



Hist Technica Nieuws:

1975



Een levendige belangstelling tijdens de ledenvergadering.

● april 1975



Verslag eerste algemene ledenvergadering

Op 18 februari j.l. vond onder grote belangstelling in de Aula van de T.H. te Delft de eerste Algemene Ledenvergadering plaats van de pas opgerichte Vereniging Vrienden van het Technisch Tentoonstellings Centrum, „Histechnica“. Het doel van de vereniging is: „de kennis van de historie van de techniek te bevorderen door steun te verlenen aan het Technisch Tentoonstellings Centrum te Delft“.

De voorzitter van „Histechnica“, Dr. Ir. A.P. Oele, burgemeester van Delft, onderstreepte in zijn openingstoespraak de noodzaak tot het levend houden van de methodiek der inventie. Hij noemt de ontwikkeling en aanpassing van de techniek een pijler van onze cultuur en voorwaarde voor sociale en economische vooruitgang in wereldverband. Gelet op de onderwijsstaak van de T.H. mag deze instelling niet volledig belast worden met het bewaren van de kennis van de ontwikkeling van de techniek. Het is een gezamenlijke taak voor iedereen, die weet heeft van de rol van de techniek in de samenleving.

De collectie rijwielaccessoires van Arnold

Toespraak van de voorzitter, v.l.n.r. de heren Kist, Wafelman, Oele en Verheul





Ir. T. Verheul, lid van het dagelijks bestuur van „Histechica“ en voorzitter van het college van bestuur van de T.H. Delft memoreerde de oprichting van de Werkgroep Technisch Tentoonstellingscentrum (TTC) door de Commissie Technische Wetenschappen van de Academische Raad (AR) in 1969 met als doel de mogelijkheden van realisering van een dergelijk centrum te onderzoeken en na te gaan of dit centrum tevens als technisch museum zou kunnen functioneren.

In februari 1970 trad Ir. J.H. Makkink in dienst van de Werkgroep en aan het eind van dat jaar werd een Interim-rapport gepubliceerd, waarin de oprichting van een Technisch Educatief Tentoonstellingscentrum werd voorgesteld. Het TET zou zich gaan bezighouden met de opbouw van educaties en met de expositie daarvan, waarbij met behulp van educatieve opstellingen grondprincipes zouden worden duidelijk gemaakt.

Begin 1971 verklaarde de AR zich akkoord met de plannen van de Werkgroep. Er bleek voor die plannen grote belangstelling te bestaan en vele organisaties (waaronder de Nederlandse Maatschappij voor Nijverheid en Handel, het KIVI en de NIRIA) verklaarden zich bereid om met de T.H.'s en R.U. Groningen aan het project mede te werken door de benoeming van een vertegenwoordiger in het toekomstig bestuur van het TET, maar slechts de T.H. Delft bleek bereid het

Centrum financieel te steunen. De oprichting van het TET, die voorzien was voor september 1972 werd daarom tot nader order uitgesteld.

De heer Makkink zag intussen toch kans om binnen het kader van de werkgroep en met een zeer beperkt budget een aantal historische exposities te organiseren, die zeer veel belangstelling trokken.

Thans heeft de Hogeschoolraad het Centrum als speciale dienst van de T.H. goedgekeurd en zich akkoord verklaard met de toewijzing van f 35.000,— à f 45.000,— per jaar en 1.000 m² expositieruimte, waardoor het TTC uit de werkgroepfase gekomen is en meer speelruimte krijgt. De T.H. wil langs deze weg de levensvatbaarheid van deze tentoonstellingsactiviteit in de praktijk aantonen.

Vervolgens gaf Ir. Verheul nog een overzicht van wat het TTC allemaal zou kunnen doen, waarbij hij nadruk legde op het conserveren en registreren van technische objecten en verzamelingen, die bij exposities kunnen worden gebruikt om de huidige techniek beter te begrijpen door het aan een groot publiek (waaronder scholen en toeristen) tonen van de voorafgaande ontwikkelingen, maar ook om het thans zo slechte imago van de techniek te verbeteren. Tevens zal aandacht worden geschonken aan de maatschappelijke aspecten van de ontwikkelingen.

Veel waarde hecht de heer Verheul aan samenwerking met de plaatselijke centrale overheid, met andere instellingen w.o. mu-

Leden, aspirantleden en pers tijdens de vergadering.

sea en vooral met de Vereniging voor Behoud van Monumenten van Bedrijf en Techniek. Hij hoopt ook op belangstelling en medewerking van de Overheid (Ministeries van CRM en O&W).

Tenslotte merkte hij op, dat dit alles niet mogelijk is zonder financiële en daadwerkelijke steun van derden. Hij is daarom dan ook erg blij met „Histechica“ en dankte de initiatiefnemers voor al hun werk.

Ing. H.R. Wafelman, vice voorzitter, verder ingaande op de doelstellingen van de vereniging „Histechica“, was verheugd over de mogelijkheid, die nu via de T.H. gecreëerd is om de levensvatbaarheid van het Technisch Tentoonstellings Centrum aan de praktijk te toetsen en benadrukt de mogelijkheid in een dergelijk centrum de verschillende technische disciplines tijdens hun ontwikkelingsfasen te bestuderen en onderling te vergelijken. Hij ziet in Delft de ideale plaats voor zo'n centrum, dat, naar het bestuur van „Histechica“ hoopt, zal uitgroeien tot een technisch museum. Het bestuur is van mening, dat er alles aan gedaan moet worden om de mens van onze tijd, die dagelijks zozeer met de techniek in aanraking komt, de gelegenheid te bieden terug te gaan naar de oorsprong van vele uitvindingen. Bovendien wijst het bestuur er op, dat deze uitvindingen nooit gerealiseerd hadden kunnen worden als niet

Enkele exemplaren uit de collectie Moïze de Chateaux Jr.



De voorzitter bekijkt een Stirling hete lucht motor uit de collectie T.H. (vèr voor Philips!)



Belangstelling voor de collectie van de oudheidskamer van het IJkwezen

een grote ambachtelijke handvaardigheid de ideeën van de denkers geconcretiseerd had. Het zijn juist de produkten van deze handvaardigheid, die bewaard dienen te worden als bron van inspiratie voor toekomstige generaties.

„Histech-nica” wil ad hoc financiële steun en hulp verlenen aan het TTC bij het opsporen en verwerven van voor het TTC dienstige historische technische objecten. De verwerking van deze objecten is geen primair doel, maar zal nagestreefd worden indien de objecten anders mogelijkerwijze verloren zouden gaan.

„Histech-nica” hecht groot belang aan de samenwerking tussen het TTC en de Vereniging Technische Verzamelaars binnen welke vereniging thans meer dan 250 verzamelingen, van grotendeels museaal karakter, geregistreerd zijn. Veel leden van deze vereniging zijn bereid hun verzamelingen aan het TTC voor tentoonstellingsdoeleinden uit te lenen.

Er zijn ook van andere zijden aanbiedingen gedaan verzamelingen of delen daarvan tentoon te stellen, o.a. stukken uit de studieverzameling fietsen, schrijfmachines, oude gereedschappen, meetinstrumenten en ijkmaten. Er is onder andere nog een grote collectie verbrandingsmotoren bij de T.H. en er is contact over een verzameling gereedschap-machines.

Behalve het financiële steun- en hulp verlenen bij het inrichten van historische tentoonstellingen, acht „Histech-nica” het haar taak het wekken van belangstelling voor de verzamelingen en de tentoonstellingen van het TTC.

„Histech-nica” zal zich inzetten om als een goede propagandist voor het TTC werkzaam te zijn en zal ook bepaalde akties zoals de kosten van posters en de verspreiding daarvan en het doen verschijnen van catalogi financieel ondersteunen.

De vereniging hoopt op een nauwe samenwerking met de pas opgerichte „Vereniging tot Behoud van Monumenten van Bedrijf en Techniek, Leeghwater”. Het bestuur heeft zeer veel sympathie voor het streven van deze vereniging om industriële monumenten in situ te bewaren en zal zeker trachten te bevorderen, dat objecten uit de collectie van het TTC, indien gewenst, voor completering van een oud bedrijfsmonument aan eerder-

genoemde vereniging zullen worden uitgeleend. Voor het werk van de vereniging zijn veel enthousiaste leden nodig en een grote hoeveelheid geld.

„Histech-nica” zal door middel van periodieke manifestaties en een huisorgaan het contact met de leden onderhouden. De penningmeester heeft begroot, dat voor het onderhouden van dit contact en het ondersteunen van het TTC met voldoende publiciteit een bedrag van f 25.000,- per jaar nodig zal zijn.

Om bovendien ten minste nog f 25.000,— per jaar aan het TTC voor speciale projecten ter beschikking te kunnen stellen, heeft de vereniging een jaaropbrengst uit contributie van f 50.000,— nodig. Bij een gevraagde contributie van minimaal f 25,— per gewoon lid en f 100,— per beschermend lid zijn b.v. 1.000 gewone leden en 200 beschermende leden nodig om het doel te bereiken. Bovendien hoopt het bestuur door incidentele akties verder geldsommen ter beschikking te krijgen. Een voorbeeld hiervan is de aktie van de Verenigde Instrumentenfabrieken ENRAF-NONIUS, die haar relaties gevraagd heeft geld, dat anders besteed zou zijn aan bloemen of geschenken ter ere van haar 50-jarige jubileum in april van dit jaar,

Prof. de Pater, onze secretaris en de heer Felix bij een kortgeleden aan het TTC overgedragen model van een locomotief, ca. 1890

De vice voorzitter geeft uitleg bij medische instrumenten van Kipp, Klut en eigen collectie

te willen storten op een rekening van het Jubileumfonds ten behoeve van „Histech-nica”.

In het algemeen bestuur van de vereniging hebben voor de 1e periode zitting:

Dr. Ir. A.P. Oele, burgemeester van Delft, voorzitter

Ing. H.R. Wafelman, onderdirecteur Enraf-Nonius, vice voorzitter

De heer P. Kamps, oud wethouder gemeente Delft, secretaris/penningmeester

Ir. T. Verheul, kroonlid en voorzitter College van Bestuur TH Delft

Dr. P. Felix, directeur Coöperatieve Vereniging „Het Instrument”

De heer R. Gebhard, voorzitter Vereniging Technische Verzamelingen

Prof. Dr. Ir. P. Eijkhoff, T.H. Eindhoven

Ir. L.W. Kooy, Kon. Ned. Chemische Vereniging

Ing. R.C. Lans, NIRIA

Ir. H. Klaassen, KIVI

Bovendien als adviseurs uit het museumwезen:

Dr. P. Kylstra, directeur Universiteitsmuseum Utrecht

De heer J.B. Kist, medewerker Rijksmuseum Amsterdam en bestuurslid vereniging „Leeghwater”





Optische instrumenten uit de collecties Kipp, Klut en Geodesie

De heer H.R. Kousbroek tijdens zijn causerie



De collectie van de stichting „Laterna Magica”



Ter gelegenheid van de Algemene Ledenvergadering was door het TTC een aantrekkelijke tentoonstelling ingericht met onder meer instrumenten, schrijfmachines, radio- en telegrafie-apparatuur, fietsen en onderdelen, fototoestellen, toverlantaarns.

De eerstvolgende manifestatie van het TTC zal plaats vinden van 3 tot 17 april in de Aula van de T.H. ter gelegenheid van het symposium „Instrument, gangmaker van maatschappelijke vooruitgang” waar een omvangrijke instrumentententoonstelling zal worden ingericht.

Een ieder, die sympathie heeft met de doelstellingen van „Hist Technica” wordt uitgenodigd zich voor nadere inlichtingen te melden bij het secretariaat, Insulindeweg 20, Delft, tel. 015-123845.

„Hist Technica” rekt op uw steun.

Na bezichtiging van de tentoonstelling, waarvan enkele detailfoto's in dit blad zijn afgedrukt, hield de bekende essayist Rudi Kousbroek, zelf lid van de Vereniging Technische Verzamelaars, een zeer boeiende causerie, waaruit wij, met toestemming van de auteur, enkele passages afdrukken:

„Oude machines zijn niet alleen duidelijk overzichtelijk, duidelijk gearticuleerd, werktuigen waaraan je duidelijk kunt zien hoe zij bedacht zijn, maar het zijn tegelijk ook de missing links in de evolutie — niet in de vorm van een reconstructie, maar om zo te zeggen

in levende lijve. De techniek is in de unieke situatie van een paleontoloog met levende brontosauriërs in zijn achtertuin, van een linguïst die beschikt over grammofonplaten met stemmen van Neanderthalers. Wat zeggen die stemmen?

Zij zeggen: *ik ben het metaal geworden denken*. En zij zeggen het zo duidelijk dat men geen linguïst hoeft te zijn om het te kunnen verstaan. In de stoommachines van Watt spreekt de oertaal die in moderne motoren bijna onverststaanbaar is geworden. Het fascinerende van oude machines is dat de principes waar de moderne techniek op berust er zo toegankelijk en vanzelfsprekend in zijn. Waarom ben ik daar zelf niet opgekomen? zo heb ik vaak gedacht toen ik als kind 19-eeuwse gravures van apparaten en uitvindingen bekeek: de vroege versies van de meeste gangbare machines zien er zo voordehandliggend en logisch uit, dat ik lang heb gedacht dat uitvinden in die tijd veel gemakkelijker moet zijn geweest dan nu.

Dat is het wonder van oude machines: zij lijken op de principetekeningen die nu worden gebruikt om de werking van veel ingewikkelder mechanismes te verduidelijken, maar zij hebben bovendien nog iets meer: zij zijn mooi. In dat laatste schuilt het wonder: oude machines zijn namelijk niet mooi omdat zij oud zijn, zij hadden voor het zelfde geld lelijk kunnen wezen; lelijke machines functioneren ook en zelfs ongeveer even goed als mooie: en toch schuilt hun schoonheid in hun functie”

Voor de ook door de heer Kousbroek gememoreerde unieke situatie, waarin de oerontwerpen van de techniek nog binnen het bereik van onze huidige generatie liggen, daagt ons uit ze op te sporen, met zorg te omringen en te tonen als getuigen van de mogelijkheden waartoe creatief denken en handvaardigheid de mensheid in staat gesteld heeft!

„Hist Technica” heeft 1000 gewone en 200 beschermende leden nodig!”

U kunt ons werk steunen door u aan te melden bij ons secretariaat

HISTECHNICA

Insulindeweg 20
DELFT
Tel. 015 - 123845
Postgiro nr. 3301027



Belangrijke gift

Na afloop van het symposium „Instrument, gangmaker van maatschappelijke vooruitgang”, dat was georganiseerd ter gelegenheid van het 50-jarig jubileum van de N.V. Verenigde Instrumentenfabrieken Enraf-Nonius, had algemeen directeur Ing. J. Klevering nog een aangename verrassing in petto.

Aan de voorzitter van „Histechica”, dr. ir. A. P. Oele, overhandigde hij een cheque van f 40.000,— als steun voor de werkzaamheden van de vereniging. Dit bedrag was door Enraf-Nonius ontvangen als resultaat van een verzoek aan vrienden en relaties om in plaats van bloemen en geschenken geld te storten in een jubileumfonds ten behoeve van „Histechica”.

Het spreekt vanzelf, dat deze gift met enthousiasme is ontvangen. Het betekent een stevige financiële pijler voor de jonge vereniging!

augustus 1975



MODERN TECHNICAL MUSEUMS

interessante lezing t.g.v. op
Algemene Ledenvergadering
op 27 september 1975

Het Bestuur van HISTECHICA nodigt de leden hierbij uit voor de Algemene Ledenvergadering, die gehouden zal worden op zaterdag 27 september as. in een der zalen van het RAI Congrescentrum in Amsterdam.

Aanvang: 14.00 uur.

Na de vergadering — om ongeveer 15.00 uur — zal een lezing worden gehouden door Mr. W. Winton, conservator van het Science Museum in Londen, over het onderwerp „Modern technical museums”.

Mr. Winton is verantwoordelijk voor afdeling 6 van genoemd Museum, omvattende: Motive Power, Mechanical Engineering, Civil Engineering, Mining, Childrens Gallery en Loan Circulation (reizende tentoonstellingen).

TOEGANG TOT DE ALGEMENE LEDENVERGADERING EN DE LEZING WORDT VERLEEND OP VERTOON VAN DIT NUMMER VAN HISTECHICA NIEUWS. NEEM HET DUS MEE NAAR AMSTERDAM!

Te uwer informatie: in de RAI wordt die week de tentoonstelling „Het Instrument” gehouden. Voor velen wellicht een aantrekkelijke mogelijkheid tot combinatie van bezoeken. Zowel HISTECHICA als de VTV (Ver. Technische Verzamelingen) zullen op deze tentoonstelling acte de présence geven, in een historische stand in te richten door het T.T.C.



TTC (TECHNISCH TENTOONSTELLINGS CENTRUM) KRIJGT 500 m² EXPOSITIERUIMTE IN VOORMALIG GEBOUW GEODESIE IN DELFT

Het ingebruiknemen van het nieuwe gebouw voor Geodesie van de TH Delft heeft voor het TTC Technisch Tentoonstellingscentrum een aangename consequentie. Een gedeelte van het „oude” gebouw zal huisvesting gaan bieden aan het TTC. Dit is een goede gelegenheid om wat nader in te gaan op de geschiedenis van dit gebouw.

Een aantrekkelijke bron hiervoor vinden wij in het „Gedenkschrift van de Koninklijke Akademie en van de Polytechnische School 1842-1905; samengesteld ter gelegenheid van de oprichting der Technische Hogeschool. Uitgegeven door J. Waldman jr. te Delft in negentienhonderd en zes”.

Uit de bladzijden 181-186 citeren wij het volgende:

„Het gebouw der Geodesie, waar de colleges over landmeetkunde in worden gehouden en dat tevens bestemd is ten dienste der commissie voor de graadmeting, is een stichting geweest, waarbij voor het eerst gebroken werd met de lange jaren aan de Polytechnische School geheerscht hebbende methode, van aan-, uit- en opbouwen, het door allerlei nieuwe behoeften pasklaar trachten te maken van onvoldoende lokaliteiten. De combinatie, waartoe dit gebouw is opgericht, maakt het noodig om aan de beschrijving, die wij hier er van willen laten volgen, in het kort de geschiedenis van de Nederlandsche graadmeting na te gaan. In het begin der vorige eeuw werd door den generaal KRAIJENHOFF een triangulatie uitgevoerd, waarvan de resultaten, vermeerderd met latere gegevens, zijn neergelegd in de „Meetkundige Beschrijving van het Koninkrijk der Nederlanden”. Naderhand, toen de Regeering besloten had zich aan te sluiten aan de internationale graadmeting, waartoe door den Duitschen generaal BAEYER de stoot was gegeven, werden in de jaren 1865-1882 door den toenmaligen Delftschen hoogleraar STAMKART de metingen verricht voor een nieuwe triangulatie van ons land. Het moeilijkste gedeelte van dien arbeid, de eigenlijke meting, is, op een zeer klein gedeelte na, door hem verricht.

Toen in 1879 eene Rijkscommissie voor de voortzetting van de graadmeting en nauwkeurigheidswaterpassing ingesteld

werd, koos de commissie hem tot haren voorzitter. Hij bleef zich niettemin belasten met de uitvoering der driehoeksmeting, maar mocht de voldoening niet smaken het einde van die werkzaamheden te beleven. De dood overviel hem in 1882 en zijn metingen werden niet voortgezet, omdat te weinig rekening was gehouden met de steeds hogere eischen van nauwkeurigheid, aan dergelijk werk gesteld. De leiding van dit werk ging hierop over aan Prof. Dr. C. M. SCHOLS, hoogleraar aan de Polytechnische School, die in 1878 Prof. VAN PESCH had vervangen. De lokalen in het hoofdgebouw der Polytechnische School, waar landmeten en waterpassen werden gedoceerd, waren reeds langen tijd onvoldoende. Reeds COHEN STUART had herhaaldelijk op de beperkte ruimte gewezen.

SCHOLS heeft voortdurend de klachten herhaald, zoodat eindelijk de onvoldoendeheid der lokalen een erkend feit werd, toen de Minister MACKAY in December 1889 in de Tweede Kamer verklaarde, dat deze lokalen „zoo bekrompen zijn en zoo slecht ingericht, dat er noodzakelijk meer ruimte moest verschaft worden en dat reeds een plan in overweging was, om nieuwe lokalen daarvoor in te richten”. Dit zou vermoedelijk geschied zijn door nog ergens een stuk op of aan te bouwen, ware het niet, dat de secundaire driehoeksmeting met hare eischen een ruim opgevatte inrichting noodzakelijk maakte en de Regeering de beide belangen ter gelijktijd wenschte te behartigen. Hiertoe bestond volgens den Minister MACKAY des te meer aanleiding, wijl een en dezelfde hoogleraar belast was met de leiding der triangulatie en het onderwijs in de geodesie, terwijl de werkzaamheden voor de secundaire driehoeksmeting mede dienstbaar gemaakt werden voor de opleiding der leerlingen van de Polytechnische School. Toen na deze verklaring enkele jaren voorbijgingen, zonder dat in de behoefte werd voorzien, trok dit de aandacht der Tweede Kamer, te meer, nadat gebleken was, dat de Commissie voor Graadmeting in 1890 slechts 1/10 van het haar toegestane krediet van f 40.000 voor de triangulatie had kunnen besteden bij gebrek aan lokaliteiten.



Bij de behandeling der begroting van Binnenlandsche Zaken gaf, in de zitting der Tweede Kamer van 11 Dec. 1891, de heer VAN DELDEN een overzicht van deze zaak en drong, evenals de afgevaardigde van Delft, de heer VAN DE VELDE, krachtig aan op een spoedige oplossing. Den sprekers beantwoordende, verklaarde de Minister TAK VAN POORTVLIET grootelijks belang te stellen in deze zaak, doch, daar de betreffende bouwplannen een uitgaaf van meerdere tonnen gouds zouden vereischen, had Z.Exc. zich niet verantwoord geacht, zonder nader onderzoek bij de Memorie van Antwoord een dergelijke verhooging van den begrotingspost voor te stellen. De Minister gaf echter de verzekering, niet langer dan noodig was met een voorstel te zullen wachten. In overeenstemming met deze toezegging werd 3 Juni 1892 een ontwerp bij de Kamer ingezonden tot verhooging van hoofdstuk V der Staatsbegroting, o.a. met f 128,000 voor aankoop van grond en een eersten termijn voor den bouw van een Gebouw voor Geodesie, waarvan de totale kosten geraamd waren op f 223,000. Uit het Voorlopig Verslag bleek, dat enkele leden weinig praktisch nut zagen in de triangulatie van ons land en in het onderwijs in geodesie, zoodat naar hunne meening het aanzienlijke bedrag van f 223,000 voor zaken van grooter praktische waarde beter ware besteed. De meerderheid stelde zich echter niet op dit standpunt, erkende de noodzakelijkheid om in de behoefte te voorzien, doch wenschte tevens nadere toelichting.

In de Memorie van Antwoord verklaarde de Regeering, dat de som van f 223,000 inderdaad noodig was om „op een dege-

lijke doch eenvoudige wijze in de sinds lang gebleken behoefte te voorzien”, en, dat het terrein der Polytechnische School te klein en ongeschikt van vorm was, terwijl een bouw aldaar „de luchttoetreding in de laboratoria op zeer hinderlijke wijze zou belemmeren”. Het nu voor den bouw bestemd terrein in den Wippolder, groot 68 Aren, heeft den gewenschten langwerpigen vorm en is het gunstigst gesitueerd om bij de waarnemingen geen hinder van de spoorreinen te ondervinden.

Wat aangaat het tijdelijk karakter der werkzaamheden van de triangulatie, deed de Minister een mededeeling, welke voor de toekomst der Polytechnische School van veel belang mag genoemd worden:

„De gebouwen der Polytechnische School laten in menig opzicht te wenschen over en missen ruimten voor verschillende gedeelten van het onderwijs. Reeds nu heeft de Directeur er op gewezen, dat de na afloop der driehoeksmeting vrijkomende lokalen in de behoefte aan collegiekamers voor wiskunde, theoretische en toegepaste mechanica, staathuishoudkunde, waterbouwkunde en teekenzalen voor waterbouwkunde, graphostatica, werktuigleer en werktuigkunde konden voorzien, tengevolge waarvan in de thans tot de Polytechnische School behorende gebouwen ruimte gewonnen zal worden en in menigen ongunstigen toestand verbetering worden gebracht”.

In begin 1891 was het ontwerp door den heer J. VAN LOKHORST gemaakt. 5 December 1891 had de aanbesteding plaats en 15 Mei 1895 werd het gebouw in gebruik genomen.

Het gebouw is opgetrokken in rooden baksteen, afgewisseld door lagen gelen

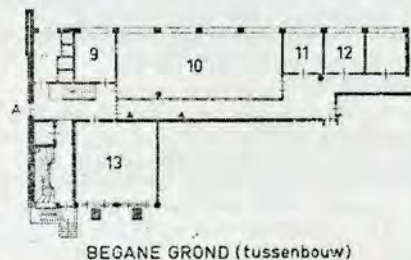
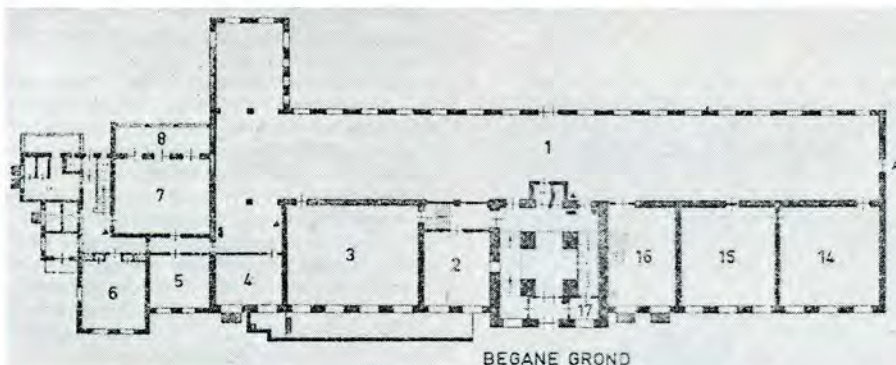
steen, met een sobere versiering van hardsteen.

Natuurlijk waren bij den bouw bijzondere eischen gesteld, en voornamelijk wel deze, dat de opstelling der instrumenten in de oefeningzaal en in die voor het onderzoek van instrumenten, moest kunnen geschieden zonder gestoord te worden door trillingen in het gebouw. Ditzelfde gold ook voor de opstelling van het groote instrument der driehoeksmeting: er was toch besloten ook dit gebouw als een punt van tweede orde op te nemen in het Nederlandsch driehoeksnet. Tot dit doel bevindt zich in den koepel een steenen pijler, die rust op twee andere, welke afzonderlijk gefundeerd zijn en recht oprijzen in het middendeelte van het gebouw, dat als trappenhuis dienst doet. Behalve deze twee zijn daarachter nog twee andere pijlers aangebracht, die evenwel niet tot den koepel gaan, maar een omgang lager eindigen, om vandaar uit nog metingen te doen. Als men dus het gebouw binnentreedt, ziet men het grootste deel van de vestibule ingenomen door de vier groote steenen pijlers, waaromheen de trappen



zijn aangelegd. Alleen dit deel benevens den rechter- en den linkervleugel is opgetrokken; met de zich daarachter bevindende groote zaal voor praktische oefeningen is dit niet het geval.

Ter linkerzijde van de vestibule bevinden zich nu vooreerst de kamer van den assistent en daarachter de groote collegezaal: in deze zaal is voor het zwarte bord onder de tafel een afzonderlijke fundeering gemaakt, om zelfs gedurende het college bij de uitlegging van de instrumenten, dezen een vaste opstelling te geven: dit systeem is ook gevolgd in de groote oefeningzaal, waar de vloer rust op gemetselde bogen, en is ook



toegepast in de kamers voor den comparateur en voor het instrumentonderzoek, waarover straks nader.

Achter de collegezaal is nog gezorgd voor een studeerkamer voor den docent, en daarmee is aan die zijde het eigenlijke gebouw afgesloten.

Met de groote oefeningszaal is nu het gedeelte Polytechnische School geëindigd; hiertoe behoort evenwel nog een zeer lange smalle strook grond ter rechterzijde van het gebouw, bestemd om waarnemingen te doen met afstandmeters.

In deze groote zaal, totaal lang 52 meter, welke zoowel wegens hare grootte als hare uitstekende inrichting wat betreft overvloed van licht en volkomen vaste opstelling der instrumenten, geheel beantwoordt aan de strengste eischen, zijn aan de linkerzijde in kasten gerangschikt alle hulpmiddelen bij het onderwijs in de landmeetkunde, welke de Polytechnische School bezit, en daaronder ook exemplaren, welke meer uit een oudheidkundig oogpunt belangstelling verdienen; voorts zijn aan de andere zijde steenen pijlers geplaatst voor vaste opstelling der instrumenten.

Van uit de vestibule rechts gaande, komt men eerst aan een kleine werkplaats voor het repareren van instrumenten en daarna aan een zaal, waarin zich de comparateur bevindt, een toestel, gebruikt om verschillende meetstaven te vergelijken onderling en met den Nederlandschen standaardmeter.

Boven al deze zalen, behalve de groote zaal, die zooals wij zagen, niet is opgetrokken, heeft men de bureaux der ingenieurs van de graadmeting; rechts drie vertrekken en links drie iets kleinere, benevens nog een vierde, dat dienst doet als archief.

Het middengedeelte van het gebouw gaat tot ongeveer 25 meter boven den begane grond en bevat daar nog een paar vertrekken, terwijl hierboven een draaiende koepel is aangebracht tot het doen van astronomische waarnemingen. Hier eindigt ook de pijler, van waar uit de metingen worden verricht ten dienste der triangulatie.

Dit geheele samenstel kan men gerust het werk noemen van SCHOLS. Bijna 19 jaren heeft hij er voor geijverd. Hoe tragisch is het dan, dat de man, die daardoor eindelijk zijn liefste wenschen bevredigd zag, slechts anderhalf jaar in dat nieuwe laboratorium heeft mogen werkzaam zijn en er slechts eenmaal de examens C in de door hem onderwezen vakken heeft mogen afnemen. Hij overleed 17 maart 1897. Echter in dit gebouw en in hetgeen door de graadmetings-commissie hier zal worden gedaan, heeft hij zich zelf een eerezuil opgericht, die zijn naam van praktisch geleerde ver buiten de grenspalen van zijn land gevestigd heeft".

LEDEN-NIEUWS

Het verheugt ons, dat de volgende instellingen of bedrijven zich hebben opgegeven als beschermende leden van onze vereniging:

Van Kranenburg b.v., Rotterdam
Kipp & Zonen, Delft
Enraf-Nonius, Delft
Hunter Douglas, Rotterdam
NKF Kabel, Delft
T.H. Delft, Delft
Gist-Brocades, Delft
NIRIA, Den Haag
Van Berkel's Patent N.V., Leidschendam
Conoflow, Dordrecht
Techn. Physische Dienst TNO-TH, Delft
N. V. Hembrug, Zaandam
Ned. Scheepvaart museum Amsterdam



INSTRUMENTENEXPOSITIE IN AULA TH DELFT

Ter gelegenheid van het symposium „Instrument, gangmaker van maatschappelijke vooruitgang" had het TTC een zeer aantrekkelijke instrumentententoonstelling ingericht in de Aula van de TH. Er werden veel mooie objecten getoond. Op deze plaats zullen wij wat nader ingaan op enkele stukken van vaderlandse bodem van vóór 1900.

Uit de collectie Jaspers toonde het TTC een Hollandse cirkel van Henricus Sneeuwins. De Hollandse cirkel kan beschouwd worden als voorloper van de theodoliet en dit schitterende exemplaar werd omstreeks 1650 vervaardigd voor prof. van Schooten te Leiden. Volgens Dr. Maria Rooseboom in haar boekje „Bijdrage tot de Geschiedenis der Instrumentenmakerskunst in de Noordelijke Nederlanden tot omstreeks 1840" werd Sneeuwins in 1643 ingeschreven te Leiden als poorter, komende van Rotterdam. Van zijn hand zijn bekend zonneringen, astrolabia en pantografen. In 1658 verbeterde hij het voetstuk van het grote quadrant van Snellius op de Leidse sterrenwacht.

Ongeveer 20 jaar later maakte Anthonie van Leeuwenhoek zijn eerste microscop. Een copie ervan werd getoond tussen een schat van latere microscopen. Interessant daaronder waren twee 18e eeuwse exemplaren van Jacob Huysen (ca 1760) uit Utrecht en Louis Francois Dellebarre (ca 1780). Dellebarre werd in 1726 te Abbeville in Frankrijk geboren maar moest wegens zijn geloofsovertuiging in 1769 uitwijken naar Holland. Volgens H. van Heurck, in „Le Microscope", zou zijn oorspronkelijke naam De Streck zijn geweest, was hij van Franse adellijke afkomst en heeft hij

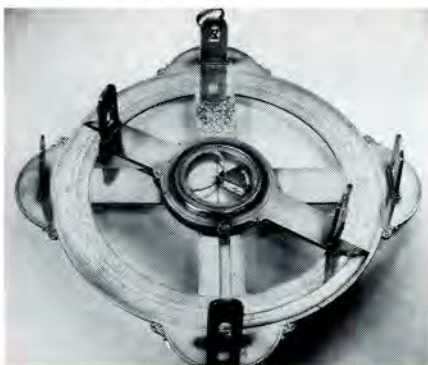
die naam na zijn komst in Holland veranderd in Dellebarre. Hij werkte in Leiden en 's-Gravenhage en was soms toch weer in Parijs te vinden, waar hij in 1777 een verhandeling over de bouw van microscopen gaf aan de Academie de Sciences. In 1796 kwam een samenwerking tot stand met de Delftse instrumentmaker Onderdewijngaart Canzius, een uitzonderlijk energiek ondernemer, die als eerste in Nederland het vervaardigen van instrumenten op industriële schaal ter hand nam.

Jacob Hendrik Onderdewijngaart Canzius was de zoon van een Delftse burgemeester, die tevens lid der Staten van Holland en hoofd van de Hollandse oorlogsmagazijnen was. Hij studeerde rechten in Leiden en werd in 1793 beëdigd als advocaat en notaris. Als prinsgezinde vrijmetselaar weigerde hij na de komst van de Fransen een nieuwe eed af te leggen. Dientengevolge werd hij uit alle ambten en diensten ontzet en hij besloot iets te gaan ondernemen op het gebied dat in zijn Leidse tijd al zijn grote belangstelling had getrokken: de natuurwetenschappen en de instrumentmakerij.



Waterpasinstrument van Onderdewijngaart Canzius

Hollandse cirkel van Henricus Sneeuwins midden 17e eeuw



Dankzij het familiekapitaal kon hij dat op grootscheepse wijze aanpakken. Al na een paar jaren had hij de grootste instrumentenfabriek van Europa. Een aantal beroemde buitenlandse, vooral Duitse, instrumentmakers werden aange trokken. In 1800, dus al na vier jaren, had zijn fabriek 17 gespecialiseerde afdelingen, t.w. ijzersmederij, koper slagerij, geelgieterij, schrijnwerkers- en timmermanswinkel, draad- en buizen trekkerij, glasslijperij, weerglasmakerij, plaatsnijderij, plaatdrukkerij, horloge makerij, hout- en kunstdraaierswinkel, veilwerkerswinkel. Hij werd bekend o.a. om het circulair verdelings-werktuig voor het maken van schaalverdelingen; een draagbare huisbrandspuit; een batho meter, maar vooral om kompassen en



Tangenten - boussole - 1880

landmeetkundige instrumenten. Op de tentoonstelling waren waterpasinstrumenten uit de collecties van het RGN te Leiden en de Geodesie van de TH Delft te zien.

Tijdens het Koninkrijk Holland kwam de fabriek van Onderdewijngaart Canzius tot grote bloei, vooral doordat de import van instrumenten uit Engeland door het Continentale Stelsel onmogelijk was geworden. Doch na 1810, het jaar van de inlijving bij Frankrijk, kon Canzius het niet meer bolwerken. Hij liquideerde zijn bedrijf en werd burgemeester van Emmerik. Een open vraag blijft hoe het gegaan zou zijn als hij het nog een paar jaar langer had kunnen volhouden. Ging het bedrijf alleen te gronde door de onzekere situatie of was Nederland nog niet toe aan een dergelijke voor die tijd grootscheepse aanpak van instrumentenfabricage met functionele taakverdeling?

Prof. Dr. C. J. F. Böttcher vroeg zich in zijn bijdrage tot eerdergenoemd symposium af of, om het in moderne terminologie te zeggen, het bedrijf wel gepast zou hebben in het industrialisatiebeleid dat ten tijde van Koning Willem de Eerste in ons land werd gevoerd.

In 1826 benoemt de Koning Onderdewijngaart Canzius tot directeur van het te Brussel op te richten museum voor kunst en volksvijlt. Het verzoek van Canzius om dit museum in 's-Gravenhage te vestigen werd afgewezen en na enkele jaren gebeurde al wat Canzius gevreesd had: de revolutie maakte het onmogelijk om als trouwe Nederlander zijn werk in België voort te zetten.

Een zoon van een van de buitenlandse instrumentmakers, die Canzius naar Nederland haalde, Gerard Bernard Hendricus Filbri, vinden we later terug als instrumentmaker die in opdracht van P. J. Kipp en Zonen te Delft werkte. Van P. J. Kipp, die vooral naam maakte met het alom bekende Kipp toestel voor automatische gasontwikkeling, werd een oud exemplaar van dit toestel getoond. Van hem bovendien een samengesteld microscoop uit het midden van de 19e eeuw; een binoculaire Hollandse kijker, eens het eigendom van Jhr. H. O. Wichers, minister van marine van 1877-1879; en een prachtige microtoom op een „naaimachine tafel” van Kipp/Giltay van rond de eeuwwisseling.

Het is onmogelijk alle tentoongestelde geodetische en optische instrumenten te memoreren, maar een enkele willen wij nog noemen: een midden 17e eeuwse Octant, vervaardigd door Jan Corneliszoon van Veer; een Hollandse cirkel uit de tweede helft van de 18e eeuw, vervaardigd door R. Konst; een spiegel-microscoop van Hendrik Hen, eind 18e eeuw Amsterdam (was Hendrik Hen misschien een voorvader van Petrus Kipp?, red.). Een theodoliet van de Koninklijke instrumentmakers J. Kleman en Zonen, een befaamde instrumentmakersfamilie uit Amsterdam, eind 17e eeuw begin 18e eeuw (in 1840 maakte Kleman een zilveren sextant voor Prins Willem Frederik Hendrik). Een prachtig verdeel-apparaat (ca 1850) van J. Caminada uit Delft. En van zijn zonen, de gebroeders Caminada uit Rotterdam, tenslotte een mooi waterpas-instrument.

Van de Nederlandse pionier op telefoongebied, J. W. Giltay (voorheen P. J. Kipp), was er de eerste in Nederland gemaakte telefoon uit ca 1877, zeer kort na de uitvinding van Bell in 1876. Verder een telefoontoestel van Giltay uit 1890, waarbij de microfoon bevestigd is aan een trilplaat van kurk (Universiteitsmuseum, Utrecht) en een nog vroeger toestel van Giltay (1883) uit het privébezit van Dr. P. H. Kylstra.

Naast vele andere telefoon- en telegrafietoestellen was er ook een multiplicator vervaardigd door de firma H. Olland (Utrecht - ca 1860) uit de collectie Wafelman; een tangenten-boussole van P. J. Kipp uit 1880 en een mooie verzameling elektrische meetinstrumenten van Nieaf (Utrecht - ca 1900).

De Oudheidskamer van het IJkwezen had een vitrine ingericht met o.a. instrumenten voor het onderzoek van tinnen maten, vervaardigd door Kleman in 1830 en een gevoelige balans van Christopher Becker, gemaakt gedurende zijn Arnhemse tijd in 1845. Christopher Becker, geboren in Hannover, vestigde zich oorspronkelijk als instrumentmaker in Groningen, stichtte een instrumentenfabriek in Arnhem, vestigde Becker en Sons in Brooklyn en stuurde zijn 3 zoons terug naar Europa, waar zij achtereenvolgens in Brussel, Rotterdam, Brummen en Delft balansfabrieken exploiteerden.

Tenslotte noemen wij nog enkele medische instrumenten, waaronder een Opthalmometer van D. B. Kagenaar, de beroemde instrumentmaker van prof. Donders uit Utrecht, eind 19e eeuw, en een collectie 19e eeuwse chirurgische instrumenten van de firma Linden, opgericht in 1833 te Rotterdam.

Al met al een interessante collectie, die getuigde van het vakmanschap van de oud-Nederlandse instrumentmakers.



ENKELE DEFINITIES

Er bestaat wel eens wat verwarring over de verschillende verenigingen en organisaties die op technisch museaal gebied actief zijn. Daarom enkele definities:

TECHNISCH TENTOONSTELLINGS-CENTRUM (TTC)

Een dienst van de Technische Hogeschool te Delft, die zich ondermeer bezighoudt met het organiseren van tentoonstellingen op technisch historisch gebied en die tevens belast is met opsporing, registratie, beschrijving en behoud van waardevolle historische technische objecten en collecties. Het ligt in de bedoeling dat het TTC zich zal ontwikkelen tot een museum van de techniek. Adres: TTC, Nieuwelaan 76, Delft.

VERENIGING VRIENDEN VAN HET TTC „HISTECHNICA”

Vereniging die zich ten doel stelt de belangstelling voor de geschiedenis van de techniek te bevorderen door het ad-hoc verlenen van financiële steun en hulp bij de bovengenoemde activiteiten van het TTC.

Adres: Histechnica, p/a de Heer P. Kamps, Insulindeweg 20, Delft.

SECTIE TECHNISCHE MUSEA VAN DE NEDERLANDSE MUSEUMVERENIGING (STM)

Samenwerkingsverband van technische musea in het kader van de Nederlandse Museumvereniging.

Adres: Sectie Technische Musea, p/a Nederlands Postmuseum, Zeestraat 82, Den Haag.

VERENIGING TECHNISCHE VERZAMELINGEN (VTV)

Vereniging van organisaties (stichtingen, instituten, verenigingen e.d.) en individuele personen die een technische verzameling hebben dan wel daar nauw bij zijn betrokken, met het doel tot gezamenlijke activiteiten (zoals bijv. exposities) te komen.

Adres: VTV, p/a TTC, Technische Hogeschool, Nieuwelaan 76, Delft.

VERENIGING TOT BEHOUD VAN MONUMENTEN VAN BEDRIJF EN TECHNIEK „LEEKGHWATER”

Vereniging die zich tot doel stelt geld bijeen te brengen voor de (mede-)financiering van behoud en restauratie in situ van monumenten van bedrijf en techniek. De vereniging is nog in oprichting. De juiste naam is nog niet bekend. Er zijn namen als „Leeghwater”, „Simon Stevin”, „National Trust” enz. genoemd. Adres: Vereniging „Leeghwater”, p/a Nederlands Postmuseum, Zeestraat 82, Den Haag.

„Histechnica” streeft naar een zo hecht mogelijke samenwerking met bovengenoemde verenigingen.

„Histechnica” heeft 1000 gewone en 200 beschermende leden nodig!

U kunt ons werk steunen door u aan te melden bij ons secretariaat

HISTECHNICA

Insulindeweg 20
DELFT
Tel. 015 - 123845
Postgiro nr. 3301027

