

VERVALSCHING VAN LEVENSMIDDELEN.

DOOR

R. SINIA.

(Vervolg en slot van blz. 163).

Tot de gewichtigste levensmiddelen behoort ook de suiker, die voornamelijk uit het sap van twee planten bereid wordt, n. l. het suikerriet en den beetwortel. Dat genoemd artikel al lang bekend moet zijn geweest, blijkt hieruit, dat reeds PLINIUS, die in de eerste eeuw na Christus' geboorte leefde, het beschrijft, en wel met de volgende woorden: "Arabië is haar vaderland; de indische echter is beter dan de arabische suiker. Het is een soort van honig, die uit riet verzameld wordt, zoo wit is als gom, en tusschen de tanden knarst. De grootste stukken hebben de grootte van een boon. Men gebruikt haar alleen in de geneeskunde." Tegenwoordig zouden deze laatste woorden niet meer waar zijn; immers, al speelt de witte suiker in de artsenijsmengkunde een gewichtige rol, wij weten, dat het huishoudelijk verbruik tegenwoordig zeer aanzienlijk is en van jaar tot jaar toeneemt. Nu is het te bejammeren, dat het een doorgaande regel schijnt te zijn, dat de vervalschingen gelijken tred houden met de aanvraag. Vermengde men de rietsuiker alleen met de een weinig minder zoete en goedkoopere beetwortelsuiker, dan zouden we nog niet zooveel reden tot klagen hebben; want men krijgt dan toch suiker voor zijn geld. Ook met de vermenging van rietsuiker met druivensuiker, die onder anderen uit

honig en uit het druivensap bereid wordt en ook in de rozijnen voorkomt, alsmede met stijfselsuiker, welke men uit aardappelmeel kan bereiden, zouden wij desnoods vrede kunnen nemen. Maar helaas! al geven dergelijke wijzen van vervalsching den leverancier een vrij aanzienlijk geldelijk voordeel, menigeen is dit niet groot genoeg, en daarom neemt hij zijn toevlucht tot andere stoffen.

Zoo gebeurt het volstrekt niet zelden, dat de poedervormige suiker met meel vermengd is. De ondervinding van menige huismoeder zou het kunnen bevestigen, wanneer ze van tijd tot tijd eens de volgende eenvoudige proef nam: Men losse de suiker in heet water op; indien ze dan met meel vervalscht is, zal 't water zich niet helder, maar troebel vertoonen, soms zelfs melkachtig wit. Voegt men, als 't water koud geworden is, er een paar droppels jodium-oplossing bij, in elke apotheek te verkrijgen, dan wordt de vloeistof, als er meel in is, blauwachtig.

Verder wordt de suiker dikwijls vervalscht met gips en met krijt, wier tegenwoordigheid gemakkelijk kan worden aangetoond. Gelukkig kan ik mededeelen, dat, voor zoover mij bekend is, tot hiertoe nog geen vervalschingen met loodsuiker zijn voorgekomen; dit zou dan ook moeilijk gaan, omdat de vergiftige werking daarvan zich al te spoedig zou openbaren.

Wel kan het gebeuren, dat er lood, of koper, of tin, alle drie schadelijke metalen, in de suiker voorkomen, wanneer de bij de fabriekmatige bereiding gebruikte vaten niet goed gereinigd worden. Alleen de onachtzaamheid van den fabrikant draagt derhalve hiervan de schuld.

Eindelijk is nog een zeer gewoon middel van vervalsching een blauwe verfstof, die in den handel bekend is onder den naam van ultramarijn. Deze wordt bij de minder blanke soorten van suiker gevoegd, om de kleur te verhelderen; zulke suiker heeft een blauwachtig witte tint. Al is nu ultramarijn op zich zelf geheel onschadelijk, toch kan het onaangenaam werken, wanneer het met zuren in aanraking komt. Dan toch wordt er zwavelwaterstofgas ontwikkeld. Neemt men in aanmerking, dat suiker dikwijls in zure stoffen gebruikt wordt, dan zal men toestemmen, dat de vervalsching met ultramarijn ten hoogste afgekeurd moet worden.

Nu ik toch over suiker spreek, wensch ik een enkel woord te wijden aan 't suikerwerk, dat, met allerlei schitterende kleuren versierd,

dikwijls aan de kinderen te eten wordt gegeven. Reeds 36 jaar geleden wees CHEVALIER te Parijs op 't gevaar, dat hieruit kan voortspruiten; in zekere geelgekleurde bonbons vond hij een aanmerkelijke hoeveelheid chroomzuurlood, een zwaar vergift; terwijl de blauwgekleurde geverfd waren met ultramarijn, dat 40 procent koperoxyde bevatte.

Ik vraag het u, lezers, is het niet bedroevend, dat sedert dat onderzoek de oogen der regeeringen niet geopend zijn geworden, zoodat duizende ponden nog jaarlijks met het suikergoed door de kinderen verorberd worden? Is het niet vreeselijk, dat de openbare gezondheid door de autoriteiten, welke geroepen zijn daarvoor in de eerste plaats te waken, aldus veronachtzaamd wordt? Als er één artikel is, dat toezicht vordert, dan is 't het gekleurde suikerwerk. Éen voorbeeld nog moge tot nader bewijs daarvoor dienen. Prof. WACKENRODER te Jena onderzoekt suikerpopjes, die met roode, gele, zwarte, maar vooral met groene kleurstoffen bedekt waren. Een vierjarig kind, dat er van gegeten had, was ernstig ziek geworden, en dit gaf hem aanleiding tot het instellen van een nauwkeurig scheikundig onderzoek. Dit leerde hem, dat vooral de groene kleurstof uiterst vergiftig was; hij vond daarin een vrij groote hoeveelheid arsenicum, een bestanddeel van het rattekruit. Het gevolg was dan ook, dat men in de dagbladen van regeeringswege daarvoor gewaarschuwd werd. Nu weet ik wel, dat het dwaas zou zijn te beweren, dat alle gekleurd suikergoed vergiftig is; doch ik reken mij ernstig verplicht, alle ouders aan te sporen voorzichtig te zijn. Het is toch zeker beter, het niet te koopen, vooral wanneer het schitterend blauw of groen gekleurd is, dan de kinderen aan een mogelijke vergiftiging bloot te stellen.

Tot de voedzaamste levensmiddelen behoort ongetwijfeld de chocolade; van daar dat het gebruik daarvan dikwijls door geneeskundigen aan zwakke personen wordt voorgeschreven. Laten we eens zien hoe het daarmede gesteld is. Tot mijn spijt moet ik zeggen, dat de jongste scheikundige onderzoekingen hebben uitgemaakt, dat zelfs met roem bekende firma's hunne chocolade vervalschen met oker, die door 't ijzeroxyde, dat ze bevat, de kleur der chocolade eenigermate nabootst; met zwaarspaath, reeds vroeger door mij genoemd; poeder van tichelsteenen, enz. Stijfselmeel is een zeer gewoon vervalschingsmiddel, en de hoeveelheid daarvan is somtijds gebleken zoo groot te zijn, dat de vraag

geopperd zou kunnen worden, of de chocolade met stijfsel, dan wel de stijfsel met chocolade vermengd is. Merkwaardig is 't onderzoek, dat, op last van de met recht beroemde fabrikanten gebroeders STOLLWERCK te Keulen, eenigen tijd geleden ten opzichte van verschillende soorten van chocoladewerk plaats had. Dr. BOHL te Keulen en de apotheker HEINZ te Duisburg namen die taak op zich. "De resultaten," zoo spreekt Dr. HULWA, waren ongelooflijk; bij 9 van de 17 scheikundige analyses bleek, dat de cacao geheel en al ontbrak; men vond alleen de gemalen schillen der cacao's, voorts rundervet, gewoon gebrand meel en slechte suiker. In twee gevallen was er buitendien respectievelijk 5 en 10 procent zwaarspaath bijgevoegd, terwijl ook nog plantaardige kleurstoffen gevonden werden. Het cacao-poeder van twee der beroemdste Hollandische firma's werd insgelijks aan een onderzoek onderworpen, en hieruit bleek, dat in 't eene monster 10, in 't andere 12 procent poeder voorkwam, dat niet de geringste handelswaarde had." Er zijn volgens pasgenoemde autoriteit soorten van poederchocolade, welke voor $\frac{3}{4}$, ja zelfs voor $\frac{7}{8}$ gedeelte uit aardappelmeel, gerooste knollen, rapen, of geroost meel en vet bestaan, en daaronder vindt men dan weer oker, kalk, gips, zwaarspaath, ja zelfs zemelen, houtzaagsel en poeder van baksteen. Wat de zoogenaamde vanille-chocolade betreft, daaraan ontbreekt vaak de vanille; dikwijls wordt de reuk er aan medegedeeld door middel van Peru-balsem, die veel goedkooper is.

Wij zullen thans de koffie de revue laten passeeren. Behalve de tabak is er voorzeker geen van de zoogenaamde opwekkende middelen, dat in zoo korten tijd de wereld veroverd heeft, als de koffie. De koffie wordt het eerst met zekerheid vermeld in een Arabisch handschrift uit de 15de eeuw, dat in een der Parijsche bibliotheken bewaard wordt. Hierin wordt vermeld, dat de koffieplant omstreeks dien tijd in gelukkig Arabië werd ingevoerd. Nog steeds komt de beroemdste koffie uit Mokka. Van daar uit heeft het gebruik van de zaden dier plant zich snel verbreid door het geheele Oosten. Ruim 200 jaar geleden werd de koffie voor 't eerst in Europa ingevoerd, en in 1671 verrees te Marseille het eerste koffiehuis. Ook de Nederlanders hebben later zeer veel tot de spoedige verbreiding bijgedragen, zoodat we tegenwoordig kunnen zeggen, dat er bijna geen land is, waar geen koffie gedronken wordt; en dat de handel in dit artikel kolossaal is, blijkt wel hieruit, dat de

bodem onzer schatkist de laatste jaren voornamelijk bedekt is gebleven door de opbrengst der Indische koffieboonen.

Juist aan haar prikkelende, opwekkende eigenschappen heeft de koffie, evenals de thee en de tabak, haren roem te danken; juist daardoor heeft ze toegang verkregen tot de paleizen der vorsten, zoowel als tot het schamele woonvertrek van den daglooner. Terwijl dichters als DELISLE verklaren, dat een kop geurige koffie hun bloed sneller doet stroomen en 't sluimerende dichtvuur op nieuw doet gloren, zullen de bakkers en dienstboden u op haar eerewoord verzekeren, dat ze veel zouden kunnen missen, als men haar 't kopje troost, gelijk ze de koffie zeer eigenaardig noemen, maar niet misgunt. In één woord, de koffie is langzamerhand een onmisbare levensbehoefte geworden, in die mate zelfs, dat ik niet geloof dat ze ooit, hoe hoog de prijzen ook mogen worden opgedreven, in haar burgerrecht zal worden verkort.

Doch alles wat onder den naam van koffie gedronken wordt, is daarom nog geen koffie. Hier zwelgt men met een onbeschrijfelijk genot het aftreksel van Mokka-, Java-, Kuba-, of Jamaica-boonen; daar drinkt men een mengsel van koffie en cichoreiwatcr, hetwelk zich, van de Fransche koffiehuizen uit, bij allen die er op uit zijn om iets te verdienen of te bezuinigen, spoedig bemind heeft gemaakt; ginds stelt men zich tevreden met een extract van gebrande tarwe, rogge, erwten, rijst, eikels, boonen of vijgen. Ik zal mij echter bepalen bij de echte koffie, dat wil zeggen bij die, welke als echte koffie verkocht wordt; alleen over de cichorei zal ik straks ook een enkel woord zeggen, omdat het gebruik daarvan veelal gepaard gaat met dat van de koffie.

De koffie dan heeft haar opwekkend vermogen te danken aan verschillende stoffen, waarvan de *caffeine*, die ook in de thee voorkomt, om welke reden ook wel de naam *theïne* gebezigd wordt, de voornaamste is. Onder de plantaardige stoffen, wier naam op *ine* eindigt, zijn er vele, die op 't zenuwleven een grooten invloed uitoefenen. Ik herinner u daartoe slechts de *chinine*, dat weldadig bestanddeel van den kinabast, de *strychnine*, een der vreeselijkste vergiften, de *nicotine*, 't vergiftige bestanddeel van de tabak, de slaapverwekkende en sterk vergiftige *morphine*, enz. Waar het een levensmiddel geldt, dat evenzeer als 't brood dagelijks door arm en rijk genuttigd wordt; dat, behoorlijk bereid, in samenstelling veel overeenkomst heeft met bouillon; terwijl het dit nog voor heeft, dat het een aan-

genamen invloed op 't zenuwleven uitoefent, daar hebben we voorzeker wel 't volste recht, zuivere, onvervalschte waar voor ons geld te vorderen.

Welke zijn nu de vereischten van goede koffieboonen? Al houden wij rekening met het feit, dat er verschil van kwaliteit bestaat, toch staat vast, dat goede boonen in ongebranden toestand geelachtig, of blauwachtig groen van kleur moeten zijn; dat ze klein, langwerpig rond en gewelfd moeten zijn, een aangename reuk bezitten, en in koud water zinken. Maar tot mijn leedwezen moet ik zeggen, dat men op de kleur niet altijd kan afgaan; want de industrie verstaat uitnemend de kunst, die kleur aan te brengen, waar ze oorspronkelijk niet bestond. Men kleurt b. v. de lichtgekleurde boonen een weinig donkerder met poeder van houtskool; een blauwachtige tint deelt men er aan mee met behulp van indigo. "Dat gaat nog al," zal deze of gene zeggen, "we behoeven ons dan ten minste niet ongerust te maken, want die vervalschingen zijn vrij onschuldig." Doch we zijn nog niet aan 't einde. Menigmaal worden de boonen uiterst netjes (men moet het schildertalent der leveranciers bewonderen) gekleurd met koperoxyde en ammoniak, en we weten het reeds van vroeger, dat de koperverbindingen tot de vergiften behooren. Ook Berlijnsch blauw wordt hiertoe wel gebruikt, dat, gelukkig genoeg, niet oplosbaar is in 't maagsap. Anders zou het er treurig uitzien.

Ofschoon mijn onderwerp 't niet medebrenge, kan ik hier toch niet nalaten, even te wijzen op de verkeerde meening van vele menschen, dat de koffieboonen, om een goed aftreksel te leveren, donker gebrand moeten zijn. Vooral in de streek, waarin ik woon, schijnt men daarop bijzonder gesteld te zijn; de koffie wordt er een weinig donkerder, de smaak een weinig bitterder door, en nu verbeeldt men zich, dat geen koffie deugt, als ze maar eenigszins lichter van kleur is dan de gewoonte, die tweede natuur, voorschrijft. Zoo worden, om een voorbeeld te noemen, de koffieboonen, welke niet uit bepaalde winkels afkomstig zijn, onvoorwaardelijk door de meesten afgekeurd, omdat ze iets lichter gebrand zijn. Als de boonen bruinachtig geel zijn, hebben zij slechts 12 procent van haar oorspronkelijk gewicht verloren; zodra zij echter kastanjebruin zijn, belooft dit verlies 18, en, als zij zwart gebrand zijn, tot 24 procent. Geen wonder dus, dat de donker gebrande boonen meer geld kosten in de winkels dan de licht gebrande. Lichtgeloovige menschen zoeken dit dan in de kwaliteit, en dikwijls ten on-

rechte. Wat de koopman door het branden verliest, betalen de klanten. Zeer verstandig vind ik in dit opzicht de Duitschers; in elk gezin bijna brandt men de koffieboonen zelf, en dit heeft vooreerst dit voor, dat men ze naar believen kan branden, en, wat veel meer waard is, men kan de ongebrande boonen, als men aan de echtheid of deugdelijkheid twijfelt, door een scheikundige laten onderzoeken, of het met geringe moeite zelf doen.

In allen gevalle handelt men wijs, indien men nooit gemalen koffie koopt. Want hier krijgt de mengzucht van den oneerlijken handelaar vrij spel. Wat is gemakkelijker dan een kleinere, of grootere hoeveelheid cichorei met het koffiopoeder te vermengen? Bovendien, vele menschen houden nu eenmaal van zoo'n bijmaakje; het schaadt niet aan de maag der verbruikers, en 't levert den winkelier een niet verwerpelijktig saldo bij 't opmaken van de balans aan 't einde van 't jaar.

“Maar”, zoo zult ge misschien bij u zelven vragen, “we hebben al zooveel van vervalschingen gelezen, zou men dan de cichorei ook niet vervalschen?”

Ik kan u, indien ge die vraag doet, hoezeer het mij ook spijt voor de cichoreifabrikanten, niet anders dan bevestigend daarop antwoorden. De cichorei wordt vervalscht met rood zand, poeder van roode baksteen, oker, ivoorzwart, houtskool, gebrande eikels, ja, zelfs enkele malen met turfmolm en met koffiedik. Ook een verfstof, Venetiaansch rood genoemd, wordt in 't groot aan de cichoreifabrikanten verkocht, en men neme het den fabrikant van 't Venetiaansch rood daarom niet al te kwalijk, wanneer hij er ook van wil profiteeren en zijn verf vermengt met het veel goedkoopere roode steenpoeder! We zien, dat het hier is diefjes en diefjesmaat, gelijk men wel eens zegt.

Een eenvoudig middel om te beproeven, of gemalen koffie met cichorei vervalscht is, komt hierop neer: met koud water begoten wordende, zal de zuivere koffie gaan drijven; terwijl de cichorei onder water blijft liggen. Verder kan men van zuivere koffie, na bevochtiging met een weinig water, geen pil maken; is er cichorei onder gemengd, dan gelukt dit wel.

Behalve met cichorei, hetzij dan echte of vervalschte, wordt de gemalen koffie ook wel vermengd met den gebranden wortel der paardebloem, verder met verschillende soorten van meel, enz. Ook deze vervalschingen kunnen door de scheikundigen worden opgespoord.

Op de koffie kunnen we zeer geschikt laten volgen de *thee*, die evenals de koffie tot de opwekkende levensbehoefte behoort. Opmerking verdient het, dat in landen waar men veel dierlijk voedsel gebruikt, veel *thee*, — in landen daarentegen waar men meer plantaardige spijs nuttigt, veel koffie wordt gedronken. In Engeland b. v. speelt de *thee*, in Duitschland de koffie de hoofdrol in de huishouding. In ons land zijn het juist de provinciën, die aan Duitschland grenzen, waar het koffieverbruik 't grootst is. Het schijnt wel, alsof ook in dit opzicht moeder Natuur den mensch den weg wijst; immers, in ons land drinken de geringere standen, die niet te veel dierlijk voedsel in hun maag krijgen, over 't algemeen liever koffie dan *thee*. Wilt ge het niet gelooven, vraagt het slechts aan uw dienstpersoneel. Maar ik zou mij daar bijna aan een onbeleefdheid schuldig maken tegenover de huismoeders; want men zou uit dit laatste gezegde het verwijt kunnen afleiden, dat ze aan haar meidenpersoneel niet genoeg vleeschspijs geven. Men neme de verzekering aan, dat zulks niet in mijn bedoeling lag. Als ijverig voorstander van 't Darwinisme zie ik in de verslaafdheid der dienstboden aan haar keteltje met koffie een natuurlijk vasthouden aan de in 't ouderlijke huis aangenomene gewoonte, die men niet zoo op eens afleert. Overigens zou ik het niet dom van haar geredeneerd achten, wanneer ze beweerden dat de kwaliteit der koffie, die ze in de keuken krijgen, in den regel beter is dan die van de *thee*. Ziedaar dus het zich schikken naar de levensomstandigheden.

De kwaliteit der *thee* (men zal mij dit toestemmen) laat dikwijls veel te wenschen over, en sedert den tijd der eerste invoering van dit kruid in Europa, op het laatst der 16de eeuw, is deze, naarmate de handel daarin toenam, ook steeds slechter van gehalte geworden. De Chinezen, die aartsbedriegers, hebben zelve trouwens veel op hunne rekening. Denkt bij voorbeeld niet, dat wij de echte zoogenaamde keizersthee, die de groote theehandelaar op zijn prijscourant vermeldt, ooit te zien, laat staan te proeven krijgen; want de geringe hoeveelheid, die daarvan gekweekt wordt, streelt alleen de tong van den zoon des hemels, den keizer van China. Verder kan men zeggen, dat geen theesoort China verlaat, of ze wordt opgesmukt door allerlei kunstmiddeltjes, zoodat de koper er onwillekeurig vertrouwen in stelt. Bekend is het, dat men zwarte en groene theesoorten heeft; maar minder algemeen bekend is het misschien, dat ze bereid worden van de gedroogde bladeren der zelfde plant. In 't algemeen kan men zelfs zeggen, dat de handelswaarde

der verschillende theesoorten grootendeels afhangt van de wijze, waarop men de bladeren droogt. De bladeren, die de groene thee moeten opleveren, worden snel, die, welke tot bereiding der zwarte thee moeten dienen, langzaam gedroogd. De geur wordt er dikwijls op kunstmatige wijze aan medegedeeld door de bloesems van verschillende planten; deze worden echter niet met de thee vermengd, maar eenvoudig gedurende eenigen tijd er bij gelegd.

Waar men zoo alles in 't werk stelt om den geur zoo aangenaam mogelijk te maken, daar kan men niet anders verwachten, dan dat men ook zooveel mogelijk zijn best zal doen om het uiterlijk der thee te verfraaien. Vooral de groene thee maakt een voorwerp van de meest nauwlettende zorg der Chinezen uit. Vroeger werden de bladeren onder 't roosten in een mengsel van Berlijnsch blauw en gips gerold; thans gebruikt men indigo en helaas! ook wel de blauwe vloeistof, die ontstaat wanneer men koperoxyde met salmiak vermengt.

FORTUNE, die de theebereiding in China nauwkeurig heeft bestudeerd, verhaalt omtrent het kleuren 't volgende: "De opzichter wierp van tijd tot tijd een zekere hoeveelheid Berlijnsch blauw in een porseleinen kom, die veel op een vijzel geleek, en stampte dit vervolgens fijn. Tevens brandde men een zekere hoeveelheid gips in een vuur van houtskolen, en daarop werd de thee dan geroost. De gips werd na korten tijd uit het vuur genomen, was dan brokkelig, en werd nu ook tot poeder gestampt. Dan werden de twee poeders onder elkaar gemengd, zoodanig dat het mengsel bestond uit 57% gips en 43% Berlijnsch blauw; het lichtblauwe poeder was dan voor 't gebruik geschikt en werd gedurende de laatste roosting in de thee gestrooid. Zoodra het poeder er in was, wierpen de werklieden de bladeren met beide handen snel door elkaar, om de kleurstof zoo gelijk mogelijk te verspreiden. Op 14 kilogram thee ging ongeveer 1 hectogram kleurstof. De handen der arbeiders zagen dan geheel blauw. Ik kon niet nalaten te denken, dat, als er liefhebbers van groene thee bij die bewerking tegenwoordig waren geweest, hun smaak wel eenige wijziging en verbetering ondergaan zou hebben."

Eens vroeg een Engelschman te Shanghae aan eenige Chinezen, waarom ze dan toch de thee verfden, en of ze niet beter zou zijn, als ze niet geverfd werd. Zij kwamen er rond voor uit, dat de thee slechter wordt door de kunstmatige kleuring, en verhaalden, dat ze zelven ook nooit van deze thee dronken. "Wij meenen echter opgemerkt te hebben,"

zoo gingen zij voort, "dat de vreemdelingen gaarne een mengsel van Berlijnsch blauw en gips onder hun thee gemengd zien, omdat ze er dan zoo bijzonder mooi en gelijkmatig uitziet. Daar nu die stoffen zeer goedkoop zijn, hebben wij er niets tegen, en doen gaarne in dit opzicht hun zin, te meer, omdat zulke theesoorten nog meer geld opbrengen."

De blaadjes der groene thee worden alle met de handen opgerold.

De Chinezen zijn uiterst spaarzaam; dit bewijzen ze door hunne theebereidingen. Niets wordt weggeworpen, zelfs de verdorde bladeren en de stukjes van dunne takjes niet; men maakt daarvan nog twee verschillende soorten van thee. Zoo bestaat de zoogenaamde tegelthee uit afval, dat men eerst met water en schapenbloed tot een dikke pap heeft aangemengd, en vervolgens in vormen geperst heeft. De zwarte kaperthee, niet ten onrechte door de Engelschen leugenthee genoemd, bestaat uit allerlei gruis, dat met rijstwater en gom tot korreltjes gekneet wordt. Ook joosjesthee wordt zoo wel eens nagemaakt. Nog erger is het met een groene theesoort, die onder den naam van *gunpowder* (buskruitthee) in den handel wordt gebracht; deze bestaat uit excrementen van zijdewormen, allerlei vuil, dat van den grond wordt opgeveegd, een weinig gom en zeer weinig theebladeren.

Wanneer men op groene thee, de duurste soorten niet uitgezonderd, een weinig zuiveren azijn, dus liefst onvervalschten wijnazijn giet, en er daarna een blank geschuurd mes in steekt, heeft men alle kans, dat dit spoedig een aanslag van koper zal vertoonen. Men kan derhalve niet voorzichtig genoeg zijn, wanneer men veel groene thee gebruikt. Om zeker te werk te gaan, zou men de bladeren, alvorens er het water op te gieten, herhaalde malen moeten afspoelen met koud water. Ook de zwarte thee, hoewel minder vervalscht dan de groene, wordt dikwijls in China door allerlei stoffen donkerder gekleurd; zelfs loodverbindingen komen niet zelden voor.

Voeg ik hierbij nog, dat de bladeren van allerlei planten, hetzij in China, hetzij in Europa, met de theebladeren vermengd worden, en dat men zelfs afgetrokken bladeren, na ze gedroogd en met een af-treksel van campêchhout, of van catechu geveerd te hebben, bij de echte voegt, dan kunnen wij niet zeggen, dat het er met den thee-handel gunstig uitziet. Als de hôtelhouders in groote steden eens wilden opbiechten, dan zou er ook heel wat aan 't licht kunnen komen.

Ik zou mijn lezers nog lang kunnen bezighouden met de vervalschingen, die ten opzichte van verschillende andere vaste stoffen gepleegd worden. Dit zou mij evenwel te ver voeren. Zooveel is zeker, dat ik groote moeite zou hebben, één artikel op te noemen, dat niet aan vervalschingen onderhevig is. Peper, kaneel, saffraan, mostaard, gefconfijte gember, boter, zeep, was, stijfzel, olie, ja alles, wat er slechts eenigermate voor geschikt is, wordt vervalscht, hoewel meestal, dit moet ik tot geruststelling er bijvoegen, met vrij onschuldige stoffen. Zelfs de rookers en de snuivers worden niet verschoond door de vindingrijke groothandelaars; want de tabak wordt dikwijls vermengd met bladeren van andere planten, en zij, die snuiven, doen zich dikwijls te goed aan poeder van zwart gebrande beenderen, zwartsel, en zelfs aan stoffen, die lood, kwik en arsenicum bevatten. "Wel bekomme het u," — die vroeger zoo gebruikelijke wensch bij 't snuiven, zou dus ook thans nog niet ongepast zijn.

Het tweede gedeelte mijner beschouwingen heeft betrekking op die stoffen, welke in vloeibaren staat tot ons komen. Onder deze staat gewis de melk bovenaan, niet alleen omdat ze door bijna alle menschen zonder onderscheid gebruikt wordt, hetzij op zich zelf, hetzij met koffie, thee, chocolade of meelspijzen; maar vooral omdat ze in het leven der zuigelingen, die de moederborst moeten ontberen, zulk een groote rol speelt. Velen meenen, dat de melkvervalschingen niet van dien aard zijn, dat het noodig is, daarvan zoo veel ophof te maken. "Wij weten wel," zal menigeen zeggen, "dat onze melkboer, alvorens de stad in te gaan om zijn klanten te bedienen, zich eerst de vrijheid veroorlooft, een weinig water door zijn melk te doen, en we kunnen den man daarover waarlijk niet hard vallen; immers, de melk, die hij ons levert tegen 8 cts. de liter, kost hem minstens evenveel, en hij moet er toch wat aan verdienen." — "Alles goed en wel," antwoord ik hierop; "doch wanneer ik te kiezen had, dan zou ik den melkboer met het grootste genoegen van de wereld 9 à 10 cts betalen, als ik maar zeker was, dat ik dan onvermengde waar kreeg; de kleine moeite van er zelf water bij te doen, gesteld dat ze mij al te zwaar te verteren voorkwam, zou ik er gaarne voor over hebben." Doch waar is het, dat we in kleinere plaatsen minder reden tot klagen hebben dan in de meeste grootere steden. Dat er echter ook in kleine steden en dorpen

water in de melk wordt gedaan, is zeker; geen enkele melkboer is hiervan vrij te pleiten, en dit kan zijn bedenkelijke zijde hebben. Wanneer ge b. v. in den zomer van 't vorige jaar, toen er in mijn woonplaats groot gebrek was aan drinkwater, met mij de achterbuurten hadt doorkruist — waartoe ik mij als voorzitter der gezondheidscommissie verplicht voelde — en met mij hier en daar 't stinkende, vuile vocht hadt gezien, dat soms meer geleck op water uit riolen dan op regenwater, dan zoudt ge misschien op 't punt van melkvervalsching niet meer zoo gerust zijn geweest, als vroeger. Ook uw melkboer kan gebrek aan water krijgen, en o! dan is het zoo gemakkelijk, een emmer water uit sloot of gracht te scheppen, ten einde daarmede de melk te wasschen, ik zou haast zeggen, te vervuilen. Nood breekt wet. Kan hij het helpen, wanneer straks in 't een of andere huisgezin de typhus uitbreekt en de dood zijn sikkels zwaait? Kan hij het, zelfs in gewone omstandigheden, helpen, dat zoo menige zuigeling in de eerste levensmaanden sterft? De man denkt zoo diep niet door; we willen hem dus in zooverre zijn misstappen vergeven. Maar wie het wel kan helpen, dat vooral in groote steden, waar de melkvervalsching op grooter schaal wordt gedreven naarmate de bevolking toeneemt, honderde kinderen 't slachtoffer worden, niet alleen van gebrekkige oppassing, of overdreven vertroeteling, maar ook verhongeren door de verwaterde melk, die ze nog dikwijls uit vergiftigde elastieken mondstukken opzuigen, alsof het nog niet erg genoeg was? Wie dat wel kan helpen? dat is de Staat. Ik heb hier voornamelijk het oog op den Nederlandschen staat, die — 't spijt mij, dat ik het moet zeggen — veelal in het nemen van maatregelen in 't algemeen belang achteraan komt. Van het tegenwoordige ministerie echter koester ik ook in dit opzicht betere verwachtingen. Hulde verdienen Engeland en Frankrijk; in het eerste rijk bestaat sedert twee jaren een wet op den verkoop van voedingsmiddelen en drogerijen; in Frankrijk heeft de minister DUFAYRE in het vorige jaar een zeer gestrenge verordening daaromtrent in 't leven geroepen. Ook in Pruisen zijn de oogen geopend, sinds statistieke opgaven geleerd hebben, dat het sterftecijfer te Berlijn onder jonge kinderen juist door 't drinken van slechte koemelk van jaar tot jaar toeneemt. In het Pruisische strafwetboek bestaat een artikel, dat den melkvervalscher bedreigt met gevangenisstraf, verlies van de burgerrechten en een geldboete, die tot 3000 mark kan worden opgevoerd, en dit artikel zal te Berlijn voortaan gestrengelijk worden toegepast.

In geheel Duitschland begint de publieke opinie zich steeds luider uit te spreken in zake de melkverduunning. In de *Düsseldorfer Anzeiger* kwam zelfs onlangs een artikel voor, dat getiteld was: "De melkvervalschers zijn kindermoordenaars."

Om niet van partijdigheid beschuldigd te worden, haast ik mij aan het omtrent de melkverduunning door mij aangevoerde het volgende toe te voegen. Het zou een dwaasheid zijn, indien men den dood van *alle* kinderen, die gezoogd worden en in 't eerste levensjaar sterven, aan het gebruik van vervalschte koemelk wilde toeschrijven; want men moet in 't oog houden, dat deze een slecht surrogaat is voor de moeder-melk; zij bevat onder anderen meer kaasstof, boter en zouten en minder melksuiker dan deze laatste. Doch al stellen we slechts 30 procent der kinderen, die tijdens 't gebruik van koemelk sterven, op rekening van genoemde vervalsching met water, dan geeft dit reeds aanleiding genoeg aan den Staat, om daaraan paal en perk te stellen.

Behalve dat de melk met water verdund, en zelfs dikwijls gedeeltelijk afgeroomd wordt, hebben ook nog wel andere vervalschingen plaats. Men roert er namelijk wel eens stijfelpap, meel, suiker, gom, lijm, enz. door, wat mij echter te Hoorn, met uitzondering van meel misschien, van welke laatste vervalsching ik mij echter niet genoegzaam heb kunnen verzekeren, tot hertoe niet gebleken is. In groote steden, zooals te Parijs b. v., heeft men gedurende de laatste 40 jaren vervalschingen ontdekt met fijngewrevene hersenen van kalveren, schapen en zelfs paarden. Door het mikroskopisch onderzoek is dit aan 't licht gebracht. Te Weenen worden daartoe vooral de hersenen van kalveren gebezigd.

Ten slotte een kort woord over de vervalschingen van bier, wijn en sterke dranken.

Heeft men de melk wel eens wit bloed genoemd, omdat zij al de bestanddeelen bevat, die voor de vorming van het bloed, en dus tot instandhouding van het lichaam noodig zijn, het bier bestempelt men dikwijls met den naam van vloeibaar brood. En niet ten onrechte; want het bier wordt hoofdzakelijk bereid uit graansoorten, en bevat dus de hoofdbestanddeelen van het brood. Elke graankorrel bevat, gelijk we reeds vroeger bij 't brood zagen, twee voorname stoffen, zetmeel en kleefstof. Wanneer nu de graankorrel gezaaid wordt, dienen deze tot

voeding van de ontkiemende plant en ondergaan daarbij scheikundige veranderingen.

Wat nu in de natuur plaats heeft, wordt door den bierbrouwer nagebootst; daartoe werpt hij zijn graan, voornamelijk gerst, op den vloer, bevochtigt deze en laat haar broeien en ontkiemen. Door de korrels later zacht te drogen, te eesten, zooals men deze bewerking noemt, doodt hij de jonge plantjes, en de gerst is gemouten, in mout veranderd. Zij heeft dan een zoeten smaak, en dit bewijst, dat er zetmeel in suiker veranderd is. Dat trouwens zetmeel tot suiker kan overgaan, weet ieder bij ondervinding; men proeft het aan de aardappelen, zoodra deze bevroren zijn. Het mout wordt vervolgens gekneusd, met water afgetrokken, en uit dit aftreksel wordt door gisting het bier bereid. Gedurende de gisting ontstaat wederom, evenals we vroeger bij het brood gezien hebben, alcohol. In het bier echter blijft een deel van den alcohol bestaan, terwijl deze stof bij het bakken van 't brood verdwijnt. Eindelijk gebruikt de brouwer nog hop, die bestaat uit de vrouwelijke bloemen der hopplant, en die aan het bier een eigenaardigen bitteren smaak geeft. Vooreerst wordt de smaak van het bier er aangenaamer door, en ten tweede wordt daardoor een spoedig bederf tegengegaan.

Er bestaat gewis geen drank, die reeds zoo lang bekend is als het bier. Reeds de oude Egyptenaren bereidden een aftreksel van graan en hop, en zoo ook de Grieken. Wij weten ook dat onze oude Batavieren in den oorlog alle gevaar trotseerden, omdat ze de overtuiging hadden, dat ze eens in 't Walhalla bier zouden drinken uit de schedels der verslagen vijanden.

En nu de vervalsching van het bier. Terwijl het verbruik van dit vocht van jaar tot jaar toeneemt, is het ten zeerste te bejammeren, dat hiermede ook een steeds toenemende vervalsching gepaard gaat. In 't bijzonder kan dit gezegd worden van de buitenlandsche biersoorten. De hop namelijk wordt dikwijls, vooral in Engeland, maar ook wel in andere landen, misschien ook wel in ons vaderland, door verschillende andere bittermakende stoffen vervangen. Zoo vinden de brouwers een vrij geschikt surrogaat voor hop in aftreksels van den gentiaanwortel, van kwassiehout, van alsem, gebrande stroop, enz. Daar deze echter tamelijk onschadelijk zijn, zullen wij ons hiermede niet langer bezighouden. Ook glycerine wordt in den laatsten tijd gebruikt om 't alcoholgehalte te vergrooten.

Hij, die veel bier drinkt, vooral ale en porter, bedenke evenwel,

dat hij misschien dagelijks aan een langzame vergiftiging zich blootstelt. Wanneer hij eens de moeite nam, een tamelijk groote hoeveelheid daarvan te laten verdampen, totdat er een stroopachtig dikke massa overbleef, dan zou hij, wanneer hij een hond een stuk brood liet opeten, dat met dit overschot doortrokken was, misschien al spoedig hevige vergiftigingsverschijnselen bij dit dier kunnen waarnemen.

Was het bier b. v. vervalscht met aloë, een sterk laxeerende, vergiftige stof, dan zou hij de uitwerking daarvan al spoedig kunnen zien.

Een tweede stof, die veelvuldig gebruikt wordt ter gedeeltelijke vervanging der hop, is de strychnine, en deze is zoo vergiftig, dat een half grein, d. i. $32\frac{1}{2}$ milligram, in eens ingenomen, bij een mensch soms binnen een half uur den dood kan veroorzaken. De verschijnselen, die zich hierbij openbaren, zijn van den vreeselijksten aard. Volgen we, om daarvan een bewijs te geven, slechts even den beroemden scheikundige, Prof. SONNENSCHN. "De persoon", zoo spreekt hij, "die vergiftigd is, wordt gewoonlijk na verloop van eenige minuten tot een uur, plotseling, dikwijls zonder dat enig verschijnsel voorafgegaan is, door een belemmering in de adembaling overvallen. Er ontstaan trekkingen en bevingen in de ledematen. Hierop treden verschijnselen van stijfkramp op; het lichaam krijgt een boogvormige gedaante, zoodat de rug zich kromt en het lichaam op 't hoofd en de hielen rust. Het hoofd wordt gedurende de aanvallen achterover geworpen, de voetzolen zijn gekromd of naar buiten gebogen. De buik is hard en gespannen, de borstkas krampachtig toegesnoerd, zoodat de adembaling belet schijnt te zijn. Het gelaat wordt somber en krijgt een angstige uitdrukking. De oogen puilen uit en hebben een strakken blik; de lippen zijn bleek, en de gelaatstreken hebben een eigenaardige uitdrukking, totdat ten slotte, onder krampen en nadat de lijder bewusteloos is geworden, de dood intreedt."

Tot zoover SONNENSCHN. De strychnine is een bestanddeel van de zoogenaamde kraanoogen of braaknoten, waarvan het poeder wel eens ter verdelging van kraaien en andere dieren gebezigd wordt en sterk dronkenmakende eigenschappen bezit. De bierbrouwer nu, die zijn bier vervalscht met strychnine, bereikt daarmede twee verschillende doeleinden; vooreerst deelt hij aan zijn bier een bitteren smaak mede, en ten tweede verhoogt hij het bedwelmend vermogen, zonder het alcoholgehalte grooter te behoeven te maken. We zien dus, dat deze industrie van zeer misdadigen aard is, en de bierdrinker moge daarvan niet

plotseling het slachtoffer worden, zeker is het, dat het langdurig gebruik van het verderfelijke vocht niet nalaten zal zijn lichaam te ondermijnen, zijn zenuwstelsel te schokken. Ook brucine, een ander vergiftig extract der braaknoten, wordt dikwijls tot vervalsching van bier gebruikt, en eindelijk is een uiterst gewone wijze van vervalsching die met een aftreksel van de vergiftige kokkelkorrels. Dit veroorzaakt ophooping van bloed in de hersenen en longen, ontsteking van 't slijmvlies der maag, en hij, die veel van het aldus vervalschte bier drinkt, gevoelt een groote neiging tot slapen. Als men nu in aanmerking neemt, dat de kokkelkorrels in de geneeskunde niet gebruikt worden, dan is het klaar, dat men den verkoop van dit artikel, dat alleen tot verkeerde praktijken wordt aangewend, soms zelfs tot het aftrekken van brandewijn door gewetenlooze herbergiers, zou kunnen en moeten verbieden. Wanneer ik zeg, dat de kokkelkorrels in Engeland in 't groot worden ingevoerd, dan zal men begrijpen, dat ik 't recht heb, tot groote voorzichtigheid bij het drinken van ale en porter aan te manen. Ook durf ik niet de verzekering geven, dat onze inlandsche en de vreemde Beiersche biersoorten er niet mede vervalscht worden. In den laatsten tijd wordt het bier ook maar al te dikwijls vervalscht met een bittere, geelachtige stof, die men b. v. verkrijgt, wanneer men zijden stoffen met salpeterzuur verhit, en die den naam draagt van picrinezuur. Wie weet dus, of we van tijd tot tijd geen bier drinken, waartoe de een of andere zijden japon haar aandeel heeft bijgedragen? Daar het picrinezuur ook al vergiftig is, zou bedoelde vervalsching, evenals die met de pas vermelde vergiften, gestrengelijk moeten worden gestraft. Gelukkiglijk is de scheikundige in staat, 1 deel picrinezuur op de 400.000 deelen bier aan te toonen. Bovendien kan iedereen het zelf herkennen; men heeft daartoe slechts een draad witte wol eenigen tijd in het bier te leggen; wanneer men hem na eenige uren er uit verwijdert en droogt, ziet hij zuiver geel wanneer er picrinezuur gebruikt is.

Niet onbelangrijk is het ook, te weten dat men sedert eenigen tijd het bier tegen bederf tracht te vrijwaren door bijvoeging van aanzienlijke hoeveelheden salicylzuur, een stof, die een voorname rol gaat spelen in de geneeskunde. Toch is deze stof, wanneer men er niet uiterst voorzichtig mee omgaat, zeer gevaarlijk te achten, gelijk de jongste onderzoekingen van Prof. BOTKIN te Petersburg op onloochenbare wijze geleerd hebben.

Alvorens van het bier af te stappen kan ik niet nalaten, met een enkel woord te wijzen op het ook in ons land algemeen bekende Hoff'sche malzextract. De reclames van den heer HOFF komen ons tot vervelens toe onder de oogen, en telkens worden we, indien we weten, wat eigenlijk dat hoog geroemde malz-extract bevat, geërgerd door de brutale aanprijzingen daarvan tegen allerlei kwalen. En waaruit bestaat nu dit universeel middel? Uit slecht bier, vermengd met een aftreksel van goedkoope kruiden. Daarvoor worden jaarlijks duizende gulden door de geloovige wereld uitgegeven, en naar men zegt zijn er helaas! op 't platte land nog geneeskundigen, die het aanbevelen aan hunne patiënten.

Is het bedrog, dat gepleegd wordt door de bierbrouwers, ontzaglijk groot, dit kan ook gezegd worden van tal van wijnhandelaars. De eerste soort van vervalsching, ofschoon van gansch onschuldigen aard is de vermenging van den wijn met water. Hoezeer zijn de tijden toch veranderd! In den tijd der oude Grieken en Romeinen had men de gewoonte, den wijn met water te vermengen, omdat hij anders te zwaar was, en nog bestaan er mengvaten uit dien tijd, meesterstukken van kunst, waarin de verdunning voor de oogen der gasten plaats had. Thans echter doet de wijnhandelaar het; de koopers behoeven het dus niet meer te doen. Is de wijn nu bij ongeluk wat al te slap uitgevallen, ook daarvoor weet hij raad: een weinig alcohol kan hij er lichtelijk bijvoegen. Doch we zouden geen reden tot klagen hebben, wanneer de eenige vervalschingen bestonden in verdunning met water, bijvoeging van alcohol en, gelijk ook dikwijls gebeurt, het mengen van verschillende wijnsoorten door elkaar. De uitkomsten van deze laatste methode kunnen verrassend zijn, en een étiquette is voor de aldus ontstane soort altijd wel te vinden.

De wijnvervalsching dagteekent trouwens van zeer vroegen tijd. Immers dit blijkt, wanneer we lezen dat in Frankrijk reeds in 1371 strenge straffen werden bepaald tegen hen, die schadelijke bestanddeelen onder den wijn mengden. Reeds toen wist men den zuren smaak van het druivennat te temperen door er het vergiftige loodglit bij te voegen, en deze methode werd nog gevolgd tot vóór eenige jaren, toen de scheidkunde daarvoor een ander onschadelijk middel aanwees.

Het is een schande voor onzen tijd, dat men erkennen moet dat er in de middeleeuwen meer toezicht gehouden werd op de vervalsching

van levensmiddelen dan tegenwoordig. In Duitschland b. v. werden in dien lang vervlogen tijd, dien we in dit opzicht wel den goeden, ouden tijd zouden mogen noemen, de wijnvervalschers op de volgende voorbeeldige wijze gestraft: men deed hen plaats nemen op een kar, en onder accompagnement van geeselslagen werden ze buiten de poorten der stad gereden.

Ik zeide zoo even, dat het met de vervalsching van den wijn tamelijk erg gesteld is, en ge zult dit geheel met mij eens zijn, wanneer ik u mededeel, wat trouwens reeds overbekend is, dat er kolossale hoeveelheden wijn worden verkocht en gedronken, die geen droppel wijn bevatten. In verschillende grootere plaatsen van Europa bestaan fabrieken van kunstwijn. Zulke kunstwijnen kunnen natuurlijk op verschillende wijzen bereid worden; veelal bestaan ze uit water, alcohol, azijn, of ook wel azijnether, welke laatste stof een soort van bouquet doet ontstaan; en voor de kleuring gebruikt men vervolgens aftreksels van campechehout, vlierbessen, boschbessen, malvabloemen, enz. Ook enorme hoeveelheden appelen en peren worden jaarlijks door sommige wijnhandelaars aan gisting onderworpen, en de hieruit gefabriceerde wijnen worden dan verder kunstmatig gekleurd.

Sinds men nit de steenkolenteer de prachtige aniline-verwen heeft weten te bereiden, gebruikt men tot de kleuring van Fransche wijnen veel fuchsine, een fraai roode anilinekleurstof, die echter, omdat ze dikwijls arsenicum bevat, in eenigszins groote hoeveelheden uiterst schadelijk voor de gezondheid is. Wanneer ruim 3000 liters wijn met slechts 1 gram fuchsine vermengd zijn, is de scheikundige nog in staat, deze vervalsching te ontdekken.

Ik zou ten slotte nog kunnen wijzen op de vervalschingen, waaraan de zoogenaamde sterke dranken zijn blootgesteld. Ik mag echter niet te veel van het geduld mijner lezers vergen, en deel dus alleen vluchtig mede, dat men aan den gewonen brandewijn, door middel van het vergiftige zwavelzuur en ook van aluin, het uiterlijk van Franschen brandewijn tracht te geven; dat men de likeuren, welke gekleurd zijn, verft met behulp van allerlei, soms ook schadelijke aftreksels, en dat hetgeen we drinken onder den naam van cognac en rum, in de meeste gevallen onecht, nagemaakt is.

Zoo hebben wij dan de voornaamste artikelen, die ons dagelijks onder de oogen komen, besproken, getoetst en... vervalscht bevonden. Wat ik mededeelde, was niet overdreven, maar bestaat in werkelijkheid. Mocht ik dezen of genen er mede verveeld hebben, ik zal mij dit gaarne getroosten, omdat ik voor mij de volle overtuiging koester, dat het door mij behandelde onderwerp behoort tot de vragen des tijds, en van zoo groot belang is, dat er nauwelijks genoeg over geschreven en gesproken kan worden. Is het aan den eenen kant volkomen waar, dat men niet alles wat in 't geheim geschiedt openbaar moet maken;— waar het de benadeeling van onze gezondheid, van ons leven geldt, daar is men verplicht alle moordaanslagen, die in 't verborgen geschieden, publiek te maken, alle gewetenlooze sluipmoordenaars, die het vergift in de aderen storten, te brandmerken. Mocht het hier medegedeelde velen tot voorzichtigheid in 't koopen hunner levensmiddelen aansporen, ik zou mij ruimschoots beloond achten voor de besteede moeite.

HOORN, Nov. 1877.
