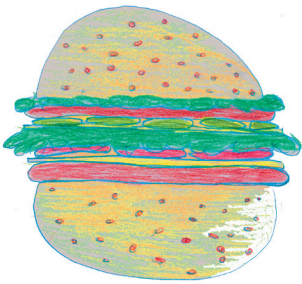




Oma's keuken is de beste!

door Wolf Lengwenus

Kindervoeding



- 3 Kleine magen - Grote honger
- 9 Hoezo, waardoor, waarom?
- 13 Uit het instituut
- 14 School-programma's
- 18 Adviezen
- 20 Facts & Artefacts
- 24 Bijzondere vinding
- 13 Uit het instituut Colofon

1 / 2010

16. Jaargang

„Heeft u dat wel eens gegeten,” vroeg laatst Kurt Tucholsky, “of zou u dat eten?” Longhachee telde kennelijk niet tot de lievelingsgerechten van de dichter. Maar niet iedereen is ten aanzien van dergelijke specialiteiten nog zo op zijn mondje gevallen. Bij de een word het snel slikken, wanneer men dingen eten moet, die men helemaal niet lekker vindt. Velen krijgen vandaag nog een brok in de keel bij bepaalde culinaire jeugdherinneringen.

Mijn oma heeft barre tijden meegemaakt en de ontberingen tijdens de economische crisis in de dertigerjaren hebben haar gevormd. Eigenlijk was het een warmhartige vrouw, die haar kleinkinderen boven alles liefhad, maar bij het eten as het uit met de pret: “Je blijft net zo lang aan tafel, totdat je de bord leeg gegeten hebt”, dreigde ze, wanneer ik weer eens lusteloos in het eten zat te porren. Dan kende ze geen genade! Zelfs wanneer ik kotsmisselijk was en ik huilend protesteerde, mijn oma liet zich niet vermurwen.

Knollenvoer

Werd ik wat al te opstandig, dan trok ze haar troefkaart: “Wanneer je nu niet eet, komt de broodkorstjesraaf”. Door haar dreigende toon ging mijn hart telkens al een razende tekeer. Om de kennismaking met

dit gemeen creatuur te vermijden, wurgde ik het eten dan toch maar naar binnen. Daarbij verzoon ik voor elk gerecht een speciale vernietigingstactiek, want elk had zijn eigen specifieke afschuwfactor.

Honger is een slechte kok

Boerenmoessoep was werkelijk een verschrikking, ik kon die alleen in twee stappen eten. Nog altijd hangt die sterke koollucht in mijn neus en de bittere smaak op de tong, waarmee de ongekookte havervlokken zich volgezogen hadden. De koolsoep schepte ik boven af en slikte ze met de neus dichtgeknepen door.

Dat was moeilijk want men kon gemakkelijk in ademnood belanden en het gebeurde wel eens, dat ik me verslikte of de soep in een grote boog door de keuken proestte. Dan werd het toetje geschraapt. De groenig gekleurde, bittere havervlokken “spaarde” ik op tot het laatst. Ik nam ze allemaal tegelijk op de lepel en slikte ze met doodsverachting in een keer door. Welk kind wil immers door de raven opgegeten worden?

De kook- en uitdrukingskunsten van mijn grootmoeder waren daarmee nog niet uitgeput. Bijzonder helder is de licht bittere boekweitgrutten in mijn herinnering gebleven: een bruin gele brij, en of het nog niet erg

genoeg was zag die er ook nog uit als een koeienflats. Tuscholsky zou wel erg veel plezier beleefd hebben aan een overeenkomstige vraag. In de dampende flats drukte mijn oma nog een kuiltje met de eetlepel, waarin ze gesmolten boter goot.

Om het aantrekkelijker te maken sprak ze daarbij over het “vogelnest”. Prompt stelde ik me voor hoe de kuikens hun nest bevuild hadden, wat het eten van het kleverige spul niet echt bevorderde. Ik kreeg de grutten uiteindelijk alleen naar binnen, indien ik mezelf afleidde: Ik zong of kletste ononderbroken over pietluttigheden, - ook al maakte het mijn grootmoeder regelmatig witheet.

Wat kijk je?

Tegen een van de gerechten uit oma's heksen keuken zou ik niets op tegen hebben gehad, wanneer ze niet zo pedagogisch tewerk was gegaan: Een melksoep, met sago aangedikt, prees de oude dame aan zoals in een plaatjesboek als kikker-ogen-soep. Ook al verzekerde ze mij op mijn ontzette vraag, dat daarvoor geen honderden kikkers het licht in de ogen verloren hadden, keken die gelatineuze kogeltjes mij tamelijk bedreigend aan. Het hielp ook niets, wanneer ik mijn ogen

sloot, want de gelatine kogeltjes stribbelden op de tong opnieuw tegen, om in de maag te verdwijnen. Daarbij hielp maar een ding: De “kikkerogen” oog voor oog op de rand van het bord fijn te stampen, waarvoor de kokkin überhaupt geen begrip had.

Arme sukkel

Eigenlijk zou het heel simpel geweest zijn, mij aan tafel gelukkig te maken. Ik geef toe, sommige van mijn lievelingsgerechten zouden het budget van mijn oma te boven zijn gegaan maar er hoefde ook niet elke week roulade te zijn, ook een eenvoudige vermicellisoep of haar aardappelen met peterseliesaus zouden mij om de twee dagen welkom zijn geweest. Tot haar verdediging moet er opgemerkt worden, dat deze keuken uit haar eigen ervaringen en persoonlijke nood geboren was.

Wanneer echter vandaag de dag kinderen zonder noodzaak, maar uit pedagogisch ambitie verplicht wordt dingen te eten, waarvan zij gruwelen, heb ik daarvoor weinig begrip. Al deze maatregelen hebben immers maar een enkel effect: Het slachtoffer walgt zijn leven lang voor het eten, dat men hem op wilde dringen.



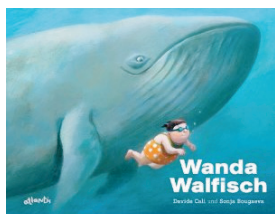
Boekentips voor kinderen en ouders:

Het maakt bij de “Vijf vrienden”, “Hannie en Nannie” of “Tina en Tini” niets uit in de boeken van **Enid Blyton** gaat het er niet alleen spannend aan toe, er word ook vaak en volop gesmild. De schrijfster deelt kennelijk het kinderlijke enthousiasme voor het eten. Dat is een van de redenen voor haar succes. Of deze verhalen tegenwoordig nog gedrukt worden? Of moeten de voedingsopvoedkundig incorrecte stukken eerst door de censuur?

Wanda de walvis – dik en rond

door **Davide Cali en Sonja Bougaeva**, Atlantis Verlag 2010, vanaf 6 jaar, een boek, dat het zelfbewustzijn van dikke kinderen onopvallend oppept.

Wanneer Wanda bij de zwemles in het water springt, ontstaat er een grote fontein en iedereen lacht over haar. Maar haar zwemleraar geeft haar de raad, zich op haar sterkte te concentreren: haar fantasie. Wanda stelt zich voor, een haai te zijn, een walvis of een sardientje. Ze wint aan moed en zelfvertrouwen en word steeds stoutmoediger en wanneer te uiteindelijk als superwalvis van de toren springt, zien de slanke schoolkameraadjes aan de rand van het bassin er tamelijk natgerend uit. Een prachtig getekend boek, dat kinderen aanmoedigt, zichzelf te accepteren zoals ze zijn.



De 35e mei of Konrad rijdt in de Zuidzee

van **Erich Kästner**, (voor het eerst verschenen in 1931), vanaf 8 jaar.

Iedere donderdag bezoekt Konrad zijn oom, de apotheker Ringelhuth. Bij het middageten zijn er alleen gekke dingen: Gekookte ham met slagroom, vleessalade met frambozensap of kersengebak met engelse mosterd. Wanneer beide daarvan niet misselijk zijn geworden, springen ze over de meubels of springen van de boekenplank. Maar dan worden ze door het circuspaard Negro Kabbalo aangesproken en worden ze uitgenodigd voor een buitenrit naar de Zuidzee. Wat ze daar beleven, kan ik werkelijkheid alleen op 35 mei gebeuren!

Kleine magen - grote honger

door Jutta Muth und Udo Pollmer

Kinderen eten, wat ze lekker vinden en dat is ook goed. Vele ouders zien dat anders: Alles wat kinderen lekker vinden, is verdacht voor hen en daarom automatisch “ongezond”. Verstandige kinderen kunnen logischerwijze niet begrijpen, waarom in hemelsnaam een pizza, die ze lekker vinden, die hun goed doet, “ongezond” zou zijn. Nog veel moeilijker kunnen zij begrijpen dat hetgeen wat hen tegenstaat, of het nu gaat om broccoli of het velletje op de melk, dit groot en sterk zou maken.

In het lichaam van het kind werken echter niet de voedingsideologieën waaraan de ouders lijden, maar biologische wetmatigheden. Voor het lichaam tellen licht verteerbaarheid en voedingswaarde. Kinderen moeten verzadigd zijn, opdat ze groeien en gedijen kunnen, en daarom willen ze zich ook verzadigen. En opdat ze leren, het juiste te eten, beschikken ze over smaak- en reukzintuigen, waarmee het eten door gescreend wordt.

Volmondig

Niet voor niets is hun smaakbeleving wezenlijk gevoeliger, als dat van een volwassene. Kleine kinderen hebben niet alleen smaakpapillen op de tong, maar in hun hele mond- en keelbereik, die pas geleidelijk aan verdwijnen. In vaktaal handelt het zich bij kinderen om supertaster. Dat is biologisch gezien ook zeer nuttig, want kinderen moeten eerst nog ervaringen met levensmiddelen opdoen.

Daartoe verifieert het lichaam de sensorische eigenschappen en de smaak, met de erop volgende fysiologische werking. Dat geschiedt onbewust en is de taak van het centrale zenuwstelsel, ook wel darmbrein of ENS genaamd. Langs deze weg wordt een eigen, individuele databank opgebouwd, waarmee het lichaam zijn behoeften via de eetlust kan dekken. Om de fijne smaakbeleving optimaal te benutten, volgt de evolutie twee stra-

tegieën, want er zijn twee typen kinderen. De ene is nieuwsgierig en steekt aanvankelijk van alles in de mond, wat los en vast zit, een riskant gedrag, dat echter geschikt is, om de menukaart van de mensheid uit te breiden. De anderen zijn uiterst kieskeurig en wijzen op voorhand principieel alles af, wat men hen aanbiedt. Dit defensief opereren garandeert, dat deze groep niet zo gemakkelijk door vergiftingsingen direct weer afscheid moet nemen.



Over smaak valt niet te twisten:

Hoofdzak is dat iedereen ontspannen is.

Pas op, niet te eten!

Die heikele eters baren de ouders de meeste zorgen, ofschoon juist hun gedrag zo doordrongen is van de anders zo hooggevalueerde voorzichtigheid. Een bepaalde minimum-menukaart is natuurlijk wenselijk, omdat het kind anders problemen gaat krijgen, wanneer het uitgenodigd wordt of op de kinderopvang moet eten. Gelukkig treedt deze neofobie als beschermingsmiddel pas dan in werking, wanneer het kleine kind oud

4 Kleine magen

en beweeglijk genoeg is, zelf naar eetbare middelen te zoeken. Daarom is het gemakkelijker, kinderen aan de gewoonlijke levensmiddelen van de familie te laten wennen, zolang ze nog klein zijn en erop aangewezen dat men hen iets voorschotelt.

zonne-energie, maar zijn zonder deze warmtebron tot inactiviteit veroordeeld. Daar de mens alleen in de rustsituatie al 2/3 van de ingezette energie verbruikt, is de verwarming bij hem de grootste post in de energiebalans.



Het sist!

oppeppende drankjes meestal met coffeïne

Hoe vroeger het kind aan tafel zit met de familie en daar alles proberen kan, wat de grote en oudere broers en zussen in hun mond stoppen, des te meer smaakvarianten kent het, wanneer de neofobische tijd aanbreekt. Kinderen hoeven geen drie jaar lang babyvoeding te krijgen en tanden hebben ze dan ok al lang.

In het andere geval is het: Geduld hebben. Sta er op een kalme manier op dat het probeert wat het niet kent. Meerdere pogingen met kleine (!) porties zijn zinvol⁸ – het lichaam moet ook eerst maar eens in kunnen schatten, wat daar zoal naar binnen komt. Bedankt het kind er dan nog altijd beleefd voor, laat u het er dan bij.

Calorieënbehoefte: De energiecentrale kind

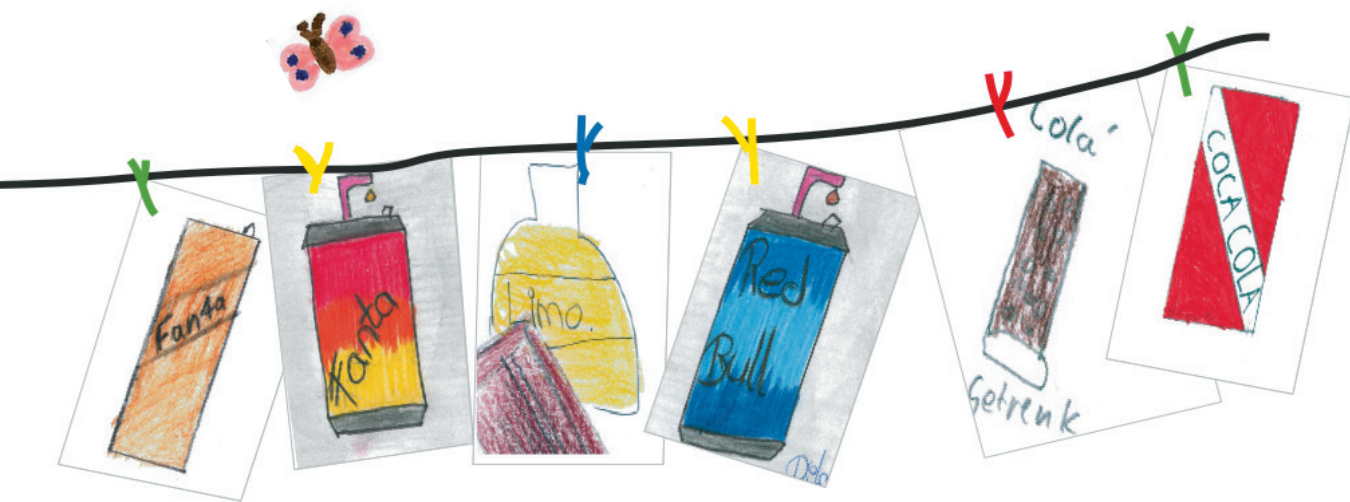
Voor een beter begrip van de voedingskeuze van kinderen is hun hogere energiebehoefte beslissend. Ze zoeken licht verteerbare en rijke caloriebronnen zoals suiker en boter. Kinderen hebben in verhouding tot hun lichaamsgroote, beduidend meer energie nodig dan volwassenen. Eerstens voor de groei, ten tweede voor hun grotere bewegingsdrang en als derde voor het in stand houden van de lichaamstemperatuur. De mens veroorloofd zich hier, net als andere warmbloedigen ook een kwistige omgang met energie. Koudbloedige dieren verwarmen zich door

Deze waarde wisselt echter aanzienlijk, naargelang de buitentemperatuur, de kleding, doorbloeding, de uitstekende delen van het lichaam en de dikte van het onderhuids vetweefsel. Om de thermoregulatoren te testen zetten Nederlandse onderzoekers dunne en dikke volwassenen in de kou. In beide groepen kwam direct de warmteproductie op gang; bij slanken was die echter bijna drie maal zo hoog. Maar ook daarna, tijdens de opwarmfase “gloeiden” de slanken nog een klein uurtje na, terwijl bij de dikken de verwarming al lang weer op normale stand¹ stond.

Bij kinderen ziet de energiebalans er tegenover volwassenen nog slechter uit. Kleine lichamen hebben in verhouding met het totale volume een veel groter lichaamsoppervlak. Hoe groter die oppervlakte, des te meer warmte gaat er verloren.³ Is het lichaam dan ook nog door weinig onderhuids vetweefsel slecht geïsoleerd, dan zijn de warmteverliezen enorm.⁶ Zo koelen armen en benen snel af. Hoe jonger de kinderen, des te groter is het hoofd vergeleken met de rest van het lichaam. Het gevoelige brein ligt echter niet in de warme lichaamsholte, maar steekt uit en het is bijzonder slecht geïsoleerd (waarom met korte haren al bij gematigde temperaturen een muts op z'n plaats zou kunnen zijn). Overeenkomstig hoog is de energiebehoefte door glucose.

Wat voor de bouwvakker de normaalste zaak van de wereld is, lijkt voor vele „voedingsdeskundigen“ taboe boek te zijn. Bij de zuigeling hoort men nog, dat men hem warm in moet pakken, omdat het zijn lichaamstemperatuur nog niet goed zelfstandig kan rege-

zwaar depressieve vormen aan ging nemen en verbonden met suïcidedgedachten), probeert u het met een zoete kleinigheid, gevolgd door een correcte maaltijd. Dat werkt vaakwonderbaarlijk en bespaart de gang naar de schoolpsycholoog.



len. Maar ook oudere kinderen met een slanke lichaamsbouw hebben zo hun problemen. Ze hebben het sneller koud als hun forsere vrienden en zo is het de natuurlijkste zaak van de wereld, wanneer de meer bewegende dunne kinderen, meer zoetigheid eten⁵, dan de goed geïsoleerde mollige types.

Zoete vanzelfsprekendheden

Niet voor niets is de voorkeur voor zoetigheid aangeboren en bij kindeen uitgesprokener als bij volwassenen. Ondersuiker kan onaangename gevolgen hebben. Volwassenen klagen dan over concentratieproblemen en een slecht humeur, maar ook over een beverig gevoel, lichte paniekgevoelens, uitputting en hoofdpijn. Kinderen zijn zich niet bewust, dat de oorzaken van hun problemen een te lage bloedsuikerspiegel kan zijn. Volwassenen hebben meestal de gewoonte om met pedagogische maatregelen te reageren op vervelende en niet meewerkende kinderen, in plaats van hen een stroopwafel of havervlokken met suiker en cacao aan te bieden.

Magere kinderen, of zulke die net een groeispuurt ondergaan, hebben vaak problemen met de bloedsuikerspiegel. Bijzonder bedreigd zijn kinderen, die in de pauze uit voorzorg caloriearm brood of bij het middageten ballaststofrijke voedsel voorgezet krijgen. Vertoont een kind een of meerdere symptomen (waarbij gevallen waargenomen werden, waarin het slechte humeur snel

Vertrouwen is goed – controle is slechter

Vele ouders hebben angst dat hun kinderen dag voor dag in een zoetwarengorgie zouden zwelgen, wanneer men hun consumptie niet precies zou controleren. Natuurlijk moet er voor de maaltijden in de regel geen zoetigheid zijn, maar de ervaring leert: hoe onbevangerder de ouders anders met het suikergoed omgaan, des te onproblematischer is ook de omgang van hun kinderen daarmee. Een bepaalde toegankelijke voorraad zoetwaren – en a.u.b. niet zulke die uw kinderen niet lekker vinden – zorgt er voor, dat er geen heimelijke chocolade voorraden aangelegd worden (vroeger of later herkenbaar aan het rondvliegen van cacaomotten in de kinderkamer) en dat niet buiten de reikwijdte van de ouders gretig gesnaaid wordt. Waren zoetigheid tot dusverre streng gerantsoeneerd, dan zal er zeker een overgangsfase zijn, waarin de kinderen overmatig gebruik maken van het vrije aanbod – maar dat lost zichzelf vrij spoedig op, net als het gedrengel aan de kassa bij de supermarkt.

Honing of suiker?

Kleine kinderen kan men beter suiker dan honing geven. De honing kan sporen van clostridium bevatten, die in de darm van de baby kunnen gaan kiemen. Dat heeft al tot sterfgevallen gevoerd. Hier bewijst de hogere zuiverheid van suiker zijn voordeel. Bij oudere kinderen en volwassenen bestaat daarentegen geen gevaar.

Sommige ouders zijn er trots op, dat ze hun kinderen gedresseerd hebben, het zoet af te wijzen. In de realiteit ziet het resultaat er soms heel anders uit, als de opvoeders het zich in hun meest fantasievolle dromen voor kunnen stellen. Bijvoorbeeld stalen de kids van zulke familie regelmatig snoepgoed bij de Jamin-winkel om de hoek. Dit werd door de eigenaar van de zaak en ook door de klanten oogluikend toegestaan, daar iedereen wist, dat de suikerdieven thuis (lerarengezin) kort gehouden werden. Op kleuterscholen groeit het aantal kinderen, die bij een verjaardag van een kind, zoveel koek naar binnen stoppen, dat ze aansluitend over moeten geven – een zeker teken voor een voedingsbewust huishouden. Zo word zoetigheid een primair doel van de kinderen.



Picknick:

Geen voorschriften, iedereen mag eten wat hij lekker vindt. Bij volwassenen heet het 'buffet'..

Natuurlijk kan men op grond van hun voorkeur ook fouten maken met het aanbieden van zoetwaren. Mislukkingen, stress of zorgen worden nu eenmaal met zoetigheid gecompenseerd. Leert het kind niet verstandig met zulke alledaagse problemen en frustraties om te gaan, dan bestaat het gevaar, dat het levenslang naar een "stof" zoekt, om zijn ziel te troosten. Zoetigheden helpen bij het troosten en lenigen zelfs pijnen, maar het zijn geen vervangend middel voor ouderlijke aandacht.

Zure vruchten

Ook wanneer het afwijzen of juist de voorkeur voor zuur de meeste ouders weinig zorgen baren, volgt ook deze behoefte zijn eigen wetmatigheden. Wanneer het zuur in de vorm van gummibeertjes of vruchtenyoghurt gegeven wordt, komt er bij de spruiten meestal geen protest. Bij rabarbercompote ziet de zaak er echter al wat anders uit. Maar waaruit bestaat het kwalitatieve onderscheid, afgezien van het ietsjes andere suikergehalte?

Melkzuur en citroenzuur worden meestal goed verdragen – zeker in verbinding met zoet, maar de oxaalzuren uit de rabarber hebben zo hun moeilijkheden. Men merkt het daaraan, dat de tanden stroef worden. In combinatie met ijverig tanden poetsen erodeert het glazuur. Daar oxaalzuren tegelijkertijd de nieren belasten, hebben kinderen een natuurlijke aversie tegen oxaalzuurrijke voedingsmiddelen zoals snijbiet, rabarber of spinazie.

Bij de schrik van de kinderen 'spinazie' domineerde in de naoorlogse jaren vooral de vorming van nitriet en daarmee het risico op een levensgevaarlijke methemoglobinemie. Sinds dit gevaar door glasconservering en vriesvak geweken is, word de groene massa beduidend minder geweigerd. Op grond van zijn hoge gehalte aan oxaalzuur bij een gelijktijdig geringe voedingswaarde zal de spinazie wel nooit een echte kindergroente worden. Wanneer ze het al eten dan graag met een scheut room, wat niet alleen de voedingswaarde verhoogd maar ook hun tanden beschermt.

Of kinderen fruit, en zekere bessen of citrusvruchten mogen of niet, hangt niet zelden af van de maagzuurvorming. Is die relatief laag, dan ondersteunen zure vruchten – net zoals de eetlepel azijn voor het ontbijt voor sommige volwassenen – de spijsvertering. Bij een overvloedige maagzuurproductie is het daarentegen alleen maar logisch, wanneer het lichaam van de kinderen de extraportie zuur afwijst. Bij de grapefruit spelen bovendien de furocumarinen een belangrijke rol. Het zijn toxicologisch tamelijk twijfelachtige bitterstoffen. Het extreem sterke zuur is zogezegd een waarschuwingsteken van de planten aan de mensen, om maar liever met hun vingers van hun vruchten af te blijven. Kinderen verstaan dat instinctief.

Bittere pillen

Voor nagenoeg ongedeeld protest zorgen vooral bittere gerechten, met name courgette en pompoen, maar ook andijvie, grapefruit, spruitjes of groene paprika en vele keukenkruiden. De aversie tegen bitter is aangeboren en moet kinderen voor vergiftigingen beschermen. Daar kinderen gevoeliger voor deze giften zijn, reageren ze ook veel gevoeliger en wijzen gerechten af, die in de ogen van de ouders smakelijk en niets bijzonders zijn. Kleine kinderen, die op ontdekkingstocht gaan, worden door een bittere smaak gedwongen, om datgene wat geprobeerd werd weer uit te spugen of over te geven. Daarom voegt men tegenwoordig ook aan poetsmiddelen de bitterstof bitrex toe, zodat de naar citroen ruikende flessen niet als limonade gedronken worden. De tegenwoordig populaire pogingen om kinderen aan bittere groenten of kruidenthees te laten wennen, zal wanneer het lukt, alleen maar een biologisch beschermingsmechanisme voor vergiftigingen deactiveren. In het beste geval bewerkstelligt u daarmee alleen de vroegtijdige consumptie van bier.

Alle planten vormen natuurlijke pesticiden en antinutritiva, om zich tegen vraatvijanden en ziekten te beschermen. Onze natuurplanten hebben een deel van deze afweerstoffen door veredeling verloren en zijn daarmee voor ons eetbaar geworden. Desondanks komt niet ieder mens met de resterende antinutritiva klaar. Om de vele secundaire plantenstoffen te verwijderen, verricht ons ontgiftigingsstelsel zwaar werk. Daarmee ontbindt ze de dubieuze stoffen enzymatisch in twee fasen; in fase 1 worden de substanties in de lever met oxidasen uit de stoffengroep cytochroom P450 geoxideerd, gehydrolyseerd of gereduceerd. In fase 2 worden de ontstane metabolieten aan in water oplosbare moleculen gekoppeld, wat een uitscheiding mogelijk maakt.

Echter de specie mens is niet even consequent met dezelfde enzymen uitgerust. In tegendeel: het specialisme en de activiteit van onze enzymen zijn individueler als een vingerafdruk. Deze polymorfisme beslissen erover, of men bepaalde groente verdraagt of niet. Het lichaam leert vrij snel, wat het "klein krijgt" en wat niet. En wat het niet volgens de regels verwijderen kan, verliest het al in het voortraject, lang voordat het lichaam schade zou ondervinden. Dat, wat in de publieke opinie als "plantaardige beschermde stoffen tegen kanker" gepresenteerd wordt, om ze als functional food te kunnen verkopen, zijn niet zelden stoffen, die tegelijkertijd als kan-

kerverwekkend bekend zijn. Een goed voorbeeld is het Indol-3-carbinol uit de broccoli, dat leverkanker bevordert, ja zelfs het "provitamine" B-caroteen, dat in hoge dosering bij rokers onomstreden longkanker begunstigt. In zoverre is een defensieve omgang t.a.v. "gezondheidsclaims" juist bij kinderen noodzakelijk.

Het zout der aarde

Daar de mens voor zijn vochtbehouding noodzakelijkerwijze kookzout (NaCl) nodig heeft, heeft het daarvoor een even uitgesproken als hooggespecialiseerde lust. Zout is voor ons even belangrijk als vocht. Het enorme belang van zout wordt ook duidelijk doordat het niet mogelijk is, kookzout door andere stoffen te vervangen. Alleen het natrium ion past in de receptoren, alle andere substanties smaken hoogstens zoutachtig, maar geen zoals zout. Desondanks wordt kookzout als riskante stof geclassificeerd. Daarbij is een overdosis niet met een risico verbonden. De mens ervaart dan sterke dorst, om de overtollige hoeveelheden weer uit te kunnen scheiden. Alleen zuigelingen kunnen door teveel natriumchloride gevaar lopen, omdat ze nog niet kunnen praten, om duidelijk te kunnen maken wat ze nodig hebben.

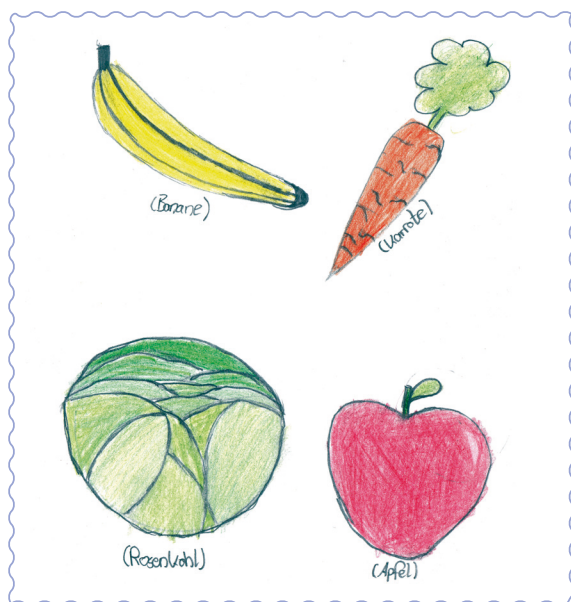
Smaakontwikkeling

De laatste jaren worden vaker hypoallergene babyvoeding en sojamelk gegeven. Ze mogen zich over een stijgende belangstelling verheugen niet alleen bij de zeldzame koemelkallergieën, maar vooral voor de gewaande preventie van een melkallergie. De sensorici Julie Mennella en Gary Brauchamp hebben daarom de smaakervaringen van kinderen getest, die met zulke voeding waren gevoed.

Daar de hypoallergene voeding tamelijk bitter smaakt – het onvermijdelijke gevolg van het splitsen van de proteïnen, om hen de allergeniteit te ontnemen, – is het niet verwonderlijk dat de zo gevoede kinderen later minder gepikeerd op alle mogelijke smaakstoffen reageren als conventioneel gevoede kinderen. Ze accepteren eerder zure sappen en aten ook eerder bittere groenten – de moeders noemden expliciet broccoli. De met sojamelk gevoede kinderen dronken zelfs het liefst een bittere appelsap.⁷

Welke gevolgen dat voor de kinderlijke stofwisseling hebben kan, laat zich raden. Verliezen ze daardoor gewoon hun natuurlijke afkeer tegen bitter en lopen ze daardoor gevaar iets giftigs niet meer te herkennen? Misschien zouden de statistieken van de vergiftigingscentrale uitkomst kunnen bieden, wanneer ze de voedingswijze van de kinderen als zuigeling na zou worden gevraagd.

Welke waardevolle signalen de trek in zout van een kind geeft, moest een moeder van een kind dat voortdurend zout likte ervaren. Na consultatie van de huisarts werd het kind systematisch aan deze. “slechte gewoonte” gehinderd – per slot van rekening wilden ze graag geloven, dat ze het kind tegen de kwade gevolgen van het zout likken zouden moeten beschermen. Het kind leed echter aan een zout verliezende nier, wat later bleek bij de obductie na zijn spoedige dood.



De lekkerste vruchten eten niet alleen de grootste dieren!

Wie veel vocht toedient en spaarzaam is met kookzout, brengt het leven van het kind in gevaar. In de medische vakpers hopen zich ondertussen berichten over watervergiftigingen – de onvermijdelijke gevolgen van teveel vocht en te weinig zout. Koppen als “Water is een gevaarlijk gif”, “Levensbedreigende hyponatriëmie ten gevolge van de foute aannahme, dat water zowel voor de innerlijke als uiterlijke schoonheid van de mensen van voordeel is”, “Drink alleen wanneer je dorstig bent, teveel water kan je leven in gevaar brengen”, tonen aan dat dit inzicht stilaan ook in de medische vakwereld aangekomen is. Des te luider roepen voedingsconsulenten en leraren van kinderen (natuurlijk ook de ouders) ertoe op, te drinken voordat men dorst heeft.

Drinken tot aan een watervergiftiging

Wanneer een teveel aan vloeistof niet kan worden uitgescheiden, komt het eerst tot psychische veranderingen, en dan tot neurologische uitvallen. Bij kinderen treden in het

acute stadium heftige krampen op, tot het wateroverschot door long- en hersenoedeem tot de dood voert. In kinderziekenhuizen zijn er steeds weer opnieuw iatrogene sterfgevallen te betreuren, omdat men natriumarm vocht geeft of het ziekenhuispersoneel het drinken forceert. De grond ervoor zijn volledig verouderde richtlijnen voor de toevoer en samenstelling van dergelijke vloeistoffen bij zieke kinderen. Daarbij kan een elektrolyt-vrije glucoseoplossing volstaan, om de dood van een zuigeling teweeg te brengen.²

Het fatale: Maar ook gezonde lopen gevaar, of dat nu komt door een hoge consumptie van cola-light, door het geliefde appelsap of door mineraalwater. Is de natriumtoevoer over langere termijn te laag, dan reageert het lichaam met steeds grotere dorst. Ouders en artsen duiden dat echter als alarmsignaal, dat de spruit absoluut iets te drinken nodig heeft. Haast niemand denkt aan een zouttekort – per slot van rekening hebben we geleerd, dat teveel zout voor een kind dodelijk kan zijn. De meeste (gedocumenteerde) waterslachtenoffers vind men onder de kleine kinderen. Tegen deze achtergrond zijn de gebruikelijke drinkadviezen voor kinderen onverantwoord. (verg. Eulenspiegel – Nr. 2/2004)

Literatuur

1. Claessens-van Ooijen AMJ et al: Heat production and body temperature during cooling and rewarming in overweight and lean men. *Obesity* 2006; **14**: 1914-1920
2. Hohenschild S, Paust H: Krampfanfälle und Hyponatriëmie bei einem Neugeborenen. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 1993; **141**: 110-111
3. Kurz A et al: Heat balance and distribution during the core-temperature plateau in anesthetized humans. *Anesthesiology* 1995; **83**: 491-499
4. Lorraine-Lichtenstein E: Vatten är ett farligt gift ... *Läkartidningen* 2008; **22**: 1650 -1652
5. Martinez JA: Body-weight regulation: cause of obesity. *Proceedings of the Nutrition Society* 2000; **59**: 337-345
6. Matsumoto T et al: Autonomic responsiveness to acute cold exposure in obese and non-obese young women. *International Journal of Obesity* 1999; **23**: 793-800
7. Mennella JA; Beauchamp GK: Flavor experiences during formula feeding are related to preferences during childhood. *Early Human Development* 2002; **68**: 71-82
8. Muth J: *Geschmacksprägung; Diplomarbeit Fachhochschule Fulda* 1997

Hoezo, waardoor, waarom?

door Jutta Muth und Udo Pollmer



Waarom haten de meeste kinderen het velletje op de melk?

Dat is inderdaad komisch, daar het velletje voedzaam en licht verteerbaar is. De grond is hun intensieve kookzintuig, dat op de vorming van intensief ruikende zwavelverbindingen berust. Daartegen heeft de mens een aangeboren aversie. De zwavelgeur waarschuwt hen voor de giftige uitwasemingen van moerassen, vulkanisme maar ook bedorven voedsel. Vele mensen mogen daarom weliswaar koude (en daarmee smaak neutrale) melk, maar gruwelen van gekookte.

Mijn kind eet geen broccoli: wat moet ik doen?

“Deze bomen eet ik niet” is een natuurlijke reactie van een gezond kind. Niet alleen de lichte bitterheid, ook het gehalte aan zwavelverbindingen zorgt voor instinctieve afwijzing. Daarbij komt het gehalte aan indol-3-carbinol en eendere componenten, die voor de kinderlijke stofwisseling problematisch zijn. Indol-3-carbinol telt toxicologisch tot de “natuurlijke TCDD-achtige verbindingen”, zeg maar tot de stoffengroep van de dioxinen, namelijk het Seveso-gif. Kookt u liever bloemkool, die is niet bitter, wanneer de koollucht tenminste niet op afwijzing stoot.

Mijn kind vindt broccoli zelfs rauw lekker. Is dat bezwaarlijk?

Gewoonlijk niet, wanneer dat “lekker vinden” niet bedoeld is voor het verkrijgen van moederliefde. Rauwe broccoli kan op grond van zijn gehalte aan sulforaphan bijvoorbeeld ziektekiemen in de maag (b.v. helicobacter) doden. Voor het geval in uw keuken hygiënische problemen (b.v. vliegen) bestaan, kan het doorgaans van voordeel zijn, wanneer uw kind fasegewijs rauwe broccoli eet. Dar ruikt in tegenstelling tot gekookte broccoli ook niet naar zwavel.

Waarom eten mijn kinderen geen mosterd bij de worst?

Net als bij het velletje op de melk of bij broccoli is het de reuk – naast de scherpte van de mosterd. Bijzonder akelig ervaren vele kinderen eieren met mosterd. De zwavelverbindingen ontspringen in dit geval niet alleen van de warme mosterdsaus, maar in dezelfde mate van de gekookte eieren.

Mijn kind houdt niet van paddenstoelen

Zeer verstandig. Eerstens is het de matige voedingswaarde van paddenstoelen alsook het feit, dat eetbare paddenstoelen ook allerlei curieuze en bij tijd en wijle onberekenbare ingrediënten kunnen bevatten.

Mijn kind is ziek en eet niets

Ook volwassenen hebben nauwelijks eetlust, wanneer ze ziek zijn. Uw kind zal niet verhongeren, wanneer het een paar dagen weinig eet – en het heeft zeer zeker geen vitaminepillen nodig. De energiebehoefte ligt in zulke situatie aanzienlijk lager, daar het kind niet rondrent en zijn lichaam word door het bed warm gehouden en koelt niet uit

Mijn kind mag niets wat normaal gekruid is

Wat de kleine stoort is de scherpte, niet het aroma. Venkelthee of vanillestokjes worden graag gegeten, maar scherpte is biologisch gezien geen smaakbeleving, maar een pijnverving. Het is helder dat kinderen daar niet van houden.

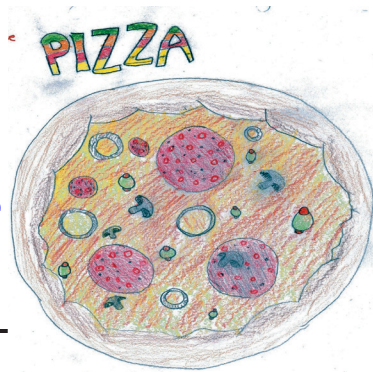
Waarom mogen kinderen in de tropen extreem scherp eten?

De pijnverving door scherpte werkt bij voldoende gewenning ook stimulerend en brengt een uitstoot van endorfine teweeg. Groeien kinderen op in omgevingen met een scherpe keuken, dan wennen ze relatief snel daaraan – voorzover er niets anders is. Mexicaanse kinderen eten zonder met hun ogen te knippen een chili con carne, die de organen van Europeanen in brand zet.

Waarom mogen herstellende kinderen kippensoep?

Wanneer de eetlust van een ziek kind terugkomt, worden als eerste levensbelangrijke tekorten gecompenseerd: en dat is in de regel een zouttekort, dat door het zweten en de erop volgende dorst ontstaan is. Kippensoep is op grond van zijn lager ijzergehalte gunstiger dan runderbouillon. IJzer is een levensbelangrijke voedingsstof voor de meeste bacteriële ziekteverwekkers.

Het beroemde hartige gebak uit Italië



Waarom wijzen kinderen volkoren af?

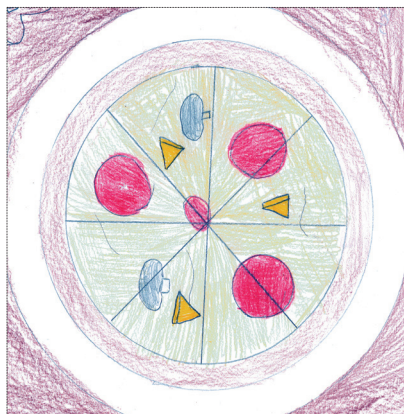
Omdat ze nog over een natuurlijk instinct beschikken. De mens is op grond van zijn spijsverteringsstelsel niet in staat, de talrijke afweerstoffen in de buitenste laagjes van het graan te ontgiften. Deze hinderen de activiteiten van zijn spijsverteringsenzymen, wat gewoonlijk winden, dunne ontlasting en diarree tot gevolg heeft. Volkoren deugt vooral voor herkauwers en knaagdieren.

Waarom houden kinderen van chips en zoutstengels?

Hoe meer een kind drinkt, des te belangrijker is een voldoende verzorging met kookzout. Immers alleen met zout laat zich het vele water weer uitscheiden. Deze zouthonger telt tot de instincten van de mens. Maar niet alleen vocht, ook een verhoogde toevoer aan kalium (b.v. aardappelen, rijst) stimuleert de trek in zout. Uit deze grond moeten friet en chips steeds krachtig gezouten worden. Is men eenmaal met de consumptie begonnen, dan komt bij de chips het psycho-fysicalistisch design om de hoek kijken: De speekselvloed-regulatie door speeksel stimulerende en verbruikende componenten zorgt ervoor, dat men meestal pas stopt, wanneer men werkelijk niet meer kan.

Mijn kind houdt niet van courgette

Een goede beslissing. Courgettes kunnen, net als andere poppoengewassen ook, cucurbitacine bevatten. Deze bitterstoffen zijn voor kinderen tamelijk toxisch, waarom ze door hen ook eerder waargenomen worden. Al drie gram courgette heeft tot levensbedreigende vergiftigingen gevoerd. De trek in courgette komt pas mettertijd, namelijk dan, wanneer de lever de groente beter kan ontgiften.



Mijn zoon eet alleen ketchup, geen tomaten

De oorzaken zijn psychotrope ingrediënten in de ketchup (zie EU.L.E.n-Spiegel 1/2009). Daarnaast is

... hartstochtelijk geliefd!

het te verwachten, dat de tomaten als nachtschadege was eveneens alkaloiden bevat, die niet bij de kinderlijke stofwisseling passen. Bij de ketchup is dat probleem kennelijk verholpen. Bovendien is die door zijn suikergehalte duidelijk voedzamer.

Mijn kind voedt zich eenzijdig

Let u er bij de voeding op, dat uw kind gedijt – en niet, of het reken technisch voldoende vitamine binnen krijgt. Het is volkomen normaal, dat kinderen fases hebben, waarin ze zich op bepaalde levensmiddelen concentreren.

Help! Mijn kind wil alleen pizza en spaghetti

Erg, erg – het voedt zich kennelijk net zoals miljoenen Italiaanse Bambini 's ! Die moeten het altijd eten, opdat ze groot en sterk worden. Niets is voor de Italiaanse keukentypischer dan pizza en pasta. Het is toch komisch: Jarenlang wordt het Middellandse zee dieet gepredikt, maar nauwelijks hebben de kinderen daarin hun lievelingseten ontdekt, of het wordt weer "ongezond".

Mijn kind gruwelt van vis

Waarom zou een kind een product lekker moeten vinden, dat komisch ruikt en in de mond prikt? Dat is ongeveer zo, als zou men hen de consumptie van levende wespen aanraden. Bij visstaafjes verdwijnt de afwijzing snel: Ze ruiken naar gebakken en bevatten gewoonlijk geen graten. Belangrijk is een toereikende panade – het zijn de producten die bij warentests in de regel gedevalueerd worden. Vis is echt niet gezonder als vlees. Voor een kind is het alleen vlees van waterdieren.



... word door alle kinderen ...

Waarom eten de Eskimo-kinderen dan zo graag vis?

Omdat de smaak van vis vermoedelijk al het vruchtwater kruide. Foetussen hebben al actieve smaakzenuwen en nemen de sensorische eigenschappen van het vruchtwater waar. Deze wordt op zijn beurt door de smaak van de voeding beïnvloed. Gelijktijdig krijgen de foetussen via het bloed van devan de Navelstreng de overeenkomstige hormonale reacties van de moeder met: b.v. of ze zich goed voelt of onder stress staat. Dit beïnvloed op dezelfde wijze als later de smaak van moedermelk de bereidheid bepaalde producten te proberen

Een goed keuze! De kinderen zoeken immers met hun keuze voor hun lievelingspizza niet alleen afwisselingsrijke ingrediënten uit ...



Mijn kind houdt niet van vlees

Alles wat bij het kauwen lastig is, wordt niet zo graag door de kinderen gegeten. Bovendien verdragen sommige kinderen kortgebakken vlees niet in hun maag en bij gestoofd, draderig vlees (b.v. biefstuk) of ook taaigebakken vlees is het snel huilen geblazen. Probeer u het toch eenvoudigweg met gehakt. Hamburgers eten de kinderen toch ook graag – nietwaar?

Mijn dochter wijst sinds haar achtste levensjaar vlees af

Wie zijn kinderen tijdig (d.w.z. in het vierde levensjaar) verklaart, dat men een varken slachten moet, wanneer men een worstje wil eten, hoeft het latente vegetarische gejammer in de maatschappij niet te vrezzen. Wordt deze informatie echter pas op hun achtste levensjaar verkregen, dan hoeft zich niemand te verbazen, wanneer ze de slager voor de moordenaar van knuffeldieren houdt.

Mijn kind kauwt nagels

Nagelbijten is een typisch kenmerk voor “wormen” in de darm. Bij kinderen zijn ze vaak met jeuk aan de anus verbonden. De jeuk voert tot krabben. Daarbij programmeren de parasieten het gedrag van hun slachtoffers zodanig, dat ze hun vingers vaker naar de mond brengen. Daarbij nemen ze verse wormeitjes op en de kringloop begint van voren af aan. Op de eerste plaats staat hier de madeworm *enteronius vermicularis*. Hij kan alleen in mensen overleven. De infectie verloopt vaak symptomatisch loos, soms voert ze ook tot slaapstoornissen over onrust tot aan hyperactiviteit. Ook onder de duimenzuigers bevinden zich opvallend veel geïnfecteerde kinderen, die anders echter symptomatisch vrij zijn.

Mijn zoon zit voortdurend voor de computer en drinkt cola

De daarin zittende cafeïne en suiker compenseren het lichtgebrek (serotonine tekort) bij computerspelletjes. Hier helpt maar een ding: Frisse lucht en daglicht – zelfs op grauwe winterdagen. De kamerverlichting is veel te zwak, en pas echt, wanneer men voor het beeldscherm zit. Daar merkt men pas iets van, wanneer men de ruimte wat gaat verduisteren.

Mijn kind wil per se sinaasappelsap i.p.v. vruchtensap

Dat limonades beter smaken dan natuurlijke sappen, hangt er kennelijk mee samen, dat ze minder afweerstoffen als het natuurlijke product bevatten. Juist bij citrusvruchten dient er met het voorkomen van dubieuze

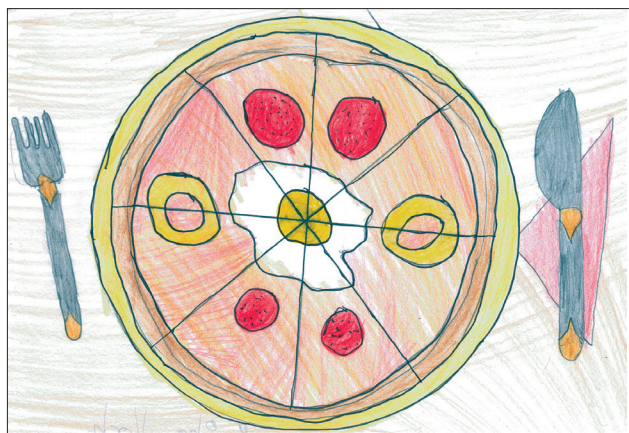
furocoumarinen rekening gehouden worden. Soms heeft de voorkeur voor sinaasappelsap echter ook nog een andere grond: Ze lost nierstenen (calciumoxalaat) op. Misschien bestaat er in zijn familie een bepaalde aanleg daarvoor. Dan helpt de regelmatige consumptie van het brouwsel. De trek in sinaasappelsap stijgt vooral bij calciumrijke resp. oxaalzuurrijke kost (“gezonde” mineraalwater, calciumtabletten, rabarbercompote etc.).

Mijn kind eet voortdurend kleine hoeveelheden zoetheid

Uw dreumes heeft honger! Geef u het voldoende voedzame kost, die langer aanhoudt.

Mijn kind eet alleen bananen, maar nauwelijks ander fruit

Bananen smaken niet zuur, maar zoet. Het handelt zich om door zoogdieren verspreide vruchten in tegenstelling tot ons rijkelijk aanbod aan bessen, die door vogels verspreid worden. Daardoor zijn bananen ook voor mensen smakelijk. Daar ze niet alleen voedzaam zijn, maar ook rijk aan psychotrope inhoudsstoffen zijn (zie EU.L.E.n-Spiegel 1/2009), genieten ze de voorkeur van kinderen. Diegene die zijn kind als eerste bananen aanbiedt, heeft het daarna meestal moeilijk, ook nog andere vruchten in het menu op te nemen.



... zo krijgen ze eindelijk eens een ambachtelijk correct verwerkt gistdeeg te eten.



Mijn kind houdt niet van fruit

... en groeit toch – nietwaar? Dat ligt daaraan, dat ook de mens tot het dierenrijk behoort. Daarom bevindt zich in dierlijke voeding al datgene, wat het dier homo sapiens nodig heeft. In zoverre is dierlijke kost voedingsfysiologisch belangrijker dan fruit. Pitvruchten worden meestal vanwege hun sorbit gehalte afgewezen, het voert tot spijsverteringsklachten. Bij citrusvruchten zorgt het zuur er meestal voor, dat deze vruchten vooral door kinderen met een sterke maagzuurproductie afgewezen worden. Wie weinig maagzuur vormt, grijpt op zijn beurt graag naar zure gerechten. Probeer u het bij fruit verachters eens met avocado's of noten.

Mijn kind eet geen groente

Geen wonder, groenten bevatten toch rijkelijk veel afweerstoffen – weliswaar zijn het er duidelijk minder dan in volkoren, maar nog altijd meer dan genoeg. De trek in groente stijgt, wanneer ze meer bewerkt, en zeker gaar gekookt worden. Dat vermindert immers het gehalte aan afweerstoffen beduidend. Snotgaar en met flink wat boter eronder is het groene spul ook gewoon "gezonder".

Mijn Kind heeft liever friet en chips dan gekookte aardappelen

Aardappelen zijn nachtschadegewassen die giftige alkaloiden bevatten. Voor kinderen is vooral het gehalte aan het licht stroef smakende a-chaconine problematisch. De enigste methode om "niet giftige" aardappelen te krijgen, is het frituren. Pas wanneer de stofwisseling in staat is, deze alkaloiden beter te ontgiften, worden de gekookte aardappelen even graag gegeten.

Mijn kind likt graag aan het maggiflesje

Dat heeft meestal twee oorzaken: Sommige kinderen compenseren daarmee een zout-tekort. Daarbij komt nog de aangeboren voorkeur voor dierlijke voeding. Ze uit zich in een voorkeur voor het vlees-achtige smaak van de aminozuren glutaminezuur en het glutamaat (gelijk aan de aangeboren hang naar suiker). Deze glutamaat-affiniteit hebben ook vegetariërs, daarvan zoeken ze naar een "groentebouillon", die net zo smaakt als vleesbouillon. Glutaminezuur is het meest voorkomende aminozuur in het vlees. Bij het uiteenvallen van vlees wordt evenredig veel glutamaat vrijgemaakt. Daar de voedingswaarde van zulk stukje "voor verteerd" vlees hoger is als dat van vers vlees, herkent de mens daaraan direct de hoogwaardige eiwitbron.



**De absolute nummer 1 is echter:
De SALAMIPIZZA!
In ieder geval bij de jongens.**

Mijn kind verafschuwt volkoren-rijst

Die mogen kinderen in Azië net z'n o min. Ze eten liever gepolijste rijst. Wat bij ons een incidenteel bijgerecht is, is daar een basisvoedingsmiddel. Niemand voorkomt met volkoren-rijst mystische tekort-verschijnselen. Wie gepolijste rijst koopt, verlaagt echter de belasting van zijn gezin met cadmium, arseen en schimmeligiften.

Ons kind is al wat dik en snoept voortdurend chocolade

Misschien heeft het zorgen, liefdesverdriet met zijn ouders. Wanneer het scheef zit in de huiselijke sfeer, troost het (sensibele) kind – net zoals volwassenen – met chocolade. Daarmee word de cortisolproductie een beetje gedempt. Wanneer u uw kind consequent chocolade verbied, versterkt u zijn zorgen en daarmee neemt – via cortisol – ook het gewicht sneller toe.

Mag mijn kind boter eten?

Daar het lichaam van de moeder na de geboorte van het kind een heleboel botervet produceert, om de zuigeling te stillen, is boter het biologisch optimale vet voor het kind. Wanneer daarbovenop ook nog wel eens plant-aardige olie b.v. voor salade, gebruikt word, dan is het allemaal nog altijd dik in orde. Kinderen hebben vet nodig, maar geen speciale olie van het merk ypsilon-3. Het jeugdige lichaam is noch een Ferrari noch een vis, maar een zoogdier.



**Nee, dit is geen spinazie- of rucolapizza,
maar een bordje salade!**

Deze uitgave werd door klas HR 6a van de Battenbergschool geïllustreerd

De kinderen mochten tekenen, wat ze het liefste aten. Het resultaat spreekt boekdelen.

Wij danken de scholieren en de lerares Pia Burk hartelijk voor haar inzet!

De volledige verzameling tekeningen bevinden zich tot eind 2010 op onze homepage www.das-eule.de

Diep geschokt door het overlijden van professor Karl Pirlet hebben wij vernomen

moesten wij ervaren, dat professor Dr. Med. Karl Pirlet op 28 februari 2010 op 90 jarige leeftijd is overleden. Hij behoorde sinds de oprichting van het EU.L.E. e.V. in 1994 tot onze wetenschappelijke adviseurs en stond steeds met groot enthousiasme het instituut terzijde.

Karl Pirlet studeerde in Keulen Humane Geneeskunst en werkte aansluitend als internist en neuroloog. In 1955 begon hij in Kiel met zijn experimenteel werk aan de Fysiologische stofwisseling. Van 1962 tot 1986 was prof. Pirlet Hoogleraar van de Universiteit Frankfurt in het werkgebied Interne Geneeskunst, Reumatologie, fysicaal- en diëtische therapie, balneologie, constitutionsfysiologie en moleculaire biologie.

Zijn onderzoeken legden het fundament voor een moderne voedingswetenschap, waarvan de individuele stofwisseling van elk mens apart uitgangspunt is en niet theoretisch afgeleide voedingswaarde tabellen. Zijn doel was de ontwikkeling van een natuurlijke geneeskunst, waarin de versterking van de zelfhelende kracht van het lichaam centraal stond. In 2004 publiceerde hij m.b.t. dit thema het werk: „Naturheilkunde ist Naturwissenschaft, Gesundheit und Heilung durch das Prinzip Auslese im Turnover der Proteine“ bij Uitgeverij Karger. Wij zullen de heer prof. Karl Pirlet altijd in onze herinnering bewaren.

Josef Dobler, bestuur

Redactie: Uitgever

Bioloog Andrea Pfuhl (Dipl.-Biol.) (Hoofdredacteur)
 Bioloog Wolf Lengwenus (Dipl.-Biol.)
 Voedingsdeskundige Jutta Muth (Dipl. oec. troph.)
 Bioloog Monika Niehaus (Dr. rer. nat.)
 Gediplomeerde vertaalster Kirsten Nutto
 Dipl.-Ing. Jürgen Pfuhl
 Levensmiddelenchemicus Udo Pollmer
 Marianne Polzin (leraar)
 Dr. med. Dipl. Ing. Peter Porz (Internist)
 Technoloog van het voedsel Ingrid Schilsky
 Voedingsdeskundige Edgar Schröer (Dipl. oec. troph.)

Grafische Vormgeving:

Grafisch ontwerper Karl-Ludwig Leiter

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 reclamedoeleinden gebruikt worden..

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

Wetenschappelijk adviescollege

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-Partenkirchen †

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

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

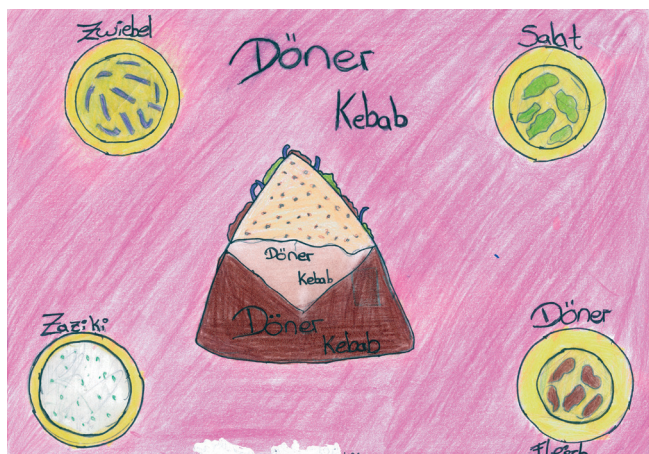
Schoolprogramma's: Voor de gek gehouden



door Jutta Muth, Edgar Schröer en Udo Pollmer

Ook de scholen hebben zich gezonde voeding voor laten schrijven. Rijkelijke ondersteuning krijgen ze van het bedrijfsleven. De firma's Nestlé en de "Stichting Lezen" (die door de media gesponsord wordt) hebben de actie: "Onze klas eet/is klasse" in het keven geroepen. Van januari tot mei van dit jaar kunnen basisschoolklassen aan een wedstrijd deelnemen. Het doel is zoveel mogelijk punten te verzamelen.

ben ze natuurlijk op grond van de campagne bij alle voedzame spijzen of lievelingsgerechten een slecht geweten. De angst voor straffen – b.v. in de vorm van zelf veroorzaakte ziekten of het schelden van de lerares – dicteert hier wat opgeschreven wordt. Hoe sterk moet een kind zijn, hoe goed zijn cijfers op school, zijn terughoudendheid bij ouders en medescholieren, om bij braadworst met friet te vermelden dat het zich weldadig voldaan gevoeld heeft? Om de druk nog te verhogen, dienen de registraties in het scoreboek door de ouders te worden onderschreven. Controle is alom aanwezig.



*Döner was nummer 2 -
en door jongens en meisjes even geliefd*

Ieder kind heeft een scorekaart: Vanaf de leeftijd van 7 jaar dienen de kinderen een voedingsdagboek bij te houden. Punten krijg je b.v. vanaf zes (!) glazen water per dag, voorop gesteld dat men afgezien had van "gezoete" drankjes. Daarbij komen dan groente & fruit (doorsnee watergehalte 90%) – vanaf 5 porties per dag krijg je punten.

Voedingsdagboek

Het „voedingsdagboek“ is vol pedagogische valkuilen: De kinderen dienen niet alleen op te geven, wat ze dan in welke hoeveelheden over de dag verdeeld gegeten hebben – maar ook nog aangeven "hoe heb ik me daarna gevoeld". Logischerwijze heb-

Verder gaat het met acties met als thema voeding of beweging, het klasse ontbijt, beweging in de pauzes, voordrachten, koken, excursies, een gezond aanbod in het schoolwinkeltje, projectweken en doe-stages, invitatie van voedingsconsulenten, het leer-computerspel Nutrikid, het voedings-rijbewijs, en en en ...

De inspanningen die door de initiatiefnemers getroost worden zijn enorm. Bij dat alles is er omvangrijk en meestal gratis informatie-materiaal. Helaas is de leerstof desondanks zeer beperkt, en men beland wederom bij de oudgedienden: veel groente & fruit, volkoren en drinken, weinig dierlijke producten, vet, fastfood of zoetigheid. De methode wekt de indruk van een hersenspoeling, ze dient de stigmatisering van kinderen alsook de vorming of bevestiging van vooroordelen.

De perfecte zomerdag!

De perfecte zomerdag! Een voorbeeld levert de "Perfekte zomerdag" (<http://www.stiftunglesen.de/unsereklasse/download/default.aspx> pdf: Essen und Bewegung): Daar dolt de goede Frederik in het rond, die met de fiets is, groenteschotel met komkommersalade eet, liters water drinkt en de hele namiddag in het zwembad pret maakt. Zoals be-

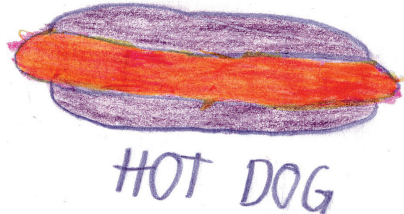
kend doet het huiswerk zich met zoveel gezonde kost zichzelf. De onbeheerste Philip daarentegen eet alleen maar hotdogs, repen chocolade, pizza en voor het avondeten ook nog eens “vijf belegde broodjes!!”, die hij met rijkelijk limonade naar beneden spoelt. Zijn vrijetijdsbesteding bestaat alleen uit computerspelletjes. In het zwembad waagt hij zich helemaal niet, omdat zijn zwembroek knelt en hij zich daarom schaamt.

Maar niet alleen kinderen krijgen zulke “morele opvattingen” in geprogrammeerd. Nee, ook hun ouders worden genadeloos geïndocctrineerd en dienen bij het punten verzamelen te helpen, door de gezonde voeding beschikbaar te stellen en bij schoolprojecten met het thema meewerken: “Wat Hans niet geleerd heeft, word hem nu door Hansje bijgebracht!” Op deze wijze dringt men ook door tot het allerlaatste bastion van verstand in de familie. Immers, de meeste vaders hebben voor deze onzin maar weinig begrip en laten hun kinderen de rug rechten tegenover de totalitaire wensen van de heropvoeders van het volk. Maar nu wordt deze houding van de kinderen op school door puntenaftrek en vernedering gewroken.

Iedereen, maar dan ook werkelijk iedereen, die in dit bereik werkt, die de werking van voedingsopvoeding kent, moet het duidelijk zijn, dat daarmee noch welvaartziektes noch overgewicht “bestreden”, doch louter eetstoornissen geprogrammeerd worden. Deze stoornissen hebben uiteindelijk dezelfde uitwerkingen op het gezin als een drugs-verslaafd kind.

Rijbewijs: Reis naar de hel

Een grote stap op weg in de catastrofe was het AID-rijbewijs, hetgeen al sinds 2007 bestaat. Het werkt op het eerste gezicht als een kookprogramma, hetgeen eigenlijk zinvol zou zijn – wanneer er niet een sterke restrictieve keuze aan levensmiddelen bestond. Bij de kookeenheden komen niet een keer vlees, gevogelte, vis, worst of eieren voor. Als ultieme wijsheid word dan de reeds gemummificeerde AID-voedingspiramide weer uitpakket. Natuurlijk zou zelfs bij “gezonde” zaken de portiegrootte klein genoeg zijn: Bij fruit is een “portie” zoveel als een koolrabi of sinaasappel, - bij de snee volkorenbrood (witbrood is sowieso taboe) echter maar zo groot als een kinderhand - per slot van rekening zit daar naast de gluten ook nog ongezond zetmeel in. Een portie vlees is slechts zo groot als de handpalm van een kinderhandje, terwijl een portie vis dubbel zo groot is.



De voorgestelde maaltijden had men een-op-een uit het menuplan van een vrouwen-tijdschrift kunnen kopiëren: knabbel groente, broodgezichtjes (volkorenbrood bestreken met verse kaas en met groente gegaard), kwarkgerechten, natuurlijk uit magere kwark, milkshakes, fruit, salade en aardappelen i.p.v. friet. Bij aardappelpuree is dan natuurlijk geen kwark of boter toegestaan, maar een “seizoens-salade”. In plaats van kruidenboter is er “kruiden crème”. Op het einde weten de kinderen, dat hun moeder hen tot dan toe onverantwoord te eten heeft gegeven, ze weten eindelijk, waarin de boze suiker “verstopt” zit, en dat een “gezonde” keuken een vetarme keuken is. In elk geval kunnen de kinderen daarna het hoge lied van volkoren uit alle gaten fluiten.

In de roes van de macht

Al langer bestaan er programma's m.b.t. het gezonde schoolontbijt, die meestal op actiedagen door voedingsconsulenten in de klassen doorgevoerd worden. Ze tellen de suikerklontjes in de limonade of nougat crème en prediken slankheid. Dit vormt voor enkele leraressen de aanleiding, de ouders van hun beschermelingen tot maatregelen te dwingen: Dan word het pauze-brood gecontroleerd, of ze voldoen aan de criteria “volkoren en vetarm beleg”, en het meebrengen van zoete zaken wordt helemaal verboden. Bij herhaald foutief gedrag moeten de ouders op rapport bij de leraar komen. Voor menige spichtige consulente is het een zo'n wonderbaarlijk gevoel, andere vrouwen te kunnen vernederen.

Het verlangen naar slankheid is tegenwoordig een beslissende reden om te gaan roken. De scholen vormen daar geen uitzondering meer op. Edgar Schröder, die voor onderwijzers, opvoeders en ouders van kinderen vervolgcursussen over voeding aanbiedt, kreeg van een van de moeders het volgende bericht: “Onze lerares bestrijd, dat talrijke kinderen in haar 6e klas regel-



Knapperig knabbelspul

matig roken, ofschoon ooggetuigen daarover voortdurend berichten. Dezelfde lerares belt mij op, wanneer ik mijn kind toesta, ijsthee mee naar school te nemen. Een keer heeft ze een verpakking in de gootsteen leeggoten.” Of: Een schooltandarts inspecteerde de ontbijttrommeltjes. De kinderen, van wie de trommeltjes niet aan de vereisten voldeden, werden voor de hele klas blootgesteld met de woorden: “dat is heel slecht voor jouw tanden.”



Zo bont mogen kinderen het

Bagel, hamburgers, limonade, repen chocolade, melk, kauwgom, appel en ijs. Een typisch geval van veelzijdige voeding.

De idee, kinderen bij de planning van het de school-eten in te schakelen, stoot bij rechtgeaarde gezondheidsapostelen op weinig tegenliefde:

„Nee, dat is niets voor ons. Dan eten de kinderen alleen nog maar, wat ze willen. Zolang wij nog onze invloed hebben, benutten wij die beter, om hen met gezond eten te verzorgen. “Wanneer de kinderen dan echter het aanbod niet accepteren en in plaats daarvan ’s middags de pizza- of döner koerier voor de schoolpoort parkeert, ontstaat er grote ergernis en klachten, dat de kantine niet meer rendeert.

Gedachteloze hersenspoeling

De voedingsopvoeding heeft steeds geprobeerd, kinderen en jeugdigen in hun eetgedrag te betuttelen. Wie daarin geen bevrediging in vond, die heeft zich meestal om een

andere beroepsactiviteit bekommerd. Zo kunnen de tot nu toe genomen maatregelen (gelukkig) nauwelijks resultaat laten aantekenen.

Hoe zou dan ook een concept kunnen werken, dat geheel en al lichaamsvrijd is en overduidelijk de normale ontwikkeling van een kind laat ontsporen? De kinderen worden ingeprent, dat hun manier om zich te voeden fout is, en dat ook hun lichaamsgevoel wel vals moet zijn, wanneer ze de voorkeur geven aan levensmiddelen, die op de voedingsindex staan. Deze wijze van bevoogding voert ertoe, dat eten van meet af aan met schuldgevoelens beladen is. En levert de slanke jeugdigen materiaal, om hun medescholieren die “niet aan de norm voldoen” te “dissen” (jongerentaal voor discrimineren en pesten).

Ook hun ouders moeten zich flink weren. Wie meent, de geschilderde praktijken op de scholen hier een uitzondering zouden zijn, vergist zich – ook wanneer het de slachtoffers in een mengeling van schaamte en vertwijfeling niet wagen, daarmee in de openbaarheid te komen. Wie het doet, wordt door de media afgestraft. De moeder van een kind, dat op een leeftijd van tien jaar op grond van lichte (!) rondingen door scholen en kinderartsen gepathologiseerd werd, brengt het schokkend tot uiting: “Hoezo ben ik tot nu toe, in het hele vormings- en gezondheidssysteem geen mens tegen gekomen, die mijn kind zo kan accepteren, zoals het is? In plaats daarvan werd mij steeds verteld, dat er iets niet klopte met mijn dochter, en dat ik iets fout doe.”

Nee, dat was geen eeuwige klagster, maar een door “adviseuses” getraumatiseerde moeder. Ze voegde er nog opgelucht aan toe: “hier (adviseringsgesprek bij E. Schröer) daarentegen heb ik allereerst de positieve kanten van mijn dochter herontdekt.”

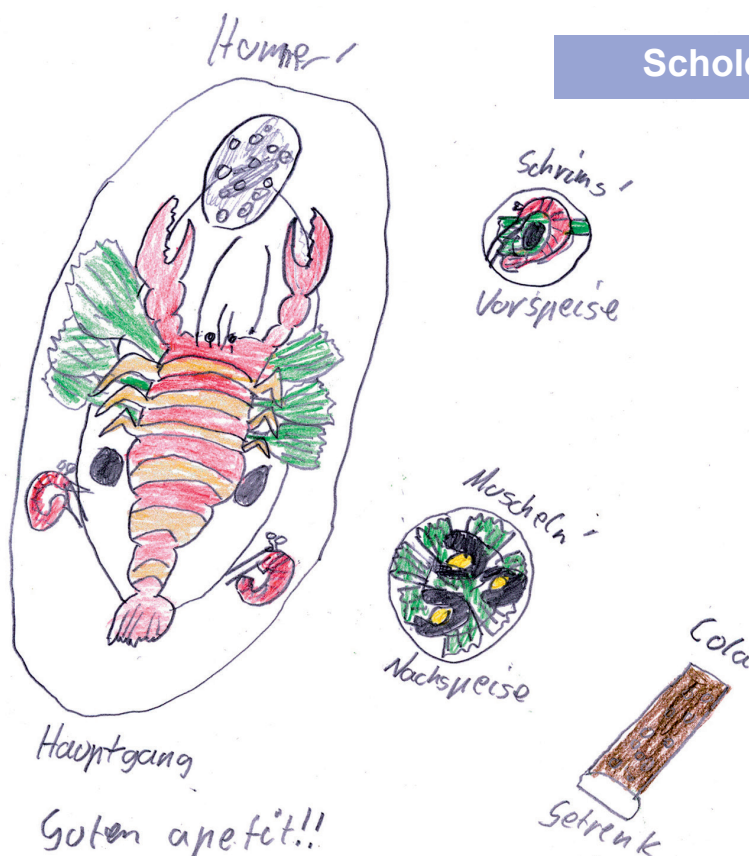
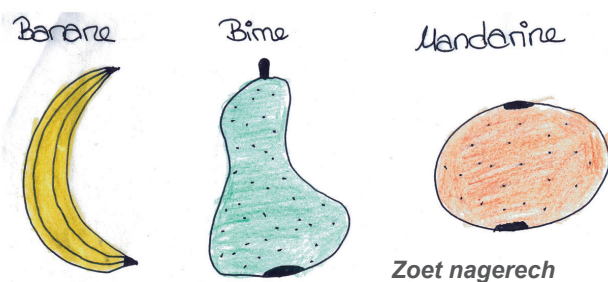
Wanneer de hersenspoeling beklijft, verliezen jeugdigen hun relatie met hun eigen lichaamsgevoel, en een kleiner, maar groeiend gedeelte stuurt zijn eetgedrag daadwerkelijk niet meer naar de eigen behoeftes, maar uitsluitend via het hoofd. De weg naar de manifeste eetstoornis is daarmee geëffend. Onlangs heeft een actuele studie van de Universiteit Marburg dit gevaar aangetoond: Kinderen, die regelmatig onder controleverlies bij het eten leden, aten steeds dan bijzonder veel, wanneer zich hun ouders vooraf negatief over hun figuur, hun gewicht of hun eetgedrag geuit hadden. 1 Winnaars zijn die

ondernemers, die deze acties sponsoren. Onzeker geworden, bange, vertwijfelde mensen zijn ideale slachtoffers voor marketing programma's en politieke manipulatie.

Kinderen moeten leren koken!!

Koken is een belangrijke cultuurtechniek, net zoals lezen, rekenen en formulieren invullen. Op grond van de toenemende verbreiding van convenience-producten en de buitenshuis-verpleging wordt dit in vele huishoudens niet meer voldoende onderwezen. Doel is geen volk van gastronomen, maar het vermogen om levensmiddelen zo uit te kiezen en te bereiden dat ze de mensen ook dan verzadigen, wanneer ze, uit welke grond dan ook, levensmiddelen in rauwe toestand aantreffen. Vele mensen kunnen ook daarom niet "koken", omdat ze met de ongewone producten niet om weten te gaan, niet in kunnen schatten, of ze zo in orde zijn of niet. Bij het koken leren kinderen onbevangen met voedingsmiddelen om te gaan en ze niet vanwege hun vetgehalte of ander "aangeleerde" eigenschappen te waarderen.

Zoals men de fundamentele verkeersregels moet kennen, om zich in de openbare ruimte te kunnen bewegen, moeten ook opgroeienden leren, dat men aardappelen altijd schilt, bonen door en door kookt en producten, waarvan de THT-datum overschreden is, niet automatisch weggooit. Daarbij hoort de ambachtelijke veiligheid in de omgang met pannen, fornuis en messen. De keuken is een gevaarlijk oord – men kan zich gemakkelijk verbranden, snijden of steken. Maar de meesten glunderen van trots, wanneer ze uiteindelijk de eerste zelfstandig gekookte maaltijd op tafel zetten (ook al vergt het resultaat soms veel van de smaakzintuigen). Ze verwerven zelfbewustzijn en de zekerheid, ook dan te kunnen eten, wanneer de magnetron kapot is en de elektrische blikopener in staking gaat.



Het hoeft niet altijd kaviaar te zijn ...

Tafelmanieren voor ouders

Wat op tafel komt, beslissen de ouders en niet de kinderen, maar het lichaam van de kinderen beslist, wat hen goed doet. Dat bepaald dan de eetlust. Ouders zijn echter ook niet de lakeien van hun kinderen, die al hun culinaire wensen zouden moeten vervullen.. Wanneer de spruiten niet alles op willen eten, is dat okay. Dat betekent echter niet dat ze in plaats daarvan elke keer ter beloning een extra worstje krijgen. Kinderen proberen immers (net als bij een nieuwe leraar) natuurlijk eerst eens uit, hoe ver ze kunnen gaan. De eettafel is echter geen strijdtonel voor jengelende snotapen of ouderlijke dwangmaatregelen, maar eigenlijk een plaats van ontspannen genieten, van blijde verwachting lekker smakende en verzadigende spijzen.

Tegenwoordig is de eettafel veelal de enige plek, waar de ouders hun autoriteit nog tot gelding kunnen brengen, zonder door het pedagogische milieu scheef aangekeken te worden. Het is echter in het algemeen de verkeerde plek. Wat ouders hun kinderen daar mee kunnen geven, is zich te gedragen aan tafel en niet de opvoeding van maag, darm en lever. Tafelmanieren zijn daadwerkelijk een zaak van opvoeding en niet het resultaat van een fysiologisch proces. Wanneer daartoe ook het handenwassen behoort, dient dit gedrag bij uitzondering ook nog de gezondheid. En wanneer het gezin niet aan een ronde tafel eet, waar de plaats toewijzing slechts de gelijke onder gelijken creëert, zouden de kinderen niet aan het hoofd van de tafel zitten, waar ze van beide kanten bedient kunnen worden, anders veranderen ze snel tot de koning van de familie. Bij kinderverjaardagen is dat natuurlijk wat anders!

„Kraut und Rüben haben mich vertrieben,...

... *hätt' meine Mutter Fleisch gekocht, so wär ich da geblieben.*“ hield dus niet zo van de kookkunst van zijn moeder. Hadden de vele kindervoedingsadviseurs zich dit versje zich maar eens herinnert! Maar hier heerst zelden overeenstemming: kruiden en granen i.p.v. vlees en vet, tezamen met een heleboel psychologische trucs, hoe men de kinderen ertoe brengen kan, datgene te eten, wat ze niet mogen en daarbij alles links te laten liggen, wat het kinderhartje sneller doet kloppen.



Beter een laat avondeten dan een ontbijt als je nog niet goed wakker bent.

De adviseurs proberen steeds de indruk te wekken, dat de kleintjes geduldig en zacht geleid zouden worden – en dat ze slechts omwille van hun gezondheid het actueel correcte eetgedrag leren. Wie de fysiologische behoeften van kinderen kent, verwondert zich niet, wanneer de kinderen dan proberen, zich aan deze “maaltijden” te onttrekken. Dit voert echter meestal tot nog rigoreuzere opvoedingsmaatregelen. Bovendien vluchten de kinderen misschien alleen voor een gezonde voeding, die hun gezondheid schaadt.

Ontbijt: slaappedagogiek

Met de hand op het hart: Ontbijt u graag? Ja, wanneer u tijd heeft – of wanneer u 's ochtends al lichamelijke arbeid moet leveren. Bij de meeste bureaumensen zullen twee koppen koffie en een kleinigheid voor het werk om 09:00 uur volstaan. Hoe zou u het vinden, wanneer men u in aller vroegte tot eten zou dwingen? De meeste

schoolkinderen dienen namelijk al om 06:00 uit de veren. De verschrikkelijke zomertijd zorgt ervoor, dat het zich de facto om 05:00 uur 's morgens handelt. Nu hebben kinderen in de puberteit een bijzonder probleem te dragen: De innerlijke klok wordt verzet, het bioritme verschuift. Ze zijn nu 's avonds langer fit en hebben problemen om 's morgens op te staan. Wanneer de wekker rammelt, is hun lichaam nog diep in slaap en dat de eetlust “midden in de nacht” niet echt wil, is niet meer en niet minder dan een normale reactie van een gezond kind.

Adviseurs zien dat compleet anders: “Soms helpt het, het kind wat vroeger te wekken, zodat de eetlust een beetje meer tijd heeft, te ontwaken.” ¹Helder toch: Wie zijn kinderen nog vroeger uit bed smijt, verschaft hun lichaam de nodige tijd, een krachtige honger te ontwikkelen. Hoezeer moet men kinderen haten, om moeders deze adviezen te verstrekken? Wanneer men het lichaam voeding opdringt, wanneer het die eigenlijk nog niet hebben wil, vindt het spijsverteringsstelsel dat ook niet echt leuk.

Daarbij zou de oplossing voor het “vroeg ontbijtprobleem” simpel zijn, voor overtuigende adviseuses kennelijk te simpel: Geeft u eenvoudigweg genoeg brood en drank voor in de pauze mee. Nog zinvoller zou zijn, het onderwijs pas om 08:30 uur te laten beginnen. Aandacht en prestatievermogen zijn in het eerste schooluur, die vaak om 07:30 uur begint, sowieso maar matig. Echter het schoolse falen ligt zoals bekend aan het witte brood.

Jubel, troebel, misselijkheid

Natuurlijk word benadrukt, dat men zijn kinderen niet bedriegt, wanneer men “vieze waren” onder hun lievelingseten mengt. Of wilt u werkelijk het lievelingsgerecht van uw kinderen verstoten? Als fijne wraak voor het misachten van moederlijke wensen? Wie in de keuken het vertrouwen van de eters misbruikt, hoeft zich over analoge kaas, geperste ham en andere onsmakelijke manipulaties in de supermarkt niet meer op te winden. Daar kinderen inzake eten echter tamelijk stug kunnen zijn, plegen deze adviseurs hun goede voornemens heel snel overboord te werpen. Word volkorenbrood afgewezen, dan heet het: “volkorenmeel kan men ook in noedels, koek of macaroni gebru-

iken.”¹ Is er dan nog altijd geen inzicht bespeurbaar, dan probeert men het met zwart-wit brood (volkorenbrood + beleg + wit brood) of mengt spaghetti met volkorennoedels.³ In het geval kinderen groenten afwijzen, geen probleem: Dan verstopt u het onkruid toch gewoon in een groente lasagne! Het kind merkt het gegarandeerd niet. Wie moet hier eigenlijk voor de gek gehouden worden? De kinderen of de moeders?

„Volwaardige kots“

Van de afweerstoffen in de buitenste laagjes van het graan heeft intussen zelfs het Instituut voor Milieuonderzoek gehoord. Daar ze bij mensen spijsverteringsproblemen teweeg brengen, hebben kinderen een natuurlijke aversie tegen volkoren. De adviseurs van de milieuonderzoekers noemt zelfs een van deze substanties, het fytine, wat de opname van mineralen en eiwitten beïnvloed. Daar echter niet waar kan zijn, wat niet waar mag zijn, wordt deze eigenschap vliegensvlug in iets positiefs verdraaid: Het fytine zou ook de kwaadaardige zware metalen uit de voeding binden, Juist! Maar zonder volkoren, zeg zonder fytine, zou het meel nagenoeg vrij van zware metalen, pesticiden en andere milieugiften zijn.

Dat in het verse-granen ontbijt door het inweken maar weinig fytine afgebroken worden, daarvan is men in daderskring, - of zou men nog over autoren spreken? – doorgaans bewust. Desondanks geldt hier het verse granen brij als het perfecte kinderontbijt, en dat al vanaf het einde van het eerste levensjaar!² Reageren kinderen daarop met spijsverteringsstoornissen, dan zou dat door een geleidelijke verhoging van de dosis volkoren verholpen worden.³

Vlees en worst: Geneuzel

Ondanks het onophoudelijke advies van een vitamine- en ballaststoffenrijke voeding blijft een echt volwaardig product taboe: de worst. In het beste geval is gevogelte paté toegestaan. Maar juist die worst zou naar de maatstaven van de adviseurs eigenlijk een perfect levensmiddel zijn. Eerstens leveren ham en rode worstwaren rijklijk vitamine C, dat er aan toegevoegd werd om een grauwwerking tegen te gaan. In dezelfde mate is het ballaststoffen-aandeel noemenswaardig, waarop bij de plantaardige voeding zoveel waarde gehecht wordt, want worst bevat door het fijnmalen van kraakbeen en pezen rijklijk ballaststoffen. En dat zijn daarbij ook nog bijzonder gezonde – namelijk de oplosbare - ballaststoffen.



*Döner en Lachmacun vindt heel het gezin lekker
De keuken van de burens is eenvoudigweg de beste!*

Bezopen

De drankkeuze zou men goed moeten bedenken. Wist u dat melk niet als drank geldt? Ze bevat immers eiwit en vet – kennelijk voedingsstoffen, die voor een kind riskant zijn. Daarom zou men het beste op tijd het zogen verbieden. De autistische oproep, de kinderen steeds weer tot politiek correcte drank te animeren, ontbreekt in geen enkel advies. Naar de mening van de autoren hebben de kleintjes namelijk ongelukkig genoeg geen dorst. Het “Cursusboek voor gezonde kindervoeding” zich zelfs tot de bewering „ ... , dat kinderen tot een leeftijd van ongeveer twaalf jaar geen echt gevoel voor dorst hebben.”⁴ Daar heeft Mevrouw-de-Expert ergens iets verwisseld: Met 12 jaar begint de geslachtsrijpheid – niet de dorst!

Samenvatting: Houd u zich de adviseurs voor kindervoeding van het lijf. Ze brengen het gezinsleven in gevaar en de gezondheid van uw kinderen.

Beter een laat avondeten dan een ontbijt op slaperige tijden.

1. Davis P, Miklauthsch M, Dietrich S: 300 Fragen zur Kinderernährung. Gräfe und Unzer, München 2009
2. Katalyse Institut für angewandte Umweltforschung: Kinderernährung. KiWi, Köln 2002
3. Sabersky A: Was isst du denn da? Urania, Stuttgart. 2005
4. Thorbrietz P: Kursbuch Gesunde Kinderernährung. Zabert, Sandmann, München 2002

Americano's met melamine

Melamine, dat in China tot talrijke vergiftigingen van zuigelingen gevoerd heeft, was ook in Duitsland aanwezig: Echter niet in melkpoeder, maar in americano's en lebkuchen. Deze worden traditioneel met ammoniumcarbonaat (i.p.v. bakpoeder) vervaardigd. Ammoniumbicarbonaat of hertshoornzout (ABC-Trieb) bevatte tot wel 0,8 gram melamine per kilo. De waar stamde uit China en werd aan bakkers doorverkocht. (*Lebensmittelchemie* 2010; 64: 5-6)

Mosselen uit alternatieve energie

Aan het Alfres Wegener-Instituut in Bremerhaven worden Off shore Windparks op hun geschiktheid als mosselbank getest. De windpark-mosselen onderscheiden zich daarbij door hun snelle groei en hoog vleesaandeel. Alle toxicologische, microbiologische, virologische en parasitologische testen verliepen bevredigend. De onderzoekers eisten echter heel algemeen een rigidere controle van Noordzee mosselen op algengif. (*Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 2009; 4: 265-272)

Navi voor koeien

In het Siebengebirge werd met ondersteuning van de Duitse Onderzoeksmaatschappij (1,7 miljoen euro) een koestal ingericht. De motivering voor deze investering levert een persmededeling: "Het melken is een complex proces, waarbij vele factoren tot op heden niet in hun hele totaliteit verstaan worden." Het begrip zou nu met behulp van GPS (Global Positioning System) verbeterd worden. Het maakt mogelijk, de activiteiten van de runderen bij de voeropname, het vloeien van de melk of de hartfrequentie te correleren. Hopelijk verschaft de koe-navi in ieder geval de onderzoekers de gehoopte oriëntering. (*Naturwissenschaftliche Rundschau* 2009; 62: 549)

Consumentenbedrog door ngo's

Kijlstra A et al: Food safety in free-range and organic livestock systems: Risk management and responsibility. Journal of Food Protection 2009; 72: 2629-2637

De vrije uitloop is het handelsmerk van de biologische landbouw. Kooien en kettingen maken dieren ongelukkig, en alleen vrolijke dieren leveren gezonde worst. Echter dieren vinden buiten niet alleen zonneschijn en groen gras, ze nemen ook een heleboel ziekteverwekkers mee, zoals campylobacter of toxoplasmosis (zie uitvoering in de EU.L.E.n-Spiegel 6/2007). Ook bij schadelijke stoffen laten zich hogere belastingen optekenen. Wie buiten zand, insecten of wormen eet, neemt meer dioxine en zware metalen op als in de stal, waar de voermiddelen aan een bepaalde controle onderworpen zijn.

Nederlandse veterinairs hebben daarom de risico besprekingen van de betreffende milieuorganisaties gecontroleerd. Op hun websites domineren bonte afbeeldingen van grazende koeien, scharrelende kippen en zich in modder wentelende varkens. Woorden zoals toxoplasmosis, dioxine of campylobacter storen daar alleen maar. Een dierenbeschermingsorganisatie had niet een van de mogelijke ziekterisico's genoemd. Op alle websites werd de bezorgdheid over de dioxinebelasting door dierlijke levensmiddelen geuit, maar op geen enkele werd de hogere belasting van eieren uit de vrije uitloop genoemd. Kwamen er onderwerpen als toxoplasmosis ter sprake, gebeurde dat meestal slechts als reactie op navraag, en de problematiek werden eerder gebagatelliseerd. Gelijk daarmee werd benadrukt, dat de biologische landbouw zich onderscheidde door een betere controle.

Opmerking: Deze politiek van consumenten desinformatie kan zich op een dag bitter wreken. Steeds dan, wanneer infecties door bio-producten in de openbaarheid komen en de consument volledig verrast is. Daarmee verspeeld de eco-scene hun voorsprong in vertrouwen, die ze momenteel nog geniet. Volgens enquêtes verwacht de klant ook van bio-waren dat ze hygiënisch verantwoord zijn. Hier bestaat het gevaar, dat voorzorgsmaatregelen, die bij conventionele waren verregaand verstaan en geaccepteerd zijn, net zoals het doorgaren van vlees, bij biologische waren niet voor nodig gehouden worden.

Yoghurt tegen volkoren

Gaetke LM et al: Yogurt protects against growth retardation in weanling rats fed diets high in phytic acid. Journal of Nutritional Biochemistry 2010; 21: 147-152

Fytaten in volkoren storen de mineraal opname in de darm. De mens geeft daarom zo mogelijk de voorkeur aan wit meel, omdat het daarvan praktisch vrij is. In de studie werd onderzocht, of yoghurt bij jonge ratten de remming van de groei door fytine compenseert. Bovendien werd het zinkgehalte in het bloed en de beenderen gemeten.

Zoals verwacht, stoorde fytine de zinkopname en remde de groei. Weliswaar kon de yoghurt gave lagere zinkspiegels niet verhinderen, maar de groei normaliseren. Met actieve culturen vielen de resultaten beter uit dan met warmte behandelde. Tegelijk verlaagde de yoghurt de voedselbehoefte van de dieren, ofschoon ze minder aten, gedijden ze beter. Was het voer fytinevrij, dan kwam yoghurt met levende culturen eveneens beter uit de bus, als die met dode

Aantekening: Waarschijnlijk is het melkeiwit voor de gunstige werking verantwoordelijk. Het verlaagt de toxiciteit van schadelijke stoffen – waarbij het niet uitmaakt of het fytyne is of pesticide. Werden de dieren voldoende verzorgd, moest bij de levende yoghurtculturen wel de vorming van bacteriocines op de koop toe genomen worden. (voor het leven van alledag betekent het alleen, dat volkoren muesli voor knaagdieren voedzamer word, wanneer men er yoghurt onder roert.)

Bloedige sport

Drießen M: Experten warnen Sportler: Kein Schmerzmittel vorab, nicht zu viel Wasser. Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. 10.10. 2009

De marathon van Bonn is een sportieve gebeurtenis, die duizenden lopers aantrekt. Kennelijk lijken deze door alle goed geesten verlaten te zijn, wanneer ze op weg gaan. Een enquête onder 1000 deelnemers leverde een verbijsterend resultaat op: Bijna twee derde had voor de start een pijnbestrijdingsmiddel ingenomen. Door de extreme sportieve inspanning bij de marathon zijn het maagdarmsstelsel zowel als nieren en bloedsomloop sowieso al sterk belast. Niet voor niets klagen vele sporters over misselijkheid en braken, bloed in de urine alsook teerachtige ontlasting. De “sportersanemie” is daarom een klassiek symptoom, dat na langdurige wedstrijden c.q. training door de regelmatige bloedverlies via de darm of nieren opduikt. Slachtoffers zijn evenveel lange afstand wielrenners als zwemmers.

Helaas blijft het niet altijd bij deze klachten. Na de wedstrijden moeten sporters zich steeds weer wegens storingen van de nieren en het maagdarmsstelsel geopereerd worden, wat zelfs tot verlies van een deel van hun inwendige organen voeren kan. Bovendien word de bloedsomloop tijdens het lopen door het vele mineraalwater en de darm door de daarbij gegeven magnesiumtabletten belast. Raadzzaam zou zijn, kleine hoeveelheden water te drinken en voldoende kookzout in te nemen. De grote hoeveelheden drank eisen steeds weer dodelijke slachtoffers onder duursporters, omdat het lichaam te weinig natrium ter beschikking had, om het overvloedige water weer uit te scheiden. De gevolgen zijn lethale long- of hersenoedemen. De water drinkerij is bijzonder absurd, omdat zo de sportieve prestaties omlaag gaan.

Wie al voor de start pijn lijdt, zou al helemaal niet moeten beginnen, aldus het dringende advies van experts. Maar welke sporter, die daar wekenlang voor getraind heeft, is volledig vrij van klachten.?

De Amerikaanse droom: Een gifkeuken

Cohen PA: American Roulette – Contaminated dietary supplements. New England Journal of Medicine 2009; 361(16): 1523-1525

De fabrikant van supplementen hebben goed lachen. In de USA nemen ca. 114 miljoen mensen voedingssupplementen in, dus meer dan de helft van de bevolking. Wat ze echter daadwerkelijk slikken, weet niemand precies. Bij voorkeur worden producten voor de verhoging van de potentie vervalst, voor het bodybuilden en om af te vallen.

Velen zijn met gifplanten, zware metalen en micro-organismen verontreinigd, sommige bevatten zelfs bijmengingen van recept

De „filevrije chocoladegepofte-rijst-autobaan“ ...

... maakt de verpakkingstechnologen enthousiast: „De zoete snacks komen op de transportband ongeordend op de verpakkinglijn aan. In de nu volgende vier deelapparaten bepaald een vision-system met vier lichtscanners hun positie en draai-mogelijkheden. Op grond van deze gegevens kunnen 14 paarsgewijze geplaatste TLM-F4-robot aggregaten de producten ... volgens programma in de inloopbaan ... afleggen.” Alstublieft! De installatie werkt met een snelheid van een meter per seconde. (*dei 2010; 1-2: 22-23*)

Alles botert

Een meta-analyse van prospectieve cohortstudies (350.000 deelnemers, Follow-up 5 – 23 jaren) wees geen bevestiging voor de populaire bewering, dierlijke vetten zouden hartinfarcten c.q. hart- en vaatziekten bevorderen. Daarmee botert het bij het eten dus ook weer! (*American Journal of Clinical Nutrition 2010; 91: 535-546*)

Aerobics: misgelopen

Sport zou de stofwisseling stimuleren en het lichaams duurzaam tot een verhoogd energieverbruik verleiden. Een twaalf weken durend Aerobic programma liet echter noch bij dikke noch bij slanken een verandering van het totale energieverbruik, de basisomzet, het energieverbruik tijdens de slaap of bij het ontspannen luiëren, zien. (*American Journal of Clinical Nutrition 2010; 91: 589-596*)

LCPUFA voor zuigelingen: dom gelopen

De actuele campagnes voor de verrijking van babyvoeding met LCPUFA, verzadigde vetzuren met lange ketens, die vooral in zeevis vertegenwoordigd zijn en sinds kort de geestelijke ontwikkeling van zuigelingen zouden bespoedi-

gen, heeft een terugslag geleden. In het kader van een Follow-up studie onder te vroeg geboren bewees het spul zich als zonder enige waarde. Zou men de proeven met kwallen of net uitgekomen haringhaaien uitgevoerd hebben, dan zou het resultaat wel gunstiger uitgevallen zijn. (*American Journal of Clinical Nutrition* 2010; **91**: 628-634)

Houdbare gebakken Aardappels

Zogenaamde Maillardproducten, de diepbruine reactie producten uit suiker en aminozuren, die bij het bakken van brood of bij het roosteren van koffie ontstaan, werken antimicrobieel, doordat ze waterstofsuperoxide vormen. (*Lebensmittelchemie* 2009; **63**: 128)

Nitraat beschadigt het sperma

Een voederexperiment met muizen wees een duidelijke beschadiging van het sperma uit. Daarvoor volstond een dagelijkse dosis nitraat van 50 mg per kilo lichaamsgewicht. Een vergelijkbare dosis lukt de mens echter alleen met een vegetarische voeding. (*Food & Chemical Toxicology* 2010; **48**: 572-578)

Groeiende grondstoffen: Graan in de tank

Wereldwijd worden dit jaar ongeveer 125 miljoen ton graan tot bio ethanol verpoeid, het meeste (110 miljoen ton – vooral maïs) in Amerika. Aan de groeiende cijfers is vooralsnog een einde gekomen. Daarvoor word nu het gebruik van cellulose en plantaardige oliën uitgebreid. Dan volgt China met 5 miljoen, daar werd echter de bouw van nieuwe installaties voor levensmiddelenvernietiging al verboden. Alleen in de EU word rijkelijk graan (4,4 miljoen ton) verspreid. Energiepolitiek heeft deze hoeveelheid geen enkele praktische betekenis, ze beïnvloed echter het globale niveau van de prijs voor levensmiddelen. (*Bickert C: Der Boom ist vorbei. DLG-Mitteilungen* 2010; **H.3**: 88-89)

plichtige medicamenten of illegale drugs. In slankheidspillen bevindt zich regelmatig het stimulerend middel sibutramin, in hoeveelheden, die overeenkomen met het drievoudige van de toegelaten dagelijkse dosis. Sibutramin en aanverwante stoffen hebben hun toelating als eetlustremmers al lang verloren. Daar ze tot de amfetaminen behoren kunnen ze iemand wel eens zijn baan kosten, wanneer de urine aan een drugtest onderworpen wordt. Om het stimulerend effect te onderdrukken bevatten de middeltjes antidepressiva, wat op de bijsluiters volstrekt verzwegen wordt. Daarvoor wemelt het daar van "natuurlijke toevoegingen" zoals kruiden of vitaminen.

Om de opsporing te bemoeilijken, grijpen de pillendraaiers in toenemende mate naar analoga van de werkzame stoffen. Kleine chemische veranderingen maskeren de stof bij een routine controle in het laboratorium. Werking en nevenwerkingen zijn onbekend. Bij de controle van 26 potentiële middelen werden in meer dan de helft van de gevallen zulke analoga aangetoond. De prijs vaak: onomkeerbare leverschade.

De meeste gebruikers – ook een op de drie leden van de medische beroepsgroep – menen, dat de producten correct werden toegelaten. Dat is niet het geval. Voor vrij in de handel te koop zijnde supplementen geldt in de USA de regel, dat de distributeur in ieder geval ernstige bijwerkingen moet melden, wat natuurlijk zelden gebeurt. Het aantal zware voorvallen wordt op 50.000 per jaar geschat.

Apotheker op vier hoeven

Gradé JT et al: Four footed pharmacists: Indications of self-medicating livestock in Karamoja, Uganda. Economic Botany 2009; **63**: 29-42

Altijd al waren jagers ervan overtuigd, dat zieke dieren zichzelf kunnen genezen. Terwijl de geneesheren deze mogelijkheid lang tegenspraken – per slot van rekening hadden de dieren in het bos geen adequate opleiding –, begon de vakwereld zich in 1978 daarvoor te interesseren, toen biologen over een zelfmedicatie bij primaten berichtten

Wat voor wildlevende primaten goed is, is voor weide vee kennelijk meer dan goed. De analyse van hun voederkeuze schijnt op fytotherapeutische instincten te duiden. In deze studie werden Oegandese vee-nomaden ondervraagd, die hun dieren rondom het uur begeleiden. Meestal vraten zieke dieren planten, die ze anders versmaden. Ze zouden daarmee parasitose, diarree, hoesten, tekenmond – en klauwinfecties, geitenschurft, huid eczeem, verstoppingen, maar ook hartwaterziekten en zelfs een slangenbeet behandeld hebben. Ook de bevordering van de melkvorming was een belangrijke indicatie.

Of alle berichten van toepassing zijn en correct weergegeven zijn, mag worden betwijfeld, daar zelfs hoofdpijn als indicatie genoemd werd. Bovendien zagen de onderzoekers ervan af mee te delen, welke planten bij welke ziekte gegeten werden, om de kennis van de inheemse bevolking af te houden van ongeoorloofd gebruik door farmaceutische ondernemingen. Voor de principiële juistheid spreekt de mededeling, dat de door de dieren gegeten geneeskrachtige planten in 72 % van de gevallen ook door de nomaden therapeutisch benut worden.

Edele vis uit subkritische wateren

Sanmartin E et al: Recent advances in the recovery and improvement of functional proteins from fish processing by-products: use of protein glycation as an alternative method. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety 2009; 8: 332-344

Wereldwijd wordt ongeveer 25 procent van de vangst, dus viskoppen, ingewanden en vinnen, niet voor de menselijke voeding benut. Ondertussen bestaan er talrijke procedés, om ook deze ruwe grondstofweer aan de menselijke voeding toe te voegen. De resten worden gehomogeniseerd, de eiwitten door aanzuring of met loog tot uitvlokken gebracht en afgefilterd. Ze kunnen met zuren, enzymen of subkritisch water (dat is tot zo'n 374°C heet water, dat onder druk gezet werd) opgelost worden, om fondos voor vissoep of "Natuurlijke" aroma's voor vis in blik te verkrijgen.

Ook het bloedige afvalwater van de productie verontreinigen het oppervlaktewater dankzij ultrafiltratie niet langer. Geëigende opwerking van vaste bestanddelen (retentaat) levert surimi op. Dwingend noodzakelijk is de verwijdering van alle vetten en vette substanties. Zo worden de fosfolipide uit zuur geïsoleerd visproteïne middels elektrostatiche proteïne-chitosan-complexering afgescheiden. Voor mosseleiwit-isolaten wordt daarentegen citroenzuur met calciumchloride aanbevolen. Daarmee laat zich uit ingewanden tot wel 90 procent van de proteïnen extraheren. Uit voedingswetenschappelijk oogpunt handelt het zich om hoogwaardige, vetarme grondstoffen, een ideale voeding voor mensen.

Net als bij de opwerking van melk en wie kunnen eiwit bestanddelen op maat gesneden worden. Een modificatie van visproteïnen door reacties met koolhydraten zoals glucose, gefosforesceerd oligosacchariden of alginaten levert een breed spectrum van toevoegingen met verbeterde functionele eigenschappen. Als voorbeeld laten zich zo hittestabiele emulgatoren, vorststabiele gels of ook nieuwerwetse conserveringsmiddelen winnen.

Melk, toch oorzaak van kindediabetes?

Clemens R, Bidlack W: The great milk peptide debate. Food Technology 2010; H.2: 15-16

Al zo'n tien jaar geleden berichtten wij in de E.U.L.E.n-Spiegel (2/1996 en 7/1998) over de verdenking, dat een wei proteïne (BSA) van de koe melk op grond van zijn structurele gelijkenis met een oppervlakteproteïne van de schildklier in staat zou zijn, een auto-immunreactie bij de met formula gevoede zuigeling te veroorzaken, die later tot diabetes type-1 voeren kan. Nu staat een peptide uit het caseïne, een b-Casomorphin genaamd BCM-7, onder dezelfde verdenking. Het dubieuze melkproteïne komt, naargelang het runderras, in 13 verschillende allelen voor, wat verschillende diabetogen zouden zijn. Ondertussen zijn de eerste zuivelbedrijven in Amerika begonnen, van de melkproducenten te eisen dat ze runderrassen gebruiken, waarvan de melk, in ieder geval op papier – met een lager diabetes risico verbonden is.

Aantekening: De klassieke weiproteïne-theorie werd nooit weerlegd, maar belandde, doorgaans opzettelijk, in de vergetelheid. Of de nieuwe theorie belastbaarder is, mag betwijfeld worden. De reactie van de zuivelindustrie schijnt eerder een preventieve maatregel voor risicobeheersing te zijn, om geen aangrijpingspunten te bieden.

Ecovarken

Nieuw-Zeelandse auteurs hebben de ecobalans van huisdieren aangevallen, want ook zij hebben voeding en verzorging nodig. Hun resultaten hebben ze met de gebruikelijke Eco-zondenbabel vergeleken. Hieruit volgend laat een middelgrote hond dezelfde energiebalans zien als een terreinauto, een kat is met een compact auto iets zuiniger. Wezenlijk ecologisch zou een hamster zijn, want hij vreet niet meer energie als een plasma-scherm. Hun schokkende samenvatting: Huisdieren zijn in de grond van hun hart eco-varkens. (*Tierärztliche Umschau 2009; 64: 563*)

Phasers op verdoving!

Wetenschappers van het Max-Planck-Instituut voor extra terrestrische fysica hebben een nieuw apparaat voor het doden van bacteriën en schimmels ontwikkeld. In hun plasmadisenser werkt een handwarm gas uit ionen en vrije elektronen, die met behulp van koperen platen geproduceerd worden. Korte ontladingen door het sterke elektrische veld ioniseren de lucht. Het plasma bereikt alle oppervlakten, ook diegene, die zo moeilijk toegankelijk zijn als het binnens-te van injectienaalden. Zelfs door textielweefsel heen is het plasma werkzaam.

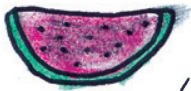
Volgens opgave van de onderzoekers valt het plasma alleen micro-organismen aan en laat het menselijke cellen ongemoeid. Daar de kiemen daar een resistentie tegen antibiotica geen bescherming bieden, worden plasmadisensers ook als alternatief voor het traditionele handenwassen in ziekenhuizen voorgesteld. De inzet van zulke "phasers" verschijnt dus niet alleen in "Ruimteschip Enterprise", maar ook bij levensmiddelen resp. installaties voor de fabricage van levensmiddelen veelbelovend, waarbij zich oppervlakte-ontkieming maar moeilijk verloopt. (*New Journal of Physics 2009; 11: e115019*)



Tamme kastanjes!

Berndt S, Thielert G: Maronen – das braune Gold? Lebensmittelchemie 2010; 64: 3-4

Het aanbod tamme kastanjes in de detailhandel en op weekmarkten werd door de Baden-Württembergse levensmiddelenbewaking onderzocht. 80 % van de monsters was bedorven, dus verwordd of verschimmeld. Bijzonder negatief vielen de waren uit Frankrijk op. "Vooral in de detail- en vakhandel", aldus de auteurs, "waarbij de kastanjes als losse waar aangeboden werd, bestaat grote achterstand inzake productkennis en de vereisten t.a.v. consumentenbescherming. Speciaal markten, die effectieve reclame maken en hun vakbekwaamheid voor levensmiddelen en vruchten beklemtonen, moeten zich in de omgang met kastanjes verbeteren en van meer zorgvuldigheid blijk gaan geven.



Wassermelone



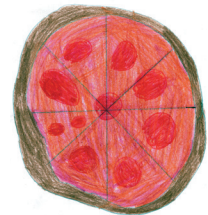
Vetarme kost: Kwats !

Anon: Fettmodifizierte Diät zur kardiovaskulären Prävention – was ist belegt? arznei-telegramm 2010; 2: 19-23

Het arznei-telegram heeft in zijn februariuitgave de waarde van een vetbewuste voeding voor een "cardio-vasculaire preventie", dus ter voorkoming van het hartinfarct, zoals gewoonlijk gedetailleerd getest. Resultaat: "Een levensverlengend effect is niet bewezen. Een vet-arm dieet heeft naar de gegevens van de grote WHI-studie noch coronaire complicaties noch op de sterfelijkheid een effect. ...lange termijn interventiestudies naar visrijke voeding resp. visoliecapsules komen tot elkaar tegensprekende resultaten. De gronden daarvoor zijn niet duidelijk. ...voor het Middellandse-Zee dieet vinden we naast een onder verdenking van bedrog staand Indisch werk nog een verdere studie, waarvan de zeggingskracht eveneens twijfelachtig lijkt. ... naar onze mening is het bewijs thans onvoldoende, om een advies voor cardio-vasculaire preventie middels vetarme of een vet gemodificeerd dieet te rechtvaardigen.

De bijzonder bevinding:

Het menugestuurde kook-printer



In de Eulenspiegel 2-3/2008 aangaande het thema nanotechnologie hadden we het visioen voorgesteld, om een gebruiksapparaat in de vorm van een 3-D-printer, een zogenaamde 'Fabber' te gaan vervaardigen. Dit idee werd nu voor voedingsdoeleinden verder gesponnen: Studenten van het Massachusetts Institute of Technology hebben een Fabber genaamd Cornucopia ontworpen. (de naam is afgeleid van het Latijnse Vulhoorn – cornu copiae – het Luilekkerland uit de Oudheid.)

In plaats van toner of kunststofdeeltjes bevat de keuken Fabber levensmiddelen toevoegingen. Ze worden in de drukknop gemengd en laag voor laag "uitgeprint". De installatie kan verhitten of koelen naargelang het soep of gemengd ijs moet geven. Raakt een van de toevoegingen op, dan presenteert de software alternatieve recept voorstellen, naargelang het voorradige in de "vulhoorns" – voorzover niet per internet bij de lage vulstand automatisch nabesteld werd. De idee stamt wel niet toevallig van studenten: Het mensa-eten wekt wel snel dromen van een cornucopia, waarbij men zich zijn lievelingspizza op een menugestuurd display in elkaar kan knutselen.

De voedingsbewuste gebruiker kan naar believen het calorieëngehalte kiezen, Lowcarb-gerechten vorderen of vet gereduceerd in elkaar laten zetten. Voor vegetariërs word de schnitzel uit sojapoeder opgebouwd en met saus besproeid, opdat de ogen van de varkensvrije zwijnerij verborgen blijft. Dankzij de vulhoorn breken ook voor voedingsadviseurs gouden tijden aan. Voorbij is het moeizame aanleren van voedingskennis of zelfs het beantwoorden van pijnlijke vragen. Bij nieuwe aanbevelingen volstaat een simpele update en direct past het menu zich aan de actuele motto's aan.

De Fabber waarschuwt zijn klanten natuurlijk ook voor ongezonde wensen en meld bij normafwijkingen inzake cholesterol, BMI of andere verdachte orders ofwel per fluittuin de andere gasten of klikt het vergrijp per SMS meteen door aan de huisarts en de zorgverzekering.

Maar wees voorzichtig! Een klein software foutje volstaat, en direct borrelen eigenaardige creaties uit de eet-replikator, die zich in smaak en reuk in niets van de huidige Food Designers onderscheiden.

(<http://fluid.media.mit.edu/projects.php?action=details&id=79>)