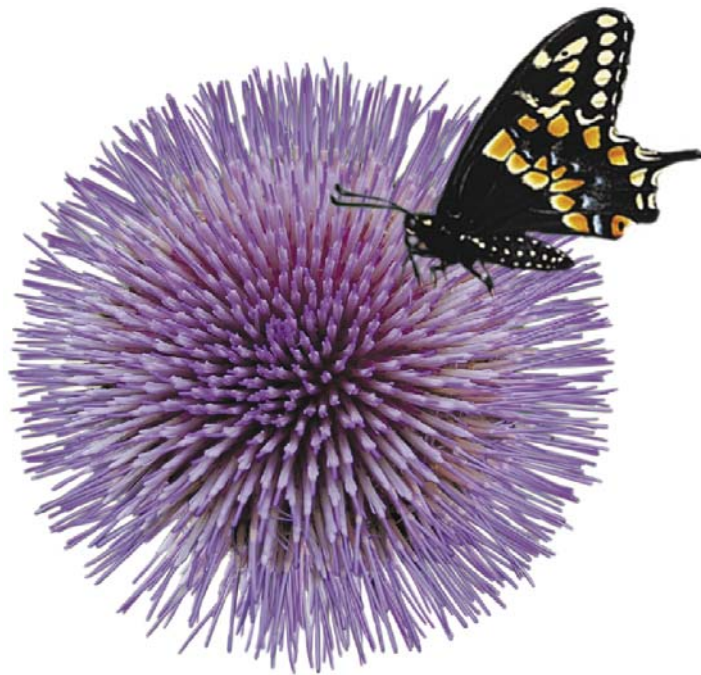


GEZONDE DRANKEN



- Deze minicursus is gebaseerd op de SORAG cursus Voedingsleer hbo
- Deze cursus laat je kennismaken met een thema uit een van de SORAG-cursussen en mag uitsluitend worden gebruikt voor persoonlijke doeleinden.
- De auteursrechterlijke eigendommen liggen bij de Coöperatie SORAG-Akademie U.A., zodat deze cursus niet mag worden gekopieerd of gebruikt voor commerciële doeleinden.

PRODUCTINFORMATIE

DRANKEN

Vruchtensap, limonade, bier en wijn zijn in feite ook conserveringsproducten. Het tweede deel van deze les is gewijd aan deze en andere dranken.

Veel dranken zijn in feite genotsmiddelen, zoals koffie, frisdranken en alcoholica. We hebben ze niet nodig en ze zijn in principe schadelijk voor de gezondheid. Toch is het gebruik ervan sinds de jaren vijftig met sprongen toegenomen.

VERANDERDE DRINKGEWOONTEN

In die tijd en ook voor de Tweede Wereldoorlog werd in veel gezinnen in de namiddag en in de avond thee gedronken. Koffie dronk men rond tien uur 's morgens en wat veel mensen nu de 'lunch' noemen, heette toen 'het koffiedrinken' of 'de koffemaaltijd'.

Het theeschenken 's middags kende meer ritueel dan nu het geval is. In de meeste huishoudens had men een apart theeservies dat vaak op een speciale theetafel stond. Dat ziet men tegenwoordig veel minder.

Natuurlijk waren er regionale verschillen en standsverschillen. In boerengezinnen werd 's middags ook vaak koffie gedronken. De moeder, die als de kinderen van school thuishoorden, klaarzit achter het theeblad, was lang -en is dat misschien nog wel- een ideaalbeeld. Het werd ook gebruikt in de theeclame. Nu zien we in televisiespots kinderen eerder frisdranken pakken.

DE NIEUWE WATERDRANKEN

Koffie en thee danken we natuurlijk aan de ontdekkingsreizen. (In 1707 kwam de eerste koffie in Nederland, vanuit Java.) Onze middeleeuwse voorouders kenden deze dranken helemaal niet. Zij dronken een soort bier dat veel minder alcohol bevatte dan het bier dat wij nu kennen. Wijn werd vooral gedronken door de meer wel-

gestelden. Wijn en bier waren verre te verkiezen boven het veelal besmette drinkwater.

De introductie van koffie en thee deed nogal wat stof opwaaien. De beroemde Nederlandse arts Hermanus Boerhaave (1668-1738) waarschuwde als een van de eersten tegen die 'warme, vochtige dranken' die de ingewanden deden 'verslappen'. In het gedicht 'Teedronckaerts' beschrijft Constantijn Huygens in 1673 de verslavende werking van thee...

Nog in de negentiende eeuw werd streng gewaarschuwd tegen koffie, ongeveer op de manier waarop we dat nu doen tegen alcohol of soft drugs. Artsen publiceerden artikelen waarin de werking van koffie op het lichaam werd beschreven: een verhoogde bloeddruk, een versnelde hartslag, nerveuze klachten, en ze stelden tenslotte vast dat de drank ook nog verslavend was. De nadelen van koffie zijn er in de loop der jaren niet geringer op geworden, maar koffie is nu eenmaal volledig geaccepteerd als volksdrank.

De nieuwe 'waterdranken' (zoals koffie en thee aanvankelijk werden genoemd) waren er natuurlijk in het begin alleen voor de rijken, waardoor ze des te begeerlijker werden voor het grote publiek.

KOFFIE

Koffiebonen zijn de vruchten (bessen) van de koffiebboom (een heesterachtige struik). Ze worden gedroogd, ontdaan van hun vruchtvlees en ondergaan meestal ook een fermentatieproces. Tenslotte worden de bonen gebrand.

Veel mensen verdragen geen koffie. Dat komt in de eerste plaats omdat het de stimulerende stof *cafeïne* bevat (ook wel *coffeïne* geheten), die het zenuwstelsel prikkelt en hart, maagsapklieren, speekselklieren en blaas activeert. Mensen die regelmatig koffie drinken en ervan houden, merken dat alles niet meer hun lichaam is eraan gewend. Anders wordt het als ze een paar koppen

meer drinken dan gewoonlijk. Wie dagelijks veel koffie drinkt en zich daarvan plotseling onthoudt, krijgt ontweningsverschijnselen, zoals hoofdpijn en prikkelbaarheid.

De koffie bevat ook aromatische oliën en zuren die tijdens en na het branden voor een deel vervluchtigen. Die maken dat de koffie typisch geurt: lekker geurt, vinden de meeste mensen. Toch zijn er ook mensen die alleen al de branderige geur van koffie niet verdragen.

CAFEÏNE IS SLECHT VOOR KINDEREN

Kinderen die nog in de groei zijn, kunnen beter geen koffie drinken. Voor heel kleine kinderen is het helemaal funest. Ze kunnen er zenuwachtig en prikkelbaar van worden, ze gaan er slechter door eten en slapen.

Als een zwangere vrouw veel koffie drinkt, is dat nadelig voor de ontwikkeling van het zenuwstelsel van het ongeboren kind. Overigens bevatten cola's in het algemeen ook cafeïne; deze frisdranken zijn dus evenmin aan te raden voor kleine kinderen en aanstaande moeders.

CAFEÏNEVRIJE KOFFIE

Door middel van giftige petroleumverbindingen (dichloorethyleen en trichloorethyleen) is het mogelijk om koffie te 'decafeïneren', dus te ontdoen van cafeïne. Spoortjes van die stoffen blijven natuurlijk wel altijd in die koffie achter. Er zijn ook cafeïnevrij gemaakte soorten koffie waar niet met dergelijke gifstoffen is gewerkt, zoals onder andere koffie HAG. Het decafeïneren is een energievretend proces. Men zou daar weer principiële bezwaren tegen kunnen hebben.

Er is ook biologisch geteelde koffie, die bevat gewoon cafeïne. De koffie die in wereldwinkels wordt verkocht is niet per se milieuvriendelijk geteeld, de nadruk ligt hier in de eerste plaats op het mensvriendelijke aspect: de opbrengst gaat naar de boeren zelf.

NAMAAKKOFFIE

Van rijst, gerst, tarwe, adukibonen, kikkererwten en cichorei valt een op koffie lijkende drank te maken. Granenkoffie noemen we die. Zo is er ook vruchtenkoffie, bijvoorbeeld gemaakt van granen, eikels, peulvruchten, vijgen en cichorei. Onder cichorei verstaan we de gemalen wortel van de cichoreiplant. Ook paardenbloemwortels laten zich op die manier gebruiken.

Net als echte koffie wordt ook dit mengsel gebrand en dat kan in principe schadelijke afvalstoffen opleveren. Dit is echter niet onderzocht en waarschijnlijk loopt het ook zo'n vaart niet zolang we per dag geen liters na maakkoffie drinken. Granen- en vruchtenkoffie vormen dus een goed alternatief voor echte koffie. Maar de smaak is voor veel mensen een bezwaar. Namaakkoffie smaakt niet naar koffie.

THEE

De theeplant is een grote heesterachtige struik, die afkomstig is uit Zuidoost-Azië. De bladeren van deze plant laat men verleppen, fermenteren en drogen. Dat levert de bekende zwarte theesoorten op. Groene thee is niet gefermenteerd. Als we praten over verschillende theesoorten, dan gaat het om een eerdere of latere pluk en bij 'pecco' bevat de thee bladknoppen en heel jonge bladeren.

LOOISTOFFEN

Thee bevat tamelijk veel looistoffen of *tanninen*. Looistoffen bevinden zich in vrijwel alle planten, meestal in de vruchten ervan. Ze hebben een wrange smaak waar de mond van samentrekt. De looistoffen zijn soms gebonden aan bepaalde zuren en dat heeft er waarschijnlijk toe geleid dat men ook wel spreekt van 'looizuren'. Maar het zijn dus geen zuren. Die looistoffen worden niet door iedereen goed verdragen. Ze hebben namelijk ook die samentrekkende werking op het maagslijmvlies.

Ze hebben ook de eigenschappen dat ze mineralen binden. Als iemand dus erg veel thee zou drinken, dan

zouden er misschien te veel mineralen aan het voedsel (met name ijzer) worden onttrokken. Wie bijvoorbeeld ijzergebrek heeft, doet er beter aan geen thee bij de broodmaaltijd te drinken. Melk bindt looistoffen, daarom is een beetje melk in de thee geen slechte gewoonte.

KRUIDENTHEE

Daarnaast is er natuurlijk ook kruidenthee. De kritische theedrinker neemt natuurlijk geen genoegen met een anoniem mengsel dat wordt verkocht als 'ontbijtthee' of 'anti-hoofdpijnthee'. Niet alleen gaat het nooit om biologische thee, maar bovendien weet de gebruiker helemaal niet wat hij drinkt. In elk kruidenboek staat te lezen wat de typische werking is van een bepaald kruid.

Veel soorten kruidenthee stimuleren de nieren. Het is dus helemaal niet aan te raden de hele dag door zulke thee te drinken. Sint-janskruidthee, die kalmeert en rustig in doet slapen, is bijvoorbeeld niet geschikt voor bij het ontbijt.

Kinderen zijn meestal gevoeliger voor kruiden dan volwassen mensen. Daarom is ook lang niet elke kruidenthee geschikt voor een klein kind. In de les over kindervoeding worden theesoorten aangegeven die wel aan peuters en kleuters kunnen worden gegeven en die overigens ook voor volwassenen een goed alternatief bieden voor 'gewone' thee.

Op de medicinale toepassing van kruidenthee wordt in de Basis cursus Fytotherapie uitvoerig ingegaan.

FRISDRANKEN

Veel mensen realiseren zich niet dat frisdranken niet gezond zijn. Eén glas fris bevat ongeveer acht suikerklontjes. Maar daarnaast bevatten frisdranken een bijzonder grote hoeveelheid hulpstoffen, zoals conserveermiddelen, anti-schuimmiddelen, zuren, kleur- en smaakstoffen. Vaak staat er op het etiket dat het om 'natuurlijke stoffen' gaat, maar die zijn dan toch in ieder

geval langs chemische weg geïsoleerd, dus uit het product gehaald waar ze van nature inzaten.

Frisdranken die geen suiker bevatten zijn bereid met kunstmatige zoetstoffen. Synthetische smaakstoffen mogen wettelijk alleen voorkomen in limonades. Frisdranken bevatten soms een weinig vruchtensap en soms ook cafeïne (cola) of kinine (tonic). Kinine is extract uit de bast van de kinaboom (een tropische boom) en werd wel gebruikt als koortswerend middel, met name tegen malaria. Vrouwen die ongewenst zwanger waren, namen vroeger wel een grote dosis van het middel en in een enkel geval lukte het om daarmee een miskraam op te wekken.

MINERAALWATER EN BRONWATER

Ook de verkoop van bron- of mineraalwater (dit is hetzelfde) is sinds de jaren vijftig zeer sterk gestegen. De consument is zich er steeds sterker van bewust dat het leidingwater afkomstig is uit een sterk verontreinigd milieu. Milieuactivisten in Duitsland hebben erop gewezen dat de duurste zuiveringsinstallaties van smerig rivierwater geen schoon drinkwater kunnen maken. Zij baseerden hun stelling op onderzoek dat zij begin jaren tachtig lieten plegen op water uit de Rijn.

Consumentenorganisaties in Nederland doen regelmatig onderzoek naar leidingwater. Hun conclusie is dat de kwaliteit ervan op de meeste plaatsen in Nederland goed is. Daarnaast wijzen ze erop dat ook bronwater vervuild kan zijn, met zware metalen en nitraten, gezien de vervuiling van het grondwater. Maar ook bronwater wordt voortdurend onderzocht en in de gevallen waar inderdaad ongewenste stoffen werden aangetroffen, was het gehalte ver beneden de 'giftigheidsgrens'. Niettemin moet je er als consument vanuit kunnen gaan dat bronwater geheel zuiver is.

Sommige soorten mineraalwater bevatten vrij veel natrium. Mensen met een natriumarm dieet dienen dus wel even op het etiket te kijken.

MEESTAL GOEDE KWALITEIT

Water uit een bron zal in de regel geen zware metalen bevatten, maar bij water uit een onderaardse waterlaag zou dat misschien soms het geval kunnen zijn. In Duitsland heeft men bij een aantal soorten mineraal water arseen aangetroffen. Vooralsnog kunnen we aan nemen dat de gangbare merken mineraalwater die in Nederland worden verkocht geen gifstoffen bevatten. Wel soms een beetje nitraat, maar veel minder dan de wettelijke norm.

Overigens bevatten veel soorten mineraalwater vrijwel alleen water en koolzuur. Dus ook nauwelijks mineralen. Dat is geen probleem, omdat de behoefte aan mineralen gedekt wordt door voedsel. Als we met mineraalwater in die behoefte zouden moeten voorzien, zouden we meer water moeten drinken dan we op kunnen.

Een ander belangrijk aspect dat helaas vaak over het hoofd wordt gezien is het gehalte aan vaste stof in het mineraalwater. Sommige mineraalwatersoorten bevatten tot wel tienmaal meer vaste stof dan andere. Hoe hoger het gehalte aan vaste stof, hoe minder het mineraalwater in staat is om in het lichaam aanwezige afval stoffen aan zich te binden.

Vooraf bij personen die veel afvalstoffen in het lichaam hebben of een reinigingskuur doen is het van belang mineraalwater te gebruiken met een zeer laag gehalte aan vaste stof, bijvoorbeeld Spa blauw.

WATERFILTERS

Dat het leidingwater in sommige streken van Nederland bedenkelijk van kwaliteit is, komt enerzijds door het gebruik van landbouwgiften en anderzijds door industriële lozingen.

Waterzuiveringsinstallaties zijn niet in staat om alle residuen (reststoffen) van bestrijdingsmiddelen uit het drinkwater te halen. En omdat het hier om stoffen gaat die in principe vaak kankerverwekkend zijn en ook het erfelijk materiaal kunnen aantasten, is dat een zeer

ernstige kwestie. De enige echte oplossing voor dat probleem is: geen landbouwgif meer gebruiken.

Wat de fabriekslozingen betreft: er zijn nog altijd fabrieken die zo min mogelijk gegevens verstrekken over de aard van hun lozingen. Daardoor is het mogelijk dat onbekende stoffen de zuiveringsinstallatie passeren. Natuurlijk maken heel veel consumenten zich daar bezorgd over en dat schiep een markt voor een nieuw artikel: het waterfilter dat thuis gebruikt kan worden.

Zo'n filter bevestigt men aan de kraan of aan een drinkwaterkan. Pessimisten menen dat de meeste huishoudens in de toekomst zo'n apparaat zullen gebruiken omdat het drinkwater er alleen maar slechter op zal worden. Inderdaad 'helpt' zo'n tweede filtering wel. Er wordt nog wat nitraat weggezuiverd en ook chloor verdwijnt. De mineralen, die van nature in water thuishoren, verdwijnen en eventuele zware metalen -als die nog aanwezig zijn- worden ook weggefilterd.

Maar onbekende stoffen en gifresiduen uit de landbouw, die langs de gewone waterzuivering zijn gekomen, haalt zo'n thuisfilter er ook niet uit. Het is op dit ogenblik dus nog steeds de vraag of de aanschaf van zo'n duur apparaat echt zinvol is. Daarnaast moeten de filters van dergelijke apparaten tijdig schoongemaakt of vervangen worden, aangezien daarin anders een ziekmakende bacteriegroei op kan treden.

VRUCHTENSAPPEN

Vruchtensap van (biologisch geteelde) vruchten is gezond. Voor suikerpatiënten is het echter niet geschikt, omdat het vrij veel vruchtensuiker bevat. Om één glas vruchtensap te krijgen moeten er immers heel wat vruchten worden uitgeperst en al die suiker uit al die vruchten komt in dat ene glas terecht. Daarom levert vruchtensap ook vrij veel calorieën.

Maar vruchtensap bevat verder ook alle gezonde bestanddelen van het fruit: de vitaminen en de mineralen en de spoorelementen. En hoe verser het vruchtensap is, hoe meer vitaminen. Vruchten- en groentesappen zijn ook een goed voedingsmiddel voor zieken en mensen met een gestoorde of zwakke spijsvertering. Ook voor heel kleine kinderen, die nog niet aan rauwkost toe zijn, of die eigenlijk nog grotendeels met melk gevoed worden, kunnen een paar theelepeltjes sap heel goed zijn.

De Warenwet kent twee soorten vruchtensap, namelijk het sap dat wordt verkregen door vruchten uit te persen en daarnaast het product dat is verkregen uit concentraat (ingedikt vruchtensap). Daar mag dan water bij worden gedaan en ook het natuurlijke vruchtenaroma dat bij het maken van dat concentraat werd verkregen, of anderszins aroma van dezelfde soort vruchten.

Er mag aan vruchtensap verder niets worden toegevoegd, behalve suiker. Dat moet dan op het pak of de fles worden vermeld. Er zijn in de supermarkt sappen te koop van redelijke kwaliteit. Ook al neem je de wat duurdere soorten -die wellicht het beste zijn- toch ben je heel wat goedkoper uit dan in de natuurwinkel.

Maar het is goed om te weten wat er met zo'n pak vruchtensap uit de supermarkt nog meer aan de hand kan zijn.

- De vruchten worden vaak geteeld in een land waar men niet zulke strenge richtlijnen heeft wat betreft het gebruik van spuitmiddelen en dergelijke.
- De fabrikant die het concentraat maakt, gebruikt meestal enzymen. Dan is zijn opbrengst groter.
- De fabrikant die van het concentraat weer sap maakt, gebruikt natuurlijk gewoon water. Veel waardevolle stoffen die in de vruchten zaten, zijn bij het maken van concentraat verloren gegaan. Met water zijn ze natuurlijk niet te vervangen.

- Er kan altijd wat geknoeid worden en dat is niet te achterhalen. Er kan iets te veel water worden toegevoegd. Het is ook mogelijk om het sap te versnijden met bijvoorbeeld een heel klein beetje appelmoes. Dan wordt dat sap, dat misschien door al die bewerkingen iets te waterig werd, toch weer wat pittiger.

Een methode om te kijken of er met sap geknoeid is, is het bepalen van het aminozuurpatroon. Dat mag namelijk niet te veel verschillen van dat in de oorspronkelijke vruchten. Maar het is ook mogelijk om kunstmatige aminozuren toe te voegen en dus is die controlemethode niet sluitend.

BIOLOGISCH VRUCHTENSAP EN GROENTESAP

Vruchtensap uit de natuurwinkel is ook in een fabriek bereid. Dat betekent dat vruchten machinaal schoongemaakt en gesorteerd worden. Ze worden ook machinaal geplet en geperst en het sap wordt, om het langer houdbaar te maken, gepasteuriseerd. Maar:

- Het sap komt, behalve bij sommige reformmerken, van gegarandeerd onbespoten fruit.
- Er worden geen enzymen gebruikt.
- Het sap wordt niet geconcentreerd en ook niet gefiltereerd. Het gaat dus na winning zo in de fles.

Over de bereiding van groentesappen -een product dat men voornamelijk bij natuurvoedingswinkels en reformwinkels aantreft- kan hetzelfde gezegd worden. Biologische groente- en vruchtensappen zijn tamelijk duur. Het kan daarom voordeliger zijn een sapcentrifuge aan te schaffen. Men heeft dan trouwens ook altijd vers sap.

PAKKEN

Werd vruchtensap vroeger altijd per fles verkocht, tegenwoordig gaat het meestal per pak. Een pak kan, in tegenstelling tot een fles, niet opnieuw worden gebruikt. Nog meer bezwaar kunnen we daarom hebben tegen

die hele kleine pakjes sap (of chocomel) die met rietjes worden verkocht. Dat levert nog meer afval op.

De populariteit van het pak vruchtensap heeft ertoe geleid dat er ook producten op de markt zijn gekomen met namen als 'tweedrank' of 'nectar'. Dit soort dranken bestaat echter niet geheel uit vruchtensap. Ze bevatten veel suiker en kunnen op allerlei manieren versneden worden. Er mogen bovendien hulpstoffen aan worden toegevoegd. Ze zijn misschien te verkiezen boven frisdranken, maar het verschil is niet overtuigend.

LIMONADES EN TWEEDRANKEN

Al met al zijn we met 'puur en ongezoet' vruchtensap uit de supermarkt toch beter uit dan met vruchtendranken, frisdranken en limonades. Het vruchtgehalte van deze dranken is klein of nihil (limonadesiroop bijvoorbeeld hoeft in het geheel geen vruchten te bevatten), er zit te veel suiker in en welke hulpstoffen er verder gebruikt zijn lees je op het etiket.

HET ALCOHOLPROBLEEM

'Ach, vaderlief, toe drink niet meer' is oorspronkelijk een slogan van een anti-alcoholcampagne uit de crisisjaren. Overal werden posters verspreid waarop men een paar armoedig geklede kinderen zag die hun vader smeekten niet naar het café te gaan.

'Het alcoholprobleem' is een begrip dat ontstond in de negentiende eeuw als een van de vele problemen die geschapen werden door de toenemende industrialisatie. In de grote steden ontstonden grote groepen paupers. Daarbij leefden veel arbeidersgezinnen op de rand van de armoede. Alleen al daardoor kwam een huisvader, die op betaaldag een paar borrels ging drinken, heel gauw in moeilijkheden. Als hij zichzelf niet streng in de hand kon houden, betekende dat meteen dat zijn gezin gebrek leed.

De situatie die toch al zo slecht was door de erbarmelijke omstandigheden waarin de meeste arbeiders moesten

werken, werd dan nog uitzichtlozer. Drank was dan weer een manier om die problemen te ontvluchten. Het alcoholprobleem is dan ook heel lang gezien als een sociaal probleem van de 'werkende klasse'.

In de bovenlaag van de maatschappij werd net zo goed alcohol gebruikt. Vrij veel zelfs in vergelijking met wat in de middenklasse gebruikelijk was. Maar door de maatschappelijke omstandigheden had het daar niet die directe en ontwrichtende werking. Als er dus al sprake was van een alcoholprobleem, dan kon dat veel langer verborgen blijven.

Mensen die zich in die jaren inzetten om de sociale omstandigheden van arbeiders te verbeteren, trokken tevens fel ten strijde tegen het alcoholgebruik. Uit die tijd stammen ook verenigingen van geheelonthouders, waarvan er één bekend werd door het dragen van een blauw insigne ('blauwe knoop'). Toch is het alcoholgebruik in Nederland per hoofd van de bevolking alleen maar toegenomen.

Veel meer mensen en uit alle lagen van de bevolking gebruiken alcohol. Het gebruik is een algemeen geaccepteerd maatschappelijk verschijnsel geworden. Tegenwoordig maken we een onderscheid tussen 'alcoholgebruik' en 'alcoholmisbruik'; tussen 'gelegenhedrinkers', 'sociale drinkers' en 'probleemdrinkers'. Het alcoholprobleem bestaat nog steeds, maar heeft een ander aanzien gekregen.

Het is heel gewoon om alcohol in huis te hebben. Vrijwel iedereen komt regelmatig in situaties terecht waarin het hem of haar wordt aangeboden. Zelfs in bedrijven wordt onder werktijd soms alcohol gedronken. Mensen die zich heel principieel tegen alcohol opstellen of zij die absoluut geen alcohol verdragen, zijn in de minderheid.

ALCOHOL EN NATUURVOEDING

Voor de oorlog was het heel normaal dat vegetariërs en mensen uit de reformbeweging ook een verklaard tegenstander waren van alcohol. Dat is niet meer zo. Zelfs in de natuurvoedingswinkel kunnen we bier en wijn krijgen. Mits zeer matig gebruikt, hoeft alcohol niet schadelijk te zijn. Er wordt zelfs wel over een 'heilzame' werking gesproken van alcohol, al moet men daar zeer voorzichtig mee zijn.

Een glas wijn voor het eten wekt de spijsvertering op. Wat betreft een glas wijn *bij* het eten: alles wat men drinkt tijdens het eten, of dat nu wijn, water of iets anders is, verdunt het maagsap. Dat is minder bevorderlijk voor de spijsvertering. Gesteld wordt ook dat een weinig alcohol vaatvernauwing tegengaat. Dit laatste is natuurlijk niet juist. Factoren die een rol spelen bij vaatvernauwing zijn onder meer een onvolwaardige voeding en gebrek aan beweging. Alcohol heeft alleen een verslappende werking op de vaatwanden.

Alcohol wordt ook -in zeer geringe hoeveelheden- medicinaal gebruikt. In de kruidengeneeskunde maakt men een tinctuur op basis van alcohol en ook als 'drager' van veel homeopathische geneesmiddelen wordt alcohol gebruikt.

ALCOHOL BREEKT VITAMINEN AF

De risico's van een te regelmatig alcoholgebruik hoeven hier niet te worden besproken. Maar misschien is het wel nuttig om even stil te staan bij het feit dat alcohol B-vitaminen aan het bloed onttrekt en de opname en de

aanmaak van andere vitaminen tegengaat. Dat gebeurt dus ook als je incidenteel een paar glazen drinkt.

Wie bier drinkt, moet vaak naar de wc om al dat vocht weer kwijt te raken. Dat betekent dat er meteen vrij veel mineralen worden geloosd, die nog niet in het bloed zijn opgenomen. Dat hoeft geen reden te zijn om nooit meer naar het café te gaan, maar het is wel verstandig om die

tekorten vlug weer aan te vullen. Het is aan te raden om na een glas wijn of bier een glas vers vruchtensap te drinken.

ALCOHOLGISTING

Alcoholgisting is het omzetten van suikers in alcohol door middel van gistcellen. Gistcellen uit de lucht zetten zich af op voedingsmiddelen en zetten de daar aanwezige suikers om. Als er suiker genoeg aanwezig is, vormt zich alcohol. Dat gebeurt als we zoet vruchtensap laten gisten, druivensap bijvoorbeeld.

De gistcellen kunnen uit de aanwezige suikers ook iets anders maken, azijnzuur bijvoorbeeld, barnsteenzuur of wijnsteenzuur. Maar bij het maken van wijn gaat het er natuurlijk om de omstandigheden te scheppen waarin zoveel mogelijk alcohol wordt gemaakt en zo min mogelijk ongewenste bijproducten.

BIERGISTING

Bier wordt ook van graan gemaakt en omdat graan minder suiker bevat dan bijvoorbeeld druiven, bevat bier ook veel minder alcohol dan wijn (bier 3-9%, wijn 10-20%). Onze voorouders hebben dat allemaal proefondervindelijk ontdekt, maar Anthonie van Leeuwenhoek (1632-1723), de uitvinder van de microscoop, ontdekte het bestaan van de gistcellen, die voor het hele proces verantwoordelijk waren.

Maar in die tijd was gist gewoon gist. De brouwer gebruikte het en als hij het niet meer nodig had, gebruikte de bakker het nog een keer. En zowel de brouwer als

de bakker zagen hun producten nogal eens mislukken omdat ze de gisting niet goed in de hand hadden.

Louis Pasteur (1822-1895) publiceerde in 1876 het boek 'Etudes sur la Bière' (Studies over het Bier) en beschreef daarin het verschil tussen de gisting door gistcellen en het zuur worden door middel van melkzuur bacteriën. Hij beschreef wat er gebeurt als de temperatuur te laag of

te hoog is, wanneer er andere bacteriën bij de gisting betrokken raken, hoe zieke gistcellen eruit zien; kortom zijn werk droeg ertoe bij dat men veel zorgvuldiger te werk kon gaan.

Dat gistcellen zich voortplanten door knopvorming, wist men al. Dat is een ongeslachtelijke manier van voortplanten, er zijn geen mannelijke en vrouwelijke cellen -zoals bij veel andere planten. Dat betekent dat één en dezelfde gistcultuur nooit verandert. Het blijft een cultuur van bepaalde soorten gistcellen. Er zijn veel soorten gistcellen, maar men kon ze niet met elkaar kruisen.

Later werd ontdekt dat gistcellen in sommige gevallen ook sporen kunnen maken, net zoals schimmels en bacteriën dat kunnen, en die sporen kon men wel met elkaar combineren. Zo werd het mogelijk om zelf gistculturen te mengen en te verbeteren.

REINCULTUREN

In Denemarken ontdekte Emil Christiaan Hansen hoe hij 'reinculturen' kon kweken: dus een bepaald soort cellen per cultuur. Vanaf die tijd was het mogelijk gistrassen te kweken met speciale eigenschappen. Toen hoefde de bakker zijn gist niet meer van de brouwer te betrekken. Hij had nu een eigen soort die speciaal geschikt was voor het maken van brood. En hij kon zelf ook experimenteren met verschillende soorten. Het is bijvoorbeeld nog steeds zo dat Franse bakkers een heel ander soort gist gebruiken dan Nederlandse.

Door dit alles is het zelf maken van wijn ook veel gemakkelijker dan het zelf bier brouwen. Wijn kent een spontane gisting en als er hygiënisch wordt gewerkt, kan er weinig misgaan (al wordt er meestal wel met extra suiker en gist gewerkt). Maar gerst, waar men bier van maakt, bevat lang zoveel suikers niet. Bier maken zonder extra suiker toe te voegen is nogal moeilijk en de gisting op zich kan veel vlugger misgaan.

WIJN

Van een goede wijn kan men diverse glazen drinken zonder dat de volgende dag te moeten bekopen met hoofdpijn. Die hoofdpijn kan onder andere veroorzaakt worden door sulfiet, een conserveermiddel dat wel aan goedkope wijnen wordt toegevoegd. Maar er kunnen ook andere oorzaken zijn. Goedkope wijn wordt massaal geproduceerd. Ze is afkomstig van wijngaarden die intensief met kunstmest en bestrijdingsmiddelen worden bewerkt. De vaten waarin ze wordt bewaard worden schoongemaakt met chemische reinigingsmiddelen en tenslotte wordt ze in tankauto's vervoerd die ook chemisch worden gereinigd. Er worden, behalve sulfiet, ook andere conserveermiddelen aan toegevoegd.

Duurdere wijnen worden vaak in het land van herkomst gebotteld en op het etiket staat de wijnboer vermeld of het 'huis' dat garant staat voor de kwaliteit. Toch kan dergelijke wijn alle genoemde bezwaren hebben. Wanneer wijn in tanks naar Nederland wordt gebracht en hier gebotteld, dan kan ze natuurlijk, net zoals dat het geval is bij vruchtensap, worden versneden.

Maar ook de dure wijn is veelal afkomstig van een wijngaard die beslist niet op ecologische manier wordt bewerkt. De druivenplanten, die met behulp van kunstmest worden opgekweekt, zijn nogal kwetsbaar. En dat heeft tot gevolg dat er met bestrijdingsmiddelen gespoten moet worden. Ook hier worden vaten vaak chemisch ontsmet. De concurrentie tussen producenten is heel groot. En ook dat komt de kwaliteit van de wijn in het algemeen niet ten goede.

VIN TRADITIONEL

Biologische wijn heet in Frankrijk 'vin traditionnel', traditionele wijn. Een aantal kleine wijnboeren heeft zich aangesloten bij organisaties die erop toezien dat zij organisch-biologisch te werk gaan. De druiven worden machinaal geperst. Echt traditioneel zou natuurlijk zijn: met de blote voeten, maar we kunnen het niet als een nadeel beschouwen dat het tegenwoordig wat hygiëni-

scher gebeurt. Daarna gist het druivensap in eikenhouten vaten, die naderhand met niet-agressieve middelen worden schoongemaakt. En dan gaat de wijn in de fles.

Sulfer (zwavel) is het enige conserveermiddel dat biologische boeren mogen gebruiken, maar ze zijn daar uiterst spaarzaam mee. Het sulfergehalte van deze wijnen ligt ver onder wat in de EG is toegestaan. Sulferresten kunnen zich, zoals bekend, omzetten in sulfiet.

Deze biologische wijnen zijn voorzien van een vignet en ze worden ook in Nederland verkocht. De natuurvoedingswinkel heeft ze meestal in het assortiment. De prijs is heel redelijk en daardoor kan deze 'vin traditionnel' toch gerekend worden onder de goedkope wijnen. Ook in Italië en Duitsland is de biologische wijn in opkomst en de boeren die zo werken zijn aangesloten bij een organisatie.

HET VERSCHIL

Puntsgewijs zijn er verschillen aan te geven tussen biologische wijn en gangbare wijn.

Wijngaarden

<i>Gangbaar</i>	Kunstmest, chemische bestrijdingsmiddelen.
<i>Biologisch</i>	Organische mest, composteren van wijnafval, gecontroleerde bestrijding (biologisch, plantaardig, mechanisch en selectief chemisch).

Oogst

<i>Gangbaar</i>	Grote opbrengsten op vastgesteld tijdstip, liefst zo vroeg mogelijk.
<i>Biologisch</i>	Kleine opbrengsten wanneer de druiven voldoende rijp zijn.

Gisting

<i>Gangbaar</i>	Dikwijls gist (reincultuur) toegevoegd.
<i>Biologisch</i>	Spontaan gegist.

Sulfiet

- Gangbaar* Naar gelang de kwaliteit van de wijn tot maximaal toegelaten hoeveelheden (variërend tussen 175 mg/l tot 400 mg/l).
- Biologisch* Volgens richtlijnen van biologische of BD-organisaties (variërend van 90 mg/l tot 250 mg/l; in de praktijk veel minder).

Andere toevoegingen

Gangbaar Stabilisatoren.

Biologisch Mits toegestaan citroensap en/of ascorbinezuur (vitamine C).

Klaren

Gangbaar Klaringsmiddelen.

Biologisch Lange rustperiode op vat en overhevelen, daarnaast bepaalde klaringsmiddelen.

Filteren

Gangbaar Soms met asbest filters.

Biologisch Eventueel cellulose filters.

Conserveren

Gangbaar Pasteurisatie (niet altijd), paraffine en soms infraroodstraling.

Biologisch Wijn wordt niet gepasteuriseerd.

Volgens een EG-besluit uit 1979 mogen er aan wijn in principe 27 stoffen worden toegevoegd.

BIER

Bier is een drank die bereid wordt uit gekiemde gerst. Na een dag of zeven wordt die gerst verhit om het verdere kiemen tegen te gaan. Deze biergrondstof noemt men mout. Soms wordt er tarwe gebruikt. De bekende Belgische bieren Geuze en Hoegaarden zijn een voorbeeld daarvan.

Kort en niet te sterk verhitten op circa 75 à 80 graden Celsius levert licht bier op en een sterkere verhitting (100 à 105 graden Celsius), soms gedurende een iets

langere tijd, zorgt voor donker bier. Hoe het bier er straks uitziet is dus afhankelijk van de mout. Aan die mout wordt water toegevoegd, meestal bron- of mine raalwater dat per tank wordt aangevoerd. De kwaliteit van dat water is ook bepalend voor de smaak van het bier. De met water aangelengde mout heet wort. Hier aan wordt gist toegevoegd, dat het gistingsproces (en dus het ontstaan van alcohol) in gang moet zetten.

BOVEN- EN ONDERGISTING

Als de gistcellen hun werk hebben gedaan, komen ze, afhankelijk van de soort, bovendrijven (bovengisting) of ze bezinken (ondergisting). De bovengisting is de traditionele gisting. Abdijbieren, stout en alle ale-soorten vertonen dit. Pils (naar het stadje Pilsen in Bohemen) heeft altijd ondergisting. Het proces van de ondergisting werd pas ontwikkeld in de negentiende eeuw in Beieren en Bohemen. Zulk bier moest lange tijd worden opgeslagen om te kunnen rijpen. 'Lagern' is het Duitse woord voor opslaan en deze bieren zijn dus bekend geworden als Lager. Lager en pils is dus hetzelfde. Het grootste deel van de bieren wordt momenteel op deze manier gemaakt.

HOP

Hop is een kruid dat al sinds de Middeleeuwen aan het bier wordt toegevoegd. Het waren vooral de kloosterlingen die het ontdekten als smaakmaker. Toen bleek tevens dat hop een conserverende en bacteriedodende werking had. Door die bacteriedodende werking werd het mogelijk om bier op een veilige manier zover te laten gisten dat het een echte alcoholhoudende drank werd.

DE PRODUCTIE VAN NIET-BIOLOGISCH BIER

De meeste bierbrouwers betrekken hun hop en hun mout van toeleveringsbedrijven. De gistcultuur kweken ze meestal zelf. Hop wordt meestal zeer intensief bespoten. Mout levert een bepaalde hoeveelheid suiker (moutsuiker), dat bij de gisting omgezet wordt in alcohol. Mout is duur en daarom voegen fabrikanten ook wel suiker toe. Dit dient tevens als smaakmaker, net als de kunstma-

tige zoetstof sacharine, die ook weleens wordt gebruikt. Verder worden er soms ongemoute granen zoals maïs, tarwe, rijst en gerst gebruikt.

Enzymen worden ook wel toegevoegd. Ze zitten ook van nature in de mout, maar om het bier helder te krijgen worden ze wel apart toegevoegd. Zulke enzymen bevatten niet alleen eiwit, maar ze kunnen in principe ook gifstoffen bevatten.

Na de gisting bevat het bier eiwitdeeltjes en gistcellen. Die worden er meestal uitgefilterd. Bier dat in flesjes gaat, wordt gepasteuriseerd. Bier op het vat wordt slechts twintig seconden verhit, omdat het sneller geconsumeerd wordt.

EEN LICHTZURE VOLKSDRANK

In vroeger tijden was bier een zeer zwak alcoholische volksdrank met een lichtzure smaak. Te vergelijken met de brooddrank die we in de natuurvoedingswinkel kunnen kopen. Die lijkt weer op de Russische kvass. De middeleeuwers dronken hoofdzakelijk bier, omdat ze gemerkt hadden dat ze ziek konden worden van water. Dit wemelde immers van ziektekiemen, terwijl bier door het verhitten gesteriliseerd was. Waarschijnlijk had het zwak-alcoholische middeleeuwse bier, net als brooddrank, bepaalde gezonde eigenschappen. Maar het moderne bier bevat te veel alcohol en te veel koolhydraten en is te veel uitgefilterd om nog een gezonde drank te mogen heten.

TRADITIONEEL BIER

Veel mensen klagen erover dat de Nederlandse biermerken zo op elkaar lijken. Er is een soort eenheidsdrank ontstaan die van Groningen tot Maastricht het zelfde fabriekssmaakje heeft. Of dit nu zo is of niet, het zou misschien het feit kunnen verklaren dat de Belgische bieren zo populair zijn. Er zijn organisaties, onder andere in Nederland, België en Engeland, die ernaar streven de diverse biersoorten hun traditionele eigen karakter terug te geven. Toch gaat het dan nog steeds niet over biologisch bier.

BIOLOGISCH BIER

Biologisch bier wordt gebrouwen van biologisch geteelde gerst of tarwe met gebruikmaking van biologisch gekweekte hop. Behalve gist zijn er verder geen toevoegingen. Zulk bier wordt verkocht in de natuurvoedingswinkel.

ETIKETTERING

Sinds 1982 moet op de verpakking van een product vermeld worden wat erin zit. Dat is natuurlijk een groot voordeel. Toch is het een illusie te menen dat het etiket alles vermeldt. Bij de etikettering maakt men onderscheid tussen hoofbestanddelen en hulpstoffen. Hoofbestanddelen zijn bijvoorbeeld tarwebloem, pinda's, suiker, vruchten enzovoort.

Onder hulpstoffen worden dan verstaan ingrediënten waar maar een kleine hoeveelheid van nodig is om houdbaarheid, aroma, kleur, smeerbaarheid en dergelijke te garanderen. Maar als er van een hoofbestanddeel minder dan 5% in het product voorkomt, staat het er niet op.

HANDIGE TRUCS

Omdat zoveel mensen tegenwoordig bezwaren hebben tegen allerlei toevoegingen, zijn veel fabrikanten ertoe overgegaan om op het etiket te zetten dat hun product vrij is van kleur-, geur- en smaakstoffen, bind- en conserveermiddelen. Ze doen dat vooral graag op producten waar nooit dergelijke middelen in gezeten hebben, zoals bijvoorbeeld pindakaas.

Er staat bijvoorbeeld: 'geen kunstmatige zoetstoffen'. Dat wekt dan misschien zoveel vertrouwen dat we bijna zouden vergeten dat er wel suiker aan het product is toegevoegd. Kortom: juist als er speciaal op de verpakking vermeld staat wat er niet in zit, dan kan dat een afleidingsmanoeuvre zijn.

In de reclame en op verpakkingen lezen we dikwijls woorden als 'natuurlijk', 'plantaardig', of 'ambachtelijk'. Ook de woorden 'boer' en 'boerderij' worden te pas en te onpas gebruikt. Op verpakkingen staan vaak idyllische tafereeltjes afgebeeld. Margarine ziet er op die manier uit als een 'oer-Hollands' product. Maar het kokosvet dat voor de bereiding is gebruikt komt toch echt niet uit Holland.

Kant-en-klaar maaltijden die je alleen maar hoeft op te warmen zijn natuurlijk heel gemakkelijk in het gebruik, maar ze doen wel erg 'kunstmatig' aan. Dat imago doet een product geen goed. Vandaar dat er bij deze maaltijden vaak de illusie wordt geschapen dat je toch zelf nog iets doen moet om ze te bereiden. Je moet bijvoorbeeld twee zakjes openmaken en nog een apart doosje en dan de inhoud van die drie bij elkaar voegen. Toch gaat het om een kant-en-klaar maaltijd en de bereiding kost niet meer dan een minuut of tien.

Een andere verkooptruc, die ook in deze lijn ligt, zien we bij pakketten die alle ingrediënten bevatten om bijvoorbeeld taco's te maken of lasagne, een Chinees gerecht of een kwarktaart. Je kunt hier niet spreken van een kant-en-klaar maaltijd, want er moet toch wel een groot aantal handelingen worden verricht. Het recept staat op het pak. Niet alleen is men veel duurder uit dan wanneer men alles los zou kopen, ook bevatten dergelijke pakketten sausjes met kunstmatige smaakmakers. Soms is het helemaal niet nodig om nog verse ingrediënten toe te voegen, terwijl toch de illusie geschapen is dat het om een volwaardige maaltijd gaat.

FANTASIENAMEN

Met fantasienamen kan men bepaalde regels van de Warenwet omzeilen. Deze schrijft bijvoorbeeld voor dat chocoladerepen of chocoladehagelslag een bepaalde hoeveelheid cacao moeten bezitten. Het gaat om de naam chocolade, die beschermd is. Dus worden er namen bedacht als 'chocomix' of 'cacaofantasie' en dergelijke en als consument realiseer je je niet zo snel

dat het hier niet gaat om chocolade. Nu is dat onderscheid vanuit het oogpunt van natuurlijke voeding niet zo heel belangrijk. Het ene product bevat meer cacao, het andere meer suiker. Beide zijn als snoepgoed te beschouwen.

Anders is het met als heel gezond of 'slank'aangeprezen producten, zoals magere kwark en sladressings, of ook wel met yoghurt. Zuivelproducten zijn in de regel door de Warenwet goed beschermd. Weliswaar kunnen we bezwaar maken tegen de industriële bereiding, maar er mogen geen hulpstoffen aan toegevoegd worden. Mayonaise moet een bepaalde hoeveelheid vet en eiwit bevatten.

Maar zodra die producten nu anders gaan heten en in de winkel verschijnen als vruchtenyoghurt, als yoghurt-drink of als sladressing, die speciaal geschikt is voor de slanke lijn, dan mag er opeens veel meer. Kijk maar eens op een pak vruchtenyoghurt of op een bakje magere vruchtenkwark. Het gehalte aan vruchten of vruchtensap is maar heel gering, de lijst van hulpstoffen (stabilisator, kleur- en smaakstoffen enzovoort) indrukwekkend.

Door het creëren van een nieuw product onder een fantasienaam krijgt een fabrikant meer speelruimte om een ander product te maken dan het originele product. Het nieuwe product wordt zo geprofileerd dat het heel modieus inspeelt op de behoefte aan 'natuurlijke' voedingsproducten. Maar wie echt zo natuurlijk mogelijk wil eten, doet er in veel gevallen beter aan om te kiezen voor het oorspronkelijke, in de Warenwet zeer nauwkeurig omschreven product. Dan weet je beter waar je aan toe bent.

VOORBEELDEN

Voorbeelden van fantasieproducten zijn onder meer de margarines en de diëtmargarines. Alleen het vetgehalte is wettelijk voorgeschreven, welke vetten er worden gebruikt niet. (Op het pakje of kuipje is natuurlijk te lezen welke dat zijn.) De Warenwet let er vooral op dat de echte boter beschermd is.

Borrelnootjes, koeken, allerhande snacks en mixen (of het nu kruidenmixen zijn of hagelmixen voor op het brood), groentesauzen, jachtsauzen, soepen en koffie-creamers kunnen we ook rekenen tot de min of meer onbeschermden fantasieproducten.

Ook de bakker kan veel kanten uit met zijn brood, zoals ook al in vorige lessen ter sprake is geweest. De Warenwet maakt onderscheid tussen wit brood, bruin brood, volkorenbrood, roggebrood, melkbrood (met 20% melk) en roombrood of boterbrood (met boter). Bij wit brood mogen de zemelen niet zichtbaar zijn, bij bruin brood moet dat juist wel het geval zijn. Voor volkorenbrood tenslotte moet in elk geval uit de volle korrel gebakken zijn. Maar hij mag werken met broodcrèmes en meelverbeteraars.

Hij mag ook ambachtelijk ogende producten met allerlei zaden en graankorrels erin of erop leveren. Zulke broden krijgen dan een leuke, ouderwetse naam. De consument meent misschien een 'echt' brood te kopen en geen 'fabrieksbrood'. Maar behalve dat het door de bakker zelf is gebakken en niet in de broodfabriek, hoeft er geen verschil te zijn in kwaliteit. Het 'ambachtelijke' brood bevat evenveel hulpstoffen.

Ook in de categorie meel en bloem komen we allerlei varianten tegen. Meel is gemalen graan. Als de zemelen eruit gehaald zijn, is het volgens de Warenwet bloem. Bloem kan bleekmiddelen bevatten en meelverbeteraars. 'Patentbloem' is maar een kreet, er is geen patent op aangevraagd. De naam betekent niets en is niet wettelijk beschermd.

Naast de gewone bloem vinden we allerlei soorten zelfrijzend bakmeel, cakemeel, pannenkoekmeel, taartmeel enzovoort, die voor de Warenwet allemaal onder één noemer vallen en die, omdat het in feite ook fantasieproducten zijn, allerlei hulpstoffen mogen bevatten. Je ziet ze vermeld op de verpakking. Maar je hebt voor het maken van cake, pannenkoeken, taart of oliebollen geen

speciaal meel nodig. Bloem (eventueel de onge bleekte bloem uit het reformvak) en gist geven hetzelfde resultaat, maar dan zonder al die hulpstoffen.

Ook bij biologische producten en andere artikelen uit de natuurvoedingswinkel zie je de tendens om 'fantasieproducten' te maken. Het gaat er dan niet om strenge voorschriften te omzeilen en allerlei hulpstoffen toe te voegen, maar om iets te maken dat de klant aanspreekt. Een speciaal pak pannenkoekmeel bevat meel waar wat gist doorheen is gedaan. Het is veel duurder dan dezelfde hoeveelheid meel en gist los gekocht. Maar op deze manier verkoopt het kennelijk beter en vindt het misschien ook kopers onder een publiek dat niet gewend is volkorenmeel te gebruiken.

INGREDIËNTENLIJST

De volgorde van ingrediënten, zoals die op een verpakking staan, is belangrijk. Die volgorde gaat naar hoeveelheid. Het meest belangrijkste ingrediënt staat voorop. Het maakt een heel verschil of suiker vooraan staat of achteraan. In het eerste geval bevat het product een grote hoeveelheid suiker, in het laatste geval maar een klein beetje.

Soms zie je dat er van het hoofdbestanddeel, waar het product naar genoemd is, maar heel weinig in zit. Dan staat dat bestanddeel ergens middenin de lijst of achteraan genoemd. Daaraan kun je dan soms ook zien waarom de ene sojasaus duurder is dan de andere, terwijl er zo op het oog geen verschil is. Bij de goedkope soort staat de soja achteraan genoemd.

VEEL VITAMINEN EN MINERALEN...

Op de verpakking van kindervoeding en babyvoeding, of op die van producten die vooral kinderen graag lusten, staat vaak een hele lijst van vitaminen en mineralen: calcium, fosfor, ijzer en B-vitaminen enzovoort. Het lijkt daardoor wel alsof hagelslag ontzettend gezond is. Kinderbiscuits, vruchtensiroop en zelfs jam ziet er door zo'n analyse heel betrouwbaar uit. Maar er zit toch meestal

nog een behoorlijke hoeveelheid suiker in. Soms in de vorm van suikers als glucose, fructose, dextrose enzovoort, maar dat zijn net zo goed toegevoegde suikers.

Van de vitaminen en mineralen die soms op een pak of pot met zoet broodbeleg staan aangegeven, is in het product maar zeer weinig aanwezig. Zou het kind er echt profijt van willen hebben, dan zou het zijn boterham wel zó dik moeten beleggen! Omdat het meestal om zoetheid gaat is dat dus niet aan te bevelen.

HULPSTOFFEN

Hulpstoffen of additieven (toevoegingen) zijn soms noodzakelijk omdat een bepaald product in pot, fles of pak in de winkel verkocht moet worden. Dan kan men vaak niet zonder conserveermiddelen of stabilisatoren. Wie zelf thuis chocolademelk maakt, heeft geen stabilisator nodig. Maar als we chocolademelk laten staan, zakt de cacao naar beneden.

Conserveermiddelen als sorbinezuur en benzoëzuur worden gebruikt voor bijvoorbeeld sauzen, slaatjes en vleeswaren, zuurwaren en verpakt roggebrood, die anders zouden bederven voordat ze de consument bereiken.

DE MAXIMAAL TOEGESTANE HOEVEELHEID (ADI)

Deze conserveermiddelen -en dat geldt ook voor een aantal andere hulpstoffen- worden als onschadelijk gezien, zolang ze een bepaalde hoeveelheid niet overschrijden. Daarvoor is een grens gesteld, de zogenaamde ADI-waarde, ofwel de Acceptable Daily Intake (aanvaardbare dagelijkse consumptie). Het is echter goed denkbaar dat iemand wiens dagelijks voedsel alleen uit 'fast food' artikelen en snacks bestaat, die ADI-norm overschrijdt.

Er zijn hulpstoffen waarvan bekend is dat ze kankerwekkend kunnen zijn, zoals nitriet. Maar er is nog geen beter en geheel onschadelijk middel gevonden tegen de botulinebacterie.

Er zijn ook toevoegingen die zo'n vertrouwd onderdeel zijn van de voeding -en waarvan nooit is gebleken dat ze schadelijk waren- dat er geen ADI voor is vastgesteld. Dit zijn:

*Karmijnzuur (rode kleurstof)
Chlorofyl (groene kleurstof)
Bietenrood (rode kleurstof)
Anthocyanen (kleurstoffen die in bloemen voorkomen)
Azijnzuur (conserveermiddel)
Calciumzouten (conserveermiddel)
Melkzuur (conserveermiddel)
Propionzuur (conserveermiddel)
Lecithine (emulgator en antioxidans, meestal uit soja geïsoleerd)
Melkzuur (zuurteregelaar, antioxidans)
Citroenzuur (zuurteregelaar, antioxidans)
Agar-agar (verdikkingsmiddel)
Johannesbroodpitmeel (stabilisator, verdikkingsmiddel)
Guarpitmeel (stabilisator)
Tragacant (bindmiddel)
Arabische gom (verdikkingsmiddel)
Pectine (verdikkingsmiddel)
Zetmelen, gemodificeerd of geoxideerd (verdikkingsmiddel)*



Deze stoffen komen in de natuur voor. Ze zijn uit een plant geïsoleerd, zoals citroenzuur of lecithine, of ze zijn gewoon uit een plant gemaakt zoals agar-agar en johannesbroodpitmeel. Ze zijn tot op heden niet aantoonbaar schadelijk.

Maar er bestaan ook natuuridentieke stoffen. Dan zijn de stoffen in het laboratorium nagemaakt en hebben dezelfde chemische structuur. Vaak leest men: zonder kunstmatige geur- en smaakstoffen. Maar dan kunnen er best natuuridentieke stoffen zijn gebruikt!

Natuurlijk of natuuridentiek wil evenwel niet zeggen dat het altijd om een onschadelijke stof gaat. De natuur is heel rijk aan stoffen die voor de mens giftig zijn.

Daarnaast hebben we synthetische stoffen. Dit zijn meestal kleur-, geur- en smaakstoffen, die in de natuur

helemaal niet voorkomen. Kunstmatig noemen we ze ook. Als je op een etiket leest: 'geen conserveermiddel, geen kleurstoffen', dan kunnen er best geur- en smaakstoffen inzitten. Lees dus altijd de ingrediëntenlijst.

E-NUMMERS

Alle stoffen die in EG-verband geregeld zijn, hebben een E-nummer. Bijvoorbeeld sulfaat (E220-227). Vanaf E100 lopen de kleurstoffen, de conserveermiddelen gaan vanaf E200, de antioxidantia (beschermen tegen zuurstof uit de lucht, meestal tegen ranzig worden) vanaf E300, de emulgatoren (die onverenigbare stoffen als vet en water met elkaar verbinden tot een smeetaar geheel) vanaf E400. Vanaf E500 zijn het de zuurteregelaars, de anti-klontermiddelen, de rijsmiddelen en de smeltzouten (bijvoorbeeld in smeerkaas), van E620-640 zijn het de smaakversterkers en van E900-930 lopen de anti-schuimmiddelen, de glansmiddelen en de meelverbeteraars.

Er zijn ook E-nummers met vier cijfers voor zetmeelen, maar die nummers gelden niet voor de Europese Gemeenschap, omdat zetmeel in de EG geldt als een gewoon voedingsmiddel en niet als hulpstof.

WAT ZEGT ZO'N EG-REGELING?

Eerlijk gezegd heb je als consument weinig aan die kennis over E-nummers. Ze geven je weinig garantie. Neem nu eens de kleurstoffen. Van de 27 met zo'n E-nummer zijn er al 7 die in de Verenigde Staten niet eens zijn toegestaan:

- *Chinolinegeel (E104)*
- *Azorubine (E122)*
- *Amarant (E123)*
- *Cochenillerood A (E124)*
- *Patentblauw (E131)*
- *Briljantzuurgroen BS (E142)*
- *Briljantzwart BN (E151)*

Voor geur- en smaakstoffen bestaat niet eens een EG-regeling. Kortom: een E-nummer betekent eigenlijk helemaal geen groen licht.

DE WARENWET

In 1919 werd in Nederland de Warenwet ingesteld. Het is een algemene raamwet ter bescherming van de handel en van de volksgezondheid. De wet moest onrechtmatigheden tegengaan, zodat er bij melk geen water kon worden gedaan, bij roomboter geen goedkoop plantaardig vet, bij meel geen zand, enzovoort. Daarnaast konden producten nu voortaan gecontroleerd worden op een eventuele schadelijkheid voor de gezondheid.

In deze wet komt verder een aantal 'Algemene Besluiten' voor zoals het Honingbesluit, het Broodbesluit en dergelijke, waarin staat wat er precies onder honing respectievelijk brood wordt verstaan. Controleurs nemen dan steekproeven of het product in kwestie voldoet aan de in het Besluit gestelde eisen.

DE LANDBOUWKWALITEITSWET

Deze wet regelt specifiek landbouwproducten. Niet alleen worden er steekproeven genomen van het eind product, ook teelt en productie worden gecontroleerd.

PRODUCTSCHAPPEN

Elke bedrijfstak binnen de voedselproductie heeft een eigen organisatie, het Productschap, dat verordeningen opstelt ten behoeve van de afzet van het product. De bepalingen van de Productschappen hebben voorrang op die van de Warenwet en dat is niet zo'n gunstige zaak. Bij de totstandkoming van de Warenwet Besluiten en van de Landbouwkwaliteitswet, zijn namelijk de consumentenorganisaties betrokken. De Productschappen kunnen echter beslissen buiten de consument om. Ze hebben dus zeer veel invloed.

DE WARENWET EN DE ALTERNATIEVE PRODUCTEN

Er is in de Warenwet geen Besluit dat iets regelt ten aanzien van alternatieve producten. Er is alleen een Besluit Algemene Aanduidingen, en daarin gaat het om namen en termen die op de verpakking voor kunnen komen. Dat betekent dat een producent niet lukraak het woord 'biologisch' op een verpakking kan zetten.

Al jaren wordt er binnen het alternatieve circuit geroepen om een betere kwaliteitscontrole op wat de alternatieve winkels te bieden hebben. Er is ook een aantal mensen dat al jaren pogingen doet om zoiets gestalte te geven, maar financiële hinderpalen, overheidsregelingen en ook onderlinge concurrentie vormen een groot struikelblok.

ALTERNATIEVE PRODUCTEN EN COMMERCIE

In het begin van de jaren zeventig maakte het alternatieve circuit een stormachtige groei door. Overal begonnen amateur- en beroepstuinders biologische producten te telen en die te leveren aan natuurwinkels die door het hele land hun deuren openden. Daarnaast ontstonden al gauw verdeelcentra die in de regio het contact werkten tussen producent en winkelier (hoewel er nog steeds telers zijn die rechtstreeks aan de winkel leveren) en zo ontstond een alternatief voedingscircuit.

Hoewel in de afgelopen jaren die groei gestabiliseerd is en er dus nu een vrij constante markt is ontstaan -waarvoor heel wat organisaties van het eerste uur moesten opdoeken- bestaat dat alternatieve circuit nog steeds en heeft het wel degelijk een vaste plaats verworven.

Maar het gaat er steeds commerciëler aan toe. Dat is natuurlijk onvermijdelijk en het heeft ook voordelen. Dat commerciële zou er weleens toe kunnen leiden dat er inderdaad een sterke natuurvoedingslobby ontstaat die algemene kwaliteitseisen gaat stellen en controleren.

Deze minicursus is een module uit de SORAG cursus Voedingsleer hbo.

Wil je meer weten over deze cursus, surf dan naar www.sorag.nl en lees hier de uitgebreide informatie. Ook kun je hier een proef es van deze cursus downloaden.

