



Fig. c
Afgebeeld is hier het Quadrant van de Sterre macht.

Dit quadrant is gesigneerd: "Quadrans As(t)ronomicus Geometricus, Authore Nicolai J. Vooghdio".

"Han à Loon fecit"

"'t Amsterdam. By Joannes van Keulen, Boekverkooper en Graedboogh-maecker aan de Nieuwbrugh in de gecroonde Lootsman".

De voorzijde (vgl. fig. c) is versierd met een afbeelding van een persoon, welke het quadrant gebruikt.

Aan de achterzijde vindt men ^{om} het middelpunt van het daar getekende cirkelsysteem de spreuk: "Caele Ennarant Gloriam Dei et Opera Manuium Ejus Annunciunt Firmamentum (Psalm 19)" ~~ii~~ *xi ook bla. 2*

Merkwaardigerwijze vindt men de hierbij volgende vertaling van hetzelfde devies op het titelblad van een boekje, genaamd:

"Dagelijckse en Jaarlijckse Omloops bewegingh vanden AERDT-KLOODT,

"Uyt de Nature en de H. Schrifture bewesen en vast-gestelt;

"Door den Heer Philips Lansbergen. Vermaert Sterre-kundiger".

Middelburg 1675.

De vertaling aldaar luidt:

Psalm 19 . vers. 2.

De Hemelen vertellen Gods eere, ende 't Uytspansel verkondight sijner Handen-werck.

Het boekje is o.a. bijgebonden in U.M. 53.

Het is een houten quadrant met uit de hand gekleurd papier beplakt ($r=24$ cm), voorzien van 2 messing vizieren. Aan de ene zijde een graadverdeling (in kwart graden) alsmede de verdeling in Umbra Versa (tangensverdeling voor hoeken van 0° tot 45°) en Umbra Recta (cotangensverdeling voor hoeken van 45° tot 90°). Een met een ivooren bal verzwaard schietlood geeft onmiddellijk de hoogte van het gemeten hemellichaam, alsmede de tg of ctg van deze hoek.

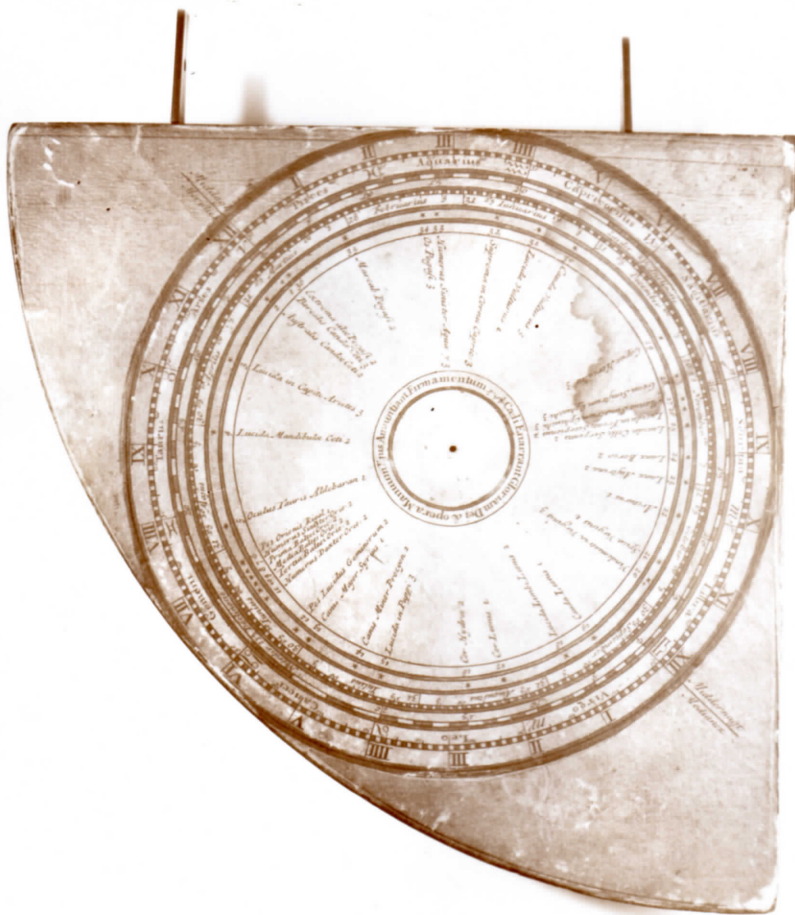
De zonneladder is als een gelijkmatig verdeelde schaal aangebracht, de uurlijnen lopen daardoor niet cirkelvormig, zoals bij het quadrant van Lansberg het geval was. De voorzijde van het quadrant geeft niet alleen de "tijdlijnen", maar ook de "azimuthlijnen" aan, zodat men met één waarneming hoogte, azimuth van het gebruikte hemellichaam en de tijd kan waarnemen.

Verder zijn nog de declinaties van de 36 sterren aangegeven, alle in de buurt van de ecliptica. Meet men met behulp van één dezer sterren de tijd, dan kan men de aldus gevonden "sterretijd" met behulp van de achterzijde van het quadrant op zonnetijd herleiden. Daar vindt men nl. een aantal concentrische cirkels, aangevende:

1. de verdeling in 24 zonneuren,
2. dierenriemverdeling, op het instrument regelmatig langs de zodiac verdeeld, dus naar de breedte,
3. kalender verdeling,
4. de plaatsen der 36 sterren, gerekend naar rechte klimming.

Langs deze cirkels lopen weer twee alhydaden.

Tabel II



Tij d.
Afbeld is hier het Quadrant van de Sterre-waacht.

TABEL II

Op quadrant	gemeten		in boekje v. Vooghd	tabel		
Latijnse benaming	α°	δ°	Hollandse benaming	α	δ°	afgerond
Borealis Caudae Ceti	2	-11	De Noorderste in de Walvis staardt	u. m.		
				0	4	-11
Australis Caudae Ceti	7	-20	De Zuyderste in de Walvis staardt	0	28	-20
1) Lucida in Capite Arietes	27 $\frac{1}{2}$	22	De klaarst in 't Rams hooft	1	49	22
Lucida Mandibulae Ceti	42	2	De klaarst in de Walvis mond	2	46	3
Oculus Taurus Aldebaran	65	15	's Stiers Oogh, Aldebaran	4	18	16
Pes Orionis, Rigal	75	-9	's Reus slincker-voet, rigel	5	0	-8 $\frac{1}{2}$
Humerus Sinister Orio	77	5	's Reus slincker-schouder	5	8	6
Prima Baltei Orio	79	-1	D'eerste der 3 Koningen	5	17	- $\frac{1}{2}$
Media Baltei Orio	81	-2	De middelste der 3 Koningen	5	20	-1
Tertia Baltei Orio	82	-4	De derde der 3 Koningen	5	25	-2
Humerus Dexter Orio	85	6	's Reus rechter-schouder	5	37	7
Pes Lucidus Geminorum	95	16	De klaarst in der Tweelingen voeten	6	19	16 $\frac{1}{2}$
Canis Major, Syrius	99	-17	De groote Hond, Syrius	6	32	-16
Canis Minor, Procyon	112	5	De kleyne Hond, Procyon	7	23	6
Lucida in Puppi	118	-23 $\frac{1}{2}$	De klaarst in 't Schipsachterstevan	7	54	-23 $\frac{1}{2}$
Cor Hydrae	139	-8	't Herdt des Waaterslanghs	9	12	-7
Cor Leonis	148	13	't Herdt des Leeuws	9	52	13 $\frac{1}{2}$
Lucida Limbi Leonis	165	22	De klaarst in des Leeuws rugh	10	57	22
Caude Leonis	172	15	De staart des Leeuws	11	33	16
Vindematrix Virginis	192	12	's Maaghds Noorder-vleugel, Vindematrix	12	46	13
Spica Virginis	198	-10	's Maaghds Koorn-aar	13	9	-9 $\frac{1}{2}$
Arcturus	209	20 $\frac{1}{2}$	Boötes of Arcturus	14	1	21
Lanx Austrina	217	-16	De Zuyderschaal	14	34	-15
Lanx Borea	223	-8 $\frac{1}{2}$	De Noorder-schaal	15	0	-8
Lucida Colli Serpenti	232	6	De klaarst in de Slangh-hals	15	29	7 $\frac{1}{2}$
Lucida in Fronte Scorpionus	236	-19 $\frac{1}{2}$	De klaarste in de Schorpioens voorhooft	15	47	-19
Manus Sinistrum Ophiuchi	238	-5	Slanghdraagers Slincker hand	15	58	-3

1) α in boekje : 1 uur 49 min. = 109 min. tijds.
 1 uur = 15 $^{\circ}$ hoekmaat, dus 1 minuut tijdmaat = $\frac{1}{4}^{\circ}$ hoekmaat,
 dus α boekje = $109/4 = 27^{\circ}\frac{1}{4}$ hoekmaat, vrijwel in overeenstemming met α hoekmaat.

Vervolg Tabel II

Op quadrant	gemeten		in boekje v. Vooghd	tabel	
Latijnse benaming	α°	δ°	Hollandse benaming	α δ° afgerond	
Genus Sinistrum Ophi- uchi	244	-10	Slanghdraagers Slinker- knie	u. m.	
Caput Herculis	253	14	Herculis hoofd	16 27	-10
Cauda Vulturis	284	13	De Staardt des Giers	17 0	15
Lucida Vulturis	294	$7\frac{1}{2}$	De klaarst in d'Arend	18 51	$13\frac{1}{2}$
Suprema in Cornu Ca- pricorni	300	-14	d'Opperste in des Steen- boks hoorn	19 35	8
Humerus Sinister Aqua- ry	319	$-7\frac{1}{2}$'s Watermans slinker- schouder	20 0	$-13\frac{1}{2}$
Os Pegasi	322	8	De klaarst in Pegasi mond	21 15	- 7
Marcab Pegasi	342	13	Pegasi schoft. Marcab	21 29	$8\frac{1}{2}$
Extrema alae Pegas i	359	13	Pegasi slagveer	22 49	$13\frac{1}{2}$
				23 57	$13\frac{1}{2}$

Tabel II geeft de Latijnse namen van de 36 sterren met de op het quadrant nagemeten coördinaten. Daarnaast de coördinaten, zoals deze gegeven zijn in het boekje van Vooghd, daterend van 1681, berekend voor 1685, alsmede de toenmalige Hollandse namen. De optredende kleine verschillen zijn behalve teken- of meetfouten, waarschijnlijk te danken aan rekking van het papier bij het opplakken van het papieren quadrant op de houten ondergrond.

Dit quadrant is in de inventaris 1839 onder no. 1238 gecatalogiseerd als: ~~Een oud houten handkwadrant. Het is in begin 1800 aangekocht door het Natuurkundig Gezelschap.~~

Een oud houten handkwadrant. Het is begin 1800 aangekocht door het Natuurkundig Gezelschap.-

3. Quadrant van Vooght (begin 18e eeuw). Sterrewacht No.192.

In wezen is dit quadrant gelijk aan het hiervoor beschrevene. Kleine verschillen zijn o.a.:

- 1) Aan de rechte hoek van de voorzijde vindt men de cirkels van ongelijke uren.
- 2) De naam van de tekenaar "Han à Loon" mankeert.
- 3) Als uitgever is nu vermeld "T'Amsterdam. Joannes Loots, Boek en Caartverkooper inde Nieuwe Brug steeg. In de Jonge Lootsman".
- 4) De waarnemende figuur is op dit quadrant een andere dan op het vorige.

Dit quadrant is een nieuwere druk¹⁾ van het vorige. Op de achterzijde is het cirkelsysteem overplakt door een ander systeem, waarschijnlijk om de kleine veranderingen in de coördinaten der sterren bij te houden. Kleine verschillen in de plaatsing der sterren zijn dan ook merkbaar.

De beide vizieren en het schietlood zijn later opnieuw bijge- maakt, de ophanging ontbreekt.

¹⁾ In 1695 resp. 1699 gaf Vooght zijn Meetkonst resp. een sterre- kaart bij Johannes van Keulen uit.

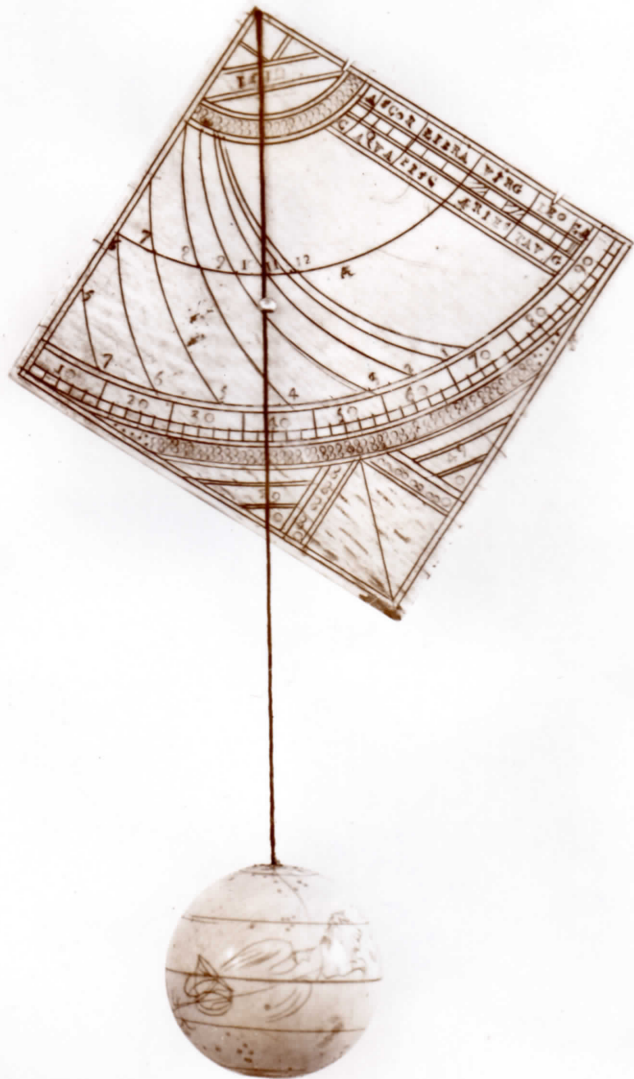


Fig. e

Klein quadrant ($r = \text{ca.} 5,6 \text{ cm}$), gegraveerd op een ivoren plaatje, ca. 6 cm in het vierkant. (fig. e) Bovenaan het quadrant vindt men het jaartal 1610; daaronder een verdeling in ~~ongelijke~~ uren, waarbij de zonneladder zo gekozen is, dat de uurlijnen delen van cirkels worden (vgl. 1). De uurlijnen zijn voor de breedtegraad 49° aangegeven. Deze breedtegraad staat onder de hoogteverdeling ook 2 keer aldus aangegeven:

49
6

De cirkel, waarlangs de hoogte gemeten wordt is om de 2 graden verdeeld. De zonneladder is om de 10 dagen aangegeven en draagt de bijschriften:

" A. Scor. Libra. Virgo. Leo. Ca.

C. Aqua. Pisc. Aries. Tau. G".

Als schietlood doet dienst een zwart zijden koordje met pareltje en bezwaard met een ca. 2,6 cm dikke ivoren hemelbol, welke (zeer onnauwkeurig) enkele sterrebeelden aangeeft, alsmede in imago elf der dierenriemtekens. De steenbok mankeert namelijk.

Aan de achterzijde is met waarschijnlijk moderne letters ingeslagen het woord of de naam "denis". Dit is waarschijnlijk veel later aangebracht.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-