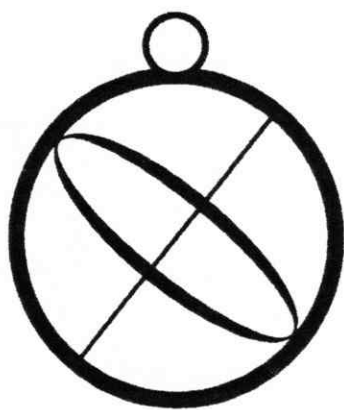
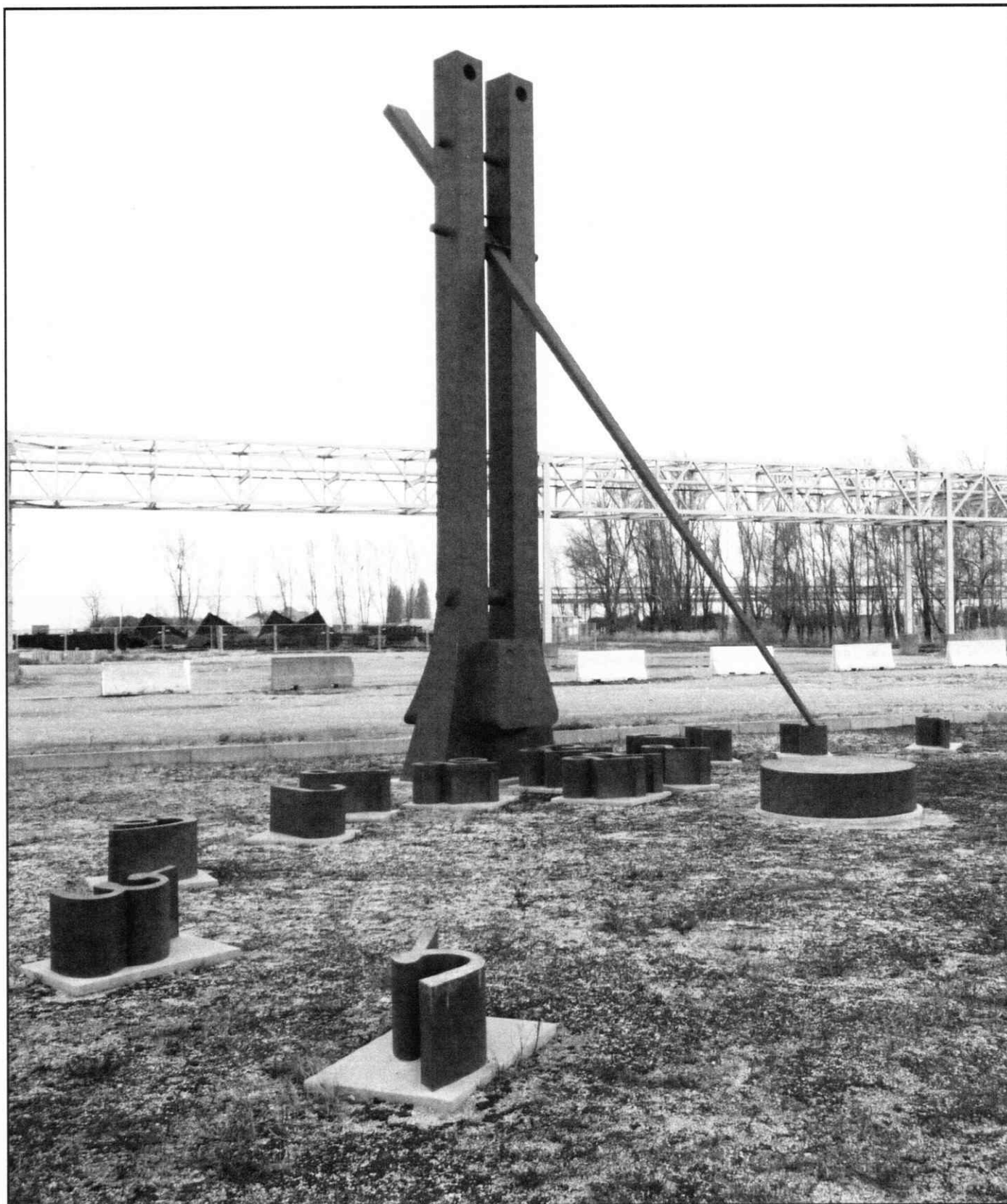




Zonnetijdingen

2010 - 4 (56)

Tijdschrift van de Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw



Colofon

"Zonnetijdingen" is het tijdschrift van de Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw.

Het verschijnt vier maal per jaar en wordt aan alle leden gestuurd via het postkantoor van Kruibeke.

Kernredactie

E. Daled, J. De Graeve, J. Lyssens en P. Oyen.

Redactiesecretariaat

E. Daled

Meidoornlaan 84

B-9320 Erembodegem (Aalst)

Tel./Fax: 053-83.15.01

E-mail: eric.daled@skynet.be

Omslagillustratie

Zonnewijzer van de Katoen Natie te Kallo (Beveren-Waas), in 2005 gerealiseerd door de West-Vlaamse kunstenaar H. Minnebo. Foto: P. Oyen, Wilrijk

Binnenillustraties

De auteurs

Opmaak en druk

A. Corthals; Verenigingsservice, Aalst

Verantwoordelijke uitgever

J. Lyssens

Oeverstraat 12

B-9150 Rupelmonde

De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud van de door hen ondertekende artikels.

Gehele of gedeeltelijke overname van artikels toegestaan mits bronvermelding.

ISSN 1375-9299

De Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw is lid van het Forum voor Erfgoedverenigingen vzw

Inhoud

Voorwoord	3
Een nieuw licht op de oudst bekende zonnewijzer	4
Gemiste kansen: een 'eigen-aardige' zonnewijzer	8
Geschiedenis en symboliek van de zonnewijzer van Hohenfeld	10
Zonnewijzers in Vlaanderen: aanvulling nr. 16	14
Kringleven	16

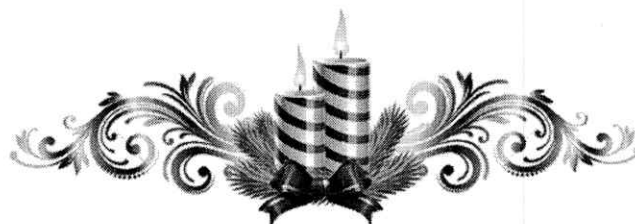
Voorwoord

Dit nummer vormt het sluitstuk van de 16^{de} jaargang van ons tijdschrift. Wie al die jaargangen zorgvuldig bijgehouden heeft - en dat hebt u uiteraard - heeft onbetwistbaar een indrukwekkende hoeveelheid inlichtingen over zonnewijzers in binnen- en buitenland bij elkaar gekregen. En voor volgend jaar hebben we weer vier nummers op het getouw. Voor onze andere activiteiten verwijzen wij graag naar het verslag van de jongste algemene vergadering van onze leden in het kasteel Wissekerke te Bazel. Het zal u daarbij wellicht niet ontgaan dat twee nieuwe bestuursleden onze rangen zijn komen vervoegen. Wie aanwezig was op die vergadering heeft al nader met hen kennis kunnen maken. De anderen zullen dat ongetwijfeld kunnen doen in de loop van de komende tijd.

Dit gezegd zijnde, kijken wij weer met belangstelling uit naar úw zonnewijzer-plannen voor het nieuwe jaar. In deze tijd van geruchten, lekken, enz. hebben we, via diverse contacten, hier en daar wel al wat zaken opgevangen maar wij zijn uiteraard zeer benieuwd naar de concrete realisatie daarvan. En aarzel vooral niet om ons te raadplegen als u denkt dat wij u bij die realisatie van enig nut kunnen zijn. Dat is immers een van de voornaamste bestaansredenen van onze vereniging. Voorts zijn ook uw suggesties met betrekking tot de inhoud en/of de vormgeving van ons tijdschrift ten allen tijde welkom - om het even niet te hebben over eventuele bijdragen.

Tot slot maken wij, gewoontegetrouw, graag van deze gelegenheid gebruik om u en allen die u dierbaar zijn, prettige eindejaarsfeesten en een in alle opzichten zonnig nieuw jaar toe te wensen.

De redactie



Een nieuw licht op de oudst bekende zonnwijzer

De oudst bekende zonnwijzer werd gevonden in Egypte en dateert van omstreeks 1500 v. Chr. Het is een eenvoudig L-vormig instrument met een lengte van ongeveer 23 cm. Lang werd gedacht dat dit niet de volledige zonnwijzer was en dat er een dwarsstaaf aan ontbrak. Afhankelijk van het seizoen, zo dacht men, moest een dwarsstaaf van een aangepaste hoogte worden aangebracht. Met het lange deel van de L-vorm in oost-west richting gaf de zonnwijzer dan de tijd in 'ongelijke' uren aan. Sarah Symons, egyptologe en wiskundige, verwerpt die theorie volledig. Geen dwarsstaaf, geen oost-west oriëntatie en geen ongelijke uren, is haar oordeel.

figuur 1



De oudst bekende zonnwijzer van 1500 v. Chr.

foto: Website Verein zur Förderung des Ägyptischen Museums Berlin

De oudst bekende zonnwijzer bevindt zich in het Egyptologisch museum in Berlijn. Hij heeft er het catalogusnummer 19744. Waarschijnlijk komt hij uit Eschmunain. Hij dateert van omstreeks 1500 v. Chr. in de regeerperiode van Thothemosis III (1479 – 1425 v. Chr.) tijdens het Nieuwe Rijk. De naam en titels van deze farao zijn op de zijkant ingegrift. Hij is van steen (schist) en heeft de vorm van de letter L. Het korte stuk is de gnomon (opstaande schaduwgever). In die gnomon is er een gaatje voor de bevestiging van een klein schietlood. Daaronder is er een verticale richtgroef voor de draad van het schietlood. Op het horizontale vlak van het lange balkje staan vijf cirkeltjes als merktekens van een tijdschaal. De afstanden tussen de merktekens verhouden zich als de cijfers 1,2,3,4,5.

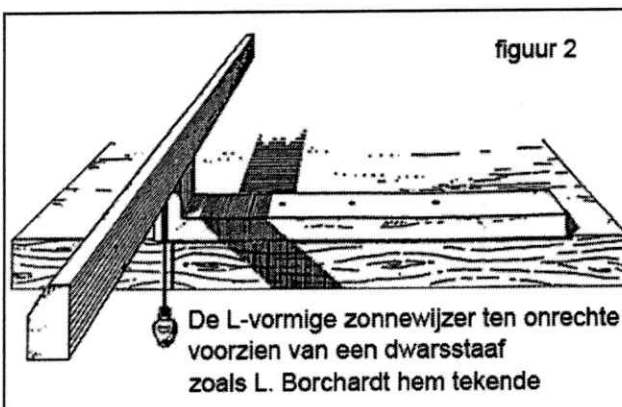
De hypothese van Borchardt

In 1910 formuleerde de Duitse egyptoloog Ludwig Borchardt de hypothese dat de schaduw van de gnomon op de tijdschaal een aanduiding geeft van de zogenaamde ongelijke uren. Die delen de periode tussen zonsopgang en zonsondergang op in twaalf gelijke delen. Omdat de periode tussen zonsopgang en zonsondergang in de winter korter is dan in de zomer zijn de uren die zo bepaald worden dus, naargelang van het seizoen, ongelijk van lengte. Ongelijke uren waren in voege tot in de middeleeuwen. Ook de hoogte van de zon varieert afhankelijk van de seizoenen en dus ook de lengte van de schaduw. Om toch in elk seizoen een schaduw te geven bij het juiste merkteken moest de gnomon dus variabel van hoogte zijn. Daarom bedacht Borchardt dat de gevonden zonnwijzer onvolledig was. Per seizoen moest een dwarsbalkje van aangepaste

hoogte op de gnomon gelegd worden, zo stelde hij. Die dwarsbalkjes zouden in de loop van de geschiedenis verloren zijn gegaan. De zonnwijzer moest in de voormiddag met de gnomon naar het oosten gekeerd zijn en op het middaguur worden omgedraaid met de gnomon naar het westen.

In 1965 berekende de Nederlandse wiskundige Evert Bruins of de schaduw van zo'n verhoogde gnomon, als hij juist valt voor een bepaald merkpunt, ook juist valt voor de andere merkpunten. Zijn bevinding was dat de tijdmeting, zoals door Borchardt verondersteld en met een grafische methode getoetst, een goede benadering is van de meting van de ongelijke uren.

figuur 2

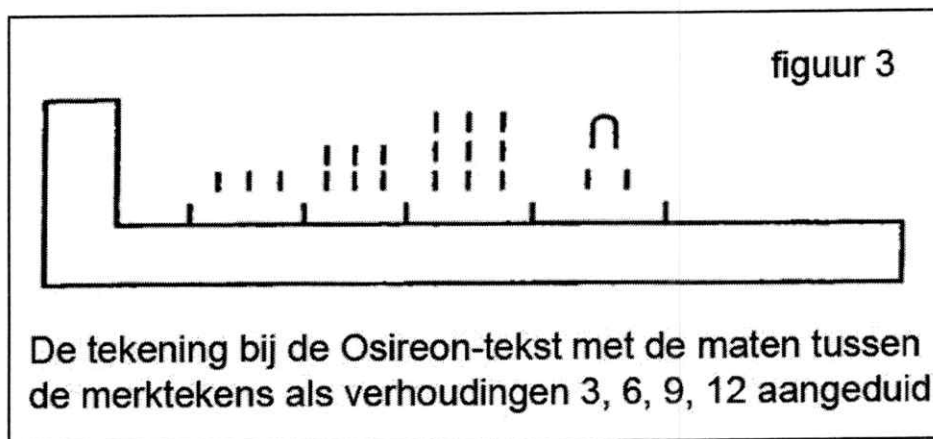


De L-vormige zonnwijzer ten onrechte voorzien van een dwarsstaaf zoals L. Borchardt hem tekende

De hypothese verworpen

In 1999 doceerde Sarah Symons aan de universiteit van Leicester (UK) met de thesis "Oud-Egyptische astronomie: tijdsmeting en cosmografie in het Nieuwe Rijk". Zij getuigt daarin van doorgedreven kennis zowel van de Egyptologie als van de astronomie en de achterliggende wiskunde. In 25 van de 229 bladzijden bestudeert zij de L-vormige zonnepijlers. Zij verworpt volledig de theorieën van Borchardt en Bruins. Dat doet ze ook weer met kennis van zaken wat betreft Egyptische teksten en gebruiken en de wiskundige achtergrond van de zonnepijlerkunde. →

Terloops wijst ze er ook op dat de obelisk bij de tempels niet bedoeld waren als een soort zonnepijler. Er was wel een verband met de zon en de cultus van de zon. De hoge top van een obelisk, bedekt met een legering van goud en zilver, weerkaatste de zonnestralen reeds vóór zonsopgang. De voornaamste functie van een obelisk was die van gedenkteken ter ere van de farao waaraan ze was toegewijd. Daarvan getuigen de teksten die erop staan. Toen obelisk later verplaatst werden naar Rome en Parijs werden ze dáár ook als zonnepijler gebruikt. Sarah Symons weerlegt de gangbare theorie over de oud-Egyptische L-vormige zonnepijler met vier argumenten:



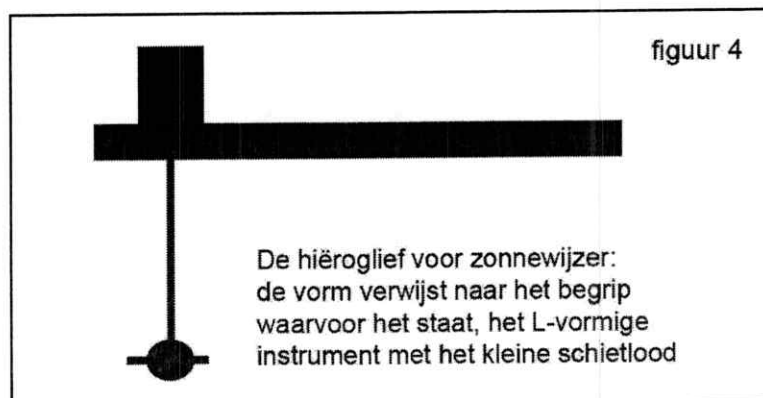
1. De Osireon-tekst

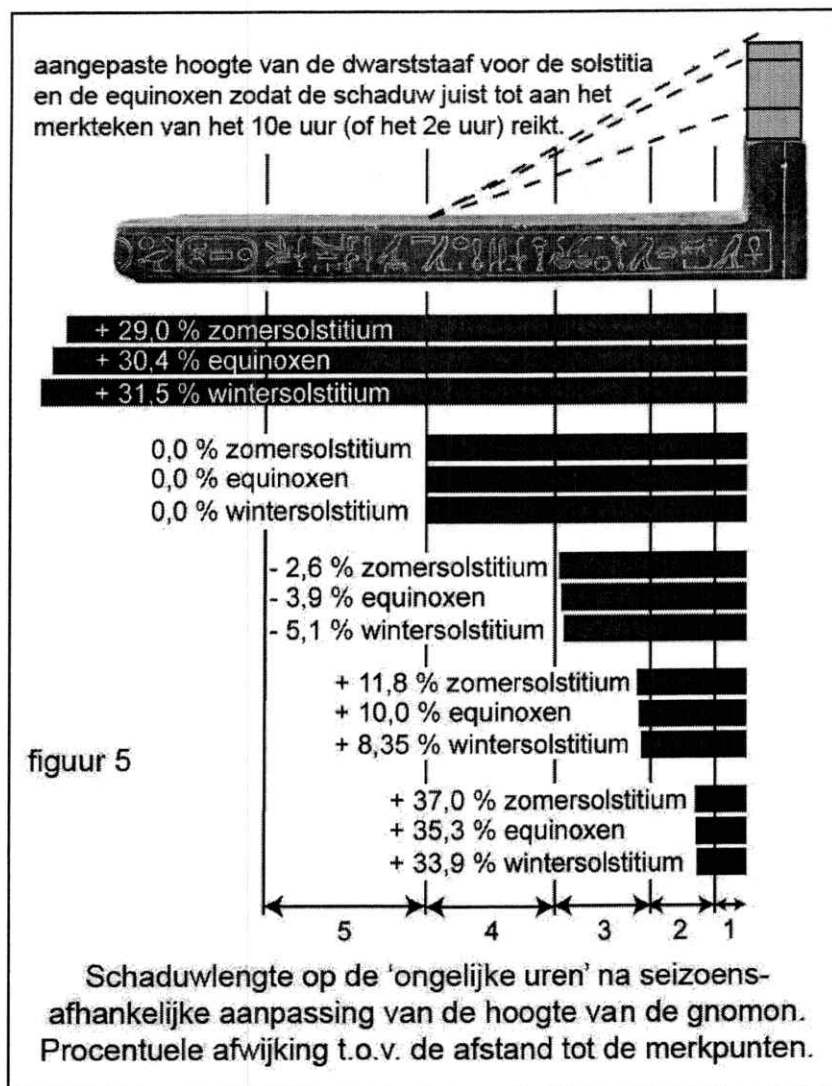
In het grafmonument, Osireion genaamd, nabij de tempel van Seti I in Abydos bevindt zich op een plafond een tekst die de constructie en het gebruik van dergelijke zonnepijlers beschrijft. In de tekst en op de bijbehorende tekening is er geen sprake van een dwarsbalkje, enkel van de L-vorm. De eenvoudige verhoudingen van de afstanden tussen de merkpunten zijn aangeduid als 3,6,9,12 wat overeenstemt met 1,2,3,4. De afstanden zijn niet op schaal getekend. Dat werd in het oude Egypte niet gedaan. In de tekst worden deze verhoudingen beschreven als 'een vastgelegde procedure'. De passage in de tekst over de oriëntatie van de zonnepijler is vatbaar voor twee interpretaties: →

een oost-west oriëntatie met een verdraaiing van 180° op het middaguur of een voortdurende verdraaiing zodat het lange deel van de L-vorm steeds gericht is naar de zon.

2. De hiëroglief voor zonnepijler

Naast andere tekens bevat het Egyptische schrift ook logogrammen. Dat zijn tekens waarvan de uiterlijke vorm verwijst naar het begrip waarvoor het staat. Het teken voor 'zonnepijler' is zo'n logogram. Het toont de L-vorm met het kleine schietlood, maar van een dwarsstaaf is niets te zien. Latere evoluties in de vorm van de zonnepijler zijn steeds weergegeven in afbeeldende hiërogliefen. Nooit komt er een dwarsstaaf aan te pas.





3. De berekening van de aanduiding van ongelijke uren

Bruins berekende de lengte van de schaduw voor een bepaald (ongelijk) uur. Dat deed hij voor de winterzonnewende (wintersolstitium), de dag- en nachteveningen (equinoxen) en de zomerzonnewende (zomersolstitium). Voor elk van die situaties is er een dwarsstaaf van aangepaste hoogte zodat de schaduwen dezelfde lengte hebben en tot aan het merkpunt voor het gekozen ongelijke uur reiken. Dan berekende hij voor die dwarsstaven de lengte van de schaduwen voor andere (ongelijke) uren en vergeleek die met de afstanden, bepaald door de verhoudingen in de Osireon-tekst, tot het bijbehorende merkpunt. Uit de verschillen leidde hij af dat er een 'goede benadering' is van de meting van de ongelijke uren.

In figuur 5 heb ik de resultaten van de berekeningen, na ze te hebben overgedaan (zie kader), omgezet in een tekening.

Sarah Symons maakte ook de berekeningen en vindt de verschillen, vooral voor de kortste en langste schaduwen, te groot om van een goede benadering te spreken en het toevoegen van dwarsstaven te verantwoorden.

4. Het gebruik van de zonnewijzer

In de hypothese van Borchardt moet de zonnewijzer oost-west gericht zijn, in de voormiddag met de gnomon naar het oosten gekeerd en in de namiddag naar het westen. Dat vergt een extern richtpunt voor een van de hoofdwindstreken. Dit is niet steeds voorhanden voor dit als draagbaar uitgevoerd instrument. Het enige hulpmiddel om het te richten is het schietlood om de zonnewijzer waterpas te zetten. De zonnewijzer met zijn gnomon naar de zon richten - de schaduw over zijn volle breedte laten samenvallen met het lange deel van de L-vorm - is de voor de hand liggende gebruikswijze, uit te voeren zonder hulpmiddelen. Zij strookt bovendien met de Osireon-tekst: "Bij het juiste gebruik van dit instrument, gericht naar de zon, zal de schaduw van de zon precies erop vallen."

Conclusie

De conclusie van Sarah Symons is daarom: de eenvoudigste, meest voor de hand liggende en gemakkelijkst te staven theorie voor de zonnewijzer is dat het een L-vormig draagbaar en op gelijk welke

De formules achter de berekeningen voor figuur 5

1. declinatie van de zon tijdens de solstitia

$$\delta = \pm(23^\circ 26' 21,448'' - 46,815''T - 0,0059''T^2 + 0,001813''T^3)$$

waarin T = aantal eeuwen na het jaar 2000

voor 1500 v. Chr. geldt $T = -35 \rightarrow \delta = \pm 23,9^\circ$

2. breedtegraad Noord - Egypte $\varphi = 30^\circ$ N.B.

3. uurhoek UH - bij zonsopgang $UH_{op} \rightarrow \cos UH_{op} = -\tan \varphi \tan \delta$

$$UH_{middag} = 0 \text{ en dus is voor 'ongelijk uur' } i, UH_i = -\frac{UH_{op}}{6}(6-i)$$

$$UH_i = -\frac{bg \cos(-\tan \varphi \tan \delta)}{6}(6-i)$$

4. altitude van de zon $\rightarrow \sin alt = \sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos UH$

5. azimut van de zon $\rightarrow \sin az = \frac{\cos \delta \sin UH}{\cos alt}$

6. schaduwlengte van de dwarsstaaf (hoogte = h) $\rightarrow sch = h \frac{\sin az}{\tan alt}$

$$sch = h \frac{\cos \delta \sin UH \sqrt{1 - (\sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos UH)^2}}{\sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos UH \sqrt{1 - (\sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos UH)^2}}$$

Toegepast

De intervallen tussen de merktekens verhouden zich als 1, 2, 3, 4, 5

dus verhouden de afstanden van gnomon tot merkteken zich als 1, 3, 6, 10, 15

a) zomersolstitium ($\delta = +23,9^\circ$) - het zevende uur ($i = 7$) $\rightarrow UH_7 = 17,47^\circ$

schaduwlengte van de dwarsstaaf $sch_7 = 0,2866 h$

b) zomersolstitium ($\delta = +23,9^\circ$) - het tiende uur ($i = 10$) $\rightarrow UH_{10} = 69,88^\circ$

schaduwlengte van de dwarsstaaf $sch_{10} = 1,8077 h$

sch_7 en sch_{10} moeten zich verhouden als 1 tot 10 maar hun verhouding is

$$10 \frac{0,2866}{1,8077} \text{ tot } 10, \text{ dat is } 1,58544 \text{ tot } 10 \text{ of een afwijking van } \frac{0,58544}{1,58544} = +37\%$$

De afwijking voor diverse datums en uren heeft telkens $i = 10$ als referentie.

plaats te gebruiken instrument is dat richtinggevend tijdsperiodes aanduidt. Het wordt waterpas opgesteld met behulp van een 'ingebouwd' schietlood en naar de zon gericht. De eenvoudige verhoudingen tussen de merkpunten zijn een gemakkelijk 'voorschrift' om de zonnewijzer te maken, eerder dan een accurate maat voor ongelijke uren. Het toevoegen van een dwarsbalk is knap bedacht maar ontsproten aan de behoefte om moderne inzichten over gelijk verdeelde tijdsperiodes op te dringen aan de tijdmeting in de oudheid.

Francis Maddison en Anthony Turner spreken van "the over-sophisticated theory of L. Borchardt and the wild fantasies of E. Bruins" tegenover "the most recent - and correct - discussion of Sarah Symons".

Het onderzoek van Sarah Symons wierp al elf jaar geleden een nieuw licht op de oudst bekende zonnewijzer. Het wordt dus tijd dat de beschrijving van die zonnewijzer aangepast wordt onder meer in tal van internetpublicaties, niet in het minst in de catalogus van het Egypte Museum in Berlijn.

Willy Leenders

Geraadpleegde werken (met dank aan uitgeverij Brepols, Turnhout, voor kopieën uit het door haar uitgegeven werk en aan Frans Maes en Eric Daled voor kopieën uit BSS Bulletin):

- Ludwig Borchardt, *Altägyptische Zeitmessung*, Berlin (1920)
- Evert Marie Bruins, *The Egyptian Shadow Clock*, Janus, vol. 52 Amsterdam (1965)
- Marshall Clagett, *Ancient Egyptian science: a source book - Volume two: Calendars, Clocks, and Astronomy*, Philadelphia (1995)
- Sarah Symons, *Shadow Clocks and Sloping Sundials of the Egyptian New Kingdom and Late Period: Usage, Development and Structure*, *The British Sundial Society Bulletin* 98.3 (1998)
- Sarah Symons, *Ancient Egyptian Astronomy: Timekeeping and Cosmography in the New Kingdom*. Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy, Department of Mathematics and Computer Science, University of Leicester (1999)
- Francis Maddison en Anthony Turn, *The names and the faces of the hours*, in: 'Between demonstration and imagination' (1999)
- Sarah Symons, *Egyptian shadow clocks in: Scientific Instruments and Museums. Proceedings of the XXth International Congress of History of Science (Liège, 20-26 July 1997) Vol. XVI, M. Dorikens (ed.), Brepols, Turnhout (2002)*

Een 'eigen-aardige' zonnewijzer

De inventaris van Limburgse zonnewijzers op de webstek van Willy Leenders vermeldt een verticale zonnewijzer op de voorgevel van een huis in Beverlo (deelgemeente van de stad Beringen). De zonnewijzer is uitgevoerd in smeedijzer. De gevel is ongeveer naar het zuidwesten gericht. Toen ik de foto voor de webstek maakte, twijfelde ik al aan de juistheid van de zonnewijzer.

Ontstaan

Baudouin Vandelloo, overleden in 1990, een hoefsmid die nog ambachtelijk werkte in zijn smidse, maakte de zonnewijzer omstreeks 1980. Zijn zoon Peter deed mij het verhaal over het ontstaan van de zonnewijzer. Gezien het beroep van zijn vader, lag het voor de hand dat een versiering op de gevel uit smeedijzer gemaakt zou zijn. Bovendien moest het een zonnewijzer worden. "Mijn vader", vertelt Peter, "plaatste een staaf loodrecht en een stuk karton eronder op de muur. Een maand lang, elke dag op een ander uur, markeerde hij met een kruisje het uiteinde van de schaduw van de staaf op het karton. Dat karton gebruikte hij nadien in zijn smidse als een mal. Hij smeedde een zonnetje met zonnestralen en liet die eindigen bij de aanduidingen met kruisjes. Mijn vader betrachtte met de zonnewijzer geen wetenschappelijke nauwkeurigheid. De staaf in de muur kon zelfs verdraaid worden 'om de zonnewijzer bij te stellen'. En toen ik opmerkte dat de uuraanduiding in de winter niet meer zou kloppen, zei hij met een knipoog: 'In de winter regent het en is er toch geen zon'."

Beschrijving

De schaduw van de punt van een loodrechte stijl geeft het uur aan op een welbepaalde datum, nl. als hij de punten bereikt van de straalsgewijze constructie.

De uurpunten zijn aangegeven in kloktijd, zomertijd (zie de werkwijze van de maker). Welke datumlijn hier is getekend is niet gekend maar mogelijk is dat eind juni.

Reconstructie

Opmeting van de gevel geeft een gnomonische declinatie aan van $38,55^\circ$ west; de loodrechte afstand tussen het uiteinde van de ijzeren staaf tot de muur is 55,7 cm.

De GPS-coördinaten van de zonnewijzer op de Korpse Steenweg te Beverlo zijn $51^\circ 05' 19,03''$ N en $05^\circ 13' 45,36''$ O.

De breedteligging van de standplaats, de deviatie van de gevel en de lengte van de gnomon (loodrechte staaf op het tafereel), laten ons toe de zonnewijzer te reconstrueren en het bijhorend uurlijnenpatroon te tekenen.

Op foto 2 zien we dat de ijzeren staaf naar beneden is geplooid. Daardoor ligt het voetpunt van de gnomon, punt v, 7,5 cm onder het bevestigingspunt van de staaf. Om dat punt v vast te leggen op foto, plakte ik een kleine zwarte tape ter hoogte ervan. Met behulp van een perspectiefgereedschap in Photoshop, ook beschreven in [2], heb ik foto 1 bewerkt zodanig dat hij rechtop lijkt genomen te zijn. Die werkwijze laat toe het bijhorende uurlijnenpatroon er overheen te tekenen.

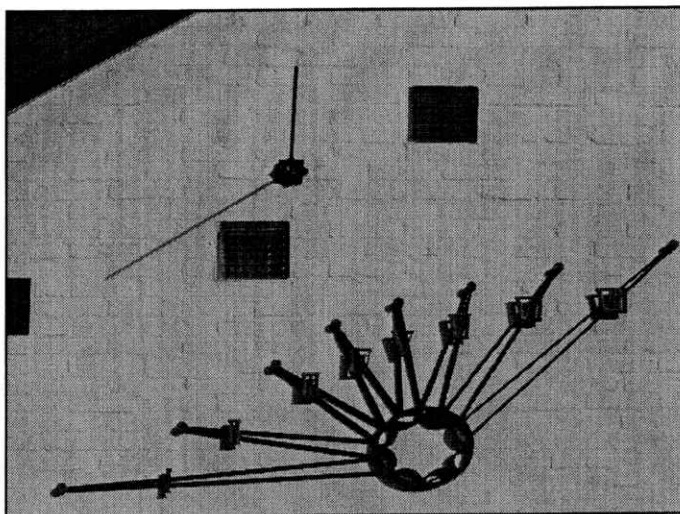
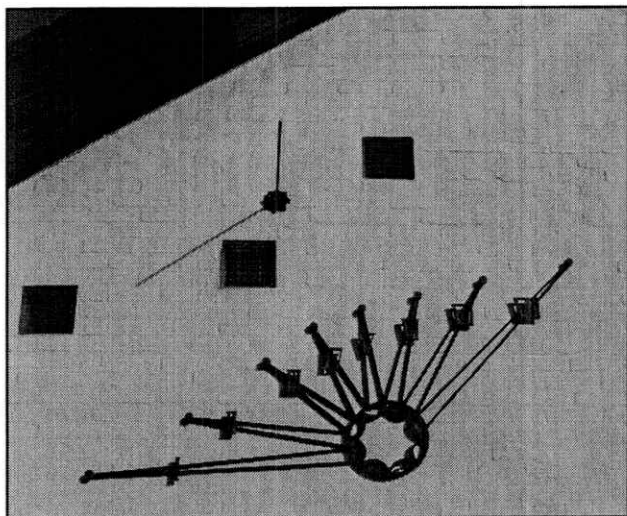


Foto 1a & 1b: van een schuine naar een 'rechte' opname via een perspectiefbewerking.
Foto genomen op 20/11/2010 precies om 12 uur ware zonnetijd (12h 24m 41s M.E.T.).

De parameters geven na berekening met o.a. [3] volgende gegevens voor deze zonnewijzer (fig. 1):

- stijlverheffing: $29,42^\circ$
- lengte substijl (afstand penetratiepunt poolstijl - voetpunt gnomon): 98,76 cm
- lengte poolstijl: 113,39 cm
- hoek substijl/y-as: $-26,71^\circ$
- uurhoek H substijl: $-45,68^\circ$ (de schaduw van de poolstijl valt te 15h 2m W.Z.T. op de substijl).

De tekening geeft 3 datumlijnen weer: 21 juni, 21 maart/23 september en 21 december. Deze data komen uiteraard overeen met een declinatie van de zon gelijk aan respectievelijk $23,26^\circ$, 0° en $-23,26^\circ$.

Uurlijnenpatroon

Om de berekende uurlijnen over de foto te schuiven, dienen we minstens twee referentiepunten te hebben op de foto. We hebben hier enkel het voetpunt v. Daarom nam ik de foto op de ware middag. Een verticale lijn door het eindpunt van de schaduwlijn geeft dan meteen de 12-uurlijn ware zonnetijd en kan de verschuiving min of meer correct gebeuren, afhankelijk van de bewerkte foto.

De lijn die de uurpunten op deze zonnewijzer verbindt komt ruw geschat overeen met een declinatie van de zon op ca. $+10^\circ$. Dit komt overeen met o.a. de maand april.

Daar de uurpunten niet precies op één en dezelfde hyperbool liggen zijn ze duidelijk niet getekend op een en dezelfde dag maar over een periode van zeg maar

een maand, zoals Peter Vandeloo ook vertelde.

Ook zien we dat de klokuren niet telkens even ver verwijderd liggen van de respectievelijke uurlijnen ware zonnetijd... Dit alles maakt van deze zonnewijzer op zijn minst een "eigen-aardige" zonnewijzer maar dan niet in de zonnewijzerkundige betekenis.

Besluit

Als er al wetenschappelijk tewerk was gegaan, zouden we kunnen verwachten dat de uurpunten om het uur van een zelfde dag zijn aangebracht en dus op een welbepaalde datumlijn liggen, vb. 21 juni of een bijzondere datum die naar een of andere familiale gebeurtenis verwijst. Niet dus.

Maar ja, de Zonnewijzerkring Vlaanderen was toen nog niet opgericht en geïnteresseerden hadden geen aanspreekpunt voor meer uitleg. Dat is er nu dus wel.

Willy Ory

Referenties

- [1] <http://www.wijzerweb.be/beringen005A.html>
- [2] Maes F.W., Reconstructie van de zonnewijzer van Ludwig Hohenfeld uit 1596, Zonnetijdingen nr. 55 (2010-3), p. 10-13.
- [3] De Vries F.J., Programma ZW2000 voor Windows (het kan gedownload worden van www.de-zonnewijzerkring.nl/ned/vlakke-zonw-download-zw2000.htm)

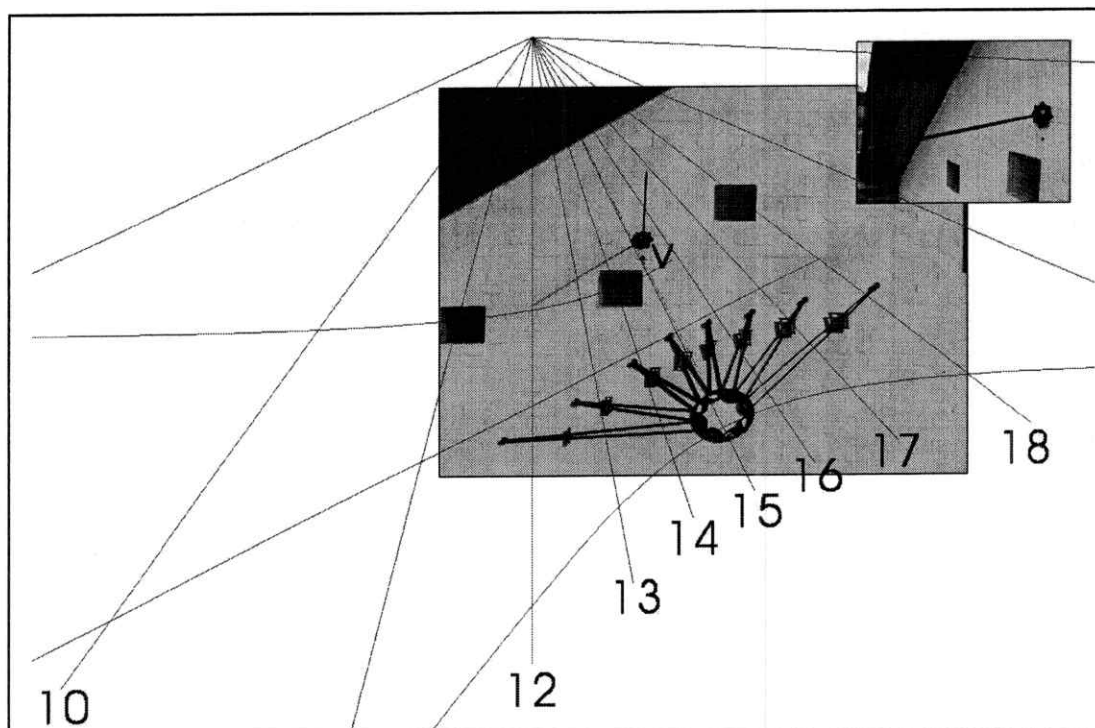


Foto 2: Het uurlijnenpatroon geschoven over foto 1b. Punt v van het uurlijnenpatroon valt samen met het voetpunt van de gnomon en de 12-uurlijn valt samen met het eindpunt van de schaduwlijn. De substijl valt samen met de uurlijn van 15h 2m (in stippellijn getekend).

Geschiedenis en symboliek van de zonnewijzer van Hohenfeld

In een vorig artikel is de veelvlakkige zonnewijzer van Ludwig Hohenfeld beschreven, die zich thans in het Württembergisches Landesmuseum in Stuttgart bevindt [1]. Hieronder wordt meer verteld over de maker/gever en de ontvanger, alsmede over de symbolische betekenis van de afbeeldingen en spreuken op de verschillende vlakken. Dit is een vertaling en bewerking van het artikel dat Klaus Eichholz voor het Jahresschrift van de Deutsche Gesellschaft für Chronometrie schreef [2]. Voor de afbeeldingen van de vlakken zij verwezen naar fig. 5 in het vorige artikel [1]. Hieronder zullen de vlakken aangeduid worden met de richting: N, NW, W, enz. en de hoogte: b = boven, m = midden, o = onder. Dus NO-o is het driehoekige vlak onder aan de noordoostelijke zijde.

De maker van de zonnewijzer, Ludwig Hohenfeld

De opdracht op het NO-o vlak vermeldt de naam van de maker en geveer van dit kleinood: Ludwig Höhenfelder. Later schreef hij zijn naam als Hohenfeld. Het NW-o vlak toont het wapen van de baronnen von Hohenfeld, een adellijk Oostenrijks geslacht (fig. 1). Zijn vader was Achaz von Hohenfeld (1551-1603), heer van Aistersheim, Allmegg en Peuerbach, zijn moeder Katharina von Kirchberg (1556-1608). Achaz was de leidende figuur in de landadel van Opper-Oostenrijk, die zich gezamenlijk tot het protestantisme bekeerd had. Daarom werd hij wel de 'Lutherse paus' genoemd. Het waterkasteel Aistersheim, dat hij in laatrenaissancestijl herbouwde, is heden nog te bewonderen [3].

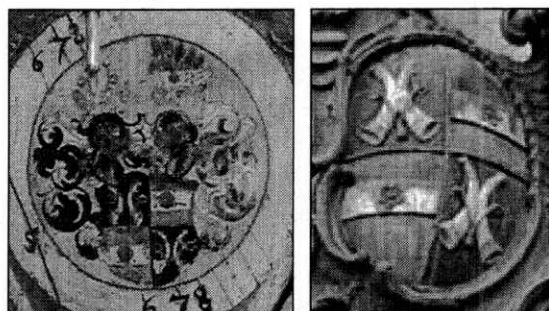


Fig. 1. Het wapen van het geslacht Hohenfeld, links zoals dat op de zonnewijzer voorkomt, rechts op een pand in Würzburg. Het toont in veld 1 en 4 in zwart twee zilveren, met goud beslagen jachthoorns, met de ruggen naar elkaar en het mondstuk naar boven gericht, en in veld 2 en 3 in blauw een zilveren balk, waarop een rode roos.

Ludwig (1576-1644) was de tweede zoon. Hij bezocht de universiteit van Tübingen (30 km Z van Stuttgart) van 1589 tot 1596, samen met zijn broers Wolfgang en Markus. Het Collegium illustre in Tübingen, dat onderdeel was van de universiteit, was het favoriete opleidingsinstituut van de protestantse Europese adel. Het gaf eigen colleges, maar daarnaast ook onderwijs in dansen, paardrijden, schermen en balspel. Michael Mästlin (1550-1631) was in die jaren de hoogleraar wiskunde en astronomie. Hij was aanhanger van het Copernicaanse, heliocentrische wereldbeeld. Hij was

de belangrijkste leermeester van Johannes Kepler en raakte met hem bevriend. Hij zou ook Galilei voor de nieuwe leer gewonnen hebben.

De broers Hohenfeld leverden bij Mästlin werkstukken in die door Kepler geprezen werden. In 1592 schreef Ludwig een scriptie met 42 stellingen over 'de natuurlijke en kunstmatige dag'. Daarin werden ook de uren behandeld, de basis voor de berekening van zonnewijzers. Het ontwerpen en maken van de zonnewijzer voor prins Johann Friedrich viel samen met het afstuderen van Ludwig Hohenfeld in 1596.

Ludwig zou de benodigde kennis voor het ontwerpen van de zonnewijzer uit het leerboek *Gnomonik* van Andreas Schöner uit 1562 [4] gehaald kunnen hebben. Dat is nu nog in de Tübingse universiteitsbibliotheek aanwezig. Schöner geeft een figuur met de uitslag van de 26-vlakkige zonnewijzer (fig. 2), zij het dat alle zonnewijzertjes daar moderne (astronomische) uren wijzen, terwijl Ludwig daarnaast ook lijnen voor Italiaanse en Babylonische uren en voor de daglengte trok.

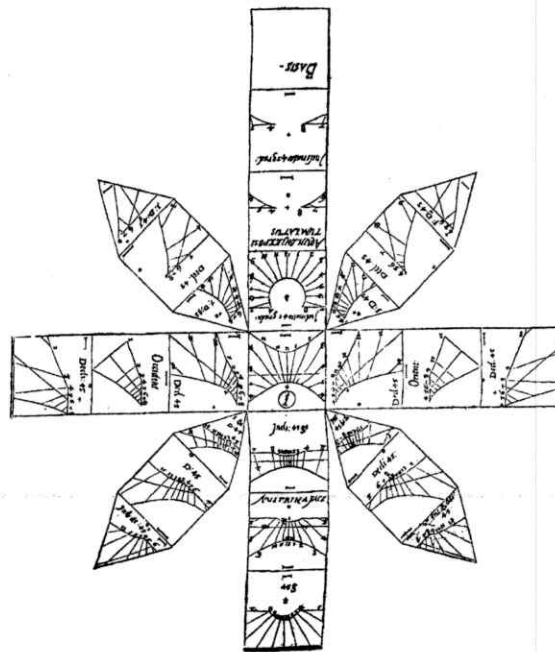


Fig. 2. Uitslag van een 26-vlakkige zonnewijzer volgens Schöner [4].

Ludwig Hohenfeld trouwde in 1605 met Clara von Neydegg (1583-1655) en wijdde zich aan het beheer van de familiebezittingen in Opper-Oostenrijk. Er ontstonden echter problemen door de Contra-reformatie, een aanleiding van de Dertigjarige Oorlog (1618-1648). De Boheemse en de Oostenrijkse adel zowel als de geestelijkheid werden door de godsdienstdecreten van aartshertog Ferdinand II gedwongen of katholiek te worden of hun bezit te verkopen en te emigreren. Ludwig, standvastig aanhanger van de Lutherse kerk, verliet in 1626 met zijn vrouw Clara en 12 kinderen zijn vaderland en vertrok, eerst naar Nürnberg en later naar Esslingen. Daar is hij ook in 1644 overleden. Zijn grafsteen en die

van zijn vrouw zijn nog te vinden in de St. Dionysiuskerk in Esslingen.

De ontvanger, de toekomstige hertog Johann Friedrich van Württemberg

Over de ontvanger van de zonnewijzer bestaat enige verwarring. De driehoek NO-o bevat een opdracht in ietwat gecomprimeerd Latijn: ILLVSTRIS[IMO] PRIN[CIP] AC D[OMI]NO D[OMINUS] N[OSTER] IOAN[N]I FRID[ERIC]O DVCI WIRTEMB[ERGIAE] ET TEC[K] COM[ESIT] MONTISP[ELGARDIAE] D[OMI]NO SVO CLEMENTISS[IMO] HVMILITER OFFERT. LVDOVICVS HÖHENFELDER ANNO CHR[IST]I 1596. In het Nederlands: "Aan de hoogst doorluchtige vorst en heer, onze heer Johann Friedrich, hertog van Württemberg en Teck, graaf van Mömpelgard, zijn hoogst goedgunstige heer, schenkt dit in alle bescheidenheid Ludwig Höhenfelder in het jaar onzes Heren 1596".

In een catalogus van het Landesmuseum in Stuttgart wordt hertog Friedrich I de ontvanger genoemd [5]. Friedrich I (1557-1608) was graaf van Mömpelgard, het tegenwoordige Montbéliard in Frankrijk. Hij verkeerde als jongeling aan het Württembergse hof in Stuttgart, waar hertog Christoph zich persoonlijk met zijn opvoeding bemoeide. Toen zijn neef, de eerder genoemde hertog Ludwig (1554-1593) op zijn 39e kinderloos stierf, werd Friedrich de zesde hertog van Württemberg. Hij was in 1581 gehuwd met Sibylla von Anhalt (1564-1614). Zij was de dochter van vorst Joachim Ernst von Anhalt (1564-1614) en diens eerste vrouw, Agnes von Barby (1540-1569). In de volgende 15 jaren kregen ze 15 kinderen, waarvan 10 de volwassen leeftijd bereikten. Na het overlijden van Friedrich trok Sibylla zich terug op kasteel Leonberg (10 km W. van Stuttgart).

Friedrich was in 1596 inderdaad de regerende hertog van Württemberg [6], wat de verwarring kan verklaren. De zonnewijzer toont op de driehoeken ZW-o en ZO-o ook de wapens van hertog Friedrich (fig. 3) en zijn vrouw Sybilla. Van dat laatste hebben we geen goede afbeelding kunnen vinden.

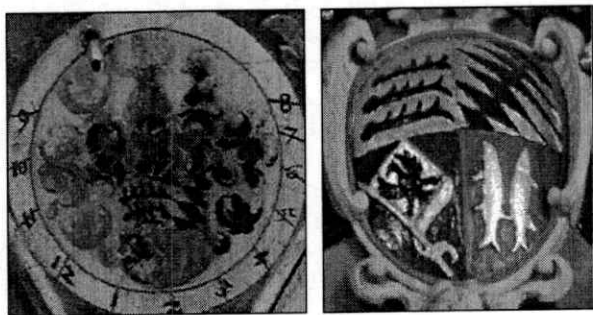


Fig. 3. Het wapen van hertog Friedrich I, links zoals dat op de zonnewijzer voorkomt, rechts op een grafsteen. In veld 1 het wapen van Württemberg: in goud drie zwarte hertengeweien boven elkaar, in veld 2 het wapen van Teck: zwart/goud geruit, in veld 3 op blauw de gouden Rijksbanier met zwarte adelaar, en in veld 4 het wapen van Mömpelgard: in rood twee rechtopstaande gouden barbelen (vissen).

Maar de genoemde persoon is onmiskenbaar Friedrichs oudste zoon, prins Johann Friedrich [7]. Die werd in 1582 in Montbéliard geboren en verhuisde vier jaar later met zijn ouders naar Stuttgart. Hij bezocht eveneens het *Collegium illustre*, van 1593-1606, dus van zijn 11e tot zijn 23e. Hij zal daar ongetwijfeld de zes jaar oudere Ludwig Höhenfeld hebben leren kennen. Toen die in 1596 de zonnewijzer maakte, was Johann 14 jaar. Waarom in de opdracht dan toch Johann als hertog van Württemberg enz. aangeduid wordt, is een goede vraag. Aan het eind van dit artikel komen we erop terug.

In 1596 legde Friedrich een omvangrijke kunst- en rareitenverzameling (*Wunderkammer*) aan. In datzelfde jaar probeerde Johannes Kepler hem ertoe te bewegen een *Mysterium Cosmographicum* te laten maken voor dit kabinet. Dat is het model van het planetenstelsel dat Kepler in datzelfde jaar onder deze titel in Tübingen publiceerde. Het is het eerste wetenschappelijke werk dat uitgaat van het heliocentrische wereldbeeld dat Copernicus beschreef in zijn hoofdwerk *De Revolutionibus Orbium Coelestium* uit zijn sterfjaar 1543. In het model worden de afstanden tussen de planetenbanen bepaald door omgeschreven platonische lichamen: tetraëder, kubus, octaëder, enz. (fig. 4).

Het model had door een goudsmid in een kostbare bokaal ondergebracht moeten worden, met edelstenen die de planeten voorstelden. Kepler reisde verscheidene malen naar Stuttgart met papieren modellen van de kosmische bokaal. Voorzover bekend is het echter niet tot uitvoering gekomen; het ontwerp bleek te ingewikkeld.

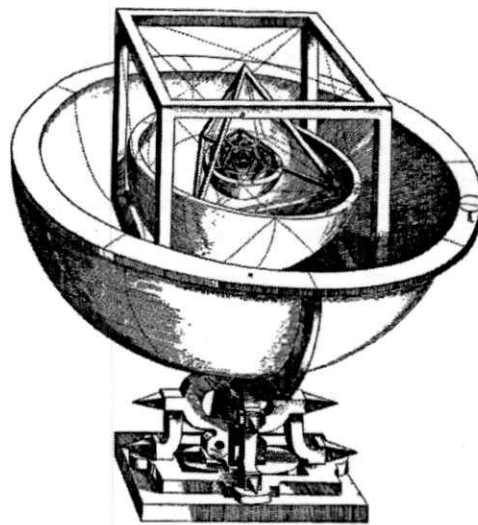


Fig. 4. Het *Mysterium Cosmographicum* van Kepler.

Hertog Friedrich had een grote belangstelling voor Tübingen, waar hij zelf ook gestudeerd had, en in het bijzonder voor de natuurwetenschappen. Zo mocht Johann twee globes kopen (een werelddbol en een hemelbol?) voor zijn studie. Ook gaf hij zijn zoon toestemming op Driekoningen 1596 alle hoogleraren voor de maaltijd uit te nodigen. De suggestie is verleidelijk dat Ludwig bij die gelegenheid zijn veelvlakige zonnewijzer aan prins Johann Friedrich aanbood. Misschien zelfs in aanwezigheid van hertog

Friedrich en Kepler. Het was wel een zeer persoonlijk geschenk, gezien de wapens van zijn ouders op de ZW-o en ZO-o vlakken. In elk geval beviel de zonnewijzer zozeer, dat deze werd opgenomen in het kunstkabinet. Het huidige inventarisnummer KK13 verwijst nog naar die Kunstkammer.

Ook in de republikeinse Lage Landen werden in de 16e en 17e eeuw kunstkabinetten aangelegd, maar dat gebeurde veelal door rijke burgers [7]. Daaronder was ook Constantijn Huygens Sr. (1596-1687), de dichter/diplomaat en vader van natuurkundig genie Christiaan. Bij hun overlijden raakte de inhoud stevast weer verspreid. In monarchistische streken bleven ze doorgaans behouden en kwamen later in overheids-, lees museumbezit.

Johann Friedrich volgde zijn vader na diens overlijden in 1608 op. Het volgende jaar trouwde hij met Barbara Sophia von Brandenburg (1584-1636), de dochter van keurvorst Joachim Friedrich von Brandenburg (1546-1608) en diens eerste vrouw prinses Katharina von Brandenburg-Küstrin (1549-1602). Voor die gelegenheid liet hij het slot Urach (40 km ZO van Stuttgart) verbouwen. De Gouden Zaal is een van de mooiste renaissance-zalen van Duitsland. Daarvan kan men zich ook nu nog overtuigen [8]. Van hun 9 kinderen bereikten 6 de volwassenheid. Johann Friedrich wordt beschouwd als een goedwillende en vredelievende, maar zwakke vorst, die niet tegen de problemen van zijn tijd opgewassen was. Hij overleed in 1628. Barbara werd voogdes van hun oudste zoon Eberhard, die toen pas 14 jaar was.

Symboliek van voorstellingen en spreuken

Hoewel de zonnewijzertjes, op een enkele uitzondering na, correct ontworpen zijn, valt de nadruk bij dit object op de allegorische voorstellingen. Ze kunnen verdeeld worden in twee programmatische groepen. De eerste betreft de tijd, zowel de jaargetijden als de dagdelen, wat op een tijdmeter natuurlijk alleszins gepast is. De tweede betreft de *Bildung*, wat zich laat omschrijven als vorming, algemene ontwikkeling en beschaving.

De bovenkant draagt geen voorstelling, maar er is een kompasje in verzonken om de zonnewijzer te oriënteren, omgeven door zonnestralen.

Het beeldprogramma voor de tijd

De lente (N-b) wordt gesymboliseerd door een jonge vrouw met een bloemenkrans in een tuin met bloemen en groene hagen. De spreuk luidt: VERQUE NOVVM STABAT CINCTVM FLORENTE CORONA (Het nieuwe voorjaar stond met een bloesemkrans getooid). De zomer (N-o) toont een jager met een valk op de arm bij een korenveld, met de spreuk: STABAT NVDA AESTAS ET SPICEA SERTA GEREBAT (De ongekledede zomer stond met een slinger van rijp graan). De herfst (Z-o) is voorgesteld door een man die van twee wijnstokken druiven plukt, en de spreuk: STABAT ET AVTVMNVS CALCATIS SORDIDVS VVIS (De herfst stond daar, druipend van de geperste druiven). De winter (Z-b) is een oude man in een leunstoel voor de open haard, met de spreuk: ET GLACIALIS HYEMS CANOS HIRSVTA CAPILLOS (Ook de ijzige

winter met grijzend haar).

Lente en zomer bevinden zich aan de noordzijde, waar de zon ze in de vroege morgen- en late middaguren kan bereiken. Herfst en winter zijn aan de zuidzijde geplaatst, waar ze op de korte dagen toch zonlicht vangen. De spreuken zijn uit de *Metamorfosen* van Ovidius.

De spreuken bij de dagdelen zijn uit verschillende bronnen.

De morgen (O-m) wordt gesymboliseerd door een engel met bazuin, met links een groene boom en de spreuk: AVRORA MVSIS AMICA (De morgenstond is de vriend van de muzen).

In de middag (Z-m) ligt een bloot knaapje in het gras, met naast hem een schedel en een zandloper, symbolen van de vergankelijkheid van het leven. De bijpassende spreuk luidt: HODIE MIHI CRAS TIBI (Heden ik, morgen jij).

De avond (W-m) ligt recht tegenover de morgen. Ook hier een engel met bazuin, rechts een groene boom en de spreuk: NESCI OVID SERO VESPER FERAT (Ge weet niet wat de late avond brengt).

Het vlak hieronder (W-o) sluit daarop aan met een landschap met donkergroene bomen en de spreuk: TEMPORA LABVNTVR, TACITISQVE SENESCIMVS ANNIS ET FVGIVNT FRAENO NON REMORANTE DIES (De tijd verglijdt, omgemerkt worden wij ouder en de dagen vlieden onbeteugeld heen).

Het beeldprogramma voor de tijd is dus zo vormgegeven dat de zon door de plaatsing van de betreffende vlakken zijn dagelijkse weg langs de hemelbol en de jaarlijkse variatie in de zonshoogte illustreert.

Het beeldprogramma voor de Bildung

De vogels in de driehoeken bovenaan zijn diersymbolen:

de Phoenix (ZW-b), herrijzend uit de vlammen, is het symbool van de eeuwige jeugd, de onsterfelijkheid en de opstanding;

de kraanvogel (ZO-b) is het symbool van de wijsheid, een lang leven en de waakzaamheid;

de ooievaar (NO-b) symboliseert geluk en vrede en een lang leven;

de haan (NW-b), tot slot, staat voor waakzaamheid en ijver.

De eigenschappen die aan deze vogels toegeschreven worden vormen een huldeblijk voor de aanstaande hertog.

Op zeven vlakken worden de zeven 'vrije kunsten' uitgebeeld, zoals ze indertijd onderscheiden werden in de academische vorming van de elite. Er zijn drie 'talige' vakken, het *trivium*:

de Grammatica (taalkunde, literatuur) op het vlak NW-m, voorgesteld door een vrouw met een leesplankje, die een kind, eveneens met leesplankje, bij de hand houdt. De Grammatica wordt sprekend opgevoerd: GRAMMATICAE PVERIS EGO PRIMA ELEMENTA MINISTRO QUEIS SINE MONSTRARI COETERA NVLLA QVEVNT (Ik, de grammatica, verschaft het kind de eerste beginselen, zonder welke al het overige niet

onderwezen kan worden);
de Dialectiek of logica, op het vlak O-b, in de figuur van een vrouw die een slang draagt, en de spreuk: ET FALSI ET VERI BREVITER DIALECTICA MONSTRAT DISCRIMEN: DVBIAE DVXQVE COMESQUE VIAE (De Dialectiek, de leidsvrouw en begeleider op de ongewisse weg, toont snel het verschil tussen juist en onjuist);

de Retorica (incl. rechten en ethica), op het vlak W-b, een zwevende figuur met een helm met vleugels, symbool van de god Hermes, vleugels aan haar voeten en een Mercuriusstaf in de hand. De spreuk hier luidt: RHETORICAE VARIO DELECTAT SPLENDIDA CVLTV ET MENTI ALATIS SVBVLANT ARTEM ODES (De glanzende kunst der Retorica geeft vreugde met afwisselende versieringen, en lofzangen vliegen omhoog bij degenen aan wie deze kunst onderwezen werd).

De andere vier vakken, het *quadrivium*, zijn de 'wiskundige' vakken:

de Rekenkunde, op het vlak NO-m, als een vrouw met een schrijfbord in de hand en een rekenbord op de grond, en daarbij de spreuk: TRADIT ARITHMETICE NVMEROS QVI CVNCTA GVBERNANT HAC QVICVNQUE CARET PRINCIPE IS ARTE CARET (De Rekenkunde geeft ons de getallen, die alles regeren; wie haar niet kent, mist de belangrijkste kunst);

de Geometrie (incl. geografie), op het vlak ZO-m, als een vrouw met een steekpasser in de hand, en de spreuk: CVM PELAGO ET TERRAM ET MONTES GEOMETRIA CERTIS DISTINGVIT SPATIIS: PONDERA CVNCTA DOCET (De Geometrie deelt naast de zee ook de aarde en bergen in met nauwkeurige afstanden: zij onderwijst al het belangrijke);

de Astronomie (incl. astrologie), op het vlak ZW-m, als een vrouw met een armillaire sfeer in de hand en aan haar voeten een hoogtemetende cilinderzonnewijzer, een diptiekzonnewijzer en een kwadrant, waarbij de spreuk: VRANIE COELI MOTVS SCRVTATVR ET ORBES MVLTIPPLICQVE AVSV TEMPORA FLVXA NOTAT (De Astronomie onderzoekt de bewegingen van de hemel en de banen, en in een veelvormige onderneming observeert ze de vliedende tijden);

de Muziek, op het vlak O-o, als een vrouw die orgel speelt, met de spreuk: MVSICA MVLTIPPLICI MENTES MODVLAMINE MVLCET (De Muziek vermaakt met veelsoortige, welluidende klank).

Tot slot vormt het N-m vlak een oproep aan de toekomstige hertog. We zien Occasio, godin van de gelegenheid en het juiste tijdstip, met een sjaal om en een mes in de hand, haar hoofd half met krullen en half kaal, op een rad van fortuin met 8 spaken voor een rivierlandschap staan. De spreuk luidt: REM TIBI QVAM NOVERIS APTAM DIMITTERE NOLI FRONTE CAPILLATA EST POST HAEC OCCASIO CALVA (Laat een zaak waarvan ge weet dat die gunstig voor u is, niet lopen. De gelegenheid met krullend haar is kort daarop kaal). Het noordvlak onderstreept deze oproep, aangezien de zon dit ook alleen maar af en toe beschijnt. De spreuk roept Johann Friedrich op om, als hij hertog wordt, zijn tijd en

al zijn talenten, gaven en vermogens aan te wenden voor het welzijn van zijn land. Dat kan een lagere edelman van 20 zich wel veroorloven ten opzichte van een toekomstige hertog van 14. En dat hij hem alvast in die toekomstige hoedanigheid aanspreekt, is daarmee te begrijpen.

De uitslag in fig. 5 geeft de verdeling van de programmatische groepen afbeeldingen over de vlakken van de zonnewijzer weer. Dit diagram benadrukt de symmetrie van het ontwerp, al meer dan vier eeuwen geleden ontsproten aan de creatieve en rechtschapen geest van een 20-jarige jongeman.

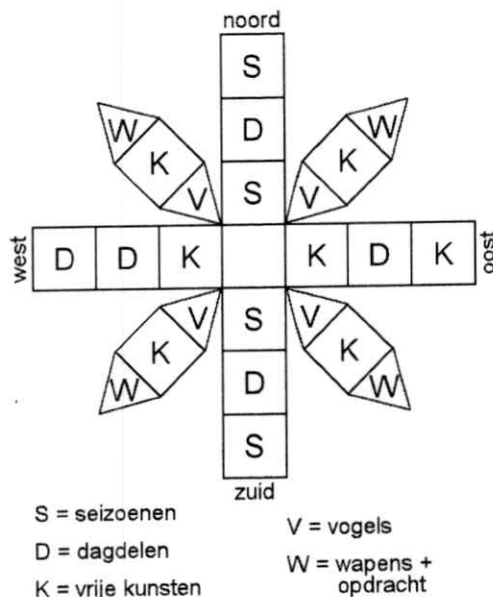


Fig. 5. De uitslag van de zonnewijzer op de manier van Schöner (fig. 2), waarin de verdeling van de programmatische groepen allegorische voorstellingen aangegeven is. Het bovenvlak, in het midden van het diagram, draagt geen afbeelding.

Referenties

1. F.W. Maes, Reconstructie van de zonnewijzer van Ludwig Hohenfeld uit 1596. Zonnetijdingen 2010 nr. 3, p. 10-13.
2. K. Eichholz, Die Polyeder-Sonnenuhr des Ludwig Hohenfeld von 1596. Jahresschrift der DGC, nr. 49, 2010, p. 169-186.
3. Zie <http://www.wasserschloss-aistersheim.at/>.
4. A. Schöner, Gnomonice. Hoc est: De Descriptionibus Horologiorum Sciopticorum Omnis Generis. Nürnberg, Joannem Montanum & Ulricum Neuberum, 1562.
5. H. Schröder, Kunst im Alten Schloß: Württembergisches Landesmuseum Stuttgart. Theiss, Stuttgart 1998, p. 97.
6. Zie http://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Herrscher_von_Württemberg.
7. E. Bergvelt & R. Kistemaker (red.), De wereld binnen handbereik: Nederlandse kunst- en rareitenverzamelingen, 1585-1735. Waanders, Zwolle 1992.
8. Zie <http://www.schloss-urach.de/>.

Klaus Eichholz (Bochum, D)
vertaling en bewerking: Frans Maes (NL)

Zonnewijzers in Vlaanderen *(aanvulling nr. 15)*

Wie onze recente algemene ledenvergadering in Bazel bijgewoond heeft, weet het al: Patric Oyen heeft, in de loop van het afgelopen jaar, zijn inventaris kunnen aanvullen met meer dan 60 exemplaren. Aangezien het ons te ver zou voeren om er de volledige lijst van te geven in dit ene nummer, zullen we ze verdelen over de volgende exemplaren van ons tijdschrift. De lijst van de reeds eerder gepubliceerde aanvullingen kunt u vinden in Zonnetijdingen nr. 53 (2010-1).

Nr. 637

Restaurant "De Blauwe Reiger"
Dijkstraat 34
2880 Bornem

Vrij grote equatoriale zonnewijzer op witstenen sokkel.
De zonnewijzer staat bij een terras van het restaurant en is zichtbaar van op de straat.

Nr. 638

Woonhuis
Domien Ingelsstraat 49
9031 Gent

Eertijds woonhuis van de beeldhouwer Domien Ingels, gebouwd ca. 1930 naar eigen ontwerp. Typisch landhuis met een soort gecementeerde topgevel in navolging van de Hollandse school, met zonnewijzer.

Nr. 639

Villa "Zonnehuis"
Normandiëlaan 18-20
8420 De Haan

Villa gebouwd in 1929 naar een ontwerp van architect V. Vaerwyck

Nr. 640

Hoeve "Hof ten Berge"
Hoevenstraat 1
9550 Herzele

De zonnewijzer staat in de zesde travee.
Bron: Inventaris Bouwkundig Erfgoed

Nr. 641

Hoeve
Abdijstraat 1
3400 Landen

Hoeve van bak- en zandsteen.
De zonnewijzer is op een muur van een bijgebouw aangebracht.

Nr. 642

Villa "Het Peereboomhuis"
Menenstraat 18
8880 Ledegem

Buitengoed genoemd naar bewoonster Alice van de Peereboom (1846-1932). Het huis is in 1726 gebouwd door Gregorius Berghman (1684-1747), landmeter en schatter, baljuw van Moorslede.
Geschildeerde zonnewijzer op de zuidelijk georiënteerde voorgevel.

Nr. 643

Pastorie
Brugsesteenweg 58
8433 Mannekensvere (Middelkerke)

Deze pastorie is gelegen ten noorden van en recht tegenover de parochiekerk.
Bekronende natuurstenen zonnewijzer met opschrift "Den tijd vliegt snel, gebruikt hem wel".

Nr. 644

Hoeve "Het Hobos"
Het Hobos 1
3900 Overpelt

In de 16de eeuw vermeld als "Hoogbos", naar de ligging op één der hoogste punten van de gemeente (54 m).

Aan de zandweg van de hoeve bevindt zich een beukenhaag met enkele ijzeren hekken, waarachter, op een grasveld, een gecementeerde achthoekige zonnewijzer staat met metalen tafereel.

Nr. 645

Hoeve
Grote Straat 60
3770 Riemst

Resten van een gesloten hoeve met kern uit 17de eeuw. Mergelstenen gebouwen onder aangepaste zadeldaken, gegroepeerd rondom een rechthoekig erf. Volgens de Inventaris van het Onroerend Erfgoed is er aan de mergelstenen zijgevel met aandak een zonnewijzer te zien.

Nr. 646

Kasteel
Sint-Jobsteenweg 64
2970 Schilde

Vierzijdig waterslot binnen vierzijdige slotgracht; neerhof met U-vormige aanhorigheden aan de oostzijde.

Op het voorplein staat een beeldengroep (getekend en gedateerd V(an) Baurscheit, 1729) die drie putti voorstelt met een zonnewijzer. Deze beeldengroep stond vroeger in een privétuin in Wilrijk.

Nr. 647

Rentmeesterhuis
Zepperen-Dorp 10
3800 Sint-Truiden

Rentmeesterhuis van het Sint-Servaaskapittel van Maastricht; verblijfplaats van de kanunnik-rijproost, vertegenwoordiger van het kapittel.

In de tuin staat een kalkstenen zonnewijzer.

Nr. 648

Postkantoor
Grote Markt 39
2300 Turnhout

Postkantoor in eclectische stijl met neo-Vlaamse renaissance-inslag van 1899 naar een ontwerp van architect F. Tondeur. Volgens de Inventaris van het Onroerend Erfgoed zit in de gevel een tegeltableau met zonnewijzer.

Nr. 649

Kasteel
de Merodedreef 128
2260 Westerlo

Alleenstaand kasteel met neo-Vlaamse renaissance-inslag, opgetrokken in 1929 naar een ontwerp van architect E. Goethals.

Volgens de Inventaris van het Onroerend Erfgoed is er in de tuin een zonnewijzer op arduinen voet met inscriptie "De Wit/Not./1883".

Nr. 650

Woonstalhuis van Beddermolen
Molenwijk 72-74
2260 Westerlo

Woonstalhuis met lagere en smallere aansluitende stalling met jaartal 1682.

Volgens de Inventaris van het Onroerend Erfgoed staat er een zonnewijzer op de zuidgevel.

Nr. 651

Hof van Breedam
Mechelsesteenweg 392
2830 Willebroek

Voormalig molenhuis en jeneverstokerij gelegen op een nagenoeg driehoekig perceel tussen de Mechelsesteenweg en de Klaterstraat. Van 1652 tot 1893 stond hier de molen van Blaasveld.

Ten noordwesten van het woonhuis staat een zonnewijzer met jaartal 1739.

Nr. 652

Hoeve & smidse "Jooris"
Brouwerijstraat 21
9630 Zwalm

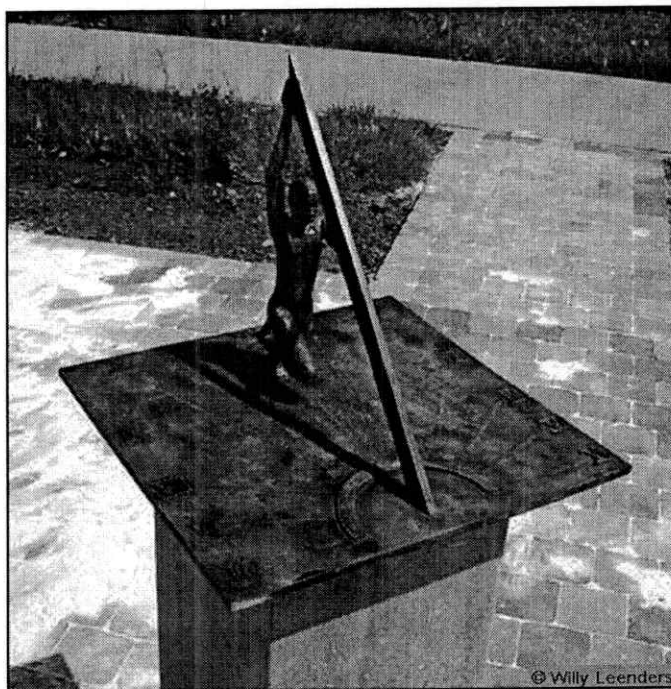
Voormalige hoeve en smidse van de familie Jooris, reeds aldus vermeld in de kadastrale legger van 1835. De smidse werd stopgezet in de jaren '60 van vorige eeuw. Thans onbewoond.

Volgens de Inventaris van het Onroerend Erfgoed is naast het bakhuis een buxusperk met een ijzeren zonnewijzer.

Nr. 653 ▼

Sint-Aldegondiskerk
3665 As

Aan de zuidgevel van de kerk zijn 2 zonnewijzers aangebracht. De grote is beschreven onder LIM 020. De kleine bevindt zich recht onderaan de grote. Er staan 15 uurlijnen op een halve cirkel. Dit is ongebruikelijk en waarschijnlijk verkeerd.



De redactie

Lidmaatschap 2011

Zoals bekend, valt het lidmaatschap van onze vereniging samen met het kalenderjaar.

Mogen wij u daarom bij deze verzoeken uw lidmaatschap voor het jaar 2011 uiterlijk tegen 31 januari a.s. te bevestigen door storting van het voorziene bedrag op onze rekening nr. BE54 0682 2145 8097 op naam van de Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw te 9150 Rupelmonde,
- met de vermelding "Lidgeld 2011" evenals
- uw volledig adres.

De zg. "bank identifier code" (BIC) van onze bank is: GKCCBEBB.

Het lidmaatschapsgeld bedraagt onveranderd:

- voor belangstellenden uit België en Nederland
 - gewoon lidmaatschap € 20
 - steun-lidmaatschap € 40
- voor belangstellenden uit andere landen
 - gewoon lidmaatschap € 30
 - steun-lidmaatschap € 40

De namen van de steunende leden zullen vermeld worden in een volgende uitgave van ons tijdschrift, tenzij ze dat zelf niet zouden wensen. Wij danken u bij voorbaat voor uw gewaardeerde bijdrage.

Verslag van de 16^{de} statutaire Algemene Vergadering van de leden op 27 november 2010

Aangezien een groot aantal van onze leden in de provincie Oost-Vlaanderen woont, vond de 16de statutaire Algemene Vergadering van de leden van onze vereniging plaats in het Kasteel Wissekerke te Bazel (Kruibeke) - en niet in het AstroLab Iris te Ieper, zoals in het vorige nummer van ons tijdschrift was aangekondigd: de vergaderzaal daar was op de vooropgestelde datum immers onverwachts niet beschikbaar.

1. Welkomstwoord

Voorzitter Julien Lyssens verwelkomt alle aanwezigen en dankt - vooral via deze weg - degenen die zo vriendelijk geweest zijn zich schriftelijk te verontschuldigen. Hij dankt tevens het bestuur van de gemeente Kruibeke voor de aangeboden vergaderaccommodatie en service.

2. Activiteitsverslag

Op basis van een door secretaris Eric Daled gemaakte powerpoint-presentatie, volgt daarna een helder overzicht van de activiteiten die gedurende het afgelopen werkingsjaar plaats vonden.

- Sinds de vorige statutaire Algemene Vergadering (Brugge, 10 oktober 2009) zijn er 6 bestuursvergaderingen geweest, namelijk op 5 december, 23 januari, 27 maart, 29 mei, 4 september en 27 november. Van alle vergaderingen werden verslagen gemaakt die bewaard worden op het secretariaat van de vereniging.
- Gedurende het afgelopen jaar is onze vereniging voornamelijk betrokken geweest bij zonnewijzerprojecten in de provincie Limburg, met name in Herk-de-Stad (ontwerp van een verticale zonnewijzer voor de Sint-Martinuskerk) evenals in Hoeselt (realisatie van een horizontale zonnewijzer voor het knooppunt 123 van het Limburgse Fietsroutenetwerk) en in Opgrimbie (ontwerp van een verticale zonnewijzer voor een verbouwde hoeve). Onze vereniging heeft er verder ook voor gezorgd dat een selectie van de interessante zonnewijzermaquettes van ons lid Aimé Pauwels opnieuw gedurende een paar maanden tentoongesteld wordt, ditmaal in het AstroLab Iris te Zillebeke (Ieper). Tot slot zijn er ook een aantal voorbereidende vergaderingen geweest met het oog op de organisatie van het Mercatorjaar 2012 (500ste verjaardag van geboorte van Mercator te Rupelmonde).
Al deze projecten worden geïllustreerd en door de betrokken bestuursleden toegelicht aan de hand van een aantal kleurenfoto's. Willy Leenders maakt van de gelegenheid gebruik om nader in te gaan op de wijze waarop hij belangstellenden assisteert bij de realisatie van een zonnewijzer.
- Van zijn kant blijft bestuurslid Patric Oyen werken aan de actualisering van de inventaris van zonnewijzers in Vlaanderen. Op dit ogenblik heeft hij al ruim 700 exemplaren gerepertorieerd, dit betekent een aangroei van zowat 100 exemplaren sinds de vorige vergadering.
- Op binnenlands vlak onderhoudt onze vereniging nog steeds goede betrekkingen met het Forum voor Erfgoedverenigingen (het vroegere VCM-Contactforum), het Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed (VIOE), de Vlaamse Vereniging voor Sterrenkunde (VVS) en de werkgroep Gnomonica (Franstalig landsgedeelte).

- Op buitenlands vlak onderhoudt onze vereniging, voornamelijk via haar bestuursleden maar ook via haar leden, goede betrekkingen met zusterorganisaties in o.a. Duitsland (Deutsche Gesellschaft für Chronometrie), Frankrijk (SAF - Commission des cadrans solaires), Nederland (Zonnewijzerkring Nederland) en, sinds enige tijd, ook Tsjechië (Pracovni Skupiny Slunečny Hodiny).

Op internationale schaal zijn er ook regelmatig internet-contacten via de "Sundial Mailing List".

- Enkele bestuursleden, met name Jan De Graeve, Willy Leenders, Julien Lyssens en Willy Ory, hebben op diverse plaatsen in ons land lezingen gegeven over zonnewijzers en/of aanverwante onderwerpen.

- Enkele bestuursleden, met name Eric Daled, Jan De Graeve, Willy Leenders en Julien Lyssens, hebben van hun kant artikels gepubliceerd in enkele binnen- en buitenlandse bladen (waar nodig in vertaling uiteraard).

- Er verschenen opnieuw 4 edities van het tijdschrift "Zonnetijdingen", hoewel het aantal bijdragen van leden ook dit jaar weer bedroevend laag was. Mede daarom gaat er opnieuw een bijzonder woord van dank naar onze Nederlandse collega Frans Maes, die ons met de regelmaat van een klok interessante artikels blijft toesturen.

Aangezien sinds 2009 per jaargang een andere illustratie voor de omslagpagina gebruikt wordt, heeft Eric Daled twee voorstellen voor de jaargang 2011: een afbeelding van een zonnewijzer in Gent of van een zonnewijzer in Hasselt. Na een kleine toelichting en bespreking valt de keuze van de aanwezigen uiteindelijk op het voorstel 'Gent'. Deze keuze heeft vooral te maken met de representativiteit van het project (4 grote verticale zonnewijzers bovenop het historische Gentse stadhuis), incl. de appreciatie voor het voorbeeldige initiatief van het Gentse stadsbestuur in deze zaak (historisch en wetenschappelijk verantwoorde reconstructie van een situatie uit het begin van de 17de eeuw).

- Met het oog op de verbetering van haar bekendheid in binnen- en buitenland, werkt onze vereniging momenteel aan een nieuwe versie van haar website. Er wordt voornamelijk gedacht aan het vernieuwen van de vormgeving, het uitbreiden van de inhoud, het toevoegen van illustraties en - vooral - het viertalig maken van een gedeelte van de inhoud (Nederlands, Frans, Duits en Engels). Na uitgebreid overleg werd overigens besloten dit project te realiseren in samenwerking met de Arteveldehogeschool te Gent.

- Op 30 september 2010 telde onze vereniging 54 betalende leden, dat zijn er 4 minder dan vorig jaar. Een bijzonder woord van dank gaat naar de 5 steunende leden Alain Breyne, Dick de Groot (Nederland), Aimé Pauwels, Firmin Soens en Julien Van de Walle. Er waren ook 9 van betaling vrijgestelde leden (hogeschoolstudenten) evenals 16 officiële instanties (o.a. de Koninklijke Bibliotheek van België en enkele ministeriële departementen). Bij het checken van de adressen bleek overigens nogmaals dat de meerderheid van onze leden te vinden is in de provincies Oost- en West-Vlaanderen.

3. Financieel verslag

Voor de behandeling van dit punt geeft voorzitter Julien Lyssens het woord aan bestuurslid Willy Leenders die zich nogmaals grondig verdiept heeft in de financiële toestand van onze vereniging en daardoor best geplaatst is om een en ander toe te lichten. Zoals vorig jaar doet hij dat trouwens met de cijfers van twee boekjaren, 2009 en 2010. Uit de betrokken jaarrekeningen blijkt dat het boekjaar 2009 afgesloten werd met een negatief saldo van 1.614,53 €, terwijl het boekjaar 2010 afgesloten werd met een positief saldo van 856,13 €. De betrokken balansen werden afgesloten met een actief / passief van 62.510,59 € in 2009 en 63.366,72 € in 2010.

4. Kwijting van de huidige leden van de Raad van Bestuur

Na afloop van beide uiteenzettingen worden zowel het activiteitenverslag als het financieel verslag over het boekjaar 2010 door de aanwezigen goedgekeurd en verleent de Algemene Vergadering officieel kwijting aan de huidige leden van de Raad van Bestuur.

5. Verkiezing van de nieuwe Raad van Bestuur voor de periode 2011-2015

De kandidaten voor de nieuwe Raad van Bestuur zijn, in alfabetische volgorde: Eric Daled, Jan De Graeve, André Depuydt, Willy Leenders, Julien Lyssens, Willy Ory, Patric Oyen, Jozef Pauwels en André Reekmans. Stichtend bestuurslid Jacques Van Damme heeft te kennen gegeven dat hij zich niet meer verkiesbaar zou stellen. Het uittreedende bestuur dankt hem voor zijn jarenlange medewerking. Jozef Pauwels en André Reekmans, van hun kant, zijn twee nieuwe kandidaten en ze stellen zich derhalve even voor. De Algemene Vergadering stemt bij algemeen handgeklap in met de nieuwe samenstelling van de Raad van Bestuur voor de periode 2011-2015. De functies zullen tijdens de eerstvolgende bestuursvergadering nader besproken en verdeeld worden.

6. Activiteiten 2010

Gedurende het werkingsjaar 2011 zal vooral aandacht besteed worden aan volgende punten:

- uitbreiding van het ledenbestand;
- verdere renovatie van een aantal beschadigde zonnewijzers in Rupelmonde (in het kader van de voorbereiding op de viering van het Mercatorjaar 2012);
- verdere opvolging van de activiteiten in het Zonnewijzerpark in Genk;
- projectbegeleiding;
- verdere actualisering van de inventaris van zonnewijzers in Vlaanderen;
- informatie via het tijdschrift "Zonnetijdingen";
- actualisering van onze website evenals die van de werkgroep "Gnomonica".

7. Vragen & antwoorden

Na afloop van deze presentatie wordt tijd besteed aan het beantwoorden van de gestelde vragen, resp. het nader toelichten van bepaalde programmaonderdelen

8. Bezoek aan het Kasteel Wissekerke

Na een gezellige maaltijd in de nabijgelegen Resto-Taverne "Den Duiventoren" wordt, onder de leiding van Julien Lyssens, een bezoek gebracht aan het Kasteel Wissekerke.

Deze oorspronkelijk middeleeuwse waterburcht werd gedurende ruim 200 jaar - van 1780 tot 1989 - bewoond door de grafelijke familie Vilain XIII. Daarna werd het aangekocht door de gemeente Kruibeke. Sinds 1981 is het gebouw beschermd en werd het, vooral binnen, gerestaureerd door de gemeente Kruibeke.

Na dit bezoek wordt de vergadering beëindigd met een woord van dank aan alle aanwezigen.

BSS-nieuws

De jaarlijkse conferentie van onze Britse collega's van de British Sundial Society (BSS) zal in 2011 plaats hebben in het Robinson Executive Centre, Wyboston Lakes (ten oosten van Cambridge) van vrijdag 29 april tot en met zondag 1 mei a.s. Verscheidene bekende leden van deze vereniging zullen er een presentatie verzorgen. Hoogtepunt van de conferentie wordt ongetwijfeld de lezing van Dr. Rebekah Higgitt, 'Curator for the History of Science and Technology' van het bekende Nationaal Zeevaartmuseum in Londen. Het onderwerp van de lezing luidt: "Ne quid pereat: researching and collecting sundials in the age of precision timekeeping". Meer inlichtingen over deze conferentie zijn te vinden op de website van deze vereniging: www.sundialsoc.org.uk/

Bretoense zonnewijzers

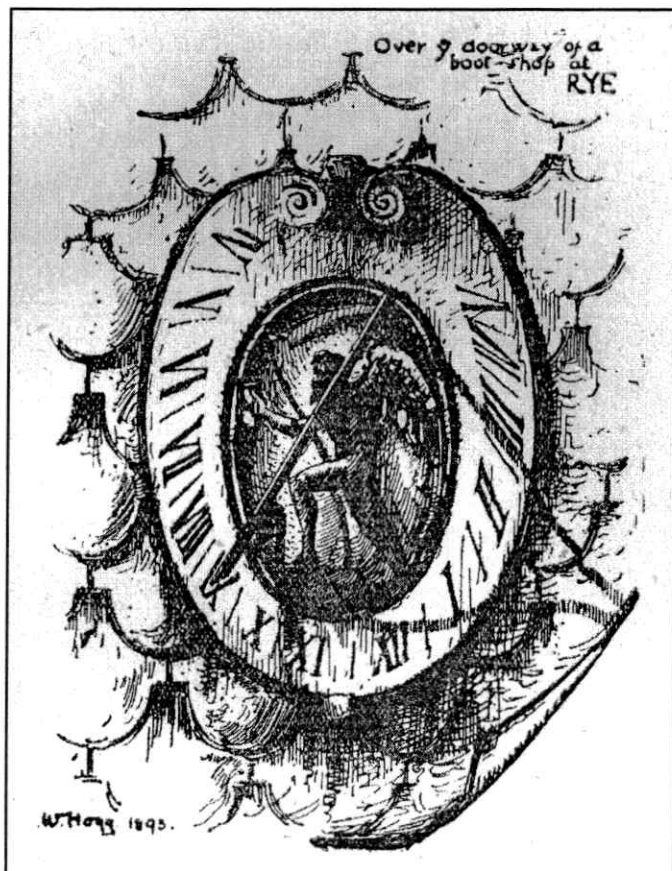


Aangezien de Franse landstreek Bretagne ook bij onze landgenoten vrij populair is, is het wellicht nuttig om te weten dat er onlangs een boek verschenen is over de zonnewijzers die daar te vinden zijn. Het boek heet "Les cadrans solaires de Bretagne". Het is geschreven door Jean-Paul Cornec en Pierre Labat-Ségalen. Het telt 170 p. (20 x 30 cm) en is kleurrijk

geïllustreerd. Het boek omvat o.a. een uitgebreide inventaris van de zonnewijzers in dat deel van Frankrijk. Gezien de specifieke aard van veel zonnewijzers wordt vrij gedetailleerd ingegaan op de techniek van het graveren in leisteen en soortgelijke materialen. Het boek kost naar verluidt 33,- € (excl. verzendingskosten). Het is verkrijgbaar bij:

Skol Vreizh - La Manufacture, 41 quai de Léon, 29600 Morlaix, tel. 00-33- 2 98 62 17 20, fax 00-33- 2 98 62 02 38. Nadere inlichtingen zijn te vinden op de website www.skolvreizh.com of te verkrijgen via e-mail op: skol.vreizh@wanadoo.fr

De redactie



Uit "A book of sundials", T.N. Foulis, Londen, 1914.

Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw

Zonnewijzers in Vlaanderen: inventaris van het patrimonium, historische studies, restauratie-adviezen & educatieve projecten.

Raad van Bestuur

Voorzitter: J. Lyssens.
Ondervoorzitter: J. De Graeve.
Secretaris: E. Daled.
Penningmeester: A. Depuydt.
Bestuursleden: W. Leenders, W. Ory,
P. Oyen en J. Van Damme.

Erelid

De Burgemeester van Kruibeke-Rupelmonde,
A. Denert.

Maatschappelijke zetel

Kloosterstraat 21
B-9150 Rupelmonde.

Correspondentieadres en secretariaat

Oeverstraat 12
B-9150 Rupelmonde
Tel./Fax: 03-774.19.15
E-mail: vvvrupelmonde@skynet.be

Redactiesecretariaat "Zonnetijdingen"

Meidoornlaan 84
B-9320 Erembodegem (Aalst)
Tel./Fax: 053-83.15.01
E-mail: eric.daled@skynet.be

Website

<http://www.zonnewijzerkringvlaanderen.be>

Bibliotheek en archief

Het Zonnewijzerhuis
Mercatorplein 14
B-9150 Rupelmonde
Tel.: 03-774.19.15
Openingsuren: op afspraak.

Lidmaatschap

België

Gewoon lid: € 20
Steunend lid: € 40
Te betalen op:
Dexia-rekening nr 068-2214580-97 van de
Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw, B-9150 Rupelmonde.

Nederland

Gewoon lid: € 20
Steunend lid: € 40
Te betalen op het volgende internationale rekeningnummer
(IBAN): BE54 0682 2145 8097 van de
Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw, B-9150 Rupelmonde.
De BIC-specificatie van de Dexia-bank is: GKCCBEBB.

European & Overseas Membership

By transfer of 30 euro (postage and handling for mailing the magazine included) to account number 068-2214580-97 of the Zonnewijzerkring Vlaanderen vzw, B-9150 Rupelmonde.