

TIN



C O N T A C T

februari 1959
no. 6 jaargang 3

personeelsorgaan

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: Drs. J. Isings, Cl. van Reenen, Ir. F. van Wijk

Puzzelredacteur: A. A. Steiner

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

De kopij kwam o.a. van: J. Berg, A. Borst-Jubels, C. Buyze, H. Compaan,
J. F. W. Tertoolen, J. Wouters

Druk: Semper Avanti N.V., Den Haag

UIT DE INHOUD

Bij het omslag:

*Wat is een analist? We hebben er
vele gesprekken over gevoerd en
het onderwerp leek ons belangrijk
genoeg om er in dit en in het vol-
gende nummer aandacht aan te
besteden.*

| | |
|--|-----|
| Analist | 87 |
| Hoe komt iemand ertoe? | 88 |
| Weet u wat een analist is? | 89 |
| Men kan er iets van maken | 90 |
| TNO-Puzzelrit | 91 |
| De zee, een gigantische grabbelton | 93 |
| Capri, isola d'amore | 97 |
| TNO Bridgekampioenschap | 98 |
| In memoriam mejuffrouw S. F. van Dam | 99 |
| Puzzelhoekje | 100 |

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

PAPIERFABRIEK
ER ZONE

van haar fa...

ALY

ium B- en le de-
erkzaamheden verband
nderzoek van de interactie v...

LABORA

in van de Rijksverdedigings-
geplaatst worden:

een ervaren

isch Analist(e)

Analisten

een analiste

in het bezit van het diploma analystexamen

Sollicitaties te richten aan bovenstaand adres

ANALIST

Vereist is het bezit van het analis-
diploma (eerste gedeelte) van
Nederlandse Vereniging van
Chemische
te voor het laboratorium
in het bijzonder
deze v...

Bij het la-
gang van l

ANALYSTE

vereist: diploma deel II van de K.N.C.V.
sollicitaties te richten aan het Hoofd van de af-
rsonneelszaken, Julianalaan 134, Delft.

LL PERNIS

ANALIST

HEIN
ANALIS

Liefst in het bez
Ervaring in het o
aanbeveling

Leeftijd tot c
Geboden wor
gevarieerd we.

Brieven met volledig
ervaring en personalis
Personeelszaken. Oostzi

uitend schriftelijk aa
ituuat T.N.O., Postbus 1

zoek vraagt v
der werkzaamheden en

varing op het geb
zoek (preparere
e ondergrond
aangevuld
arzin en ge
icitant aanwe:
komen.

De te

respectievelijk v
bacteriologi-

De te

zender
Postbus

Het Medisch Biologisch Lab
digingsorganisatie TNO. Le
(7H) zoekt een

geplaatst e.

deel)

vraagt een

deel)

Analist

verzamelnaam voor uiteenlopend beroep

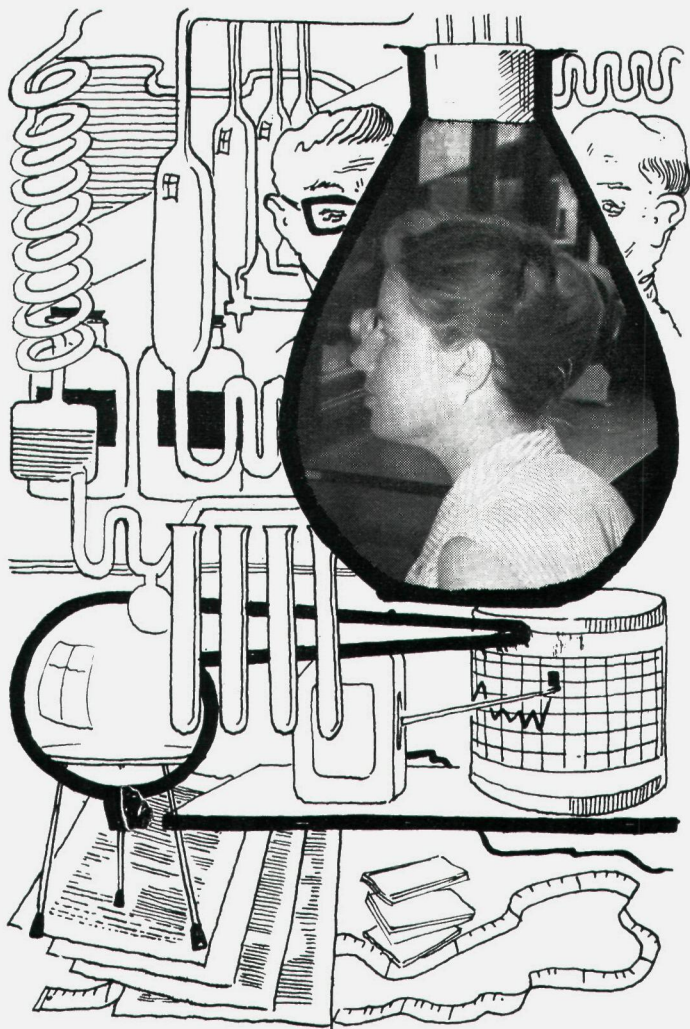
Een laboratorium is, wanneer alles in orde is, een harmonische gemeenschap waarin academici, technici, analisten en administratief personeel gezamenlijk het doel van het instituut nastreven. In deze gemeenschap is de plaats van de analist een zeer belangrijke. Niet slechts zijn er van dit beroep meestal meer vertegenwoordigers aanwezig dan van de andere genoemde groepen, doch tevens komt de praktische uitvoering van het werk, als regel, voor een groot deel voor hun rekening. In een goed functionerend natuurwetenschappelijk laboratorium zijn de analisten dan ook over het algemeen zeer gewaardeerde krachten.

Hun functie wordt reeds vrij zuiver bepaald door de mededeling dat een groot gedeelte van de praktische uitvoering van het werk voor hun rekening komt. Maar hiermee zijn we er nog niet. Willen wij deze hulpkrachten naar juiste waarde schatten, dan is het noodzakelijk stil te staan bij hun wetenschappelijke achtergrond. De eerste vraag is dus hoe is hun opleiding? Iedereen die te maken heeft met de opleiding van analisten weet dat er, voordat deze mensen als volledig gediplomeerd op de praktijk worden losgelaten, zeer veel studie nodig is. Deze studie is meestal, zowel theoretisch als praktisch, diepgaand en mag beslist niet onderschat worden.

Een tweede belangrijke vraag, die we kunnen stellen, is: zijn de exameneisen reëel en aan de algemene laboratoriumpraktijk voldoende aangepast. Spelen verouderde opvattingen of traditionele meningen van bepaalde personen op laboratoria een overheersende rol bij deze examens? In een belangrijk beroep als dat van een analist moet men terdege waken voor sleur en eenzijdigheid.

In de derde plaats dringt de vraag zich op, hoe is de positie van de analist. Daarbij denken we uit de aard der zaak in de eerste plaats aan de positie binnen TNO. Is deze positie en de waardering van de analist in overeenstemming met de opleiding en wetenschappelijke stand? Met dit probleem voor ogen vroegen we enige analisten om een stukje te schrijven over hun beroep.

DRS. J. ISINGS



onderwerpen diep ingegaan kan worden en de student een grote vrijheid van studie wordt gegeven. Nadelen zijn dikwijls de hoge kosten en de lange duur van de studie.

b. De analistenstudie.

Hierbij is de studieduur wat korter terwijl voor mensen die van praktisch werk houden, deze richting ideaal is omdat de praktijk bij de academicus vaak op de achtergrond geraakt.

Echter door zijn geringere theoretische kennis zal de analist de wetenschappelijke achtergrond en de samenhang van zijn diverse experimenten zelf niet gemakkelijk kunnen overzien.

De algemene instelling van de doorsnee analist is zodanig, dat hij echter graag begrijpt wat hij doet zodat het werk niet alleen bestaat uit routinemetingen maar ook de achtergrond bekend is. Het zou b.v. wenselijk zijn, dat de chef de samenhang en de achtergrond der proeven tijdens werkbesprekingen belicht. De praktische instelling van de analist maakt het dan mogelijk een team te vormen waarin de theorie van de academicus en de praktische ervaring van de analist samengaan.

Degenen die aan een analistencursus beginnen en nog nooit in een betrekking waren,

Hoe komt iemand ertoe om het vak 'analist' te kiezen?

Om de plaats van de analist in het laboratoriumverband te begrijpen, is het goed om je af te vragen: 'Hoe komt iemand ertoe om het vak 'analist' te kiezen?'

In mijn geval was het een zekere mate van nieuwsgierigheid en ik geloof dat dit voor vele andere, misschien wel voor alle analisten zal gelden.

Op de middelbare school wordt voor de natuurwetenschappen een kleine grondslag gelegd, waarop wij later - als deze vakken onze belangstelling hebben - zelf moeten kunnen voortbouwen.

In dit geval staan er twee wegen open:

a. De academische studie.

Deze heeft het voordeel, dat op diverse

weten vaak niet of nauwelijks wat dit werk eigenlijk inhoudt en welke richting (materiaal, organisch, anorganisch, zoölogisch of botanisch) hun het beste zou liggen.

Daarom vind ik het - uit dit oogpunt bezien - zo jammer, dat het verplichte algemene eerste deel voor alle richtingen is opgeheven. Vóór de laatste herziening van de examens kon de aanstaande analist eerst eens rustig uitkijken welke richting hem beviel en in die tussentijd deed hij enige praktische en theoretische ervaring op in de grondbeginselen der chemie. Daarna kon hij zich dan in de door hem gekozen richting gaan specialiseren d.m.v. het tweede deel. Beviel de studierichting of het werk hem bij nader inzien toch

minder, dan kon hij met zijn algemene eerste deel alsnog veranderen en specialiseren in een andere richting. Nu het algemene eerste deel is opgeheven, moet de leerling-analist meteen zijn studierichting kiezen en omzwaaien is alleen nog mogelijk door helemaal van voren af aan te beginnen. Verder zou ik me nog willen afvragen of de gespecialiseerde opleiding naar verschillende richtingen wel aan de eisen voldoet. Uiteraard kan ik alleen oordelen over mijn eigen specialisatierichting: de botanische. In deze groep worden exameneisen volkomen bepaald door de Wage-

ningse instituten en hun werkwijzen. Dikwijls verschillen die in hoge mate van de methoden die op laboratoria elders in het land gebruikt worden. Een gevolg hiervan is, dat zo het examen voor de Wageningers misschien ideaal mag zijn, het voor andere instituten verre van dat genoemd moet worden.

Het zou te ver voeren alle punten uitvoerig te bespreken, hetgeen overigens ook niet de bedoeling van dit stukje is. Ik heb slechts enkele dingen willen aanroeren, die mogelijk een onderwerp voor verdere discussie kunnen zijn.

J. WOUTERS

Weet U wat een analist is?

Op deze vraag krijgt men meestal het antwoord: 'Tja... dat is, meen ik, iemand die op een laboratorium werkt'.

En dan heeft u meteen een van de weinige definities, hoewel niet direct scherp omlijnd, die praktisch alle personen, die tot het genus analist behoren, omvat.

Ons beroep is nl. in korte tijd uitgegroeid van algemene laboratoriumhulp tot een groot aantal gespecialiseerde functies, die, als gemeenschappelijk kenmerk, alle meer of minder met chemie en fysica te maken hebben. Er worden examens afgenomen voor chemisch bedrijfsanalyst, materiaalanalyst, wetenschappelijk, chemisch, klinisch, zoölogisch, botanisch en medisch analist.

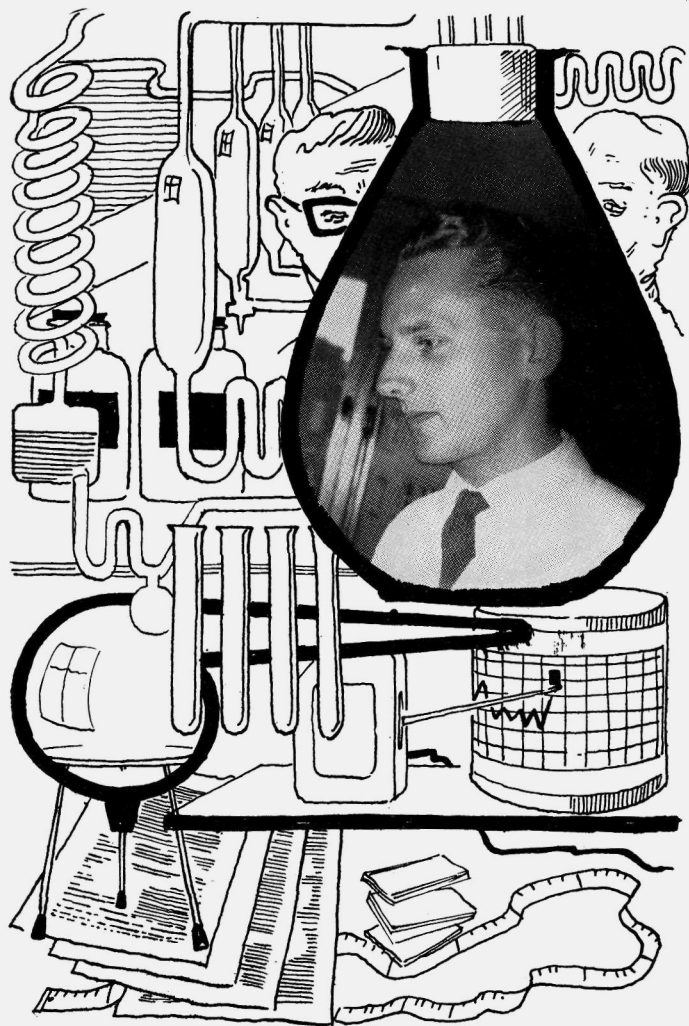
Bij al deze examens kan men dan nog kiezen uit verschillende rubrieken. En in de toekomst zal er ongetwijfeld behoefte ontstaan aan analisten met een opleiding voor het werk met radio-actieve stoffen. Het is duidelijk dat het beroep van analist een volledige afspiegeling toont van de grote diversificaties, welke zich in de ontwikkeling der moderne natuur- en technische wetenschappen hebben voorgedaan.

Merkwaardig is het, dat er in andere landen geen volkomen equivalente beroepen en zeker geen gelijkwaardige opleidingen worden gevonden. Wel kent men ook daar laboratoriumassistenten, maar geen speciale opleidingen en examens die op een, met het Nederlandse te vergelijken peil staan.

De analist heeft een belangrijk aandeel in de research op velerlei gebied. Zijn werk vereist opmerkingsgave, het juist kunnen interpre-

teren van waarnemingen en accuratesse; m.a.w. wetenschappelijk gevoel. De goede analist zal zich derhalve niet beperken tot de uitvoerende taak, maar ook waardevolle suggesties kunnen geven, die invloed hebben op de efficiëntie of richting van een bepaald onderzoek.

J. BERG



Analist?

Men kan er iets van maken

Het is niet gemakkelijk om te zeggen wat een analist precies is. Het is een wat vage omschrijving. Zoiets als: 'Hij zit op kantoor'. Er is zo'n groot verschil in de aard van het werk mogelijk, dat je van het werk van een analist die je toevallig ontmoet buiten het werk, soms niet méér idee hebt dan wanneer hij had gezegd: 'Ik ben paleontoloog'.

Even verschillend als het werk, is de belangstelling ervoor. Ik ben zelf tot dit beroep gekomen, omdat ik veel voor scheikunde voelde, maar dat is lang niet bij iedereen zo. Er zijn vele redenen die een groep mensen op een laboratorium bijeen brengen. Sommigen komen er omdat ze geen ander beroep konden bedenken. Bijna niemand heeft een exact idee van het werk dat gedaan zal moeten worden voor hij er midden in zit, zoals dat bij vele andere beroepen ook gaat. Het grote geheim is geloof ik, hoe wordt ik enthousiast voor mijn werk en trots op mijn beroep. Daarvoor zal lauwheid en onverschilligheid plaats moeten maken voor interesse en studiezijn. Daarom is het ook zo belangrijk, dat de theoretische achtergrond van hetgeen op het lab dagelijks in praktijk wordt gebracht steeds wordt uitgeplozen of nagevraagd. Wat men op een analistencursus leert is tenslotte een minimum waarmee men kan



beginnen. Belangrijke onderwerpen als b.v. colorimetrie en elektrochemie worden er niet of nauwelijks besproken.

Veel hangt af van het werk dat men te doen krijgt. De routine-analist, die alleen een beperkt aantal en steeds dezelfde bepalingen uitvoert (zijn die er wel bij TNO?) wordt ook analist genoemd maar iemand die de meest uiteenlopende monsters analyseert en in de loop der jaren een schat aan ervaringen opdoet is dat ook. Een scheidslijn is evenwel moeilijk te trekken. Misschien dat in deze tijd van specialisatie en steeds nieuwe analysemethoden op de duur toch een vorm gevonden zal worden waarin het beroep analist(e) een duidelijke plaats zal krijgen.

C. BUYZE

Alleen een enthousiast analist kan een goed analist zijn



Toen ik hoorde dat aan enkele analisten binnen TNO gevraagd was hun mening over hun beroep en de waardering van hun beroep via TNO-Contact kenbaar te maken, viel het mij in, dat dit nu eens een goede gelegenheid was om ook vanuit de hoek van aan analisten leidinggevend personeel een (uiteraard persoonlijke) visie over het 'analystenvak' te lanceren. Het valt mij nl. zo vaak op, dat door de analisten zelf de waarde van wat zij doen zo weinig beseft wordt.

Het is helaas in vele gevallen niet mogelijk bij elke analyse (tenminste bij ons niet) te

vertellen wat aan de komst van het monster is voorafgegaan. Toch is er weinig fantasie voor nodig ons voor te stellen, dat de uitkomst van een analyse vérstrekkende gevolgen kan hebben.

Heeft b.v. de analyse betrekking op een materiaalkoering voor de handel dan kunnen onze analyseresultaten verschuivingen van tienduizenden guldens tengevolge hebben. Houden de analyses verband met een lopende produktie dan beschikken we mede over het wel en wee van vaak grote partijen (en dus kapitalen).

Na deze overwegingen geloof ik dat de analyst zijn eigen waarde niet moet onderschatten (uiteraard ook weer zonder overdrijving) en anderzijds leidinggevend personeel er goed aan doet de waarde van een goede analyst niet te laag aan te slaan.

Een probleem is inderdaad dat onder de verzamelnaam 'analyst' een grote verscheidenheid van prestaties ondergebracht is. Wellicht is er ook geen beroep waar het bezit van de te behalen diploma's zo weinig zegt over de capaciteiten van de bezitter. Of deze capaciteiten al dan niet naar buiten treden, hangt immers voor zo'n belangrijk deel af van de aard der analyse-werkzaamheden waarin de analyst terecht gekomen is. Een belangrijk punt bij de vorming van een analyst lijkt me (al zal iedereen direct zeggen dat dit niet uitsluitend voor analysten geldt) het enthousiasme dat hij voor zijn werk kan opbrengen. Bezit hij het voor een goede analyst 'onmisbare' enthousiasme, dan zal hij zijn vorming niet tot werk en cursus beperken. Ik wil helemaal niet zeggen, dat iedere analyst verplicht is zijn vrije tijd volledig te besteden aan een verwoed doorsnuffelen van de laatst verschenen chemische publikaties. Integendeel een deel daarvan zou absoluut 'onverteerbaar' zijn. Het lijkt mij echter wel noodzakelijk dat men pogingen in het werk stelt zijn fundamentele chemische kennis zo veel mogelijk uit te breiden. Een tweetal voorbeelden kunnen dit misschien wat toelichten. Het is b.v. niet nodig te weten welke analyse-methoden inmiddels gevonden zijn om koper te bepalen, maar wel: Wat zijn de chemische eigenschappen van het element koper en dan behoeft deze kennis niet beperkt te blijven tot wat helaas wordt verstaan onder 'analystenkennis'.

Een interessante zijde om zo'n onderwerp eens te benaderen is b.v. de beginselen der elektrochemie (waarbij het dan weer helemaal geen eis is, dat een allesomvattende diepgaande studie van de elektrochemie wordt gemaakt). Het gaat immers alleen om inzicht verruiming.

Een tweede voorbeeld: het is beslist niet noodzakelijk alle potentiometrische bepalingsmethoden uit het hoofd te kennen, of een potentiometer te kunnen demonteren, maar er zijn grote groepen analysten die niet de principes der potentiometrie kennen.

En via deze verruiming van kennis die ongetwijfeld een deel der vrije tijd zal opeisen (en beslist ook niet tot de mannelijke analysten beperkt hoeft te blijven) komen we tot het probleem: hoe liggen in Nederland de mogelijkheden om op eigen- of andermans analytisch terrein (dat ook heel boeiend kan zijn) iets op te steken. En hier ligt dan ook een grote taak voor de 'Analystenvereniging'. Het ligt helemaal niet in mijn bedoeling iets of iemand te krenken, maar ik geloof toch dat om de een of andere onnaspeurlijke reden het deze vereniging niet gelukt is de mensen werkelijk volledig 'te pakken'. Toch ben ik er van overtuigd dat dit voor de goede vorming van analysten noodzakelijk is. Het moet toch mogelijk zijn op een aantrekkelijke manier (en zonder belangrijke interne gegevens prijs te geven) een goede uitwisseling van kennis en ervaring te verkrijgen. Want het is zowel voor het eigen belang van de analyst als voor de Nederlandse economie noodzakelijk een goed gevormd analysten-corps te krijgen. Tevens zal dit het enthousiasme voor het beroep bevorderen en alleen een enthousiast analyst kan een goed analyst zijn.

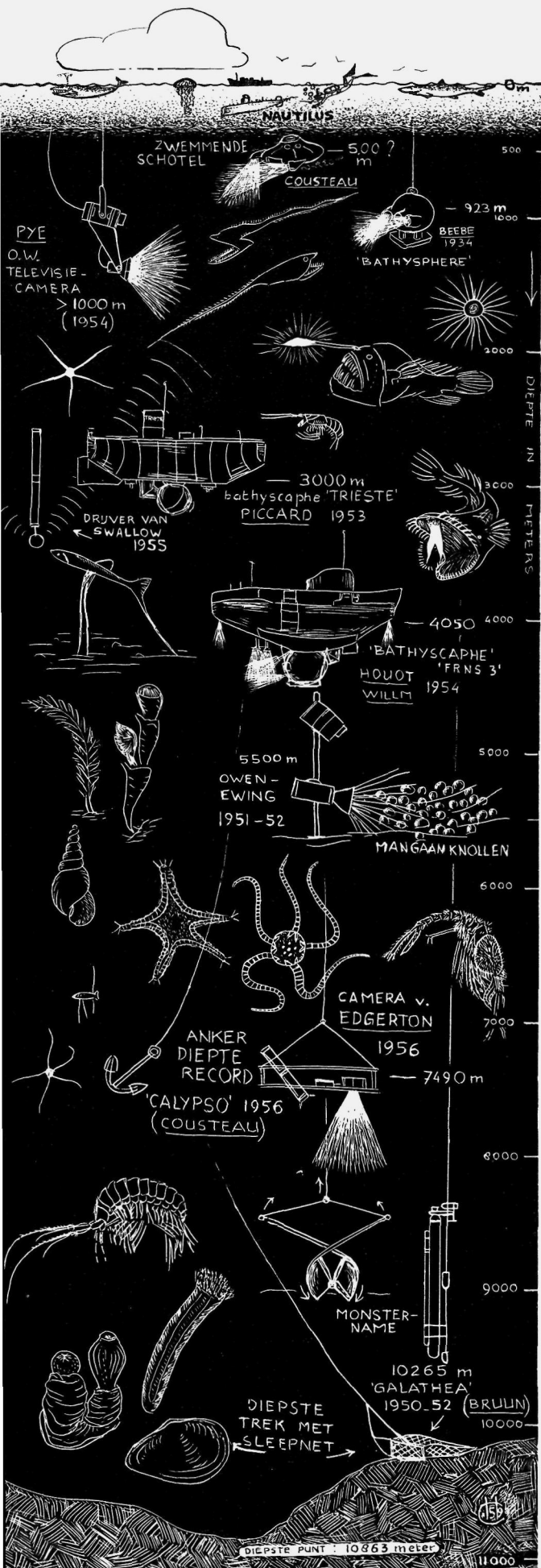
J. F. W. TERTOOLEN

TNO-PUZZELRIT

Indien het in verband met de aanvraag bij Rijk- en Provinciale Waterstaat tijdig lukt de vergunningen te krijgen, zal op zaterdagmiddag 2 mei a.s. de tweede TNO-puzzelrit worden verreden. Vermoedelijk zal de deelname ook voor scooters en motoren opengesteld kunnen worden.

Houdt u deze datum vrij!!

De zee,



'Wat weten we zelfs in onze tijd eigenlijk van de zee? Niet meer dan het kleine beetje dat we hebben ontdekt met een paar echo-peilingen; we kennen niet meer dan de dieren en dingen, die we als het ware blindelings hebben opgevist; en tenslotte zijn er enkele gegevens, ons te hooi en te gras verstrekt door duikers, waarvan er zelden een onder de oppervlakte verdween met wetenschappelijke bedoelingen. Nee, de mens moet bekennen dat vlak bij zijn kusten, praktisch binnen enkele meters, een onbekende wereld begint, een gebied, geheimzinniger en mysterieuzer dan enig onbekend gebied op het land ooit was. En toch, deze geheime wereld omgeeft al onze kusten, bedekt het grootste deel van de kaarten van onze wereld met een onbestemd blauw, bevat de meest verbazingwekkende en wonderbaarlijke levensvormen en verbergt de uiteindelijke oorsprong van al het leven op aarde.

Zelfs voor mensen die hun hele leven aan de kust wonen of misschien zelfs het grootste deel van hun leven op zee hebben doorgebracht, is deze andere wereld nog altijd een raadsel.

Zo ongeveer spraken Pierre de Latil en Jean Rivoire een jaar of vier geleden.

Stelt u zich eens een reusachtige strandbal voor, waar u nog net over heen kunt kijken als u op uw tenen gaat staan. Denkt u zich nu eens in, dat om deze bol een dun laagje water zit, een halve millimeter dik. Dat nu, is ongeveer de verhouding die bestaat tussen de aarde en haar zeeën. Als de zee overall even diep was zou zij 3800 meter diep zijn. De werkelijke toestand is natuurlijk heel anders. Vanaf de kusten van de continenten daalt de zeebodem geleidelijk tot zij op een afstand van 100 tot 200 kilometer een diepte heeft bereikt van plm. 200 meter. Daarna daalt zij plotseling met een steile helling af naar grote diepten. Het punt waar men in zee de grootste diepte heeft gemeten, 10863 meter, bevindt zich in de Grote Oceaan, vlak bij de Filipijnen.

De Noordzee daarentegen is alleen in het noordelijke deel soms dieper dan 100 meter en ter hoogte van ons land niet dieper dan een meter of veertig.

Voor de laatste jaren heeft men ontdekt, dat de bodem van de grote oceanen lang niet zo effen was als men oorspronkelijk wel dacht. Met behulp van het echolood heeft men vastgesteld dat ook op de bodem van de zee ravijnen en bergketens bestaan en soms is er een diepe 'trog' in een overigens vrij vlak gedeelte.

een gigantische grabbelton!

Aristoteles was in zijn tijd een uitmuntend dierkundige en was ook zeer geïnteresseerd in de dieren die in zee leven. Na hem duurt het echter tot de eerste helft van de achttiende eeuw, voor dat we wéér een blijk van serieuze belangstelling ontmoeten! Het waren toen de Italiaanse onderzoekers Marsigli en Donati, die een wat gewijzigd oosternet over de bodem van de Middellandse Zee sleepten om de dieren te verzamelen die daar leefden. Het duurde echter tot omstreeks 1840 voordat men het onderzoek van de zee serieus aanpakte.

Toen introduceerde de Engelsman Edward Forbes de kunst van het werken met een sleepnet.

De resultaten die hij en zijn collega's boekten, waren schitterend en in enkele jaren was het bestuderen van zeedieren een mode geworden. Iedere aanzienlijke dame die zich zelf respecteerde, had een zeeaquarium in haar boudoir en liefst ook nog een in de salon. De Engelse kranten namen in die tijd zelfs korte berichten op over het houden van zeedieren. De mode verdween echter weer even snel als zij gekomen was, maar de belangstelling van de onderzoekers nam toe. Een van de belangrijkste onder hen was Wyville Thomson en deze wist in 1868 van de Britse admiraliteit toestemming te krijgen, om vanaf het inspectieschip 'Lightning' met een sleepnet onderzoekingen te doen in het noordelijk deel van de Atlantische Oceaan. Zijn successen vormden de directe aanleiding voor het organiseren van de beroemde 'Challenger'-expeditie. In die tijd deed ook de behoefte aan een grondige kennis van de zeebodem zich sterker voelen, omdat men er mee begon intercontinentale telegraafkabels in zee te leggen.

Zo zeilde in 1872 H.M.S. 'Challenger' uit voor een oceanografische expeditie rond de wereld, die vier jaar duurde. Thomson had de wetenschappelijke leiding. Er werden ongeveer 125 duizend kilometers afgelegd en in alle zeeën en op alle diepten tot 6000 meter werd met het sleepnet gevist. Men trof overal levende organismen aan. Dit was in tegenspraak met wat Forbes had beweerd. Forbes had namelijk vastgesteld, dat, hoe dieper men kwam, des te minder leven trof men aan in zee. Hieruit had hij een 'absolute diepte' berekend, ongeveer 500 meter, waar beneden geen leven meer zou kunnen bestaan. Gelukkig had hij ongelijk.

Met de reis van de 'Challenger' werd de grondslag gelegd voor de moderne oceanografie. Er zijn sindsdien talloze expedities gehouden, maar

het zou ondoenlijk zijn die allemaal te noemen. De laatste grote expeditie is echter zeker het noemen waard. Gedurende de jaren 1951-1952 maakte het Deense schip 'Galathea' een reis langs de allerdiepste zeeën. De expeditie stond onder leiding van Professor Bruun uit Kopenhagen en men had het plan om alleen dáár te vissen en monsters te nemen, waar de zee dieper was dan 6000 meter. De grens dus, die men zich op de 'Challenger' had gesteld.

Er moet wel een enorme stuurmanskunst en vaardigheid voor nodig zijn geweest om vanaf een schip met een sleepnet op 10265 meter diepte te vissen, en dan nog wat te vangen ook! Toch was de eerste trek die men (ooit!) maakte op 10000 meter diepte een verrassend succes. Men ving in die ene keer: 25 zeeanemonen, 75 zee-komkommers, 5 tweekleppige schelpdieren, één kreeftachtige en één borstelvormige. De andere dieren die men in het net vond, zoals rode steurkrabben, lichtgevende kreeftachtigen en zwarte diepzeevissen, waren niet van de bodem op 10000 meter diepte afkomstig.

De temperatuur op die diepte is bijna 3 graden Celsius. In het slijk op de bodem vond men ook bacteriën en deze leven nog steeds! In een laboratorium in Californië heeft men cultures van deze bacteriën in glazen buisjes, die weer precies passen in zware stalen buizen en men houdt de druk in deze buizen op 1000 atmosfeer! Zonder die druk die bij hun diepte behoort, zouden de bacteriën sterven.

De belangrijkste vondst van de 'Galathea'-expeditie kwam echter pas aan het licht, toen men op het laboratorium de vangsten nauwkeurig ging uitzoeken. Eerst in het voorjaar van 1957 werd dat bekend gemaakt! Het was een schelpdier, waarvan men dacht dat het al vierhonderd miljoen jaar geleden was uitgestorven. Of beter gezegd: men kende er alleen de fossiele resten van en die waren vierhonderd miljoen jaren oud. Zij werden gevonden op een diepte van ongeveer drie en een halve kilometer bij de westkust van Centraal Amerika. Het is een soort 'missing link' in de evolutie van de weekdieren en stelt de Coelacanth verre in de schaduw.

De Coelacanth is een soort vis, waarvan men tot 1938 alleen de fossiele resten kende, die 60 miljoen jaar oud waren. Men beschouwt het dier als de voorvader van de viervoetige landdieren en nam aan dat hij reeds lang van het toneel was verdwenen. Tot in 1938 een visser in Zuid-Afrika een levende Coelacanth ving! Professor J. L. B.

Smith, die het dier identificeerde, heeft van dit terrein zijn levenswerk gemaakt en loofde grote beloningen uit aan de vissers. Toch duurde het nog 14 jaar voor hij er weer een te zien kreeg. Men heeft er nu 9 gevangen.

Het verlangen om zelf eens een kijkje onder water te nemen heeft de mens al sinds lang bezig gehouden. De eerste die een succes van belang boekte, was de Amerikaan William Beebe, hij liet zich in zijn 'Bathysphere' tot een diepte van 923 meter zakken; verder kwam hij niet, omdat de kapitein van het schip geen decimeter kabel méér wilde vieren. Dat was hem te gevaarlijk. De experimenten van Beebe in 1934 waren een sensatie en ook wetenschappelijk zeer belangwekkend. Beebe was de eerste mens op aarde, die met eigen ogen zag, hoe het licht steeds zwakker werd naarmate hij dieper kwam. Op een diepte van ongeveer 250 meter was het 'aardedonker'. Voor op de kogel had men een dode inkvis gebonden, om andere dieren te lokken en dat bleek inderdaad een goed systeem te zijn, waar men ook nu nog gebruik van maakt.

Door Professor Piccard werd een geheel zelfstandig diepzeevaartuig ontworpen, de 'Bathyscaphe'. Inmiddels zijn er verscheidene gebouwd. De constructie lijkt veel op een duikbootje waaronder men een kogel heeft gehangen. Het duikbootje is gevuld met petroleum en van het 'commandorentje' gaat een buis omlaag waardoor men naar de bol kan afdalen. Door met een pomp petroleum te vervangen door zeewater of door schroot te laten vallen door elektromagneten uit te schakelen, kan men dalen en stijgen. Met behulp van een door elektromotoren gedreven schroef kan men op elke diepte heen en weer varen. In de bol heeft men zuurstofcilinders en meetinstrumenten en men kan fotograferen met behulp van een elektronisch flitsapparaat. Houot en Willm, twee Franse marineofficieren, vestigden het diepterecord in 1954. Op 4050 meter diepte voeren zij een half uur rond en zij zagen daar onbekende diepzee-haaien en inktvissen die witte inkt spoten. Ook fotograferden en observeerden zij de 'Benthosaurus', de vis waarvan twee vinnen en de staart verlengd zijn tot een soort pootjes. Men kende het dier van foto's, gemaakt met diepzee-camera's en dacht dat de pootjes voelsprietten waren. Ze zagen echter, hoe de vis er als een sprinkhaan mee rond sprong over de zeebodem.

Het laten zakken van slechts een camera en een lamp in zee en dan maar op goed geluk fotograferen, is pas goed mogelijk geworden toen men de beschikking kreeg over de 'elektronenblitz'. Daardoor was het mogelijk vele opnamen na elkander te maken zonder telkens de camera op te moeten halen.

Baker publiceerde in 1957 foto's van inktvissen

die waren gemaakt op 1000 meter diepte. Onder de camera had men een spies bevestigd, waarop een visje was geprikt. De camera begon op een bepaalde diepte automatisch foto's te maken met een snelheid van b.v. twee opnamen per minuut. Men kreeg zo prachtige opnamen van inktvissen die aan het visje vraten.

Uitgestrekte vlakke gedeelten van de bodem van de Grote Oceaan zijn bedekt met de zgn. 'mangaanknollen', die in grootte overeenkomen met aardappelen. Het zijn bolvormige voorwerpen van minerale samenstelling en zij bevatten een hoog percentage mangaan. Hoe zij zijn ontstaan weet men niet. Men dacht tot nu toe, dat er slechts hier en daar een lag, maar uit diepzee-foto's is gebleken, dat ze mannetje aan mannetje liggen. Men zoekt nu naar middelen om deze enorme rijkdommen omhoog te halen.

Op de zelfde manier kan men ook stereo-foto's maken van de zeebodem en rotswanden. Men gebruikt deze nieuwe techniek nu, evenals diepzee-televisie, voor geologisch en biologisch onderzoek en natuurlijk ook voor militaire doeleinden. Uit de vorm van de mangaanknollen en uit het feit, dat rotswanden kaal waren, terwijl men dacht dat ze met een dikke sliblaag zouden zijn bedekt, leidde men het bestaan af van allerlei onbekende diepzee-stromingen. Om deze te bestuderen heeft men nu een techniek ontwikkeld, die wel wat weg heeft van het laten zinken van een kunstmaan. Men laat een aluminium buis in zee zakken, die zó is geconstrueerd, dat zijn soortelijk gewicht nauwkeurig overeenkomt met dat van het zeewater op een bepaalde diepte. Op die diepte blijft hij 'zweven'. Deze drijver zendt voortdurend geluidsimpulsen uit, waardoor het voor een schip mogelijk is de positie van het ding nauwkeurig te bepalen en er achter aan te varen. Men kan zo stroomsnelheden meten van minimaal 30 meter per uur, op diepten tot 4000 meter! Dit is van groot belang omdat men het plan heeft radioactief afval materiaal in zee te lozen, in diepzee-troggen waarvan het water stil staat. Het is nu echter gebleken, dat dat water niet zo stil staat als men dacht. . . .

Te oordelen naar de manier waarop men de zee onderzoekt, lijkt hij inderdaad wel wat op een grabbelton. Bijna alles moet 'blindelings' gebeuren. (Men kent de oppervlakte van de maan beter dan de bodem van de zee!) Men werkt aan betere methoden. Cousteau is bezig met een 'Zwemmende Schotel', waarmee hij op grote diepte zo beweeglijk wil zijn als een vis. Professor Piccard werkt aan een bathyscaphe voor de Philippijnen-trog. Zo'n bathyscaphe is goedkoper, veiliger en minder luidruchtig dan een raket naar de maan of naar Mars en hij is eerder op zijn plaats van bestemming.

H. COMPAAAN



Familiebezoek bij het

VEZELINSTITUUT T.N.O.

Het was een gelukkig initiatief van de personeelscontactcommissie van het Vezelinstituut de ouders, vrouwen (of mannen) van het personeel uit te nodigen een bezoek te brengen aan de omgeving waarin hun kinderen en echtgenoten een groot deel van de dag verkeren voor het vergaren van hun dagelijks brood.

Een gelukkig initiatief, waar dan ook dankbaar gebruik van werd gemaakt.

Om ongeveer twee uur toen alle familieleden van 'onze mensen' gearriveerd waren en een plaatsje hadden gevonden in de directiekamer, gaf mejuffrouw Van Buuren een kort overzicht van de samenstelling en het doel van de Organisatie TNO met haar onderafdelingen. Daarna volgde een meer uitgebreid overzicht van de opbouw van het Vezelinstituut. Het werk van de af-

delingen en subafdelingen werd stuk voor stuk onder de loupe genomen.

Bij een kopje thee en een chocolaatje kwamen de tongen los en werden onderling geanimeerde gesprekken gevoerd over het zojuist gehoorde. Na de thee werden de bezoekers, 25 in getal, gesplitst in drie groepjes, rondgeleid langs alle afdelingen terwijl verschillende machines en apparaten werden gedemonstreerd en de werking werd uitgelegd. Aan het eind van de middag verzamelden allen zich weer in de directeurskamer, waar de heer Van Nouhuys, zojuist teruggekeerd van een vergadering, de aanwezigen met enkele hartelijke woorden ontving en er zijn grote waardering over uitsprak dat deze, blijkbaar enthousiaste, familieleden het winterse weer hadden getrot-

seerd en naar het instituut waren gekomen.

Nadat nog een 'aangekleed' kopje thee was binnengebracht, werd een gezellige discussie gehouden o.a. over het inkopen van textiel door de huisvrouw.

Op een vraag van de heer Van Nouhuys hoe men deze middag had gevonden kwamen er enthousiaste reacties over hetgeen de bezoekers te zien en te horen hadden gekregen en het bleek dat velen geen of nauwelijks enig idee hadden gehad van wat er op ons instituut door gezamenlijke arbeid zoal wordt gepresteerd. De algemene opinie was, dat men eigenlijk te weinig had gezien, dat één middag te kort is voor het bezichtigen van de vele interessante afdelingen en dat men graag van verschillende processen iets meer zou willen weten. Genoemd werden bijvoorbeeld het spinnen en weven en het papier maken. Er werd dan ook afgesproken dat een dergelijke middag opnieuw georganiseerd zal worden en wel over ongeveer 'n maand, nadat een kleine enquête is gehouden om het speciale belangstellingsgebied van de verschillende mensen te peilen.

Later dan aanvankelijk was gedacht kwam er een einde aan het gezellig samenzijn. Een woord van hulde aan allen, ook aan de werkers achter de schermen, die tot het welslagen van deze middag hebben medegewerkt, is zeker op zijn plaats.

Moge er nog vele van deze contactmiddagen volgen; ook bij andere instituten?!

F. HAZEWINKEL



Capri

Capri *I faraglioni*

Wanneer men Napels vanuit zee beziet, krijgt men een totaal ander beeld dan wanneer men in de van leven bruisende stad zelf is opgenomen. Deze stad, vol leven en levendigheid, zal degenen die de sfeer kan aanvoelen altijd in herinnering blijven en hij zal er met verlangen aan terug blijven denken. Zo zal de Napolitaan, indien hij uit bittere noodzaak naar andere gewesten emigreerde, voor altijd deze 'nostalgia' als een zware last met zich dragen. Want ook al zijn de noden in Napoli misschien schrijnender, hier is de vreugde intenser. Maar nu, op zee, is van dit alles niets anders overgebleven dan een wondermooi panorama, aan de zuidkant ervan de afgeplatte kegel van de vernietiger van Pompei, de Vesuvius. Zo doods als het boven bij de krater is, zo vruchtbaar zijn de hellingen aan de voet. Daar groeien de druiven waaruit de heerlijke wijn wordt geperst die *Lacrima Christi* (tranen van Christus) genoemd wordt.

We zijn inmiddels al ver van Napels gekomen en straks zullen wij Sorrento aandoen, waar - wanneer we het treffen - kleine lenige jongens als vissen door het water schieten om de geldstukjes op te duiken, die de toeristen in het water gooien. Zij missen nooit en stoppen elk muntje achter hun witte kiezen om tenslotte met een welgevulde wangzak weer rap naar de oever terug te zwemmen om hun buit te tellen.

Na een heerlijke vaart over de prachtige blauwe zee komt tenslotte Capri in zicht. De gasten die voor het eerst komen, kijken met iets van teleurstelling en schrik naar die barre kale rots, die daar voor hen uit zee op rijst. Wat moeten ze in hemelsnaam dáár doen? Is dat nu het eiland, waar onze Nederlandse dichter Jan Prins over schreef, dat dit het éinig overgebleven stukje paradijs is? Maar zodra het haventje in zicht komt, wordt alles anders. In de haven talloze vaartuigen van allerlei soort, waaronder vele prachtig gebouwde luxe zeiljachten en motorschepen. Op de pier geloopt en gedraaft van mensen. Bij de aanlegplaats een rij van bedienden van hotels, de

naam van het hotel afroepend, die tevens in grote gouden letters op hun pet prijkt. Aan deze 'Grande Marina' rose, creme en groene huizen, terrasjes met kleurige parasols, kleine winkeltjes met smaakvolle souvenirs. Hier rijden koetsjes af en aan, de paarden versierd met kleurige pluimen en bloemen, de kussens soms met vuurrode harten: we zijn immers op Capri, het *Isola d'amore!* Even verderop de oude visserswijk, waar ik eens een klein meisje bezig zag een grote met water gevulde kruik op haar hoofdje in balans te houden. Wat haar moeder zo feilloos vóórdeed, mislukte het kleintje telkens weer. Zij was tenslotte kletsnat, iets wat hier natuurlijk niet zo heel erg is. Het derde haar dan ook niet en zij begon telkens opnieuw.

Met de funiculare, het kabeltrammetje gaan we thans naar boven, naar Capri zelf, ons eigenlijke doel. En zo men niet al direct bij aankomst aan de Grande Marina op slag was gewonnen, hier capituleert men zonder meer, iedereen is verrast en dit zal zo blijven. We wandelen door de smalle schilderachtige straatjes, waar grote trossen bougainvillias de muren bedekken. Maar eerst belanden we op de drukke piazza, het middelpunt van Capri, waar het heerlijk zitten is tot laat in de nacht. Er heerst een Babylonische spraakverwarring tussen de meest uiteenlopende typen. Nóg zie ik ze vóór mij: een Engelsman die om een onverklaarbare reden een klein ijsmutsje op het hoofd heeft (niemand vraagt zich af waarom) en een Italiaanse met haar laag uitgesneden extravagant haute couture-tje met brede gouden ceintuur en in oud-romeinse stijl schoentjes als gouden vleugels aan haar voeten, slechts op hun plaats gehouden door een goudleren riempje tussen haar tenen. U zult net zo min als ik de verleiding kunnen weerstaan om ook een paar van die met de hand gemaakte goudleren sandaaltjes te kopen. Eenmaal terug in Nederland staan ze tussen mijn zwarte pumps en degelijke sportschoenen als afgezanten uit een andere, zorgeloze wereld. Maar... ga er niet mee wandelen in de krater van een vulkaan, zoals ik eens deed bij het dorpje Pozzuoli. De hitte en zwaveldampen waren niet bepaald bevorderlijk voor het behoud van mijn sandaaltjes. Wij vervolgen onze wandeling in Capri langs de talrijke boutiques, die voorzien zijn van tal van zeer modieuze artikelen. Het is hier, dat ieder modesnuffje gelanceerd en... gedragen wordt, lang voor zij gemeengoed worden in Europese grote centra. In de boutiques wordt men geholpen door meisjes gekleed

Isola d'Amore

in nauwsluitende slacks van hemelsblauwe stof, doorweven met zilverdraad. De prachtige hotels, die wij op onze verkenningstocht passeren, herbergen tal van gasten met wereldberoemde namen. En heus niet slechts zij die hun faam aan de film danken, maar ook staatshoofden, kunstenaars en wereldberoemde geleerden. In de hoek van een klein pleintje staat een groepje ezeltjes, flegmatiek te dromen, waarop men het eiland kan rondrijden en waar ik nooit vlug weg kan komen, omdat ze zo onweerstaanbaar zijn met hun rieten hoedjes op, waar hun lange oren zo parmantig door heen steken. Overal, overal een overdaad aan planten, palmen en bloemen, vooral ook in de tuinen van fraaie villa's, waar ik eens op de weg naar de villa Jovis (vroeger een van de mooiste paleizen van Keizer Tiberius) voor de deur van een dezer villa's een schattig klein leeuw-tje aan een halsband zag liggen. Een verrassende ontmoeting, maar Capri is vol van verrassingen. Op weer andere plaatsen staan grote cactussen met eetbare vruchten, de figi adina. En steeds daar tussen door zulke prachtige vergezichten, dat men er stil van wordt. Op de vele kleine strandjes liggen witte bootjes op je te wachten om je te brengen naar een van de bagni (zwembaden) die bijvoorbeeld namen dragen als bagni delli Sirena, omdat op die plek - zoals de legende vertelt - vroeger de zeemeerminnen op de rotsen lagen te zonnebaden. Een uitgezocht plekje en we geloven het dan ook direct.

Weer een geheel andere belevenis is de 'Blauwe grot'. Eén van de zeven wereldwonderen uit de oude geschiedschrijving, waar een betrekkelijk kleine opening vanuit zee toegang verschaft tot een gewelf doorstraald met een prachtig typisch blauwe gloed en waar alles wat zich in het water bevindt (zwemmers) van puur zilver schijnt. Nóg aantrekkelijker naar mijn smaak is het een verkenningstocht te maken met zo'n kleine santalino (een kano zo u wilt) en dan terecht te komen in de groene grot, waar de geheimzinnige groene schemering een alles overheersende bekoring biedt, dit temeer door de totale afwezigheid van andere toeristen, die hier vrijwel niet komen. Ook is het een adembenemend avontuur om met een van de kleine autobusjes naar het hoger gelegen Anacapri te gaan. Adembenemend omdat de busjes elkaar met flinke vaart passeren met niet veel meer dan enkele centimeters tussenruimte en soms helemaal geen ruimte, zodat een van beiden terug moet, iets wat echter met zo-

veel vaart en élan wordt ondernomen dat het elke keer weer een kostelijk avontuur wordt.

En dan is er nog het prachtige huis van de beroemde dokter Axel Munthe, waarover hij het toch wel haast door een ieder gelezen boek 'The story of San Michele' schreef.

Als in de namiddag de zon bijna verdwenen is, beschijnt zij als laatste punt nog de Faraglionirotsen, die even buiten de kust staan. Als in goud gevat rijzen de rotsen dan uit een diepblauwe zee op...

Dan is het avond geworden. We gaan in 'Tabù' de Tarantella en andere oude volksdansen zien dansen. Deze dansen worden uitgevoerd door dansers, gekleed in de oude kleurige klederdracht van het eiland. Aan het eind van de avond zijn het niet slechts de Caprezen, die dansen, maar danst alles en iedereen mee, ongeacht de nationaliteit. In een der vele kleine of grote ristoranti is altijd wel een zanger met een gitaar te vinden, die met zijn zang een sfeer oproept, die nergens ter wereld is te vinden.

Wanneer wij terug gaan naar ons hotel in de heerlijk zoete avond, flonkeren honderden lichtjes tegen de bergwand. Het kan dan gebeuren dat het 'Luna Rossa' is. Om de maan zo groot en zo rood te zien, moet men in ieder geval ten zuiden van Napels vertoeven. Die grote rode maan boven de fluweelzwarte zee, waarop als diamanten de lichtjes van de vissersbootjes pinkelen is van een ongekennde schoonheid.

En hoe laat men ook hotelwaarts keert, altijd zijn er nog pratende en lachende mensen, die daar maar wandelen, alsof de nacht niet reeds voor een groot deel voorbij is.

Zo zou ik wel eindeloos door kunnen gaan over dit unieke plekje van onze aardbodem met zijn zorgeloze zonnige sfeer, die mij telkens weer vanuit ons Noordelijke kille landje er naar terug doet keren.

A. BORST-JUBELS

Napoli
Panorama





Drie naast elkaar

één de sigaar

Het is duidelijk, dat met het steeds intensiever wordende verkeer met de ruimte op de weg moet worden gewoekerd. In vrijwel alle steden zijn de straten veel te smal en fietspaden in de stad zijn zeldzaam. Zo komt de fietser steeds meer in het gedrang. Daarbij komt nog, dat de doorsnee fietser er eigenlijk maar half van doordrongen is, dat hij meer dan de helft van het verkeersbeeld uitmaakt en evengoed als de automobilist méér van de verkeersregels moet weten dan: 'Rechts gaat voor' (en dat klopt niet eens). De illustratie hiernaast slaat op artikel 20 van het Wegenverkeersreglement waarin staat: 'Men mag zich niet verder van de rechterkant van de weg begeven dan de omstandigheden rechtvaardigen, echter mogen de bestuurders van twee tweewielige rijwielen naast elkaar rijden zolang daardoor het verkeer niet in gevaar gebracht of belemmerd wordt'.

TNO

Bridgekampioenschap

Zaterdag 17 januari j.l. is in Hotel Wilhelmina te Delft weer slag geleverd om het TNO bridgekampioenschap. De spanning begon al bij de aanvang toen bleek, dat Dr. O. E. van Lohuizen die samen met Ir. T. T. Lie de titel moest verdedigen, verstek moest laten gaan. Sportief als altijd, speelde de wedstrijdlerider, de heer P. C. Liefhebber nu met de heer Lie, al was het dan ook buiten mededinging. Tegen zes uur kon de balans worden opgemaakt en was ook Ir. J. R. H. van Nouhuys aanwezig, die Ir. Stoutjesdijk, welke door ziekte was verhinderd, bij de prijsuitreiking verving. In zijn geestig toespraakje schetste de heer Van Nouhuys o.a. welke rol bridge vroeger in zijn ouderlijk huis had gespeeld. Onder het hoofdkussen van zijn vader kon je 'bridgeproblemen' vinden en keek ma eens minder vrolijk, och het waren ook weer 'bridgeproblemen' vermoedelijk. Een welverdiend applaus onderstreepte de prestatie van de winnaars, nl. Dr. P. Platzek en Drs. W. C. Bus (137 punten) die 63 $\frac{1}{2}$ % van de te behalen punten scoorden en als nummer 1 eindigden. Met 121 punten eindigden de heren F. van Rijt en S. Stuyfzand op de tweede plaats. Daarop volgde het



De heer Van Nouhuys (l.) overhandigt de beker aan de heren Bus en Platzek

koppel Drs. L. A. Clarenburg en Drs. M. J. Jansen met 111 punten. De vierde plaats was voor de heren Grentzius en Beek met 106 punten en vervolgens Dr. J. van Elteren en G. van Spaandonck (102 punten), Dr. J. W. Boon en Drs. W. J. Pfeiffer (99 punten), H. Boswinkel en P. Hover (97 punten), N. de Vries en A. J. Hendriksen (97 punten) en mej. A. de Raadt en A. Kruidenier (90 punten).

Ir. Lie, die zoals gezegd met de heer Liefhebber buiten mededinging moest spelen, bracht het tot 120 punten en zou dus tussen twee en drie geklasseerd moeten worden. Het was een bijzonder prettige middag waarbij ook tussen vele instituten een bruggetje geslagen werd.

Kleurwedstrijd

De kleurwedstrijd voor de jonge TNO-garde heeft het dit jaar tot een record aantal inzendingen gebracht. Bijna 200 tekeningen dwarrelden in de afgelopen weken op ons redactie-bureau en uit menige enveloppe mochten wij ook een blijk van bijval van de kant van de ouders halen. Aan alle inzendentjes is de prijs ondertussen verzonden en wij hopen maar dat een en ander in de smaak is gevallen. Ook wij hebben aan de inzendingen veel plezier beleefd. Er waren werkelijk originele vondsten bij, zoals b.v. de inzending van Flipje van Elteren (5) die de tekening reliëf gegeven had door de kerstman 'n baard aan te plakken van rose watten en de kerstboom met witte watten te 'besneeuwen'. De waterverfkleuring van Frans Vermeulen (7) en Janneman van der Linden (5), het leuke werk van Gerrie Vos (5), Frouke en Hester Schuringa (6 en 7), de tweeling Monique en Maarten van der Drift (5) of van Jean-Baptiste Grandgeorge (7) uit Versailles, kortom er is ijverig en met overgave gewerkt. Voor alle nieuwjaarswensen en complimentjes voor de redactie hartelijk dank en tot de volgende keer.

Vriendelijk verzoek

Het komt de laatste tijd nogal eens voor, dat brieven voor de redactie onvoldoende gefrankeerd zijn. Nog afgezien van het oponthoud dat hierdoor ontstaat moeten wij als strafport het dubbele recht betalen. Het spijt ons werkelijk, maar onvoldoende gefrankeerde brieven of briefkaarten moeten wij in het vervolg weigeren.

Indien u ons kennisgeeft van verhuizing of naamsverandering in verband met huwelijk e.d. verzoeken wij u steeds te vermelden bij welk instituut u werkzaam bent of het code-nummer dat op iedere wikkel voorkomt op te geven. Alleen op die manier kunnen wij uw naam uit de 3500 adresplaatjes van onze administratie vissen. Indien er iets in de adressering van het blad onjuist is, geeft u ons daar dan kennis van.

IN MEMORIAM

Het bericht, dat Fiet van Dam op zo jeugdige leeftijd tengevolge van een tragisch ongeval plotseling van ons is heengegaan, heeft allen, die haar kenden bij TNO, diep getroffen. Wij op het secretariaat van de Gezondheidsorganisatie, die dagelijks contact met haar hadden en haar zo bijzondere persoonlijkheid hebben leren waarderen, kunnen nog nauwelijks beseffen, dat wij haar nooit terug zullen zien.

Zij hield van haar werk, dat zij met grote ijver en plichtsbetrachting vervulde. Nooit was haar iets te veel. Met de haar eigen bescheidenheid plaatste zij zichzelf steeds op de achtergrond, waardoor zij het stellig voor zichzelf vaak moeilijk gehad zal hebben. Haar grote opgewektheid en zonnig humeur en haar goede kameraadschap maakten, dat het een genoegen was met haar samen te werken.

Wij bij de GO verliezen in haar niet alleen een bijzonder gewaardeerde medewerkster, maar ook een goede vriendin.

Fiet, wij zullen je heel erg missen. E. S.

Tot Nader Order

TNO voor u, lezer, een begrip en voor de meeste Nederlanders een bekend geworden afkorting. Niet voor alle landgenoten, echter...

Een onzer medewerkers bevond zich in een loods aan de Amsterdamse haven, teneinde ter plaatse uit verscheidene partijen geïmporteerde wol monsters te nemen ter bepaling van het vochtgehalte, want niemand koopt water in plaats van wol.

Juist toen onze man bij zich zelf zei, dat het welletjes was voor vandaag, naderde hem een der oudere employé's en vroeg, wanneer de wolbalen nu eindelijk naar Bremen doorgezonden konden worden. En omdat hij slechts een hoogst verwonderde TNO-er tegenover zich zag, die hem ook niet anders kon vertellen dan dat ie niet de koper was, maar een toegewijd medewerker van TNO, haalde de loodsbaas er de lijsten bij. 'Ziet u wel', zei hij, 'achter alle partijen staat: bestemd voor Bremen Tot Nader Order'.

Het werd een moeizaam gesprek, want deze loodsbaas maakte gebruik van een gehoorapparaatje, waarvan de batterijtjes vermoedelijk aan vervanging toe waren. 'TNO dat zijn wij', brulde onze medewerker tenslotte nog maar eens. En de loodsbaas antwoordde, dat ie dat nou wel wist en besloot berustend: 'Afijn, wachten dan maar!' (Historisch) v.i.

PUZZELHOEKJE

Het eerste nummer van dit jaar volgde zo snel op het kerstnummer, dat wij eerst nu de uitslag van de kerstpuzzel bekend kunnen maken. De laddertop werd bereikt door de heer J. van der Horst van het Vezelinstituut TNO te Delft, die met 1214 punten de winst kon binnenhalen. Een abonnement op 'Doe het zelf' is besteld. In de 'directe klasse' moest natuurlijk weer worden geloot. De prijs ging naar de heer J. Houwink van het Metaalinstituut TNO te Delft. Opmerkelijk was het grote aantal nieuwe deelnemers aan onze puzzelrubriek. We telden 75 inzendingen waarvan 12 nog niet eerder hadden ingestuurd. Met deze puzzel moeten ze wel een mooie indruk van ons gekregen hebben. Een van de inzenders schreef: 'De oplossing van deze puzzel is op zich zelf al f 10,- aan arbeidsloon waard!' Enfin, bij het samenstellen hebben wij er ook van gelust, dat gelooft u zeker wel. Voor alle nieuwjaarswensen nog onze dank. Ook op de januaripuzzel kwamen behoorlijk wat inzendingen binnen, maar helaas... slechts 15 goede oplossingen. Het verschil tussen de som van de 1e en 2e horizontale regel moest nl. minimaal zijn. Dat kon met respectievelijk 126 en 122, dus 4 verschil. Uiteraard zijn er verschillende oplossingen mogelijk die aan alle voorwaarden voldoen, maar indien

uw oplossing aan alle voorwaarden voldeed dan gaf de balkkruising in de T het cijfer 13 te zien en niet 31 zoals bij vele inzendingen. Opvallend was dat zich bij de paar goede oplossingen 3 dames bevonden. Wie durft er nog te beweren, dat dames niet 'even' logisch kunnen denken. Het tientje ging na loting naar mevr. M. van der Veen-Muller, terwijl de laddertop werd bereikt door de heer W. Okx met 1141 punten. Proficiat!

Puzzel nr. 30

Ditmaal een eenvoudige taalkundige puzzel. De gegeven figuur dient men nog tweemaal over te tekenen zodat men in totaal over drie figuren beschikt. In deze drie figuren vult men woorden in die respectievelijk voldoen aan de volgende omschrijvingen. Ieder volgend woord wordt gevormd uit de letters van het vorige woord, plus één letter.

1e figuur:

1. en 11 klinker
2. jongensnaam
3. afkorting
4. vrucht
5. zetel
6. plant

2e figuur:

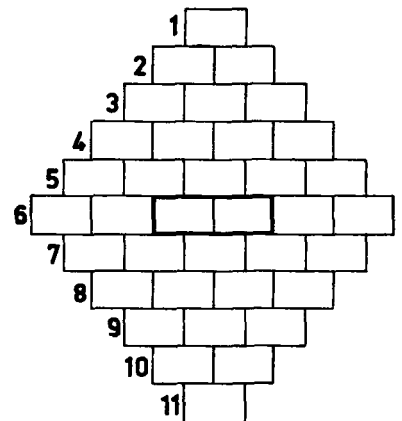
1. en 11 klinker
2. windrichting (Eng.)

3. loot
4. getal
5. vervoermiddel
6. inwendig

3e figuur:

1. en 11 klinker
2. muzieknoot
3. nationaliteit
4. tooi
5. kerkelijke gebruiken
6. vernuft

Achter de nummers 7, 8, 9 en 10 moeten anagrammen worden ingevuld van respectievelijk 5, 4, 3 en 2. Uit de 6 letters die in de drie figuren in de dikomlijnde vakjes komen te staan dient een woord te worden gevormd dat goed past bij nr. 7 uit de derde figuur. U zult zien, het is werkelijk een eenvoudige puzzel waarvoor we dan ook maar 50 punten zullen toekennen. In de directe klasse zal weer tien gulden worden verloot.



A. A. STEINER

TNO FOTOWEDSTRIJD

Wij herinneren u eraan, dat de inzendingstermijn voor de fotowedstrijd op 28 februari a.s. sluit. Reglementen zijn nog verkrijgbaar bij de redactie, Postbus 297, Den Haag.

De royale prijzenpot werd ondertussen nog versterkt door N.V. Agfa Foto, nl. met drie medailles en een sierlijke tafelaanstecker ter-

wijl wij van de Personeels Contactcommissie van het Vezelinstituut drie linnen handdoeken (voor de donkere kamer) mochten ontvangen. In welke klasse deze prijzen zullen worden uitgereikt zal nog worden bekeken. Doet u ons een genoegen en wacht met inzenden niet tot de allerlaatste dag. De administratie en de voorbereidingen voor de jurering zijn omvangrijk; deze taak kunt u verlichten door tijdig in te sturen.