

juni 1960

fylakra



12e jaargang nr. 6

juni 1968

Redactie: Prof.Dr.J.B.Thomas, voorzitter
Mej.E.M.A.Bartels, Drs.A.J.Borgers, Dr.Tj.Hollander,
Drs.C.M.Schoonheim, Mej.H.van Urk, J.B.Wouterse en
B.van Zijl

ARCHIMEDES

Archimedes is eigenlijk de beste vakantieganger aller tijden. Althans, met een beetje goede wil kun je het zo zien. Die goede wil - en laten we die nu ook eens hebben in deze roerige tijden - vraagt namelijk om ontspanning en vakantie als hetzelfde te zien.

U kent het verhaal: Archimedes ging zich eens heerlijk ontspannen in zijn bad en ontdekte een natuurwet. Zomaar. In zijn vrije tijd. Een natuurwet van de eerste orde. En eigenlijk was het niet eens een echte vakantie; alleen maar een dagelijkse ontspanning!

Wat moeten wij dan wel niet! Gezien de oplage van Fylakra telt onze gemeenschap honderden leden. En die hebben allen vakantie. Waren wij allen als Archimedes, hoeveel natuurwetten zouden er dan niet worden ontdekt! Met alle respect voor Archimedes hoopt de redactie, dat niet allen zijn voorbeeld al te letterlijk zullen opvatten. Alsjeblieft niet, want welke aantrekkingskracht zou de natuurkunde nog hebben, als al zijn geheimen ontsluitend zouden zijn?

Maar wel hoopt de redactie, dat ieder lid van onze gemeenschap in zijn vakantie een allerplezierigste tijd aan ontspanning zal beleven en - als het even kan - in die tijd iets zal ontdekken, dat hem een nieuwe stimulans voor het komende jaar zal geven.

Prettige vakantie!

De redactie

PERSONALIA

Blijde gebeurtenissen

- 16 mei 1968: Pieter zoon van
de heer en mevrouw Spilling-Svendsen
- 25 mei 1968: Wijnanda dochter van
de heer en mevrouw Willemsen-van den Berg
- 1 juni 1968: Elisabeth Sabine dochter van
de heer en mevrouw Demmer-Janzen

Huwelijken

- 1 juni 1968: de heer S.C.M.Luijendijk met
mevrouw
- 6 juni 1968: de heer G.M.Blom met
mevrouw B.Veldhuisen
- 7 juni 1968: de heer G.Arnoldussen met
mevrouw I.Poot

Vertrokken staf- en personeelsleden

- Per 1 mei 1968: J.H.Niemeijer, Robert van de Graaff Laborato-
rium (Para)
- Per 31 mei 1968: Drs.R.H.Geerlings, Robert van de Graaff Labo-
ratorium (FOM)
G.Th.Arnoldussen, Universiteitswerkplaats
- Per 30 juni 1968: Mevrouw N.Mijwaard-Meijers, Administratie
Drs.M.J.A.de Bie, Radiobiofysica
Mevrouw N.G.van der Linden-van Luijn, Onder-
houdsdienst
- Per 31 juli 1968: Mevrouw J.H.W.Kragten-van Tessel, Onderhouds-
dienst
J.Hordijk, Hoofdvakpracticum
Dr.J.Ph.Steller, Didactiek

Nieuwe staf- en personeelsleden

- Per 1 mei 1968: Drs.J.Sj.W.de Boer, Vaste Stof (FOM)
- Per 1 juni 1968: D.Balke, Robert van de Graaff Laboratorium
(FOM)

Per 1 juli 1968: A.D.Smeenk, Radiobiofysica (ZWO)

Doctoraal examens (experimentele natuurkunde)

10 juni 1968: J.W.Waanders

Promoties

Op woensdag 26 juni 1968 om 16.00 uur zal Ir.A.Vermeer
te Delft promoveren op een proefschrift, getiteld:
Excitation of ion oscillations by beam-plasma interaction.
Promotor: Prof.Dr.J.Kistemaker.

Op maandag 8 juli 1968 om 14.30 uur zal Drs.P.Spilling
te Utrecht promoveren op een proefschrift, getiteld:
Investigation of the thermal-neutron capture reactions in
¹²C, ¹⁹F, ²⁴Mg and ²⁵Mg.
Promotor: Prof.Dr.P.M.Endt.

Nakandidaten

- | | |
|---|----------------------------|
| P.G.A.M.Aerts
Linestraat 38-bis | o.l.v. Drs.J.van der Hurk |
| J.A.Akkermans
Hooft Graaflandstraat 93 | o.l.v. Dr.P.W.M.Glaudemans |
| M.J.Arentsen
Adr.Beijerkade 17 | o.l.v. Drs.C.Alderliesten |
| J.A.C.Bogaerts
I.B.Bakkerlaan 89 (478) | o.l.v. Prof.Dr.C.M.Braams |
| N.Brouwer
Kwangodreef 17 | o.l.v. Prof.Dr.J.B.Thomas |
| H.M.J.van Bijlert
Heerenstraat 27 | o.l.v. Dr.W.de Graaff |
| W.E.van de Geijn
Oude Kerkstraat 3 | o.l.v. Dr.P.W.M.Glaudemans |
| P.J.Th.Groen
Valkstraat 1 | o.l.v. Ir.J.K.Fokkens |
| P.W.C.Migchielsen
Maasstraat 43 | o.l.v. Drs.H.B.K.Boom |
| T.A.T.Mullender
Krügerstraat 25-bis | o.l.v. Prof.Dr.C.M.Braams |

In memoriam C.Prins

Maandag 27 mei j.l. bereikte ons het droeve bericht, dat de heer C.Prins na een ernstig auto-ongeluk te Franeker in de ouderdom van 30 jaar is overleden.

Vóór zijn vertrek naar Franeker, waar zijn ouders en familie wonen, vertelde hij mij, dat hij samen met zijn vrouw enige tijd in Friesland wilde doorbrengen en zich daar erg op verheugde. Helaas is deze vreugde van korte duur geweest, daar hij tijdens een autotochtje in Franeker, op een zeer rustig kruispunt in botsing is gekomen met een andere wagen en uit zijn auto is geslingerd met het hoofd tegen een paal. Zijn vrouw raakte beknelde en moest met lichte verwondingen uit de auto worden gehaald.

Prins werd eerst naar het Diaconessenhuis te Leeuwarden overgebracht, maar toen zijn toestand verslechterde, naar het Academisch Ziekenhuis te Groningen, waar hij aan zijn verwondingen is overleden.

De heer C.Prins, of beter gezegd "Onze Prins", was in september 1965 vanuit het Transitorium naar de Universiteitswerkplaats overgeplaatst om zijn werkzaamheden in de Huishoudelijke Dienst, later Algemene Dienst, te verrichten. Het schoonhouden van de Universiteitswerkplaats en de daarin aanwezige machines heeft hij altijd op een zeer plichtsgetrouwe wijze vervuld.

Prins was een rustige jongen, die met plezier zijn werk verrichtte. Hij wist tijdens zijn werk en het voetballen in de middagpauze een speciale sfeer te scheppen. Veelal was hij anderen te slim af en dan had hij veel plezier.

Enkele weken geleden heeft hij gezegd: "Als ik eens plotseling kom te overlijden, dan wil ik in mijn geboorteplaats Franeker worden begraven en het moet erg sober worden gehouden." Wie had kunnen vermoeden, dat wij vrijdag 31 mei al bij zijn graf zouden staan om afscheid van hem te nemen. De begrafenis was volledig in overeenstemming met zijn wens. Ir.B.Bollée sprak tot slot nog enkele woorden namens de Universiteit.

Onze gedachten gaan uit naar mevrouw Prins, die na een kort huwelijksgeluk van ca. $1\frac{1}{2}$ jaar haar man zo vroeg heeft moeten missen.

Moge het haar gegeven zijn de nodige kracht te vinden om dit onverwachte leed te verwerken en in de toekomst te leren dragen.

G.de Jong

POLDERIMPRESSIES

Het is al weer enige nummers geleden dat de schrijver dezes U inside information heeft verschaft over het wel en wee van de werkplaats, die het werkplaatssouterrain bevolken. U dacht wellicht: "Geen bericht, goed bericht", ofwel "Een gelukkig volk heeft geen geschiedenis". Welnee, hoewel we ons zeer content voelen met onze nieuwe experimenteerruimten, zijn er toch wel enige gebeurtenissen te melden, die U wellicht niet ter ore zijn gekomen. Zoals U misschien heeft geconcludeerd uit de bijdrage in het vorige Fylakra-nummer van de hand van een zekere B.B. (deze initialen betekenden niet noodzakelijkerwijs, dat bedoeld stuk uit het Frans is vertaald), dat communicatiestoringen tot de geregelde gasten van onze poldergemeenschap behoren. Soms bekruipt ons de lust om roetende vlammen te gebruiken voor het geven van rooksignalen, maar dan doet de telefoon het weer en berusten we weer in de situatie. Het zij hier opgemerkt, dat de hoeveelheid "nullen", door een forse ingreep van de Algemene Dienst, krachtig is toegenomen, maar het verkrijgen van een "interlokale deblokkering" is nog steeds moeilijker en onwaarschijnlijker dan het winnen van de voetbalpoot.

Wij hebben spannende dagen beleefd intussen. Wat bleek het geval? Op zekere dag werden we gealarmeerd over het feit, dat enkele sul-grond-verzettende gravers bezig waren geweest de gasleidingen (zo zorgvuldig onder het aardoppervlak verborgen) voor een gedeelte weer bloot te leggen. En welja, vrolijk stonden een paar getrainde grondwerkers op hun spade te leunen **boven** op onze kostbare roodkoperen leidingen. Enige waarschuwingen onzerzijds deden hen van positie veranderen, maar ze groeven rustig verder de aarde weg onder de leidingen. Een verklaring voor deze handelwijze werd niet gegeven, maar later bleek, dat het een en ander te maken had met de montage van verwarmingspijpen. Een kleine berekening leerde, dat deze pijpen zich op precies dezelfde diepte bevonden als de gasleidingen en bij verder doortrekken in een richting loodrecht op die van de gasleidingen, deze laatste exact zouden "snijden". Daar er kennelijk bezwaren bestonden om de verwarmingspijpen een kleine helling ten opzichte van het horizontale vlak te geven, moesten onze leidingen "opgekrikt" worden. Dit zelfde lot moesten de gasleidingen, bestemd voor de werkplaats en de glasblazerij, ondergaan. En zo konden we met enig leedvermaak het beeld van een waterstofcylinder in de gang naast de smederij aanschouwen: het werk moest toch doorgaan, nietwaar? Onze

ergste vrees werd niet bewaarheid: onze door de Van Bartianen hecht aaneengesoldeerde leidingen waren bestand tegen het geweld en na afloop van de operatie bleek alles nog geheel lekdicht te zijn. Wij hopen echter van ganser harte, dat de zaak nu definitief onder de grond ligt en niet weer opgegraven behoeft te worden.

Het touwtrekken om parkeerplaatsen op het terrein achter de werkplaats is geëindigd. Ondanks de vier officiële borden met parkeerverbod kunnen er vele auto's in "gestippelde" vakken worden geparkeerd. Sinds enkele weken zijn er geen briefjes meer achter de ruitenwissers gesignaleerd, waarop het verzoek elders te parkeren. Boze tongen beweren, dat enkele souvenirjagers deze ontwikkeling met lede ogen hebben aangezien.

Als laatste nieuws kunnen we het aanbrengen van gestandaardiseerde naambordjes naast en op de deuren van enkele kamers en ruimtes vermelden. Reeds enige tijd deed het gerucht de ronde dat onze naambordjes, door de Technische Dienst met kundige hand vervaardigd en aangebracht, geen genade hadden gevonden in de ogen van de Algemene Dienst. Gedurende enkele dagen heerste er een grote activiteit; er werd geboord en geschroefd. Het resultaat mocht er zijn. Alle nog niet geïdentificeerde kamers werden voorzien van bordjes met daarop een zes-cijferig getal. Deze getallen suggereerden een zeer ingewikkelde codering. Naar verluidt is er een decoderingslijst te verkrijgen bij de Algemene Dienst. Tezamen met een plattegrond stelt deze eenieder in staat zijn of haar kamer vlot terug te vinden. Bovendien zijn we nu eindelijk in staat op de reparatiebonnen van het Bureau Bouwzaken De Uithof het vakje "kamernummer" op verantwoorde wijze in te vullen.

Het een en ander overziende moeten we toch constateren dat ondanks enige organisatorische hiaten en moeilijkheden de zaken in het souterrain naar wens beginnen te marcheren. En eerlijkheidshalve moeten we toegeven, dat het, zonder voorvallen als hierboven geschetst, zeer moeilijk zou zijn in deze journalistieke komkommertijd, Fylakra aan tenminste 16 pagina's te helpen.

Tj.H.

LABORATORIUMMEDEDELINGEN

Interimregeling ziektekosten - uitkering 1968

Zoals beloofd volgen onderstaand de bedragen van de uitkering interimregeling ziektekosten ambtenaren 1968. Ter vergelijking zijn de bedragen, die over 1967 zijn ontvangen, gegeven.

Per maand wordt uitbetaald:

	1968	1967
Ongehuwden	f. 15.10	f. 13.25
Gehuwden	- 30.20	- 26.50
Voor kinderen van 16 - 27 jaar	- 10.95	- 9.65

Over het gehele jaar 1968 zijn de bedragen respectievelijk f. 181.20, f. 362.40 en f. 131.40.

Verhoging kinderbijslagbedragen per 1 april 1968

De bedragen van de kinderbijslag zullen ingevolge de kinderbijslagwet voor loontrekkenden (1e en 2e kind) en de Algemene Kinderbijslagwet (3e en volgende kinderen), gerekend vanaf 1 april 1968, als volgt per maand worden gewijzigd:

1e kind	f. 35.62
2e en 3e kind	- 40.56
4e en 5e kind	- 54.60
6e en 7e kind	- 60.58
8e e.v. kind(eren)	- 67.08

Adreswijzigingen e.d.

Wilt U voorgenomen huwelijken, adreswijzigingen, geboorten e.d. tijdig van tevoren aan de afdeling Personeelszaken (toestel 06) doorgeven? Dit verzoek geldt tevens de personeelsleden, die in dienst zijn van de F.O.M. en Z.W.O.!

Snipperdagen

Wilt U, indien U snipperdagen wilt opnemen (indien U deze tenminste nog heeft), dit minstens 2 dagen van tevoren aanvragen?

Rectificatie

In het meinummer van Fylakra werd verzocht (pagina 12,

laatste alinea) het telefoonnummer van het Instituut voor Theoretische Fysica, dat staat vermeld op de omslag van de interne telefoonlijst, te wijzigen. Het nummer is echter niet 25351, maar 25751. U wordt verzocht deze wijziging aan te brengen in de interne telefoonlijst.

Telefoon

Dankzij het onderzoek, dat door de P.T.T. is ingesteld zal het aantal netlijnen van de telefoon in het Fysisch Laboratorium worden uitgebreid van 5 tot 7 of 8.

Daar hiervoor nieuwe apparatuur moet worden besteld zal het wel enkele maanden duren voor deze verbetering effectief gaat werken.

Uit dit onderzoek door de P.T.T. op 25 en 26 april j.l. is ook gebleken, dat in die twee dagen 3 gesprekken zijn gevoerd, die bijna een uur hebben geduurd en 4 gesprekken van meer dan 20 minuten.

Teneinde dit soort excessen tegen te gaan heb ik de telefoniste de bevoegdheid gegeven bij een lang gesprek tussenbeide te komen om allervriendelijkst te informeren "of het nog lang duurt".

De Beheerder

Enkele opmerkingen betreffende de veiligheid van elektrische installaties in het laboratorium

Zoals sommigen Uwer reeds weten uit een recent rondschrijven met betrekking tot onbewaakt werkende apparatuur, ligt het in de bedoeling groter aandacht aan de veiligheid van elektrische opstellingen te wijden.

Eerst een opmerking over het normale bedrijf tijdens de werkuren: een ieder dient beslist en terstond aan Onderhoud op te geven ieder abnormaal gedrag van "het lichtnet". Bijv. wanneer een of meer fasen abnormaal in spanning dalen onder belasting (waar denkt U dat de verschil-energie blijft?!), dat schakelaars, stopcontacten of zekeringen heet worden, dat verlichting flikkert, zekeringen af en toe zonder reden doorslaan, motoren of relais staan te brommen, schakelaars een eigen wijze van behandeling vragen alvorens te functioneren e.d. Al deze dingen moeten terstond worden hersteld als U prijs stelt op continue werkgeregenheid.

Aangezien werkende elektrische apparatuur een constante waarschijnlijkheid van defect heeft, al of niet gevolgd door

brandverschijnselen van allerlei omvang, is het volgende van speciaal belang voor degenen, die 's nachts en in het weekend toestellen onbewaakt laten werken of in hun kamer de schijn daarvan wekken.

Zet alle dingen af die niet beslist aan moeten blijven. Het aanlaten van bijvoorbeeld PSA's is slechts in uiterst critische gevallen zinvol, dat van wisselspanningstabilisatoren nimmer.

Het met de eigen schakelaar afzetten van apparaten laat nog altijd te veel onder spanning staan: de slijtende schakelaar, zekeringhouders, netfilters, snoeren en stekkers, netverdeel dozen en, niet in het minst: de ringleiding plus alles daaraan wat U over het hoofd zag, tot gevaarlijk liggende solderbouten toe!

Dus: schakelaar op het bord uit. De dingen die zo beslist aan moeten blijven zet U het beste op een aparte netvoeding, gebruikmakend van de eerste of derde schakelaar op het bord. Gebruik ook uitsluitend goed snoer e.d. De kosten maken op Uw budget niets uit. Zitten er geen zekeringen bij die schakelaars? Laat ze terstond aanrukken.

En dan, speciaal voor de "schijnwerkers", hang niet gemakshalve overal van die bordjes "niet uit" aan de borden, want dan wordt U ongeloofwaardig in de ogen van Hogeweg, die de ronde doet, en moet hijodeloos risico's laten bestaan.

Tenslotte kan ik U mededelen, dat ernstig wordt overwogen om het vroegere Schrift-ter-Administratie waarin de onbewaakte opstellingen genoteerd werden weer in te voeren. Compleet met verantwoordelijken en paraaf voor controle vooraf.

Mogen we op Uw medewerking rekenen in al deze zaken?

G.J.K.

VAN ALLES WAT UIT EEN STUDENTENSTAD

Chow-chow Show - door D.C.Zuidam

Een paar huizen voorbij onze bushalte woont een meneer die chow-chows heeft. Al sinds de vorige zomer heeft hij chow-chows. Nee (misschien) verontruste lezer, chow-chows is géén zenuwziekte en óók geen infectieziekte. Al kun je er wel allebei van krijgen..... Chow-chows zijn een liefhebberij..... een dure..... maar die meneer kan dit blijkbaar opbrengen. Hij is (werk)student, heeft mijn vrouw, na zorgvuldig onderzoek, vastgesteld. Er zijn baantjes voor werkstudenten die nog geen of nauwelijks droog brood opleveren, maar er zijn kennelijk ook die zoveel opbrengen, dat je er zelfs chow-chows op na kunt

houden. Chow-chows zijn dichte bossen haar, dik haar zelfs, waarin zich een hond bevindt. Kortweg gezegd: chow-chows zijn honden, en naar men zegt verschrikkelijk dure honden. Ze stammen uit de Himalaya, zegt men, en daarom hebben ze een kop die doet denken zowel aan een verboomelde leeuw als aan Djengis Khan.

Ik moet U zeggen: ik ben bang voor die honden, doodgewoon bang! Dat komt omdat ze niet blaffen! Men heeft mij op school geleerd: "blaffende honden bijten niet" en daar heb ik al van jongsaf de idee door meegekregen dat: "niet blaffende honden bijten". En daarom ben ik bang voor die chow-chows als ze met hun ruige pruiken op de stoep staan en mij de weg versperren. Ik loop dan met een wijde boog om ze heen en ze kijken dan met hun gemene mongolenogen mij aan, en dan naar elkaar, alsof ze aan elkaar vragen: "Zullen we hem maar pikken of laten lopen?".

Dat is niet het enige wat ik tegen die chow-chows heb. Die meneer (werk)student heeft één kind, een dochtertje van een jaar of vier en dat is een heel pierig, bleekzuchtig meisje met dunne spillebeentjes en rode randjes om de ogen. Nou zie ik meneer werkstudent af en toe met hele pakken vlees bij de slager uitkomen, en die honden achter zich aan en nou kan ik maar niet de idee van mij afzetten, dat die honden thuis alles opvreten en dat meisje, dat zo hard een biefstukje per dag nodig heeft, alleen maar brood met bruine suiker krijgt. Misschien gemeen van me, maar de idee heeft zich nou eenmaal bij me vastgezet en daarom heb ik een hekel zowel aan die twee haarmoppen als aan die vader.

Maar om nu op het feit te komen..... Daar zaten ze weer, die twee behaarde Aziaten, op de stoep, en de meneer leunde tegen een hekje en keek met welgevallen naar de dieren, die weer es eventjes werden gelucht. Op een afstand stonden wat mensen bij de halte. Ze keken naar en praatten over die knapen van honden. Voorbij die honden kwam een dame aanwandelen met een klein meisje naast zich. De dame had een hoed met iets eraan, dat fladderde en was keurig. Het meisje van een jaar of drie had een leuk manteltje aan van grijs bont en een dito mutsje op en was lief. Ze droeg een in papier gespeld boeketje bloemen in het handje en hield met het andere de glacé-hand van ma vast. "Wat moet je nou tegen oma zeggen als we straks bij oma komen?" vroeg de ma met een lieve uithaal. "Oma kusje geven.." brabbelde het kind in het bontjasje. "Ja" zei ma: "Oma kusje geven... Maar wat moet je nou zeggen? Welgefele... nou?... wel gefele...?". Het meisje luisterde al niet meer naar de les, maar stak haar papieren ruiker uit naar de neus van een der haarmoppen, die opstond en aan het papier snuffelde. "Oh.." schrok moe, die de beesten nu pas zag en ze stond met een schok stil. "Pas op, Mary" zei ze. "Als ze bijten...". "Ze hūten niet mevrouw"

zei de werk-studerende meneer glimlachend: "ze zijn erg lief bij kinderen". "Ze zien er zo griezelig uit....." zei de mevrouw: "zo woest met al dat haar". "Dat is het ras mevrouw" zei de studerende werknemer "maar ze zijn als lammeren. Ik heb zelf een dochtortje en ze hebben haar nog nooit geboten...". Wat volgens mij alleen maar wil zeggen, dat ook die honden meelij met haar hadden en waarom zouden ze haar bijten, zolang ze haar biefstuk kregen... De honden besnuffelden nu beiden het meisje. Het leek wel alsof ze het bont keurden. Het meisje wilde aaien, maar ze had geen hand over, want moe hield haar vast.

Een der honden liep met de kop omlaag weg, blijkbaar teleurgesteld dat er geen echte kat in het bont zat. De andere hond drukte zijn teleurstelling uit op meer "plástische" wijze. Hij snuffelde nog even en tilde toen zijn poot op tegen het bontjasje..... Mama was druk in gesprek met de "hondenman" en zag niets.

"Oh, mam, wat-doe-ic-nou?" riep het meisje, dat een warm straaltje langs haar witte kousbeentjes voelde lopen. "Tano" riep de studerende werk-meneer en sprong recht. "Tanc!.. hicrrr!". De hond liet zijn poot zakken en liep met lummilige pasjes naar zijn (kost)baas. "Dat... dat heeft ie nog nooit gedaan" riep de student-kostbaas, wat natuurlijk niet waar was. Misschien tegen bontjassen nooit..!

"Wat een vieze hond" riep ma: "Jakkos, wat een vies dior. En hoe moet ik nou..? Ik kan zo niet met haar de bus in.. en we moeten nog wel.. Oh, wat een akelig boest. Nou kan ik weer met haar naar huis terug, want zó kan ik niet met haar... Oh, wat vervelend nou toch". En ze keerde zich om met haar dochtertje. "Misschien kan ik U.." brabbelde de Aziatenhondenhouder "met wat warm water...?". "Nee" zei ma boos "ze moet schone kousen aan en ze moet andere schoenen aan. We moeten weer naar huis... Wat vervelend nou toch weer!". Zonder goeiendag stapte ze met het kind huiswaarts naar de schone kousen en andere schoenen. Bij de halte hadden ze allemaal staan kijken. "Tano" riep de student, die weer aan het werk moest, "Mirza! Kom mee! Vort! Naar binnen!"

De wachtenden bij de halte draaiden zich allemaal om en lachten verstuken na deze show.

Hij liet zijn blik gaan over de "menigte", ging naar binnen en begon de kousjes van zijn dochter, die in het sop op hem stonden te wachten, te wassen, want dat moest ook gebeuren. Zijn vrouw had er geen tijd voor. Die werkte. Bij een mode-show.

BUITENLANDSE VERBLIJVEN

Hoe gaan we er in het nieuwe jaar naar toe?

(vrij naar Wim Kan - door Dr.P.J.Th.Zeegers)

De belangrijkste redenen om een jaar in Gainesville (Florida) te gaan leven waren indertijd het ontlopen van een nederlandse kwakkelwinter en de gunstige ligging van Gainesville ten opzichte van Cape Kennedy. Om ons verblijf hier te rechtvaardigen hebben wij ons op 2 maart 1968 per automobiel begeven naar de spacemobiellanceerinrichting, het John F.Kennedy Space Center.

Wij hebben deze tocht natuurlijk ook ondernomen voor ons eigen plezier, maar toch op de eerste plaats, omdat wij ons hier voelen als door de nederlandse bent uitgezonden verspieters van het toekomstige kosmische tijdperk. Het is derhalve louter uit plichtsgevoel, dat ik U onderstaande reisaantekeningen en space-impressies per vliegmobiel doe toekomen.

Zoals in Utrecht de gewoonte is als er een picknick in het Zeisterbos ondernomen gaat worden door meer dan een familie, start ook hier een trip met een afspraak over de vertrektijd. Uitgangspunt hierbij is uiteraard de, om een of andere reden noodzakelijk geachte aankomsttijd. In Nederland vervolg je dan met een schatting van de afstand, een (meestal te optimistische) schatting van de te verwachten gemiddelde snelheid; je deelt vervolgens beide grootheden op elkaar en je verkrijgt dan de te verwachten reistijd. Hierbij tel je dan een half uur op om de bekende reden "je kunt nooit weten" en een kwartier, zijnde de tijd, die de andere familie gemiddeld te laat is. Een eenvoudige aftreksom geeft je dan het tijdstip van vertrek.

Hier lees je van de kaart de reisduur af (zie 1.), je telt daar een kwartier bij (mensen blijven mensen) en je verkrijgt op de reeds uiteengezette wijze het vertrektijdstip. Wij berekenen het tijdstip van vertrek op 7.40 uur.

Te 7.55 uur precies startten wij derhalve de Cortina met aan boord een amerikaans echtpaar. (Natuurlijk heeft dit echtpaar ook een auto en natuurlijk is die auto veel groter dan de onze, maar tevens is hij veel ouder. Auto's gaan hier lang mee, maar des te langer ze meegegaan zijn, des te korter kun je er mee gaan).

Wij begaven ons via de kortste weg naar de noord-zuid lopende "interstate highway". Eenmaal op deze weg wordt de autobestuurder direct herinnerd aan de snelheid, waarmee de reisduur is uitgerekend: 70 mph, ofwel mijlen per uur. (Door een merk-

waardige speling van de natuur hebben ze hier wel dezelfde tijdmaat). Op sommige plaatsen staan verdekt opgestelde borden met de mededeling "minimum speed 40 mph", dit betekent zoveel als: "wie zich niet aan de regels houdt, wordt uit de strijd genomen".

Het eerste deel van de reis voerde ons door licht heuvelachtig terrein. De begroeiing hiervan bestaat deels uit een bruine plantaardige massa, waarmee, naar men mij vertelde, de koeien hun kleine doch continue melkproduktie op gang houden, deels uit door spaans mos overwoekerde, en dientengevolge zielige bomen, deels uit een vegetatie, waarvan de eigenschappen alleen bekend zijn aan enkele Seminolen (de plaatselijke, middels een reservaat geconserveerde indianenstam). Het zal U duidelijk zijn, dat een enkele blik op deze omgeving voldoende is. De speciaal op dit vroege uur noodzakelijke afleiding van de bestuurder (zie 2.) werd nu verzorgd door de dames op de achterbank. Door de (te?) ver doorgevoerde voorliefde van de amerikanen voor het specialisme, hebben wij (de mannen) geamuseerd zitten luisteren naar een cursus "nederlands". Ik heb nooit geweten, dat er zoveel poëzie schuilt in het verklarend voordragen van de vervoeging van "zijn". De moeilijkheden van de Amerikaanse liftster met de correcte uitspraak van "zij zullen zijn" brachten een amsterdamsse sfeer in de auto.

Het eerste stuk van de reis werd met deze educatie ruimschoots gevuld. Hierna was het landschap veel schoner. Mooie meren afgewisseld met door fraai in het gelid staande sinaasappelbomen (zie 3.). Na 70 mijl was er op de weg een barricade opgericht. Deze bleek te dienen als toegangspoort voor "Sunshine Parkway", een "turnpike", ofwel, de taal van de oude Maartensdijkers sprekend, een tolweg. Bij de ingang werd ons kosteloos een kaart uitgereikt. Aan het eind van deze weg hadden ze weer een barricade opgericht. Hier presenteerde zich een vriendelijke man, die zich geheel uit eigen beweging zij het tegen een geringe vergoeding, bereid verklaarde het ons eerder uitgereikte pamflet in de prullenbak te werpen. Dit alles onder het motto "Keep America beautiful".

De rest van de tocht voerde door bewoonde streken met alle snelheidsbeperkingen van dien. De amerikanen zijn zo verheugd wanneer ze genoeg mensen hebben kunnen vinden om ergens bij elkaar te gaan wonen, dat ze onmiddellijk op alle kruispunten verkeerslichten oprichten. Deze verkeerslichten worden door een speciaal daartoe opgeleide ingenieur zeer zorgvuldig op de anti-groene-golf afgeregeld. De mobiele pas-

santen wordt op deze manier gratis een sight-seeing tour door de nederzetting aangeboden. De Amerikaanse toerist wordt verondersteld (en doet dat ook) een of meer van de verplichte rustpauzen te gebruiken om de plaatselijke middenstand uit haar noodlijdend bestaan te verlossen.

Zoals door de kaart voorspeld, duurde de gehele tocht 2 uur en 50 minuten. We bereikten Cape Kennedy te 10.45 uur precies.

In tegenstelling tot de Amerikaanse buitenlandse bases, waar bezoekers (zo toegestaan) worden verwelkomt door prikkeldraad, mannen met helmen en soms met honden, bestaat de toegang tot Cape Kennedy uit een riant aangelegde brug over de "Indian River" (voor aquanauten: een deel van de Intracoastal Waterway) en een mooie weg over Merritt Island. Tenslotte bereik je dan het "Bezoekersinformatiecentrum" zonder dat je serene stemming wordt verstoord door belligerent uitzierende figuren.

In het bezoekersinformatiecentrum zijn alle vrijgegeven ruimtegegevens verkrijgbaar, zijn alle mogelijke soorten souvenirs (maankraterasbakken, zakjes ruimtestof) te koop; tevens bestaat de gelegenheid te boeken voor een ruimte-expeditie. Voor de meer in de historie geïnteresseerde bezoeker zijn er een onbemand weggeschoten Mercurycapsule en een Geminicapsule. Het hitteschild van de laatste is door plexiglas beschermd tegen de op relikwieën beluste Amerikanen. Tenslotte is er als vertegenwoordiger van het project Apollo een 1 op 10 schaal model van de Saturnus V. De redenen dat de Amerikanen de Saturnus V verkleinden (een activiteit die hen over het algemeen niet ligt) zullen dra duidelijk worden.

Als eerste bezochten we de immer aanwezige bioscoop. Onderwerp van de nieuwsgierigheid was een 1/2 uur durende film over de Amerikaanse ruimteavonturen. De diepere bedoeling van de film was (vermoedelijk) de dommen dom te houden en tegemoet te komen aan de onstilbare honger van de Amerikanen naar cartoons (spaceghost, superman, lost in space, e.a.). Als er in de ruimte nog sprake is van tijd dan kunnen we dit betitelen als verloren tijd.

Te 12.30 uur werden we ingeladen in PANAM toerbussen (PANAM verricht nu al slavenarbeid voor de nieuwe heersers). Velen weten dat mijn maag het bestijgen van een openbaar vervoermiddel zeer gevoelig detecteert. De geruststellende mededeling, dat de tocht slechts 65 mijl (104, ... km) lang zou zijn (Amerikanen delen dit op dezelfde manier mee als een Nederlander, die langs zijn neus vertelt "dat hij even een blokje om gaat om een luchtje te scheppen"), bracht de voor de bekleding van de banken gunstige ontspanning van de maagspieren.

John F. Kennedy Space Center is een overgeschoten stukje grond aan Florida's oostkust. Het is in oppervlak ongeveer even groot

als het stuk Nederland omsloten door: Leiden, Halfweg, Amsterdam, Gouda, Rotterdam, Naaldwijk, den Haag, Leiden. Er is een onderzoek gaande naar de redenen, die een aantal mensen er toe hebben gebracht zich in dit kleine uithoekje van Florida te vestigen. Dat er mensen hebben gewoond wordt onomstotelijk bewezen door de aanwezigheid van een begraafplaats. De familieleden van de hier begraven mensen hebben het recht dit kerkhof ten alle tijden te bezoeken. Dit is dientengevolge de (per graf gerekende) drukst bezochte begraafplaats ter wereld. Het aantal bezoekers heeft absolute toppen als er lanceringen van bemande ruimtevoertuigen plaatsvinden en gewone toppen bij het afschieten van oefenmateriaal als weer-, communicatie- en spionagesatellieten. Dit is de enige plaats waar men de overledenen moet bezoeken om in de toekomst te kunnen zien. (Overigens in Nederland zouden ze allang een bezoekdienstrooster hebben ingesteld).

De rondtrip voerde eerst naar het "Air Force Space Museum". Dit is het beste te vergelijken met het Openlucht Museum te Arnhem, maar dan met raketten in plaats van huisjes. Als hommage aan de grootste ruimte-Amerikaan aller tijden, Von Braun, heeft men een V2 een bescheiden plaatsje gegund (nee, nee er is geen maquette van Peenemünde). Ook raketten die het niet haalden staan fier omhoog, zoals de raket, die, nadat er maandenlang aan gewerkt was, op het beslissende moment niet verder kwam dan de actie, die door, in de palen zon staande, daarna uit het gelid vallende, Engelse militairen zo stijl- (of steil-?)vol wereldberoemd is geworden. Op het zich wederrechtelijk toeëigenen van raketten te voorkomen werden de deuren van de bus hydraulisch gesloten gehouden.

Ons eerste uitstapje maakten wij bij het Project Mercury Mission Control Center. Na een reprise van de bekende slag: five, four, three, two, one, zero, (lange rustpauze), ignition, boem, die ter verhoging van de auditieve aandacht geheel in het duister werd uitgevoerd, flitsten de lampjes op allerlei computers aan. Als je daar staat en je ziet in gedachten achter al die machines mensen zitten, mensen die ieder een bepaald onderdeel van de raket of van het programma testen, die allemaal de gelegenheid hebben om de lancering te stoppen of die allemaal door een foutje te maken een lancering kunnen laten mislukken, dan beseft je pas goed wat voor een gigantische onderneming "ruimtevaart" is, dan begrijp je ook dat de Amerikanen toch van een succes spreken als een ruimteschip "al" na de derde omwenteling moet landen en dat

dan veilig doet.

Maar alla, stilstaan is er niet bij in het ruimtetijdperk, op dus naar Complex 34 en 37, de "launch pads for uprated Apollo Saturn V manned and unmanned spacecraft". We werden gelost op een plaats, vanwaar je de opgerichte mobile launcher met binnenkort te verschieten Saturnus V (zie 4.) bewonderen kon. De afstand tot de raket was evenwel zo groot, dat we - ook al door het gebrek aan voorwerpen met bekende afmetingen - ons beperkt hebben tot de stereotiepe, zij het wat domme, opmerking "dat is ie dan". Ik heb het grootste deel van de tijd besteed aan het achterhalen van de betekenis van het daar opgerichte bord "maximum speed 25 mph". Ik ben niet verder gekomen dan 25 megamijlen per hour, als zijnde de door Spaceghost maximaal toelaatbaar geachte snelheid.

Zoals je in dierentuinen altijd eerst de papegaaien moet bewonderen, voordat je je doel, de wilde beesten, bereikt, zo voerde het eerste deel van onze tocht langs de vermelde zoethoudertjes. Je wilt iets van het lanceren proeven, iets ervan zien. Tijdens de derde stop werden we losgelaten op dat stukje van Cape Kennedy waar de werkzaamheden voor een lancering gebeuren. Deze zijn drieërlei:

- a. het in elkaar zetten van de raket
 - b. het vervoer van het gehele spul naar de lanceerplaats
 - c. het vullen met brandstof en het overhalen van de trekker
- Episode a. gebeurt in een bouwkeet, b. heeft plaats over een 5,3 km lang pad en c. gebeurt vanaf een heuveltje.

Ter voorkoming van misverstanden zal ik de drie fasen apart bespreken.

a. De bouwkeet

Dit gebouw heet officieel "Vehicle Assembly Building", is 218 meter lang, 158 meter breed en 160 meter hoog (zie 5.). In deze immense hal bevinden zich op verschillende hoogten trappezeachtige constructies, waarin de afzonderlijke delen worden opgehangen. Dit maakt het mogelijk op elke gewenste hoogte met de assemblage te beginnen. Raketten worden niet gemaakt op Cape Kennedy, alleen maar in elkaar gezet. De benodigdheden werden in het grijze verleden over de weg vervoerd, in het jonge verleden per schip en in het heden grotendeels per vliegtuig. Ter voorkoming van dubbel werk wordt de raket, tezamen met een gevaarte dat "mobile launcher" heet, op een karretje in elkaar gezet, zodat men de voltooide raket direct kan wegduwen.

Het is nu tijd om de brandende vraag: "Wat is een raket?" te beantwoorden. Volgens Theo (voor niet ingewijden mijn wettige

erfgenaam), ik citeer letterlijk: "Een raket is om naar de maan te gaan, een vliegtuig is om hier te blijven". Dit lost het probleem op; blijft de beschrijving. De Saturnus V bestaat uit (van onderen naar boven):

eerste trap: 5 motoren met een hoogte van 4,5 m. en een diameter van 3,8 m.; een vat voor vloeibare waterstof en zuurstof - hoogte 40 m., diameter 10 m., inhoud 3 miljoen liter;

tweede trap: 5 iets kleinere motoren; 2 dewarrvatten voor vloeibare waterstof en zuurstof - totale hoogte 25 m., diameter 10 m.

derde trap: 1 motor - totale hoogte 15,7 m., diameter 6,6 m.

de Apollo spacecraft: dit ding is totaal 27,5 m. hoog en bestaat uit: een bagageruimte, bevattende het Lunar Module (het maanlandingsvaartuig) - hoogte 12,1 m.; een service module (ik denk dat dit de keuken en de TV bevat) - hoogte 4,5 m.; hierop zit dan tenslotte de command capsule; en ten allerleste staat hierop een ding, dat ze noemen "launch escape system". Als er bij de lancering iets mis gaat, kunnen ze proberen met deze catapult te ontsnappen - hoogte van dit ding 8.7 m.

Mijn lezers zullen berekend hebben, dat de totale hoogte van het gehele gevaarte dus 112,7 m. is (dat is net iets hoger dan de Dom als er geen vlag op staat).

Tegelijkertijd met het in elkaar zetten van de raket, wordt op het karretje een stalen constructie, hoogte 144 m. geïnstalleerd. Dit is de "mobile launcher", met andere woorden, het bevat de apparatuur, nodig op het tijdstip "ignition", maar tevens de communicatielijnen die alle delen van de raket verbindt met de ergens in een gebouwtje opgestelde testapparatuur.

We zijn nu zover dat de lege raket, op 9 plaatsen verbonden met de mobile launcher, op de kar voor vertrek gereed staat. Kortom we bereiken nu:

b. Het vervoer

Dit gebeurt, zoals gezegd, met een karretje. Nou ja, karretje! Het is een platform, lengte 55 m., breedte 40 m., hoogte 8,5 m. In plaats van wielen hebben ze op elke hoek een rupsvoertuig, lang 13 m., breed 5 m., hoog 11 m. gemonteerd. De rupsbanden van dit ding zijn 2,1 m. breed. Elk van de vier tractoren is uitgerust met motoren met een vermogen van 3,2 pk (we schijnen zonder de krachten van het paard de maan niet te kunnen bereiken), zijn afzonderlijk bestuurbaar, en zijn voorzien van installaties om het platform gedurende de gehele trip waterpas te houden. Dit is speciaal van belang als het transport de 6 graden steile helling naar de vluchtheuvel op moet. De bestuurders van deze vier voertuigen zijn telefonisch verbonden met de hoofdbestuurder, die op zijn beurt de rij-instructies rechtstreeks aan

een, zich aan boord bevindende, computer ontfutseld.

Een vervoermiddel is niet genoeg, er moet ook een soort weg zijn. Aangezien het gewicht van het gehele pakket 9.000 ton is, is het onmogelijk van de natuurlijke gesteldheid van het terrein gebruik te maken. Men was verplicht rijstroken met een speciale zeer diepe fundering aan te leggen. In plaats van een weg heeft men twee rijstroken aangelegd. Ieder van deze rijstroken is 8 m. breed. Na aankomst op de afschietheuvel gaat men verder met:

c. Het vullen en afschieten

Het vullen van de tanks met vloeibare waterstof en zuurstof gebeurt uit tankwagens. De verhouding tankwagen/inhoud raket is ongeveer als een theelepeltje tot een emmer. Dit vullen neemt derhalve een weinig tijd in beslag. Wanneer men tenslotte zover is dat alles er op, er aan en er in zit, begint men te testen of en hoe alles er op, er aan en er in zit. Wanneer de laatste test uitwijst, dat alles in orde is, worden de teugels van de 160 miljoen paarden, die voor de eerste trap gespannen zijn, gevierd. Het werk op Cape Kennedy is hiermee afgelopen. Anderen nemen de komende taken op zich, zoals flight controll vanuit Houston, en het oppikken van de bemanning door de Navy.

Ons restte niets anders dan de terugweg te aanvaarden in onze aan de aardse omstandigheden aangepaste capsule. Je neemt met je mee een kleine impressie van geweldige prestaties, die hier worden geleverd, maar ook het gevoel, dat bij dit soort ondernemingen een mens zo afhankelijk, zo slaaf is geworden van de machine, dat ik althans geen moment overwogen heb een kaartje naar de maan te kopen. Ik houd me liever bij de reclamekreet "Ford has a better idea".

1. Op alle wegen hier geldt een maximum snelheid, ook vaak genoemd "safe speed". Iedereen (of bijna iedereen) rijdt deze snelheid. De drukte op de wegen is zodanig dat dit ook veilig kan. Uitgaande van deze wetenschap is het bijzonder gemakkelijk afstand in tijd om te zetten. In een normaal gesprek drukken de Amerikanen afstand dan ook in uren uit. Zo is de afstand Gainesville-Jacksonville niet 70 mijl, maar 1 uur en 10 minuten.
2. Geen enkele uit de onvoorstelbaar grote hoeveelheid Amerikaanse pillen is zo goed om in te slapen als de saaie een-tonige Amerikaanse wegen. Hier in Florida staan geen benzinepompen langs de weg, geen praatpalen. Voor benzine moet je van de weg af. Wel komen er om de zoveel mijl "rest areas"

voor. Op sommige plaatsen is de wegkant versierd met deprimerende borden als "overnacht bij Howard Johnson te, nog maar 120 mijl".

3. U weet toch dat het citrusfruit uit Florida verreweg het beste is. Het fruit uit California is slechts "sunkissed"
4. Inmiddels is de lancering enige malen opgeschort. Het laatste bericht is dat een of andere slaapkop de rode draden aan de zwarte knoppen verbonden heeft, zodat sommige motoren van de tweede trap niet werkten.
5. Maten zeggen weinig, daarom deze vergelijking. Het grondoppervlak beslaat 6 voetbalvelden + circa 20 tennisvelden. De hoogte kunnen inwoners van Utrecht zelf schatten door met een loupe, vergroting $1\frac{1}{2}$, naar de Dom te kijken. De hoogte van dit gebouw kan nog op twee andere manieren geïllustreerd worden:
 - a. de meeste dames kregen hoogtevrees, als ze naar de bovenste rand probeerden te kijken,
 - b. het gebouw bleek (achteraf) niet te passen op mijn (royaal) formaat dia's, terwijl ik toch de afstand op oneindig had ingesteld.

Dr.P.J.Th.Zeegers

- V 2882 Werkgroep: Vaste Stof
N.Abrahamsen
Capaciteitsmetingen van de Schottky-laag van gereduceerd
rutiel
- V 2883 Werkgroep: Practicum electronica
J.A.C.Bogaerts
Overzicht van de ~~verrichte~~ werkzaamheden
- V 2884 Werkgroep: Practicum electronica
J.A.Akkermans
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 2885 Werkgroep: Kernfysica
G.Akkerman en C.Versteeg
 γ - γ hoekcorrelatiemetingen aan 77-Germanium
- V 2886 Werkgroep: Practicum electronica
W.P.B.Sjouw
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 2887 Werkgroep: Kernfysica
J.B.Tenniglo
Verbeteringen aan de vlakke sectorspectrometer voor het
kernfysisch practicum
- V 2888 Werkgroep: Precisieijkingen
M.J.M.v.d.Heijde
Energiebalans voor een wolfraambandlamp, die gevoed
wordt met wisselstroom
- V 2889 ~~Werkgroep: Practicum electronica~~
A.J.L.Verhage
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 2890 Werkgroep: Medische en fysiologische fysica
G.M.de Jong
Registratie van de kaakbewegingen
- V 2891 Werkgroep: Practicum vacuumfysica
P.G.A.M.Aerts
Verslag over het practicum vacuumfysica
- V 2892 Werkgroep: Aanslagfuncties
J.P.M.de Vreede
Optische aanslagfuncties van kwik

- V 2893 Werkgroep: Optica
H.J.Berendsen en H.H.Janssen
Temperatuurmeting van enige bandlampen met behulp van
lijnomkeer
- V 2894 Werkgroep: Optica
H.J.Berendsen en H.H.Janssen
Sprectrochemische analyse met continue achtergrond-
lichtbron met behulp van "a.c.scanning"
- V 2895 Werkgroep: Astrofysisch laboratorium
A.F.J.van Raan
Het testen van de NERA-Spectrograaf met behulp van een
Helium-Neon-Laser
- V 2896 ~~Werkgroep: Massaspectrometrie~~
J.H.C.van Banning
Diffusie in gasmengsels
- V 2897 Werkgroep: Medische en fysiologische fysica
A.C.Kooijman
Systeemanalyse van de pupilreactie
- V 2898 Werkgroep: Optica vlammen
C.J.M.Geenen
Electrisch hoogfrequent vlamonderzoek
- V 2899 Werkgroep: Practicum vacuumfysica
D.A.Regenboog
Verslag practicum vacuumfysica
- V 2900 Werkgroep: Practicum electronica
W.E.van de Geijn
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 2901 Werkgroep: Practicum electronica
J.L.Eberhardt
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 2902 Werkgroep: Practicum vacuumfysica
M.van der Vlist
Overzicht van de verrichte werkzaamheden
- V 2903 Werkgroep: Practicum electronica
Mej.A.J.van Doorn
Overzicht van de verrichte werkzaamheden

PUBLIKATIES

- 1424 Bosnjaković, B., J.Bouwmeester, J.A.van Best and H.S.Pruys
High-resolution investigation of the reaction ^{35}Cl
(p, α_0) ^{32}S
Nuclear physics A110 (1968) 17-40
- 1425 Bosnjaković, B. and W.Bruynesteyn
Partial proton widths of isobaric analogue states in ^{38}Ar
Nuclear physics A110 (1968) 233 - 237
- 1426 Hollander, Tj.
Photometric measurements on the deviations from the equilibrium state in flames
AIAA journal (1968) 385 - 393
- 1427 Grind, W.A.van de and M.A.Bouman
A model of a retina sampling-unit based on fluctuation theory
Kybernetik 4 (1968) 136 - 141
- 1428 Grind, W.A.van de, T.van Schalm and M.A.Bouman
A coincidence model of the processing of quantum signals by the human retina
Kybernetik 4 (1968) 141 - 146
- 1429 Braams, R. and M.Ebert
Reactions of proteins with hydrated electrons: the effect of conformation on the reaction rate constant
International journal of radiation biology 13 (1967) 195 - 197

- 1430 Bosch, J.J.ten, R.O.Rahn, J.W.Longworth and R.G. Shulman
Energy transfer in poly-L-tyrosine as a function of the degree of ionization of the phenolic hydroxyls
II. Electron spin resonance study of the triplet state
Proceedings of the National academy of sciences 59 (1968) 1003 - 08
- 1431 Bosch, J.J.ten
A new measure of the sensitivity of electron spin resonance spectrometers
Journal of scientific instruments (Journal of physics E) (1968) series 2, vol. 1, 531 - 533
- 1432 Wit, P.de and A.C.Wolff
The use of tapped delay lines for optimal filtering of nuclear pulses
Nuclear instruments and methods 61 (1968) 237 - 240

Staat onder deze rubriek ook Uw publikatie vermeld?

Om deze lijst zo volledig mogelijk te houden wordt iedere medewerker, die een artikel in verband met zijn werk gaat publiceren, dringend verzocht dit op te geven aan de bibliotheecaris (dit mede in verband met het bestellen van overdrukken).

NIEUWS VAN ELECTRONICA

(waar sinds de filosofische spelen de transistors voetbalknie-
spanningen vertonen)

- Een aantal grote zaken begint op te schieten: diverse transis-
torisaties zoals die van de Poundstabilisers der Microgolven,
en van de oude countingratemeter.
- Ook wordt gewerkt aan een vlotter te bouwen voeding voor 6,
12, 18 en 24 V.
- En da's wel nodig ook.
- MS2 kreeg een voedingsapparaat voor een gasontlader, en de
stroomintegratoren voor K5 rollen met onregelmatige tussen-
pozen van de band. Dat hindert niet, wordt tóch geïntegreerd.
- Wat ooit goed was, behoeft momenteel niet per sé slecht te
zijn. Dus werden aan diverse broodheren weer eens 6 buizen-
p.s.a.'s geleverd.
- De Optische Werkplaatskelder werd verblijd met $1\frac{3}{4}$ kVA aan 12 V
trafo's. Wat ze daar nou mee moeten.....
- Dual-in-Line integrated logic's, nl. 830 gate, 845 flipflop en
851 one-shot multivib kunnen hier thans staandebeens getest
worden. Mits U hun 14 torrepootjes niet hebt afgeknepen. (foei
toch).
- Nieuws uit en in het magazijn: een startvoorraadje LM300's.
Zijnde een integrated referentie met versterker en overload-
control. Kan tussen ruwe voeding en afdeling een compleet
p.s.a. van 2 tot 20 V maken. Prestaties redelijk, kost f. 25.--.
- Voorts trafo-bouwdozen van Amroh, 25 en 50 VA kernen met reeds
gewikkelde primaire voor 220 V. Kosten resp. 8.80 en 12.60 gld.
Het wikkelen van de secundaire is voor U knutselen, maar voor
ons normaal genoteerd werk. 't Is maar dat U 't weet.....
- Enkele hardnekkige avond- en weekendwerkers weten een enkele
keer tot in ons magazijn door te dringen, zolang die Rijkswaak-
hond er nog niet is. Zij dienen daar ALTIJD en voor ALLES wat
ze uitspoken met naam en toenaam verantwoording af te leggen op
oranje bonnen!
- Het kwarts: gangfout -8.10^{-9} . Vermoedelijk hooikoorts.

G.J.K.