

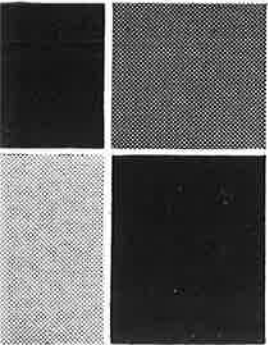


TNO

contact

augustus '57 no. 12 jaargang 1

personeelsorgaan



TNO *contact*

Personeelsorgaan van de Nederlandse Organisatie voor
Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek T.N.O.
Redactieadres: Koningskade 12, (Postbus 297) Den Haag; Tel. 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.)
Samenstelling van dit nummer: mej. W. E. van Rij (V.I.)
Druk: Semper Avanti N.V., Den Haag

UIT DE INHOUD

Bij het omslag:

Onder het motto „Strandgenoegen”
stuurde de heer A. Korteweg deze
foto in voor de fotowedstrijd.

De spits is er af	183
De Westertoren	184
Werk Veilig	185
Impressies rond de Bosporus	186
Protest * * * * *	187
Wat doen wij	188
Excursie General Motors	191
Kermis * * * * *	192
Herinnering	194
Puzzelhoekje	195

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



De spits is er af

Bij het afsluiten van de eerste jaargang van ons blad, kunnen wij niet nalaten nog eens even terug te denken aan de tijd, nu precies een jaar geleden.

'Ga geblinddoekt een donkere kamer binnen en poog daar een zwarte kat te vangen, die er misschien niet is'. Met deze woorden kenschetste Prof. Ir. D. Dresden ten overstaan van de ons bezoekende journalisten het speuren naar toepassingsmogelijkheden van natuurwetenschappelijk onderzoek.

Maar zo ook ongeveer zou men de start van een personeelsorgaan kunnen zien in een zo gecompliceerd raderwerk als TNO is.

Waar moeten we zoeken om medewerkers te vinden die interessante bijdragen durven, kunnen en willen leveren? Hoe kan ons blad op de kortst mogelijke termijn aan het gestelde doel gaan beantwoorden? Hoe bereiken we, dat iedere uitgave beter, verzorgder en actueler wordt? Kortom, hoe vangen we de zo noodzakelijke belangstelling? En nu, 12 maanden later, bladeren we in de 196 pagina's van onze eerste jaargang en in de vele reacties, die op het werk van ruim 160 collega's zijn binnengekomen.

Voortgaan op de ingeslagen weg, nl. iedere uitgave weer beter, verzorgder en actueler, dat willen we ook proberen in jaargang 2.

Dat kunnen wij bereiken, als uw medewerking op gelijke wijze wordt voortgezet, als uw kritiek ons blijft helpen de juiste weg te vinden.





De Westertoren

symbool van welvaart

*Wenn von den Türmen die alten Glocken
wie müde Herzen schlagen,
O Amsterdam, wie wächst du blutig auf Deine
Türme ragen . . .*

Een welhaast eindeloze strijd van 80 jaren is volstreken en zo breekt thans de tijd aan waarin Nederland - zij het worstelend - zich een weg zoekt naar welvaart en vernieuwing. Een welvaart die uiteindelijk leiden zal naar de 'Gouden Eeuw'.

Het Land herademt, zo ook Amsterdam waar de Burgemeesteren als 'goede kooplieden' de inkomsten van de stad tellen en er zich over beraden een teken van deze welvaart te doen verrijzen dat tot ver buiten de stad zichtbaar zal moeten zijn. Er wordt gewikt en gewogen totdat een hamerslag het besluit bekrachtigt: Er zal een toren gebouwd worden aan de rand van de jordaen en de grachtengordel. De hoogste toren van Amsterdam moet het worden.

Wanneer dit besluit eenmaal vaststaat, krijgt de Stadssteenhouwer en Beeldsnijder Hendrick De Keyser zijn opdracht een kerk met toren te ontwerpen die de Westerkerk genoemd zal worden.

Op 9 september 1620 legt de burgemeesters-

zoon Willem de Vrij de eerste steen en wordt met bouwen begonnen. Wanneer De Keyser in 1621 sterft neemt zijn zoon Pieter de Keyser het werk van zijn beroemd geworden vader over en voltooid in 1631 de kerk en in 1638 de bijbehorende toren.

De toren bestaat uit een bakstenen romp, gevolgd door een zandstenen tussengeleding met zuilen op de hoeken. Volgens het ontwerp van De Keyser zou daarop een houten bovenbouw verrijzen van twee onregelmatige achzijdige verdiepingen, doch zijn plannen werden in 1630 gewijzigd in twee vierkante verdiepingen; herhaling van de zandstenen tussengeleding zodat de toren zijn typische telescopische vorm kreeg. Dit gebeurde waarschijnlijk onder de invloed van Jacob van Campen. De bekroning van De Keyser bleef echter ongewijzigd: De Westertoren zou niet zoals alle andere stadstorens een peer dragen doch de Keizerskroon, de trots van Amsterdam, die sedert 1489 het Wapen der Stad sierde naar de wens van Keizer Maximiliaan, Aartshertog van Oostenrijk.

Beklimmen wij thans de toren dan treft ons allereerst de enorme brandbeveiligingsinstallatie die het mogelijk maakt om het bluswater van uit de voet van de toren tot in de kroon te spuiten (een uitstekend denkbeeld van onze hoofdstedelijke brandweer).

Op de verdieping beneden de eerste omgang vinden we drie klokken, één, de grootste, werd

gegoten door Claude Fremy en weegt niet minder dan 5000 kg; de middellijn is 2 meter. De beide andere zijn van François Hemony. Op twee van de luidklokken vindt men de inscriptie: 'De klok verweckt onse aendacht door het oor, 't Geloof in Godt verkrijght men door 't gehoor.' Daar de toren onmogelijk het gewicht van deze klokken kan dragen zijn zij in een enorme, zware eikenhouten klokkenstoel gehangen die vrij van de muren in drie verdiepingen is gebouwd.

Tussen de eerste trans en de wijzerplaat ontdekt men vervolgens de uurspeel- en slagwerken. De speeltrommel is ongeveer een meter breed, met een middellijn van 2 meter.

Resten ons thans nog de klokken van het carillon te beschouwen. We vinden ze in een open vierkante ruimte boven de wijzerplaat. Het zijn er 35 waarvan 32 gegoten door François Hemony in 1658. De 3 kleine zijn van Claes Nooden en J. A. de Brave gegoten in 1699.

De kolossale heeluurslagbel werd gegoten door Koster en weegt 7500 kg (!) terwijl de slaghamer alleen reeds 200 kg weegt. Het carillon is zo geplaatst dat de klokken tot ver in de stad te horen zijn.

Wanneer wij nog even genoten hebben van het schitterende panorama, dalen we de toren weer af in stille verrukking voor zulk een meesterwerk.

Hoog in de lucht ver boven de Keizerskroon cirkelen de duiven. De Gouden Eeuw heeft plaats gemaakt voor andere tijden, maar het klokkenspel van de Westertoren doet zijn werk. Hij deed ons zijn blijde mare wanneer een Prinsenkint geboren werd en deelde in onze Nostalgie wanneer ons land door oorlog of rampen werd bedreigd.

Als trouwe wachter over onze hoofdstad trosteert hij de eeuwen en was Vondel tot inspiratie toen deze dichtte:

*Ik verhef mijn' toon in 't zingen
Aen den Aemstel en het Y
Op den geest van Hemony
d'eeuwige eer van Lotheringen
Die 't gehoor verlekken kon,
Op zijn klokspijs, en zijn nooten
Ons zoo kunstrijk toegegoten;
't Lust ons op de klokke-ton,
Om doorluchte torentransen
Eenen klokkedans te danssen.*



Nog niet zo heel lang geleden heeft zich bij een van de TNO-instituten een ongeval voorgedaan, dat verstrekkende gevolgen had kunnen hebben voor de betrokken analiste. Uit het rapport van dit ongeval lezen we, dat tijdens de vacuumdestillatie van een bepaald chemicaal de installatie is ontploft waardoor vrij ernstige wonden aan gelaat en hals werden toegebracht die in het ziekenhuis moesten worden gehecht. Een veiligheidsbril voorkwam gelukkig dat haar ogen door de rondvliegende glasscherven werden beschadigd.

Dit voorval moge U allen er toch nog eens op wijzen, dat veiligheidsvoorschriften, in het bijzonder het dragen van een bril bij laboratoriumwerkzaamheden, beslist niet als overdreven moeten worden beschouwd. Bescherm uw kostbaarste bezit, uw ogen, door middel van de voorgeschreven veiligheidsbril en volg ook alle verdere veiligheidsinstructies stipt op. U bent dat verplicht, niet alleen ten opzichte van Uzelf, maar vooral ook tegenover de collega's die om U heen werken. *Werk veilig.*

In de komende nummers van TNO-Contact zullen wij nog uitvoerig terugkomen op verhoging van de veiligheid bij laboratoriumwerkzaamheden.

In het Hoofdkantoor werd een bruin lederen actentas gevonden. Inlichtingen te verkrijgen bij de heer J. M. Wiegel (toestel 34).

Impressies rond de Bosporus

Een hele avond heb ik vergeefs getracht een olifant in een lucifersdoosje te stoppen. Het bleek ten slotte onmogelijk de ervaringen van een tweejarig verblijf in Turkije, Syrië en de Libanon (de olifant), in het bestek van een paar artikeltjes (het lucifersdoosje) samen te vatten. Ik heb moeten volstaan met hier en daar een greep te doen uit mijn herinneringen.

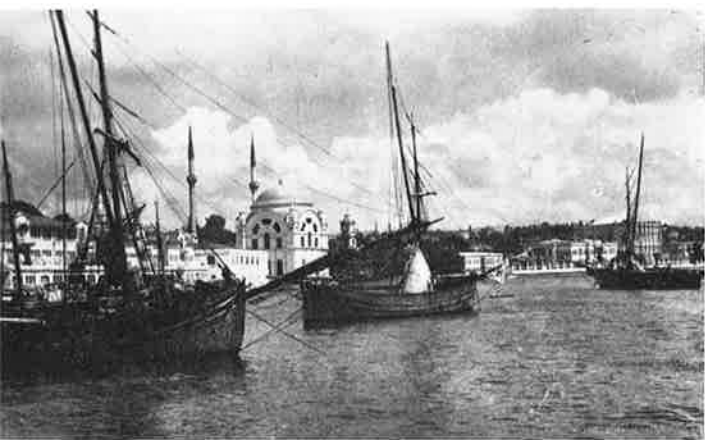
Komende vanuit Athene landde de machine op het vliegveld in de Mármorazee. De scheervlucht over het water deed ons bij het uitstappen enigszins verbazen, dat we toch nog vaste grond onder de voeten kregen; voor de nieuwelingen aan boord was het maar een 'narrow escape'. De eerste onderdompeling in Istanbúl, het vroegere Constantinopel, die kort daarop volgde, was al dadelijk raak. Hoe snel het gebeurde zou ik nu niet meer kunnen reconstrueren, maar binnen 5 minuten zaten we met de auto muurvast in een onafzienbare warwinkel van voertuigen, die een van de grote pleinen van de stad volkomen bezette. Een oorverdovend getoeter en geschreeuw; snel opengedraaide raampjes waardoorheen donkere opgewonden hoofden, armen en handen puilden die heftig gesticuleerden. Vertwijfelde gebaren waaruit duidelijk bleek, dat de éne automobilist de andere voor een volslagen gek aanzag. Even snel als de chaos was opgekomen, ebde het verkeer door de straten weg en konden we doorrijden, op weg naar ons hotel.

Istanbúl, (met de klemtoon op de 2e lettergreep) is een heerlijke stad. De grote beroemde Moskeeën o.a. de Aiya Sofía, de Moskee van Sultan Mahmet en de ontelbaar vele kleinere met duizenden minaretten steken als kantwerk tegen de hemel af en geven aan de stad een ondefinieerbare bekoring. De Gouden Hoorn deelt de stad in twee stukken. De huizen en de vele paleizen liggen als

een sprookjesachtige gordel aan de oevers en wanneer men een ogenblik kan ontkomen aan het geraas van het moderne verkeer, kan men zich voorstellen dat het zo al eeuwen geweest moet zijn. In de buitenwijken van Istanbúl wordt het ene moderne flatgebouw na het andere in eenvormige stijl opgetrokken. Het moderne verkeer, onstuitbaar als het is, dringt zich ook hier steeds meer op. In de kern van de stad, in de nauwe straatjes, de grote en de kleine pleinen, bruist nog het leven zoals het van ouds geweest moet zijn. Heerlijk kan men aan de Gouden Hoorn en aan de oever van de Bosporus, waar aan de overkant Klein-Azië begint, zitten mijmeren of genieten van het helderblauwe water van de Mármorazee. In de stad bieden de met goederen volgepropte bazaars een keus uit de meest uiteenlopende heerlijkheden. Tapijten, koperwerk, Arabische koffiekannen, Turkse zoetigheden, kleurige stoffen, specerijen, antiquiteiten en daardoorheen druk gesticulerende kooplui, trekken in een bonte mengeling aan het oog voorbij. Uren en uren kan men hiermee zoek brengen en... fortuinen uitgeven.

Een bezoek aan de Aiya Sofía is een unieke belevenis. Oorspronkelijk gebouwd als Byzantijnse kerk van het Christelijk geloof, is het bouwwerk later door de Turken als Moskee in gebruik genomen. Een enorme koepel overdakt de hoofdruimte. Stoelen of banken treft men er niet aan, alleen tapijten. De gehele vloer van deze immense Moskee is bedekt met Perzische en Turkse tapijten. Tegen een der wanden staat de 'preekstoel'. Langs een kronkeltrapje kan 'de Imam' het gevaarte beklimmen. Doodstil was het er, toen we op sloffen over onze schoenen de Moskee betraden. Een weldoende stilte, waarbij men onwillekeurig de adem inhield en met voorzichtige vingers een pilaar betastte als gold het een ontheiliging. Zonnestralen vielen door de gekleurde ramen naar binnen en haalden de zachte tinten van de tapijten op. Het enige dat de stilte verbrak, was het gezang van een nog jonge man die de Koran citeerde en op zijn knieën liggend beurtelings het bovenlichaam voor- en achterover boog. Het geheel maakte zo'n indruk op mij, dat ik 's avonds, in de trein van Istanbúl naar Ankara, mijn toekomstige standplaats, de grootste moeite had met beide benen weer op aarde te komen.

J. NUBÉ



Protest....



Wie op het Centraal Laboratorium of het Kunststoffeninstituut TNO in dienst komt, krijgt al spoedig te horen welke maatregelen zijn genomen om hem de tijd, die hij in één dezer instituten doorbrengt, zo dragelijk mogelijk te maken.

Schier bedolven onder de zorgen die 'moedertje TNO' over hem uitstort, begint hij beduusd aan zijn nieuwe taak, onderwijl mompelend 'Hoe was het ook al weer Verplichte-cadeaukas-voor-het-ongevallenpensioen-van-de-AOW' of 'vrijwillige-bijdrage-voor-de-koffie-van-de-ziekenhuisverzekering-van-de-toneelvereniging'.

Gesterkt door de aldus geëtaleerde goede zorgen gaat hij aan zijn werk en bij nadering van de koffiepauze vraagt hij argeloos: 'waar kan ik ergens mijn boterham opeten?'

Wie beschrijft zijn verbazing, als hij tot de ontdekking komt dat de goede zorgen die hij nog niet geheel heeft kunnen verwerken, zich niet zover uitgestrekt hebben tot de aanwezigheid van een behoorlijke gelegenheid om zijn meegebrachte twaalfuurtje te nuttigen.

Pas veel later zal hij begrijpen dat de strijd die de beide instituten hebben moeten voeren om tot maar enigszins redelijke werkruimten te komen, niet bepaald met een overwinning bekroond is geworden. Als gevolg van de honger naar werkruimten is een ruimte waar men de honger kan stillen, voorlopig nog tot de on vervulde wensen gebleven.

Inderdaad is een behoorlijke cantine nog steeds iets, wat boven op de verlanglijstjes van CL en Kitno prijken. Toen in 1948 een deel van de thans in gebruik zijnde ruimten gebouwd werd, is optimistisch een vertrek als koffiekamer aangewezen en ingericht. De ouderen onder het personeel kunnen zich nog wel herinneren dat in die begintijd, toen nog niet de afdeling v&d de toch al krappe ruimte door het plaatsen van showkasten tot een nauwe pijpenla reduceerde, inderdaad personeelsleden van allerlei slag zich daar

verzamelden. Spoedig was hiervan een vaste kern overgebleven, die zich heer en meester waanden van de ook voor deze 'upper-ten' krappe koffiekamer.

Deze impertinente toeëigening was nu niet bepaald bevorderlijk voor het populair maken van deze koffiekamer. Tot op zekere dag de opgekropte ergernis een uitweg zocht in een revolutionnaire daad en de massa van analisten en technici die tot op heden in hun laboratoria en werkplaatsen een door geur en sfeer onsmakelijk geworden boterhammetje wegwauwden, de koffiekamer - overigens zonder geweldpleging - bezette. Het effect was geweldig, alhoewel niet alles volgens de verwachting verliep.

Een ieder van de 'geselecteerde' groep die zijn gemeente recht op een plaats plotseling door een schare van witte jassen dragende schone jonkvrouwen betwist zag, vond het een onbedaarlijke mop en stelde zich onder veel plezier tevreden met een onwaarschijnlijk klein geworden ruimte. Deze revolutie was waard om vereeuwigd te worden in TNO-Contact.

Het resultaat gaat hierbij, maar het mist iets van de spontaniteit. Want bij het reconstrueren van de instituutrevolutie waarbij de fotograaf uitgenodigd was, bleek de vrouwelijke ijdelheid de witte laboratoriumjassen verdreven te hebben.

In de bij deze gelegenheid uitgesproken, spontaan geïmproviseerde (dat kan hij!) rede van de directeur van het Centraal Laboratorium stelde hij voorop dat hij dankbaar was dat door deze masabetoging nogmaals de aandacht werd gevestigd op een onhoudbare toestand. Hij zegde toe al zijn invloed uit te oefenen om bij een betere behuizing in de toekomst een plaats in te ruimen voor een kantine, waar ook ruimte zou zijn voor lieden, die minder hoog op de hiërarchieke ladder geklommen zijn. Waarvan acte!

En zo heeft deze betoging, behalve plezier, toch nog iets nuttigs opgeleverd.



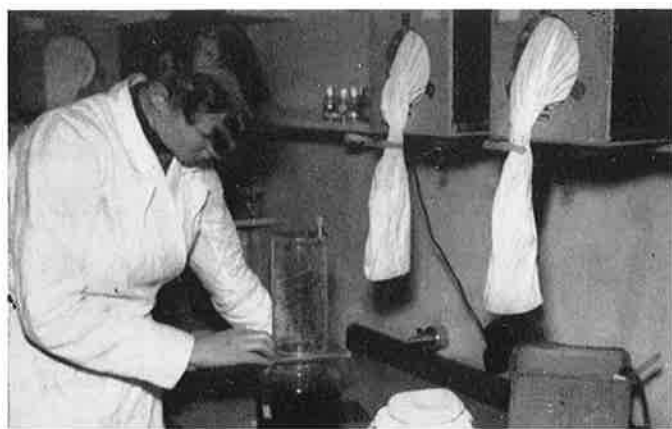
INSEKTENJACHT ENGROS

In een vijftal kamers van het Pharmacologisch Laboratorium der Rijksuniversiteit te Utrecht is het Laboratorium voor Insekticidenonderzoek, of zoals het vroeger heette, Laboratorium voor Biocidenonderzoek TNO, ondergebracht. In onze serie 'Wat doen wij', brengen wij ditmaal hier een bezoek.

Taak

De taak van het laboratorium is, in enkele woorden gezegd, het onderzoek van vraagstukken betreffende de toepassing van insektenverdelgingsmiddelen, nl. insekticiden. Vooral de moderne middelen, zoals b.v. DDT en HCH waarvan iedereen wel eens heeft gehoord, staan in het middelpunt van de belangstelling. Hoewel aanvankelijk met zulke vergiften zeer goede resultaten werden geboekt, is in een aantal gevallen hoe langer hoe

meer gebleken dat de verdelging van schadelijke insekten hiermee op den duur niet afdoende kan worden uitgevoerd. Om maar enkele facetten te noemen: Tijdens het uitroeien van schadelijke insekten worden ook andere organismen met vergiftiging bedreigd: 'waar gehakt wordt vallen spaanders'. Het gevolg hiervan is dat het uitroeien van een insektenplaag niet tot die plaag beperkt blijft, doch vele andere insektensoorten worden óók gedood. Daaronder bevinden zich vaak nuttige soorten, zoals de bloembestuivende bijen en hommels, roofinsekten (b.v. 'lieveheersbeestjes', die van bladluizen leven) en parasitaire insekten (o.a. sluipwespen, die hun eieren in of op andere insekten leggen). Zo kan het gebeuren dat na het bestrijden van een bepaalde insektenplaag een andere soort die zich tot nu toe nooit tot een plaag had ontwikkeld, plotseling de kans krijgt omdat zijn natuur-



Het hanteren van vliegen eist speciale vaardigheid. Zij worden uit de potten verzameld in een apparaat van plexiglas, van waaruit ze verder verdeeld kunnen worden.



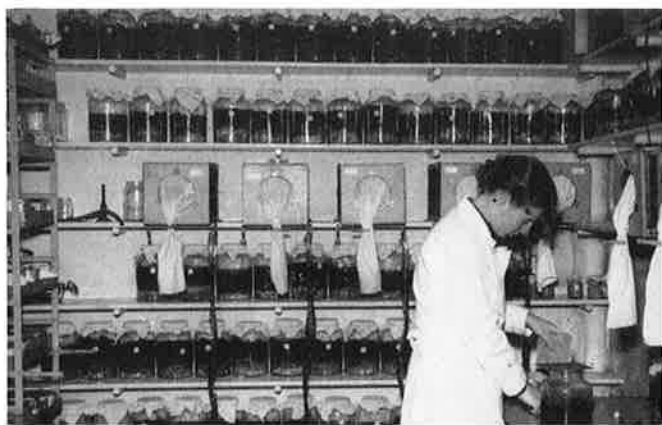
Hier ziet men hoe de vliegen vanuit het verzamelapparaat in een reageerbuis worden overgebracht. Zo worden zij 'per buis' aan het laboratorium geleverd. Eén buis bevat 150 à 200 vliegen.

lijke vijanden werden gedood door het gif. Een zeer grote moeilijkheid bleek voorts de ontdekking, dat door het vernietigen van de zwakste exemplaren van een bepaald insect uit de overgebleven sterkste vertegenwoordigers een geselecteerd ras ontstond dat vrijwel ongevoelig bleek voor hetzelfde vergif. Aangezien dit proces, de z.g. resistentie-ontwikkeling, in een aantal gevallen zeer ver doorgaat, hebben deze middelen dus op den duur geen enkele uitwerking meer. Men kan niet zonder goede middelen, en er moet dus met ijver naar

verbeteringen worden gezocht. Alleen al voor de Verenigde Staten wordt de schade veroorzaakt door insecten, getaxeerd op \$ 3.000.000.000,- per jaar en ook in Nederland met zijn grote agrarische belangen is men steeds gespist op effectievere middelen.

De huisvlieg, de bananenvlieg en twee soorten kakkerlakken zijn de proefdieren. Niet omdat deze nu zo buitengewoon schadelijk zouden zijn maar omdat zij gemakkelijk op het laboratorium gekweekt kunnen worden en nog enkele andere voordelen bieden voor experimenteel werk. Van de kakkerlakken is hun grootte een voordeel. De huisvlieg is bekend, om zijn enorme resistentie-ontwikkeling tegen een hele massa insecticiden. Voor de proeven met vliegen heeft men de beschikking over rassen uit Denemarken, Uruguay, en ook van het eiland Marken, in ontelbare hoeveelheden. De bananenvlieg heeft zeer veel voordelen, o.a.: gemakkelijk in grote aantallen te kweken, in genetisch opzicht uitstekend bekend (van geen diersoort zijn de erfelijkheidseigen-

In de temperatuurkamer worden de vliegen gekweekt bij 25° C en 70% relatieve vochtigheid. Via de manchetten kan men voedsel, water e.d. in de kastjes brengen zonder de vliegen te laten ontsnappen. De eieren komen tot ontwikkeling in de grote 'haringpotten', waarin hondenbrood en turfmoel als medium voor de larven dient.





Voor de insectenbestrijding is het van groot belang te beschikken over lokmiddelen, die men kan combineren met insecticiden. Zulke stoffen onderzoekt men door na te gaan of vliegen een voorkeur hebben voor een filtreerpapiertje waarop iets van die stof is aangebracht, boven een schoon papiertje.

schappen zo goed bekend) en zeer gevoelig voor insecticiden.

Om U gerust te stellen, voordat de proeven worden uitgevoerd worden de kakkerlakken en de vliegen met koolzuur verdoofd waardoor pijnlijden wel uitgesloten is. De uitwerking van insecticiden op zenuwen en spieren kan door gebruik te maken van de elektronenstraal-oscillograaf worden bestudeerd. Deze maakt de uiterst zwakke elektrische spanningen zichtbaar die een werkende spier of zenuw begeleiden. Ook op andere wijze hoopt men meer en meer inzicht te krijgen in het werkingsmechanisme van insecticiden, opdat de mens in staat kan worden gesteld, zijn wapens tegen deze belagers van ons dagelijks brood, steeds effectiever en geraffineerder te maken. En liefst ook selectiever (dus niet gevaarlijk voor mensen en nuttige dieren). Voorlopig is de strijd mens-schadelijk insect nog niet beëindigd, integendeel, we zitten er nog midden in.

Allerlei noodzakelijke operaties bij de kakkerlakken gebeuren met behulp van zeer fijne instrumentjes, afkomstig uit de arsenalen van horlogemaker en oogchirurg, of met eigenhandig gemaakte instrumenten. Uiteraard geschieden deze operaties ook onder narcose.





General Motors ontving Rubber

Traditiegetrouw heeft het Rubberinstituut TNO dit jaar weer een excursie gemaakt. De keus was gevallen op General Motors Continental te Antwerpen.

15 Mei was het dan eindelijk zover. In de vroege ochtend vertrokken 31 bijna uitgeslapen personeelsleden van het Ritno per bus naar België. Via Rotterdam, Dordrecht, Breda ging het naar de grenspost Wuustwezel. Na enig oponthoud stoof de menigte het eerste Belgische restaurant binnen om bij een pittig kopje koffie de meegebrachte boterhammen te verorberen. Nadat diverse hongerige magen waren gevuld, werd koers gezet naar Antwerpen. Het gezelschap werd om 9.30 uur bij GMC verwacht en arriveerde vreselijk precies op tijd. Voorzien van boekje en veiligheidsbril toog men vervolgens naar de fabriekshallen. Daar zag en hoorde men het bedrijf in volle gang. De arbeiders werken in een razend tempo. Door het verschrikkelijk geraas van de vele moderne machines was de stem van de rondleider niet meer te verstaan. Menigeen maakte dan ook een dankbaar gebruik van het boekje dat in de showroom was aangeboden.

Bij de GMC werken 2700 arbeiders en 650 bedienden. Per dag worden 240 voertuigen geproduceerd; zij rijden kant en klaar op eigen kracht naar het proefterrein. De investering van het reusachtige wereldbedrijf omvat een bedrag van 1 miljard tweehonderd miljoen Belgische frank. Een spoorweg van 105 km lengte zou aangelegd kunnen worden van de

in de gebouwen verwerkte materialen, 215 gebouwen van 6 etages zouden gebouwd kunnen worden. Voor de benodigde electriciteit zorgt een eigen drijfkrachtcentrale; een vermogen van 5000 kw bij 6600 Volt. Tevens zijn aan het bedrijf verbonden dokters en verplegers die de beschikking hebben over een prachtige medische afdeling.

De General Motor Continental is de grootste industriële onderneming ooit door een mens opgericht; het beslaat een oppervlakte van 25 ha.

De geweldige interessante excursie werd besloten met een kort filmprogramma in de ultra moderne cinema.

Hierna werd het Antwerpsch Koffiehuis met een bezoek vereerd en verorberde men de laatste, zij het dan in smaak minder lekker geworden, boterhammen bij een consumptie naar keuze. Menig personeelslid legde te voet heel wat kilometers af om zijn franks weg te geven voor witte chocolade.

Na Antwerpen werd de reis voortgezet naar Lier, waar men de Zimmertoren kon gaan bezichtigen. Het gezelschap werd daar verwelkomd met een flinke bui nattigheid, die precies het gehele uur dat in dit plaatsje doorgebracht kon worden, duurde.

Op de terugweg werd te Breda halt gehouden voor een diner. In de regen, met de laatste hap pudding nog in de mond, klauterden de rubberluitjes weer in de bus, die hen veilig en wel om ca. 9 uur in Delft afleverde.

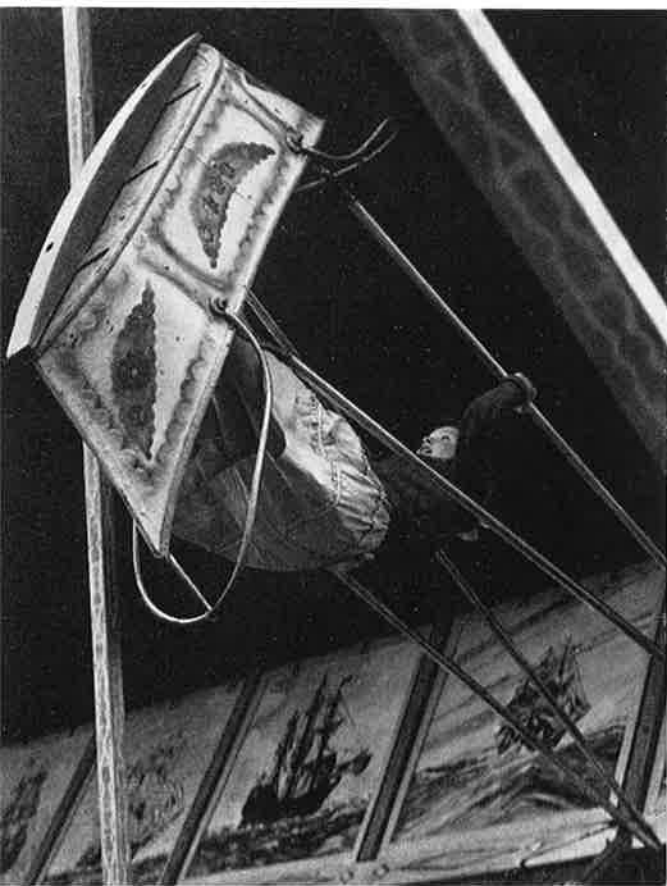
F. H. ENGELN



Het grote rad brengt U in 'n ogenblik in andere sferen



*. maar op de begane grond terug, wordt
het duidelijk dat ook deze sfeer z'n prijs heeft*



KERMIS

in beeld gebracht door Dr. H. J. Hueck

*'Zou je er mee
over de kop kunnen gaan'*



'Dreams that money can buy'



'...en dan nog met de autootjes....'

Hè, zeurde 't schaap Veronica, hè, magge we daar binnen?
O nee, zeiden de dames Groen, dat is ons veel te eng!
Zo'n spooktent op de kermis, daar gaan wij niet aan beginnen!
Wie weet wat er gebeurt? Als het niet BOENG zegt, zegt het BENG!

De dominee keek voor zich uit met dromerige ogen...
Ik heb er altijd naar GETRACHT, zo sprak hij met een snik,
om één keer in mijn leven in de autootjes te mogen...
Vooruit, zei 't schaap Veronica, daar gaan wij, U en ik.

Ze stapten in de autootjes, ze werden losgelaten...
daar ging het... Rang! en Pats... en Pleng! en Klang! en Boem -
De dames Groen, die stonden aan de overkant te blaten... diejee!
Hoei! riep het schaap Veronica. Hoil! riep de dominee.

O help! kermden de dames Groen, straks is het schaap aan stukken...
de dominee ligt in de prak... en wat heeft het voor nut?
Hè, hè de rit is afgelopen, zonder ongelukken...
't Was heerlijk, sprak de dominee, en nu de kop van Jut.

Hou op! riepen de dames Groen, wij zien de wereld draaien!
En weet U wat die man daar zei, die van de autobaan?
Hij zei... wat zei hij ook al weer... 't was iets van Ouwe Taaie...
In elk geval was 't niet beleefd. Wij willen hier vandaan!

Maar, zei 't schaap Veronica, wij moeten niet vergeten
om, voor wij weggaan, eerst nog even poffertjes te eten!

ANNIE M. G. SCHMIDT



*'Vast weer
van die snertmeiden'*



Herinnering

Toen we voor enkele maanden nog met grote aandacht gade sloegen hoe handig en vakkundig 'onze' dokter in het bijgebouwtje van het Itbon de sectie verrichtte op een hert, had niemand van ons kunnen vermoeden dat dit een der laatste malen zou zijn, dat hij in het belang van ons Wildonderzoek het lancet hanteerde. Integendeel, wij verwonderden ons over de vastheid van zijn hand en bewonderden de concentratie waarmee hij geruime tijd werkte; we vroegen ons af of aan deze pittige oude heer, de ouderdom voorbij zou gaan. En inderdaad, een oud worden in de betekenis van minder kunnen presteren, is hem nu bespaard gebleven. Maar wij geloven ook, dat dit voor deze genesheer, die in zijn lange leven ontelbaren heeft geholpen, het ergste was geweest wat hem had kunnen overkomen, zelf hulpbehoevend te zijn. Produktief tot bijna zijn laatste dag, zo zal hij het hebben gewenst.

Hoe slecht kon hij bijvoorbeeld verdragen, wanneer ook maar een geringe aanduiding ten opzichte van zijn leeftijd werd gemaakt. Een lift zou hij dan vast niet accepteren, of hem moest wel driemaal de verzekering zijn gegeven, dat de auto toch die kant op moest. Anders liep hij, fiks en vlug, door regen en wind naar de bus.

En toch reed hij graag. Maar dan moesten het zware tochten zijn, urenlang met de Bradford onderweg. Zo'n echte expeditie, met jonge werkers, dat leek hem. Zijn gezelschap werd dan ook altijd op hoge prijs gesteld, zoals wij het allen prettig vonden te verkeren met deze kleine vriendelijke heer.

Hij hoorde er zo echt bij, al mengde hij zich bij de gezamenlijke zaterdagmorgenconferenties niet vaak in het gesprek, gehinderd als hij werd door een lichte hardhorendheid. Hoe bescheiden en rustig wachtte hij dan zijn beurt af, maar als zijn mening werd gevraagd, trok hij ook direct alle aandacht. Dan bleek eerst hoe een geboren docent hij was, die met zijn heldere stem en duidelijke betoogtrant, en vaak met enkele simpele voorbeelden, een probleem wist open te leggen. Zijn enorme parate kennis gaf hem daarbij iets zeer gedecideerd, hetgeen met kleine bewegingen van zijn rechterhand werd onderstreept. Desondanks bleef hij altijd zeer voorzichtig en meestal eindigde hij met een: 'Ik zal het nakijken...'

Deze voorzichtigheid, deze ruimheid in wetenschappelijk denken, kwam vooral ook tot uiting wanneer hij met een onderzoek bezig was. Al lag de oorzaak, zelfs voor leken ogenschijnlijk bloot, Dr. Steensma zou zich daarvoor niet laten verleiden tot een z.i. onverantwoorde conclusie. Volgens een vast schema bleef hij werken en eerst werden nog alle andere mogelijkheden onderzocht, ook al had hij reeds direct in het begin aan de hand van een symptoom, een frappant juiste diagnose gesteld.

Helaas, het zal niet meer kunnen zijn. Zijn heengaan betekent voor het werk, en vooral ook voor ons, een zwaar verlies. 'Onze' dokter zullen we echter nooit vergeten.

Wij wensen zijn lieve vrouw, naar wie onze gevoelens van diepe sympathie en medeleven uitgaan, grote sterkte toe.

Een personeelslid van het Itbon

Veilig Verkeer



Zorg voor goede zitplaatsen!

Op een fiets mag men één persoon mede voeren. Als de bestuurder jonger is dan achttien jaar, mag de passagier niet ouder zijn.

Een bestuurder van achttien jaar of ouder mag twee kinderen mede nemen, als ze tenminste jonger zijn dan tien jaar en ze gezeten zijn op een doelmatige zitplaats met voldoende steun voor rug, handen en voeten. Deze eisen zijn gesteld voor de veiligheid van het kind, maar telkens valt het op, dat zovelen er geen bezwaar in zien, dit te verwaarlozen. Gekneusde beentjes en geschaafde hieltes zijn dan ook nog geen uitzondering.

Op de bromfiets mag, en dan nog onder dezelfde voorwaarden, maar één kind onder de tien jaar vervoerd worden.

En op een bromtandem? Ook maar één!

VERBOND VOOR VEILIG VERKEER

PUZZELHOEKJE

Toen de eerste oplossingen van puzzel nr. 11 binnenkwamen zijn we heel erg geschrokken. Het aantal mogelijkheden bleek achteraf veel groter te zijn dan we hadden verwacht. Met trillende vingers hebben we ten slotte de postpakketten geopend waarin zich de stapels papieren bevonden met zelfstandige naamwoorden. Gelukkig heeft iedereen het sportief opgevat want we ontvingen niet één boze brief. Mej. Middendorp zond maar liefst 210 oplossingen in (voorzichtigheidshalve schreef ze er bij: 'het is niet uitgesloten dat er enkele gelijke tussen zitten'). Bij controle konden we haar 208 goede oplossingen rekenen, d.w.z. 2080 punten, plus 10 punten voor de vermenigvuldiging is 2090 punten! Een troost voor de puzzelaars is, dat wij er ook van hebben gelust. Ontzettend zo'n werk als we hebben gehad. We hebben gewoon geen tijd kunnen vinden om nieuwe puzzels te maken en we nodigen U dus uit weer eens wat opgaven in te sturen. Als uw puzzel wordt opgenomen, krijgt U hiervoor het volledig te behalen puntental. Overigens hebben we wel staan kijken van de goede Nederlandse woorden waar we nog nooit van hadden gehoord, b.v. glip, prij (geen prei), ijf, ijp, zwamp, zwil, enz. enz. Het resultaat is dat een aantal inzenders met één klap meer dan 1000 punten wist te behalen. Enfin, iedereen had dezelfde kans op deze wijze een flinke sprong op de ladder te doen

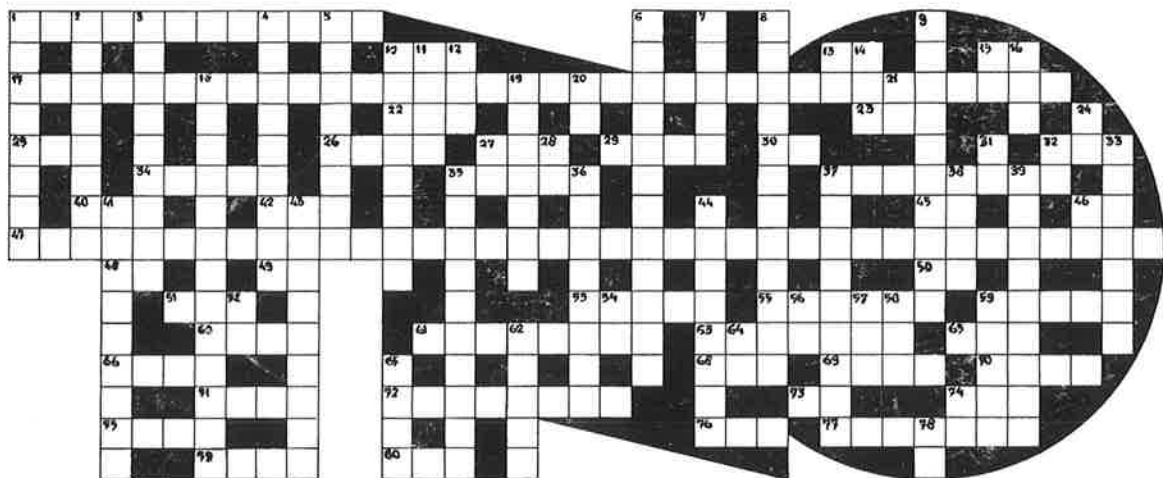
en de prijs zowel in de directe klasse als in de ladderwedstrijd gaat ditmaal onbetwist naar mej. N. Middendorp, Edisonstraat 130 te Den Haag. Proficiat!

Dan volgt hieronder de oplossing van puzzel nr. 12. De prijs in de directe klasse viel na loting



ten deel aan D. J. v. d. Heeden, Rotterdam, in de ladderwedstrijd kwam de heer R. C. Koopman met 1869 punten aan de top. De verrassing werd inmiddels al verzonden. De afrekening van de ladderstand ziet er nu als volgt uit:

W. R. Krook (1664), A. C. Goote (1654), H. E. v. d. Veen (1449), E. Wiegel-Ruys (1327), E. Ruys (1300).



Puzzel nr. 13

Ditmaal een kruiswoordpuzzel, waarbij op de nummers 17, 47 en 74 van links naar rechts een zin zal verschijnen die ergens in deze aflevering van TNO-Contact voorkomt. Het is wel de bedoeling, dat U niet alleen deze zin, maar ook de volledige oplossing van deze puzzel inzendt. Volledig goede oplossingen worden gehonoreerd met 100 punten, terwijl in de directe klasse weer f 10,- valt te winnen.

U weet het: inzendingen binnen 14 dagen in het bezit van de redactie.

Horizontaal

1. Volkerengemeenschap, 10 gesloten, 13 voorzetsel, 15 lidwoord, 22 muzieknoot, 23 vogelbek, 25 maat, 26 automerk, 27 munt, 29 balk, 30 pers. voornaamwoord, 32 gewicht, 34 vinnig, 35 vuile vaat, 37 varken, 40 schat, 42 maat, 45 voorzetsel, 46 muzieknoot, 48 voegwoord, 49 bergplaats, 50 maanstand, 51 kern, 53 slaapplek, 55 eenzaam, 59 drank, 60 herkauwer, 61 overwicht, 63 goed gegokt, 65 vaartuig, 66 bijwoord, 68 indien, 69 regel, 70 lichtzinnig meisje, ook godin van lagere orde, 71 Ierland, 72 aanplant in de tropen, 73 muzieknoot, 75 rijst, 76 opening, 77 ruimte, 79 portier, 80 oeverplant.

Verticaal

1 aangifte doen van inkomende goederen, 2 Erica, 3 denkbeelden, 4 kraallijst, parelsnoerornament, 5 ingelaste verhalen, 6 misrekeningen, 7 dier, 8 uitverkorenen bij een loterij, 9 het vastzetten van een korst aan de bodem van een pan, 10 afkeer, 11 plaats in Rusland, 12 boom, 13 jongensnaam, 14 pen, 15 lidwoord, 16 meisjesnaam, 18 goede pro-

portie, 19 rijzweep, 20 herkauwer, 21 riviertje in Friesland, 24 voegwoord, 27 voegwoord, 28 en andere, 31 voorzetsel, 32 jongensnaam, 33 de draak steken, 35 verborgen, in ongunstige betekenis, 36 schrijfwijze, 37 muziekdoo, 38 getroffen, 39 rekenkundige bewerking, 41 deel van de Noorse volksvertegenwoordiging, 43 schaakstuk, 44 bevordering op school, 46 lidwoord, 52 voorzetsel, 54 landbouwwerktuig, 55 bergplaats, 57 roem, 58 slot, 59 knaagdier, 62 bosgod, 64 maat, 67 as, 74 zijns inziens, 78 bergplaats.

Wij wensen U veel succes met deze puzzel en herhalen nog eens ons verzoek: 'Stuur ook eens een opgave in. Op een of andere wijze moet of TNO of ons blad er iets mee te maken hebben'. Voor een afgedrukte puzzel ontvangt U het totaal te behalen puntental.

P. H. J. BURGWAL †

Op 1 juli jl. ontvingen wij het droevige bericht, dat op de dag daarvoor onze collega, P. H. J. Burgwal, fotograaf bij het Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies, op 42-jarige leeftijd is overleden.

Door dit heengaan verliest het personeel van het IWECO een zeer prettig en bekwaam collega.

Wij wensen zijn echtgenote van harte sterkte toe.