



De Zonnewijzerkring

voor belangstellenden in de gnomonica

BULLETIN 1

JULI 1978

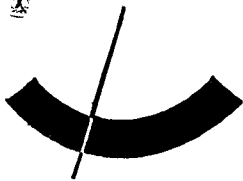
I N H O U D

- 1 Omschrijving en doelstelling
- 2 Verslag van de oprichtingsbijeenkomst op 11 Maart 1978
- 6 Literatuurlijst: A. Boeken
 B. Tijdschriftartikelen
- 14 Kleine zonnewijzers
- 15 Tips voor Musea en dergelijke
- 16 Verslag van congres in Bernau, Mei 1978
- 17 Allerhande
- 18 Lijst van deelnemers
- 19 Zonnewijzers in Nederland . Voorlopige lijst met
aanvullingen
- 21 De bijzondere zonnewijzer in Oosthuizen
- 23 Een raadsel bij een zonnewijzer in Haarlem
- 24 Mededelingen

Correspondentie-adres:

M. J. Hagen, Beekbergen, Molenberg 45, 7364 BV Lieren
Telefoon 05766 - 1278

STICHTING „DE KOEPSEL”
Nachttegaalstraat 82 bis
3581 A.N. Utrecht
Tel. 030 - 3113 60



DE ZONNEWIJZERKRING

Secretaris M.J.Hagen Beekbergen, Molenberg 45, 7364 BV Lieren. Tel. 05766-1278

DE ZONNEWIJZERKRING

is opgericht te Utrecht op 11 Maart 1978.

Het doel van de kring is:

1. het beoefenen van de gnomonica of zonnewijzerkunde om de kennis van en het inzicht in de werking van zonnewijzers en verwante instrumenten te vergroten (berekening, constructie en vormgeving),
2. het registreren en catalogiseren van zonnewijzers in Nederland,
3. het behoud van oude bestaande zonnewijzers en het bevorderen van restauratie door middel van alle hiertoe geëigende wegen,
4. het populariseren van de zonnewijzer en verwante instrumenten.

De kring houdt regelmatig bijeenkomsten en geeft een bulletin uit.

Ieder die belangstelling heeft voor zonnewijzers kan lid van de kring worden.

De kring telt onder zijn leden vakmensen op het gebied van sterrenkunde, wis- en natuurkunde, scheikunde, oudheidkunde, bouwkunde, tijdmeting, vormgeving en beeldende kunsten.

Door deze bundeling van deskundigheid op velerlei terrein is de kring in staat om verantwoorde adviezen te verstrekken aan belanghebbenden.

- - - - -

KORT VERSLAG van de eerste bijeenkomst op Zaterdag 11 Maart 1978, 13.30 uur, in welke is opgericht "DE ZONNEWIJZERKRING" door mensen die de Gnomonica of Zonnewijzerkunde beoefenen en willen bevorderen.

Er werden plannen gemaakt door Mevrouw Van Cittert-Eymers en de heren Hagen, de Rijk en de Vries. In Januari 1978 werd een algemene annonce verzonden aan hen, van wie we dachten dat ze belangstelling zouden hebben, en ook werd een kort berichtje geplaatst in "Zenit" en "Natuur en Techniek". Van de mensen die zich hadden opgegeven (zie ledenlijst) waren er 13 aanwezig, plus als gast de heren dr. J. Houtgast en Blokhuis. Met kennisgeving afwezig waren de heren Mulder, Oele en Roelofs. De heer De Vrieze verscheen niet, maar op dezelfde dag stond in "Trouw" een grote foto van hem bij een artikel "Bezorgheid over Monumenten", zodat we aannemen dat hij in de geest wel er bij was. Daarnaast zijn adhaesie-betuigingen binnengekomen van 13 mensen, die tevoren al wisten niet op 11 Maart te kunnen komen.

Alleen de provincie Friesland is niet vertegenwoordigd. Wie weet daar nog een liefhebber?

Dank zij de gastvrijheid van de astronomen van de "Sonnenborgh" konden we vergaderen in een lokaal van het Sterrekundig Instituut, Servaas Bolwerk 13 te Utrecht.

In diezelfde week werd in Utrecht de Jaarbeurs voor horlogerie gehouden, en Quarzklokken veroveren de wereld, zo schrijven de kranten. Wie zou zich nog druk maken over een zonnewijzer? - Treffend is dan de opmerking van een Quarz-specialist prof. dr. G. Glaser, directeur van het Instituut voor Tijdsmeetkunde en Uurwerktechniek te Stuttgart, die in een artikel over een bijzondere zonnewijzer schrijft (kort samengevat) dat het plezier hebben in een zonnewijzer mede voortkomt uit het besef dat uiteindelijk toch de aardrotatie, met alle variatie's vanden, maatgevend is voor het vastleggen van de ware Tijd - hoewel we voor de definitie van de seconde als fysische tijdeenheid een atomair gebeuren met onveranderlijke frequentie hebben.

En deze bewegingen van de aarde zijn te aanschouwen op de zonnewijzer, en zoals Berossos het gebeuren aan het hemelgewelf in een kommetje zich liet spiegelen zo heeft de maker van een zonnewijzer een stukje "hemel op aarde".

Namens de 4 plannenmakers vertelde Hagen iets over de plannen en motieven. Waarom een gnomonica-kring? Niet zozeer uit nostalgie, maar meer om bovengenoemde redenen. Wie zich met zonnewijzers bezig houdt doorziet weer meer van het astronomisch gebeuren. Hij verdiept zich weer in zijn oude wiskundeboeken, maar stuit soms op onbegrepen formules; men kan zelf zonnewijzers maken en creatief bezig zijn, maar worstelt met technische problemen. Wie zich verdiept in de geschiedenis vindt hier een interessant terrein, ontdekt ook de astrolabe, de nocturnaal, het quadrant en het torquetum, bewondert de inventiviteit van vorige generatie's, maar er blijven dingen onbekend of onbegrepen. Tenslotte is een ander aspect dat deze liefhebberij op een vacantiereis het "zout in de pap" kan zijn: door het boek van Mevr.v.Cittert kom je op plekjes in Nederland waar je anders nooit zou komen. Vroeger reisden we buiten Nederland met een A.N.W.B.gidsje en dergel. maar nu heeft mijn vrouw het boek van Zinner op schoot, en dat geeft bijzonder leuke ervaringen.

Om al deze redenen is het gezellig om in een kring van gelijkgerichten allerlei gegevens uit te wisselen, en weer te profiteren van andermans kennis en ervaring.

Toen ik al een tijd rondliep met plannen voor een kring in Nederland ontdekte ik dat in Duitsland zoiets al bestond. De "Arbeitskreis Sonnenuhren" is een onderafdeling van de "Historisch Wissenschaftliches Fachkreis" in de "Deutsche Gesellschaft für Chronometrie" (D.G.C.). De kring begon in 1971 met 6 man, en telt nu 120 belangstellenden, waarvan jaarlijks op een congresje zo'n 25 mensen uit verschillende landen bij elkaar komen. Zij zijn ook doende bij officiële instantie's de aandacht te vestigen op de in stand houding van zonnewijzers als oude cultuur-monumentjes. Zij schreven zelfs ons Ministerie van C.R.M. aan.

Dit brengt ons op het laatste, maar niet het kleinste motief om deze kring op te richten, en in de eerste annonce is dan ook speciaal de nadruk gelegd op het omvangrijke werk van Mevr. v. Cittert, die hier vanmiddag gelukkig ook is, en met haar de heer Brongers die ook al lang met ditzelfde werk bezig was: het opspeuren van oude zonnewijzers, met hun geschiedenis, het rubriceren en beschrijven hiervan.

Mevr.v. Cittert besloot de inleiding van haar boek met deze regels:

"Tot slot wil ik graag de hoop uitspreken dat dit boekje de belangstelling van het onderwerp bij velen mag opwekken respektievelijk verdiepen, mede ook bij de autoriteiten, kunsthistorici en leiders van restauratie's. M.I. is het gewenst dat bij de Rijksdienst voor Monumentenzorg de oude zonnewijzers eveneens geregistreerd worden".

In dit verband nog een ander citaat van Sharon L. Gibbs (Yale University), die in een recent verschenen boek over "Greek and Roman Sundials" zegt:

"Deze zonnewijzers horen weliswaar tot de kleinste stukken van de Grieks-Romeinse architectuur, maar ze vormen het grootste deel van de schrale hoeveelheid tastbare materiële bewijsstukken van de wetenschappelijke activiteit van die periode".

Dit geldt als zodanig natuurlijk niet voor de zonnewijzers in Nederland, waarvan de oudst bekende uit 1463 dateert, maar wel kan gezegd worden dat een zonnewijzer aan een ieder, aanschouwelijk, zo maar aan de straat, een stukje wetenschappelijk werk uit een bepaalde periode laat zien, een stukje tijdmeting en astronomie, om welke redenen een zonnewijzer moet gerekend worden tot de cultuur-historische monumenten van grote waarde.

Dat ze niet in een museum staan, maar juist in het openbaar voor een ieder te zien zijn, is een reden temeer om ze zorgvuldig te conserveren.

Wat is er van terecht gekomen? Enkele voorbeelden:

- Aan de kerk van Delden zat een oude gothische zonnewijzer (nog vermeld door Zinner onder Stadt Delden), die na de restauratie in 1969 spoorloos is.
- De kerk van Sassenheim (Mevr.v.C. pag.92) had een oranje-stenen zonnewijzer, schuin in de muur, maar bij de restauratie in 1974 is deze ondersteboven en niet meer schuin ingemetseld.
- Over de zonnewijzers op de schoorstenen van het Gravensteen in Leiden zijn dikke kabels van de bliksemafleiders gelegd, en een snoodaard heeft zelfs een klamp in de stenen plaat geslagen.

Kortom: men heeft er geen idee van!

Nu enkele voorbeelden van reddingsactie's :

- Mevr. v. Cittert heeft de oudste zonnewijzer van Nederland, 1463, aan de Jacobikerkerk te Utrecht, op 't nippertje van een wisse ondergang gered. Na een fraaie restauratie prijkt hij weer in oude glorie.
- In Lochem zat een foutieve zonnewijzer aan de Gudulakerk. Toen men bijna klaar was met de restauratie van de kerk heeft Hagen de architect aangeklampt die ook geen weg wist met dat oude bord. Hij is opnieuw berekend en nu hersteld in goede staat.
- De laatste redding was in Leeuwarden aan de Techn. School, waar een ZW totaal was verdwenen onder een wilde wingerd, maar Mevr.v.C. heeft hem weer aan de vergetelheid ontrukkt door de conciërge met een snoeischaar de ladder op te krijgen.

Onbegrip? Onverstand? Laat ik de hand in eigen boezem steken en bekennen dat ik vroeger ook rakeling en blindelings langs een zonnewijzer ging, en dat ook mijn eerste zonnewijzer door onkunde op een falikante mislukking uitliep. - En in de tijd van Newton was de gnomonica een verplicht leervak!

Maar het ware te wensen dat dit onbegrip uit de wereld geruimd wordt, en het is mede daarom gewenst dat de leden van deze kring hun ogen openhouden en alarm slaan als dat nodig is; dat er begrip wordt gekweekt bij architecten en aannemers van restauratie's; dat ook voor nieuwe projecten voor gevelversieringen en beeldhouwwerken de belangstelling in de gnomonica wordt gewekt bij kunstenaars; en tenslotte dat Monumentenzorg en C.R.M. attent worden gemaakt op deze kunstvormen.

Hagen heeft, ter verdere afwikkeling, van de secretaris van de "Arbeitskreis Sonnenuhren" gekregen het antwoord dat hij ontving van Mr. G. W. van Herwaarden, Hoofd van de Afdeling Monumenten van het Ministerie van C.R.M. dd 31 Maart '77, waarin o.a. staat dat zij zeer zeker belangstelling hebben voor historisch waardevolle zonnewijzers, dat ze ook van rijkswege beschermd worden wanneer ze bevestigd zijn aan een van rijkswege beschermd monument, maar dat het niet te verwachten is dat in de nabije toekomst een aparte inventaris zal worden gemaakt van alle in Nederland aanwezige, historisch belangrijke zonnewijzers.

Weet men daar niet dat Mevr.v.Cittert bij Monumentenzorg al een grote hoeveelheid documentatiemateriaal heeft ondergebracht?

In de hierop volgende discussie zegt Mevr.v.Cittert dat ze al vele contacten heeft met Monumentenzorg, maar dat veel afhangt van de persoon, die toevallig hoofd is van de betreffende afdeling.

Brongers zegt dat er natuurlijk best eens te praten valt met C.R.M. Mogelijk wist men daar nog niet van het werk van Mevr. v. Cittert, maar het is belangrijk, zo volgt ook uit de verdere bespreking, dat nu het bestaan van deze kring bekend wordt gemaakt aan deze instantie's en aan bovengenoemde groepen, zodat men weet dat er hier een bundeling is van know how, en dat vanuit verschillende hoeken adviezen gegeven kunnen worden. Brongers noemt nog de naam van de heer Bardet bij Monumentenzorg in Zeist.

Sietsma vestigt de aandacht op opleidingsinstituten, bv. het Instituut voor industriële vormgeving in Eindhoven.

Brongers: er moet wel een eenvoudig verhaaltje bij om alpha-mensen niet kopschuw te maken.

Naast bouwkunde-architecten worden nog genoemd tuinarchitecten, en de mensen die zich bezig houden met de nieuwe landschapkunst en omgevingskunst (dit ook naar aanleiding van het in 1977 gemaakte zonne-observatorium van Robert Morris in de Flevopolder). Ook worden genoemd "Scheppend Ambacht" en de Rijksacademie voor Beeldende Kunsten.

De Rijk merkt op dat voor een eventueel persbericht Hoeven heel goed de kanalen weet. Naast propaganda is ook het populariseren belangrijk: Hagen houdt wel eens een lezing voor "Weer- en Sterrenkunde Verenigingen" en gaf onlangs een cursus voor jongeren aan de Volksuniversiteit, om zelf zonnewijzers te maken. Kan De Rijk eens iets zetten in de jeugdbladen "Archimedes" en "Pythagoras", die hij redigeert?

Brongers kreeg zijn astronomische belangstelling door contact met de oud-adjunctdirecteur van het Haagse Zeiss-planetarium, de heer ten Houten de Lange. Moeten wij herbouw na de brand stimuleren? De Rijk is op de hoogte met alle plannen - het ligt niet op onze weg. Hagen heeft als buurman de zoon van de heer ten Houten de Lange, en hij heeft veel documentatie uit de erfenis kunnen bekijken, o.a. ook de handleiding om zelf een astrolabe te maken, waarmee een clubje in de oorlogsjaren bezig is geweest. De Rijk had nl. ook de astrolabe op ons werkprogram. Maar voorlopig hebben we aan zonnewijzers nog wel genoeg.

Op een vraag naar gigantischgrote zonnewijzers zegt de Rijk dat de Rijksbouwmeester Kwist bezig is met de nieuwbouwplannen voor Hoeven, en dat ook een grote zonnewijzer op 't programma staat.

Hagen vermeldt hierbij nog: voor een plein leent zich zo goed de analematische zonnewijzer, interessant en instructief. Naar voorbeeld Brou, en moderne voorbeelden op schoolpleinen in Zwitserland en Duitsland, en in Amerikaanse centra (beschreven in Sky and Telescope). Misschien wordt er ook een gemaakt bij het verpleeghuis Randerode in Apeldoorn. Tot nu toe is de enigste in Nederland in de tuin van Hagen, maar navolging wordt aanbevolen.

Terloops nog een vraag aan Houtgast: Het oude Observatorium in Greenwich werd recent nog verrijkt met negen (9!) nieuwe zonnewijzers; Herstmonceux kreeg bij het derde eeuwfeest in 1975 een grote en zeer bijzondere zonnewijzer van Taylor (een reclinerende equianguulaire); de sterrewacht te Bonn heeft sinds kort een prachtig stuk beeldhouwwerk met zonnewijzer staan; en..... het specifieke Zonne-observatorium op de Sonnenborgh mist een zonnewijzer! Houtgast hoopt op zoiets bij de nieuwbouw.

De Rijk wil nu graag eens inventariseren wat er aanwezig is, wat betreft kunde en kennis.

Nu krijgt ieder, op de rij af, het woord en verhaalt over zijn binding met zonnewijzers, over stuntelige pogingen in het begin maar gecompenseerd door fraaie modellen later, over speciale vakkennis of hobby, over bepaalde details in de interesse, enz. en als we de kring zijn rondgeweest blijkt er een grote bundeling van krachten te zijn, zoals omschreven in het voorblad.

Dit geeft steun aan het idee nu deze kring op te richten.

Het beestje moet een naam hebben. Op de eerste annonce stond: "Gnomonica-Genootschap "De Zonnewijzer" ". Genootschap klinkt wat stijf, maar toont dat het niet zo maar een hobby-clubje is maar dat er ook in wetenschappelijk verantwoorde zin wordt gewerkt. De term Gnomonica is wel onbekend, maar zal de nieuwsgierigheid prikkelen en wordt dan ook duidelijk uit de toevoeging "De Zonnewijzer". Brongers geeft echter de wijze raad om het voorlopig zo simpel mogelijk te houden, met vermindering van vreemde termen, en stelt voor de naam "De Zonnewijzerkring", waarbij het woord kring ook een relatie heeft met de zonnewijzer zelf. Dit wordt aangenomen.

Vorm van de kring. Voorshands maken we er geen organisatie van met bestuur e.d. Eerst blijven we in deze vrije vorm bij elkaar komen. Hagen stelt voor dat we dan om de beurt voorzitteren. Men denkt dat dit te rommelig wordt.

Hagen zal het correspondentie-adres houden, en van deze vergadering een verslag maken. Mevr. v. Cittert wil het stencilwerk wel maken, maar er is misschien kans op een goedkope manier off-set-werk te krijgen. De Vries heeft al een vignet gemaakt, naar 't model Heukelum, en De Rijk kan calligraferen.

Contributie wordt er niet geheven, maar Hagen wil de aanloopkosten van convocaten e.d. van ruim f 60.- per hoofdelijke omslag doen verrekenen, maar op voorstel van De Rijk wordt door iedere aanwezige f 10.- per persoon gegeven om iets te hebben voor latere onkosten.

Het is de bedoeling af en toe een bulletin uit te geven met allerlei wetenswaardigheden.

Ieder lid zegt toe aan het centrale adres bij Hagen gegevens door te spelen over zonnewijzers, ook over literatuur, s.v.p. ook populaire artikelen in kranten of tijdschriften, museumbezonderheden, en wat verder van belang is.

In het eerste bulletin wordt dan ook het verslag van voorbereiding en oprichting opgenomen, met daarbij de omschrijving van de doelstelling en het werk van deze kring.

Afgesproken wordt dat de volgende bijeenkomst na de herfstvacantie zal zijn op

Zaterdag 4 November 1978, 13.30 uur

Sterrekundig Instituut, Servaas Bolwerk 13, Utrecht

N.B. Een apart convocaat hiervoor wordt niet gezonden.

Mede door de koffie waarmee De Rijk ons vriendelijk verzorgde had deze bijeenkomst een geanimeerd verloop. Juist in de koffiepauze was er even zon om de aanwezige modellen te beschijnen.

Circa half zes werd de vergadering gesloten.

Bladvulling: Soude men yet belacchelijckers in dese materie begeeren/ als het natuerlijke uyrwerck ofte Sonne-wijser/ daer van men leest inde Epigrammen der Griecken: Ofte daer van eenighe kluchtighe Poeet veerssen ghemaect heeft: om te bewijzen dat wy althijt een uyrwerck in het aensicht draghen/ door den middel van den Neus ende van de Tanden. Is het niet een schoone Sonne-wijser?. Want men heeft niet meer als de mondt te openen/ de Linien sullen de Tanden zijn/ ende de Neus sal dienen voor de wijser.

DE MATHEMATISCHE VERMAECKLYCKHEDEN door W. van Westen, 1663.

Waar maken we ons dan nog druk over???

L I T E R A T U U R

Op veler verzoek volgt hier een literatuur-lijst die aansluit aan de zeer uitvoerige lijst in het boek

ZONNEWIJZERS AAN EN BIJ GEBOUWEN IN NEDERLAND.

J. G. van Cittert-Eymers, Thieme 1972, pag. 110 - 112.

Mag ik daarnaast nog even noemen:

- één van de oudste: VITRUVIUS, DE ARCHITECTURA, dd. begin van onze jaartelling. Hollands vertaling van J. H. A. Mialaret : VITRUVIUS' BOUWKUNST, Maastricht 1914. (in Univ.Bib.Utr.). Boek IX, Hfdst. I, VII en VIII.
- één van de grootste: CLAVIUS, (ook U.B. Utr. - 5 dikke folianten; Latijn) CHRISTOPHORI CLAVII BAMBERGENSIS E SOC. IESU, OPERUM MATHEMATICORUM Tomus Quartus (dél IV) completens: Gnomonices libros octo. Fabricam et Usus Instrumenti ad horologiorum descriptionem peropportuni. Horologiorum novam descriptionem. Compendium brevissimum describendorum horologiorum horizontalium ac declinantium. Notas in Novam Horologiorum descriptionem. Moguntiae, Anno M.DC.XII.
- één van de beste, (de bijbel der gnomonica, hogere wiskunde soms): JOSEPH DRECKER, DIE THEORIE DER SONNENUHREN, 112 pag. Verschenen als Band I, Lieferung E, in "Die Geschichte der Zeitmessung und der Uhren" herausgegeben von Ernst von Bassermann-Jordan, Berlin/Leipzig, 1925. Andere delen uit deze serie zijn niet volledig uitgegeven. Het boek is o.a. te leen bij Bibl. Rijksmuseum voor de Gesch. der Natuurwetenschappen, Steenstraat, Leiden.
- en één van de eenvoudigste: ANTHON G. W. RAMAER, DE KLOK VAN DEN BUITENMAN, of duidelijk onderrigt.....zonnewijzers. A'dam, 1860. (Bibl. Athenaeum, Deventer).

De volgende lijst bevat dus literatuur van
† na 1970. Eerst de boeken, ingedeeld naar land van uitgave; dan de artikelen in de tijdschriften, gerangschikt in alfabetische volgorde van de tijdschriften, en verder chronologisch opgesomd.

B O E K E N

A m e r i k a (U . S . A .)

- Winthrop W. DOLAN, A CHOICE OF SUNDIALS, The Stephen Greene Press, Brattleboro, Vermont, 1975, 148 pag. 73 foto's. (ongeveer \$ 10.-)
- Alice Morse EARLE, SUN'DIALS AND ROSES OF YESTERDAY, oorspr. 1902, nu herdruk in Tuttle - edition, 1971. 461 pag. Talrijke foto's. (prijs ?)
- Sharon L. GIBBS, GREEK AND ROMAN SUNDIALS. Yale Univers. Press, 1976. (Yale Studies in the history of Science and Medicine, 11) 421 pag. vele foto's. Bevat o.a. een uitstekende verhandeling over het analemma bij Vitruvius en Ptolemaeus. (prijs in 1976 f 64.- (N.B. guldens))
- R. Newton MAYALL and Margaret W. MAYALL, SUNDIALS. oorspr. 1938, nu een second edition, 1973, Sky Publishing Corporation. 250 pag. veel foto's. (prijs in 1976 f 52.50)
- Violet and Hal W. TROVILLION, THE SUNDIAL IN OUR GARDEN. 1955, Trovillion Private (!) Press. 56 pag. Dichterlijk. Antiquarisch.
- Albert E. WAUGH, SUNDIALS, Their Theory and Construction. Dover Publications, Inc. New York, 1973. XII plus 230 pag. 106 illustr. Prijs \$ 3.50. Goed en goedkoop en uitvoerig. N.B. de formules worden vaak gegeven in units!

B e l g i ë

- Henri MICHEL. INSTRUMENTEN VAN DE WETENSCHAPPEN. Uitg. Albert de Visscher, Brussel 1966. 208 pag. 104 platen, 30 illustr. f 95.- (prachtige platen).
- Henri MICHEL. LES CADRANS SOLAIRES DE MAX ELSKAMP. Editions du Musée Wallon, Liège, 1966. 68 pag. en XXX kleurplaten.
- Henri MICHEL. CATALOGUE DES CADRANS SOLAIRES du Musée de la Vie Wallonne. 2de editie. 1974. 76 pag. Dezelfde uitgever. Ongeveer als bovenvermelde, maar eenvoudiger uitgevoerd. (Beschrijft 582 zonnewijzers in die collectie).

D u i t s l a n d

- Gisela EGEN. SONNENUHREN für Haus und Garten. Verlag Frech, Stuttgart, 1969. 48 pag. Eenvoudig.
- Dr. Hermann KERN. KALENDERBAUTEN. 2te Auflage 1976. "Die Neue Sammlung" Staatliches Museum für angewandte Kunst, München. 108 pag. DM. 24.- (over de observatoria in India, Jaipur en Delhi, en de praecolumbiaanse bouwwerken in midden- en zuid-Amerika.) Vele mooie platen.
- Paul Jakob MARPERGER. HOROLOGIOGRAPHIA oder Beschreibung der Eintheilung und Abmessung der Zeit. 1723. Reprint 1975. Zentralantiquariat der DDR. 288 pag. DM 48.- (qua gnomonica erg simpel).
- Klaus MAURICE. VON UHREN UND AUTOMATEN. Prestel Verlag, München, 1968. 96 pag. (Band 29 uit: Bibliothek des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg).
- Heinz SCHUMACHER. SONNENUHREN. Eine Anleitung für Handwerk und Liebhaber. Gestaltung Konstruktion Ausführung. Callwey München, 1973. 182 pag. 185 afb. (veel fraaie foto's, zowel van de historische als van modern uitgevoerde zonnewijzers). Prijs ongeveer DM 80.-
De heer Schumacher is voorzitter van de Arbeitskreis Sonnenuhren, (zie pag. 2 van dit bulletin), en was tot voor kort directeur van de Freiburger Meisterschule für Bildhauer und Steinmetzen.
- Lukas VOCH. DIE KUNST SONNENUHREN AUF DAS PAPIER ODER EINE MAUER ZU ZEICHNEN. Augsburg 1778. Reprint 1975. Zentralantiquariat der DDR. 45 pag. DM 30.- Erg simpel, te simpel voor een reprint.

E n g e l a n d

- Harold N. SAUNDERS THE ASTROLABE. 1971, eigen uitgave H.N.Saunders, St. Merryn, Stratton Road, Bude, Cornwall. 35 pag. met model in plastic voor breedte $51^{\circ} 30'$ (kant en klaar).
- G. C. SHEPARD. QUEENS' COLLEGE DIAL, Cambridge. Third edit. 1972. 12 pag.
- F. A. B. WARD. TIME MEASUREMENT. 3de druk 1970. Uitg. Science Museum reprint series. 62 pag. Price 5s 6d.
- Zonder auteursnaam, maar met voorwoord van D.W.WATERS :
THE PLANISPHERIC ASTROLABE. 56 pag. 1976. National Maritime Museum, Greenwich. Met bouwplaat in carton voor een model voor 51° .
Prijs £ 2.37 p - incl. Postage & Packing. (Astrolabe Book & Kit)

In dit verband vergat ik onder U.S.A. :

Paul R. MacALISTER. Astrolabe . Brochure 24 pag. met bouwplaat, in carton. Deze uitvoering is met 4 tympan's voor 36° - 42° - 49° - 52° en nog twee tekeningen voor 30° en voor 56° .

Prijs \$ 18. plus \$ 2.50 voor airmail.

Van dezelfde man: A trilogy of Time Instruments: ook bouwplaatjes voor: Sundial Butterfield, Nocturnal, en Perpetual Calendar.

Prijs \$ 18.- voor drie tezamen, plus \$ 2.50 airmail.

Adres: Paul MacALISTER & Ass. Publishers. Box 157, Lake Bluff, Illinois 60044, U. S. A.

- G. J. WHITROW. WHAT IS TIME. London 1972. Niet direct gnomonica, maar wel erg interessant. Vertaald Aula-reeks 516 - 1974.
- Laurence WRIGHT. CLOCKWORK MAN. Elck, London, 1968. Hier dezelfde opmerking als bij het vorige boek. f 7.- bij De Slegte.

F r a n k r i j k

- Henri MICHEL. TRAITE DE L'ASTROLABE. 1976 fac-simile van 1ste editie. Editions Alain Brieux, Paris. (Oorspr. uitgave Gauthier-Villars, 1947) 202 pag. geb. f 70.-
- René R. J. ROHR. LES CADRANS SOLAIRES ANCIENS D'ALSACE. 1971. Editions Alsatia, Colmar. 272 pag. Prijs ± f 50.-
- René R. J. ROHR. LES CADRANS SOLAIRES. Traité de Gnomonique théorique et appliquée. Is ter perse, tweede verbeterde en vermeerderde druk van de oorspr. uitgave 1965. (Engels-Amerikaanse uitgave: Sundials, 1970)

N e d e r l a n d

- A. J. DAUB. METEN MET MATEN. Vademecum van veertig eeuwen. 128 pag. De Walburg Pers, Zutphen. 1974. Ook over tijdmeting interessante gegevens. (Beschrijving van de tentoonstelling in 1974 in Historisch Museum Moerman te Apeldoorn).

T s j e c h o s l o w a k i j e

- Zdeněk HORSKÝ and Otilie SKOPOVÁ. ASTRONOMY GNOMONICS. Vertaling in Engels. Praag, 1968. Catalogus van instrumenten van 15de tot 19de eeuw in het Nationaal Technisch Museum te Praag. 202 pag. XLIII platen.

Z w i t s e r l a n d

- Piero BIANCONI. MERIDIANE DEL TICINO- (in het Italiaans) 30 pag. tekst en ongenummerd vele fraaie foto's, Uitgave ongeveer 1975, van de Unione Svizzera delle Casse Raiffeisen, 9001 San Gallo, Prijs S.Fr.12.-

N.B. In deze lijst zijn niet opgenomen de vele boeken, die de laatste jaren zijn verschenen over antieke klokken, hoewel daarin vaak mooie beschrijvingen staan over de gnomonica, en vaak bijzondere foto's zijn opgenomen. Maar voor deze boeken hoeft men niet naar Universiteits-bibliotheken. Ze staan overal, bv. E. von Bassermann-Jordan: Uhren.
 Anton Lübke: Das große Uhrenbuch (Von der Sonnenuhr zur Atomuhr) wat pas verschenen is.
 Abraham Rees. Cyclopaedia 1819. Reprint van een selectie, 1970.

- - - - -

T I J D S C H R I F T E N

- in alfabetische volgorde naar naam van het tijdschrift.
- verder naar datum van verschijnen.

+++++AARDE EN KOSMOS. Geen gegevens bekend.

+++++ANCAHA. Bulletin van de Association Nationale des Collectionneurs et Amateurs d'Horlogerie Ancienne (ANCAHA).

In Bulletin no. 16/Maart 1976 staat een artikel van Février over

- Cadrans solaires in Wallis. Ook in no. 14 / Mei 1975 zou een artikel gestaan hebben. Ons lid de heer Van de Garde is pas lid geworden van ANCAHA en zal t.z.t. een literatuurlijst uit hun bulletins maken.

+++++Nieuwe APELDOORNSE COURANT

- 1 Febr. 1974. Zonnewijzer als jubileumgeschenk. (Coldenhove, Eerbeek)
- 27 Maart 1974. Zonnewijzer: klok en kalender van 'n ver verleden. J. van Erven.

+++++l'ASTRONOMIE

- NOTE SUR LE CADRAN SOLAIRE DE BROU: par L. JANIN. 84 (1970). pag. 83-86

+++++ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN (te zien in Bibl. Sterrewacht Utrecht)

Wel iets uit de oude doos, maar interessant en zeer bijzonder, waarom ik ze ook geconstrueerd heb aan de hand van deze artikelen: no

- KONSTRUKTION EINER SIDERISCHEN SONNENUHR. Von H. MICHNIK. 1922, 5184. pag. (kolomnummering) 441 - 450.
- THEORIE EINER BIFILAR-SONNENUHR. Von H. MICHNIK. 1923. no. 5190. kol. 81-90

- +++++BASLER NACHRICHTEN, BASELBIETER HEIMATBUCH und - HEIMATBLÄTTER.
Een uitgebreide serie artikelen van Dr. Hans STÖHLER, te veel om hier te vermelden. Belangstellenden kunnen bij Hagen een fotocopy van deze lijst krijgen. (Zonnewijzers etc. in het gebied van Basel).
- +++++CENTRAAL WEEKBLAD.
- LEVENSWIJSHEID OP ZONNEWIJZERS door J. H. KRUIZINGA. 9 Juni 1973.
- +++++DE INGENIEUR. JRG 88 / NR 30/31 / 22 Juli 1976.
- EEN UNIEKE ZONNEWIJZER. kort berichtje + foto van de z.w. van Taylor in Herstmonceux. (zie volgende referentie).
- +++++JOURNAL BRIT. ASTRON. ASSOCIATION. 1975, 86, 1
- EQUIANGULAR SUNDIALS. Gordon E. TAYLOR pag. 7 - 17
Deze bijzondere zonnewijzer is opgesteld in Castle Herstmonceux ter gelegenheid van het derde eeuwfeest van het Royal Observatory at Greenwich.
- +++++KLOK EN KLEPEL. Uitgave van de Nederlandse Klokkenspel-Vereniging, speciale editie November 1977. (Te verkrijgen door storting van f 7.70 op giro no 166286 t.n.v. penningm N.K.V te Geldrop)
- HET ASTRONOMISCH KUNSTUURWERK. André LEHR.
- +++++KREATIEF ZIJN THUIS. Uitg. PPI. New York. Nederl.: Kluwerpers BV. Utrecht. Ongeveer 1976, pag. 42 tem 53. zonder auteursnaam:
- ZONNEWIJZERS, Schaduwen van het verleden. Eenvoudige handleiding voor knutselaars, ook voor kinderen.
- +++++The METROPOLITAN MUSEUM OF ART, New York. BULLETIN:
- A SURE RECKONING. Bruce CHANDLER and Clare VINCENT. Dec. 1967. Volume XXVI, number 4. (over zonnewijzers v. d. 17de en 18de eeuw). pag. 153-169.
- NIGHTTIME AND EASTER TIME. Clare VINCENT and Bruce CHANDLER. April 1969. Volume XXVII, number 8. pag. 372-384.
- +++++MITTEILUNGEN des DEUTSCHEN ARCHAEOLOGISCHEN INSTITUTS.
Römische Abteilung. Band 83. Mainz 1976 (te zien in Archaeol. Inst. Utrecht).
- SOLARIUM AUGUSTI UND ARA PACIS. Edmund BUCHNER. pag. 319-365. Taf. 108-117.
(Horizontale zonnewijzer van ruim 100 meter breed met als gnomon de 30 meter hoge obelisk van keizer Augustus, jaar 9 v. Chr.)
- +++++Het OBSERVATORIUM VAN ROBERT MORRIS.
Geen tijdschrift, maar een "catalogus", uitgegeven ter gelegenheid van een tentoonstelling in het Stedelijk Museum te Amsterdam.
Stadsdrukkerij van A'dam, cat. no. 622, uitg. April 1977.
Het Observatorium is te zien in Oostelijk Flevoland, bij Lelystad.
- +++++DE OLMANAK . Personeelsblad van de Overijsselsche Landbouw Maatschappij.
- DE ZONNEWIJZER VAN DE O.L.M. (zakzonnewijzer van Mr. W.J. Engels van Beverforde) door M.J. HAGEN. 1e jaargang nr. 2 - april 1978. In de volgende nummers komt:
- DE BOERENRING (over zakzonnewijzers met hoogtemeting)
- ZONNEWIJZERMONUMENTEN IN OVERIJSSSEL.
(Telkens na verschijning van een artikel wordt in een vitrine iets tentoongesteld van de verschillende beschreven types)
- +++++ORION. Maandblad van de Zwitserse Amateur-Astronomen.
- EINE ZEITGEMÄSSE SONNENUHR FÜR ALLE LÄNGEN- UND BREITENGRADEN, door ons lid Dr. H. MENDEL. 35. Jg. (1977) No. 162. pag. 168-173.
Overdrukken zijn bij hem te verkrijgen.
- +++++PRODROMOS. POLARISATIONS-SONNENUHR.
Geen tijdschrift, maar brochure over deze zonnewijzer in Dornach (Zwitserland).
Tekst van Dr. Mario HOWALD-HALLER, die ook een artikel schreef o.a. in "Das Goetheanum" (1962), nr. 4, 5: ZUR POLARISATIONSUHR PRODROMOS.
- +++++SCHRIFTEN DER "FREUNDE ALTER UHREN" (Histor. Wissenschaftl. Fachkreis in der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie (D.G.C.)). Elk jaar verschijnt één Heft. Door ons lid, de heer Van de Garde zijn de volgende jaargangen gerefereerd op pag. 10 en 11 :

- ["]NÜRNBERG UND SEINE UHRMACHER VOR DEM 17. JAHRHUNDERT
Paul Meisiger , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft VIII ,
1968/69 , pag. 6-13 , (5) fig. , 2 ref.
- EIN MÜNCHNER GLOCKENTRUM IM RAUSCH WEINRICH'S VIII (Nic. KRATZER)
Georg Schindler , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XI ,
1971/72 , pag. 43-48 , 2 fig. , 5 ref.
- JAPANISCHE ZIFFERBLÄTTER JAPANISCHE ZEITMESSUNG
Wilhelm Brandes , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XI ,
1971/72 , pag. 85-93 , 9 fig. , 5 ref.
- DIE GLASMALEREI'SCHEN UHR DES MUSEUMS FÜR ANGEWANDTE KUNST
Harro H. Kühnelt , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XII ,
1972/73 , pag. 86-94 , 4 fig. , 5 ref.
- DIE ZEITMESSUNG UND HEUTZUTAGIGE SONNENUHREN
Eduard Übelaker , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XII ,
1972/73 , pag. 95-103 , 14 fig.
- WETZLAR ALS SONNENUHRSTADT
Prof. Dr. S. Rösch , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XII ,
1972/73 , pag. 104-108 , 5 fig.
- GLAS-SONNENUHREN
Hans Behrendt , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XII ,
1972/73 , pag. 109-110 , 4 fig.
- DAS ÄLTESTE WELTZIFERBLATT ?
Dipl.-Ing. Hans Behrendt , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XIV ,
1975 , pag. 8-11 , 1 fig. , 7 ref.
- DIE KIRCHER'SCHEN FILTERHUISEN-SONNENUHREN IN ZÄHLEN UND LÖSCHEN
Rene R.J. Rohr , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XIV ,
1975 , pag. 12-18 , 6 fig.
- TRANSPORTABLE SONNENUHREN UND ASTRONOMISCHE INSTRUMENTE
Gundolf Haslinde , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XIV ,
1975 , pag. 19-23 , 4 fig.
- LICHT KLART - SCHATTEN LEHRT
Prof. H. Schumacher , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XIV ,
1975 , pag. 104-109 , 9 fig.
- VEIT SCHAUFEL, SEIN WERK UND SEINE ZEIT
Georg Schindler , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XV ,
1976 , pag. 11-23 , 9 fig. , 10 ref.
- REGIOMONTANUS , DER ERFLUCHER DES ASTROLABIUM
Georg Schindler , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XV ,
1976 , pag. 24-25 . 1 fig.
- DAS ASTROLABIUM UND DIE UHR I
Johann Eugin , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XV ,
1976 , pag. 26-34 , 12 fig.
- TÜRKISCHE-ARABISCHE GEBETS-QUADRANTEN
Rene R.J. Rohr , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XV ,
1976 , pag. 35-40 , 2 fig. , 2 ref.

- PFARRER NATHANIEL GOTTLIEB RENZ (1758-1841) ALS UHRMACHER
S.Rösch , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XV ,
1976 , pag. 41-49 , 2 (7) fig. , 7 ref.

DEDER SONNENUHRVETTER

S.Rösch , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XV ,
1976 , pag. 72-73 , 1 fig.

- ALTE SONNENUHREN IN ABELSCHEM UHRENMUSEUM

Anton Lübke , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XV ,
1976 , pag. 122-128 , 3 fig.

-DIE ANTIKE WASSERUHR

Johann Hugin , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 9-13 , 5 fig. , 3 ref.

- DIE UHREN DES HOFRATS HUGGEN UND DIE UHR IM GOETHEHAUS

H.J. Antweiler , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 34-42 , 1 (7) fig. , 7 ref.

- DAS ASTROLABIUM UND DIE UHR II

Johann Hugin , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 103-106 , 6 fig.

1 DAS ASTROLABIUM AN ASTRONOMISCHE KUNSTUHREN

Henri Bach , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 107-127 , 21 fig.

- DIE SONNENUHR IM GARTEN DES FOCKE-MUSEUMS ZU BREMEN

Johannes Berg , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 129-143 , 15 fig. , 4 ref.

- DAS RÄTSEL DER FRANZISKANER SONNENUHR IN RUFACH

Rene R.J. Roher , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 144-151 , 3 fig.

- WENN DER SONNENUHRZEIGER FEHLT

Heinz Schumacher , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 153-157 , 5 fig.

- SONNENUHRZEIGER AUF ETERNITPLATTEN

Heinz Schumacher , Schriften der "Freunde alter Uhren" , Heft XVI ,
1977 , pag. 158 , 1 fig.

- SONNENUHRTAGUNG IN DER SCHWEIZ (Mai 1976 in Murten)

Gundolf Haglinde, idem , Heft XVI , pag. 177 - 183, 5 foto's.

- FÜNF JAHRE ARBEITSKREIS SONNENUHREN (Arbeitstagung Sept. 1976, Birkenau)

Hans Behrendt, idem, Heft XVI, pag. 184 - 188, 2 foto's.

- KLASSIFIKATION VON SONNENUHREN

Vorentwurf, Heinz Schumacher, idem, Heft XVI, pag. 189 - 191.

(|| N.B. artikelen uit deel XIII (1974) zijn hier nog niet
in vermeld, want de heer v. d. Garde is dat deel op
of na de bijeenkomst in Utrecht kwijtgeraakt.
Weet iemand waar dat deel gebleven is ? ? ?

+++++SKY AND TELESCOPE.

- A NEW UNIVERSAL SUNDIAL DESIGN. Hermann H. EGGER, Zürich. June 1960.
pag. 470-471
- A SUNDIAL MONUMENT. H. EGGER. Oct. 1965, vol 30. pag. 220
met daarbij een prijsvraag: "The sundial of the year 2000".
- RESULTS OF SUNDIAL COMPETITION. H. EGGER. Nov. 1966. pag. 256
- ABOUT AZIMUTH SUNDIALS. H. EGGER. Aug. 1970. pag. 94 en 95.
- A HYBRID SUNDIAL. Albert ERICSON. Nov. 1972. pag. 299 en vervolg op pag. 305.
- Afbeelding van Taylor-zonnewijzer in Herstmonceux. Oct. 1975, pag. 218.
- Onder Letters, pag. 355 en 382 in Dec. 1975: Additional information over
voorgaande zonnewijzer van Taylor, door Fred. W. SAWYER.
- A DESIGN FOR AN ANALEMMATIC STANDARD-TIME SUNDIAL. P. Kenneth SEIDELMANN.
Dec. 1975. pag. 368-369.

+++++SPIEGEL HISTORIAEL.

- NEDERLAND ZIET DE KLOK GELIJK. J. G. Van GITTERT - EYMERS. Febr. 1975,
pag. 74 - 79. (Over de geschiedenis van de Openbare Tijdaanwijzing)
- +++++DIE STERNE (J.A. Barth, Leipzig)
- ZUR THEORIE DER "HOMOGENEN SONNENUHR" (HYBRID SUNDIAL) IN MODERNER SICHT.
door Willi HANKE, Dresden. 51. Jahrgang. Heft 3, 1975, S. 159-166
- ZUR THEORIE DER "HOMOGENEN MICHNIK-SONNENUHR" (BIFILAR-SONNENUHR).
door W. HANKE. 52. Jahrgang, Heft 4, 1976, S. 228-230
- EINE ACHTTEILIGE MITTELALTERLICHE SONNENUHR AN DER STADTKIRCHE ZU BURG
STARGARD. door W. HANKE. Jahrgang 53. Heft 3, 1977, S. 151-162

+++++TUSSEN DE RAILS, uitgave Ned. Spoorwegen.

- ZONNEWIJZERS VAN DJIAN, Ménerbes (Provence). Onder Microtourisme, Maart '78
Er wordt vermeld dat deze beeldhouwer z.w. op bestelling levert, maar
dichter bij huis zijn ze ook te krijgen.

+++++U.F.E.

- GESCHICHTE UND ENTWICKLUNG DER ANALEMMATISCHEN SONNENUHR.
door Louis JANIN. Deutsch von René R. J. ROHR. 1974, no 2. pag. 1-15
Mooi artikel, maar de heer Rohr kon me niet zeggen wat UFE voor een
tijdschrift was. Bij Hagen is wel een overdruk te krijgen.

+++++ZENIT, Maandblad uitgegeven door Stichting De Koepel, Utrecht.
Nachtegaalstraat 82 bis. (Amateur Astronomie en Meteorologie)

- NOCTURNAAL (of Nachtkijker). W. KASTELEIN. 1e jaarg./april 1974. pag. 29-31.
- DE ZONNERING. W. KASTELEIN. 1e jaarg./oct. 1974. pag. 17-19 (wel wat fouten)
- ZONNEWIJZER GEMAAKT VAN OUD FIETSWIEL. Gerton van WAGENINGEN.
2e jaarg./juli-aug. 1975. pag. 274-276
- Planetarium en astron. observatorium "Kopernika" in Polen, door
Th. M. Vermeesch, 2e jaarg./sept. 1975, met o.a. op pag. 331 een foto van
een grote horizontale zonnewijzer op het binnenplein.
- Zonnewijzer van oud fietswiel. M.J. Hagen - opmerking over art. in juli-no.
2e jaarg./oct. 1975. pag. 335.
- DE ANALEMMATISCHE ZONNEWIJZER MET VERPLAATSBARE GNOMON. M. J. HAGEN.
3e jaarg./jan. 1976. pag. 9-12
met op de cover een foto van de grote zonnewijzer in Groningen.
- DE STERRENKUNDIGE BETEKENIS VAN STONEHENGE. Claude DOOM.
3e jaarg./juli-aug. 1976. pag. 231-238. (correctie in dec. pag. 397)
- NOG ENKELE BERICHTEN OVER BIJZONDERE ZONNEWIJZER. door M. J. HAGEN.
3e jaarg./dec. 1976. pag. 417-419. (Fig. 1 is per abuis in
spiegelbeeld afgedrukt)
- EEN OPMERKELIJK ASTRONOMISCH UURWERK TE LIER, door W. Kastelein.
4e jaarg./jan. 1977. pag. 17-19. (De zonnewijzer op de toren
wordt niet vermeld).

vervolg uit ZENIT:

- TIJD EN TIJDREGEELING. Y Draaisma en R. Kaarls. 4e jaarg./april '77.
pag. 122-127, en 150.
Ook commentaar van J. Denoyelle op pag. 373 (nov. '77)
- KALENDER EN TIJDREKENING. A. J. DAUB. 4e jaarg./dec. '77. pag. 419-424.
- HET OBSERVATORIUM VAN ROBERT MORRIS. P. A. Koning. dec. '77. pag. 423.
- CONGRES OVER ZONNEWIJZERS. M. J. Hagen (verslagje congres Bad-Honnef in 1977, Mei.) 4e jaarg. dec. '77. pag. 430.
(waarbij een eerste oproep om een Nederlandse groep te vormen) waaruit onze Zonnewijzerkring is geboren).
- In no 2 van 5e jaarg./febr. 1978, (binnenzijde achterblad) een annonce dat op 11 Maart 1978 de kring zal worden opgericht. Oproep tot deelname.
- ASTRONOMISCH UURWERK MET KLOKKENSPEL VOOR E S A TE PARLIJS. André LEHR. 5e jaarg./maart '78. pag. 122-123.
- EEN ASTRONOMISCH UURWERK TE BRUGGE (de Heirmanklok). door W. Kastelein. 5e jaarg./april '78. pag. 132-133

Correcties:

bij pag. 12 middenin U.F.E. was een particulier uitgegeven tijdschrift (Glaser en Finster, Stuttgart): "Uhrentechnische Forschung und Entwicklung". Na 1973 heet dit U. T. = Uhrentechnik. Wilhelm Kempter Verlag.

bij pag. 6: J. Drecker, Theorie der Sonnenuhren. Van dit boek is een fotoreprint uitgekomen bij Technisch Wissenschaftl. Verlag. GmbH, Zürich. Toevallig kreeg ik een dezer dagen een eigengemaakte fotocopie, in verkleinde uitgave, die ik wel weer wil afstaan (incl. porto ± f 25.-)

Aanvullingen:

BOEKEN:

- Hermann BÜRGER. DIE THEORIE DER SONNENUHR. 47 pag. Girardet, Essen. 1978. Nieuwe formules naar heliocentrische methode.
- Anton LÜBKE. DAS GROSZE UHRENBUCH. Von der Sonnenuhr zur Atomuhr. 432 pag. 629 afb. 16 kleurenafb. Verlag Ernst Wasmuth. Tübingen. 1978. DM 132.-. Hier vermeld omdat er ruim 80 pag. gewijd worden aan zonnewijzers.
- A. N. STIMSON and C. DANIEL. THE CROSS STAFF. Edit. Harriet Wynter Ltd. 352 Kings Road. Chelsea. London SW 3. 1977
- P. W. WILSON. THE ROMANCE OF THE CALENDAR. London 1937.
- C. BOURSIER. 800 DEVISES DE CADRANS SOLAIRES. Edit. Berger-Levrault, Paris. 1936 (Qua gnomonica verder wat simpel)
Een andere grote opsomming van motto's is o.a. te vinden in het reeds bij Mevr. Van Cittert vermelde boek SUNDIALS van EDEN and LLOYD, 1900. (Dit boek wordt ook geciteerd als van GATTY, die in 1872 de eerste druk schreef).
- Robert BERTON. LES CADRANS SOLAIRES DU VAL D'AOSTE. 1972.
Adres van de auteur: Via de l'Archet N 15. Aosta, Italië.
De zonnewijzers zijn niet gefotografeerd, maar getekend!

TIJDSCHRIFTEN:

- ORION. 35e Jaarg. 1977. no. 160. pag. 80-84. Prof. H. SCHILT, Biel: Über die Zeitgleichung.
- PROFESSIONEEL PROFIEL 22. April 1978. (Kwartaaluitgave van Philips). pag. 24 Foto en korte beschrijving van De Neurenbergse Zonnewijzer.
- SCHWEIZERISCHE TECHNISCHE ZEITSCHRIFT. 75e jaarg. no 13/14. 6 April 1978.
Redactioneel artikel over de ontwerpen van LAURI (zie ook pag. 16 Bulletin) DER MONDBRUNNEN UND DAS SONNENUHRSYSTEM AN DER INGENIEURSCHULE BEIDER BASEL IN MUTTENZ.

KLEINE ZONNEWIJZERS

F o l d e r s van zak- en reis-zonnewijzers.

Voor degenen, die 11 Maart aanwezig waren en de modellen zagen, en adressen vroegen, zijn bij dit bulletin een aantal bijlagen gevoegd:

- a. Optische Sonnenuhren, van Erich Pollähne.
- b. prijslijst daarvan. De Sonnenharfe, onder no. 9, staat niet in de folder, maar was wel in Utrecht te zien. Het is een zg. capucijner-zonnewijzer, maar universeel (voor alle breedten), naar Regiomontanus.
(een eenvoudige capucijner voor eigen breedte is makkelijk te maken, zie bv. Cousins, pag. 168 naar Saint Rigaud)
- c. Taschensonnenuhren und Reisesonnenuhren, van fa. Gotthold Schönwandt, totaal 5 pamfletten.
- d. prijslijst van die dingen. Schönwandt schreef me dat de leden van onze kring dezelfde reductie kunnen krijgen als de leden van de Arbeitskreis Sonnenuhren. Deze prijzen staan tussen haakjes.
Als er veel liefhebbers zijn loont het misschien de moeite, in verband met verzendkosten en douane, dat men centraal de bestelling opgeeft bij Hagen vòòr 1 Sept., zodat ze dan op de bijeenkomst van 4 Nov. kunnen worden uitgedeeld. Opgeven bestelno. en vermelden messing of zilver.

Andere instrumentjes:

Een leuke houten cylinder-zonnewijzer, model schaapherder Pyreneeën, is te koop bij l'Échoppe, Berenstraat 16, Amsterdam. Twee grootten: zakmodel, ongeveer 10 cm. hoog (maar die was onlangs uitverkocht), en tafelform. N.B. ze zijn uitgevoerd voor de breedte van de Pyreneeën.
Het is aardig om zo'n ding zelf te maken voor eigen breedte; zie bv. pag. 162 in Cousins.

De Glasfabriek Leerdam, afd. gelegenheidsglas, heeft te koop een zonnewijzer in de vorm van een kristallen bol, Ø 13 cm, met reflectie-principe. De reclamefolder (die de heer Gerard in Utrecht liet zien) is niet vrij van enige humbug; de prijs ligt er ook niet om: f 475.- excl. BTW, met cassette, zonder voetstuk.

Bij Design Import, Bloemstr. A'dam, kocht ik eens een boerenring, maar dat zijn producten van Schönwandt (zie boven onder c), en in A'dam drie maal zo duur!

In "Sky and Telescope" staan geregeld advertentie's van apparaatjes:

- een combinatie van analemmatische en horizontale z.w. van "Dials & Sun" San Francisco. Van carton en wat simpel.
- veel fraaier is de "Sundicator", van Thomas Spencer Enterprises. plexiglas, met compasje, in plexiglasétui, 12 x 12 cm. prijs \$ 11.25 . Het berust op het principe van de astrolabe d'Oughtred (1660), een stereographische projectie op het vlak van de horizon, waarbij het nadir het centrum van de projectie is. Leuk om mee te spelen, en met weer andere mogelijkheden als bij een "gewone" astrolabe.
- astrolabes en de trilogy of instruments vindt u al vermeld onder literatuur, pag. 7, onder Engeland.

Wilt U zelf iets maken?

Shakespeare
King Henry VI
Part III, 2, v.

Bij het
voorwoord
in Sundials
van Waugh.

O God! methinks it were a happy life,
To be no better than a homely swain;
To sit upon a hill, as I do now,
To carve out dials quaintly, point by point,
Thereby to see the minutes how they run,
How many make the hour full complete;
How many hours bring about the day;
How many days will finish up the year;
How many years a mortal man may live.

////////////////////////////////////
 T I P S V O O R M U S E A en dergelijke.
 //////////////////////////////////////

Naast de collectie's met reis- zak- en tafel-zonnewijzers in de bekende Universiteitsmusea, en enkele musea die in het boek van Mevr. Van Cittert zijn genoemd (Zwolle, Groningen, Nijmegen, Zaltbommel enz.) is een zeer goed opgestelde verzameling te zien in

Rijksmuseum NEDERLANDS SCHEEPVAART MUSEUM, Kattenburgerplein 1 A'dam.

Open 10 - 17 uur. Op Zon- en feestdagen 13 - 17 uur.

Het NEDERLANDS GOUD- ZILVER- EN KLOKKEN-MUSEUM is onlangs verplaatst van Utrecht naar SCHOONHOVEN, Havenkazerne, Oude Haven 7 . Telef. 01823 - 5612

Open Di. t.e.m. Za 10 - 17 uur. Zon- en feestd- 13 - 17 uur.

In het Museum v.d. Geschiedenis der Natuurwetenschappen, Steenstraat Leiden, miste ik bij een later bezoek de grote aequatoriale zonnewijzer van Gerhard Kloppenburgh uit 1716, waarvan ook een foto staat in Cousins pag. 136.

Wel zag ik "precies" dezelfde in de Volkssterrenwacht Simon Stevin, Hoeven. Is dat dezelfde? In bruikleen?

Een dergelijke, maar kleiner en eenvoudiger, $\varnothing$ 35 cm, zag ik in het kleine museum "Het Palthehuis" in Oldenzaal, die zelfs door Zinner vermeld wordt op pag. 22.

In het buitenland:

zijn er te veel om op te noemen (Het Science-museum te Londen heeft honderden kleine zonnewijzers), maar voor dichtbij, en omdat het zo'n aparte collectie betreft wordt hier wel genoemd:

De Collectie MAX ELSKAMP (zie literatuurlijst pag. 7 onder België) in le Musée de la Vie Wallonne, Cour des Mineurs, Liège (Luik).

Open 11 - 12.30 en 14 - 17 Behalve op Maandag. Zon- en feestd. 10 - 14. Gesloten 1 Jan. 1 Mei. 1 Nov. en 25 Dec.

Op Vrijdag ook open van 19.30 - 22 (behalve Augustus, en feestdagen). Begeleiding met gesproken tekst op bandje, gepaard met spotjes.

Losse zonnewijzers (dus niet aan een gevel)

staan vaak opgesteld in parken die niet altijd toegankelijk zijn. Als U in de buurt komt vindt U hier wat gegevens:

DE MENKEMABORGH, Uithuizen (ook de bol, Groningen 3, staat er nu).
 telef. 05953 - 1970. Het huis is open 10-12 en 13-17, behalve in Januari.
 Het park is ook tussen de middag open.

KASTEEL TWICKEL, Delden. Telef. 05407 - 1212- Van 1 Mei tot 1 Oct. wordt er op Woensdag en Zaterdag in de middag drie maal per middag een rondleiding door de tuinen gegeven, waarbij U al de mooie beschreven z.w. kunt zien.

HUIZE DE WIERSSE, Vorden. Het park is open enkele dagen per jaar, 10 - 17 uur. In 1978 op Zo 28 Mei; Zo 30 en Ma 31 Juli (rhododendron-bloei) en Zo.22 Oct. Inlichtingen V.V.V. Vorden telef. 05752 - 1386.

KASTEEL NIJENHUIS, Heino. (mooie zonnewijzer van Zadkine). Het park is meestal open. Het museum in de bijgebouwen (collectie Hannema) ongeregeld, meestal in de namiddag.

STICHTING VAN LOON, Amsterdam, Keizersgracht 672, telef. 020 - 245255, stelt het prachtige patriciërshuis open alle dagen, behalve Woensdag, van 10 - 12 en 13 - 16 uur. (Zie Van Cittert, A'dam no.6 en 7).

Rijksmuseum van Oudheden, Leiden, heeft de oudste z.w. in Nederland: een conische z.w., gevonden in Athene, daterend van ongeveer 2000 jaar geleden.

Het Utrechts Universiteitsmuseum, Trans 8, Utrecht, heeft een vrij grote collectie zakzonnewijzers en enkele grotere. Open Ma-Vr.10-17;Zat.14-17 uur.

Het Maritiem Museum Prins Hendrik, Rotterdam, Burgem.'s-Jacobplein 8
 Open 10-17. Zon- en Feestd. 11-17 (Gesloten 1 Jan. en 30 Apr.)

+++++
 + CONGRES OVER ZONNEWIJZERS +
 +++++

Kort VERSLAG van de 11de bijeenkomst van de ARBEITSKREIS
 SONNENUHREN in de D.G.C. van 5 - 7 Mei 1978 in Bernau.

Op de eerste middag, na opening en afwerken van huishoudelijke zaken, vermaakte Prof. A. Baumann het hele gezelschap door aan ieder van de ruim 30 aanwezigen twee styroporballen te geven, waarvan we zelf een hemelglobe en een aardglobe moesten maken, door ze te beplakken met allerlei grootcirkels en vervolgens in te tekenen. Hij leerde ons toen hoe je je overal ter wereld kunt oriënteren en een plaatsbepaling kunt doen, mits je nog een eenvoudige hoogtemeting kunt doen en verder tijd en datum weet. Erg aardig.

De avond werd dan, zoals gewoonlijk, gevuld met vrije bijdragen van velen, die bijzondere dia's vertonen, of andere bezienswaardigheden, eigen ontwerpen of fabrikaten van zonnewijzers e.d. demonstreren.

Zaterdag 6 Mei werd in het Hans Thoma-Museum (Thoma was een schilder uit Bernau, en Vrijdag hadden we al een lezing over hem gehoord) een tentoonstelling geopend van zonnewijzers, vervaardigd door de heer Peitz; een zeer uitgebreide oeuvre in houtsnijwerk en beeldhouwwerk, met veel vindingrijke ideeën. Daarna zouden de vele zonnewijzers in het dorp worden bezichtigd, maar vanwege de regen doken we in de droge werkplaatsen van de Schwarzwälder houtsnijkunstenaars. Maar 's middags, tijdens de referaten brak weer de zon door en konden we het dorp even verkennen: bij het Kurhaus ligt een mooie analemmatische z.w.; dicht daarbij een grote horizontale in een kring van granietblokken; bij het kerkhof een fraai gebeeldhouwde z.w.; en verder in het dorp hier en daar z.w. aan de gevels.

's Middags was er een referaat van Prof. Schilt uit Biel, over de Tijdvereffening. (zie ook opgave litteratuur pag. 13 onder Orion). Bernhardt sprak over EphemerideTijd en wat er mee samenhangt. René Rohr uit Straatsburg demonstreerde een oud arabisch instrument, waar niemand raad mee wist, maar Rohr geniet al een vermaardheid in het oplossen van moeilijke gnomonische raadsels, en wist ook dit te klaren. Met het bewuste apparaat kon men met precisie de tijd van de gebedsuren vaststellen, met name de tijdstippen waarop de zon 18° onder de horizon staat.

De avond werd weer doorgebracht als de vorige. Zelf heb ik toen wat dia's laten zien van de mooiste z.w. in Nederland. Het jaar tevoren had ik om niet direct te chauvinistisch te doen, dia's van antieke en modernere z.w. in Engeland gedemonstreerd.

Zondagmorgen toog het hele gezelschap naar het naburige dorp St. Blasien, waar een grote barok-zonnewijzer, met tijdvereffeningslus, werd bewonderd. Daarna de grens over naar Muttenz bij Basel, waar op het plein van de H T L (Ingenieurschule beider Basel) zeer interessante apparaten staan opgesteld, ontworpen door de heer R. Lauri, docent astronomie en mathematica aan die school. Eerst een grote homogene horizontale z.w. (Foster-Lambert-model). Daarnaast een stenen tafel met 4 bifilaire zonnewijzers, (ieder voor een apart jaargetijde), en daarnaast nog zo'n tafel met 4 bifilaire wijzers, die daar echter de sterretijd aangeven. Het geheel bijzonder fraai uitgevoerd. Het volgende was echter iets geheel nieuws en deed ieder met verwondering en ontzag staan kijken: De MONDBRUNNEN. - de Maanphasenbron, bestaande uit twee bekkens, rond, met ingewikkeld bodemprofiel. Het ene bekken laat in de waterspiegel de fasen zien van de wassende maan, en het andere bekken van de afnemende maan. Het wordt gestuurd in een regulatorhuis, waar een voor iedere maanmaand apart geprogrammeerde schijf ronddraait, die via een aftaster de trommelregulator doet werken. Helaas was het juist Nieuwe Maan, zodat er geen water in het bekken stond, maar heer Lauri frutselde wat, en we konden, als in een planetarium met versnelde werking, de maan zien wassen. Zeer vernuftig en uitermate knap berekend. ++)

Daarna sloot de voorzitter, de heer Schumacher, dit congres.

De volgende wordt gehouden in eind Mei '78 in Celle (N. van Hannover).

----- ++) Voor literatuur hierover,
 zie pag. 13, laatste alinea.

.....
 ::: A L L E R H A N D E :::

Planetarium

In Apeldoorn is de heer J. Kuipers al vele jaren bezig geweest met het vervaardigen van een groot planetarium. Waarschijnlijk nog dit jaar zal het worden opgesteld in het gebouw van "Centraal Beheer".

Astronomisch Uurwerk

Het Nationaal Beiaard Museum in Asten heeft plannen om een groot astronomisch uurwerk te maken - volgens "Klok en Klepel" (zie ook pag. 9 literatuurlijst, 5de alinea)

Een klein astronomisch uurwerk is te zien aan de gevel van de horlogezaak "De Tijdmeter", Wagenweg 88, Haarlem.

Zonnepad

De Volkssterrenwacht Bussloo heeft plannen om een "zonnepad" te maken, in de trant van het Melkwegpad te Hooghalen, met daarin grote zonnewijzers.

Observatorium

In de Oost-Flevopolder is vorig jaar aangelegd het ^{Zonne-}Observatorium van de Amerikaanse landschapskunstenaar Robert Morris. (Vroeger was er een eenvoudiger uitvoering in Santpoort, van dezelfde kunstenaar, in het kader van "Sonsbeek buiten de perken" - maar dat is geslecht). Het bevindt zich aan de weg van Lelystad naar Swifterbant. Zie ook literatuurlijst pag. 13 regel 6.

D.G.C.

In het jongste nummer van D.G.C. Mitteilungen werd gewag gemaakt van de oprichting van onze Zonnewijzerkring.

In datzelfde nummer werd vermeld het overlijden van Prof. Tad. Przypkowski, de man die in 1970 de zeven grote zonnewijzers vervaardigde, die de oost- en de zuidmuur sieren van het Flamsteedhouse van het oude Royal Observatory in Greenwich. Hij beheerde het Gnomonisches Staatliches Museum (zijn privé collectie) in Jedrzejow, Polen - één van de grootste verzamelingen ter wereld.

Via de Arbeitskreis Sonnenuhren heb ik aan D.G.C. voorgesteld om de artikelen, die in de laatste jaargangen zijn verschenen, speciaal over zonnewijzers enz. eens gebundeld in één reprint uit te geven. Men zou zich er over beraden. (Zie literatuurlijst pag. 10 en 11). Het zal waarschijnlijk te duur worden.

België

In het laatste "Informatieblad" van "De Koepel" te Utrecht stond een oproep van de heer José Bosard, Clos Reine Astrid 45, 4420 Rocourt (Liège), België om hem inlichtingen te geven over zonnewijzers. Over Nederland werd hij door ons ingelicht. Wie hem nog wat weet te wijzen in België kan hem wellicht even schrijven (in het Frans).

V.V.V.

In Terschelling is vorig jaar de V.V.V. zo actief geweest om een prijsvraag uit te schrijven voor de zomergasten, waarin o.a. vier zonnewijzers stonden afgebeeld, van welke men de plaats moest weten te vinden!

De V.V.V. Tubbergen wijst in een folder over alle bezienswaardigheden ook op de fraaie zonnewijzer daar ter plaatse.

Ze er ter navolging!

Net als in Terschelling heeft de A.D.A.C. dit jaar een prijsvraag, HeimatWettbewerb 1978, waar veel mooie zonnewijzers en astronomische uurwerken uit de wijde omgeving van Stuttgart staan afgebeeld, en waarbij het de kunst is ook die te plaatsen.

Hondsdolheid

Wie door een dulle hond wordt gebeten, of door een wesp wordt gestoken, leze vlug het rijmpje op van de bezweringsformule die voorkomt op de zakzonnewijzer 0342 uit de folder van Schönwandt - maar wie er meer van wil weten leze de inaugurele oratie van prof. dr. D. Kuyper Fzn. op 9 Oct. 1959: "Het magisch vierkant in Pompeii" (Centr. Bibl. Vrije Universiteit A'dam).

A D R E S L I J S T V A N D E E L N E M E R S

zie ook bul. 2

d.w.z. van de mensen die positief gereageerd hebben op onze eerste annonce.

81248.

Aanwezigen op de eerste vergadering: gemerkt met +

+ 1 dr. J.A. Brongers	033-19135	Huygenslaan 27		Amersfoort
+ 2 <u>Mevr. dr. J.G. van Cittert-Eymers</u>	030-936623	V. Vollenhovenlaan 561	3527 JM	Utrecht
+ 3 E.J.W. Coelman		Ted. v. Berkhoutlaan 17		Delft
K.J. Daub	055-243383	Zwolsesweg 56	7345 GM	Apeldoorn
Mevr. Ch. J. v. Erven	055-251070	Lindenlaan 3		Apeldoorn
+ 4 A.E. Gaemers	070-463868	Noordeinde 155		Den Haag
+ 5 J.M.W. van de Garde	076-147531	Teteringsedijk 83	4817 MB	Breda
+ 6 <u>J.N.A. Gerard</u>	05419-1929	Hora Siccamastr. 10	7631 HP	Ootmarsum
+ 7 dr. A.L. de Groot	03404-29518	de Oldeborghflat 49 Arnhemse Bovenweg 16		Zeist
+ 8 <u>N. D. Haasbroek</u>	02208-5107	de Rekere 18		Bergen N.H.
+ 9 <u>M. J. Hagen</u>	05766-1278	Beekbergen, Molenberg 45	7364 BV	Lieren
+ 10 H. Hoitsma	01180-13093	Nadorstweg 34		Middelburg
+ 11 S. Kloppe	075-171992	Brigantijnstraat 57		Zaandam
+ 12 drs. J.J. Koekkoek	04950-22167	C. Abelsstraat 36		Weert
+ 13 dr. J. Houtgast		Hieronymusplantsoen 11		Utrecht
+ 14 J. H. Kruizinga	020-356840	Rob. Kochplantsoen 25		A'dam O.
+ 15 dr. mr. O ter Kuile	020-790324	Hobbemastraat 21		A'dam
+ 16 <u>André Lehr</u>		Beiaard-Museum		Asten
+ 17 Han 't Mannetje	020-228456	Nieuwe Uilenburgerstr. 91		A'dam
+ 18 dr. ing. <u>H.H. Mendel</u>	05750-13505	Mackaystraat 40	6500	Zutphen
+ 19 W.F.J. Mörzer Bruyns	020-445345	Rooseveltlaan 111		A'dam
+ 20 ir. <u>W.M. Mulder</u>	05730-1691	Staringweg 1		Lochem
+ 21 W. Nijkamp	08380-13582	Geerestein 25		Ede
+ 22 J. Oele	010-181307	Waterloostraat 97a		Rotterdam
+ 23 dr. R. Plomp	03404-31447	Joz. Israëlslaan 22 Bosch en Duin		Bilthoven
+ 24 prof. R. Roelofs	04258-1655	Zandheining 11		Alphen N.Br.
+ 25 <u>J.A.F. de Rijk</u>	030-318875	Stationsstraat 114	3511 EJ	Utrecht
+ 26 E. P. Sietsma		Magalhaeslaan 6		Gouda
+ 27 <u>F. J. de Vries</u>		F.D. Rooseveltlaan 96		Eindhoven
+ 28 <u>Th. J. de Vries</u>	01607-4021	Zuidlaan 41	4841 BK	Prinsbeek
+ 29 <u>P. L. de Vrieze</u>	050-130847	Kruitgracht 13		Groningen

Adreslijst buitenland voor toezending bulletin:

Gustaaf van Rhijn. Chalet Méditation, Cordon, 74700 Sallanches, Frankrijk
 José Bosard Clos Reine Astrid 45 4420 Rocourt (Liège) België
 H. Behrendt, Dipl. ing. Sekretär Arbeitskreis Sonnenuhren D.G.C.
 Zaunwiesen 62 D 7000 Stuttgart 70 Duitsland
 W. Hanke Rudolf Leonhardstr. 52 D D R 806 Dresden.

++++++
 + Z o n n e w i j z e r s +
 + aan en bij gebouwen in Nederland +
 ++++++

In aansluiting op het gelijknamige boek van Mevrouw Van Cittert-Eymers volgt hier een voorlopige lijst met aanvullingen. Hier wordt alleen de plaats aangegeven. Mevr. Van Cittert maakt voor het volgende bulletin een uitgebreidere beschrijving. Als U nog zonnepijlers weet, die niet in het boek of in deze lijst voorkomen, wilt U dan gegevens opsturen, met opgave van plaats, type, uitvoering in hout of steen e.d., en bijzonderheden over ouderdom, ontwerper, uitvoerder, etc. etc. - alles in de trant zoals Mevr. Van Cittert dat heeft gedaan. Deze lijst volgt ook de nummering van het boek, en gaat uit van dezelfde criteria: ook de simpele, ook de fout uitgevoerde (dat geeft te denken), en alleen de vast opgestelde, dus niet de kleinere transportabele z.w. Van armillosferen alleen die, waarbij bijzonderheden zijn op te merken.

Eerst enkele m u t a t i e 's :

Groningen 3 wordt Uithuizen 2 , ook in de Menkemaborg (bol van dr.deGroot)
 Groningen 7 is verplaatst naar Drenthe, Borger, de Gang 6.
 Amsterdam 5 is verplaatst naar Den Haag³, A.N.W.B.gebouw, Wassenaarse weg.
 Tubbergen 2 (bol) naar Ootmarsum, Oldezaalsestr. 3⁴

A a n v u l l i n g e n

Afkortingen: O of W = sterk Oost, resp. Westafwijkende.
 R = in restauratie; R+ = restauratie voltooid
 Arm = armillosfeer met bijzonderheden
 Arm H = , , als model Haarlem (V.Cittert pag.17)
 F = met opvallende fouten

G r o n i n g e n

Uithuizen 2. Zie mutatie's

F r i e s l a n d

Ferwerd. Kerktoeren
 Grouw 2. Irnsumerweg 18/20 F
 Leeuwarden 2. M.T.S.Molenstraat 6
 Oosterwolde. Verdwenen
 Tzum. R+
 Tzummarum. Kerktoeren; geen lijnen en cijfers.

D r e n t h e

Borger. zie mutatie's

O v e r i j s s e l

Almelo 4. Apollolaan,gebouw waterschap
 Regge en Dinkel. Arm. F F F!
 x--Delden. Kerk. De gothische is weg!
 Deurningen(Weerselo)Wenkmanweg 7.Hor.
 Enschedé
 - 't Stroot,Strootsweg. Kubus
 - 't Schuttersveld. Arm H.
 Haaksbergen
 -Toren St.Pancratiuskerk. 1815
 -Gemeentehuis
 Heino. Kasteel Nijenhuis. Zadkine,
 beeld "de zonnepijler".
 Hengelo.Kerkhof Bornsestr. Kubus.
 Lutte (Lossen) . kubus. R
 Oldenzaal
 -St.Plechelmuskerk. Twee oude.
 -Palthehuis,Museum, Aequatoriale. .
 x---Denekamp.Jeugherberg.Stenen horiz.

O v e r i j s s e l (vervolg)

Ommen. Huize Archem. Arm H
 Ootmarsum
 - R.K.Kerk. R+ (was lang weg)
 - Hora Siccamastr. 10 Arm
 - Marktstr. 10. Stenen aequator.
 - Oldenzaalsestr. 9. Kubus
 - Oldenzaalsestr. 34 (tijdelijk)
 de bol uit Tubbergen.
 Saasveld. R+
 Steenwijk. R

G e l d e r l a n d

Acquoy. Lingedijk 84. O. (1761?)
 Arnhem. School Spijkerstr. 49 (1912?)
 Beekbergen, zie Oosterhuizen
 Doornenburg, voorhof kasteel.
 Eerbeek. Papierfabr. Coldenhove.
 Polaire. F
 's-Heerenberg. Slotlaan 16a
 Lochem 1. R+
 ook gevonden een gothische.
 Oosterhuizen (onder Beekbergen)
 Molenberg 45. Analemmatische
 Gevel NW.
 Oosterwolde. Huize Morren. Bol
 Rozendaal. Aan de Bedriegertjes. F
 Twello, café in Duistervoorde.
 W. 1739
 Velp. Bij flat Movimento stond
 Arm H, nu naar A'dam op
 Warmelo 9
 Warnsveld 2. Baank. Is weggehaald.
 Wezep. Stationsweg 103. Veelvlakkige
 Zutphen. Hotel 's-Gravenhof. Arm H

U t r e c h t

Baarn 1. Gebouw afgebroken 1974
 Baarn 2. Afgebroken ??
 Baarn 3. Huize Groeneveld.
 Arm boven op het dak.
 Benschop. R+ 1973, maar het
 bolletje is verdwenen.
 Linschoten. Huis te L. 1647
 Utrecht 1. Beide R+ in 1976
 Utrecht 10. Boothstr. 6 (Nic. Beets)

N o o r d - H o l l a n d

Aerdenhout. Marius Bauerlaan 15
 Amsterdam
 -2. Hieraan ook O en W wijzer.
 - Tuin Rijksmus. Arm H met
 Taankring. Weg voor R.
 - Warmelo 9. Arm H met Taankring.
 Stond eerder in Velp.
 - De Laurier. Lauriersgracht 118
 Arm. Beeldhouwwerk Mader
 - Heerengracht 514, achtergevel ?
 Bentveld. Zandvoortselaan 379. F

Bloemendaal. N.H.Kerk

Haarlem

-4 Hofken van Heythuysen (1651)

Kleine Houtweg 137

-5 Huis te Zaanen, Zaanenlaan. Resten

-6 Schoterburcht. voormalig Pesthuys
 houten 4-zijdige, met arm.

-7 Prov. Waterstaat Zijlweg.

Onbegrijpelijke horizontale.

Hilversum 3. verplaatst naar Heuvellaan 9

Medemblik. Voormalig Burgerweeshuis.

Zaandam. Brigantijnstr. 57

Z u i d - H o l l a n d

Bergambacht. Tussenlanen 54. houten
 met 24 vlakken.

Delft. 2. Jaartal is 1596

Gouda 3. Plesmanplein. Groot. Arm H.

Den Haag 3. Zie mutatie's

4. Mauritshuis. Arm

Leiden. Arm op toren van Academie

(was de eerste sterrenwacht)

Leiden. Museum v. Oudheden. De oudste in
 ons land: Griekse conische.

Lisse. Huize Keukenhof (?)

Rijswijk 1. R+

Sassenheim. Verknoid bij restauratie.

Strijen. N.H.Kerk

Vianen 2. R+ Weer aan de Lekpoort.

Z e e l a n d

Burgh. W.G. Boothlaan 6

Goes. Schipperswegeling 12. O en W

Goes. St-Geertruidenhuis. Dubbele aeq.

Nieuwdorp. Coudorp 2 W

Renesse. Weg naar Burgh no 41.

Hulst 2. De Kerf, Galgenveld 1

N o o r d - B r a b a n t

Alphen. Zandheining 11. Arm. met 8-lussen

Geertruidenberg. Kerk. F

Gemert. In het missieseminarie een kamer
 met meridiaan, helaas overdekt.

Klundert. Raadhuis. R

Prinsenbeek. Zuidlaan 41

Polaire, drievoudig met E-lijnen
 Azimuthale.

Bifilaire in aanbouw

Willemstad. Toren stadhuis. 1588

L i m b u r g

Linne. Kasteelboerderij

Weert. R+ 1976

Totaal van gevelzonnepijlers:

oude gevonden 37

verdwenen 5

nieuwe geplaatst 5

De bijzondere ZONNEWIJZER in OOSTHUIZEN

Tussen Edam en Hoorn ligt Oosthuizen, één van de mooiste Zeevangdorpen en vlak langs de Beemsterringvaart. Misschien is het dorp zo genoemd, omdat het gelegen was ten Oosten van de heerlijke behuizing van Van Bredehoff, aan welke heer het pompeuze grafmonument in de kerk nog herinnert. Oosthuizen was zeker vroeger een belangrijk dorp, want het had een hoge iurisdictie en zelfs een eigen galgeveld. Er zijn wel eens belangrijke mensen omgebracht, maar daar staat tegenover dat het dorp ook in deze eeuw belangrijke mensen heeft voortgebracht, zoals een professor in de astronomie, die ook nog lid is van onze kring.

Het dorp heeft een prachtige kerk uit het begin van de 16de eeuw, gerestaureerd in de jaren 1959-'63. De kerk is o.a. bekend door de vele orgelconcerten op het vermaarde orgel van 1521, maar het zal de concertbezoekers mogelijk niet eens zijn opgevallen dat er boven de westelijke ingang van de kerk een klein bordje hangt met een zonnewijzer, die dan ook zeer bescheiden van omvang is, vergeleken met de indrukwekkende zaken binnen in de kerk, en natuurlijk ook niet genoemd wordt in het "Reisboek voor Nederland" van de A.N.W.B. en zelfs ook niet in het "Kunstreisboek voor Nederland", een uitgave in opdracht van de Rijkscommissie voor de Monumentenbeschrijving.

Zeker ten onrechte, want deze zonnewijzer is uniek voor Nederland en mag gerekend worden tot de belangrijke monumentjes, omdat het een gnomonisch juweeltje is.

Niet omdat het een zuivere West-wijzer is, want die vinden we ook nog in Delfshaven en IJsselstein.

Ook niet omdat ^{er} op voorkomen de kalenderbogen met de dierenriemtekens, samen met de verticale lijnen van de windrichtingen (azimuth) met de benoeming van de windrichtingen, want dat zien we ook in Utrecht aan het gebouw van de Fundatie van Renswoude.

Maar behalve door de bijzonder fraai uitgezaagde stijl (die prachtige schaduwbeelden geeft zoals elders zelden te zien is) is deze zonnewijzer voor Nederland zeer apart omdat er nog 5 andere krommen op voorkomen, die in het boek van Mevrouw Van Cittert wel genoemd zijn, maar toen nog niet geduid konden worden.

Het is nu gebleken dat dit de lijnen zijn van de zonshoogte, de altitude, op een bepaalde dag bij een bepaald uur. De bovenste curve, die de Steenbokscurve vlak bij de 2-uurslijn snijdt, is de lijn van 10° zonshoogte. Dan volgen de lijnen van 20° , 30° , 40° en als laatste de lijn van 50° , die ook weer bij de 2-uurslijn ongeveer de curve snijdt van Tweelingen-Leeuw.

De maximale zonshoogte in Oosthuizen is ongeveer 61° om 12 uur, maar daar deze Westwijzer pas begint om 1 uur n.m. wanneer de zonshoogte 's zomers nog juist onder de 60° blijft, is dus de curve voor 60° niet aangebracht.

Deze altitudebogen zijn in Nederland alleen aanwezig op een paar horizontale zonnewijzers, waar ze op de flanken van de stijl zijn gegraveerd (museumstukken in Nijmegen ~~en in het Rijksmuseum~~, zie pag. 64 en 79 van Mevr. Van Cittert). Maar aan een gevel zijn ze verder in Nederland niet te vinden. Daarbuiten zijn ze ook zelden: ze komen o.a. voor op de beroemde zonnewijzer op het binnenplein van Queens' College

in Cambridge, en separaat op een nieuwe zonnewijzer in Greenwich aan de muur van het Royal Observatory. Verder heb ik ze nooit gezien. Wel zijn er hoogtelijnen te zien op een oude horizontale zonnewijzer, en dan in het horizontale vlak, waarvan een tekening voorkomt in het boek van Mayall and Mayall op pag. 131, en in het boek van Waugh op pag. 123. Op die zonnewijzer wordt de altitude niet aangegeven in bogen van een bepaald aantal graden, maar in bogen die aangeven hoe lang de schaduw is in vergelijking tot de hoogte van een bepaald voorwerp (eventueel het eigen lichaam), waarbij de notitie's worden gebruikt van aequalis (schaduwlengthe gelijk aan lichaamslengthe), dupla (2 maal zo groot), tripla, quadrupla en quintupla.

Astrolabes en daarvan afgeleide instrumenten hebben ook altijd hoogte-cirkels, en de zak-zonnewijzers die op hoogtemeting berusten hebben natuurlijk ook in de voor deze geëigende vorm curven, die in wezen altitudelijnen zijn, al worden daar ook niet de graden aangegeven.

Niet ieder was (en is) zo rijk om een astrolabe te hebben, maar velen wilden wel zo'n zak-zonnewijzertje hebben. Daar ook niet ieder de kunst verstond om dat ding te berekenen was het moeilijk te maken, maar de zonnewijzer in Oosthuizen (en in Cambridge) was misschien ook bedoeld als een abacus, een rekenvoorbeeld voor de minder geleerde man die hier bij de kerk de gegevens kon krijgen voor zijn eigen klokje.

De foto no. 29 in het boek van Mevrouw Van Cittert toont de wijzer in pas geverfde staat van een jaar of vijftien geleden. Helaas bladdert het aan de onderkant al weer sterk af. Lijst en paneel verrotten al. Eén van de sierlijkste en meest belangwekkende zonnewijzers in ons land staat hier te verpauperen!

Er is dringend een ingrijpende restauratie nodig! Waarschijnlijk moeten lijst en paneel geheel vernieuwd worden. Daarbij dient dan het volgende te worden overwogen: De huidige wijzerplaat heeft alle lijnen en letters en versieringen in één saaie grijze kleur (alleen de stijl is verguld). Verder wordt alles zeer uitvoerig aangeduid, behalve de graden bij de hoogtebogen. Het lijkt me waarschijnlijk dat deze er wel op gestaan hebben, maar bij restauratie niet meer herkend werden. Het zou me ook niet verwonderen als evenzo de oorspronkelijke kleuren niet meer herkend zijn, want ik kan me niet voorstellen dat de maker van dit geheel bij de zeer minutieuze uitwerking van alle gegevens dit alles in effen grijs zou hebben neergezet. De hele wijzer zou aan schoonheid en duidelijkheid winnen als er verschillende kleuren werden toegepast, zoals op deze wijzers gebruikelijk was (bv. Cambridge en Groningen).

Dan moesten de uurlijnen en urcijfers in goud, liefst ook het motto: Fugit hora. Azimuthlijnen met de namen van de winden bv. in blauw; datumlijnen (declinatiecurven) met dierenriemtekens in rood; en hoogtelijnen (altitudecurven) met aanduiding van graden in groen.

Tevens kunnen er dan enkele kleinigheden verbeterd worden die iets foutief zijn op de huidige wijzer.

Mevrouw Van Cittert heeft in een brief van 9 April 1975 aan de Directie van Monumentenzorg te Zeist deze gewenste restauratie al opgegeven, maar hierop is tot nu toe geen antwoord ontvangen. Een ontwerp in deze kleuren was er bij gevoegd. Intussen gaat de verrotting door, maar hora fugit!

EN DE TIJD DRINGT!

M.J.Hagen.

 = Een RAADSEL bij een ZONNEWIJZER in HAARLEM =

Op de parkeerplaats bij het gebouw van de Provinciale Waterstaat aan de Zijlweg te Haarlem, op de hoek van de Westelijke Randweg, staat een horizontale zonnewijzer. Deze is bij de opening van het gebouw in 1962 aangeboden door de gezamenlijke aannemers via de architect prof. ir. H.T. Zwiers.

In 1972 zag ik die wijzer voor het eerst, maar ik kon enkele dingen niet begrijpen. Ik vroeg nadere inlichtingen, maar noch de archivaris van de Waterstaat, noch prof. Zwiers, noch het architectenbureau Zwiers en Fontein konden iets vertellen. Als het al in het archief van het architectenbureau lag, dan was het te tijdrovend en te duur om dat op te zoeken.

Daar de stang al snel werd afgerukt door vandalen, en er alleen een roestig litteken over is, wordt het niet duidelijk of het een poolstijl is geweest of een gnomon onder een andere helling.

Op een lage betonnen zuil ligt een cirkelvormig en iets hellend vlak. Daarboven uit rijst een ronde betonnen ring, niet geheel cirkelvormig, horizontaal, en aan de buitenste rand zit een metalen rand, iets schuin opstaand, met uurcijfers van 10 tot 17.30 met een halfuur-verdeling. Ik weet niet of 12 in het midden staat. Die uurring is ook niet precies een cirkel, maar het is iets uitgebogen, zonder dat het nog een ellips is die zou passen bij een analemmatische zonnewijzer voor die breedte.

De afstanden tussen de uurcijfers worden vanaf 12 naar 17.30 steeds iets kleiner, terwijl het bij een gewone horizontale of verticale wijzer zo is, dat vanaf 12 uur de hoek tussen de uurlijnen steeds iets toeneemt. Bij een analemmatische wijzer met een ellips wordt de hoek ook steeds iets kleiner (vanuit het aequatorpunt gezien), maar deze waterstaatswijzer heeft geen verstelbare gnomon gehad, althans daarvan is niets te zien.

De iets ellipsvormige uurring kan ook een opengebogen cirkel van een gewone horizontale wijzer zijn - maar dan zouden de hoeken juist iets groter moeten worden nog.

Waarom dat onderste vlak hellend is blijft mij ook duister. Het kan ook niet een of andere vorm van een homogene inclinerende wijzer zijn, want ook daar moet de gnomon versteld kunnen worden, en deze heeft ook een precies cirkelvormige uurring.

Wie zet zijn tanden hier eens in om het raadsel op te lossen?

Het is toch raar dat zulke relatiegeschenken vaak zulke wonderlijke puzzle's zijn:

Het jubileumgeschenk bij Coldenhove in Eerbeek is op zichzelf een fraai ding (een polaire wijzer op een molensteen), maar de uurstrepen zijn volkomen fout aangebracht. Ook is het typisch dat er één grote wijzer is met hoge stijl en een grove indeling, terwijl twee kleinere stijltjes een veel fijnere indeling van uurverdeling geven, hetgeen tegenstrijdig is.

Nog zo'n voorbeeld: Het Waterschap "Regge en Dinkel" te Almelo kreeg bij de in gebruikneming van een nieuw gebouw een zonnewijzer cadeau van de HeideMaatschappij. Het is een open moderne armillosfeer in mooie vorm, maar er staan de meest wonderlijke uurcijfers op bij een heel bizarre maandindeling, overigens zonder indicator op de stijl.

...J.Hagen.

M E D E D E L I N G E N -----

Het vignet op het voorblad van dit bulletin werd getekend door De Vries, naar de zonnwijzer in Heukelum. Het calligraferen werd verzorgd door De Rijk, die ook het vignet voor pag. 1 maakte.

De tekst van omschrijving en doelstelling werd opgemaakt en petit comité door de Vier van het initiatief.

Hebt U nog een postcodekaart? Als Uw postcode nog niet in de ledenlijst staat ontvangt de secretaris graag een kaartje.

Zoals U kunt zien in de lijsten van literatuur en zonnwijzers-aanvullingen is rijp en groen opgenomen. Ook populaire artikelen, vermeldingen van zonnwijzers in kranten en tijdschriften, enz. Als U wat tegenkomt, dan horen we dat graag. Ook de motto's op zonnwijzers worden geregistreerd. Voor registratie van zonnwijzers, zie pag. 19.

Aanvulling van de lijst met deelnemers:

J. E. Nederhand. Tel. 023-265259. Veen en Duin 87, Bloemendaal.

A t t e n t i e ! Voor de mensen die 11 Maart niet op de vergadering waren:

Zoals U kunt lezen in het verslag van die bijeenkomst offerde iedere aanwezige f 10.- voor het goede doel.

Zoudt U zo vriendelijk willen zijn om dat ook te doen, middels storting/ overschrijving van f 10.- op giro no. 212696 van M.J.Hagen te Beekbergen.

Als U er onverhoopt toch niets voor voelt en niet mee wilt doen, wilt U dan dit bulletin retourneren? We kunnen latere leden dan een plezier er mee doen.

Volgende bijeenkomst:

Zaterdag 4 November 1978 , 13.30 uur

Sterrekundig Instituut, Servaas Bolwerk 13

Utrecht.

Op de agenda o.a.:

lezing van De Rijk over azimuth van de zon, speciaal
bij opkomst en ondergang.

causerie van Hagen over middeleeuwse zonnwijzers, en
het probleem of ze hier in Nederland
nog te vinden zijn.

Als er tijd is: foto's en dia's.

bespreking van plannen.

.....