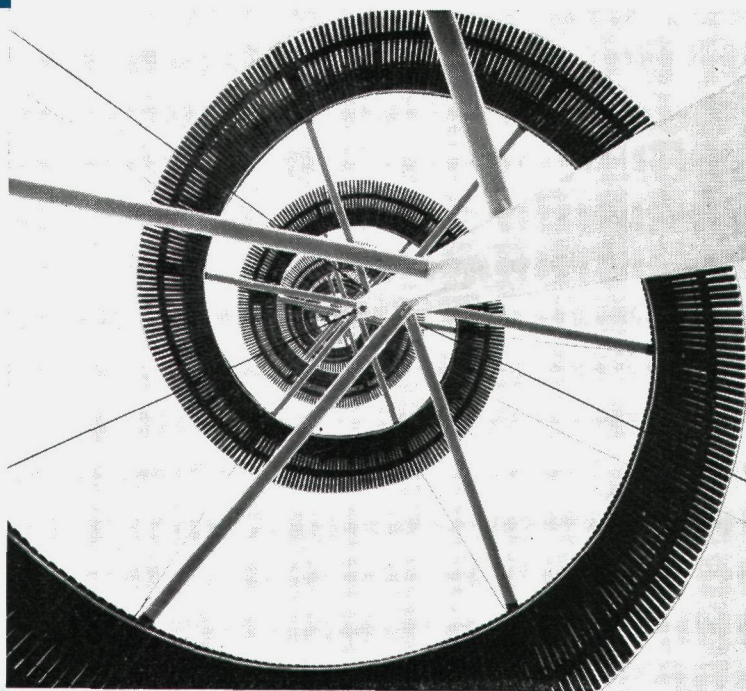


**TNO**

***contact***



**personeelsorgaan**

**augustus '58 no. 12 jaargang 2**

# TNO *contact*

Personeelsorgaan van de Nederlandse Organisatie voor

Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek T.N.O.

Redactieadres: Koningskade 12, (Postbus 297) Den Haag; Telefoon 776090

Verschijnt maandelijks

Redactie en vormgeving: G. F. A. Driessen

Redactionele medewerkers: Mej. C. M. van Turnhout, Drs. J. Isings, Cl. van Reenen

Puzzelredacteur: A. A. Steiner

Omslagontwerp: Mevr. G. Hoogcarspel-Benschop (V.I.)

De kopij kwam o.a. van: O. Backer Dirks, S. H. Ellens, B. de Groot, W. A. Paling,  
W. E. van Rij

Druk: Semper Avanti N.V., Den Haag

## UIT DE INHOUD

### *Bij het omslag:*

*Op de Expo treft men vele vreemd-  
soortige bouwsels aan. Deze punt-  
vormig toelopende 'wenteltrap'  
ontsnapte niet aan het oog van Ir.  
J. Leeuwerik. (Zie ook pag. 192)*

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 't Is maar dat U het weet . . . . .          | 183 |
| Siersmeedwerk uit Schoonrewoerd . . . . .    | 184 |
| Verbouwing . . . . .                         | 186 |
| De dochters van Abdoellah . . . . .          | 187 |
| Een koninkrijk voor een gaaf gebit . . . . . | 188 |
| Nachtwerk voor pvv . . . . .                 | 190 |
| Expo 1958 . . . . .                          | 192 |
| Fotovaria . . . . .                          | 194 |
| Puzzelhoekje . . . . .                       | 196 |

Kopij dient uiterlijk de 15de van iedere maand in het bezit van de redactie te zijn

# 't is maar dat U 't weet

Ter afsluiting van de eerste serie artikelen over bedrijfsbeveiliging laten wij ditmaal aan het woord de heer P. B. Willemsen, veiligheidsinspecteur der Centrale Werkgevers Risico-Bank. In het volgende nummer hopen wij een begin te maken met de serie 'Bedrijfsbeveiliging in de praktijk'.

Met toezicht op veiligheid in fabrieken en werkplaatsen zijn primair belast de ambtenaren van de Arbeidsinspectie. Bovendien hebben vele grote bedrijven een eigen veiligheidsorganisatie ter voorkoming van ongevallen.

Verder zijn belast met toezicht op veiligheid de Veiligheidsinspecteurs der Centrale Werkgevers Risico-Bank, deze komen echter alleen in die bedrijven, waarvan de Risico-Bank wat ongevallen betreft de risicodrager is (zoals bij TNO).

De bedrijfsveiligheidsinspecteurs en de inspecteurs der Risico-Bank verrichten hun taak in nauwe samenwerking met de Arbeidsinspectie en het Veiligheidsinstituut.

Niettegenstaande al deze controle op veilig werken en veilige werkomstandigheden bekomen duizenden personen tijdens het werk letsel. Tevens is het aantal wegongevallen de laatste jaren onrustbarend hoog.

Om de frequentie der ongevallen te verminderen worden door de werkgevers jaarlijks grote bedragen uitgegeven aan voorlichting, propaganda, persoonsbeschermingsmiddelen, zoals brillen, handschoenen, veiligheidsschoenen, beschermende kleding etc. en indien vereist worden de werktuigen voorzien van dikwijls zeer kostbare mechanische beveiligingen.

De indirecte kosten van de bedrijfsongevallen zijn aanzienlijk hoger dan de directe. Volgens een vrij nauwkeurige opgave kwamen in 1949 400.000 ongevallen voor, ten gevolge waarvan 10.000.000 verloren werkdagen ontstonden.



De totale kosten van de bedrijfsongevallen in 1949 werden berekend op f 190.000.000,-; de 524.900 ongevallen in 1955 op f 200.000.000,- (niet inbegrepen de verzekeringskosten). Volgens de laatste berekeningen moet thans stellig aan een bedrag van rond f 300.000.000,- per jaar worden gedacht. Het totaal dat in Nederland uitgegeven wordt door bedrijfsongevallen, verkeersongevallen en ongevallen in huis bedraagt zeker meer dan een half miljard gulden per jaar!

Per jaar verliezen ongeveer 300 mensen het leven ten gevolge van bedrijfsongevallen. Op weg van huis naar het werk en omgekeerd 1.500. Verder bekomen jaarlijks 1.500 mensen dodelijk letsel tijdens het verrichten van werkzaamheden in huis.

Bij onderzoek naar de toedracht der bedrijfsongevallen bleek, dat in vele gevallen de verstrekte persoonsbeschermingsmiddelen niet waren gebruikt, of dat beveiligingsapparaten buiten werking werden gesteld.

Verder, dat onvoldoende orde en netheid de oorzaken waren, of het gebruik van slecht onderhouden gereedschap en hulpmiddelen.

Ook menselijke tekortkomingen speelden dikwijls een grote rol, waardoor onveilige werkomstandigheden ontstonden, en dan niet te vergeten de factoren roekeloosheid en onachtzaamheid. Het is maar dat U het weet.

P. B. WILLEMSE,  
Veiligheidsinspecteur der Centrale  
Werkgevers Risicobank

## Siersmeedwerk uit

*Leny en Daan de Vries  
hebben hun ideaal gevonden  
in 'de Kruithof'*



*Dit appliqueerwerk van Leny de Vries doet enigszins aan glas-in-lood denken. Het kleed dat in prachtige kleuren is uitgevoerd stelt Tristan en Isolde voor.*

Ze wonen nu in een heel oud, merkwaardig huis, Daan de Vries en Leny de Vries-de Does. Het staat middenin de polder in de Vijfherenlanden. Als je vanaf de dijk bij hen binnentapt in de vroegere wagen- en hooischuur van de 'Kruithof', zou je niet verwachten dat de aangrenzende boerderij eigenlijk een 'verdieping' lager ligt. De boerderij is nog steeds boerderij, maar de schuur is verbouwd tot een meer dan gezellig huis-apart. Ook tot een apart huis - precies het huis dat Daan en Leny de Vries zich als ideaal gesteld hadden toen ze nog in hun jachtje en later in hun woonschuit werkten.

Eigenlijk waren ze allebei kunstschilder, vroeger. Daan de Vries bekwaamde zich in zijn jonge jaren allereerst tot architect. Maar hij werd kunstschilder. Voor het laatste had hij zijn opleiding op de Kunstnijverheidsschool in Haarlem.

Een van zijn leerlingen was Leny de Does. Na haar studie bij 'Kunsttoefening' in Arnhem werkte ze jaren lang onder zijn leiding. Tot ze trouwden. En nu wordt er praktisch niet meer geschilderd, want beiden werken ze tegenwoordig met andere technieken.

Dat is heel geleidelijk gegaan. Leny de Vries zocht eens een ander materiaal om mee te werken en vond het in de applicatie van wandkleden. Daan de Vries met zijn technische opleiding vond het helemaal niet nodig dat er een ander aan te pas kwam als er wat smeedwerk te doen viel voor hun jachtje.

Van het een kwam het ander, en het atelier ziet er nu heel anders uit dan vroeger. Uit Schoonrewoerd komt nu siersmeedwerk en het fijnere smeedwerk van kettingen, armbanden, hangers, servetringen. Ook smeedwerk van draadfiguren op gaas en - de laatste tijd - omramingen van applicatie- en naaldwerk van Leny de Vries.

Of er belangstelling is voor dit werk? Gelukkig wel. Het is ook bereikbaar voor iedereen, want behalve als unica worden de sieraden enz. veelal in kleine series gemaakt.

Het naaldwerk wordt zeer gewaardeerd, maar het verkoopt moeilijker. Er gaat heel veel tijd in zitten en dan wordt het vanzelf vrij duur.

# Schoonrewoerd



*Een hoekje in de vroegere wagenschuur van 'de Kruit-hof' is omgetoverd tot een gezellig zitje. Aan de muur hangt een van de werkstukken van onze gastvrouw nl. het 'Laatste Avondmaal'.*

Soms wordt een wandkleed ontworpen met als uitgangspunt een mooi lapje stof, een andere keer moet er naarstig gezocht worden naar lapjes die harmoniëren met het interieur van de opdrachtgever. Het vroegere werk van Leny de Vries op dit gebied doet sterk denken aan glas-in-lood, omdat zij toen nog alles appliceerde. Zie bijvoorbeeld de figuren van Tristan en Isolde, en het 'Laatste Avondmaal' op de interieurfoto. Nu zijn de kleuren sterker sprekend (het 'palet' is veranderd, zou men haast zeggen) en er wordt 'doorzichtiger' gewerkt. Een voorbeeld daarvan is 'Esther'.

Het is niet altijd even gemakkelijk om aan geschikt materiaal te komen, vooral als het gaat om 'bijzondere' stukjes stof. Door de juiste keuze van een stof kan soms zonder borduurwerk toch een versieringseffect bereikt worden. Die mogelijkheden van de stof worden door Leny de Vries volledig uitgeput en het resultaat is bijzonder fraai.

Op de permanente expositie van de Stichting Scheppend ambacht te Delft (Oude Delft 145) kunt U regelmatig werk vinden van Daan en Leny de Vries. U moet er beslist eens op letten.

W. E. VAN RIJ

*Uit siersmeedwerk van Daan de Vries en kleurrijk naaldwerk van zijn echtgenote ontstond deze 'Esther'.*



## Verbouwing

Wanneer een vriendelijke mijnheer van het bouw bureau der TH komt vragen of er bezwaar tegen is dat in de kantoren en laboratoria van het Proefstation voor Verpakkingen aan de Julianalaan 134 even de centrale verwarming voor de volgende bewoners wordt geplaatst, omdat dit zo goed past in het werkplan van de TH, zeg je ja en hoop je dat het wel mee zal vallen. Waarom zou je je huisbaas niet terwille zijn indien dat enigszins mogelijk is?

Het valt natuurlijk niet mee, het valt zelfs tegen en de chaos is niet te beschrijven. Maar ook dat gaat weer voorbij, ook al duurt het een maand en gelaten wordt dan gewacht op een nieuwe aanval op het uithoudingsvermogen van de mensen die trachten tussen puin en installateurs verpakkingsonderzoek te bedrijven.

Natuurlijk moeten er voor een dergelijke installatie flinke gaten geboord worden in plafonds en vloeren. Dat is gauw gebeurd met de pneumatische boren en wanneer de gaten tijdig door de verpakkers met houten proppen worden dichtgestopt kunnen de boven onze hoofden vertoevende slopers deze gaten niet al te lang als eenvoudig middel voor puinafvoer gebruiken.

Een onverwacht incident deed

zich voor toen de boven ons werkende man met de pneumatische boor in een der gaten die hij in onze plafonds maakte een stuk betonijzer aantrof. Hij haalde natuurlijk even een snijbrander en ging het ijzer wegbranden. Intussen had men in het Proefstation maatregelen genomen om de puinstroom die uit het gat kwam althans enigszins te reguleren door een plaat karton onder het gat te hangen. Het gevolg is duidelijk, de snijbrander deed zijn werk en deed ook het karton ontvlammen. Gelukkig was de kamer waarin zich dit afspeelde bewoond, vluchten in verband met het lawaai en de rommel was wegens plaatsgebrek niet mogelijk, en zelfs was er een schuimblusser bij de hand die werkte en waarmee de brand werd bestreden. Intussen had de man boven ontdekt dat er onder hem iets aan de hand was, hij zag rook en vlammen en ook hij reageerde snel. In een minimum van tijd wist hij een emmer water te vullen die in het gat werd geleegd en daarmee bluste hij de brand, maar ook het enthousiasme van de blussende verpakkingman, die een groot deel van het water op zijn schuimblusser zag en op zichzelf voelde neerplensen.

Wat staat ons nog meer te wachten voor wij een nieuw gebouw kunnen betrekken?



## Medewerking gevraagd

Op een groot New Yorks kantoor werd kortgeleden de volgende aankondiging aan het personeel bekend gemaakt:

### 'Aan al onze medewerkers'

Gedreven door toenemende concurrentie en de oprechte wens om te blijven voortbestaan achten wij het noodzakelijk een nieuwe politiek te volgen. Daarom vragen wij U, ergens tussen de aanvang en het afsluiten van de kantoortijd, en zonder te veel inbreuk te maken op de tijd die door U normaal besteed wordt aan de lunch, de koffiepauze, diverse rustperiodes, het moppentappen, het maken van vakantieplannen en het vertellen van

vakantie verhalen, er naar te streven ook enige tijd over te houden voor onderbreking om te werken.

Sommigen van U zal dit voorstel radicaal in de oren klinken, maar wij geloven eerlijk, dat ons idee grote mogelijkheden bevat. In de eerste plaats zal het ongetwijfeld de regelmatige werkgelegenheid bevorderen. Bovendien zou het een middel kunnen zijn om U een geregelde uitbetaling te waarborgen.

Hoogachtend,  
De Directie

(Confidential Bulletin nr. 341 - 21.1.58)

# De drie dochters van Abdoellah

*'Wijs is, wie zeven twisten-  
den tevreden kan stellen'.*

IBN BATOETA

Lang, zeer lang geleden leefde er in Bagdad een pasteibakker, Abdoellah geheten, die weduwnaar was en drie dochters had. De oudste was lelijk als een nachtelijke boze geest, de middelste was matig, in het noorden van het land tijdelijk meest matig, en de jongste was schoon als de dadelpalm, wanneer de dauw op haar bladeren door de zon gekust wordt.

Toen zij de huwbare leeftijd bereikten schonk Abdoellah de oudste een Buick, de tweede een Blikken Eend - zo noemde men te Bagdad een 2 C.V. - en de jongste een bromfiets.

De oudste dochter gleed met haar slee door de Haroen al Raschidlaan, de middelste tufte het land door en de jongste jakkerde met de nozems van Bagdad langs de Tigrisboulevard. De gehele stad kende hen en noemde hen de Bébébés.

*Ze strikten evenwel geen man.* Want een Buick op de oudste vonden de jongelieden te weinig; de dienaren van de khalief waren liever vrijgezel op een scooter dan getrouwd met een Blikken Eend, en de jongste was wel héél mooi, maar een bromfiets is tenslotte maar een bromfiets. Dit bedroefde Abdoellah ten zeerste, want wat zou er van zijn dochters worden, als hij kwam te overlijden? Hij dacht diep na en besloot een pensioenverzekering voor de meisjes te sluiten van vijfhonderd goudstukken 's jaars. Maar ach, wat viel dat tegen. Wel liepen de verzekeringsagenten zijn deur plat, maar als het op afsluiten aankwam waren ze taaier dan handelaars in kamelen. En gekeurd worden moest hij ook. Drie artsen doorzochten hem of hij een juwelen-

dief was en zijn dochters moesten doorgelicht worden en A zeggen. De verzekering keek zeer bedenkelijk. Abdoellah was te ziek en zijn dochters waren te gezond. Maar goed, met wat extra premie...

Abdoellah meende nu gerust te kunnen slapen, maar ach! hoe weinig kent de mens het lot dat Allah hem bereid heeft! Iedere maand kwamen de artsen terug om hem te keuren, en ook nog bij bijzondere gelegenheden. Was de Buick gereviseerd, had hij een nieuwe pastei uitgebracht of een slavin gekocht, hij moest gekeurd worden.

Deze plaag verdroot Abdoellah zeer. Hij stapte naar de Kadi, waar hij zijn nood klaagde. Deze legde de kleine lettertjes van de polis onder de microscoop en keek bedenkelijk.

'Hieraan, O Abdoellah, is niets te doen. Het staat geschreven en dan zijn wij machteloos'.

En de pasteibakker bestrooide het hoofd met as en ging gebogen heen, zo droef, dat de Kadi medelijden kreeg. Hij riep hem terug, dacht heel diep na, streek driemaal over zijn witte baard en fluisterde hem toen iets in het oor...

Voordat de dokters kwamen at Abdoellah wat van zijn beroemd zelfrijzend bakmeel. Bij het meten van zijn bloeddruk haalde hij diep adem en de gummislang spatte aan stukjes. Een vlugge slaaf verving het buisje bloed door een met koppige wijn en blies rook in het doorlichtingsapparaat. Ten slotte overhandigde Abdoellah hen een flesje 'citroensap met suiker'.

Binnen het uur stond de verzekering aan de deur, sleepte Abdoellah mee naar de Kadi en vorderde 1.500 goudstukken premie per jaar of opheffing van de verzekering. De Kadi wees het laatste toe, Ab-

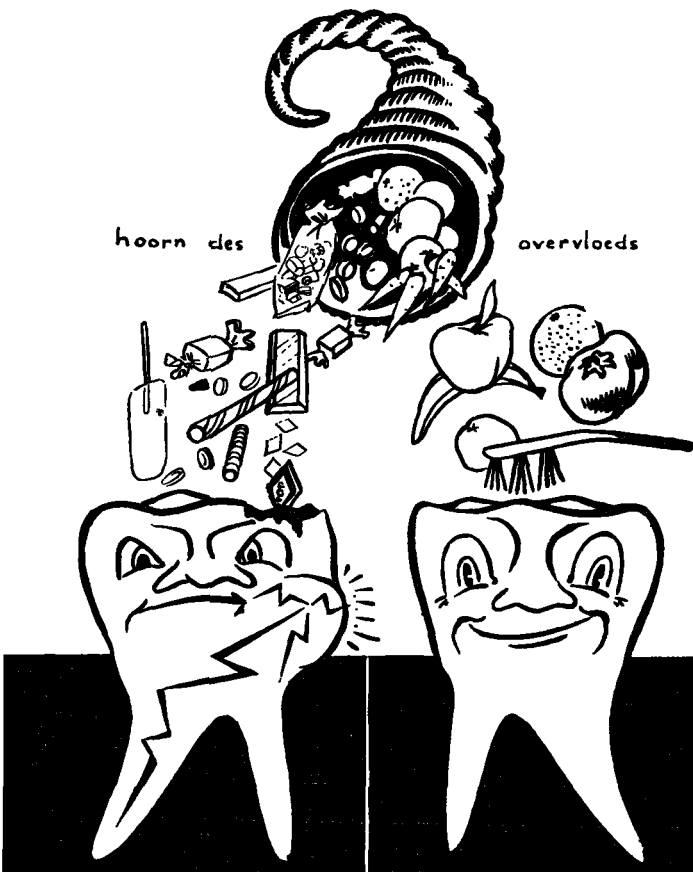


doellah kreeg driekwart van de betaalde premie terug en de verzekering ging blij naar huis met de rest in de zak van zijn kaftan. Thuis riep de pasteibakker zijn oudste dochter bij zich. 'Geef me je auto terug en ik zorg voor een goede man.'

Van de verzekeringspremie kocht hij een duur jacht voor haar en binnen drie maanden was ze getrouwd. Hij riep zijn tweede dochter bij zich en sprak: 'Geef me je Eend terug en ik zorg voor een goede man'. Hij gaf haar de Buick en binnen drie maanden was ze getrouwd. En tegen zijn jongste dochter sprak hij: 'Geef me je bromfiets terug en ik zorg voor een goede man'. Hij gaf haar de Blikken Eend en binnen drie maanden was zij getrouwd. En Abdoellah was gelukkig en tevreden. Hij had geen zorgen meer over zijn dochters en hij had nog een bromfiets erbij overgehouden. En alle anderen waren ook gelukkig en tevreden; zijn dochters met hun echtgenoten, de verzekering met de voor niets verdiende premie, en de dokters met de klandizie van de drie kinderrijke jonge gezinnen. En een iegelijk loofde en prees de wijsheid van de Kadi.

PIETER DEKURK

# Een koninkrijk



Hebt U zich wel eens gerealiseerd dat het ontstaan van gaatjes in tanden en kiezen (tandbederf of tandcaries) de meest verbreide ziekte is en dat er geen afwijking is wier behandeling zoveel geld en werkkraft vraagt als deze?

Een voorzichtige schatting doet de jaarlijkse kosten van de tandheelkundige verzorging van de Nederlanders stellen op 60-80 miljoen gulden! Hierbij zijn de onzichtbare kosten van verloren arbeidsuren van de patiënt nog niet eens in rekening gebracht! En dan te bedenken, dat slechts een gering gedeelte van de Nederlanders regelmatig bij de tandarts komt!

Eigenlijk onbegrijpelijk dat nu juist het hardste weefsel waar wij over beschikken (het glazuur van de tanden) het eerst en het meest wordt verwoest. Een probleem komt hierbij direct naar voren - de natuur kent hier geen enkel herstel. Elk weefsel heeft in meerdere of mindere mate de mogelijkheid tot herstel - óf in de oorspronkelijke vorm, óf als reparatie, littekenweefsel - maar het glazuur, de buitenbekleding van de tand, mist deze mogelijkheid geheel. Een eenmaal ontstaan gat in tand of kies blijft en wordt in de loop van de tijd alleen maar groter.

Hoe ontstaat de tandcaries nu. Wat is de oorzaak en was er vroeger ook zoveel tandbederf?

Eerst de laatste vraag omdat deze tevens een gedeeltelijk antwoord op de eerste inhoudt.

De ontstellende toename van het tandbederf dateert eigenlijk pas van de laatste 100 jaar. Voor volledige vrijheid van cariës moeten wij echter naar het begin van onze jaartelling teruggaan. Dit geldt niet alleen voor Nederland, maar voor de gehele beschaafde wereld. Hoe verder wij van de beschaving afkomen of in tijd, of in plaats, des te geringer is het vóórkomen van tandbederf. Overal waar de beschaving voortschrijdt, neemt het vóórkomen van tandbederf toe. Recente voorbeelden waarbij men de toename van het tandbederf bij het verder doordringen van de beschaving heeft kunnen volgen, zijn Groenland en een geïsoleerde bergvallei in Zwitserland.

Het lijkt gezien deze gegevens waarschijnlijk, dat de beschaving een belangrijke oorzaak is van het ontstaan van tandbederf.

## Hoe ontstaat tandbederf

Hoewel glazuur uitermate hard is, lost het in zuur betrekkelijk gemakkelijk op. Het is dan ook voor de hand liggend te veronderstellen dat de gaten in tand en kies ontstaan door inwerking van zuren. En dit zuur is ook inderdaad aan te tonen op plaatsen waar deze gaten ontstaan. Het eerste begin is altijd op een verscholen plaats waar voedselresten in grote of kleine hoeveelheid kunnen achterblijven. Bacteriën die in grote massa's in ieders mond voorkomen, zijn in staat in hoog tempo uit achtergebleven voedselresten (koolhydraten en suikers) zuur te maken. Dit is precies hetzelfde als melk die 'zuur wordt'. Is er eenmaal een klein gaatje ontstaan, dan zal het proces steeds sneller kunnen verlopen. In het gat kunnen toenemend meer voedselresten achterblijven en de bacteriën hebben een rustige schuilhoek. Wordt het bederf niet gestopt (doordat de tandarts ingrijpt) dan schrijdt het proces voort tot het merg van de tand waar de zenuw zich in bevindt, bereikt wordt. Nu, dan weet U het wel! De tand of kies is dan zo langzamerhand praktisch verloren. Alleen een uitgebreide behandeling kan hem nog redden. Uit het bovenstaande blijkt dat het achterblijven van voedselresten, in het bijzonder suikers en bacteriën die uit deze stoffen zuur kunnen maken, de oorzaak van het tandbederf zijn. De gaatjes ontstaan dan ook dáár waar de meeste kans op het achterblijven van voedselresten is, n.l. in de diepe groeven op de kauwvlakken, tussen de tanden en kiezen en langs de tandvleesrand. De oorzaak van het tandbederf moeten wij dus vooral zoeken in de voeding.

Vanzelfsprekend heeft de beschaving ook in de

# voor een gaaf gebit

voeding een enorme omwenteling gebracht. Twee punten willen wij hierbij vooral naar voren brengen: Ten eerste de wijziging in de fysische consistentie van het voedsel (b.v. hard, taai, vezelig etc.) ten tweede de vermeerdering van het suikergebruik.

## Kauwen

Wat het eerste betreft. De steeds verder voortgaande voorbewerking van ons voedsel vraagt toenemend minder energie van ons gebit. Vers wittebrood, gemalen vlees, gekookte groenten, vruchtensappen etc. kunnen praktisch zonder kauwen doorgeslikt worden. Het voedsel 50 of 100 jaar geleden daarentegen eiste veel energie van het gebit: het was hard (b.v. oudbakken brood van 100% uitgemalen meel) en vezelig (b.v. geroosterd vlees etc.). Het doel van het kauwen is het verkleinen van ons voedsel, de vermenging met speeksel, kortom de eerste voorbereiding tot de spijsvertering. Het intensieve kauwen doet echter nog iets anders - het reinigt het gebit door het schuren van het voedsel over en langs de tanden. Het resultaat van ons slechter kauwen is het achterblijven van voedselresten, waaruit bacteriën zuur kunnen maken.

## Suiker

Zoals gezegd maken de bacteriën vooral uit suiker zuur, en hiermee zijn wij gelijk aan het tweede punt toe: de vermeerdering van het suikergebruik. In de afgelopen eeuw is het suikergebruik zeer sterk toegenomen. In 1900 gebruikte men per hoofd van de bevolking 12 kg suiker per jaar, in 1925 26 kg, en in 1950 35 kg! Dit betekent dat de voedselresten verhoudingsgewijs steeds meer suiker zijn gaan bevatten.

Bij de suiker moeten wij bovendien tweërlei gebruik onderscheiden: in het eten verwerkt en in 'genotmiddelen' (koekjes, zuurtjes, toffees etc.) Van voedsel gebruikt tijdens de maaltijd zal minder dan één honderste deel in de mond achterblijven en hiervan is slechts een gedeelte suiker. Hierdoor zal van de suiker in de maaltijd verwerkt, slechts een gering deel de kans krijgen ons gebit schade toe te brengen. Bij het gebruik van koekjes en dergelijke zoetigheden die voor één derde of meer uit suiker bestaan, zal er verhoudingsgewijs veel meer achterblijven terwijl de resten, die achterblijven, veel meer suiker bevatten. Bovendien worden per dag slechts drie maaltijden gebruikt, maar hoeveel keer per dag wordt er een snoepje of koekje gegeten? Het zal duidelijk zijn

dat de tijd dat veel suiker in de mond aanwezig is, de belangrijkste rol speelt. En die tijd wordt vooral door de versnaperingen bepaald. Juist de toffee, het zuurtje e.d., om maar niet te spreken van de lollie, vragen een vrij lange tijd om opgegeten te worden. Bij proeven kan ook worden vastgesteld dat de resten van toffees en zuurtjes zeer lang achterblijven; soms zijn ze zelfs na een uur nog niet weg!

De toename van het suikergebruik van de laatste 50 jaar is zeker voor een zeer belangrijk gedeelte toe te schrijven aan de vermeerderde consumptie van zoete 'genotmiddelen'.

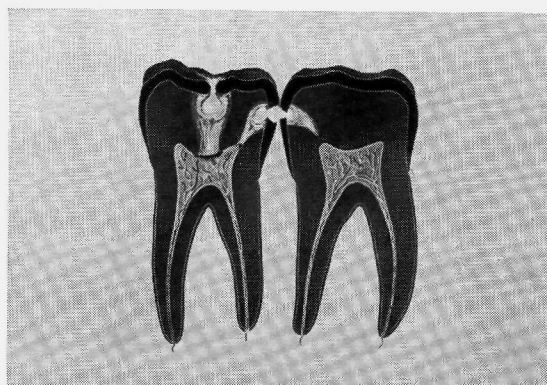
Aan deze beide factoren: *minder kauwen* en *meer snoepen* moet in de eerste plaats de verontrustende toename van het tandbederf worden toegeschreven. Kort geleden zijn in Zweden vrij uitgebreide proeven gedaan over het effect van suiker op tandbederf. Hierbij bleek dat een extra suikerrantsoen, mits in de juiste vorm gegeven, een enorme toename van de cariës ten gevolge had. De groep personen die gedurende twee jaar tijdens de maaltijd 300 gram suiker per dag extra kregen, vertoonden na afloop slechts weinig nieuwe gaten in de kiezen. Een andere groep die tussen de maaltijden in per dag slechts 75 gram suiker extra kreeg in de vorm van 8 toffees, bleken na 2 jaar *zes maal* meer nieuwe gaten te hebben gekregen dan de eerste groep!

Ook het geringere voorkomen van tandbederf in de oorlog, moet verklaard worden uit het mindere snoepgebruik.

De volgende keer iets over de mogelijkheden tot voorkoming van tandbederf.

O. BACKER DIRKS

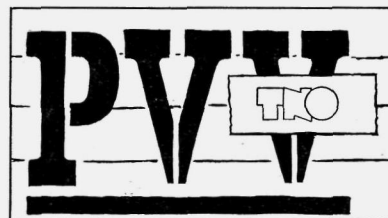
tandarts, leider van het onderzoek op het gebied van cariësbestrijding (Gezondheidsorganisatie T.N.O.)



*Doorsnede van twee kiezen. Het donkerste deel is de glazuurkap - die dus in de mond uitsteekt - de rest zit in de kaak. De linker kies heeft een groot gat (wit) uitgaande van de groeven op het kauwvlak, terwijl beide kiezen een gat op hun contactvlak vertonen.*



## Nachtwerk voor



Op een goederenstation van enige omvang wordt 300-500 ton/m<sup>3</sup> gelost in de uren 1-4 v.m., daarna worden de goederen (voorzover dit niet onmiddellijk na de lossing geschiedde) op bestelwijk uitgesorteerd. Hieruit volgt dat onze bezoeken voornamelijk in deze nachtelijke uren de beste gelegenheid geven tot het doen van waarnemingen en . . . het beleven van avonturen.

Je moet werkelijk ogen van voren en van achteren hebben, je ogen dubbel en dwars de kost geven en bovendien snel ter been zijn.

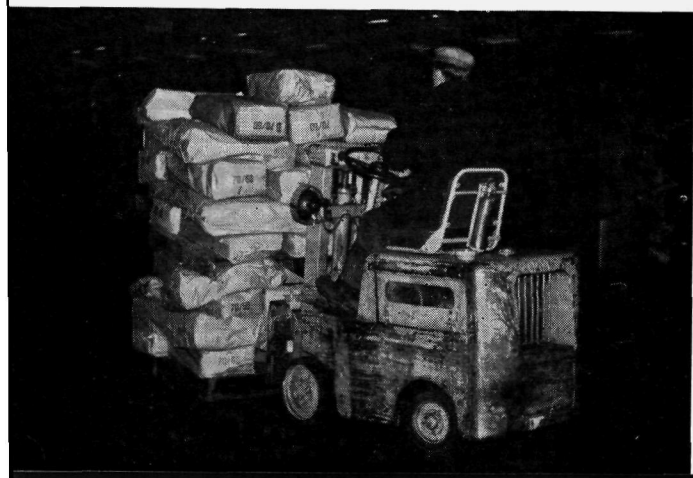


*Zo op het oog een chaos waar geen mens meer wijs uit weet. Dit 'studiemateriaal' voor de mensen van het PVV komt echter feilloos op de juiste plaats terecht.*

*Laden, lossen, omladen . . . de verpakking moet er maar tegen kunnen. Een eenvoudige wijziging aan het verpakkingsmateriaal heeft soms verrassende resultaten.*

*De onderste twee pakken op de lorry hebben het zwaar te verduren onder de vracht van minstens tien andere collis.*

*De vorkheftruck heeft veel van het transportwerk overgenomen. Het is opmerkelijk welke vrachten zo'n ding verwerken kan. Aan de verpakking worden de hoogste eisen gesteld.*



# de mannen van het Proefstation voor Verpakkingen

*In het kader van de samenwerking tussen het Proefstation voor Verpakkingen TNO en de afdeling Transportbescherming der N.V. Nederlandse Spoorwegen worden door medewerkers van het PVV onder andere de goederenloodsen van Van Gend en Loos/N.S. bezocht teneinde vervoer en verpakking in de praktijk te kunnen bestuderen.*

*Loodsbezoeken worden bij voorkeur des nachts of in de vroege morgen gebracht; immers het stukgoederenvervoer vindt voornamelijk 's nachts plaats terwijl de bestelling van vervoerde goederen in de morgenuren aanvangt.*

Onderwijl moet de camera en de elektronen-flitser opnamegereed om hals en schouder hangen en liefst ongeschonden mee terug genomen worden.

Bij zo'n eerste bezoek denk je in een waanzinnig bedrijf gekomen te zijn. Vorkheftrucks en trekkers suizen kriskras (lijkt het) door de loodsen en van en naar de wagons. Soms moeten er wel 80 wagons gelost worden.

Zo'n trekwagen heeft dan een sleep van een stuk of 10 hoog beladen platte wagentjes achter zich en kronkelt als een slang- maar met een snelheid tot soms 13 km/uur - tussen stapels goederen, boxpallets en beladen pallets door.

Juist sta je op een prachtig punt klaar om met een goed ingestelde camera een bepaalde manipulatie of stuwage op de gevoelige plaat vast te leggen of daar moet je opzij springen want anders . . . nou ja, je tenen zijn je lief.

Jammer genoeg lag juist ter zijde een bundel draad en ja wel hoor, na enige capriolen beland je op een mand met vers vlees.

Niet getreurd, laten wij eens in die wagen gaan kijken hoe de onderste goederen zich gehouden hebben onder de last van een beladen stapelbord. Vol aandacht voor de vervormingen van enige dozen, hoor je de heftruckrijder natuurlijk niet aankomen en plots word je verblind door het zoeklicht van de heftruck die de wagon indraait om z'n volgende vracht op te pakken. Druk je maar tegen de wagonwand en je zult oliegeassen inademen. Zo maak je van alles mee.

We hebben eens zendingen textiel gevolgd: wij arriveerden tegen de middag in een verzend-centrum, observeerden de hoedanigheid

van de verpakking en de stuwing in de wagons. Toen de belading gereed was, zijn we gaan eten, zodanig dat we tijdens de rit van ca. 22.00 uur n.m. tot 2 uur v.m. in de goederenwagon geen wee gevoel zouden krijgen. Omdat het menu ijs vermeldde hebben wij, uit voorzorg, gevraagd dit te doen vervangen door wat elders op de menukaart heette: flensjes.

Wie schetst onze verbazing toen ons 2 pannenkoeken werden geserveerd met een diameter van zo'n 30 cm. De ober was zo vriendelijk te voldoen aan ons verzoek om deze stevige hap maar op te rollen in een ander papiertje dan het servetje.

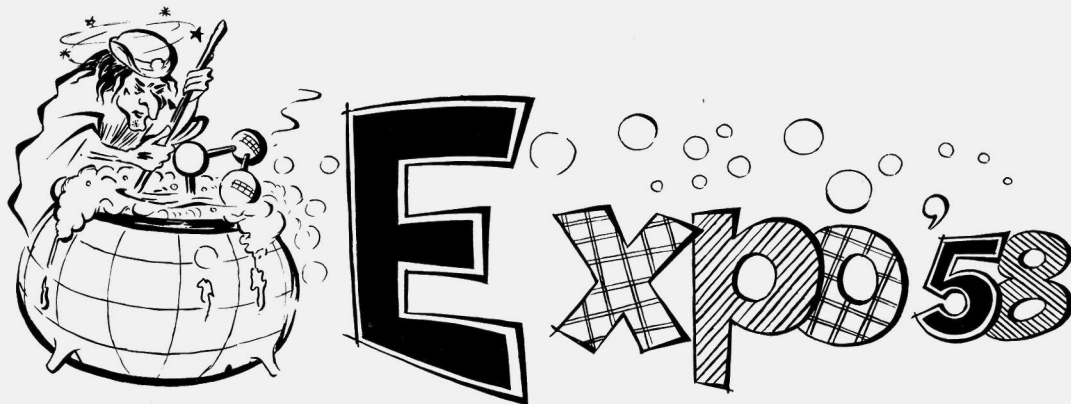
Wij moesten hem wel heel hartelijk danken toen hij met een mooie witte taartendoos compleet met lintje kwam aandragen.

Door dit kleine oponthoud moesten wij, met de doos in de hand, naar het station hollen om met 'onze' bagagewagen mee te kunnen. Het treinpersoneel keek wel enigszins vreemd. Toen 's nachts in de conducteurswagen de kachel was aangemaakt smaakten de pannenkoeken opperbest. De ledige taartendoos werd netjes op een bank op het perron gezet, even later zagen wij de stationschef de doos als een soort verloren voorwerp meenemen.

Welgedaan kwamen wij aan op het station van bestemming, de verpakking en de inhoud hadden de reis goed doorstaan.

De eerste vertrekkende personentrein vervoerde ons huiswaarts om uit te slapen, teneinde de volgende dag fris van geest 'op het lab' onze bevindingen te kunnen rapporteren.

B. DE GROOT



# Expo '58

Over de Expo is in de dag-, week- en maandbladen reeds zoveel geschreven dat wij met enige aarzeling besloten ook iets daarover in TNO-Contact op te nemen. Dat we toch nog een plaats inruimen voor een artikel over deze tentoonstelling vindt, naast het enorme belang van de Expo, zijn oorzaak in het feit dat er zoveel TNO-ers, alleen of in excursieverband, naar Brussel zijn getogen. Deze wereldmanifestatie vormt zo langzamerhand toch echt wel een bindend element voor de verschillende instituten.

Velen van U zijn er reeds geweest, velen gaan er voor een tweede keer naar toe, vele anderen hebben nog het plan om in hun vakantie Expo-waarts te gaan. Toch is er ook nog steeds een zeker percentage mensen; ook bij TNO, die de tentoonstelling niet belangrijk genoeg vinden om te bezoeken. Tot deze cate-

gorie kunnen we zeggen: U zult er zeker later spijt van hebben. Zo iets groots komt niet spoedig weer, zeker niet op een plaats, die zo gemakkelijk te bereiken is als Brussel.

Het heeft geen zin om hier een uitvoerige beschrijving te geven van de Expo. Dit is reeds zoveel geschied, dat het niet meer interessant zou zijn. Wel geven een aantal foto's een kleine indruk. Deze foto's werden gemaakt tijdens de excursie van de personeelsvereniging KITNO-ETA-CL door Ir. J. Leeuwerik. De foto van het vertrek werd door de heer M. v. Eck van het vi vervaardigd. Twee hele dagen konden de tentoonstelling bezoeken. Donderdagmiddag vertrok de groep van 99 personen met twee bussen naar Antwerpen waar men 's avonds op eigen gelegenheid de stad kon bezoeken. Logies was verzorgd in de jeugdherberg 'Op sinjoorke' van waaruit vrijdags en



*Even voor het vertrek van de deelnemers aan de excursie naar de Expo maakte de heer M. van Eck dit plaatje. Het was het begin van een bijzonder geslaagde tocht die twee en een halve dag duurde.*

zaterdags de tocht naar de Expo gemaakt werd.

Heel lang geleden reeds was deze jeugdherberg besproken. Lang tevoren was alles reeds georganiseerd, want is het in normale jaren al niet eenvoudig om met een grote groep naar het buitenland te gaan, dit jaar was het dubbel moeilijk vooral daar de excursie goed maar niet duur mocht zijn. Vooral moeilijk was ook het vervoer. Na veel zoeken en offerte vragen werd eindelijk van Leuvens touringcarbedrijf uit Zwijndrecht gekozen en dat bleek inderdaad een uitstekende keus. Goede bussen, prettige chauffeurs die zelfs vrijdagavond als extra attractie een rondrit door Brussel verzorgden.

Alles verliep vlot en goed en zeer redelijk op tijd. Een klein oponthoud werd veroorzaakt bij het afhalen van de groepstoegangsbewijzen bij het 'bureau van Toegangen'. Hier moesten alle 94 kaartjes voor vrijdag en alle 94 kaartjes voor zaterdag met de hand gestempeld worden terwijl de ambtenaar het verschuldigde bedrag voor vrijdag en zaterdag apart berekende en deze berekening door een superieur liet controleren.

Zaterdagmiddag werd de thuisreis aanvaard. Om 5 uur vertrok de groep uit Brussel. Bij de grens werd een korte pauze gehouden waarbij men in de gelegenheid was om in een van de restaurants een verversing te gebruiken. Daarna ging het in één ruk door naar Delft en Den Haag waarmee een eind kwam aan deze excursie, die mede door het bijzondere karakter, zeer geslaagd genoemd mag worden.



*Een echte Spoetnik is de grote trekpleister van het tentoonstellingsgebouw van de USSR. Over 10 jaar zal men wellicht z'n schouders ophalen voor 'zoveel vernuft'.*



*Voor B.frs. 300,- kunt U de bezitter worden van een verchroomd 'Spoetnikje'. Ik hoorde iemand zeggen: 'In geen driehonderd jaar.'*



# FOTOVARIA

In verband met het steeds toenemende aantal liefhebbers van de fotografie is het van belang eens te wijzen op de mogelijkheid om in verenigingsverband meer kennis op te doen over de fotografie in het algemeen.

Het is niet de bedoeling op deze plaats propaganda te bedrijven voor het beoefenen van uw hobby in verenigingsverband, temeer niet, waar het woord vereniging bij velen van ons, individualisten als wij zijn, een zekere tegenzin oproept en onmiddellijk doet denken aan een bepaalde gebondenheid. Bekijk wij echter de amateurfotografenvereniging niet als een vereniging in de gebruikelijke zin, doch meer als een soort leergang of cursus voor diegenen, die hun hobby, de fotografie, verder willen ontwikkelen, dan zien we vele in het oog springende voordelen.

De ervaring leert, dat een beginnende amateur door gedurende een half jaar daadwerkelijk lid te zijn van een fotovereniging meer en beter leert, dan als enkeling in meerdere jaren. Immers, tijdens de bijeenkomsten komt men in aanraking met gelijkgestemde lieden, die hetzij evenals U in een beginnersstadium verkeren, hetzij reeds tot de gevorderden of zeer gevorderden gerekend mogen worden. Onderlinge uitwisseling van denkbeelden, praktische voorbeelden, daadwerkelijke hulp van gevorderden aan beginners, dit alles leidt tot betere inzichten en uiteindelijk tot betere foto's. Daarnaast beschikt een fotovereniging doorgaans

## Ir. H. Bekkering hees de vlag

Handen wrijven of handen wringen? Het lijkt een vraag uit een bekend soort puzzel, waarvan de oplossing deze keer heel gemakkelijk is. Het is bepaald handen wrijven, want Ir. H. Bekkering, de directeur van het Medisch-Fysisch Instituut TNO, heeft zojuist de vlag gehesen op zijn nieuwe gebouw dat te Utrecht verrijst. Het hoogste punt is bereikt, naar goed vaderlands gebruik leidend tot het hijsen van de driekleur en het schenken van een biertje voor de werklieden. Op 11 juli had de plechtigheid plaats, waarbij o.a. aanwezig waren namens de Centrale Organisatie TNO Ir. J. R. de Vries (hoofd van de afdeling Bouwzaken) en mej. N. Prins; verder de architect, de aannemer, de uitvoerder en allen die bij de bouw betrokken zijn. Dat het met het werk vlot gaat bewijst wel dat pas begin januari de eerste paal werd geheid.

Ir. Bekkering vertelde over de bestemming van

het gebouw, dat volgend najaar betrokken zal worden. Tevens ruimde hij een misverstand op: 'Ik heb bij geruchte vernomen dat een bepaald vertrek in het gebouw nu al de bijnaam van 'dodenkamer' heeft. Maar ik hoop, dat geen enkele kamer ooit als zodanig dienst behoeft te doen want wij willen de gezondheid dienen'.

Een misverstand, dat overigens in zekere zin bij de heer Bekkering een tegenhanger bleek te hebben: 'Toen ik de bouwbeschrijving doorlas stuitte ik op enkele moeilijke termen. Wat ik evenwel moet verstaan onder een ramp-met-zijwangen, daar ben ik vandaag nog niet achter'.

Wij weten niet of deze lacune in de bouwkundige kennis van de heer Bekkering inmiddels is opgevuld, wel weten wij dat alle aanwezigen voldaan waren over het initiatief tot deze bijeenkomst, die eindigde op het dak van het nieuwe TNO-instituut in de Domstad.

S. H. E.

over een eigen uitgebreide bibliotheek, abonnementen op de bekendste fototijdschriften, terwijl in veel gevallen een eigen donkere kamer ter beschikking van de leden staat, waar U de eerste wankel stappen, in het donker, kunt doen op het gebied van het zelf ontwikkelen van uw films en foto's. Ook de mogelijkheid om in onderlinge wedstrijden uw capaciteiten te meten aan die van anderen, is van belang. Het bespreken van uw foto's aan de hand van het deskundige juryrapport laat U uw fouten zien en begrijpen. Hier schuilt echter een addertje onder het gras, want veelal is de kritiek bijzonder ongezoeten en het wil nog al eens voorkomen dat de bekritiseerde persoon hier niet tegen opgewassen is. Een jury is echter niet onfeilbaar, de opmerkingen over uw werk, hoe scherp ook, moeten gezien worden als goedbedoelde aanwijzingen en kunnen soms zelfs volkomen fout zijn. In dit verband wil ik een anekdote vertellen over de beoordeling in een van de meest bekende Nederlandse foto-amateurclubs. Op één van de wedstrijden werd een stillevens besproken, dat afkomstig was van een Nederlands amateur, die zich speciaal op dit gebied en in het bijzonder op het gebied van de bloemenfotografie beweegt. Het was ongetwijfeld een prachtstuk. Een der aanwezigen, die zich een bepaalde naam heeft verworven op het gebied der compositieleer, was het met de opbouw van de foto niet eens en gaf een theoretische beschouwing over hoe het wel moest. Zijns inziens deugde de foto niet en mocht beslist niet in aanmerking komen voor een prijs.

De inzender pakte zijn werkstuk, wiegde het als een kind in zijn armen, streelde de foto en verzuchtte, dat hij zelf de foto toch zo mooi en geslaagd vond, maar wel erg getroffen was door de uitgebrachte kritiek, temeer, daar ook anderen de foto zo mooi vonden. Stilzwijgend draaide hij de foto om, waarbij aan de achterkant een kleurige verzameling etiketten van de meest uiteenlopende verenigingen in binnen- en buitenland zichtbaar werd. Door al deze verenigingen was de foto bekroond met verschillende prijzen, waartoe, als ik me goed herinner, zelfs gouden medailles behoorden. De hilariteit was groot, de criticaster zweeg de rest van de avond.

Dat het pad van een foto-amateur vaak niet over rozen gaat, bewijst het volgende verhaal, waarmee ik dit artikel wil besluiten en waarin ik zelf de rol van de droevige figuur speelde. Bij mijn intreden in een foto-amateurvereniging dacht ik al een hele Piet te zijn met mijn zelf vervaardigde briefkaartvergrotingen. Wat was ik ontgoocheld toen bleek dat men dergelijke vergrotingen als familiestukjes beschouwde en pas bij 18 x 24 cm of liever nog groter aan wedstrijdfoto's dacht. Ik nam me voor zo snel mogelijk ook het stadium van de 'grote lappen' te bereiken en bivakkeerde vrijwel elke avond in de donkere kamer. Op een

gegeven ogenblik had ik een opname gemaakt, waarvan het negatief (per ongeluk) geheel voldeed aan de eisen, die daaraan worden gesteld voor het maken van extreme vergrotingen. Vol trots announceerde ik in de daarop volgende verenigingsbijeenkomst dit feit en kondigde aan, dat ik van dit negatief nu eens een 50 x 60 vergroting zou maken, die alles wat mijn medeleden produceerden zou slaan.

Mijn mededeling werd sceptisch en met de gebruikelijke achterdocht ontvangen. Zelf trok ik me met het negatief terug in mijn donkere kamer en leefde gedurende een week als kluizenaar. De hele lijdensweg van proefstroken hier en proefstroken daar, tegenhouden en doordrukken, te warme en te koude ontwikkelbaden werd afgelegd, totdat ik eindelijk vol trots een naar mijn gevoel verrukkelijke 50 x 60 had gewrocht. De hele familie was vol bewondering en in aanbidding, hetgeen mijn gevoel, dat hier een kunstwerk was gemaakt, nog vergrootte. Na het opzetten van de foto, waarbij ik hem nog groter maakte door een flink passepartout, scheen hij in mijn ogen kolossale afmetingen te hebben aangenomen. Enkele dagen later, toen de eerste opwinding wat was gezakt en de inzendingstermijn bijna was gesloten, kwam een medelid op bezoek, die belangstellend naar mijn vorderingen informeerde. Mijn foto ziende sprak hij de fatale woorden: 'Nou, aardig gedaan, maar dat hele stuk aan de bovenkant moet je er af halen en links moet er ook een flink stuk af, want je onderwerp loopt het beeld uit'.

Ik heb hem vriendelijk verzocht ook uit te lopen en wel door de voordeur. Zelf was ik de wanhoop nabij, want hij had nog gelijk ook. Er was zelfs zoveel te versnijden, dat het resterende stuk werd teruggebracht tot 26 x 40 cm. Het restant was nog niet bevredigend, maar ik was bang, dat als ik zo zou doorgaan er een 6 x 6 afdruk zou overblijven, en besloot het bij 26 x 40 te laten.

Mijn 'kunstwerk' werd op de fotoclub met een broeiend stilzwijgen ontvangen, hetgeen me het ergste deed vrezen. Reeds bij de eerste woorden van onze vak-instructeur, die de foto besprak, alvorens hem aan de ongenade van het publiek over te geven, gaven me het gevoel, dat een muis moet hebben, die tussen vier loerende katten zit. De kritiek heb ik gelaten en met gesloten ogen (vanwege de tranen) aanvaard. De juryconclusie was, snijden tot 12 x 20 cm dan heb je tenminste een dragelijk beeld, waarop zich de aandacht kan richten zonder door bijkomstigheden te worden afgeleid.

Mijn conclusie was, uitscheiden met fotograferen, want je leert het nooit. Dat heb ik dan ook gedaan . . . gedurende een maand. Daarna begon ik weer, want het vreemde is dat fotografie een hobby is, die je niet meer loslaat.

W. A. PALING

# PUZZELHOEKJE

De puzzel uit het julinumnummer was zeer gemakkelijk, wat resulteerde in een record aantal inzendingen. Wij misten echter vele trouwe inzenders. waarschijnlijk door de vakantietijd.

De oplossing zelf luidt: TNO CONTACTISCHEVENINGE NOMENTORNAMENTOM OLOGIESKIMONOPOLIEK ANDELAARZELENDEUGN IETMACHINEESTAFETTE RMINUS.

Aan de laddertop begroeten wij mej. W. H. Landsaat, Vonder 7, Rotterdam, met 1170 punten. De prijs in de 'directe klasse' ging na loting naar de heer W. Okx van het Archief v. Grondwaterstanden TNO te Den Haag.

Ladderstand:

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| 1. R. C. Koopman      | 1115 pt. |
| 2. J. H. Surtel       | 1055 pt. |
| 3. D. J. v. d. Heeden | 1031 pt. |
| 4. J. v. d. Horst     | 964 pt.  |
| 5. W. Okx             | 941 pt.  |

Er zijn vele - soms klassieke - puzzels, die zeer de moeite waard zijn, maar waarvan de oplossingen uiteraard aan sommigen bekend zijn. In verband met de vakanties geven wij

enige van deze puzzels. U heeft de oplossingen echter niet in te zenden, want zij tellen niet mee voor de ladderwedstrijd en er is ook geen prijs in de 'directe' klasse. Voor de 'ras-echte' puzzelaars zal dit echter geen bezwaar zijn. Wellicht ten overvloede vermelden wij dat de volgende puzzels dus - in tegenstelling tot al onze andere puzzels - niet origineel zijn. Maar piekert U er maar eens over.

A. Wij hebben 10 grote zakken met munten. Al die munten zien er precies eender uit, maar toch bevat 1 zak uitsluitend valse munten. De echte munten wegen ieder precies 10 gram, maar de valse munten maar 9 gram per stuk. Verder beschikken wij over een zeer nauwkeurige snelweger, waarop wij tot 500 gram kunnen wegen. Nu is het mogelijk in niet meer dan één keer wegen met zekerheid te zeggen welke zak de valse munten bevat. Moeilijk? Neen, het is een foefje.

B. Wij hebben 27 munten, die er weer allemaal precies eender uit zien, maar 1 munt is vals.

Die valse munt is iets lichter dan de echte munten. Wij beschikken over een balans met 2 armen, zonder gewichten. Hiermee kunnen we dus alleen zien of 2 dingen even zwaar zijn of welke het zwaarste is. In 3 wegen is het mogelijk de valse munt met zekerheid aan te wijzen. Moeilijk? Neen, even rekenen.

C. Voor hen die iets te verdelen hebben, het volgende hulpmiddel. Een boer liet zijn zoons 17 koeien na. De oudste kreeg de helft, de volgende een derde deel en de jongste zoon moest tevreden zijn met een negende deel. Ja, dat was niet zo eenvoudig omdat niemand een gedeelde koe wilde hebben. Maar de oudste zoon wist er raad op. Hij leende er een koe bij. Toen waren er 18. Zelf nam hij de helft, dus 9 koeien, de tweede zoon kreeg zijn derde deel, dus 6 en de jongste zoon een negende deel, nl. 2. Uiteraard waren alle zoons zeer tevreden, toen bleek dat zij samen toch maar 17 koeien hadden, zodat de geleende koe weer aan de eigenaar terug gegeven kon worden. Moeilijk, hoe dat kan? Welneen, eigenlijk erg doorzichtig en flauw.

A. A. STEINER

Dit zou U niet durven . . .

Waarom doet U dit dan wel?

