. Pas na ongeveer acht generaties leefden de landbouwers net zo lang als de halfnomaden.²⁴

Maar hoe kon de vroege landbouw ertoe leiden, dat de gezondheidstoestand zich verslechterde? Wel: Destijds kwam het tot een toename van storingen in de botopbouw, b.v. hyperostosen (popotoc hyperostosis) of zeefachtig geperforeerde oogholtekassen (criba orbitalia), die tot dusver meestal als gevolg van foute voeding, vooral door een “ijzertekort” geïnterpreteerd wordt. De werkelijke grond voor de ziekte zijn echter parasieten zoals lintwormen, plasmodien of tubercelbacillen.^{13,16,28,157} Dat verbaast nauwelijks, want bij vestiging van populaties nemen de besmettingen onvermijdelijk toe. Zoals momenteel de sterk bepleitte vrije-uitloop kippenhouderij bewijst, komt het zelfs tot een vermeerderde “Recycling”. Wanneer levende wezens op dezelfde plaats poepen en eten. Hierover breidt het ziekteverwekkerspectrum zich uit door het contact met wilde dieren zoals knaagdieren en vogels, die eveneens door het voer aangelokt worden (zie *EU.L.E.n-Spiegel 2003/H.1*).

Naast de ziekteverwekkers speelde de honger een centrale rol. Immers deze schaadte in tegenstelling tot de overvloed, daadwerkelijk de gezondheid. Wie akkerbouw bedrijft, is afhankelijk van de opbrengst van zijn culturen. In het geval van een misoogst – en daarvoor bestonden er vele oorzaken – (ver)hongerden de mensen. Anders dan de boeren konden de verzamelaars en jagers tussen veel verschillende eetbare planten resp. dieren kiezen en waren lang niet zo sterk van het weer of plagen afhankelijk. Dit laat zich bewijzen aan de hand van zogenaamde stresshypoplasie, die ook weer met een lagere levensverwachting correspondeert. Daarbij handelt het zich om veranderingen aan de tanden, die door ernstige lichamelijke stress tijdens de groeiperiode ontstaan. De belangrijkste veroorzakers van hypoplasie zijn hongersnood en zware infecties op jeugdige leeftijd.^{8,48}

Met de toenemende hygiëne veranderde

het ziektespectrum opnieuw. Immers de overwinning op de infectiebronnen en parasieten had eveneens een prijs: Ons lichaam is zo zeer op deze eeuwige bedreiging gefixeerd, dat het ter vervanging naar een nieuw vijandsbeeld zoekt. Op deze wijze zou de “civilisatieziekte” allergie ontstaan zijn. Onder tusschen bestaan er steeds meer aanwijzingen, dat het ontbreken van parasieten en ziekteverwekkers ook bij auto-immuunziekten en diabetes een belangrijke rol speelt. Daarmee zouden de civilisatieziekten minder een straf voor het verloren gegane paradijs zijn, en veel meer een lofzang op een hogere levensverwachting in de sprookjesachtige Stille-Zuidzee.

In de vakpers is sinds enige tijd sprake van een nieuw wondervolkje. Dit keer zijn het niet de rustige bejaarden uit het Hunza dal, maar de legendarische Trobiander van de Stille-Zuidzee. Ze waren al eens in de schijnwerpers gezet, toen na de Eerste Wereldoorlog de Poolse onderzoeker Bronislaw Malinowski de geheimen van hun liefdesleven openbaarde en daarmee de experts in staat van opwindung bracht: Aan het einde van de wereld bestonden dus toch daadwerkelijk mensen, die meenden, dat alleen de consequente bevochtiging van de meiden een gladde en gezonde vagina oplevert – reden waarom zich het leven van de eilandbewoners bij voorkeur om de gezond houding van de liefvallige vrouwelijkheid zou hebben gedraaid.⁸⁹

En nu vermeld Staffan Lindeberg van de Universiteit Lund, dat op het Trobiand-eiland Kitava (Melanesië) ook tegenwoordig geen civilisatieziekten bekend zijn: “In onze gezondheid studie...stelden wij vast, dat de populatie geen overgewicht, hoge bloeddruk, hyperinsulinemie, ischemische hartziekten, beroertes of ondervoeding had. Opvallend was het ontbreken van het metabolisch syndroom.”^{82,83} Noch verbluffender schijnt dat in het licht van het besef: “Het percentage rokers lag onder mannen op 75 procent, bij vrouwen op 80 procent...het geschatte niveau lichamelijke activiteit...is iets hoger dan bij westelijke populaties met veelal zittend werk.”⁸² Voor Lindeberg een bewijs, dat gezonde kost zelfs bescherming biedt tegen de gevolgen van een ongezonde leefstijl. Desondanks wordt hij op een punt ook door andere waarnemers bevestigd: Dat roken zowel in deze alsook in andere natuurgemeenschappen, niet die nadelen zou hebben als in de geïndustrialiseerde landen.^{4,66,150,160} Duitse artsen, die op de eilanden werkten, stemmen in met het loflied van Lindeberg over de gezonde inboorlingen: Klassieke civilisatieziek-

ten zoals het hartinfarct, diabetes of kanker zijn op Kitava zeer zeldzaam en overgewicht volledig onbekend.^{19,67} Daarvoor in de plaats leden de eilanders aan “worm gerelateerde anemie, tuberculose en polyarthritis rheumatica” alsook aan infecties, verwondingen, geïnfecteerde wonden, malaria, spit, hoofdpijn, migraine en artritis.¹⁹ Hun daadwerkelijke gezondheidstoestand laat zich dus maar moeilijk inschatten – vooral omdat Trobiander-vrouwen in tegenstelling tot mannen, niet graag naar de dokter gaan. Alles bij elkaar vertoonden de eilanden het typische ziektespectrum van een Derde-Wereld-Land, aldus een Duitse arts.¹⁹

Hoe het komt, dat de Stille-Zuidzeebewoners relatief slank, maar niet ondervoed zijn, is tot dusver onopgehelderd. Naast genetische oorzaken zou het wijdverbreide druggebruik (het kauwen van betel)⁶⁷ een rol kunnen spelen, dat zoals bekend het hongergevoel onderdrukt. Maar de waarnemingen op Kitava mogen geenszins veralgemeniseerd worden tenslotte komt vetzucht relatief veel voor op andere eilanden van Oceanië zoals bijvoorbeeld de Fidschi-eilanden. Traditioneel worden daar lijvige mensen gewaardeerd, want lijfomvang was een teken voor een gezond lichaam. Gewichtsverlies daarentegen gold als een ziekte, die met eetlustopwekkende kruiden bestreden diende te worden.

Vast staat in ieder geval, dat de Trobiander een biologisch kenmerk laten zien, waarmee natuurgemeenschappen op de hele wereld zich van de civilisatie onderscheiden: Ze lijden niet aan hoge bloeddruk. Hun waardes stijgen bovendien niet met de jaren, maar zijn hetzelfde als die in hun jeugd.^{46,76,77,93,101,109,143,163,164} Dit feit wordt gewoonlijk met een bescheiden zoutconsumptie beargumenteerd. Als bewijs zouden Kuna-Indianen van de San-Blas-eilanden voor de kust van Panama dienen. Maar dat mislukte volkomen: Toen de Kuna handelsbetrekkingen met het vasteland aangingen, steeg weliswaar hun zoutconsumptie – maar hun bloeddruk bleef onveranderd. Daarentegen bij die Indianen, die in de hoofdstad Panama-City leefden, kwam de bloeddruk – en BMI-waarde – overeen met de overige stedelingen. In Kuna Nega, een voorstad van Panama-City, waar de Kuna min –of meer leefden zoals vroeger, lagen die waardes precies tussen die van beide andere onderzoeken in.^{57,117}

Over wilden, nonnen en Voodoo

Soortgelijke bevindingen komen uit het moderne Europa. Toen wetenschappers 30 jaar lang i.p.v. zogenaamde “wilden” Italiaanse nonnen begeleiden, stelden ze vast, dat hun bloeddruk zich precies zo verhiel als bij de Kuna-Indianen: Hij steeg met de jaren niet en het kwam bij hun ook veel minder vaak tot cardiovasculaire sterfgevallen als bij een vergelijkende groep Italiaanse vrouwen. Daar in Italië zelfs in de kloosters Italiaans gegeten word, kan het verschil wel niet aan de keuken liggen. De auteurs restte tenslotte niets anders, als “psychosociale factoren” en de “onbekommerde vredige leefwijze van de nonnen” voor de verschillen verantwoordelijk te maken.^{147,148}

Volgens de medische socioloog Aaron Antonovsky is een sterk coherentiegevoel voor het behoud van de gezondheid onontbeerlijk. Coherentie omvat het uitzicht/de hoop, dat het ook bij onverwachte en belastende gebeurtenissen mogelijkheden zijn om het aan te kunnen of het vertrouwen, op eigen kracht of met hulp van onbekenden toekomstige levensopgaven de baas te kunnen.⁶ De beste vooruitzichten daarvoor is het gevoel, in de eigen wereld geborgen te zijn. Leden van natuurgemeenschappen leggen niet zeldzaam een vertrouwen aan de dag zoals bij ons hoogstens de kinderen doen. Het gaat daarbij minder om het “sociale”, maar om het gevoel van geborgenheid, de berekenbaarheid van de toekomst, om een coherent geestelijk systeem, dat de wereld begrijpelijk maakt. Probeert men de veroorzakende factoren van hoge bloeddruk te definiëren, dan schijnen de steeds opnieuw benadrukte sociale aspecten niet zo belangrijk te zijn.³¹ Tenslotte bestaan er ook in civilisaties werkzame sociale systemen, intacte families en hulpvaardige buurten – en dan nog is de bloeddruk in stedelijke gemeenschappen hoger.^{43,69,82,84,131} Naast de permanente stress, die zonder twijfel een belangrijke rol speelt¹⁴⁹, worden individuele factoren, het bestaan van een geldeconomie, en de “multi culti” vastgesteld. De reden: Hoe meer contacten mensen met andere culturen hebben, en daarmee tot hun opvattingen en morele normen, welke dan weer de eigen levensbeschouwing in twijfel kunnen trekken, des te hoger de bloeddruk.¹⁵⁶

Belangrijk schijnt ook de instelling van de respectievelijke gemeenschap tot de dood te zijn. Wie de doden op het kerkhof niet vergeet of ze in een verre abstracte hemel waant, waar ze op het jongste gericht wachten, maar wie in een wereld leeft, waarin de voorouders aldoor tegenwoordig zijn, omdat

ze mensen in het leven begeleiden, wie ze in bomen en dieren meent ze weer te herkennen, die ervaart een totaal andere geborgenheid in de wereld waarin hij leeft. Zodoende gaat het daarbij minder om een soort religie maar veel meer om hun inhoud. Denkbaar is ook, dat de instelling m.b.t. seksualiteit een rol speelt. Immers de meeste natuurgemeenschappen – niet alleen de Trobiander – gaan hiermee wat minder verkrampd om als vele “geciviliseerde” culturen of houden die zelfs voor een centrale levenshoud van hun gemeenschap.

Ziektedreiging – Genezingswens

Bijzonder indrukwekkend laat de betekenis van coherentie zich zien bij de zogenaamde voodoo-dood. Daar, waar het geloof aan de geesten nog diep geworteld is, kan de medicijnman een mens doden, door hem te vervloeken. De uitsluiting uit de gemeenschap, het verlies aan alle sociale bindingen en de vaste overtuiging, dat hij nu moet sterven, betekenen voor het slachtoffer het einde van iedere coherentie. De geestelijke schok is zo groot, dat de betroffene binnen enkele uren, of dagen, daadwerkelijk aan de gevolgen van ernstige lichamelijke stressreacties sterft.

Herbert Basedow, geoloog, arts, antropoloog en Chief Protector der Aborigines, beschrijft zulk voorval bij de Aborigines: “De man, die merkt, dat men met de beenderen naar hem wijst [hem vervloekt], biedt een ronduit jammerlijke aanblik. Vol ontzetting staart hij de snode tegenstander aan en heft zijn handen, alsof hij het gif, waarvan hij geloofd, dat het nu bij hem binnendringt, daardoor af zou kunnen weren. Zijn wangen zijn bleek, zijn ogen worden glazig en zijn gezichtsuitdrukking verwringt zich op een verschrikkelijke wijze ... Hij probeert te schreeuwen, maar gewoonlijk blijft het geluid in zijn keel steken, en in het beste geval is er schuim op zijn mond te ontdekken. Zijn lichaam begint te trillen en de spieren trekken onwillekeurig. Hij zwijmelt en valt achterover op de grond en spoedig daarna blijkt hij bewusteloos te zijn. Maar korte tijd later kromt hij zich dan als in stervensnood en begint te steunen, terwijl hij zijn gezicht met de handen bedekt ... spoedig zal zijn dood intreden.”¹²

Zulke fenomenen zijn niet alleen uit de wildernis bekend, maar ook uit onze moderne wereld. Toen onderzoekers van de Universiteit California in San Diego het aantal hartoedoden van Aziatische oorsprong vergeleken met die bij personen van Europese kom-af, stelden ze vast, dat bij Aziaten op de vierde

dag van de maand 27 procent meer hartoedoden te zien waren als op andere dagen.¹¹³ De “logische” oorzaak: In het chinees klinkt het woord “vier” hetzelfde als het woord “tod”, waardoor het getal vier als onheilsbrenger geldt. Het geloof aan de doodbrengende kracht van een getal is op zich zelf vervullende profetie geworden.

Tegen deze achtergrond worden de actuele “waarschuwingen” op sigarettenverpakkingen tot ziekte –en doodsverwachtingen. Waarom wenst men de rokers niet eenvoudig “gezondheid!”? Het ligt meer voor de hand, het verkeersborden oerwoud in onze straten, die voortdurend waarschuwen voor kleine gevaren, on-inzichtelijk wetswerk of een Kafka-achtig regeringsapparaat als oorzaak van “civilisatieziektes” aan te zien, als het feit, dat de mensen het zat worden. Misschien is het voor tijdsgenoten, die in de vrije natuur geboren werden en leefden, het verlies aan het vertrouwde en gewende wereldbeeld een stressor van de eerste orde. Wanneer het bij de Aborigines na de overname van de westerse lifestyle in versterkte mate komt tot hoge bloeddruk, vetzucht bij de stam, diabetes, hart-en vaatziektes en suikerziekte¹⁰⁶, dan duidt dit op de werking van glucocorticoiden zoals cortisol.

Over sjamanen en missionarissen

Maar ook een in de wildernis praktiserende sjamaan garandeert niet automatisch geborgenheid. Toen Knud Rasmussen een geestenbezweerder naar de leefregels van de Inuit vroeg, kreeg hij als antwoord, dat men zich in de eerste plaats “vreesde”: voor het weer, de aarde, de honger, de ziekte, de zielen van gedode dieren en voor de “geesten van aarde en lucht”. Daarbij komen talloze taboes die op stel en sprong angst veroorzaken.¹¹⁹ Edgerton concludeerde in het kader van een analyse, die opheldering zou moeten geven, of natuurliefde daadwerkelijk in vrede en harmonie met de natuur leven, of met onbegrip, ernstige misvattingen en angst: “Veel van wat de mensen van natuurliefde geloven en praktiseren, is schadelijk voor de gezondheid. Maar vele gemeenschappen beschermen hun leden voor de belasting van het leven, doordat ze geloofsvoorstellingen –en praktijken in stand houden, die het welzijnsgevoel verhogen.”⁴⁰

Desalniettemin schijnt het aantal van hen, die in vertwijfeling leven, ten gevolge van de bloedbaden van de kolonisten, gestegen te zijn. De Onge op de Andamanen vertellen

over hun verleden, toen ze nog op wilde zwijnen, zeekoeien en schildpadden jaagden: "Destijds waren we met veel Onge, we hadden geen angst voor de nachtgeest en gingen 's nachts in het woud. We hadden überhaupt geen angst. Destijds leefden de Onge overal, er bestonden vele gemeenschappen. We waren met zo velen."¹⁵³ Nu leven ze in angst, er zijn echter geen bloeddrukwaardes bekend.

De ergste verwoestingen hebben noch de wapens, noch de plagen aangericht, maar de missionarissen, die de mensen hun begrip van de wereld uitdreden en de sociale systemen uit "morele" overwegingen uiteen sloegen. De volgende golf van goedbedoelde hulp beroofde de natuurvolken dan ook nog van hun identiteit en het vertrouwen in zichzelf. De voorheen genoemde poolonderzoeker Jean Malaurie zegt het zo concreet: "De kinderen hebben op school ervaren, hoe "primitief" hun vader en moeder zijn. En de ouders moeten pijnlijk het vernietigende beeld ervaren dat hun kinderen tussen hun beide komen. De Inuit ontdekt door hun blik de 'haat naar zichzelf'. Wanneer een generatie niet meer door de ondersteuning van hun kinderen voorwaarts gedragen wordt, verkomt die."⁸⁸

En wat drijft onze voedingsartsen? Ze ontdekken prompt een nieuwe klantenkring. Op grond van de kortere levensverwachting en

Samenvatting

De stenentijdperk-antropologen misbruiken elk volk voor hun pseudowetenschappelijke ijdelheden, die lang genoeg door de westerse beschaving gedecimeerd en ontmoedigd werden. Maar hun wereld verschilt zich in bijna elk opzicht van de onze. Hun voeding staat in schril contrast met onze ideeën over hygiënische zuivere, verse en esthetische producten. Alleen al de aanblik of de reuk zou vele diëtisten voor de rest van hun leven traumatiseren. De idee van een "gezonde lifestyle" van de natuurvolken is een primitieve idealisering. Immers, daarbij horen meestal ook het doden van kinderen, zieken en ouderen, maar ook kanibalisme. Het zou funest zijn, om onze kost aan andere volken op te dringen. Niet, omdat ze ongezond zou zijn, maar omdat het tot de persoonlijke vrijheid behoort, datgene te eten, wat het eigen lichaam kent en waarnaar het verlangt. Even problematisch is het, onze medeburgers een vermeende kost uit het stenentijdperk op te willen dienen. Een stenentijdperk voeding bestaat niet: De voeding van de mens was in alle tijden overal net zoverschillend en divers als tegenwoordig.

de toenemende civilisatieziektes moest men het volk bewust maken, calorieëntabellen verdelen, dieetprogramma's tegen overgewicht in het leven roepen en preventieve onderzoeken tegen kanker doorvoeren. Het effect: Het angstniveau stijgt en de gezondheid lijdt opnieuw schade.

Natuurlijk heeft ook het eten een invloed, maar waarschijnlijk een heel andere als algemeen aangenomen wordt. Worden populaties van voedselhulp afhankelijk gemaakt, b.v. omdat natuur- en milieubeschermers de jacht bemoeilijken, dan verliezen ze na hun land en hun identiteit ook nog de menselijke waardigheid, omdat ze niet langer in staat zijn, voor zichzelf te zorgen. Vrij spoedig verlangen de gewoontelijke verdachten meer diëten en artsen, om eindelijk ook de Derde Wereld met hun vitaminepillen en voedingschijven op kosten van de gemeenschap te kunnen bekeren.

De bereisde Colin Roß waarschuwt voor de veronderstelling, dat men iets goeds voor de natuurvolken aan het doen is, wanneer men hen onze beproefde culturele verworvenheden schenkt: "De Europese school kan het Eskimokind niets leren, wat het later in het leven nodig heeft. Ze kan het daarentegen wel voor heel het latere leven bederven. Evenzeer twijfelt Roß aan het nut van onze voorstelling van medische verzorging. Hij vraagt de Europese artsen, niet te vergeten, dat met het oog op volledig andere leefomstandigheden "de medische voorzorg meer schaadt dan goed doet."¹²⁶

Als bewijs noemt hij een ziekenhuis, dat filantropen in de Canadese Antarctica oprichtten. Ongelukkigerwijs waren er daarvoor geen zieken, buiten een jongen met een onschuldige haarziekte. Artsen, zusters met inbegrip van de kokkin bekommerden zich roerend om hem. Uit een "afgrijselijk smerige, van rauwe vis en zeehondenvet levende Eskimo jongen" ontstond een verwende aap: "De kleine Eskimoprins leidt in het ziekenhuis een leven, dat ... hem voor de rest van zijn leven ongeschikt maakt. Hij werd daar aan een mate van gemak gewend gemaakt, dat in scherpe tegenstelling staat met de harde eisen, die het leven in de ouderlijke tent of in de iglo aan hem stelt." Alleen, "hij kan daar niet eeuwig blijven zitten, en komt hij naar buiten, dan wordt uit de Eskimoprins een Eskimo proletariër, een bedelaar van de civilisatie, dezelfde bedelaar als de indianen, de Australiërs, en de meeste eilandbewoners in de Stille-Zuidzee, dat allemaal ooit trotse, zelfstandige volkeren waren."¹²⁶

Literatuur

- Abrams HL: Anthropological research reveals human dietary requirements for optimal health. *Journal of Applied Nutrition* 1982/16/S.38-45
- Abrams HL: The preference for animal protein and fat: a cross-cultural study. In: Harris M. Ross EB (Eds): *Food and Evolution*. Temple University Press, Philadelphia 1987/S.207-223
- Al-Kubaisy W et al: Xerophthalmia among hospitalized Iraqi children. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2002/8/S.496-502
- Anderson HR et al: Prospective study of mortality associated with chronic lung disease and smoking in Papua New Guinea. *International Journal of Epidemiology* 1988/17/S.56-61
- Anderson MK: *Tending the Wild. Native American knowledge and the management of California's natural resources*. University of California Press, Berkeley 2005
- Antonovsky A: *Health, Stress and Coping: New Perspectives in Mental and Well-Being*. San Francisco, Jossey-Bass 1979
- Arcand B: *The Cuiva*. In: Lee RB, Daly R (Eds): *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*. Cambridge University Press, Cambridge 1999/S.97-100
- Aufderheide AC, Rodriguez-Martin C: *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press, Cambridge 1998
- Backwell LR, d'Errico F: Evidence of termite foraging by Swartkrans early hominids. *PNAS* 2001/98/S.1358-1363
- Balabanova S: *Die Geschichte der Tabakpflanze vor Columbus außerhalb Amerikas*. Innovations-Verlags-Gesellschaft, Seeheim-Jugenheim 1997
- Baldus H: *Die Guayaki von Paraguay nach Angaben von F.C. Mayntzhusen und eigenen Beobachtungen*. Anthropos 1972/67/S.465-529
- Basedow H: *The Australian Aboriginal*. F.W. Preece and Sons, Adelaide 1925
- Bathurst RR: Archaeological evidence of intestinal parasites from coastal shell middens. *Journal of Archaeological Science* 2005/32/S.115-123
- Beveridge P: *The Aborigines of Victoria and Riverina*. Hutchinson, Melbourne 1889
- Biesele M, Royal/O/OO K: *The Ju/'hoansi of Botswana and Namibia*. In: Lee RB, Daly R (Eds): *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*. Cambridge University Press, Cambridge 1999/S.205-209
- Blom DE et al: Anemia and childhood mortality: latitudinal patterning along the coast of pre-Columbian Peru. *American Journal of Physical Anthropology* 2005/127/S.152-169
- Blum LS et al: Coping with a nutrient deficiency: cultural models of vitamin A deficiency in northern Niger. *Medical Anthropology* 2004/23/S.195-227
- Boyle NJ et al: Reduced corneal sensation and severe dry eyes in a child with fetal valproate syndrome. *Eye* 2001/15/S.661-662
- Braun A: *Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen bei zwei Naturvölkern Neuguineas*. VWB Verlag, Berlin 1996
- Breuer G: *Ötzi: Neue Befunde*. Naturwissenschaftliche Rundschau 1995/48/S.236
- Breuer G: *Starke 14C-Schwankungen in der Eiszeit*. Naturwissenschaftliche Rundschau 2002/55/S.38-40
- Brookes M: *Beastly drunk*. *New Scientist* 1999, 27. Nov/S.44-47
- Bruemmer F: *The Narwhal - Unicorn of the Sea*. Swan-Hill Press, Shrewsbury 1993
- Cassidy CM: *Nutrition and health in agriculturists and hunter-gatherers*. In: Jerome NW et al (Eds): *Nutritional Anthropology*. Redgrave, Pleasantville 1980/S.117-145
- Cella W et al: Xerophthalmia secondary to short bowel syndrome. *Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus* 2002/39/S.125-127
- Chambers MS: Sjögren's syndrome. *ORL - Head and Neck Nursing* 2004/22/S.22-30
- Clastres P: *Cannibals*. *The Sciences* 1998/H.3/S.32-37
- Cohen MN: *Health & the Rise of Civilization*. Yale University Press, New Haven 1989
- Cordain L et al: Plant-animal subsistence ratios and macronutrient energy estimations in worldwide hunter-gatherer diets. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000/71/S.682-692
- Cordain L et al: The paradoxical nature of hunter-gatherer diets: meat-based, yet non-atherogenic. *European Journal of Clinical Nutrition* 2002/56/Sp1/S.S42-S52
- Daniels A et al: Blood pressure and social support observations from Mamre, South Africa, during social and political transition. *Journal of Human Hypertension* 1999/13/S.689-693
- Debe M: In: Lee RB, Daly R (Eds): *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*. Cambridge University Press, Cambridge 1999/S.226
- De Waal F: *Bonobus: The forgotten ape*. University of California Press, Berkeley 1997
- Di Cagno R et al: Sourdough bread made from wheat and non toxic flours and started with selected Lactobacilli is tolerated in celiac sprue patients. *Applied and Environmental Microbiology* 2004/70/S.1088-1096
- Dirar HA: *The Indigenous Fermented Foods of the Sudan*. CAB International, Wallingford 1993
- Drüke M: *Die Gabe der Seenomadinnen*. Hoffmann & Campe, Hamburg 2002
- Eaton SB et al: *The paleolithic prescription*. Harper & Row, New York 1988
- Eaton SB, Konner M: *Paleolithic nutrition*. *New England Journal of Medicine* 1985/312/S.283-289
- Ebbesson SOK et al: Diabetes and impaired glucose tolerance in three Alaskan eskimo populations. *Diabetes Care* 1998/21/S.563-569
- Edgerton RB: *Sick Societies - Challenging the Myth of Primitive Harmony*. Free Press, New York 1992
- Fallon S, Enig MG: *Guts & grease - the diet of the native Americans*. *Wise Traditions* 2001/H.1/S.40-47
- Fiennes RNTW: *Atherosclerosis in Wild Animals*. In: Roberts JC, Straus R (Eds): *Comparative Atherosclerosis*. Harper & Row, New York 1965/S.113-126
- Finau SA et al: Hypertension among urban and rural Tongans. *Medical Journal of Australia* 1986/144/S.16-20
- Fossey D: *Gorillas in the mist*. Houghton Mifflin, Boston 1983
- Fuchs S: *The Gond and Bhumia of Eastern Mandala*. Asia Publishing House, Bombay 1960
- Gee RW: *The epidemiology of hypertension in the South Pacific*. *Papua New Guinea Medical Journal* 1983/26/S.55-58
- Gmelin JG: *Reise durch Sibirien*, Zweyter Theil. Abram Vandenhoeks Wittwe 1752

48. Goodman AH: Childhood stress and decreased longevity in a prehistoric population. *American Anthropologist* 1988/90/S.936-944
49. Harris M: Wohlgeschmack und Widerwillen. Klett-Cotta, Stuttgart 1988
50. Hartknoch C: Alt- und Neues Preußen. Hallervorden, Franckfurt und Leipzig 1684
51. Hartmann H: Die Plains- und Prärieindianer Nordamerikas. Museum für Völkerkunde, Berlin 1973
52. Henzel G, Hamburg, persönliche Mitteilung v. 5.11.2005
53. Heymer A: Die Pygmäen. List, München 1995
54. Hill K et al: Seasonal variance in the diet of Ache hunter-gatherers in eastern Paraguay. *Human Ecology* 1984/12/S.101-135
55. Hill K, Hurtado AM: The Aché of Paraguay. In: Lee RB, Daly R (Eds): *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*. Cambridge University Press, Cambridge 1999/S.92-96
56. Hintze K: Geographie und Geschichte der Ernährung. Thieme, Leipzig 1934
57. Hollenberg NK et al: Aging, acculturation, salt intake, and hypertension in the Kuna of Panama. *Hypertension* 1997/29,pt2/S.171-176
58. Houben HH: *Der Ruf des Nordens*. Wegweiser-Verlag, Berlin 1927
59. Howitt AW: *The Native Tribes of South-East Australia*. Macmillan, London 1904
60. Hude C (Ed): *Herodoti Historiae. Tomus prior/III, Scriptorum Classicorum Bibliotheca Oxoniensis, Oxonii 1926*
61. Irvine FR: Wild and emergency foods of Australian and Tasmanian Aborigines. *Oceania* 1957/23/S.113-142
62. Isaacs J: *Bush Food*. Könnemann, Köln 2000
63. Isack HA, Reyer HU: Honeyguides and honey gatherers: Interspecific communication in a symbiotic relationship. *Science* 1989/243/S.1343-1346
64. Jaworowski S et al: Xerophthalmia and undiagnosed eating disorder. *Psychosomatics* 2002/43/S.506-507
65. Jennings J et al: "Drinking beer in a blissful mood" Alcohol production, operational chains, and feasting in the ancient world. *Current Anthropology* 2005/46/S.275-289
66. Junshi C et al: *Diet, life-style and Mortality in China*. Oxford University Press, Oxford 1990
67. Jüptner H: Klinisch-experimentelle Beobachtungen über intensives Betelkauen bei den Eingeborenen der Trobriand-Inseln (Neu-Guinea). *Zeitschrift für Tropenmedizin und Parasitologie* 1968/19/S.254-257
68. Kelm H: *Gejagte Jäger, Teil 2: Die Mbía in Ostbolivien*. Museum für Völkerkunde, Frankfurt/Main 1983
69. King H et al: Diabetes and associated disorders in Cambodia: two epidemiological surveys. *Lancet* 2005/366/S.1633-1639
70. Koty J: *Die Behandlung der Alten und Kranken bei den Naturvölkern*. Dissertation, Berlin 1933
71. Krech III S: *The Ecological Indian*. Norton & Co. New York 1999
72. Kritchevsky D et al: Lectin may contribute to the atherogenicity of peanut oil. *Lipids* 1998/33/S.821-823
73. Kroemer G: Das Land ohne Böses. In: Queteschiner K (Ed), *Auf den Spuren von Padre Joao*. Wagner, Linz 2004/S.132-170
74. Kuczynski MH: *Steppe und Mensch*. Hirzel, Leipzig 1925
75. Kumlien L: Fragmentary notes on the eskimo of Cumberland Sound. *Science* 1880/1/S.214-217
76. Kusuma YS et al: Blood pressure levels among cross-cultural populations of Visakhapatnam district, Andhra Pradesh, India. *Annals of Human Biology* 2002/29/S.502-512
77. Kusuma YS et al: Blood pressure levels among cross-cultural populations of Visakhapatnam district, South India. *Ethnicity & Disease* 2004/14/S.250-259
78. Larsen CS: Dietary reconstruction and nutritional assessment of past peoples: The bioanthropological record. In: Kiple KF, Ornelas KC (Eds): *The Cambridge World History of Food*. Cambridge University Press 2000/1/S.13-34
79. Lavigne SE, Molto JE: System measurement of the severity of periodontal disease in past populations. *International Journal of Osteoarchaeology* 1995/5/S.265-273
80. Lee WB et al: Ocular complications of hypovitaminosis A after bariatric surgery. *Ophthalmology* 2005/112/S.1031-1034
81. Lieb CW: The effects on human beings of a twelve months' exclusive meat diet. *JAMA* 1929/93/S.20-22
82. Lindeberg S et al: Biological and clinical potential of a palaeolithic diet. *Journal of Nutritional & Environmental Medicine* 2003/13/S.149-160
83. Lindeberg S et al: Cardiovascular risk factors in a Melanesian population apparently free from stroke and ischaemic heart disease: the Kitava study. *Journal of Internal Medicine* 1994/236/S.331-340
84. Lindgarde F et al: Body adiposity, insulin, and leptin in subgroups of Peruvian Amerindians. *High Altitude Medicine & Biology* 2004/5/S.27-31
85. Luby SP et al: Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. *Lancet* 2005/366/S.225-233
86. Macko SA et al: The ice man's diet as reflected by the stable nitrogen and carbon isotopic composition of his hair. *FASEB Journal* 1999/13/S.559-562
87. MacMillan HL et al: Aboriginal health. *Canadian Medical Association Journal* 1996/155/S.1569-1578
88. Malaurie J: *L'Appel du Nord*. Editions de La Martinière, Paris 2001
89. Malinowski B: *Das Geschlechtsleben der Wilden in Nordwestmelanesien*. Grethlein & C., Leipzig 1930
90. Manderson L, Akatsu H: Whale meat in the diet of Ayukawa villagers. *Ecology of Food and Nutrition* 1993/30/S.207-220
91. McGrath-Hanna NK et al: Diet and mental health in the arctic: Is diet an important risk factor for mental health in circumpolar peoples? A review. *International Journal of Circumpolar Health* 2003/62/S.228-241
92. McVeigh KH et al: Serious psychological distress among persons with diabetes. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2004/53/S.1089-1092
93. Mendis S: Coronary heart disease and coronary risk profile in a primitive population. *Tropical and Geographical Medicine* 1991/43/S.199-202
94. Menzel P, D'Alusio F: *Man Eating Bugs*. Ten Speed Press, Berkeley 1998
95. Milton K: Comparative aspects of diet in Amazonian forest-dwellers. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences* 1991/334/S.253-263
96. Milton K: Hunter-gatherer diets - a different perspective. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000/71/S.665-667
97. Milton K: Primate diets and gut morphology: implications for hominid evolution. In: Harris M, Ross EB (Eds): *Food and Evolution*. Temple University Press, Philadelphia 1987/S.93-115
98. Mommsen H: *Archäometrie*. Teubner, Stuttgart 1986
99. Moodie PM: *Aboriginal Health*. Australian National University Press, Canberra 1973
100. Münzel M: *Gejagte Jäger, Teil 1: Die Aché in Ostparaguay*. Museum für Völkerkunde, Frankfurt/Main 1983
101. Murphy HB: Blood pressure and culture. The contribution of cross-cultural comparisons to psychosomatics. *Psychotherapy and Psychosomatics* 1982/38/S.244-255
102. Murschhauser H: *Die Ernährung des grönländischen Eskimos*. Volksernährung 1927/2/S.129-135
103. Muscheler R et al: Changes in deep-water formation during the younger Dryas event inferred from 10Be and 14C records. *Nature* 2000/408/S.567-570
104. Myers FR: Pintupi-speaking Aborigines of the Western Desert. In: Lee RB, Daly R (Eds): *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*. Cambridge University Press, Cambridge 1999/S.348-352
105. Noli D, Avery G: Protein poisoning and coastal subsistence. *Journal of Archaeological Science* 1988/15/S.395-401
106. O'Dea K: Traditional diet and food preferences of Australian Aboriginal hunter-gatherers. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences* 1991/334/S.233-241
107. O'Keefe JH, Cordain L: Cardiovascular disease resulting from a diet and lifestyle at odds with our paleolithic genome: how to become a 21st-century hunter-gatherer. *Mayo Clinic Proceedings* 2004/79/S.101-108
108. Oberländer R (Ed): *Livingstone, der Missionar und Länderentdecker*. Spamer, Leipzig 1879
109. Pavan L et al: Effects of a traditional lifestyle on the cardiovascular risk profile: the Amondava population of the Brazilian Amazon. Comparison with matched African, Italian and Polish populations. *Journal of Hypertension* 1999/17/S.749-756
110. Payrleitner A (Hrsg): *Der Zeuge aus dem Gletscher*. Ueberreuter, Wien 1992
111. Pearce F: Inventing Africa. *New Scientist* 2000/H.2251/S.30-33
112. Pechenkina EA et al: Diet and health changes at the end of the Chinese neolithic: the Yangshao/Longshan transition in Shaanxi province. *American Journal of Physical Anthropology* 2002/117/S.15-36
113. Phillips DP et al: The hound of the Baskervilles effect: natural experiment on the influence of psychological stress on timing of death. *British Medical Journal* 2001/323/S.1443-1446
114. Pirtet K: *Zur Problematik der Vollwerternährung*. Erfahrungsheilkunde 1992/5/S.345-356
115. Pollmer U: *Appetit: Der Bauch entscheidet*. EU.L.E.N-Spiegel 2003/H.3/S.7-16
116. Pollmer U: Chemische Nachweise von Suchtmitteln des Altertums. *Acta Ethnologica et Linguistica* 2000/Nr.72/S.235-251
117. Preston M et al: Aging, acculturation, salt intake, and hypertension in the Kuna of Panama. *Hypertension* 1997/28,1Pt2/S.171-176
118. Price WA: *Nutrition and Physical Degeneration*. Citizens Print Shop, Los Angeles 1939
119. Rasmussen K: *Rasmussens Thulefahrt*. Frankfurt/M, Societäts-Druckerei 1926
120. Reim H: *Die Insektennahrung der australischen Ureinwohner*. Akademie Verlag, Berlin 1962
121. Richards MP et al: Neanderthal diet at Vindija and Neanderthal predation: The evidence from stable isotopes. *PNAS* 2000/97/S.7663-7666
122. Richards MP et al: Stable isotope evidence for increasing dietary breadth in the European mid-Upper Paleolithic. *PNAS* 2001/98/S.6528-6532
123. Robinson S, Johnston DG: Advantage of diabetes. *Nature* 1995/375/S.640
124. Rosch P: Stress and aging. *Stress Medicine* 1997/13/S.69-73
125. Roß C: *Haha Whenua*. Brockhaus, Leipzig 1934
126. Roß C: *Mit Kind und Kegel in die Arktis*. Brockhaus, Leipzig 1939
127. Schaefer O: When the eskimo comes to town. *Nutrition Today* 1971/Nov-Dec/S.8-16
128. Schmauderer E: *Die geschichtliche Entwicklung der Kenntnisse über die Fette und Öle, Rohstoffquellen, Technologie, Kenntnisse über die Beschaffenheit und Verwendung in der Vorgeschichte und Altertum*. Dissertation, Frankfurt/Main 1964
129. Schweinfurth G: *Im Herzen von Afrika*. Brockhaus, Leipzig 1927
130. Sealy J: Body tissue chemistry and Paleodiet. In: Brothwell DR, Pollard AM: *Archaeological Sciences*. Wiley, Chichester 2004/S.269-280
131. Seedat YK et al: Prevalence of hypertension in the urban and rural Zulu. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1982/36/S.256-261
132. Semba RD et al: Risk factors for xerophthalmia among mothers and their children and for mother-child pairs with xerophthalmia in Cambodia. *Archives of Ophthalmology* 2004/122/S.517-523
133. Semba RD, Bloem MW: Measles blindness. *Survey of Ophthalmology* 2004/49/S.243-255
134. Sievers W, Kükenhal W: *Allgemeine Länderkunde: Australien, Ozeanien und Polarländer*. Bibliographisches Institut, Leipzig 1910
135. Speth JD, Spielmann KA: Energy source, protein metabolism, and hunter-gatherer subsistence strategies. *Journal of Anthropological Archaeology* 1983/2/S.1-31
136. Stanford CB: *The Hunting Apes*. Princeton University Press, Princeton 1999
137. Stanley HM: *Wie ich Livingstone fand*. Reclam, Leipzig ca 1915
138. Stefansson V: *Cancer: Disease of Civilization?* Hill & Wang, New York 1960
139. Stefansson V: *My Life with the Eskimo*. Macmillan, New York 1924
140. Stefansson V: *The Fat of the Land*. Macmillan, New York 1956
141. Steinkraus KH: *Handbook of Indigenous Fermented Foods*. Dekker, New York 1995
142. Steller GW: *Beschreibung von dem Lande Kamschatka*. Frankfurt, Johann Georg Fleischer, 1774, Holo, CD-ROM 1996
143. Stevenson DR: Blood pressure and age in cross-cultural perspective. *Human Biology* 1999/71/S.529-551
144. Tchernov D et al: Sustained net CO2 evolution during photosynthesis by marine microorganisms. *Current Biology* 1997/7/S.723-728
145. Tektonidou MG et al: Presence of systemic autoimmune disorders in patients with autoimmune thyroid diseases. *Annals of Rheumatic Diseases* 2004/63/S.1159-1161
146. Teufel NI: Nutrient characteristics of southwest native American precontact diets. *Journal of Nutrition and Environmental Medicine* 1996/6/S.273-284

147. Timio M et al: Blood pressure in nuns in a secluded order: a 30-year follow-up. *Mineral and Electrolyte Metabolism* 1999/25/S.73-79
148. Timio M et al: Blood pressure trend and cardiovascular events in nuns in secluded order: a 30-year follow-up study. *Blood Pressure* 1997/6/S.81-87
149. Tomson J, Lip GYH: Blood pressure demographics: nature or nurture ... genes or environment. *BMC Medicine* 2005/3:3
150. Truswell AS, Hansen JDL: Medical research among the !Kung. In: Lee RB, DeVore I (Eds): *Kalahari Hunter-Gatherers*. Harvard University Press, Cambridge 1976/S.166-195
151. Vaas R: Tödliche Gammastrahlung aus dem All. *Naturwissenschaftliche Rundschau* 1996/49/S.67-68
152. Velasco Cruz AA et al: Adult blindness secondary to vitamin A deficiency associated with an eating disorder. *Nutrition* 2005/21/S.630-633
153. Venkateswar S: Die Andaman-Insulaner. *Spektrum der Wissenschaft* 1999/Juli/S.58-64
154. Von Humboldt A: *Reise in die Äquinoktial-Gegenden des Neuen Kontinents. Insel, Frankfurt/M.* 1991
155. 155) Von Middendorff AT: *Reise in den äußersten Norden und Osten Sibiriens. Buchdruckereien der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg* 1848-1875
156. Waldron I et al: Cross-cultural variation in blood pressure: a quantitative analysis of the relationships of blood pressure to cultural characteristics, salt consumption and body weight. *Social Science & Medicine* 1982/16/S.419-430
157. Walker PL: Porotic hyperostosis in a marine-dependent California Indian population. *American Journal of Physical Anthropology* 1986/69/S.345-354
158. Weber CW: *Die Spartaner. Enthüllung einer Legende*. Econ, Düsseldorf 1977
159. Wedner SH et al: Validation of night blindness reports among children and women in a vitamin A deficient population in rural Tanzania. *European Journal of Clinical Nutrition* 2004/58/S.409-419
160. Young TK et al: Plasma lipids in two indigenous Arctic populations with low risk for cardiovascular diseases. *American Journal of Human Biology* 1995/7/S.223-236
161. Young TK et al: Prevalence of diagnosed diabetes in circumpolar indigenous populations. *International Journal of Epidemiology* 1992/21/S.730-736
162. Young TK: Aboriginal health: not just tuberculosis. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 1998/2/S.S23-S25
163. Zimmet P et al: Blood pressure studies in two Pacific populations with varying degrees of modernisation. *New Zealand Medical Journal* 1980/91/S.249-252
164. Zimmet P et al: Blood pressure studies in rural and urban Western Samoa. *Medical Journal of Australia* 1980/23/S.202-205
165. Cordain L et al: Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. *American Journal of Clinical Nutrition* 2005/81/S.341-354
166. Strabo: *Geographica. Übersetzt von Forbinger A.* Marx Verlag, Wiesbaden 2005

colofon

Uitgever

Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Dr. med. vet. Manfred Stein, Am Kiebitzberg 10, D-27404 Gyhum
Internet: <http://euleev.de>
Bestuur en verantwoordelijk in de zin van de (Duitse) perswet:
Dr. med. vet. Manfred Stein, Gyhum

Abonnement

Een abonnement van de **Duitse editie** op EU.L.E.N.-SPIEGELS is mogelijk door lidmaatschap of abonnement. Beiden kosten 92 € voor privé personen en 499 € voor bedrijven (Institutionele abonnementen).
Bestelformulier onder <http://euleev.de/>
of bij de ledenadministratie, emailadres: Schriftleitung@das-eule.de

Giften

De Vereniging EU.L.E. is aangemerkt als werkend voor het Algemeen Belang en schenkingen zijn aftrekbaar van de Belasting.
Hamburger Sparkasse, Konto 1261 175978, BLZ 200 505 50
BIC: HASP DE HH XXX
IBAN: DE 3320050550 1261175978

Kopiëren

Het kopiëren van een enkel onderwerp is alleen mogelijk met toestemming van EU.L.E.e.V en met uitdrukkelijke bronvermelding. Wij verlangen twee exemplaren ten bewijze hiervan. De EU.L.E.N.-SPIEGEL of stukken daaruit, mogen niet voor reclamadoeleinden gebruikt worden.

Wetenschappelijk adviescollege

Prof. Dr. Herman Adlercreutz, Helsinki
Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg
Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin
Prof. Dr. Dr. Heinrich P. Koch, Wien
Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon
Prof. Dr. Karl Pirlet, Garmisch-Patenkirchen

Redactie

Chefredaktion:
Dipl. oec. troph. Tamás Nagy & Levensmiddelenchemicus Udo Pollmer
Upollmer@das-eule.de
Dipl.-Biol. Andrea Fock
Dipl.-agr. biol. Anna Lam
Dipl. oec. troph. Jutta Muth
Dipl. oec. troph. Brigitte Neumann
Dr. med. Dipl. Ing. Peter Porz (Internist)
Dipl.-Lebensmitteltechnologin Ingrid Schilsky
Dipl.-Biol. Susanne Warmuth
Dipl.-Biol. Christiane Weigner

Grafische Vormgeving

Grafisch ontwerper Karl-Ludwig Leiter
bouwkundig-tekenares Ute Düll

Aansprakelijkheid

Beschermde merknamen worden niet uitdrukkelijk vermeld. Uit het ontbreken van zulke vermelding mag niet de conclusie getrokken worden dat het zou gaan om een vrije handelsnaam

Zoete zondebokken

Berkey CS et al: Sugar-added beverages and adolescent weight change. *Obesity Research* 2004/12/S.778-788

Softdrinks gelden al langer gewoonweg als dikmaker. Geen wonder, want cola & co bevatten een heleboel calorieën in de vorm van suiker. Daarbij komt, dat ze vaak in combinatie met fastfood genuttigd worden, dat eveneens als hoofdverdachte inzake overgewicht geldt. Op Amerikaanse scholen is de verkoop van zoete drankjes ondertussen al verboden. Nu wil een onderzoeksgroep uit Harvard voor de eerste keer een bewijs voor het effect van softdrinks op het lichaamsgewicht uitgespuugd te hebben. De wetenschappers vergeleken de BMI's van 10.000 scholieren in de leeftijd van 9 tot 14 jaar met hun consumptiepatroon. Na drie jaar was echter te zien, dat suikerhoudende limonades de BMI's ook niet meer lieten stijgen dan gewone melk. Bovendien consumeerden kinderen met overgewicht net zoveel softdrinks dan kinderen met een normaal gewicht. Ook al doen de auteurs veel moeite om de resultaten anders te verkopen: Hun studie bewijst, dat suikerhoudende limonades geen noemenswaardige effecten op het lichaamsvolume hebben.

Aantekening: Een ernstige invloed op het BMI hadden echter dieetlimonades en vermoedelijk helemaal voorop cola-light. In de ruwe datagegevens is het gewichtseffect frappant. De auteurs grijpen echter naar een list: Ze calculeren de invloed van de calorieën op de gewichtstoename en konden zodoende alle dieetproducten van hun verantwoordelijkheid ontslaan. Het is te verwachten, dat het dikmakend-effect van lightproducten met deze statistische kunstgreep ook in toekomstige studies verdoezeld zal worden.

Borstkanker, ballaststoffen & rottige statistiek

Mattisson et al: Intakes of plant foods, fibre and fat and risk of breast cancer – a prospective study in the Malmö Diet and Cancer Cohort. *British Journal of Cancer* 2004/90/S.122-127

Een prospectief onderzoek uit Zweden bevestigt de bevinding van de grote EPIC-Studie: Groente en fruit bieden daadwerkelijk geen bescherming tegen borstkanker. Aan de Dieet and Cancer Study namen meer dan 11.700 vrouwen in de leeftijd van 49 en ouder deel. Daar er zich ondanks alle statistische moeite geen samenhang tussen hun groente & fruitconsumptie en het ziekterisico liet aantonen, concentreerden de auteurs zich tenslotte op de ballaststoffen en vet. Het gewenste resultaat, dus minder borstkanker bij verhoogde ballaststoffen en verminderde vetconsumptie, was echter alleen dan significant, wanneer de 50-jarige deelneemsters en een eenieder met kanker in het aanvangsstadium eruit berekend werd.

Aantekening: De voorliggende studie bewijst in ieder geval, dat voeding en borstkanker niets met elkaar van doen hebben. De ziekte geworden vrouwen voedden zich over het algemeen hetzelfde als de gezonden – dat geldt zowel voor de verteerde hoeveelheden groente & fruit als voor de inname van ballaststoffen uit brood en graanproducten. Maar om er zich te verzekeren dat hun werk toch nog door de media opgepakt opgepakt werd, hebben de auteurs dit belangrijk detail bij de classificatie van hun gegevens stilzwijgend overgeslagen.

Darmkanker: Bescherming door boter

Vetrijke melkproducten hebben zich in een onderzoek onder meer dan 60.000 Zweedse vrouwen ontpopt als bescherming tegen dikke darm-kanker. Per dag twee extra porties vette kaas of boter verminderden het risico op kanker met 13 procent. Daar dit niet aan de verzadigde dierlijke vetten mag liggen, voerden de auteurs het effect terug op het verhoogde linolzuur. (*American Journal of Clinical Nutrition* 2005/82/blz.894-900)

Darmkanker: Geen bescherming door isoflavone

Het veelgeprezen isoflavone uit soja is niet in staat, de proliferatie van epitheelcellen in de dikke darm te remmen. In tegendeel: De secundaire plantengestoffen zorgden voor een extra celproliferatie in de sigmoïdale kolom. (*American Journal of Clinical Nutrition* 2005/82/blz.620-626)

Darmkanker: Vitamin D zinloos

De aanname, dat de toevoer van vitamine D en calcium bescherming zou bieden tegen wervelkolomkanker, is een dwaling gebleken. De prospectieve Women's Health Study onder meer dan 40.000 deelnemers kon voor beide stoffen geen enkel anti-kanker effect aan het licht brengen. Dat is ook geen wonder, want de vitamine D status wordt hoofdzakelijk door UV licht en niet door de voeding beïnvloed. (*American Journal of Epidemiology* 2005/161/blz.755-764)

Onschadelijk: Proteïne voor nieren

„Ter behandeling van een bestaande nieraandoening kan een beperking van de eiwittoevoer doorgaans zinvol zijn. Voor de beschadiging van de nierfunctie van gezonden daarentegen laat zich ook na eeuwen eiwitrijk westelijke voeding geen significant bewijs vinden.” Zo luidt de samenvatting van een actuele meta-analyse van de University of Connecticut naar de relatie tussen proteïnevoeder en nierziekten. (*Nutrition & Metabolism* 2005/2:25)

Darmkanker en ballaststoffen: uit met de droom

Een meta-analyse van 13 prospectieve studies weerlegt de wijdverbreide opvatting dat ballaststoffen tegen wervelkolom kanker bescherming zouden bieden. Het kankerrisico laat zich ook dan niet dalen, wanneer ze in grote hoeveelheden en over een langere tijdruimte verteert worden. (*JAMA 2005/294/blz.2849-2857*)

Fluor: Geen effect op de beenderen

Het fluorgehalte in het drinkwater heeft geen uitwerking op de botdichtheid nog op het fractuur risico. Dat wees een Amerikaanse studie uit, waaraan 1300 vrouwen uit drie verschillende regio's deelgenomen hadden. De, met het drinkwater opgenomen fluorconcentraties kwamen uit op 50 tot 210 micromol per liter. (*Journal of Nutrition 2005/135/blz.2247-2252*)

Zink: durchgefallen

Zink reduceert noch de duur, noch het aantal waterige diarree bij zuigelingen. Tot deze bevinding komt een dubbelblinde, gerandomiseerde en placebo gecontroleerde studie uit Bangladesh. De doses bedroeg tot zo'n 20 milligram per dag. (*American Journal of Clinical Nutrition 2005/82/blz.605-610*)

Glykämische Index: er in getrapt

De glykämische Index (GI) van maaltijden wordt meer door het gehalte aan vetten en proteïnen beïnvloed dan door koolhydraten. De wijd verbreide GI-tabellen geven derhalve geen uitsluitsel over de bloedsuikerwerking van de gerechten. De vraag blijft, of de GI überhaupt zijn naam verdient. (*British Journal of Nutrition 2004/91/blz.979-989*)

Met wormen tegen rupsen

Het gebruik van wormcompost vermindert de plagenbesmetting in de groenteteelt. Door het geringere aantal rupsen van koolwitjes en bladluizen viel de oogst hoger uit. (*Bioresource Technology 2005/96/blz.1137-1142*)

Dik door calorieënbedrog?

Davidson TL, Swithers SE: A pavlovian approach to the problem of obesity. International Journal of Obesity 2004/28/S.933-935

Worden zoetgraad en viscositeit van levensmiddelen zo gemanipuleerd, dat het lichaam daaruit niet langer het caloriegehalte kan bepalen, kan dit tot een hogere opname van voeding en daarmee tot een gewichtstoename voeren." Tot deze bevinding komen twee onderzoekers van de Purdue Universiteit in de Amerikaanse staat Indiana. Naar hun mening leren dieren net als mensen al in het begin van hun leven, dat zoete melk meer calorieën bevat als minder zoete en dat dikkere melk energierijker is dan dunner. Om dit te bewijzen voerden ze twee proeven op ratten uit. In het ene kregen de knaagdieren iedere keer iso-calorische drankjes met suiker of met kunstmatige zoetstof voorgezet, in het andere dunne of dikke cacao. Aan het einde wogen de ratten, die zoetstof houdende en dunne drankjes consumeerden, meer dan die in de vergelijkende groep. Daaruit concludeerden de wetenschappers, dat de biologische calorische "Pavlov-achtige conditionering" van de mensen door light drankjes en softdrinks, wat onvermijdelijk tot overgewicht voert.

Aantekening: Kennelijk hebben de beide Amerikaanse onderzoekers zich met hun proeven zichzelf gefopt. Zou de mens daadwerkelijk zo geïkt zijn, dat hij zoetere, dus limonade die met zoetstof is verrijkt voor calorierijker houdt als minder zoete, dan zou hij minder van de light drankjes moeten consumeren. Maar precies het tegenovergestelde is het geval: Het organisme merkt blijkbaar heel goed, hoeveel calorieën het opneemt en neemt overeenkomstige hoeveelheden in zich op. Als plausibel mechanisme blijft weer eens de vol-automatische insuline uitstoot. Daarbij komt het volgens de waarnemingen van zoet op de tong tot een snelle eerste insulinstoot, die de bloedsuikerspiegel laat dalen. Het gevolg is vreetbuien. (vgl. EU.L.E.n-Spiegel 1999/H.5).

Namaakvlees getest

Edelmann PD et al: In vitro-cultured meat production. Tissue Engineering 2005/11/S.659-662

De vleesproductie in de bioreactor als alternatief voor de veeteelt neemt steeds concretere vormen aan. Ondertussen werden geschikte basis-cellen uit kip, kalkoen, varken, schaap en kalf geïsoleerd, om onder laboratoriumcondities daaruit eetbaar weefsel te kweken. Bij de tot dusver gehanteerde methode rijpen op collageen weefsel embryonaal of regeneratief spiercellen tot rafels, die zich tot een vleesmassa voor hamburgers of worst laten verwerken. Daar die cellen vanuit hun uitgangspositie echter alleen tweedimensionaal groeien, ontstaan geen echte stukjes vlees zoals b.v. een steak. (vgl. EU.L.E.n-Spiegel 2003/H.2/blz.16).

Voor een driedimensionale groei is een extra voedingsstof voor de binnenste cellen nodig, zoiets als een eetbaar geraamte uit elastisch en poreus materiaal, dat de opgeloste voedingsstof verdeelt. Het zou uit een gietvorm kunnen ontstaan, die met collageen word bespoten. Na uitharding van het collageen word het draagmateriaal opgelost en er blijft een geliefd verder bruikbaar buizensysteem achter. Tot nu toe schijnt dit plan voor de massaproductie toch te bewerkelijk. Een

verdere mogelijkheid bestaat eruit, de cultuurcellen voor de bouw van nieuwe bloedvaten te stimuleren en daarmee een eigen voorzieningssysteem te ontwikkelen.

De ontwikkeling van een geschikt voedingsmedium maakt eveneens stappen vooruit. Terwijl oorspronkelijk nog runderserum ingezet werd, dat voor een massaproductie te duur is, experimenteert men ondertussen met serumvrije oplossingen zoals b.v. met maitake-schimmel-extract of met lipiden, die soms hogere groeipercentages in de celcultuur bereiken. Aanvullend bij de voedingsstofvoorziening is de toevoeging van groeibevorderaars nodig. Omdat levercellen de nodige insuline-achtige groeifactor 1 produceren, kunnen ze als "co-cultuur" geschikt zijn. De celdeling zou op zijn beurt door een mechanische truc gestimuleerd kunnen worden. Daartoe volstaat het, het draagmateriaal met een tussenpose van 10-minuten op te rekken en weer te laten ontspannen. Ook magnetische of elektrische veren bevorderen de deling van de cellen. Ofschoon men de celdelingsfrequentie van de meeste voor de vleesproductie gebruikte cel-soorten nog niet kent, kan men ervan uitgaan, dat er maar weinig cellen nodig zijn, om reusachtige vleeshoeveelheden te fabriceren.

Endoscopie: Daar is de worm naar binnen

Toro C et al: High prevalence of seropositivity to a major allergen of Anisakis simplex, Anis 1, in dyspeptic patients. Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology 2004/11/S.115-118

De consumptie van rauwe of onvoldoende verhitte vis gaat vaker hand in hand met parasitose als gedacht. Dat is het resultaat van een studie uit Spanje met meer dan 170 deelnemers, die zich van tevoren al endoscopisch hadden laten onderzoeken vanwege hun maagklachten. Ofschoon deze methode geen enkele parasietenbesmetting aantoonde, kwam een nieuwe serologische test tot heel andere resultaten. Hij is gebaseerd op het aantonen van een immuunglobuline, dat speciaal tegen een eiwit van de haringworm (*Anisakis simplex*) gericht is. Daarop reageerde ruim 14 procent van de proefpersonen positief op het proteïne anis 1. Een bijkomende enquête wees uit, dat het risico op een worminfectie bij het nuttigen van rauwe, in zuur ingelegde of gerookte vis sterk verhoogd was.

Aantekening: *Anisakis simplex* roept bij mensen een ziekte op, die al enkele uren na het eten van de wormen tot buikpijn, braken, diarree en allergische reacties (urticaria) kan leiden. In de regel komt het daarbij tot verkeerde diagnoses (b.v. darmkanker). De meeste gevallen van anisakiasis komen uit landen met een hoge rauwe vis consumptie zoals Japan, Hawaii of Zuid-Amerikaanse kuststaten, maar werden ook in Nederland, Zwitserland, Spanje, Frankrijk, Groot-Brittannië en Duitsland gedocumenteerd. Omdat de verwekker noch in het bloed, noch in de ontlasting aantoonbaar is, gold de endoscopie tot nu toe als een betrouwbaar diagnosemiddel – ten onrechte, zoals de auteurs van de voorliggende studie suggereren. Volgens hun resultaten laten zich met het optisch onderzoek alleen de zware gevallen opsporen, de meeste – en vooral lichte – vormen van parasitose blijven daarbij echter onopgemerkt. De gegevens laten ook vermoeden, dat menigeen met een "visallergie" minder op proteïne uit vis dan op die van parasieten reageert.

Grill haantjes: kiemvrij door fagen

Om de campylobacter-besmetting van haantjes in de greep te krijgen, adviseerden wetenschappers van de Universiteit Nottingham de inzet aan van bacteriofagen. De werkzaamheid van deze behandeling zal van de keuze van effectieve fagenstammen en hun dosis in het voer afhangen. (*Applied and Environmental Microbiology 2005/71/blz.6554-6563*)

Borstkanker: Geen risico door pesticide

Het borstkanker percentage is in gebieden waar veel pesticide gebruikt word, niet verhoogd. Ten bewijze werden alle borstkankergevallen getest, die in de staat Californië tussen 1988 en 1997 opgetreden waren. (*Environmental Health Perspectives 2005/113/blz.993-1000*)

Longkanker door Diazinon

Het vaak gebruikte insecticide diazinon veroorzaakt mogelijkwerwijs longkanker en leukemie. Deze aanwijzing levert de Agricultural Health Study, waaraan meer dan 23.000 landarbeiders uit de Verenigde Staten Iowa en North Carolina deelgenomen hebben. (*American Journal of Epidemiology 2005/162/blz.1070-1079*)

Cariës per keizersnede

Cariës bacteriën treden in de mond van kleine kinderen vroeger op, wanneer deze via de keizersnede op de wereld werden gezet. Tot een snellere kolonisatie met streptococcus mutans kwam het ook, wanneer de moeder zelf cariës had, wanneer ze vroeger aan een geslachtsziekte geleden had en bij een laag gezinsinkomen. (*Journal of Dental Research 2005/84/blz.806-811*)

Misbruikte PET-flessen

In Zweden hebben herhaalde consumentenklachten over de stank bij het openen van vers mineraalwater- en limonadeflessen de levensmiddelencontroleurs aangezet tot handelen. Als potentiële hoofdschuldigen ontrop-

ten zich o.a. fuseolie, petroleumproducten en residuen van reinigingsmiddelen. De auteurs vermoeden, dat de per-flessen van consumenten voor andere doelen misbruikt werden en daarna weer aan het recycling systeem toegevoegd werden. (*Food Additives & Contaminants* 2005/22/blz.681-692)

Rode wijn: Nonsens Polyfenol

De reclame-technisch waardevolle idee, dat rode wijn gezonder zou zijn dan andere alcoholica, dankzij zijn polyfenol, heeft een duidelijke terugslag geleden: In een cross-over proef met bier en wijn steeg de bloeddruk van de proefpersonen, bij rode wijn zelfs sterker als bij bier. Alcoholvrije wijn had geen effect. Samenvatting: Alcohol blijft alcohol. (*Hypertension* 2005/45/blz.874-879)

Verkeersdoden door toxoplasmen

De latente toxoplasmose eist verkeersongevallen. Dat was het resultaat van een Turkse studie die bij voormalige verkeersslachtoffers veel vaker overeenkomstige immuunglobulinwaarden (IgG en IgM) vond dan bij een controlegroep. Een onopgemerkte infectie met toxoplasma gondii vermindert de reflexen en vertraagt de reactie, aldus de auteurs. (*Forensic International Science* doi:10.1016/j.forsciint.2005.11002)

Hollandse Deeltijdzeugen

In Holland probeerden agrariërs het deeltijd-zeugen. Daarbij werden de varkens vanaf de elfde levensdag dagelijks twaalf uur van de moederzeug gescheiden. Zo leren ze, sneller vaste voeding (prestarter) tot zich te nemen. Ongelukkigerwijs komt daarbij iedere vierde zeug nog tijdens het zogen in een roes. Nu moet de roes gesynchroniseerd worden, om de zeugen nog tijdens de zoogperiode opnieuw te kunnen bevuchten. (*DLG-Mitteilungen* 2005/H.9/blz.8)

Dik door aanhoudende stress

Stephoe A et al: Central adiposity and cortisol responses to waking in middle-aged men and women. International Journal of Obesity 2004/28/S.1168-1173

Een studie uit Londen bevestigt weer eens, dat negatieve stress op de buik slaat. Zoals cortisolmetingen bij meer dan 170 deelnemers uitwees, word de Waist-to-Hip-Ratio (WHR) hoofdzakelijk door de uitstoot van het stresshormoon in het eerste half uur na het ontwakken beïnvloed. Terwijl de buikomvang van de mannelijke deelnemers groter uitviel, naarmate hun ochtelijke cortisolspiegel hoger was, correleerde de lijfomvang bij vrouwen niet met de hormoonuitstoot. In het andere geval lieten de overdag tot in de avond gemeten dalende bloedwaardes noch bij mannen, noch bij vrouwen een samenhang met de lichaamsvorm zien.

Daar hoge cortisolspiegel in de eerste 30 minuten na het wakker worden als indicator voor grote psychische belasting gelden, schijnt overgewicht een fysiologische reactie op aanhoudende stress te zijn, die tegelijk een belangrijke veroorzaker van diabetes is. Wanneer het metabool syndroom echter door een gestoorde endocriene regulatie van het cortisol ontstaat, dan is overgewicht in de eerste plaats een compensatie bijwerking en geen risicofactor. Interessante bijkomstigheid: In tegenstelling tot WHR correleerde het BMI niet met de cortisolspiegel.

Aantekening: Dat het effect alleen bij mannen, maar niet bij vrouwen na de menopauze gevonden werd, zou ermee samen kunnen hangen, dat de vrouwelijke buikomvang (WHR) sterker door de geslachtshormonen beïnvloed word. Terwijl hier vervolgens zwangerschappen de buikvorm beïnvloeden, zorgen de hormonale veranderingen in de overgangsjaren later eveneens voor een dikkere romp, zonder dat daarvoor de hormonen van de bijniereen nodig zijn.

Darmflora als allergie-rem

Noverr MC et al: Does the microbiota regulate immune responses outside the gut? Trends in Microbiology 2004/12/S.562-568

De betekenis van de darmflora voor het immuunsysteem is, ook wanneer nog niet helemaal begrepen, toch onomstreden. Naar de mening van de auteurs speelt het ook buiten het spijsverteringsstelsel een belangrijke rol, vooral bij overtollig immuunreacties van het lichaam. Hun hypothese: Het ontstaan van allergieën word minder door een tekort aan ziekteverwekkers veroorzaakt, maar veelmeer door een verandering van de darmflora bij een westelijke lifestyle.

De wetenschappers uit Michigan dragen een reeks van epidemiologische studies aan, die aantonen, dat allergieën daadwerkelijk een veranderde darmflora laten zien. Zo vond men bij allergische kinderen winder anaerobe kiemen zoals bifidobacteriën en enterococci, daartegenover wel meer aerobe zoals clostridium. Tot de factoren, die een verandering van de darmflora bewerkstelligen, behoren grote eetpatroon veranderingen, flessenvoeding i.p.v. borstvoeding en de inzet van antibiotica. Dat antibiotica het risico op een allergie bij kinderen laat stijgen, werd eveneens meermaals waargenomen.

De auteurs verklaren het eraan ten gronde liggende mechanisme zo: Daar ons lichaam in de darm ook soort-on eigen voedingseiwit dient te accepteren, die noch niet door de spijsverteringsenzymen afge-

broken zijn, is het voor hen noodzakelijk, de normaal plaatsvindende ontstekingsreacties te blokkeren. Hier komt de microflora in het spel, want deze beïnvloed de rijping van dendrische cellen. Terwijl onrijpe dendrische cellen door de vorming van regulatorische T-cellen een ontsteking remmen, bewerkstelligen rijpe cellen het tegenovergestelde. Van lactocellen weet men, dat ze de rijping van dendrische cellen in vitro vertragen. Door antibiotica met een breed spectrum verlangende schimmels zoals b.v. *Candida albicans* produceren op prostaglandine lijkende stoffen, die regulatorische T-cellen remmen. De celwand van de schimmels bevat bovendien glucane, die ontstekingsreacties van de darmwand veroorzaken.

Maar niet alleen voedselbestanddelen worden door het lichaam getolereerd, ook stoffen uit de adem mogen niet automatisch tot ontstekingsreacties leiden. Ofschoon de adem in de longen beland en de tolerantie ontwikkeling daarom in het longweefsel plaats moet vinden, schijnt de darm zelfs hier een belangrijke functie te hebben: Daar alle geïnhaleerde stoffen al na korte tijd in het darmstelsel aantoonbaar zijn, kan men er van uit gaan, dat ze daar actief gepresenteerd worden, om een gepaste immuunreactie (tolerantie of aanval) te kunnen starten.

Aantekening: Wanneer de darmflora er voor zorgt, dat het menselijk lichaam onbedenkelijke stoffen uit de voeding of adem tolereert, dan doet ze dit wel niet uit naastenliefde. Vermoedelijk remt ze de immuunreactie van het lichaam, om niet zelf daaraan ten prooi te vallen. Dat is ook zinvol, per slot van rekening strijden de darmbewoners eveneens actief tegen hun concurrenten zoals bacteriën, schimmels of virussen, indien ze speciale afweerstoffen vormen.

Blauwzucht: Nitraat toevoer overschat

Fewtrell L: Drinking-water nitrate, methemoglobinemia, and global burden of disease: a discussion. Environmental Health Perspectives 2004/112/S.1371-1374

Toenemende nitraathoeveelheden in het drinkwater staan bekend als oorzaak voor methemoglobinemie. Nu wees een op last van de Wereld Gezondheid Organisatie doorgevoerde literatuuranalyse van publicaties in de laatste 12 jaar uit, dat slechts enkele gevallen van blauwzucht in verband staan met een verhoogde nitraat toevoer (meer dan 50 milligram per liter water). In tegendeel: Vanaf het begin van de 90-er jaren dalen het aantal gevallen op veel plaatsen ondanks hogere nitraatgehalten. Op grond van de datagegevens, aldus de auteur, is het noodzakelijk, ook aan andere ziekteoorzaken te denken dan alleen aan het nitraatgehalte van het drinkwater.

De WHO bijvoorbeeld wijst erop, dat methemoglobinemie vooral bij kinderen in ontwikkelingslanden optreedt, die vaak geen zuiver water hebben en aan diarree lijden. Al in de 40-er jaren, toen er voor het eerst over methemoglobinemie door het drinkwater geschreven werd, waren er vermoedens, dat problemen en infecties van het maag-darm-stelsel een oorzakelijke rol bij deze ziekte zouden kunnen spelen. Als mogelijke veroorzaker werd het stickoxide NO bediscussieerd, wat door ettelijke weefselsoorten als antwoord op infecties en ontstekingen gevormd word. Het nitraat resp. nitriet uit drinkwater en voeding zou daarbij de rol van een confounder (oder doch co-factor? Udo vragen) toekomen, die het verloop en de symptomen van de ziekte versterkt.

Appel-allergieën: Afhangelijk van de soort

Bij appel allergieën speelt de vruchtsort kennelijk een belangrijke rol. Terwijl Golden Delicious of Gala sterk allergeen zijn, roepen Santana, Braeburn of Elize slechts zelden reacties op. (*Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2005/116/blz.1080-1086)

Houdbaar door propolis

Alcoholische extracten uit (Turkse) propolis hebben zich als een voortreffelijk conserveringsmiddel bewezen. Het onderdrukte al in een concentratie van 0,1 promille ge groei van schimmels die de vruchtensapindustrie aanzienlijke schade bezorgen. (*Archiv für Lebensmittelhygiene* 2005/56/blz.87-90)

Bruin door Carbonstraler

Het achteraf bruinen van kant-en-klaare gerechten was tot dusverre onbevredigend opgelost, daar de normale hete lucht ovens vaak tot het nakoken van de al klare gerechten voerden. Door de inzet van de middelgolf carbon-infraroodstraler laat zich het productoppervlak nu gericht en gelijkmatig verhitten resp. bruinen. (*dei* 2005/H.3/blz.59)

Ochratoxin-A op Rozijnen

Bij een analyse van een kleine 300 rozijnen, sultana's en krenten monsters stelde de voedsel- en waren autoriteit in 10 % van de gevallen een overschrijding van de maximamaal toegestane hoeveelheid (10 ppb) ochratoxine-A vast. Met het oog op het risico dat van dit schimmel gif uitgaat en het feit dat juist kinderen tot de consumentenkring behoren, eisen de levensmiddelencontroleurs een vermindering van de maximaal toegestane hoeveelheid met de helft. (*Lebensmittelchemie* 2005/59/blz.3)

Ciguatera op de Canarische eilanden

In het Spaanse vakantieparadijs voor de kust van West-Afrika werden voor het eerst ciguatera vergiftigingen waargenomen. De zware en vaak foutief ge-

diagnosticeerde visvergiftiging (vgl. EU-L.E.n-Spiegel 1995/H.6/blz.10f) bleef tot nu toe beperkt tot de tropische wateren van Oceanië en de Caraïben. (*Emerging Infectious Diseases* 2005/11/blz. 1981-1982)

Varkens dragen norovirussen over

Diarree word vaak door norovirussen veroorzaakt. In Amerika zouden ze jaarlijks voor meer dan 20 miljoen ziektegevallen verantwoordelijk zijn. Nu ontpoppen mestvarkens zich als natuurlijke reservoirs van het even robuuste als besmettelijke virus. Bij de olifanten verloopt de infectie meestal zonder symptomen. (*Emerging Infectious Diseases* 2005/11/blz.1874-1881)

Sport: onzinnig bij kanker

In een onderzoek met muizen die aan kanker leden had sport (zwemmen resp. loopwiel joggen) geen gunstige invloed op het ziekteverloop: "In tegendeel, een versterkte hyperämie zal de groei [van de tumoren] eerder bespoedigt dan geremd hebben. (*Tierärztliche Umschau* 2005/60/blz.690-692)

Gezondheid van het hart: Geen kwestie van geloof

Om de samenhang tussen religie en hartaandoeningen uit te sluiten, hebben wetenschappers een kleine 300 hartinfarctpatiënten in Albanië naar hun geloof ondervraagd. Daarbij stieten ze op een weinig verrassende resultaat: Noch het hart van christenen, noch dat van moslims slaat gezonder. (*Croatian Medical Journal* 2005/46/blz.977-983)

Schimmel tegen Hepatitis

In de strijd tegen virusziekten liet zich de Glanzende Lackporling (*Ganoderma Lucidum*) als een waar wondermiddel bewijzen. Bij hepatitis-B patiënten bewerkstelligde een twaalfweken durende therapie met polysacchariden van de schimmel gedeeltelijk significant lagere serumspiegels aan antigenen en virus-DNA. Een antiviraal potentieel had *Ganoderma* al aangetoond in

Gluten: Ataxie i.p.v. coeliakie

Hadjivassiliou M et al: The immunology of gluten sensitivity: beyond the gut. Trends in Immunology 2004/25/S.578-582

Tot dusverre geldt een glutenonverdraaglijkheid in de eerste plaats als veroorzaker van coeliakie. Ondertussen is bekend, dat er bij veel mensen zelfs dan anti-lichamen tegen het tarweproteïne aantoonbaar zijn, alhoewel ze geen klachten in het spijsverteringsstelsel hebben en hun darm geen aanwijzingen voor een coeliakie laat zien. Tenslotte dragen naar schatting 5 – 10 procent van de totale Europese bevolking gluten-antilichamen in zich, tegelijk lijdt echter maar ongeveer 1 procent aan coeliakie. Ondertussen weet men, dat gluten ook voor de huidaandoening dermatitis herpetiformis en de zenuwziekten gluten-ataxie en gluten neuropathie verantwoordelijk is. In deze gevallen vind men doorgaans ook antilichamen tegen gluten en heeft een glutenvrij dieet een positieve uitwerking op de symptomatiek.

Bij de sporadisch voorkomende idiopathische ataxie toont 41 % van de patiënten glutenantilichamen, reden waarom aan het eind van de 90-er jaren de aanduiding gluten-ataxie voorgesteld werd. Tegenwoordig heeft de bewijslast voor de afzonderlijk bestaan van deze ziekte zich zo opgestapeld, dat ze algemeen geaccepteerd is. Het mogelijk pathomechanisme: De glutenantilichamen reageren met zenuwcellen in de cerebellaire cortex (purkinje-cellen), die daardoor onherstelbaar beschadigd worden. Ook tegen GAD (Glutenaminsäuredecarboxylase) bouwen patiënten met gluten-ataxie vaak antilichamen. GAD is voor het ontstaan van neurotransmitters verantwoordelijk die de informatiestroom in het zenuwweefsel waarborgt.

Aantekening: Bij de aanwijzingen voor een ataxie of neuropathie met onopgehelderde oorzaken zou routinematig getest dienen te worden of een sensibilisering ten aanzien van gluten bestaat. Een glutenvrij dieet kan in deze gevallen snel en effectief helpen: Het verbetert niet alleen de symptomatiek, maar verhindert ook blijvende schade in het zenuwweefsel. Een traditionele verwerking van graan (zuurdesem) kan het glutengehalte zover afbouwen, dat het door de betroffenen verdragen word. (*Applied and Environmental Microbiology* 2004/70/blz.1088-1096)

Zorgeloos in Syrië

Smriga M et al: Lysine fortification reduces anxiety and lessens stress in family members in economically weak communities in Northwest Syria. PNAS 2004/101/S.8285-8288

Platbrood en meelgerechten zijn de hoofdvoeding van arme bevolkingslagen in grote delen van Voor-Azië. De eerder krappe proteïneverzorging van deze mensen herbergt het gevaar van een lysine-tekort in zich, vooral omdat lysine als limiterend aminozuur in tarwe geldt. Nadat een dierproef uitgewezen had, dat lysineonthouding bij ratten gedrag teweeg brengt, dat duidt op angst en depressies, probeerden wetenschappers de werking van lysine toediening bij Syriërs in de buurt van de stad Aleppo uit. Ze gaven 45 families uit vijf verschillende dorpen met lysine verrijkt meel om brood mee te bakken, 48 families kregen normaal meel.

Na drie maanden zou een psychologische test uitsluitel leveren over de constitutie van de proefpersonen. Het resultaat: Sterk beangstigde mannen scoorden significant betere resultaten als bij het begin van het experiment. Echter in de controlegroep liep ook het angstgevoel terug, en precies hetzelfde bij diegene die aan depressies leden en geen extra lysine gekregen hadden. Op de cortisolspiegel van de heren hadden de aminozuren geen effect. Bij de vrouwen daalde die weliswaar significant, het was echter geen aantoonbaar antidepressief effect. De hypothese van de auteurs, dat een lysinetoevoeging de angsten en zorgen van de mensen zou kunnen verdrijven, heeft zich nu als voedingswetenschappelijke illusie bewezen.

Salmonellen voor de salade

Islam M et al: Fate of Salmonella enterica Serovar Typhimurium on carrots and radishes grown in fields treated with contaminated manure composts or irrigation water. Applied and Environmental Microbiology 2004/90/S.2497-2502

Salmonellen zijn altijd goed voor een vette krantenkop – en zeker wanneer ze via de consumptie van kip, eieren of gehakt in ziekenhuiskantines of bejaardenhuizen tot slachtoffers voeren. Het feit, dat de kiemen ook op biologisch geteeld plantaardig voedsel rond waart en zo tot infecties kunnen voeren, word daarbij graag verzwegen. Wat een overlevenskunstenaars de ziekteverwekkende serovaren in de aardbodem en daarin wortelende groenteplanten zijn, hebben onderzoekers in de Amerikaanse staat Georgia aangetoond. Daar toe verplaatsten ze verschillende met dierlijke mest gefabriceerde compost en ook beregeningswater met salmonellen en brachten deze op landbouwgebieden aan, waarop ze een dag later groenten inzaaiden.

Het resultaat: De salmonellen waren minstens 203 dagen lang in alle grondmengsels aantoonbaar, in die met compost met kippenmest overleefden ze zelfs 231 dagen. Natuurlijk bevonden de micro-organismen zich ook op de verbouwde rettich en wortelen. Onduidelijk bleef uiteindelijk, of de salmonellen – net als de EHEC verwekker – actief door de groenteplant opgenomen werden.

Salmonellen voor de ratten

Painter JA et al: Salmonella-based rodenticides and public health. Emerging Infectious Diseases 2004/10/S.985-987

Daar zich ratten snel aan gif aanpassen, zetten vaklieden biologische wapens in de strijd tegen schadelijke knaagdieren. In veel Aziatische en Zuid-Amerikaanse staten is het nog altijd de gewoonte, ratten lokaas doelbewust met salmonellen te besmetten. Ook wanneer beweerd word, dat de gebruikte serovaren zijn alleen voor ratten en niet voor mensen gevaarlijk: Feit is, dat alle salmonellen een huumaan pathogeen potentieel bezitten. Tegen deze achtergrond waarschuwt de Wereld Gezondheids Organisatie al sinds de 50-er jaren voor het gevaar voor de gezondheid, dat van besmette ratten en hun uitscheidingen op de akkers en in de veestal uitgaat. Ze verlangt een onmiddellijk verbod op salmonellehoudend lokaas, omdat er genoeg werkzamere en minder riskante knaagdieren bestrijdingsmiddelen zijn.

dierproeven en in vitro bij herpes, hepatitis en HIV. (*Food Reviews International* 2005/21/blz.27-52)

Turbokoeien door propion bacteriën

Het voeren van uitgekozen micro-organismen aan koeien heeft een hogere melkproductie tot gevolg. Een regelmatige dosis propion bacteriën liet het geleverde melkpercentage van Holsteinerrassen na 32 weken tot wel 8,5 procent stijgen. (*Journal of Dairy Science* 2006/89/blz.111-125)

Lonkanker ondanks vitamine A

Vitamine A supplementen hebben geen toegevoegde waarde bij een antibiotica therapie bij een longontsteking. Dat wees een studie met meer dan 300 kinderen in Equador uit, die dagelijks tot wel 100.000 IE van deze vitamine kregen. (*American Journal of Clinical Nutrition* 2005/82/blz.1090-1096)

Vitaminen: Werken niet bij longkanker

Samenvatting van een evaluatie van acht prospectieve studies op het thema longkanker uit Noord-Amerika en Europa: "de opname van vitaminen uit voedingsmiddelen ging in multivariate analyses niet met een verminderd risico op longkanker gepaard. Het gebruik van multivitaminenpreparaten en specifieke vitaminesupplementen correleerde niet significant met het risico op longkanker." (*The International Journal of Cancer* 2005/118/blz.970-978)

Vitamine: niks voor de prostaat

Vitaminen verminderen het risico op prostaat kanker niet. Dat wees een prospectief onderzoek onder ongeveer 500.000 mannen in het kader van de Cancer Prevention Study uit. Het slotwoord wijst eerder op het tegenovergestelde: "De regelmatige inname van multivitaminen preparaten ging in onze studie met een lichte verhoging van de prostaat kankersterfte gepaard..." (*Cancer Causes Control* 2005/16/blz.643-650)

Vitamine: Voorzichtig bij Alzheimer

Een groots opgezette literatuurrecherche kon noch voor vitamine C, noch voor vitamine E enig nut bij Alzheimer aan het licht brengen. In plaats daarvan waarschuwen de auteurs: "zolang geen randomiseerde, gecontroleerde klinische studies voorhanden zijn, die bewijzen, dat hun nut die kortgeleden bewezen ziekte- en sterfte risico's overstijgt dienen vitamine E supplementen noch voor de primaire noch voor de secundaire preventie van Alzheimerziekte aanbevolen worden. Het risico van hoge dosis vitamine C zijn weliswaar minder dan die van vitamine E, maar het ontbreekt aan consistent bewijs voor de werking dat de Alzheimerziekte met vitamine C verhinderd of behandeld kan worden; dat zou aanleiding moeten zijn, op een routinematig gebruik voor dit doel af te zien." (*The Annals of Pharmacotherapy* 2005/39/S.2073-2079)

AIDS: geen vitaminetekort

Mensen die lijden aan aids zijn een belangrijke doelgroep van de vitamine dealers. Maar de supplementen veranderen niets aan het ziektepercentage en de mortaliteit van volwassen HIV-patiënten. Tot dit resultaat komt een analyse van 15 studies waarin de Cochrane-databank betrokken werd. (*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005/Oct 19 (4):CD003650)

Nierstenen door Vitamin C

In een stofwisselingsexperiment met 48 proefpersonen, die dagelijks twee gram ascorbinezuur kregen, is het tot een duidelijke verhoging van de oxaalzuuruitscheiding in de urine gekomen. De auteurs waarschuwen daarom voor de vorming van nierstenen. (*Journal of Nutrition* 2005/135/blz.1673-1677)

Nierschade door supplementen

Een gevalbericht uit Japan bevestigt, dat een hoge toevoer van vitamine en calciumpreparaten de nieren beschadigen. De auteurs stellen voor, de klinische term "supplementnephropathie" in te voeren. (*Clinical Nephrology* 2005/64/blz.236-240)

In de roos: Pizza is gezond!

Gallus S et al: Pizza and risk of acute myocardial infarction. European Journal of Clinical Nutrition 2004/58/S.1543-1546

Pizza beschermt het hart. Wie minstens twee maal in de week een pizza verstouwt, heeft een ongeveer 22 procent verminderd infarctrisico. En wie zich meerdere malen per week een pizza gunt, laat zijn risico zelfs dalen met wel 56 procent. Dat berekenden Italiaanse wetenschappers bij een vergelijking van consumptiepatronen van meer dan 500 hartinfarctpatiënten en evenzoveel gezonde Italianen. Maar is nu het effect terug te voeren op de tomatensaus of dat de Italianen hun pizza in een pizzeria en niet in een fastfood zaakje eten? Of is de pizza het tot dusver onopgehelderde geheim van het zo gezond voor het hart zijnde mediterrane dieet?

Aantekening: Daar het hier om een geval-controle-studie handelt, kan ze geen oorzakelijke samenhang bewijzen. Voor een toeval effect spreekt, dat een berekening van de significantie ontbreekt. Net zo min gaven de auteurs de totale sterfelijkheid aan, wat de duiding van de bevindingen bemoeilijkt. Echter werkelijk bemerkenswaardig is heel iets anders: Zou de studie een negatief effect opgeleverd hebben, dan zouden de headlines over het gevaar door pizza en pasta niet uitgebleven zijn en ook niet de overeenkomstige waarschuwingen aan het adres van de jeugd. Nu echter blijft de bewakers van de gezondheid niets anders over, dan zich te hullen in een pijnlijke stilte.

Bakkers astma: Het was amylase

Smith TA: Preventing baker's asthma: an alternative strategy. Occupational Medicine 2004/54/S.21-27

Het hoge percentage astma in bakkersbedrijven houdt de wetenschap al lang bezig. Door het zogenaamde "bakkers astma" worden niet alleen bakkers getroffen, maar alle beroepsgroepen, die met meel stof in aanraking komen. In Groot-Brittannië is meel stof de op een na hoogste oorzaak van astma met jaarlijks 811 nieuwe gevallen per miljoen personeelsleden. In de tarwe-verwerkende industrie komt het bakkersastma naargelang de sector meer of minder vaak voor: Bij de broodbakkers worden jaarlijks 2240 per miljoen personeelsleden ziek, terwijl het bij de molenaars of koekjesbakkers maar 330 zijn. Daar molenaars en luxe bakkers niet minder meel stof inademen dan broodbakkers, moeten andere factoren voor het astma verantwoordelijk zijn.

Ondertussen is bekend, dat de bij het broodbakken ingezette α - Amylase allergene potentie bezit. Zoals het voorliggende werk aan toont, zijn ongeveer 65 procent van alle gevallen van bakkers astma terug te voeren op het enzym. Meel stof daarentegen werd bij maar 16 procent van de onderzochten als oorzaak aangemerkt, voor de overige 12 procent was een combinatie van beide factoren verantwoordelijk. Tegen deze achtergrond is het niet verwonderlijk, wanneer tot nu toe groot opgezette initiatieven ter vermindering van hoge meel stofconcentraties in de branche niet het verwachte resultaat hadden. Inmiddels was een Engels levensmiddelenbedrijf succesvol toen ze, naast hun werknemers minder vaak aan meelstof bloot te

stellen, ook de concentratie van bakmiddelen in de lucht verminderde. Daarvandaan daalden de interne gevallen in tien jaar van oorspronkelijk 2085 per miljoen personeelsleden naar 405

Vette smaak

Hiraoka T et al: Effects of oral stimulation with fats on the cephalic phase of pancreatic enzyme secretion in esophagostomized rats. Physiology & Behavior 2003/79/S.713-717

De smaakindruk van een levensmiddelen ontstaat uit het samenspel van zijn zoete, zure, zoute en bittere componenten. Dat leert men tenminste zo in de biologieonderwijs. Maar waarom vinden we vette gerechten aantrekkelijk, ofschoon het vet zelf toch als smaakneutraal geldt? Bestaan er naast de bekende smaakreceptoren ook zulke voor "vettige"?

Uit vroegere onderzoeken is bekend, dat ratten op een zoete smaak reageren met een verhoogde enzym- en insuline uitscheiding en een verhoogde thermogenese reageren. De reactie volgt binnen minuten, dus nog voordat de substantie verteert wordt. Om uit te vinden, of zulke "bepaalde reflex" ook door vet teweeg gebracht wordt, trommelde Japanse wetenschappers bij hun proefdieren wat vet naar binnen. Opdat een mogelijk effect alleen door receptoren in de mondholte teweeg gebracht kon worden, werd bij de knaagdieren vooraf de slokdarm doorgesneden. Het resultaat was eenduidig: De ratten reageerden net zo snel en heftig op de inzet van vetzuren met lange ketens (olie, linol- en linolzuur) als op een suikeroplossing. Daarentegen hadden vetzuren met korte en middellange ketens geen of maar beperkte pancreasuitscheiding tot gevolg.

De onderzoekers concludeerden, dat in de mondholte specifieke receptoren voor vetzuren aanwezig moeten zijn. Hoe deze receptoren er uit zien, is nog onbekend. Ook is de vraag nog niet beantwoord, waarom alleen vetzuren met lange ketens herkend worden. Misschien, omdat ze voor het lichaam belangrijker zijn? Of omdat ze zich "technisch" eenvoudiger waar genomen worden en plaatsvervangend de toevoer van vet signaleren? In ieder geval zijn er ook in het innerlijke weefsel receptoren voor vetzuren met lange ketens, bijvoorbeeld in de dunne darm of in de hartspier.

Aantekening: De honger naar vet schijnt lichamelijk net zo geprononceerd te zijn als die naar het zoete. Tot dusver ging men er vanuit, dat de crèmige consistentie van vette gerechten over een fysicali-sche indruk voor een aangename ervaring zorg droeg. Echter de verschillende reacties op aparte vetzuren weerleggen deze voorstelling. Derhalve blijft de smaakindruk van vetvervangers steeds incompleet resp. onbevredigend. En: Wanneer vet daadwerkelijk tot een snellere insuline uitscheiding voert, dan weerspreekt dat in de eerste plaats de theorie van de glycaemische index en zou dan in de tweede plaats dezelfde invloed op de serotoninspiegel moeten hebben dan zoetheid.

Ranzige brein dankzij vitamine C

Een combinatie van steppen en vitamine C supplementen voert in het rattenhersens tot een verhoogde concentratie geoxideerde vetten. De conclusie van de auteurs: Vitamine C preparaten beschermen het menselijke brein niet tegen oxidatieve schade door sport, maar werken zelfs eerder pro-oxidatief. (*Molecular and Cellular Biochemistry* 2005/280/blz.135-138)

Nutrigenomics: Vitamine overgewaardeerd

De interactie tussen vitaminen en genen heeft zich in het kader van een geval-controle-studie niet als invloedfactor voor wervelkolomkanker uitgewezen. Getest werden vier verschillende polymorfismen en de toevoer van vitamine B2, B6, B12 en foliumzuur. (*Nutrition and Cancer* 2005/53/blz.42-50)

Hoofddoekjes: riskant voor een vitaminetekort

Als duidelijke risicofactor voor een vitamine D tekort bij jonge Turkse meisjes noemen wetenschappers nu eens niet een verkeerde voeding, maar de uit religieuze overwegingen gedragen lichaamsbedekking. Naast meer zon adviseren ze echter ook vitamine supplementen. (*British Journal of Nutrition* 91/blz.979-989)

En opnieuw geen kanker door acrylamide

Een grote Italiaanse geval-controle-studie kon eveneens geen samenhang tussen acrylamide consumptie en de kanker frequentie vaststellen: De auteurs gingen bijzonder grondig tewerk en deden onderzoek naar mondholte-, keel-, strottenhoofd-, slokdarm-, borst-, eierstok- en prostaatkanker. (*International Journal of Cancer* 2006/118/blz.467-471)

Rusteloos door moedermelk onthouding

Een te korte zoogperiode kan gunstig zijn voor het optreden van hyperactiviteit (ADHD). Dat suggereert een Poolse studie, waarbij 60 hyperactieve kinde-

ren vergeleken werden met een controle groep. Volgens het onderzoek waren de jonge ADHD-patiëntjes als zuigeling gemiddeld ongeveer 35 dagen vroeger van de borst gehaald als symptoomvrije kinderen. (*Roczniki Akademii Medycyny w Białymstoku 2005/50/blz.302-306*)

Zwijnen peper

Witte peper word uit rijpe vruchten gewonnen, waarvan de schalen zich na twee weken inweken laten verwijderen. In tegenstelling tot zwarte peper leidt die wel vaak aan valse luchtjes zoals kaas, paardenstal of varkensgier. Als oorzaken voor ongewenste geurtone hebben levensmiddelenchemici uit Garching nu het rottende inweekwater als schuldige aangemerkt. Ze stellen voor, het water regelmatig te versen en alleen absoluut rijpe peperbessen te fermenteren. (*Journal of Agricultural and Food Chemistry 2005/53/blz.6056-6060*)

Noten genot zonder berouw

Noten zouden wegens hun plantaardige inhoudstoffen enerzijds gezond zijn, anderzijds gelden ze, of hun vetgehaltes als dikmakers. Een Amerikaanse studie heeft nu tenminste het laatste weerlegt: De dagelijkse consumptie van tot 56 gram walnoten voerde bij 90 proefpersonen binnen een jaar tot geen noemenswaardige gewichtstoename. (*British Journal of Nutrition 2005/94/blz.859-864*)

Vlees i.p.v. calcium

Ook een prospectieve studie met kinderen uit Duitsland bevestigt, dat de calciumtoevoer geen positieve uitwerking op de gezondheid van het beendergestel heeft. Daarvoor stonden de onderzoekers uit Dortmund en Keulen perplex, toen de gegevens een heel andere beschermende factor lieten zien: het eiwit. Hoe meer daarvan verteert werd, des te stabielere waren de botten. (*American Journal of Clinical Nutrition 2005/82/blz.1107-1114*)

Kindersterfte door Clostridium

Bartram U, Singer D: Säuglingsbotulismus und plötzlicher Kindstod: Eine kritische Bestandsaufnahme. *Klinische Pädiatrie 2004/216/S.26-30*

Fischer D et al: Plötzlicher Tod bei Zwillingen: Botulismus durch Kontamination von Gemüsebrei. *Klinische Pädiatrie 2004/216/S.31-35*

Mitchell WG et al: Catastrophic presentation of infant botulism may obscure or delay diagnosis. *Pediatrics 2005/116/S.438-438*

Müller-Bunke H et al: Säuglingsbotulismus. *Monatsschrift Kinderheilkunde 2000/148/S.242-245*

Nevas M et al: Infant botulism acquired from household dust presenting as sudden infant death syndrome. *Journal of Clinical Microbiology 2005/43/S.511-513*

Pickett J et al: Syndrome of botulism in infancy: clinical and electrophysiologic study. *New England Journal of Medicine 1976/295/S.770-772*

De speurtocht naar de mogelijke oorzaken van de plotselinge kindersterfte verliep tot dusverre net zo spectaculair als nutteloos. Weliswaar werden in het verleden diverse risicofactoren beschreven zoals b.v. een buikligging van de zuigelingen, zware dekens of rokende ouders – maar daaruit kon maar een deel van de gevallen verklaard worden. Intussen bestaan er talrijke aanwijzingen, waarop de mysterieuze sterfte veelal door een infectie met *Clostridium botulinum* geïnitieerd wordt.

Anders dan bij volwassenen leidt oraal ingenomen clostridium bij de zuigeling tot een infectie. Omdat het nog maar weinig kiemremmend galzuur vormt, kunnen de kiemen zich in de darmen vermeerderen en neurotoxinen produceren, die tot verlammingen voeren. De hoeveelheid gif beslist over de zwaartegraad van de ziekte: Soms zijn er maar lichte symptomen waarneembaar, die niet eens aanleiding zijn voor ziekenhuisopname van de zuigeling, soms komt het tot een heftig verloop die een wekenlange behandeling op de intensive-care eisen. Bij de zwaarste vorm van het zuigelingenbotulisme komt het binnen enkele uren tot ademnood en daarmee tot een plotselinge dood.

Volgens verschillende informatiebronnen in Duitsland en andere landen is bij 15 tot 30 procent van de onverwacht gestorven zuigelingen zowel clostridium als ook hun toxine in de darm en lever aantoonbaar. Artsen van het Centrum voor Kindergeneeskunde van de Universiteit Maagdenburg ontdekten de bacterie in de ontlasting van amper twee jaar oude tweelingzusjes, die niet meer uit hun middagslaapje wakker geworden waren. De doctoren voerden de bevinding terug op de consumptie van clostridiumhoudende babyvoeding, die zij in het huishouden vonden. Een andere studie bevestigde bij het onderzoeken van de plotselinge dood van een elf weken oude zuigeling, dat het clostridium in zijn darm genetisch met de kiem-isolaten overeenstemden, die in het huisstof van de ouderlijke woning werden gevonden.



Schimmelgif fout verkregen

Analytische chemici uit Zuid-Afrika verwijten hun gilde, dat de normale methode voor fumonisine bepaling tot foutief-positief bevindingen leiden. 30 Proeven, die in het kader van de ambtelijke controle gedeeltelijk aanzienlijke residuen lieten zien, lagen bij een betrouwbaardere meettechniek onder de aantoonbaarheidsgrens. (*Journal of Agricultural and Food Chemistry 2005/53/blz.9293-9296*)

Minder borstkanker dank zij koffie

Koffie laat het risico op borstkanker voor de menopauze dalen. In een geval-controle-studie uit Amerika verminderde de dagelijkse genot van vier of meer kopjes koffie het risico met 40 procent. Cafeïnevrije koffie had geen effect. (*Journal of Nutrition 2006/136/blz.166-171*)

Calcium brengt niets voor de botten

De botten bestaan blijkbaar niet alleen uit calcium. Dat is het resultaat van een placebo gecontroleerde interventiestudie met 150 jonge vrouwen. Ondanks geringe calciumtoevoer via de voeding had het dagelijks slikken van calciumtabletten (500 milligram) geen enkele meetbare uitwerking op het skelet. (*Journal of Nutrition 2005/135/blz.2362*)

Kaas i.p.v. calciumtabletten

Een complexe Finse studie zou opheldering moeten verschaffen, of men calcium beter met tabletten of via kaas in de kinderbotten terecht komt. Een aarzelende bevinding: “De verhoging van de calciumtoevoer door de consumptie van kaas schijnt de groei van de cortikale beendermassa meer te bevorderen als de consumptie van tabletten...” (*American Journal of Clinical Nutrition 2005/82/blz.1115-1126*)

Geen kanker door acrylamide

De acrylamide opname via levensmiddelen voert niet tot darmkanker. Dat is de uitkomst van de prospectieve Zweedse mammografie cohort studie, waaraan meer dan 60.000 vrouwen 16 jaar lang deelnamen. (*International Journal of Cancer 2006/118/blz.169-173*)

Hepatitis door uien

In het geval van een levensmiddelen gerelateerde hepatitis A is niet alleen aan zeevruchten te denken, maar ook aan salade: In Amerika werd een massale uitbraak van 600 gevallen, op het nuttigen van salade-uitjes in een restaurant teruggevoerd. Drie mensen stierven. (*New England Journal of Medicine 2005/353/blz.890-897*)

Harde mannen door slappe noedels

Voor alle mannen, die het zoeken naar hun identiteit door bewuste voeding willen verdiepen, loont zich een bezoek aan de Internet-site van het Instituut voor regionale innovatie en sociaalonderzoek (Iris e.V.). Hier bevinden zich originele recepten voor een “onverholde mannen keuken”, uitgewerkt door eierzuchtige hobbykoks, die “achter het fornuis, hun mannetje staan”.

Ze moesten gekookte zoetzure wortels door een “balans tussen snot gaar koken en knapperend blijven” uitvogelen en werken in harmonie, terwijl een kalfsbraadstuk uit de Hollandse massadierhouding dankzij zijn oestrogeengehalte de “vrouwelijke aandelen” in de mannen wekt. Desalniettemin waarschuwen de koks voor frequente consumptie, vooral omdat “in regio’s, waarin teveel kalfsvlees geconsumeerd wordt, het aantal travestieten significant stijgt. Als tegengif adviseren ze noe-

dels, daar noodlespersen in vakkringen als vorm van bodybuilding aangezien worden. Noedels zijn in ieder geval mannengerechten, omdat ze “de ene keer lang en dun zijn, en de andere keer kort en hard.”

Heel bijzonder drukken de sociologen de heren een spinaziequiche op het hart. Ze wekken associaties aan de berensterke stripfiguur Popeye, wiens emancipatorisch karakter alleen al door het afzien van “traditionele voedingsmiddelen met een mannelijke connotatie” zichtbaar wordt. “Deze achtergrond leent zich ook als...onderwerp voor een discussieavond in mannen groepen en bij mannenmaaltijden”. Als dessert volgen roomsoesjes, “omdat ze mannelijke fantasie prikkelen, om hen opnieuw te aarden (,hoopjes op een bakplaat doen’).”

www.iris-egris.de/jungen/praxis/maenner_kueche.phtml