

**www.e-rara.ch**

**Friesche sterre-konst, ofte een korte, doch volmaeckte Astronomia ...**

**Holwarda, Johannes Phocylides**

**Tot Harlingen, 1652**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-2197>

Vijfde Hooft-stuck.

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien - von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material - from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes - des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [\[Link\]](#)

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [\[Link\]](#)

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [\[Link\]](#)

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [\[Link\]](#)

## Vijfde Hoofst - Stuck.

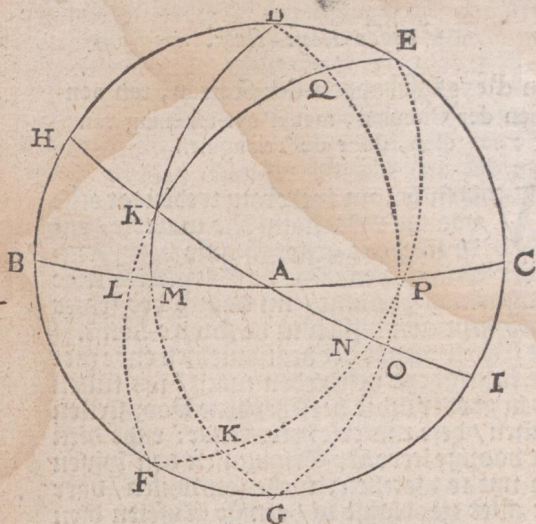
Van d' eygenschappen der Sterren, ten aensien der Circulen, met d' uyt-rekening van dien, door de Triangulen.

**W**ij sullen nu wederom treden tot onse boozige Astronomische materie / ende nae een genoeghsame verklaringe der Triangulen / uyt de Geometria ende Arithmetica gheleent / nu boozt der selber nuttigheyt aen wijsen in de Sterre-konst.

't Welck op dat het bequamelijck ende met alle lichtigheyt geschieden mach / soo sullen wy in goeder ordze verscheydene Booz-stellen maken / dese materie betreffende: ende dien uyt boozige leere der Triangulen aen wijsen om uyt te wercken; mede somwijlen / daer het aller noodighst is / eenige Tafelen dien aengaende / tusschen boegen. Volght dan:

## I. 't Erste Booz - stel.

Gegeven (eens booz al) de grootste Declinatie der Zonne / ofte de Obliquitas Eclipticæ / ende de Longitudo der Zonne in d' Ecliptica / te bekennen de Declinatie / met dien lengte ooben-komende.



Sy in by-geboeghde Figurze de Circul  
 D C G B, de Meridiaen / ende de Semicircul  
 B A C, de helft van d' Equinoctiael / H A I, de  
 helft van d' Ecliptica / malkanderen in A,  
 't begin van  $\gamma$  of  $\simeq$  doorsnijdende / de plaets  
 der Zonne in K, ende zp / by Exempel / de  
 $15^{\circ}$  gr. van  $\delta$ , of  $\Omega$ : wert gesocht de De-  
 clinatie der Zonne in soodanigen Lengte.

In den Triangul K M A, Recht-hoekigh  
 in M, wert gegeven de Basix AK, gr.  $45^{\circ}$ ,  
 dat is / de lengte der Zonne van 't naeste  
 Equinoctium / ende de Hoek A, gr.  $23^{\circ} 31'$   
 $30''$ , dat is / de Obliquitas Zodiaci; Ergo,  
 wert

wert lichtelyck mede bekend dooz d' eerste Regul van 't eerste Dooz-stel in voozgaende Hooft-stuck der Spherische Triangulen / pag. 54. 't Latus  $KM$ , tegens den gegeven Hoeck ober-staende / ende wert bevonden gr.  $16^{\circ} 23' 39''$ ; zijnde de Declinatie / ober-eenkomende met voozige distantie van gr.  $45^{\circ}$ , van 't naest gelegen Equinoctium.

## II. Tweede Dooz-stel.

Gegeven d' Obliquitas Eclipticæ / ende eenighe Declinatie der Zonne / wert mede lichtelyck bekend gemaecte de Longitudo der Zonne van 't naeste Equinoctium.

Want in den selven Spherischen Triangul is dan gegeven de Hoeck  $A$ , zijnde d' Obliquitas Eclipticæ / ende 't Latus  $KM$ , zijnde de Declinatie der Zonne / dies mede lichtelyck bekend wert / dooz de tweede Regul des tweeden Dooz-stels / pag. 61, de Basis  $AK$ , zijnde in getallen alles even 't selve hier / als in voozgaende eerste Dooz-stel.

Staet hier te noteren / dat alle Lengten der Zonne / eben verze van de dooz-snydinge des Equinoctiaels ende Ecliptica af staende / een ende de selve Declinatie hebben in getal / hoe wel verscheyden in conditie / als zijnde d' een aen-wassende / namentlyck in de Tepekens van  $\gamma$ .  $\delta$ . II.  $\epsilon$ .  $m$ .  $\rightarrow$ : d' ander

der minderende / in de Cepckens van S. N.  
 m. v. m. x : item d' een Noordlyck in de  
 ses eerste Cepckens / als v. s. II. S. N. m:  
 d' ander Zuidlyck / in de rest boort / als  
 m. m. +. v. m. x.

Oyt welken dan lichtelyck genoegh kan  
 upt-gereekent werden een generale Tafel  
 der Declinatie des Zons / tot alle Lengten:  
 welken wy hier oock / boort eerst / tot ghe-  
 meyne gebuyck sullen by voegen / ende ten  
 anderen / volgens de nuttigheyt ofte ghe-  
 buyck van dien / kortelyck verklaren.

## T A F E L

van de

## D E C L I N A T I E

der

## Z O N N E.

Tafel van de Declinatie der Zonne.

Gr.	°	′	″	Diff. in 10′	Gr.
0	0	0	0	239	30
1	0	23	56	239	29
2	0	47	53	239	28
3	1	11	49	239	27
4	1	35	43	239	26
5	1	59	37	239	25
6	2	23	28	238	24
7	2	47	16	238	23
8	3	11	4	238	22
9	3	34	47	237	21
10	3	58	28	237	20
11	4	22	4	236	19
12	4	45	37	236	18
13	5	9	5	235	17
14	5	32	29	234	16
15	5	55	47	233	15
16	6	18	58	232	14
17	6	42	6	231	13
18	7	5	6	230	12
19	7	28	0	229	11
20	7	50	46	228	10
21	8	13	26	227	9
22	8	35	58	225	8
23	8	58	20	224	7
24	9	20	34	222	6
25	9	42	41	221	5
26	10	4	38	220	4
27	10	26	24	218	3
28	10	48	2	216	2
29	11	9	27	214	1
30	11	30	43	212	0

m.
x.
F 5

## Tafel van de Declinatie der Zonne.

Gr.	♌.	m.	Diff. in 10'	Gr.
0	11°	30	43"	30
1	11	51	48	29
2	12	12	40	28
3	12	33	21	27
4	12	53	49	26
5	13	14	5	25
6	13	34	7	24
7	13	53	57	23
8	14	13	32	22
9	14	32	53	21
10	14	51	59	20
11	15	10	50	19
12	15	29	26	18
13	15	47	47	17
14	16	5	51	16
15	16	23	39	15
16	16	41	9	14
17	16	58	22	13
18	17	15	18	12
19	17	31	54	11
20	17	48	14	10
21	18	4	14	9
22	18	19	57	8
23	18	35	18	7
24	18	50	21	6
25	19	5	4	5
26	19	19	26	4
27	19	33	27	3
28	19	47	7	2
29	20	0	26	1
30	20	13	22	0
Gr.	♍.	♎.		Gr.

Tafel van de Declinatie der Zonne.

Gr.	II.	→.	Diff. in 10'	Gr.
0	20	13'	22'	30
1	20	25	57	29
2	20	38	9	28
3	20	49	58	27
4	21	1	25	26
5	21	12	29	25
6	21	23	7	24
7	21	33	22	23
8	21	43	15	22
9	21	52	42	21
10	22	1	45	20
11	22	10	22	19
12	22	18	35	18
13	22	26	22	17
14	22	33	44	16
15	22	40	39	15
16	22	47	10	14
17	22	53	13	13
18	22	58	51	12
19	23	4	3	11
20	23	8	47	10
21	23	13	5	9
22	23	16	56	8
23	23	20	20	7
24	23	23	18	6
25	23	25	48	5
26	23	27	51	4
27	23	29	27	3
28	23	30	35	2
29	23	31	17	1
30	23	31	30	0

Gr.      Gr.

Gr.

't Gebzuyck defes Tafels is lieht / om

I. Wyt gegeven Lengte of plaats der Zonne te vinden / de Declinatie met dien ober een komende. Want

Soeck 't gegeven Teycken onder of boven in den Tafel / en de gedeelten of graden / Et. van dien in de rant ofte kant ter rechter of linker-hant / op- of neer-afloppende / neffens dien sal in 't binnenste perck be-  
bonden werden de Declinatie. By exempel / neben den  $15^{\circ}$  gr. van  $\vee$  en  $\approx$ , item  $\times$  en  $\times$ , staet graden  $5^{\circ} 55' 47''$ : neffens de  $15^{\circ}$  graed van  $\delta$ . m.  $\Omega$ .  $\approx$ , staet grad.  $16^{\circ} 23' 39''$ : neffens de  $15^{\circ}$  graed van  $\Pi$ .  $\rightarrow$ .  $\ominus$ .  $\vee$ , staet graden  $22^{\circ} 40' 39''$ ; welke de Declinatieen zijn / pzecht met die Lengten ober-  
een-komende

Doch vermits de Lengte niet altijd effen in graden gegeven is / maer dichtslyt mede daer minuten ende secunden by-gevoeght werden; soo hebben wy / om de proportie als dan soo veel te lichter upt te rekenen / daer by gedaen de Differenten van de Declinatieen in secunden op peder 10' minuten passende / waer upt de rest dan mede terstont bekent wert; als by exempel / de Zonne is in gr.  $15^{\circ} 25'$  van  $\vee$  of  $\approx$ ; 't different neffens grad.  $15^{\circ}$  staende / is  $232''$ , hoor 10' minuten aentwassende: Ergo, hoor  $25'$  is  $580''$ , dat is min.  $9' 40''$ , welke ghedaen tot de Declinatie van de  $15^{\circ}$  pzecht / namentlyck grad.

gr.  $5^{\circ} 55' 47''$ , soo bekoomt ghy gr.  $6^{\circ} 5' 27''$ ,  
 booz de Declinatie der Zonne / Noordlyck  
 als sy past op den  $15^{\circ} 25'$ ,  $\gamma$ . doch Zuid-  
 lyck ten aensien van de  $15^{\circ} 25'$ ,  $\sphericalangle$ .

2. Opt gheghevene Declinatie der  
 Zonne / te vinden de Longitudo ofte  
 plaets der selver in d' Ecliptica. Want

Dees ordze is niet anders als verkeert  
 ofte verset met den boozgaenden / soo dat  
 de Declinatie gegeven zynde van gr.  $5^{\circ} 55'$   
 $47''$ , blyckt / dat de Longitudo van 't Equi-  
 noctium is effen gr.  $15^{\circ}$ , 't zy van in  $\gamma$ ,  
 of  $\sphericalangle$ ; of  $\pi$ , of  $\chi$ , nae de ghelegentheyde  
 des tijts; item / ghegeven zynde de Declina-  
 tie van grad.  $10^{\circ} 13'$  effen / blyckt / dat de  
 Lengte der Zonne van 't naeste Equinocti-  
 um is gr.  $29^{\circ} 10'$ , dies is de Zonne als  
 dan / of in  $29^{\circ} 10'$  van  $\gamma$  of  $\sphericalangle$ : ofte in gr.  
 $0^{\circ} 50'$  van  $\pi$  of  $\chi$ , 't welck opt de ghele-  
 gentheyde der tijdt ghenoegh kan onder-  
 scheyden werden.

### III. Booz-stel.

Gegeven d' Obliquitas Eclipticae /  
 ende de Longitudo der Zonne / wert  
 mede bekent ghemaect der selver As-  
 censio Recta.

Sy ghegeven in den selven Figurze de  
 selbige Spherische recht-hoekige Triangul  
 AMK,

AMK, in welchen gegeven wert de Hoek  
 K A M, zijnde d' Obliquitas Eclipticæ /  
 ende de Basis A K, de Lengte der Zonne  
 van 't naeste Equinoctium in de Ecliptica /  
 wert gesocht 't Latus A M, zijnde de distantie  
 der Zonne van 't naeste Equinoctium af in  
 den Linie Equinoctiael gerekent. Werckt  
 door den tweeden Regul des eersten Dooz-  
 stels der Recht-hoekige Spherische Trian-  
 gulen / staende op pag. 55; ende by aldien  
 u ghegeven Lengte der Zonne mocht we-  
 sen graden  $0^{\circ} 0'$  van  $\delta$ , by exempel / sult  
 bevinden dat d' Ascensio Recta is graden  
 $27^{\circ} 53' 43''$ ; soo gr.  $0^{\circ} 0'$  van  $\delta$ , dat d' Ascensio  
 Recta is gr.  $57^{\circ} 48' 7''$ ; Item soo de Zonne  
 mocht wesen in grad.  $16^{\circ} 25' 30''$  van  $\delta$ , dat  
 als dan d' Ascensio Recta sal werden gra-  
 den  $43^{\circ} 56' 25''$ .

#### I V. Dooz-stel.

Dyt de ghegeven Obliquitas E-  
 clipticæ / ende d' Ascensio Recta der  
 Zonne / wert mede bekent ghemaect  
 de Longitudo.

Want behoudende den selven Figurze  
 ende ghegeven Triangul AMK, soo zijn  
 bekent de Hoek A, zijnde d' Obliquitas  
 Eclipticæ / ende 't Latus A M, zijnde de  
 Ascensio Recta; wert ghesocht de Basis  
 A K, zijnde de Longitudo der Zonne van  
 het

het naeste Equinoctium in de Ecliptica.  
 Werckt nae den eersten Regul des twee-  
 den Dooz-stels / pag. 60; ende / by exempel/  
 d' Ascensio Recta bekenet zijnde effen gra-  
 den  $45^{\circ} 0'$ , soo bekoont ghy vooz de ghe-  
 sochte Basis A K, graden  $47^{\circ} 28' 58''$ , dat  
 is / de Zonne is als dan nae de Lengte in  
 gr.  $17^{\circ} 28' 58''$ ,  $\delta$ .

Oyt de Fondamenten van dese twee  
 Dooz-stellen werden berekent de Tafelen  
 van de Rechte Ascensie der Ecliptica /  
 welken wy hier mede / om sijn groote  
 nuttigheyt / sullen by voegen.

## T A F E L

van de

R E C H T E

A S C E N S I O.

Tafel van de Rechte Afcenſie der Ecliptica.

Gr.	γ.			δ.			II.			♄.		
	S.	Gr.	M.	S.	Gr.	M.	S.	Gr.	M.	S.	Gr.	M.
0	0	0	0	0	27	54	1	27	48	3	0	0
1	0	55	0	0	28	51	1	28	51	3	1	5
2	0	1	50	0	29	49	1	29	53	3	2	11
3	0	2	45	1	0	46	2	0	56	3	3	16
4	0	3	40	1	1	44	2	1	59	3	4	22
5	0	4	35	1	2	42	2	3	3	3	5	27
6	0	5	30	1	3	40	2	4	6	3	6	32
7	0	6	25	1	4	38	2	5	9	3	7	38
8	0	7	21	1	5	37	2	6	13	3	8	43
9	0	8	16	1	6	36	2	7	17	3	9	48
10	0	9	11	1	7	34	2	8	21	3	10	53
11	0	10	6	1	8	33	2	9	25	3	11	58
12	0	11	2	1	9	33	2	10	29	3	13	3
13	0	11	57	1	10	32	2	11	34	3	14	8
14	0	12	53	1	11	31	2	12	38	3	15	13
15	0	13	48	1	12	31	2	13	43	3	16	17
16	0	14	44	1	13	31	2	14	47	3	17	22
17	0	15	40	1	14	31	2	15	52	3	18	26
18	0	16	35	1	15	31	2	16	57	3	19	31
19	0	17	31	1	16	32	2	18	2	3	20	35
20	0	18	27	1	17	32	2	19	7	3	21	39
21	0	19	23	1	18	33	2	20	12	3	22	43
22	0	20	20	1	19	34	2	21	17	3	23	47
23	0	21	16	1	20	35	2	22	22	3	24	51
24	0	22	12	1	21	36	2	23	28	3	25	54
25	0	23	9	1	22	38	2	24	33	3	26	57
26	0	24	6	1	23	40	2	25	38	3	28	1
27	0	25	2	1	24	41	2	26	44	3	29	4
28	0	25	59	1	25	44	2	27	49	4	0	7
29	0	26	57	1	26	46	2	28	55	4	1	9
30	0	27	54	1	27	48	3	0	0	4	2	12

Tafel van de Rechte Afcentie der Ecliptica.

Gr.	♈.		♉.		♊.		♋.					
	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.				
04	2	12	5	2	6	0	0	6	27	54		
14	3	14	5	3	4	6	0	55	6	28	51	
24	4	16	5	4	1	6	1	50	6	29	49	
34	5	19	5	4	5	8	6	2	45	7	0	46
44	6	20	5	5	5	4	6	3	40	7	1	44
54	7	22	5	6	5	1	5	4	35	7	2	42
64	8	24	5	7	4	8	6	5	30	7	3	40
74	9	25	5	8	4	4	6	6	25	7	4	38
84	10	26	5	9	4	0	6	7	21	7	5	37
94	11	27	5	10	3	7	6	8	16	7	6	36
104	12	28	5	11	3	3	6	9	11	7	7	34
114	13	28	5	12	2	9	6	10	6	7	8	33
124	14	29	5	13	2	5	6	11	2	7	9	33
134	15	29	5	14	2	0	6	11	57	7	10	32
144	16	29	5	15	1	6	6	12	53	7	11	31
154	17	29	5	16	1	2	6	13	48	7	12	31
164	18	29	5	17	7	6	6	14	44	7	13	31
174	19	28	5	18	3	6	6	15	40	7	14	31
184	20	27	5	18	5	8	6	16	35	7	15	31
194	21	27	5	19	5	4	6	17	31	7	16	32
204	22	26	5	20	4	9	6	18	27	7	17	32
214	23	24	5	21	4	4	6	19	23	7	18	33
224	24	23	5	22	3	9	6	20	20	7	19	34
234	25	22	5	23	3	5	6	21	16	7	20	35
244	26	20	5	24	3	0	6	22	12	7	21	36
254	27	18	5	25	2	5	6	23	9	7	22	38
264	28	16	5	26	2	0	6	24	6	7	23	40
274	29	14	5	27	1	5	6	25	2	7	24	41
285	0	11	5	28	1	0	6	25	59	7	25	44
295	1	9	5	29	5	6	6	26	56	7	26	46
305	2	6	6	0	0	6	6	27	54	7	27	48

Tafel van de Rechte Afcenlie der Ecliptica.

☉	→			♊.			♋.			♌.		
	S.	Gr.	M.	S.	Gr.	M.	S.	Gr.	M.	S.	Gr.	M.
07	27	48	9	0	0	10	2	12	II	2	6	
17	28	51	9	1	5	10	3	14	II	3	4	
27	29	53	9	2	11	10	4	16	II	4	1	
38	0	56	9	3	16	10	5	19	II	4	58	
48	1	59	9	4	22	10	6	20	II	5	54	
58	3	39		5	27	10	7	22	II	6	51	
68	4	69		6	32	10	8	24	II	7	48	
78	5	99		7	38	10	9	25	II	8	44	
88	6	139		8	43	10	10	26	II	9	40	
98	7	179		9	48	10	11	27	II	10	37	
108	8	219		10	53	10	12	28	II	11	33	
118	9	259		11	58	10	13	28	II	12	29	
128	10	299		13	3	10	14	29	II	13	25	
138	11	349		14	8	10	15	29	II	14	20	
148	12	389		15	13	10	16	29	II	15	16	
158	13	439		16	17	10	17	29	II	16	12	
168	14	479		17	22	10	18	29	II	17	7	
178	15	529		18	26	10	19	28	II	18	3	
188	16	579		19	31	10	20	27	II	18	58	
198	18	29		20	35	10	21	27	II	19	54	
208	19	79		21	39	10	22	26	II	20	49	
218	20	129		22	43	10	23	24	II	21	44	
228	21	179		23	47	10	24	23	II	22	39	
238	22	229		24	51	10	25	22	II	23	35	
248	23	289		25	54	10	26	20	II	24	30	
258	24	339		26	57	10	27	18	II	25	25	
268	25	389		28	1	10	28	16	II	26	20	
278	26	449		29	4	10	29	14	II	27	15	
288	27	49	10	0	7	11	0	11	II	28	10	
298	28	55	10	1	9	11	1	9	II	29	5	
309	0	0	10	2	12	11	2	6	12	0	0	

't Gebruyck der Tafel is ghenoech van selven bekend; kan andersins mede lichtlyck af-genomen werden upt de verklaringe / by den eersten Tafel van de Declinatie gedaen; dieſe sullen wy ons hier niet lang op-houden / dan alleen drie noodwendighe punten aen-roeren.

I. Dat wy in dees Tafel mee gebruycken de naem ende deplinge des Equinoctiaels in Signa / Graden / ende Minuten / &c: daer sy andersins ghemeenlyck maer slechts in Graden ende Minuten / &c. verdeylt wert / vermits de Signa eygentlyck tot de Ecliptica behooren; doch de reden van ons werck / sal in 't tweede punt voor-ghesteld werden; alleen noteert hier upt by-geboegde Tafeltjen / de lichte / doch dickwils seer noodige Reductie der Signa / met haer gedeelten tot Graden van een geheele Circul.

S.Gr.	Gr.	S.Gr.	Gr.	S.Gr.	Gr.	S. Gr.	Gr.				
0	10	10	3	10	100	6	10	190	9	10	280
0	20	20	3	20	110	6	20	200	9	20	290
1	0	30	4	0	120	7	0	210	10	0	300
1	10	40	4	10	130	7	10	220	10	10	310
1	20	50	4	20	140	7	20	230	10	20	320
2	0	60	5	0	150	8	0	240	11	0	330
2	10	70	5	10	160	8	10	250	11	10	340
2	20	80	5	20	170	8	20	260	11	20	350
3	0	90	6	0	180	9	0	270	12	0	360

2. Ten tweeden / alsoo dooz den omloop  
 van den Equinoctiael / de Tjdt / gelijk van  
 ons op pag. 27 en 28 is aen-gewesen / af-  
 gemeten wert / bestaende in een Eet-mael/  
 of 24 uren / blijkt / dat dooz de Signa  
 beel lichter de uren kunnen af-getelt wer-  
 den / vermits peder Signum / in sich be-  
 grijpende  $30^{\circ}$  / mede verhatet twee gelijcke  
 uren / ende soo voort. Doch om 't selve  
 mede in Graden / met alle lichtigheyt / te  
 vergelijcken / soo let alleen op dees nabol-  
 gende Tafelen.

## R E D U C T I E

van

Graden ende haer gedeelten, tot  
 Uyren en Minuten,

Ende van

Vyren en Minuten, tot Graden  
 ende haer gedeelten,

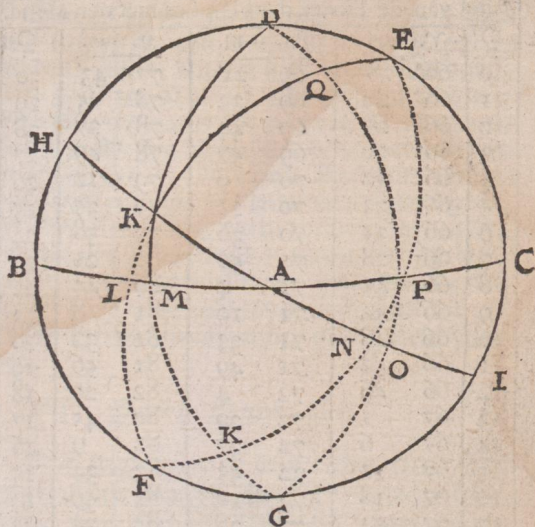
Uyr.

Uyr	Gr.	M	Gr.	M	Gr.	M	Gr.
1	15	—	—	—	—	—	—
2	30	—	—	—	—	—	—
3	45	"	"	"	"	"	"
4	60	—	—	—	—	—	—
5	75	1	0 15	21	5 15	41	10 15
6	90	2	30	22	30	42	30
7	105	3	45	23	45	43	45
8	120	4	1 0	24	6 0	44	11 0
9	135	5	15	25	15	45	15
10	150	6	30	26	30	46	30
11	165	7	45	27	45	47	45
12	180	8	2 0	28	7 0	48	12 0
13	195	9	15	29	15	49	15
14	210	10	30	30	30	50	30
15	225	11	45	31	45	51	45
16	240	12	3 0	32	8 0	52	13 0
17	255	13	15	33	15	53	15
18	270	14	30	34	30	54	30
19	285	15	45	35	45	55	45
20	300	16	4 0	36	9 0	56	14 0
21	315	17	15	37	15	57	15
22	330	18	30	38	30	58	30
23	345	19	45	39	45	59	45
24	360	20	5 0	40	10 0	60	15 0

3. Merckt hier aen wat groote nuttigheyt dese Tafel der Rechte Ascensien / neffens de by-geboegde Reductie Tafelen geeft / om met korten te weten / wat punt der Ecliptica t' allen tijden pzeijss aen den Meridiaen staet. Want / vooz eerst / de Ascensie Recta van de Zon bekent zijnde / ende voortss de uren ende minuten des tijds / van den voozgaenden middagh af verlopen / in graden en minuten des Equinoctiaels / door 't voozgaende Tafeltjen gereduceert / ende dan in een somma t' samen gheaddeert zijnde / mits daer van af werpende een geheele Circul / of  $360^\circ$  / soo die somma grooter mochte wesen ; soo bekoomt ghy d' Ascensio Recta van dat punt / dat dan eben onder den Meridiaen staet / waer upt ghy lichtelijck dan mede de wetenschap des graedts ende minutes van d' Ecliptica kont door voozgaende leere upt-rekenen / &c.

### V. Vijfde Vooz-stel.

Gegeven zijnde d' Obliquitas Eclipticæ / ende de Longitudo van eenigh punt der Ecliptica / wert mede bekent gemaect de Hoek / welke d' Ecliptica met de Meridiaen maect. Want



Sy wederom gegeven in den selven Spherischen Recht-hoekigen Triangul  $AMK$ , de Hoek  $A$ , zijnde d' *Obliquitas Eclipticæ* / ende de *Basix AK*, zijnde de *Longitudo* der Zonne; wert gesocht de Hoek  $AKM$ , tusschen d' *Ecliptica* en de *Meridiaen* / of weder *Circul* der *Declinatie* verbatet; ende wert upt-gerekenet dooz de derde Regel des verden Dooz-stels / pag. 66. Ende is volgens dit fundament mede berekent nabolgende

Tafel van de Hoek der *Ecliptica*, met den *Meridiaen*.

Tafel van de Hoeck der Captiva met den Merid.

Gr.	v.	z.	o.	m.	π.	→.	Gr.
0	66°	28'	69°	21'	77°	43'	30
1	66	29	69	32	78	5	29
2	66	29	69	44	78	27	28
3	66	30	69	57	78	49	27
4	66	32	70	9	79	12	26
5	66	33	70	22	79	35	25
6	66	35	70	36	79	58	24
7	66	38	70	50	80	21	23
8	66	41	71	4	80	44	22
9	66	44	71	19	81	8	21
10	66	48	71	33	81	32	20
11	66	52	71	49	81	56	19
12	66	56	72	4	82	20	18
13	67	1	72	20	82	45	17
14	67	6	72	37	82	9	16
15	67	12	72	53	83	34	15
16	67	18	73	10	83	59	14
17	67	24	73	28	84	24	13
18	67	30	73	46	84	50	12
19	67	38	74	4	85	15	11
20	67	45	74	22	85	41	10
21	67	53	74	41	86	6	9
22	68	1	75	0	86	32	8
23	68	10	75	19	86	58	7
24	68	19	75	39	87	24	6
25	68	28	75	59	87	50	5
26	68	38	76	19	88	16	4
27	68	48	76	40	88	42	3
28	68	58	77	1	89	8	2
29	69	9	77	22	89	34	1
30	69	21	77	43	90	0	0
Gr.	mp.	κ.	Ω.	≡.	Ϟ.	Ϸ.	Gr.

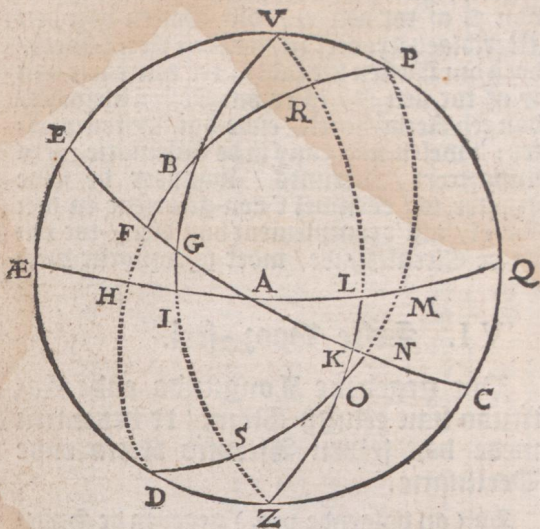
Ende is alsoo / de Longitudo bekend zijnde / lichtelijck upt dees Tafel de Hoeck te vinden : alleen noteert hier / dat dees Hoeck van  $\odot$  af tot aen  $\sphericalangle$  / om Oosten van den Meridiaen grooter is / dan een Recht-hoek / doch om Westen kleinder ; ter contrarie van  $\sphericalangle$  af tot aen  $\odot$  / is 'er om Oosten kleinder / dan een Recht-hoek / ende om Westen grooter : 't welck nochtang in de Calculatie nietg impoortert / vermits / wanneer de selve grooter is / eventwel t' aen-gewesene in den Tafel / als 't complement van dien / tot een halve Circul zijnde / moet ghebruyckt werden.

## VI. Seste Dooz - stel.

Uyt gegebene Longitudo ende Latitudo van eenigh Sterre / te bekennen mede des selben Ascensio Recta ende Declinatie.

Sp (op volgende pag.) gegeven de Spherische Figurze  $EVQZ$ , waer in  $EC$  sp de helft van de Ecliptica / aen  $E$  't begin van  $\odot$  / aen  $C$  't begin van  $\sphericalangle$  / aen  $A$  't Center / 't begin van  $\sphericalangle$  of  $\sphericalangle$  : item  $P$  en  $D$  de Polen van d' Ecliptica : hoortg  $AQ$  sp de helft des Equinoctiaels / beschreven upt sijne Polen  $V$  en  $Z$ . Sp mede gegeven eenigh Sterre : by Exempel / de Steert des Leeuwg  $\Omega$  / in  $B$  / welckers Longitudo bekend sp in gr.  $16^{\circ}45'$   $\sphericalangle$  / tot den jare 1650 / mid Zomer / ende de Latitudo

titudo grad.  $12^{\circ} 18'$  / Noordlyck; wert ghesocht d' Ascensio Recta / ende de Declinatie.



Merckt aldus: In den Scheem-hoeckigen Spherischen Triangul VPB zijn gegheven 't Latus VP / de distantie der Polen des Equinoctiaels ende Ecliptica / gr.  $23^{\circ} 31' 30''$ : en 't Latus PB / 't complement van de gegheven Latitudo / gr.  $77^{\circ} 42'$ : ende de Hoeck VPB / af-gemeten in d' Ecliptica / door de Booge EF in d' Ecliptica / zijnde de Longitudo der Sterre van 't begin  $\odot$  af / gr.  $76^{\circ} 45'$ . Soo wert mede lichtelijck af-gemeten / voor eerst / 't derde

de Latus VB / zijnde 't complement van de Declinatie der Sterre / gr.  $73^{\circ} 28'$  / door de tweede Regul van 't laetste Dooz-stel / pag. 82: ende is de Declinatio BG, gr.  $16^{\circ} 32'$  / Doozdelijck. Ten tweeden / upt alle drie Lateren nu bekend zijnde / wert mede / volgens de laetste Regul van 't derde Dooz-stel / pag. 80, bekend gemaect de Hoeck BVP / in den Equinoc-tiael van Q tot aen I toe / af-metende d' Ascensio Recta / &c: ende wert de Hoeck V behouden gr.  $97^{\circ} 1'$  / welke ghetrocken van d' Ascensio Recta des begins  $v^{\circ}$  / gr.  $270^{\circ} 0'$ ; blijft over de ghesochte Ascensio Recta des Steerts  $\Omega$  / gr.  $172^{\circ} 59'$ ; welke beyde ghesocht werden.

## VII. Sebende Dooz - stel.

Upt gegebene Ascensio Recta en Declinatio van eenigh Sterre / des selven Longitudo ende Latitudo mede bekend te maken.

Blijft alhier de selve Triangul; alleen is hier een verwisseling van 't gegeven. Want behoudende 't Exempel / is hier / door eerst / bekend 't Latus VP, gr.  $23^{\circ} 31' 30''$ : ende 't Latus VB / gr.  $73^{\circ} 28'$  / zijnde 't complement des gegeven Declinatie; item de Hoeck BVP / gr.  $97^{\circ} 1'$  / zijnde 't complement van d' Ascensio Recta / tot drie Quadranten eens Circuls. Ergo, wert wederom door de tweede Regul van 't laetste Dooz - stel / pag. 82, bekend

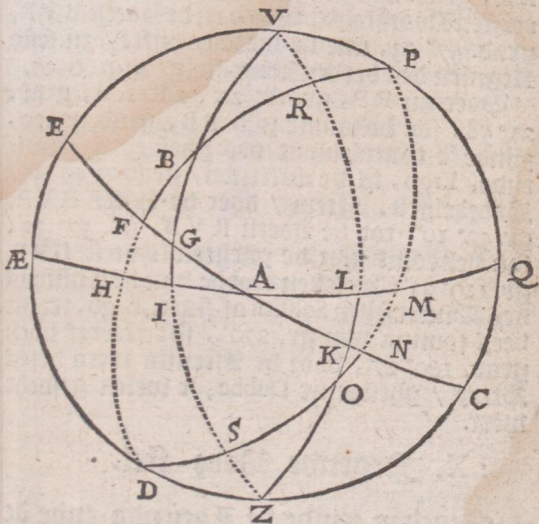
bekent gemaect het derde Latus BP / gr.  $77^{\circ} 42'$  / zijnde 't complement der Latitudo. Ergo, de ghesochte Latitudo is grad.  $12^{\circ} 18'$  / Noordlyck. Item / alsoo nu wederom gegeven zijn de drie Lateren / wert al mede / volgens de laerste Regul van 't derde Dooz-stel / bekend gemaect de Hoek VPB, gr.  $76^{\circ} 45'$  / over-een-komende met de Hooge EF, zijnde de Longitudo der Sterre van 't begin S af. Ergo, wert de gegeven Sterre bevonden te wesen in den gr.  $16^{\circ} 45'$ ,  $\mu$ ; welke twee wederom gesocht werden.

### VIII. Achtste Dooz - stel.

Dyt gegeven Longitudo ende Declinatio van eenigh Sterre / mede de Ascensio Recta / ende de Latitudo bekend te maken.

So in den selven Figurze de selve Triangul gegeven / doch in andere maet; namentlyck so nu B de plaets der Sterre Dubbe, dat is / de noordlyckste ende upterlyckste van de groote Wagen; welckers Longitudo so bekend in den gr.  $10^{\circ} 16'$   $\Omega$  / ende de Declinatie gr.  $63^{\circ} 38'$  / Noordlyck. Ergo, in den Scheem-hoekigen Spherischen Triangul VPB, zijn bekend 't Latus VP, gr.  $23^{\circ} 31' 30''$ : 't Latus VB, gr.  $26^{\circ} 22'$ , zijnde 't complement van de bekende Declinatie / ende de Hoek VPB, gr.  $40^{\circ} 16'$  / dat is / de Longitudo Dubbe van 't begin S af. Ergo, wert  
 booz

dooz eerst / dooz d' eerste Regel van 't eerste  
 Dooz-stel / pag. 71, de Schein-hoekige Tri-  
 angul dooz den perpendicularaer VR in twee  
 Recht-hoekige verdeelt / namentlyck VRP,  
 ende VRB. Dooz eerst dan / in VRP, zyn



bekent de Basis VP, ende de Hoek P; diez  
 wert mede bekend de perpendicularaer VR,  
 gr.  $14^{\circ} 57'$  / dooz d' eerste Regel van 't eerste  
 Dooz-stel / pag. 45: en 't Latus PR, gr.  $18^{\circ}$   
 $22'$  / dooz 't navolgende Dooz-stel / op pag. 55:  
 ende eyntlyck de Hoek PVR, gr.  $52^{\circ} 10'$  /  
 nyt alle de Reguls des derden Dooz-stels /  
 pag.

pag. 64. Ten tweeden / in den anderen Reecht-  
hoeckigen Spherischen Triangul BRV zijn  
ghegeven de Basis VB, grad.  $26^{\circ} 22'$ , ende  
't Latus VR, gr.  $14^{\circ} 57'$ : dies wert mede  
bekent ghmaect / vooz eerst / 't ander Latus  
BR, grad.  $21^{\circ} 58'$ , dooz de derde Regul des  
eersten Dooz-stels / pag. 56: en de hoeck BVR,  
grad.  $57^{\circ} 23'$ , upt de vierde / vijfte / en seste  
Regulen des derden Dooz-stels / pag. 66, 67.

Doet nu RP, gr.  $18^{\circ} 22'$ , tot RB, grad.  
 $21^{\circ} 58'$ , soo bekoont ghy PB, grad.  $40^{\circ} 20'$ ,  
zijnde 't complement des ghesochten Lati-  
tudo. Ergo, is de Latitudo / graden  $49^{\circ} 40'$  /  
Noordelyck. Item / doet de hoeck RVP,  
gr.  $52^{\circ} 10'$ , tot de hoeck RVB, gr.  $57^{\circ} 23'$ ,  
soo bekoont ghy de gheheele hoeck BVP,  
gr.  $109^{\circ} 33'$ , welcken Dubbe van de Colurus  
des Winterchen Solstitii af-staet. Ergo, treckt  
dees somma van gr.  $270^{\circ}$ , so resteren noch  
grad.  $160^{\circ} 27'$ , vooz de Ascensio recta deses  
Sterx / ghenaeint Dubbe; 't welck gesocht  
wert.

### IX. Regende Dooz-stel.

Gegeven zijnde de Latitudo ende de  
Ascensio Recta / om mede bekend te  
maken / de Longitudo ende de Declinatio.

Werckt upt d' eerste Regul van 't eerste  
Dooz-stel der Scheun-hoeckige Spherische  
Triangulen / op pag. 71: ende by Exempel /  
gege-

gegeven wesende / Ascensio recta van Dubbe  
 gr.  $160^{\circ} 27'$ , met de Latitudo grad.  $49^{\circ} 40'$ ,  
 Noordlyck / sult bevinden ten laetsten de  
 Longitudo in den gr.  $10^{\circ} 16' N$ , ende de  
 Declinatie / gr.  $63^{\circ} 38'$ , mede Noordlyck:  
 doch noteert dat in d' upt-werckinge deses  
 exempels / welcken wy om de kortheydt  
 ober sullen slaen / de perpendiculaer buyten  
 den gegeven Scheune Triangul moet val-  
 len / namentlyck upt P, op BV gheconti-  
 nueert of verlengt zynde; waer op sich de  
 rest selver dan ghenoeghsaem aen-wyset.

### X. Tiende Voor-stel.

Ghegeven zynde de Latitudo van  
 eenigh Sterre / met de Declinatie / om  
 dan voorts bekent te maken de Lon-  
 gitudō ende d' Ascensio Recta.

Sp gegeven / om noch eens verandering  
 van exemp'len in te voeren / de Latitudo  
 van Antares, of 't Harte m, gr.  $4^{\circ} 27'$ , Zuid-  
 lyck / ende de Declinatie op 't loopende  
 Jaer 1650, gr.  $25^{\circ} 34'$ , mede Zuidlyck.  
 Sp in de selve Spherische Figurē / O de  
 plaets der Sterre / soo is dan ON, de La-  
 titudo / ende 't complement van dien / 't Lac-  
 tus OD, gr.  $85^{\circ} 33'$ ; item OL, de Decl-  
 inatie / soo is dan OZ, het complement der  
 Declinatie / gr.  $64^{\circ} 26'$ , ende DZ, de distantie  
 der Polen / gr.  $23^{\circ} 31' 30''$ . Ergo, in den Scheun-  
 hoeckigen Spherischen Triangul / DZO,  
 zyn

zijn ghegeven alle drie Lateren / dieſe mede lichtelijck bekend werden / door de derde Regel van 't derde Dooz-ſtel der Scheune / Et. pag. 80, de Hoeck O D Z, ende wert ghebonden gr.  $25^{\circ} 5'$ , af-metende de Longitudo van Antares voozwaertse van v<sup>r</sup> af: Ergo, soo wert Antares bebonden nae de Lengte / in gr.  $4^{\circ} 55'$ , +. Item / d' ander Hoeck D Z O, gr.  $152^{\circ} 4'$ , metende d' Ascensio Recta des Hartse in van de Colurus des Somerschen Solstitii af. Ergo, hier toe noch gedaen gr.  $90^{\circ}$ , soo bekoont ghy de ware Ascensio Recta van Antares, gr.  $242^{\circ} 4'$ ; welke ghesocht werden.

### XI. Elfste Dooz-ſtel.

Gegeven zijnde de Longitudo ende Ascensio Recta / wert mede bekend gemaect de Latitudo ende Declinatio.

Want in den selven Triangul D Z O, zijn ghegeven twee Hoecken D, en Z, met het Latuse D Z, tusschen beyden verbatet: dieshalven scheidt den ghegeven Scheunen Triangul in twee Recht-hoekige / namentlijck D S Z, ende O S Z, volgens de leere in de tweede Regel van 't tweede Dooz-ſtel / Et. pag. 77 aengeruoert / en werckt dan eerst in den Triangul D S Z, in welken ghegeven zijn de Basise D Z, ende de Hoeck D; dieſe mede bekend ghemaect werden / de Lateren D S, ende S Z, met de Hoeck D Z S, welke

welcke af-getrocken van de Hoek DZO, blijft ober de Hoek SZO in den tweeden Triangul met het Latus SZ beyde ghemeyn; upt welcken al wed'rom berekent werden de Basis ZO, zynde 't complement der Declinatie / ende 't Latus SO, welke gedaen tot DS, maecht bekennt het gheheele Latus DO, zynde 't complement der gesochten Latitudo / &c.

Oyt de Fondamenten van dees naeste Doorstellen / zijn berekent eenige Tafelen / door welker behulp men op alle Longitudo der Sterzen / doch de Latitudo / tot 9° gr. inclusy / bekenen kan / de Ascensio Recta ende de Declinatio / elckx in zyn eygen Tafel te binden. Welcke wy om hare groote nuttigheyt / in de loop der Planeten / ende der vaste Sterzen / die binnen de Breedte des Zo-diacks blijven / hier mede sullen in-boegen / doch verkort / ende na de Breedte van drie tot drie graden ober-springende / alsoo de differenten tusschen dien / weynigh of geen verschil konnen in-brengen.

T A F E L

der

R E C H T E

A S C E N S I E N;

tot 9 Graden Latitudo, of Breedte.

## Tafel der Rechte

V.

Noorder Breedte.

	O.		III.		VI.		IX.	
0	0°	0'	358°	49'	357°	37'	356°	23'
1	0	55	359	44	358	32	357	18
2	1	50	0	39	359	27	358	13
3	2	45	1	34	0	22	359	9
4	3	40	2	29	1	17	0	4
5	4	35	3	24	2	12	0	59
6	5	30	4	19	3	7	1	54
7	6	25	5	14	4	2	2	49
8	7	21	6	9	4	57	3	44
9	8	16	7	4	5	52	4	39
10	9	11	7	59	6	47	5	34
11	10	6	8	55	7	43	6	30
12	11	2	9	51	8	39	7	26
13	11	57	10	46	9	34	8	22
14	12	53	11	42	10	30	9	18
15	13	48	12	38	11	26	10	14
16	14	44	13	34	12	22	11	10
17	15	40	14	30	13	18	12	6
18	16	35	15	26	14	15	13	3
19	17	31	16	22	15	11	13	59
20	18	27	17	18	16	7	14	56
21	19	23	18	14	17	4	15	53
22	20	20	19	11	18	1	16	50
23	21	16	20	8	18	58	17	47
24	22	12	21	5	19	55	18	44
25	23	9	22	2	20	52	19	41
26	24	6	22	59	21	50	20	39
27	25	2	23	57	22	48	21	37
28	25	59	24	54	23	46	22	35
29	26	57	25	51	24	44	23	34
30	27	54	26	49	25	42	24	32

ASCENSIEN.

v. Zuyder Breedte.

	O.		III.		VI.		IX.	
	0°	0'	1°	II'	2°	23'	3°	36'
0	0	0	1	0	2	23	3	36
1	0	55	2	6	3	18	4	30
2	1	50	3	11	4	13	5	25
3	2	45	3	56	5	8	6	20
4	3	40	4	51	6	3	7	15
5	4	35	5	46	6	58	8	9
6	5	30	6	42	7	53	9	4
7	6	25	7	37	8	48	9	59
8	7	21	8	32	9	43	10	53
9	8	16	9	28	10	38	11	48
10	9	11	10	23	11	33	12	42
11	10	6	11	18	12	28	13	37
12	11	2	12	13	13	23	14	32
13	11	57	13	8	14	18	15	27
14	12	53	14	3	15	13	16	21
15	13	48	14	58	16	8	17	16
16	14	44	15	53	17	3	18	11
17	15	40	16	48	17	58	19	6
18	16	35	17	44	18	53	20	1
19	17	31	18	40	19	48	20	56
20	18	27	19	36	20	43	21	51
21	19	23	20	32	21	39	22	46
22	20	20	21	28	22	34	23	41
23	21	16	22	24	23	30	24	36
24	22	12	23	20	24	26	25	32
25	23	9	24	16	25	21	26	27
26	24	6	25	12	26	17	27	22
27	25	2	26	9	27	13	28	17
28	25	59	27	5	28	9	29	12
29	26	57	28	1	29	5	30	8
30	27	54	28	58	30	1	31	4

## Tafel der Rechte

Gr.	Noorder Breedte.							
	O.		III.		VI.		IX.	
0	27°	54'	26°	49'	25°	42'	24°	32'
1	28	51	27	47	26	40	25	31
2	29	49	28	45	27	38	26	30
3	30	46	29	43	28	37	27	29
4	31	44	30	41	29	36	28	28
5	32	42	31	39	30	35	29	27
6	33	40	32	38	31	34	30	27
7	34	38	33	37	32	33	31	27
8	35	37	34	36	33	33	32	27
9	36	36	35	36	34	33	33	27
10	37	34	36	35	35	33	34	28
11	38	33	37	35	36	33	35	29
12	39	33	38	35	37	34	36	30
13	40	32	39	35	38	35	37	32
14	41	31	40	35	39	36	38	34
15	42	31	41	36	40	38	39	36
16	43	31	42	36	41	39	40	38
17	44	31	43	37	42	40	41	40
18	45	31	44	38	43	42	42	43
19	46	32	45	39	44	44	43	46
20	47	32	46	40	45	46	44	50
21	48	33	47	42	46	49	45	54
22	49	34	48	44	47	52	46	58
23	50	35	49	46	48	55	48	3
24	51	36	50	48	49	58	49	7
25	52	38	51	51	51	2	50	12
26	53	40	52	54	52	6	51	17
27	54	41	53	57	53	10	52	22
28	55	44	55	0	54	14	53	27
29	56	46	56	3	55	18	54	32
30	57	48	57	7	56	23	55	37

ASCENSIEN.

Zuyder Breedte.

R. Gr.	O.		III.		VI.		IX.	
	°	'	°	'	°	'	°	'
0	27	54	28	58	30	1	31	4
1	28	51	29	55	30	57	31	59
2	29	49	30	52	31	54	32	55
3	30	46	31	49	32	51	33	51
4	31	44	32	46	33	47	34	46
5	32	42	33	43	34	44	35	42
6	33	40	34	41	35	41	36	38
7	34	38	35	39	36	38	37	34
8	35	37	36	37	37	35	38	31
9	36	36	37	35	38	32	39	28
10	37	34	38	33	39	29	40	25
11	38	33	39	31	40	27	41	22
12	39	33	40	30	41	25	42	18
13	40	32	41	28	42	23	43	15
14	41	31	42	27	43	21	44	12
15	42	31	43	26	44	19	45	10
16	43	31	44	25	45	17	46	7
17	44	31	45	24	46	15	47	4
18	45	31	46	23	47	14	48	2
19	46	32	47	23	48	13	48	59
20	47	32	48	23	49	12	49	57
21	48	33	49	23	50	11	50	55
22	49	34	50	23	51	10	51	53
23	50	35	51	23	52	9	52	51
24	51	36	52	23	53	8	53	49
25	52	38	53	24	54	8	54	48
26	53	40	54	24	55	7	55	47
27	54	41	55	25	56	7	56	46
28	55	44	56	26	57	7	57	45
29	56	46	57	27	58	7	58	44
30	57	48	58	29	59	7	59	43

## Tafel der Rechte

II.

Nouaer Breedte.

	O.		III.		VI.		IX.	
0	57°	48'	57°	7'	56°	23'	55°	38'
1	58	51	58	10	57	28	56	44
2	59	53	59	14	58	33	57	50
3	60	56	60	18	59	38	58	57
4	61	59	61	22	60	44	60	4
5	63	3	62	27	61	50	61	11
6	64	6	63	32	62	56	62	18
7	65	9	64	37	64	2	63	25
8	66	13	65	42	65	8	64	33
9	67	17	66	47	66	14	65	41
10	68	21	67	52	67	21	66	49
11	69	25	68	57	68	28	67	57
12	70	29	70	3	69	35	69	5
13	71	34	71	9	70	42	70	14
14	72	38	72	15	71	49	71	23
15	73	43	73	21	72	57	72	32
16	74	47	74	27	74	4	73	41
17	75	52	75	33	75	12	74	50
18	76	57	76	39	76	20	75	59
19	78	2	77	45	77	28	77	9
20	79	7	78	52	78	36	78	18
21	80	12	79	59	79	44	79	28
22	81	17	81	5	80	52	80	37
23	82	22	82	11	82	0	81	47
24	83	28	83	18	83	9	82	57
25	84	33	84	25	84	17	84	7
26	85	38	85	32	85	25	85	18
27	86	44	86	39	86	34	86	28
28	87	49	87	46	87	42	87	39
29	88	55	88	53	88	51	88	49
30	90	0	90	0	90	0	90	0

STERRE-KONST. 119

ASCENSIEN.

II. Zuyder Breedte.

	O.		III.		VI.		IX.	
0	57°	48'	58°	29'	59.	7'	59°	43'
1	58	51	59	30	60	7	60	42
2	59	53	60	31	61	8	61	42
3	60	56	61	33	62	9	62	41
4	61	59	62	35	63	9	63	41
5	63	3	63	37	64	10	64	41
6	64	6	64	39	65	11	65	40
7	65	9	65	41	66	12	66	40
8	66	13	66	44	67	13	67	40
9	67	17	67	46	68	15	68	40
10	68	21	68	49	69	16	69	40
11	69	25	69	52	70	17	70	40
12	70	29	70	55	71	19	71	41
13	71	34	71	58	72	21	72	41
14	72	38	73	I	73	23	73	42
15	73	43	74	4	74	25	74	43
16	74	47	75	7	75	27	75	44
17	75	52	76	11	76	29	76	45
18	76	57	77	15	77	31	77	46
19	78	2	78	18	78	33	78	47
20	79	7	79	21	79	35	79	48
21	80	12	80	25	80	38	80	49
22	81	17	81	28	81	40	81	50
23	82	22	82	32	82	42	82	51
24	83	28	83	36	83	45	83	52
25	84	33	84	40	84	47	84	53
26	85	38	85	44	85	49	85	54
27	86	44	86	48	86	52	86	55
28	87	49	87	52	87	54	87	57
29	88	55	88	56	88	57	88	58
30	90	0	90	0	90	0	90	0

## Tafel der Rechte

Gr.	Noorder Breedte.							
	O.		III.		VI.		IX.	
0	90°	0'	90°	0'	90°	0'	90°	0'
1	91	5	91	7	91	9	91	11
2	92	11	92	14	92	18	92	22
3	93	16	93	21	93	26	93	32
4	94	22	94	28	94	35	94	42
5	95	27	95	35	95	43	95	52
6	96	32	96	42	96	51	97	2
7	97	38	97	49	98	0	98	12
8	98	43	98	55	99	8	99	21
9	99	48	100	1	100	16	100	31
10	100	53	101	8	101	24	101	40
11	101	58	102	15	102	32	102	50
12	103	3	103	21	103	40	103	59
13	104	8	104	27	104	48	105	9
14	105	13	105	33	105	56	106	18
15	106	17	106	39	107	3	107	27
16	107	22	107	45	108	11	108	36
17	108	26	108	51	109	18	109	45
18	109	31	109	57	110	25	110	54
19	110	35	111	3	111	32	112	2
20	111	39	112	8	112	39	113	11
21	112	43	113	13	113	46	114	19
22	113	47	114	18	114	52	115	27
23	114	51	115	23	115	58	116	35
24	115	54	116	28	117	4	117	42
25	116	57	117	33	118	10	118	49
26	118	1	118	38	119	16	119	56
27	119	4	119	42	120	22	121	3
28	120	7	120	46	121	27	122	10
29	121	9	121	50	122	32	123	16
30	122	12	122	53	123	37	124	22

ASCENS I E N.

Zuyder Breedte.

Gr.	0.		III.		VI.		IX.	
0	90°	0'	90°	0'	90°	0'	90°	0'
1	91	5	91	4	91	3	91	2
2	92	11	92	8	92	6	92	3
3	93	16	93	12	93	8	93	5
4	94	22	94	16	94	11	94	6
5	95	27	95	20	95	13	95	7
6	96	32	96	24	96	15	96	8
7	97	38	97	28	97	18	97	9
8	98	43	98	32	98	20	98	10
9	99	48	99	35	99	22	99	11
10	100	53	100	39	100	25	100	12
11	101	58	101	42	101	27	101	12
12	103	3	102	45	102	29	102	13
13	104	8	103	49	103	31	103	14
14	105	13	104	52	104	33	104	14
15	106	17	105	56	105	35	105	15
16	107	22	106	59	106	37	106	15
17	108	26	108	2	107	39	107	15
18	109	31	109	5	108	41	108	16
19	110	35	110	8	109	43	109	16
20	111	39	111	11	110	44	110	16
21	112	43	112	13	111	45	111	16
22	113	47	113	16	112	47	112	17
23	114	51	114	19	113	48	113	17
24	115	54	115	21	114	49	114	17
25	116	57	116	23	115	50	115	17
26	118	1	117	26	116	51	116	17
27	119	4	118	27	117	51	117	16
28	120	7	119	29	118	52	118	16
29	121	9	120	30	119	53	119	15
30	122	12	121	31	120	53	120	15

## Tafel der Reente

31.

Noorder Breedte.

	O.		I I I.		V I.		I X.	
0	122°	12'	122°	53'	123°	37'	124°	22
1	123	14	123	57	124	42	125	28
2	124	16	125	0	125	46	126	33
3	125	18	126	3	126	50	127	38
4	126	20	127	6	127	54	128	43
5	127	22	128	9	128	58	129	48
6	128	24	129	12	130	2	130	53
7	129	25	130	14	131	5	131	58
8	130	26	131	16	132	8	133	2
9	131	27	132	18	133	11	134	6
10	132	28	133	20	134	14	135	9
11	133	28	134	21	135	16	136	12
12	134	29	135	22	136	18	137	15
13	135	29	136	23	137	20	138	17
14	136	29	137	24	138	21	139	20
15	137	29	138	24	139	22	140	22
16	138	29	139	25	140	24	141	24
17	139	28	140	25	141	25	142	26
18	140	27	141	25	142	26	143	27
19	141	27	142	25	143	27	144	28
20	142	26	143	25	144	27	145	29
21	143	25	144	24	145	27	146	30
22	144	23	145	24	146	27	147	31
23	145	22	146	23	147	27	148	31
24	146	20	147	22	148	26	149	31
25	147	18	148	21	149	25	150	31
26	148	16	149	19	150	24	151	31
27	149	14	150	17	151	23	152	30
28	150	11	151	15	152	22	153	29
29	151	9	152	13	153	20	154	28
30	152	6	153	11	154	18	155	27

ASCENSIEN.

Ω.	Zuyder Breedte.							
	O.		III.		VI.		IX.	
0	122°	12'	121°	31'	120°	53'	120°	15'
1	123	14	122	33	121	53	121	15
2	124	16	123	34	122	53	122	14
3	125	19	124	35	123	53	123	13
4	126	20	125	36	124	53	124	12
5	127	22	126	36	125	52	125	11
6	128	24	127	37	126	52	126	9
7	129	25	128	37	127	51	127	7
8	130	26	129	37	128	50	128	3
9	131	27	130	37	129	49	129	5
10	132	28	131	37	130	48	130	1
11	133	28	132	37	131	47	130	58
12	134	29	133	37	132	46	131	56
13	135	29	134	36	133	45	132	54
14	136	29	135	35	134	43	133	51
15	137	29	136	34	135	41	134	48
16	138	29	137	33	136	39	135	45
17	139	28	138	32	137	37	136	42
18	140	27	139	30	138	35	137	39
19	141	27	140	29	139	33	138	36
20	142	26	141	27	140	31	139	33
21	143	24	142	25	141	28	140	30
22	144	23	143	23	142	25	141	27
23	145	22	144	21	143	22	142	24
24	146	20	145	19	144	19	143	20
25	147	18	146	17	145	16	144	16
26	148	16	147	14	146	13	145	12
27	149	14	148	11	147	9	146	8
28	150	11	149	8	148	6	147	4
29	151	9	150	5	149	3	148	0
30	152	6	152	2	149	59	148	56

## Tafel der Rechte

Gr.	Noorder Breedte.							
	O.		III.		VI.		IX.	
0	152°	6'	153°	11'	154°	18'	155°	27'
1	153	4	154	9	155	16	156	26
2	154	1	155	6	156	14	157	25
3	154	58	156	3	157	12	158	22
4	155	54	157	1	158	10	159	21
5	156	51	157	58	159	8	160	19
6	157	48	158	57	160	5	161	16
7	158	44	159	52	161	2	162	13
8	159	40	160	49	161	59	163	10
9	160	37	161	46	162	56	164	7
10	161	33	162	42	163	53	165	4
11	162	29	163	38	164	49	166	1
12	163	25	164	34	165	45	166	58
13	164	20	165	30	166	42	167	54
14	165	16	166	26	167	38	168	50
15	166	12	167	22	168	34	169	46
16	167	7	168	18	169	30	170	42
17	168	3	169	14	170	26	171	38
18	168	58	170	9	171	21	172	34
19	169	54	171	5	172	17	173	30
20	170	49	172	1	173	13	174	25
21	171	44	172	56	174	8	175	21
22	172	39	173	51	175	3	176	16
23	173	35	174	46	175	58	177	12
24	174	30	175	41	176	53	178	7
25	175	25	176	36	177	48	179	2
26	176	20	177	31	178	43	179	57
27	177	25	178	26	179	38	180	52
28	178	10	179	21	180	33	181	47
29	179	5	180	16	181	28	182	42
30	180	0	181	11	182	23	183	37

ASCENSIEN.

Zuyder Breedte.

Gr.	O.		III.		VI.		IX.	
0	152°	6	151°	2	149°	59	148°	56
1	153	4	151	59	150	55	149	52
2	154	1	152	55	151	51	150	48
3	154	58	153	51	152	47	151	43
4	155	54	154	48	153	43	152	38
5	156	51	155	44	154	39	153	33
6	157	48	156	40	155	34	154	28
7	158	44	157	36	156	30	155	23
8	159	40	158	32	157	26	156	18
9	160	37	159	28	158	21	157	13
10	161	33	160	24	159	17	158	8
11	162	29	161	20	160	12	159	3
12	163	25	162	16	161	7	159	58
13	164	20	163	12	162	2	160	53
14	165	16	164	7	162	57	161	48
15	166	12	165	2	163	52	162	43
16	167	7	165	57	164	47	163	38
17	168	3	166	52	165	42	164	33
18	168	58	167	47	166	37	165	28
19	169	54	168	43	167	32	166	23
20	170	49	169	38	168	27	167	17
21	171	44	170	33	169	22	168	12
22	172	39	171	28	170	17	169	7
23	173	35	172	23	171	12	170	1
24	174	30	173	18	172	7	170	56
25	165	25	174	14	173	2	171	51
26	176	20	175	9	173	57	172	45
27	177	15	176	4	174	52	173	40
28	178	10	176	59	175	47	174	34
29	179	5	177	54	176	42	175	29
30	180	0	178	49	177	37	176	24

## Tabel der Rechte

≈

Noorder Breedte.

	O.		III.		VI.		IX.	
0	180°	0'	181°	11'	182°	23'	183°	37'
1	180	55	182	6	183	18	184	31
2	181	50	183	1	184	13	185	25
3	182	45	183	56	185	8	186	20
4	183	40	184	51	186	3	187	14
5	184	35	185	46	186	58	188	8
6	185	30	186	42	187	53	189	3
7	186	25	187	37	188	48	189	57
8	187	21	188	32	189	43	190	52
9	188	16	189	27	190	38	191	46
10	189	11	190	22	191	33	192	41
11	190	6	191	17	192	28	193	36
12	191	2	192	13	193	23	194	31
13	191	57	193	8	194	18	195	26
14	192	53	194	3	195	13	196	21
15	193	48	194	58	196	8	197	16
16	194	44	195	53	197	3	198	11
17	195	40	196	48	197	58	199	6
18	196	35	197	44	198	53	200	1
19	197	31	198	40	199	48	200	56
20	198	27	199	36	200	43	201	51
21	199	23	200	32	201	39	202	46
22	200	20	201	28	202	34	203	41
23	201	16	202	24	203	30	204	36
24	202	12	203	20	204	26	205	31
25	203	9	204	16	205	21	206	26
26	204	6	205	12	206	17	207	22
27	205	2	206	9	207	13	208	17
28	205	59	207	5	208	9	209	12
29	206	57	208	1	209	5	210	8
30	207	54	208	58	210	1	211	4

ASCENSIEN.

Zuyder Breedte.

	O.		III.		VI.		IX.	
0	180°	0	178°	49'	177°	37'	176°	24'
1	180	55	179	44	178	32	177	19
2	181	50	180	39	179	27	178	14
3	182	45	181	34	180	22	179	9
4	183	40	182	29	181	17	180	5
5	184	35	183	24	182	12	181	0
6	185	30	184	19	183	7	181	55
7	186	25	185	14	184	2	182	50
8	187	21	186	9	184	57	183	45
9	188	16	187	4	185	52	184	40
10	189	11	187	59	186	47	185	36
11	190	6	188	55	187	43	186	32
12	191	2	189	51	188	39	187	27
13	191	57	190	46	189	34	188	23
14	192	53	191	42	190	30	189	18
15	193	48	192	38	191	26	190	14
16	194	44	193	34	192	22	191	10
17	195	40	194	30	193	18	192	6
18	196	35	195	26	194	15	193	2
19	197	31	196	22	195	11	193	59
20	198	27	197	18	196	7	194	55
21	199	23	198	14	197	4	195	52
22	200	20	199	11	198	1	196	49
23	201	16	200	8	198	58	197	46
24	202	12	201	5	199	55	198	44
25	203	9	202	2	200	52	199	41
26	204	6	202	59	201	50	200	39
27	205	2	203	57	202	48	201	37
28	205	59	204	54	203	46	202	35
29	206	57	205	51	204	44	203	34
30	207	54	206	49	205	42	204	33

## Tafel der Rechte

m.

Noorder Breedte.

	O.		III.		VI.		IX.	
0	207°	54'	208°	58'	210°	F'	211°	4'
1	208	51	209	55	210	57	211	59
2	209	49	210	52	211	54	212	55
3	210	46	211	49	212	51	213	51
4	211	44	212	46	213	47	214	47
5	212	42	213	43	214	44	215	43
6	213	40	214	41	215	41	216	39
7	214	38	215	39	216	38	217	35
8	215	37	216	37	217	35	218	32
9	216	36	217	35	218	32	219	29
10	217	34	218	33	219	29	220	26
11	218	33	219	31	220	27	221	23
12	219	33	220	30	221	25	222	20
13	220	32	221	28	222	23	223	17
14	221	31	222	27	223	21	224	14
15	222	31	223	26	224	19	225	11
16	223	31	224	25	225	17	226	8
17	224	31	225	24	226	15	227	5
18	225	31	226	23	227	14	228	3
19	226	32	227	23	228	13	229	1
20	227	32	228	23	229	12	229	59
21	228	33	229	23	230	11	230	57
22	229	34	230	23	231	10	231	55
23	230	35	231	23	232	9	232	53
24	231	36	232	23	233	8	233	51
25	232	38	233	24	234	8	234	50
26	233	40	234	24	235	7	235	49
27	234	41	235	25	236	7	236	47
28	235	44	236	26	237	7	237	46
29	236	46	237	27	238	7	238	45
30	237	48	238	29	239	7	239	44

ASCENSIEN.

m.	Zuyder Breedte.			
Gr.	O.	III.	VI.	IX.
0	207° 54'	206° 49'	205° 42'	204° 33'
1	208 51	207 47	206 40	205 31
2	209 49	208 45	207 38	206 30
3	210 46	209 43	208 37	207 29
4	211 44	210 41	209 36	208 28
5	212 42	211 39	210 35	209 28
6	213 40	212 38	211 34	210 28
7	214 38	213 37	212 33	211 28
8	215 37	214 36	213 33	212 28
9	216 36	215 36	214 33	213 29
10	217 34	216 35	215 33	214 30
11	218 33	217 35	216 33	215 31
12	219 33	218 35	217 34	216 32
13	220 32	219 35	218 35	217 34
14	221 31	220 35	219 36	218 36
15	222 31	221 36	220 38	219 38
16	223 31	222 36	221 39	220 40
17	224 31	223 37	222 40	221 43
18	225 31	224 38	223 42	222 46
19	226 32	225 39	224 44	223 49
20	227 32	226 40	225 46	224 52
21	228 33	227 42	226 49	225 55
22	229 34	228 44	227 52	226 59
23	230 35	229 46	228 55	228 3
24	231 36	230 48	229 58	229 7
25	232 38	231 51	231 2	230 12
26	233 40	232 54	232 6	231 14
27	234 41	233 57	233 10	232 22
28	235 43	235 0	234 14	233 24
29	236 46	236 3	235 18	234 28
30	237 48	237 7	236 23	235 30

## Tafel der Rechte

Noorder Breedte.

Gr.	O.	III.	VI.	IX.
0	237° 48'	238° 29'	239° 7'	239° 44'
1	238 51	239 30	240 7	240 44
2	239 53	240 31	241 8	241 43
3	240 56	241 33	242 9	242 43
4	241 59	242 35	243 9	243 43
5	243 3	243 37	244 10	244 43
6	244 6	244 39	245 11	245 43
7	245 9	245 41	246 12	246 43
8	246 13	246 44	247 13	247 43
9	247 17	247 47	248 15	248 43
10	248 21	248 49	249 16	249 43
11	249 25	249 52	250 17	250 44
12	250 29	250 55	251 19	251 44
13	251 34	251 58	252 21	252 44
14	252 38	253 1	253 23	253 45
15	253 43	254 4	254 25	254 45
16	254 47	255 7	255 27	255 46
17	255 52	256 11	256 29	256 47
18	256 57	257 15	257 31	257 48
19	258 2	258 18	258 33	258 49
20	259 7	259 21	259 35	259 50
21	260 12	260 25	260 38	260 51
22	261 17	261 28	261 40	261 52
23	262 22	262 32	262 42	262 54
24	263 28	263 36	263 45	263 54
25	264 33	264 40	264 47	264 55
26	265 38	265 44	265 49	265 56
27	266 44	266 48	266 52	266 57
28	267 49	267 52	267 54	267 58
29	268 55	268 16	268 57	268 59
30	270 0	270 0	270 0	270 0

STERRE-KONST. 138

ASCENSIEN.

Zuyder Breedte.

Gr.	O.		III.		VI.		XI.	
0	237°	48'	237°	7'	236°	23'	235°	38'
1	238	51	238	10	237	28	236	45
2	239	53	239	14	238	33	237	51
3	240	56	240	18	239	38	238	58
4	241	59	241	22	240	44	240	5
5	243	3	242	27	241	50	241	12
6	244	6	243	32	242	56	242	19
7	245	9	244	37	244	2	243	26
8	246	13	245	42	245	8	244	34
9	247	17	246	47	246	14	245	41
10	248	21	247	52	247	21	246	49
11	249	25	248	57	248	28	247	57
12	250	29	250	3	249	35	249	6
13	251	34	251	9	250	42	250	14
14	252	38	252	15	251	49	251	23
15	253	43	253	21	252	57	252	32
16	254	47	254	27	254	4	253	41
17	255	52	255	33	255	12	254	51
18	256	57	256	39	256	20	256	0
19	258	2	257	45	257	28	257	10
20	259	7	258	52	258	36	258	20
21	260	12	259	59	259	48	259	30
22	261	17	261	5	260	52	260	40
23	262	22	262	11	262	0	261	50
24	263	28	263	18	263	9	263	0
25	264	33	264	25	264	17	264	10
26	265	38	265	32	265	21	265	20
27	266	44	266	39	266	34	266	30
28	267	49	267	46	267	42	267	40
29	268	55	268	53	268	51	268	50
30	270	0	270	0	270	0	270	0

## Tafel der Rechte

vp.	Noorder Breedte.							
Gr.	O.		III.		VI.		IX.	
0	270°	0'	270°	0'	270°	0'	270°	0'
1	271	5	271	4	271	3	271	1
2	272	11	272	8	272	6	272	3
3	273	16	273	12	273	8	273	4
4	274	22	274	16	274	11	274	6
5	275	27	275	20	275	13	275	7
6	276	32	276	24	276	15	276	9
7	277	38	277	28	277	18	277	10
8	278	43	278	32	278	20	278	11
9	279	48	279	35	279	22	279	12
10	280	53	280	39	280	25	280	13
11	281	58	281	42	281	27	281	14
12	283	3	282	45	282	29	282	15
13	284	8	283	49	283	31	283	15
14	285	13	284	53	284	33	284	16
15	286	17	285	56	285	35	285	16
16	287	22	286	59	286	37	286	16
17	288	26	288	2	287	39	287	17
18	289	31	289	5	288	41	288	17
19	290	35	290	8	289	43	289	17
20	291	39	291	11	290	44	290	17
21	292	43	292	13	291	45	291	17
22	293	47	263	16	292	47	292	17
23	294	51	294	19	293	48	293	17
24	295	54	295	21	294	49	294	17
25	296	57	296	23	295	50	295	17
26	298	1	297	25	296	51	296	17
27	299	4	298	27	297	51	297	16
28	300	7	299	29	298	52	298	16
29	301	9	300	30	299	53	299	16
30	302	12	301	31	300	53	300	16

ASCENSIEN.

Zuyder Breedte.

Gr.	0.		III.		VI.		IX.	
0	270°	0'	270°	0'	270°	0'	170°	0'
1	271	5	271	7	271	9	171	10
2	272	11	272	14	272	18	272	20
3	273	16	273	21	273	26	273	30
4	274	22	274	28	274	34	274	40
5	275	27	275	35	275	43	275	50
6	276	32	276	42	276	51	277	0
7	277	38	277	49	278	0	278	10
8	278	43	278	55	279	8	279	20
9	279	48	280	1	280	16	380	30
10	280	53	281	8	281	24	281	40
11	281	58	282	14	282	32	282	50
12	283	3	283	20	283	40	283	59
13	284	8	284	27	284	48	285	9
14	285	13	285	33	285	56	286	19
15	286	17	286	39	287	3	287	28
16	287	22	287	45	288	11	288	37
17	288	26	288	51	289	18	289	45
18	289	31	289	57	290	25	290	54
19	290	35	291	3	291	32	292	2
20	291	39	292	8	292	39	293	11
21	292	43	293	13	293	46	294	19
22	293	47	294	18	294	52	295	27
23	294	51	295	23	295	58	296	35
24	295	54	296	28	297	4	297	42
25	296	57	297	33	298	10	298	50
26	298	1	298	38	299	16	299	57
27	299	4	299	42	300	22	301	4
28	300	7	300	46	301	27	302	10
29	301	9	302	50	302	32	303	16
30	302	12	303	53	303	37	304	22

## Tafel der Rechte

m.

Noorder Breedte.

Gr.	O.		III.		VI.		IX.	
	°	'	°	'	°	'	°	'
0	302	12	301	31	300	53	300	16
1	303	14	302	33	301	53	301	15
2	304	16	303	34	302	53	302	14
3	305	18	304	35	303	53	303	13
4	306	20	305	36	304	53	304	12
5	307	22	306	36	305	52	305	10
6	308	24	307	37	306	52	306	9
7	309	25	308	37	307	51	307	7
8	310	26	309	37	308	50	308	5
9	311	27	310	37	309	49	309	3
10	312	28	311	37	310	48	310	1
11	313	28	312	37	311	47	310	59
12	314	29	313	37	312	46	311	57
13	315	29	314	36	313	45	312	54
14	316	29	315	35	314	43	313	52
15	317	29	316	34	315	41	314	50
16	318	29	317	33	316	39	315	47
17	319	28	318	32	317	37	316	44
18	320	27	319	30	318	35	317	41
19	321	27	320	29	319	33	318	38
20	322	26	321	27	320	31	319	35
21	323	25	322	25	321	28	320	31
22	324	23	323	23	322	25	321	28
23	325	22	324	21	323	22	322	24
24	326	20	325	19	324	19	323	21
25	327	18	326	17	325	16	324	17
26	328	16	327	14	326	13	325	13
27	329	14	328	11	327	10	326	9
28	330	11	329	8	328	6	327	5
29	331	9	330	5	329	3	328	1
30	332	6	331	2	329	59	328	56

ASCENSIEN.

Zwyder Breedte.

Gr.	O.	III.	VI.	IX.
0	302° 12'	302° 53'	303° 37'	304° 22'
1	303 14	303 57	304 42	305 28
2	304 16	305 0	305 46	306 33
3	305 18	306 3	306 50	307 38
4	306 20	307 6	307 54	308 43
5	307 22	308 9	308 58	309 48
6	308 24	309 12	310 2	310 53
7	309 25	310 14	311 5	311 57
8	310 26	311 16	312 8	313 1
9	311 27	312 18	313 11	314 5
10	312 28	313 20	314 14	315 8
11	313 28	314 21	315 16	316 11
12	314 29	315 22	316 18	317 14
13	315 29	316 23	317 20	318 17
14	316 29	317 24	318 21	319 19
15	317 29	318 24	319 22	320 22
16	318 29	319 25	320 24	321 24
17	319 28	320 25	321 25	322 26
18	320 27	321 25	322 26	323 28
19	321 27	322 25	323 27	324 29
20	322 26	323 25	324 27	325 30
21	323 25	324 24	325 27	326 31
22	324 23	325 24	326 27	327 31
23	325 22	326 23	327 27	328 31
24	326 20	327 22	328 26	329 31
25	327 18	328 21	329 25	330 31
26	328 16	329 19	330 24	331 30
27	329 14	330 17	331 23	332 30
28	330 11	331 15	332 22	333 29
29	331 9	332 13	333 20	334 28
30	332 6	333 11	334 18	335 27

## Tafel der Rechte

*.		Noorder Breedte.			
Gr.	O.	III.	VI.	IX.	
0	332° 6'	331° 2'	329° 59'	328° 56'	
I	333 4	331 59	330 55	329 52	
2	334 1	332 55	331 51	330 47	
3	334 58	333 51	332 47	331 42	
4	335 55	334 48	333 41	332 37	
5	336 51	335 44	334 39	333 32	
6	337 48	336 40	335 34	334 27	
7	338 44	337 36	336 30	335 22	
8	339 40	338 32	337 26	336 17	
9	340 37	339 28	338 21	337 12	
10	341 33	340 24	339 17	338 7	
11	342 29	341 20	340 12	339 2	
12	343 25	342 16	341 7	339 57	
13	344 20	343 12	342 2	340 52	
14	345 16	344 7	342 57	341 48	
15	346 12	345 2	343 52	342 43	
16	347 7	345 57	344 47	343 38	
17	348 3	346 52	345 41	344 33	
18	348 58	347 47	346 37	345 28	
19	349 54	348 43	347 32	346 23	
20	350 49	349 38	348 27	347 19	
21	351 44	350 33	349 22	348 14	
22	352 39	351 28	350 17	349 9	
23	353 35	352 23	351 12	350 4	
24	354 30	353 18	352 7	350 59	
25	355 25	354 14	353 2	351 53	
26	356 20	355 9	353 57	352 48	
27	357 15	356 4	354 52	353 42	
28	358 10	356 59	355 47	354 36	
29	359 5	357 54	356 42	355 30	
30	360 0	358 49	357 37	356 24	

ASCENSIEN.

⌘. Zuyder Breedte.

Gr.	O.	III.	VI.	IX.
0	332° 6'	333° 11'	334° 18.	335° 27'
1	333 4	334 9	335 16	336 26
2	334 1	335 6	336 14	337 25
3	334 58	336 3	337 12	338 23
4	335 55	337 1	338 10	339 21
5	336 51	337 58	339 8	340 18
6	337 48	338 55	340 5	341 16
7	338 44	339 52	341 2	342 13
8	339 40	340 49	341 59	343 10
9	340 37	341 46	342 56	344 7
10	341 33	342 42	343 53	345 4
11	342 29	343 38	344 49	346 1
12	343 25	344 34	345 45	346 58
13	344 20	345 30	346 42	347 54
14	345 16	346 26	347 38	348 50
15	346 12	347 22	348 34	349 46
16	347 7	348 18	348 30	450 42
17	348 3	349 14	349 26	351 38
18	348 58	350 9	350 21	452 33
19	349 54	351 5	351 17	353 29
20	350 49	352 1	352 13	354 24
21	351 44	352 56	353 8	355 20
22	352 39	353 51	354 3	356 15
23	353 35	354 46	355 58	357 10
24	354 30	355 41	356 53	358 6
25	355 25	356 36	357 48	359 1
26	256 20	357 31	358 43	359 56
27	357 15	358 26	359 38	0 52
28	358 10	359 21	0 33	1 47
29	359 5	0 16	1 28	2 42
30	360 0	1 11	1 23	3 37

't Gehrypck deser Tafel der Rechte Ascensien / is licht om verstaen / als oock mede om upt te wercken / hoe wel 't eene Exempel by wat moepelijcker valt / als 't ander. Want / boven dien dat op d' eerste Columne / met o geteeckent / op nieuw de Ascensio Recta van peder Graed der Ecliptica upt redenen wederhaelt wert / soo zyn noch boven dat / alhier te binden / de Rechte Ascensien van peder punt des Zodiacus / tot de 9° graden Noorder en Zuyder Breedte toe. By Exempel / den 2<sup>en</sup> May / oude Stijl / op den middagh dees lopenden jaers 1649 / nae de Meridiaen van Hemels-bergh in Denemarcken / wert de Zonne bevonden in grad. 22°, 8 : soo is van d' Ascensio Recta / staende op pag. 116 en 117 / grad. 49° 34'. Item / den 8<sup>en</sup> Julij / oude Stijl / dees selven jaers / is ♀ / of Venus , in grad. 9° 0' , 5 , met graden 6° 0' , Zuydlijcker Breedte. Ergo , op pag. 121 , in de derde Columne / neffens de 9° graden der Longitudo / wert bevonden d' Ascensio Recta van Venus , gr. 99° 22' : in de selbige Longitudo / so de Latitudo graden 6° Noordlijck geweest was / soo moeste de Ascensio Recta / volgens uptwijfinge van boorgaende 120° pagina , gheweest zyn grad. 100° 16'. Doch so by de graden van Lengte en Breedte noch mochten minuten wesen / valt d' operatie wat moepelijcker. By Exempel : d' opperste Sterre-kenner / d' Edele Heere Tycho Brahe / heeft dooz  
 obse-

obserbatie bevonden / Anno 1600 / den 5en  
 Martii / oude Styl / & avonts te 10 upzen /  
 op 't Slot Benareck / by Praga in Bohe-  
 men / de Declinatie van  $\Upsilon$  of Jupiter, gr.  
 $18^{\circ} 10'$  / Noordlijck / ende der selver Ascensio  
 Recta / gr.  $135^{\circ} 21' 56''$ ; waer upt hy by  
 rekening der Triangulen deduceert de Lon-  
 gitudo van  $\Upsilon$ , grad.  $12^{\circ} 33' 21'' \Omega$ ; ende de  
 Latitudo of Breedte / gr.  $1^{\circ} 6' 46''$  / Noord-  
 lijck. Ick wil / om onse Tafel te proberen /  
 upt dees gegheben Lengte en Breedte we-  
 derom upt-rekenen / vooz eerst / d' Ascensio  
 Recta. Ergo, op pagina 122 / in 't Cepcken  
 van  $\Omega$  / ende Noorder Breedte / bevind ick  
 d' Ascensio Recta nebens  $12^{\circ}$  graden ende  $0^{\circ}$   
 Breedte / graden  $134^{\circ} 29'$ ; doch  $3^{\circ}$  Breed-  
 te / graden  $135^{\circ} 22'$  / welkers verschil is  
 graden  $0^{\circ} 53'$  / waer van vooz graden  $1^{\circ} 6'$   
 $46''$  Breedte competeren graden  $0^{\circ} 19' 40''$  /  
 moerende tot d' Ascensio grad.  $134^{\circ} 29'$  ge-  
 daen werden / soo bekoomt ghy de veref-  
 fende Ascensio graden  $134^{\circ} 48' 40''$  / passen-  
 de op u gegheben Breedte / doch effen op  
 $12^{\circ}$  graden  $\Omega$ . Item / nebens  $13^{\circ} \Omega$  / ende  
 $0^{\circ}$  Breedte / vind ick gr.  $135^{\circ} 29'$  / doch op  
 $3^{\circ}$  gr. Breedte  $136^{\circ} 23'$  / welkers verschil is  
 gr.  $0^{\circ} 54'$  / waer van wederom vooz  $1^{\circ} 6' 46''$   
 Breedte van Jupiter competeren gr.  $0^{\circ} 20' 0''$ ,  
 moerende tot d' Ascensio van graden  $135^{\circ}$   
 $29'$  / ghedaen werden / soo bekoomt ghy de  
 vereffende Ascensio Recta / grad.  $135^{\circ} 49'$  /  
 passende wederom op u gegeven Breedte /  
 doch op  $13^{\circ}$  grad. Longitudo van  $\Omega$ ; daer  
 naer

nochtans gegeven is graden  $12^{\circ} 33' 21'' \Omega$ ; diez / ten derden / ghenomen 't herschil tus-  
schen deez twee / tot grad.  $1^{\circ} 0' 20''$  / ende  
van dien een portie geggeven sien  $33' 21''$ ,  
boven de  $12$  graden / bekoont ghy grad.  
 $0^{\circ} 33' 30''$  / welke gedaen tot grad.  $139^{\circ} 48'$   
 $40''$  / passende op  $12^{\circ} \Omega$  effen / soo bekoont  
ghy de ware Ascensio Recta / grad.  $135^{\circ} 33'$   
 $10''$  / weynigh of niets van boozige ge-  
ferbeerde verschillende / ende ober-  
sen-komende met de Longitudo van  $\nu$  / in grad.  
 $12^{\circ} 33' 21'' \Omega$  / met de Boozdijcke Latitu-  
do van gr.  $1^{\circ} 6' 46''$  / welke ghesocht wert:  
ende ontrent op die maniere boozts met alle  
andere Exempelen. Welcker wy noch een  
tot naerder onderzichinge / en verstant de-  
ser materie / sullen by-voegen / ghenomen  
van de Steyre / genaemt Propus, of Booz-  
boet in  $\Pi$ , welkers Longitudo geweest is/  
Anno 1601 / beginnende in grad.  $25^{\circ} 22' \Pi$  /  
met de Zuyderlijcke Latitudo of Breedte  
van gr.  $0^{\circ} 13'$ . Begeere te weten d' Ascen-  
sio Recta. Ergo, op pag. 119 wert gebonden  
op den  $25^{\circ}$  van  $\Pi$ , d' Ascensio Recta neffens  
gr.  $0^{\circ}$  Breedte / grad.  $84^{\circ} 33'$  / ende neffens  
gr.  $3^{\circ}$  Breedte / grad.  $84^{\circ} 40'$  / welkers dif-  
ferent is  $7'$  / waer van by proportie  $13'$  mi-  
nuten toe komen / min.  $0' 30''$  / welke ge-  
daen moeten werden tot grad.  $84^{\circ} 33'$  / soo  
bekoont ghy de bereffende Ascensio Recta  
der  $25^{\circ} \Pi$ , gr.  $84^{\circ} 33' 30''$ : doet mede so met  
den gr.  $26^{\circ}$  van Gemini, ende sult eyndlyck  
mede bekomen de bereffende Ascensio Recta  
der

der 26° Gemini, grad. 85° 38' 26". Eindelijk  
doet tot den eersten 't middel proportie /  
't welck toe komt de 22' boven de 25° Ge-  
mini, zijnde gr. 0° 23' 48" / so bekoemt ghy  
eindelijk de ware Ascensio Recta op 't begin  
van 't jaer 1601 / grad. 84° 57' 18" / 't welck  
gesocht wert / &c. Volgt nu de

T A F E L

der

DECLINATIEN,

tot 9° Graden Latitudo,

of Breedte.

## Tafel der Declination.

Noorder Breedte.								
Gr.	O.	III.	VI.	IX.	Gr.			
0	23° 32'	26° 32'	29° 32'	32° 32'	30			
1	23 31	26 31	29 31	32 31	29			
2	23 31	26 31	29 31	32 31	28			
3	23 30	26 30	29 30	32 30	27			
4	23 28	26 28	29 28	32 28	26			
5	23 26	26 26	29 26	32 26	25			
6	23 23	26 23	29 22	32 22	24			
7	23 20	26 20	29 19	32 19	23			
8	23 17	26 16	29 16	32 15	22			
9	23 13	26 13	29 12	32 12	21			
10	23 9	26 9	29 8	32 8	20			
11	23 4	26 4	29 3	32 3	19			
12	22 59	25 59	28 58	31 57	18			
13	22 53	25 53	28 52	31 51	17			
14	22 47	25 46	28 45	31 44	16			
15	22 41	25 40	28 39	31 38	15			
16	22 34	25 33	28 32	31 31	14			
17	22 27	25 26	28 24	31 23	13			
18	22 19	25 18	28 16	31 15	12			
19	22 10	25 9	28 6	31 5	11			
20	22 2	25 0	27 57	30 55	10			
21	21 53	24 51	27 48	30 46	9			
22	21 43	24 41	27 38	30 36	8			
23	21 33	24 31	27 28	30 25	7			
24	21 23	24 20	27 17	30 14	6			
25	21 13	24 9	27 6	30 3	5			
26	21 1	23 58	26 55	29 52	4			
27	20 50	23 46	26 43	29 40	3			
28	20 38	23 34	26 30	29 27	2			
29	20 26	23 21	26 17	29 14	1			
30	20 13	23 9	26 4	28 59	II <sup>o</sup>			

Tafel der Declination.

Zuyder Breedte.

Gr.	0.	III.	VI.	XI.	Gr.
0	23° 32'	20° 32'	17° 32'	14° 32'	30
1	23 31	20 31	17 31	14 31	29
2	23 31	20 31	17 31	14 31	28
3	23 30	20 30	17 30	14 30	27
4	23 28	20 28	17 28	14 28	26
5	23 26	20 26	17 26	14 26	25
6	23 23	20 23	17 23	14 23	24
7	23 20	20 20	17 20	14 20	23
8	23 17	20 17	17 17	14 17	22
9	23 13	20 13	17 13	14 14	21
10	23 9	20 9	17 10	14 10	20
11	23 4	20 4	17 5	14 6	19
12	22 59	19 59	17 0	14 1	18
13	22 53	19 53	16 54	13 55	17
14	22 47	19 47	16 48	13 49	16
15	22 41	19 41	16 42	13 43	15
16	22 34	19 35	16 36	13 37	14
17	22 27	19 28	16 29	13 30	13
18	22 19	19 21	16 21	13 23	12
19	22 10	19 12	16 13	13 15	11
20	22 2	19 4	16 5	13 7	10
21	21 53	18 56	15 58	12 59	9
22	21 43	18 46	15 48	12 49	8
23	21 33	18 36	15 38	12 40	7
24	21 23	18 26	15 28	12 31	6
25	21 12	18 16	15 19	12 22	5
26	21 1	18 4	15 8	12 11	4
27	20 50	17 53	14 57	11 0	3
28	20 38	17 41	14 45	11 48	2
29	20 26	17 29	14 33	11 37	1
30	20 13	17 17	14 20	11 24	0

Ω.		Noorder Breedte.							
Gr.	o.	III.		VI.		IX.		Gr.	
0	20° 13'	23°	9'	26°	4'	28°	59'	30	
1	20 0	22	56	25	51	28	45	29	
2	19 47	22	42	25	37	28	31	28	
3	19 33	22	28	25	23	28	17	27	
4	19 19	22	14	25	9	28	3	26	
5	19 5	22	0	24	54	27	48	25	
6	18 50	21	45	24	39	27	33	24	
7	18 35	21	29	24	23	27	17	23	
8	18 20	21	13	24	7	27	1	22	
9	18 4	20	57	23	51	26	44	21	
10	17 48	20	41	23	34	26	27	20	
11	17 32	20	25	23	17	26	10	19	
12	17 15	20	8	23	0	25	52	18	
13	16 58	19	51	22	43	25	34	17	
14	16 41	19	33	22	25	25	16	16	
15	16 24	19	15	22	7	24	58	15	
16	16 6	18	57	21	49	24	40	14	
17	15 48	18	39	21	30	24	21	13	
18	15 29	18	20	21	11	24	2	12	
19	15 11	18	1	20	52	23	43	11	
20	14 52	17	42	20	33	23	23	10	
21	14 33	17	23	20	13	23	3	9	
22	14 14	17	4	19	53	22	43	8	
23	13 54	16	44	19	33	22	22	7	
24	13 34	16	24	19	13	22	2	6	
25	13 14	16	4	18	53	21	41	5	
26	12 54	15	43	18	32	21	20	4	
27	12 33	15	22	18	11	20	59	3	
28	12 13	15	1	17	50	20	38	2	
29	11 52	14	40	17	29	20	17	1	
30	11 31	14	19	17	7	19	55	0	

Tabel der Declinationen.

Ω. Gr.	Zuyder Breedte.								φ.
	0.		III.		VI.		IX.		
0	20°	13'	17°	17'	14°	21'	11°	25'	30
1	20	0	17	4	14	8	11	14	29
2	19	47	16	51	13	55	11	1	28
3	19	33	16	38	13	42	10	48	27
4	19	19	16	24	13	29	10	35	26
5	19	5	16	10	13	15	10	21	25
6	18	50	15	56	13	1	10	7	24
7	18	35	15	41	12	46	9	52	23
8	18	20	15	26	12	31	9	37	22
9	18	4	15	10	12	16	9	22	21
10	17	48	14	54	12	1	9	7	20
11	17	32	14	38	11	45	8	51	19
12	17	15	14	22	11	29	8	35	18
13	16	58	14	5	11	13	8	20	17
14	16	41	13	48	10	56	8	3	16
15	16	24	13	31	10	39	7	46	15
16	16	6	13	14	10	22	7	30	14
17	15	48	12	56	10	4	7	14	13
18	15	29	12	38	9	46	6	55	12
19	15	11	12	20	9	28	6	37	11
20	14	52	12	1	9	10	6	19	10
21	14	33	11	42	8	51	6	0	9
22	14	14	11	23	8	32	5	41	8
23	13	54	11	4	8	13	5	22	7
24	13	34	10	44	7	54	5	3	6
25	13	14	10	24	7	35	4	44	5
26	12	54	10	4	7	15	4	5	4
27	12	33	9	43	6	54	4	25	3
28	12	13	9	24	6	35	3	46	2
29	11	52	9	4	6	15	3	26	1
30	11	21	8	43	5	54	3	5	0

## Tafel der Declination.

m.	Noorder Breedte.									
	0.		III.		VI.		IX.		XII.	
0	II°	31'	14°	19'	17°	7'	19°	55'		30
1	II	9	13	57	16	45	19	33		29
2	IO	48	13	36	16	24	19	21		28
3	IO	26	13	14	16	2	18	49		27
4	IO	5	12	52	15	40	18	27		26
5	9	43	12	30	15	18	18	4		25
6	9	21	12	8	14	55	17	41		24
7	8	58	II	46	14	33	17	18		23
8	8	36	II	23	14	10	16	55		22
9	8	13	II	I	13	47	16	32		21
10	7	51	IO	38	13	24	16	6		20
11	7	28	IO	14	13	0	15	45		19
12	7	5	9	51	12	37	15	22		18
13	6	42	9	28	12	14	14	59		17
14	6	19	9	5	II	51	14	36		16
15	5	56	8	42	II	28	14	13		15
16	5	33	8	19	II	5	13	49		14
17	5	9	7	55	IO	41	13	26		13
18	4	46	7	32	IO	17	13	2		12
19	4	22	7	8	9	53	12	38		11
20	3	58	6	44	9	29	12	14		10
21	3	35	6	20	9	5	II	50		9
22	3	11	5	57	8	42	II	27		8
23	2	47	5	33	8	18	II	3		7
24	2	24	5	9	7	54	IO	39		6
25	2	0	4	42	7	30	IO	14		5
26	I	36	4	21	7	6	9	50		4
27	I	12	3	57	6	42	9	26		3
28	0	48	3	33	6	18	9	3		2
29	0	24	3	9	5	54	8	39		I
30	0	0	2	45	5	30	8	15		0

## Tafel der Declination.

m.		Zuyden Breedte.				
Gr.	o.	III.	VI.	IX.	Gr.	
0	II° 31'	8° 43'	5° 54'	3° 5'	30	
1	II 9	8 22	5 33	2 44	29	
2	10 48	8 1	5 12	2 24	28	
3	10 26	7 39	4 51	2 3	27	
4	10 5	7 18	4 30	I 42	26	
5	9 43	6 56	4 8	I 21	25	
6	9 21	6 34	3 46	0 59	24	
7	8 58	6 11	3 23	0 37	23	
8	8 36	5 49	3 1	0 Z 15	22	
9	8 13	5 26	2 39	0 8	21	
10	7 51	5 4	2 17	0 31	20	
11	7 28	4 41	I 55	0 53	19	
12	7 5	4 18	I 32	I 15	18	
13	6 42	3 55	I 9	I 37	17	
14	6 19	3 32	0 46	2 0	16	
15	5 56	3 10	0 24	2 23	15	
16	5 33	2 57	0 0	2 47	14	
17	5 9	2 24	0 Z 24	3 10	13	
18	4 46	2 1	0 47	3 33	12	
19	4 22	I 37	I 9	3 56	11	
20	3 58	I 13	I 32	4 19	10	
21	3 35	0 49	I 57	4 42	9	
22	3 11	0 26	2 20	5 5	8	
23	2 47	0 Z 2	2 43	5 28	7	
24	2 24	0 22	3 7	5 52	6	
25	2 0	0 46	3 31	6 16	5	
26	I 36	I 10	3 55	6 40	4	
27	I 12	I 34	4 19	7 4	3	
28	0 48	I 57	4 42	7 27	2	
29	0 24	2 21	5 6	7 51	I	
30	0 0	2 45	5 30	8 15	0	

		Noorder Breedte.				
Gr.	o.	III.	VI.	IX.	Gr.	
0	0° N 13	2° 45	5° 30	8° 15	30	
1	0 24	2 21	5 6	7 51	29	
2	0 48	1 57	4 42	7 27	28	
3	1 12	1 34	4 19	7 4	27	
4	1 36	1 10	3 55	6 40	26	
5	2 0	0 46	3 31	6 16	25	
6	2 23	0 N 21	3 7	5 52	24	
7	2 47	0 2	2 43	5 28	23	
8	3 11	0 26	2 20	5 5	22	
9	3 35	0 49	1 57	4 42	21	
10	3 58	1 13	1 33	4 18	20	
11	4 22	1 37	1 9	3 55	19	
12	4 46	2 0	0 46	3 32	18	
13	5 9	2 24	0 23	3 9	17	
14	5 32	2 47	0 N 0	2 46	16	
15	5 56	3 10	0 N 24	2 23	15	
16	6 19	3 33	0 47	1 59	14	
17	6 42	3 55	1 9	1 36	13	
18	7 5	4 18	1 32	1 14	12	
19	7 28	4 41	1 55	0 52	11	
20	7 51	5 5	2 18	0 29	10	
21	8 13	5 27	2 40	0 N 7	9	
22	8 36	5 50	3 2	0 N 18	8	
23	8 58	6 12	3 24	0 38	7	
24	9 21	6 34	3 46	1 9	6	
25	9 43	6 56	4 8	1 21	5	
26	10 5	7 18	4 30	1 42	4	
27	10 26	7 40	4 51	2 3	3	
28	10 48	8 1	5 12	2 24	2	
29	11 9	8 22	5 33	2 45	1	
30	11 31	8 43	5 54	3 5	X 0	

Tafel der Declination.

Gr.	Zuyder Breedte.				Gr.
	O.	III.	VI.	IX.	
0	0° 0	2° 45'	5° 30'	8° 15'	30
1	0 24	3 9	5 54	8 39	29
2	0 48	3 33	6 18	9 3	28
3	1 12	3 57	6 42	9 26	27
4	1 36	4 21	7 6	9 50	26
5	2 0	4 45	7 30	10 14	25
6	2 23	5 9	7 54	10 38	24
7	2 47	5 32	8 17	11 2	23
8	3 11	5 56	8 41	11 26	22
9	3 35	6 19	9 5	11 50	21
10	3 58	6 43	9 29	12 14	20
11	4 22	7 7	9 53	12 38	19
12	4 46	7 31	10 16	13 1	18
13	5 9	7 55	10 40	13 25	17
14	5 32	8 19	11 4	13 49	16
15	5 56	8 42	11 28	14 13	15
16	6 19	9 5	11 51	14 36	14
17	6 41	9 28	12 14	15 0	13
18	7 5	9 51	12 37	15 23	12
19	7 28	10 14	13 0	15 46	11
20	7 51	10 37	13 23	16 9	10
21	8 13	11 0	13 46	16 32	9
22	8 36	11 23	14 10	16 50	8
23	8 58	11 46	14 33	17 18	7
24	9 21	12 8	14 55	17 40	6
25	9 43	12 30	15 18	18 3	5
26	10 5	12 52	15 40	18 26	4
27	10 26	13 14	16 2	18 48	3
28	10 48	13 36	16 24	19 10	2
29	11 39	13 58	16 46	19 32	1
30	11 31	14 19	17 7	19 54	0

## Tafel der Declination.

m.		Noorder Breedte.				
Gr.	O.	III.	VI.	IX.	Gr.	
0	II° 31'	8° 43'	5° 54'	3° 5'	30	
1	II 52	9 4	6 15	3 26	29	
2	II 13	9 24	6 35	3 46	28	
3	II 33	9 44	6 55	4 6	27	
4	II 54	10 4	7 15	4 26	26	
5	II 14	10 24	7 35	4 46	25	
6	II 34	10 44	7 54	5 5	24	
7	II 54	II 4	8 13	5 24	23	
8	II 14	II 23	8 32	5 42	22	
9	II 33	II 42	8 51	6 0	21	
10	II 52	12 1	9 10	6 19	20	
11	II 11	12 20	9 28	6 37	19	
12	II 29	12 38	9 46	6 55	18	
13	II 48	12 56	10 4	7 13	17	
14	II 6	13 14	10 22	7 30	16	
15	II 24	13 31	10 39	7 49	15	
16	II 41	13 48	10 56	8 4	14	
17	II 58	14 5	II 13	8 20	13	
18	II 15	14 22	II 29	8 35	12	
19	II 32	14 38	II 45	8 51	11	
20	II 48	14 54	12 1	9 7	10	
21	II 4	15 10	12 16	9 22	9	
22	II 20	15 26	12 31	9 37	8	
23	II 35	15 41	12 46	9 52	7	
24	II 50	15 56	13 1	10 7	6	
25	II 5	16 10	13 15	10 21	5	
26	II 19	16 25	13 29	10 35	4	
27	II 33	16 38	13 42	10 48	3	
28	II 47	16 51	13 55	II 1	2	
29	II 0	17 4	14 8	II 14	1	
30	II 12	17 17	14 21	II 26	0	

Tafel der Declinationen.

Zuyder Breedte.

III.	Zuyder Breedte.				Gr.
Gr.	O.	III.	VI.	IX.	Gr.
0	11° 31'	14° 19'	17° 7'	19° 54'	30
1	11 52	14 40	17 29	20 16	29
2	12 13	15 1	17 50	20 37	28
3	12 33	15 21	18 10	20 58	27
4	12 54	15 42	18 31	21 19	26
5	13 14	16 3	18 52	21 40	25
6	13 34	16 24	19 13	22 1	24
7	13 54	16 44	19 33	22 21	23
8	14 14	17 4	19 53	22 42	22
9	14 33	17 23	20 13	23 2	21
10	14 52	17 42	20 33	23 22	20
11	15 11	18 1	20 52	23 42	19
12	15 29	18 20	21 11	24 2	18
13	15 48	18 39	21 30	24 21	17
14	16 6	18 57	21 49	24 40	16
15	16 24	19 15	22 7	24 58	15
16	16 41	19 33	22 25	25 16	14
17	16 58	19 51	22 43	25 34	13
18	17 15	20 8	23 0	25 52	12
19	17 32	20 25	23 17	26 10	11
20	17 48	20 41	23 34	26 27	10
21	18 4	20 57	23 51	26 44	9
22	18 20	21 13	24 7	27 1	8
23	18 35	21 29	24 23	27 17	7
24	18 50	21 45	24 39	27 33	6
25	19 5	22 0	24 54	27 48	5
26	19 19	22 14	25 9	28 3	4
27	19 33	22 28	25 23	28 17	3
28	19 47	22 42	25 37	28 31	2
29	20 0	22 56	25 51	28 45	1
30	20 13	23 9	26 4	29 0	0

## Tafel der Declinationen.

↗.		Noorder Breedte.				↘.	
Gr.	O.	III.	VI.	IX.	Gr.		
0	20° 13'	17° 17'	14. 21'	11° 26'	30		
1	20 26	17 29	14 33	11 37	29		
2	20 38	17 41	14 45	11 49	28		
3	20 50	17 53	14 57	12 0	27		
4	21 1	18 4	15 8	12 11	26		
5	21 13	18 16	15 19	12 21	25		
6	21 23	18 26	15 28	12 31	24		
7	21 33	18 36	15 38	12 41	23		
8	21 43	18 46	15 48	12 50	22		
9	21 53	18 56	15 58	13 0	21		
10	22 2	19 5	16 6	13 8	20		
11	22 10	19 23	16 14	13 16	19		
12	22 19	19 21	16 22	13 24	18		
13	22 27	19 28	16 29	13 31	17		
14	22 34	19 35	16 36	13 37	16		
15	22 41	19 41	16 42	13 43	15		
16	22 47	19 47	16 48	13 49	14		
17	22 53	19 53	16 54	13 55	13		
18	22 59	19 59	17 0	14 1	12		
19	23 4	20 4	17 5	14 6	11		
20	23 9	20 9	17 10	14 10	10		
21	23 13	20 13	17 14	14 14	9		
22	23 17	20 17	17 17	14 17	8		
23	23 20	20 20	17 20	14 20	7		
24	23 23	20 23	17 23	14 23	6		
25	23 26	20 26	17 26	14 26	5		
26	23 28	20 28	17 28	14 28	4		
27	23 30	20 30	17 30	14 30	3		
28	23 31	20 31	17 31	14 31	2		
29	23 31	20 31	17 31	14 31	1		
30	22 32	20 32	17 32	14 32	0		

Tafel der Declination.

T. Gr.	Zuyder Breedte.										Gr.
	O.		III.		VI.		IX.				
0	20°	13'	23.	9'	26°	4'	28°	59'			30
1	20	26	23	22	26	17	29	12			29
2	20	38	23	35	26	30	29	25			28
3	20	50	23	47	26	43	29	38			27
4	21	1	23	58	26	55	29	50			26
5	21	13	24	9	27	6	30	2			25
6	21	23	24	20	27	17	30	14			24
7	21	33	24	31	27	28	30	25			23
8	21	43	24	41	27	38	30	36			22
9	21	53	24	51	27	48	30	46			21
10	22	2	25	0	27	57	30	55			20
11	22	10	25	9	28	6	31	4			19
12	22	19	25	18	28	15	31	13			18
13	22	27	25	26	28	24	31	22			17
14	22	34	25	33	28	31	31	29			16
15	22	41	25	39	28	38	31	36			15
16	22	47	25	45	28	44	31	43			14
17	22	53	25	52	28	51	31	50			13
18	22	59	25	58	28	57	31	56			12
19	23	4	26	3	29	2	32	2			11
20	23	9	26	8	29	7	32	7			10
21	23	13	26	13	29	12	32	12			9
22	23	17	26	17	29	16	32	16			8
23	23	20	26	20	29	19	32	19			7
24	23	25	26	23	29	22	32	22			6
25	23	26	26	26	29	25	32	25			5
26	23	28	26	28	29	28	32	28			4
27	23	30	26	30	29	30	32	30			3
28	23	31	26	31	29	31	32	31			2
29	23	31	26	31	29	31	32	31			1
30	23	32	26	32	29	32	32	32			0

Dus bezre de Tafelen der Rechte Ascensien ende Declinatie / tot 9° Graden Breedte incluyt toe; vesteert nu alleen dat wy de Tafel der Declinatie (gelijck te voozen by ons / pag. 138, noyent d' Ascensien gedaen is) leeren verstaen ende toe-eygenen; t welcke wy met de selbe exempelen / aldaer aen-geroert / sullen aen-wyisen. Als by exempel / op den 2<sup>en</sup> May / Oude Styl / op den middagh dees loopenden jaers 1649, na den Deense Meridiaen / wert de Zonne bevonden in gr. 22° 8'; so is dan de Declinatie / staende pag. 144, gr. 18° 20' Noordlyck / vermits 8 een Noordlyck Tecken is. Item den 8<sup>en</sup> Julij Oude Styl dees selven jaers / is Venus in gr. 9° 0' 5 / met gr. 6° 0' Zuidlycker Breedte. Dies halven op pag. 143, in de derde Columnne / neffens de 9° gr. der Longitudo; wert bevonden de Declinatie van Venus gr. 17° 13' Noordlyck. So de Latitudo grad. 6° Noordlyck hadde geweest / blyvende de selvige Longitudo / so moeste de Declinatie / volgens upt-wysinge van vooz-gaende 142<sup>e</sup> pag. gheueest zijn / gr. 29° 12' Noordlyck. Doch so by de Graden der Lengte en Breedte noch mochten Minuten ghestelt wesen / soo valt d' operatie wat moepelycker / gelijck voozen in de Rechte Ascensien aen-gewesen is. By exempel aldaer vermeldt / is ghegeven de Longitudo 4 / gr. 12° 33' 21" N / met de Latitudo of Breedte grad. 1° 6' 46" Noordlyck. Om nu de Declinatie hier upt bekend te maken / soeckt pag. 144 / in 't Tecken N / en Noord

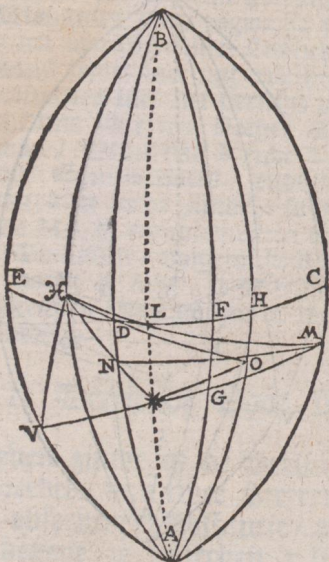
Noorder Breedte/nevens  $12^{\circ}$  graden Lengte/  
 ten eersten op  $0$  Breedte / de Declinatie /  
 welck is grad.  $17^{\circ} 15'$  / Noordlyck. Doorts/  
 op  $111$  Breedte / welck is gr.  $20^{\circ} 8'$  / 't ver-  
 schil is gr.  $2^{\circ} 53'$  / waer van voor gr.  $1^{\circ} 6'$   
 $46''$  ghegeven Breedte van  $4$  competeren  
 ontrent grad.  $1^{\circ} 4'$  / moerende tot d' eerste  
 Declinatie gedaen werden / ende so bekoont  
 ghy de bereffende Declinatie grad.  $18^{\circ} 19'$  /  
 passende op de gegeven Breedte / doch op de  
 Lengte van  $12^{\circ} \Omega$  ; Ergo, voorders / neffens  
 $13^{\circ}$  Leo, ende  $0$  Breedte / vint ghy de Decli-  
 natie gr.  $16^{\circ} 58'$  / doch op  $111$  Breedte / gr.  
 $19^{\circ} 5'$  / welckers verschil 't selve is met voor-  
 gaende / grad.  $2^{\circ} 53'$  / dies 't selve proportio-  
 nael getal gr.  $1^{\circ} 4'$  / wederom tot de minste  
 Declinatie alhier moet gedaen werden / so  
 bekoont ghy de bereffende Declinatie / gr.  
 $18^{\circ} 2'$  / passende wederom op u ghegeven  
 Breedte / doch op  $13^{\circ}$  Lengte van Leo, daer  
 nochtans gegeven is gr.  $12^{\circ} 33\frac{1}{3}''$  Leo; dies  
 ten derden / ghenomen 't verschil tusschen  
 die twee bereffende Declinatie grad.  $0^{\circ} 17'$   
 ende van dien een portie gegeven aen  $33\frac{1}{3}''$   
 boven de  $12^{\circ} \Omega$  / soo bekoont ghy scr.  $9'$   
 willigh; welke / alsoo de Declinatie al-  
 hier steeds verminderen / af-getrocken van  
 grad.  $18^{\circ} 19'$  / passende op de Lengte van  $12^{\circ}$   
 $\Omega$  / soo bekoont ghy de ware Declinatie  
 graden  $18^{\circ} 10'$  / passende op u ghegeven  
 Lengte van  $12^{\circ} 33\frac{1}{3}'' \Omega$  / ende de Noorder  
 Breedte van grad.  $1^{\circ} 6' 46''$  / ghelyck boven  
 gemelt wert / van den E. Heer Epyho Bzaye  
 geob-

gheobferveert te zijn. Volght / vooz 't laetste exempel / dat van Propus, wiens Lengte / op 't begin van 't jaer 1601 / gheweest is in den  $25^{\circ} 22' \text{ II}$  / met een Zupderlycke Breedte van  $0^{\circ} 13'$ . Begeere mede te weten de Declinatie. Ergo, op pag. 143 wert behonden nevens den  $25^{\circ} \text{ II}$  / in d' eerste Columne van 0 Breedte /  $gr. 23^{\circ} 26'$  / ende in de tweede van III Breedte /  $gr. 20^{\circ} 26'$  / welckers different is  $grad. 3^{\circ} 0'$  / waer van by proportie de 13' der Breedte toe-komen mede 13' / so dat de beressende Declinatie wert  $grad. 23^{\circ} 13'$  / doet soo oock met  $gr. 26^{\circ} \text{ II}$  / ende sult bekomen de beressende Declinatie op de  $26^{\circ} \text{ II}$  /  $grad. 23^{\circ} 15'$  / 't different van beyden maecht maer 2' / waer van de 22' boven de  $25^{\circ} \text{ II}$  competeren ontrent  $45''$  / die gedaen moeten werden tot d' eerste Declinatie van  $gr. 23^{\circ} 13'$  / soo bekoomt ghy eyntlyck de ware ende beressende Declinatie deser Sterze op tijdt voornoemt /  $grad. 23^{\circ} 13' 45''$  / 't welke van ons ghesocht wierde / Et.

## XII. Twaelfde Vooz-stel.

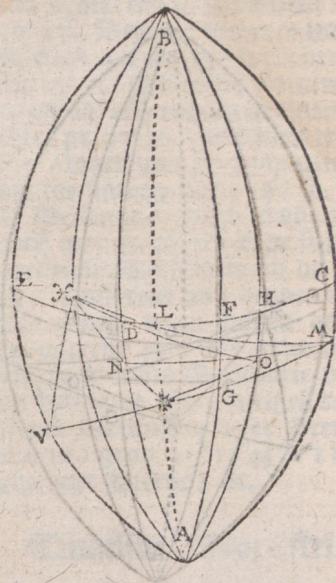
Gegeven zijnde van twee Sterzen of hare Breedten / of hare Declinaten / met het verschil van of hare Lengten / of Rechte Ascensien / om mede bekent te maken hare Distantien / dat is / hoe verre sy van malkanderen staen.

By gegeven / by Exempel / in dees hol-  
gende Figurze EC een gedeelte van d' E-  
cliptica / ende de Polen van dien B ende A.



Doozts sp in N de lichtste Sterre in de knoop  
van 't wijnsel van  $\times$  / hebbende de Lengte  
van  $24^{\circ} 130' V$  / met de Zupder Breedte van  
grad.  $9^{\circ} 4'$ . Item in M / Aldebaran , oft  
Zupder oog des Stiers  $\delta$  / welkers Leng-  
te nu is grad.  $4^{\circ} 53' II$  / ende de Breedte  
altoos grad.  $5^{\circ} 31'$  : wert gesocht hare Di-  
stan-

stantie. Om dat te weten / soo neemt aen  
 volgende Spherische Triangul NAM, in



welken gegheben is 't Latuſ N A, zijnde  
 't complement der Breedte van d' eerste  
 Sterre / grad.  $80^{\circ} 55\frac{1}{2}'$  / ende 't Latuſ MA,  
 zijnde 't complement der Breedte van Al-  
 debaran, grad.  $84^{\circ} 29'$ . Ten derden de Hoek  
 NAM, zijnde 't verschil van haerer beyder  
 Lengten / graden  $40^{\circ} 25'$ . Waer uyt dan  
 lichtelijck bekend kan ghemaecht werden  
 't der-

't derde Latijn NM, zijnde deser twee Sterren distantie / soo wanneer ghy maer werckt / volgens de tweede Regel van 't vierde Dooz-stel der Scheem-hoekige Spherische Triangulen / op pagina 82 staende / 't welck ick den kurieuusen Liefhebber der Sterre-konst selver laet upt-rekenen. Soou de Declinatie met het verschil van beyder geghevene Sterren Rechte Ascensien bekend was / neemt dan B ende A hoor de Polen des Equinoctiaels / ende EC een portie van dien mede zijnde / so zijn dan NA, ende MA de complementen der Zuyderlycke Declinatie / volgens dese Figuur / ende de Hoek NAM, 't verschil van de Rechte Ascensien / halt hoorz de wercking / gelijk hoorzen.

### XIII. Dertiende Dooz-stel.

Gegeven zijnde of de Declinatie / of de Breedten van twee Sterren / met hare ge-observeerde Distantie / om dan hoorz bekend te maechen 't verschil van haerer of Ascensio Recta / of Longitudo / ende soo hoorz d' Ascensio Recta of Longitudo van den anderen / wanneer een van beyden bekend is / etc.

Dese

Deſe Regel omkeerende / kan men oock  
 upt gegeven of Declinatie / of Breedte /  
 mitſ de Distantie oock bekend zy / lichte-  
 lijk upt-rekenen 't verſchil / ofte Different  
 der Rechte Aſcenſien / of Lengten van twee  
 Sterren. Want / by Exempel / ſy in den  
 ſelbigen Triangul NAM, 't Latus NA,  
 't complement van de Declinatie der Zon-  
 ne / grad.  $86^{\circ} 14' 25''$  / ende 't Latus MA,  
 't complement der Declinatie van ♀ / grad.  
 $66^{\circ} 58'$  / boortſ 't derde Latus NM / de ge-  
 obſerbeerde distantie tuſſchen beyden / gra-  
 den  $43^{\circ} 50'$  / om te weten de Hoek NAM /  
 gaet te rade met de derde Regel van 't der-  
 de Dooz-ſtel der Scheune Spheriſche Trian-  
 gulen / op pagina 80 : ende ſult den ſelven  
 bevinden ontrent grad.  $40^{\circ} 44' 50''$  / welke  
 ghedaen tot d' Aſcenſio Recta der Zonne /  
 vermitſ Venus in dien geſtalte volgt / zyn-  
 de graden  $8^{\circ} 46' 55''$  / ſoo bekoomt ghy de  
 oprechte Aſcenſio Recta van Venus, gr.  $49^{\circ}$   
 $31' 45''$  ; 't welck ons toe-ſtont aen te wy-  
 ſen.

#### XIV. Veertiende Dooz-ſtel.

Gegeven zijnde de Polus Hooghte /  
 met de Declinatie van eenigh Sterre /  
 om mede bekend te maken d' Aſcenſio-  
 nale Differentie / ofte 't verſchil / welck  
 daer is tuſſchen de Rechte en Scheune  
 Aſcenſie van eenigh Sterre.



lus hooghte / of Elevatie des Equinoctiaels /  
welcke mede 3p / by Exempel / graden 54°  
effen: dieshalven / volgens de vierde Regul  
van 't eerste Dooz-stel / op pagina 57 / wert  
lichtelijck mede bekennt gemaect AN / grad.  
28° effen / zijnde de ghesochte Ascensionale  
different / ofte epgentlijck het verschil dat  
daer bevonden wert tusschen de Rechte  
Ascensie / ende tusschen de Scheme. Ende  
uyt dese Fondamenten is mede bereeckent  
de nae-volgende Tafel der Ascensionale  
Differenten / doch van 6 tot 6 Graden Po-  
lus Hooghte / wel verstaende mede / dat  
d' eerste marginael / op peder pagina , de  
ghesochte Ascensionale Different is / ende  
alle d' andere ghetalen / voorders het in-  
waerts staende in de Collummen onder de  
Polus Hooghten / de Declinatieen zijn / op  
effen soo veel Graden van 't verschil der  
Ascensien passende ; soo dat / 't welck hier  
mede met een woort staet te noteren / eeni-  
ge Sterre groter Declinatie hebbende / als  
wel in peder Collumne onder sijn behoor-  
lijcke Polus Hooghte ghebonden wert / de  
selve Sterre aldaer geensins door Op- of  
Onder-gang aen den Horizont kan raken.  
Volght nu selver de

## T A F E L

der

ASCENSIONALE  
DIFFERENTEN.

Ascen-

Ascensionale Differenten.

Gr.	6		12		18		24		30	
1	9	26	4	42	3	4	2	15	1	44
2	18	22	9	19	6	8	4	29	3	27
3	26	28	13	50	9	9	6	42	5	11
4	33	34	18	10	12	7	8	54	6	53
5	39	40	22	18	15	1	11	5	8	35
6	44	51	26	11	17	50	13	13	10	16
7	49	13	29	50	20	34	15	19	11	55
8	52	56	33	13	23	11	17	22	13	33
9	56	6	36	21	25	42	19	22	15	10
10	58	49	39	15	28	7	21	18	16	44
12	63	12	44	22	32	37	25	2	19	48
14	66	31	48	42	36	40	28	31	22	44
16	69	8	52	22	40	19	31	46	25	31
18	71	13	55	29	43	34	34	46	28	9
20	72	55	58	8	46	28	37	32	30	39
24	75	31	62	25	51	23	42	25	35	10
28	77	23	65	38	55	19	46	31	39	7
32	78	47	68	9	58	27	49	58	42	33
36	79	52	70	7	61	4	52	51	45	31
40	80	43	71	42	63	11	55	18	48	4
50	82	11	74	30	67	1	59	50	53	0
60	83	4	76	13	69	26	62	48	56	19
70	83	37	77	15	70	56	64	39	58	26
80	83	54	77	49	71	44	65	40	59	37
90	84	0	78	0	72	0	66	0	60	0

## Ascensionale Differenten.

Gr.	36		42		48		54		60	
1	1	23	1	10	0	54	0	44	0	35
2	2	45	2	16	1	48	1	11	1	9
3	4	7	3	20	2	42	1	27	1	44
4	5	31	4	26	3	36	2	54	2	18
5	6	50	5	32	4	29	3	37	2	53
6	8	16	6	37	5	23	4	20	3	27
7	9	31	7	43	6	16	5	4	4	1
8	10	51	8	47	7	9	5	46	4	36
9	12	9	9	51	8	1	6	29	5	10
10	13	27	10	55	8	53	7	11	5	43
12	15	58	13	0	10	36	8	41	6	51
14	18	25	15	2	12	17	9	58	7	57
16	20	47	17	1	13	55	11	19	9	3
18	23	2	18	57	15	33	12	39	10	7
20	25	13	20	48	17	7	13	57	11	10
24	29	14	24	19	20	7	16	28	13	13
28	32	4	27	32	22	56	18	50	15	10
32	36	6	30	29	25	31	21	3	17	1
36	38	58	33	8	27	53	23	8	18	45
40	41	30	35	31	30	4	25	2	20	22
50	46	31	40	23	34	36	29	6	23	52
60	50	0	43	53	37	57	32	11	26	34
70	52	17	46	13	40	14	34	19	28	29
80	53	35	47	34	41	34	35	35	29	37
90	54	0	48	0	42	0	36	0	30	0

Ascensionale Differenten.

Gr.	66	72	78	84
1	0 27	0 20	0 13	0 6
2	0 53	0 39	0 25	0 13
3	1 20	0 59	0 39	0 19
4	1 47	1 18	0 51	0 25
5	2 13	1 37	1 4	0 31
6	2 40	1 57	1 17	0 38
7	3 6	2 26	1 29	0 44
8	3 33	2 35	1 42	0 51
9	3 59	2 55	1 54	0 57
10	4 25	3 14	2 7	1 3
12	5 17	3 53	2 32	1 15
14	6 9	4 30	2 57	1 27
16	7 0	5 7	3 22	1 40
18	7 50	5 44	3 46	1 52
20	8 39	6 20	4 10	2 4
24	10 16	7 32	4 56	2 27
28	11 48	8 40	5 42	2 49
32	13 17	9 46	6 26	3 11
36	14 40	10 49	7 8	3 32
40	15 58	11 48	7 47	3 52
50	18 50	13 59	9 15	4 36
60	21 5	15 43	10 26	5 12
70	22 42	16 59	11 18	5 38
80	23 41	17 45	11 49	5 55
90	24 0	18 0	12 0	6 0

By consideratie van dit veertiende Voorstel met sijn Tafel, staen ons drie seer aenmerckens waerdige pointen te noteren: te weten,

I. Om met lichtigheyt de Scheune Ascensie en Descensie upt te vinden. Want

1. Soo u gegheben Declinatie Noordelijck is / so treckt d' Ascensionale Different van de Rechte Ascensie / blijft ober de Scheune Ascensie;

Ofte / doet d' Ascensionale verschil tot de Rechte Ascensie / ende ghy sult bekomen de Scheune Descensie.

2. Soo u gegheben Declinatie Zuidelijck is / soo doet contrarie / namentlijck / addcett u gegeven Ascensionale verschil tot de Rechte Ascensie / ende ghy bekoont de Scheune Ascensie;

Ofte / treckt dat selve verschil van de Rechte Ascensie / ende soo blijft ober de Scheune Descensie.

II. Om de Lengte der Dagen / en Nachten: item / Op- en Onder-gang der Zonne te weten / etc. Want

D gegeven Ascensionale different / of verschil / verandert door behulp der Tafel van Reductie / &c. staende op pag. 101, in ughen  
en

en minuten. Let dan hoortx / van wat soort  
 te of hoedanigheyt de ghegeven Declinatie  
 der Zonne is / Noordlyck of Zuidlyck. In  
 d' eerste geval / doet u ghebonden upzen en  
 minuten tot sex upzen effen / soo hebt ghy  
 precix de tijdt / wanneer de Zonne diex  
 daeghx onder gaet; ende dit wederom van  
 effen 12 upzen ghetrocken / blijft ober pre-  
 cix de tijdt van d' Op-gang des morgens;  
 verdubbelt de tijt van d' Onder-gang / so be-  
 koomt ghy de Lengte des daegx / welke ge-  
 trocken van 24 upzen precix in een Eet-mael  
 begrepen / restteert dan de Lengte des nachtx;  
 doch soo 't ghy dit op 't alder pertinensst  
 wilt af-meten / soo doet hoor de Refractie  
 of op-dijninge der Zonne / ontrent 2' minu-  
 ten tot de tijdt des Onder-gangx / ofte  
 treckt eben veel af van de tijdt des Op-  
 gangx / soo bekoomt ghy de ware beref-  
 sende tijdt.

Soo de Declinatie der Zonne Zuidlyck  
 is / so moet ghy / d' Ascensionale Differen-  
 tie in tijdt verandert / van de 6 upzen pre-  
 cix af-trecken / om de tijdt van d' Onder-  
 gang upt te vinden / &c. Doet dan hoortx/  
 gelijk alreede geseght is.

By Exempel / de Zonne in 't begin van  
 S of vj zjnde / declineert van den Equi-  
 noctiael ontrent  $23^{\circ} 32'$  / doch in S Noord-  
 waertx / ende in vj Zuidwaertx; waer nes-  
 senx op de Polus Hooghte van  $54^{\circ}$  / effen past  
 upt onse voorgaende Tafel / 't Ascensionale  
 vershil van  $36^{\circ} 51'$  / welck in tijt verandert

dooz de Reductie Tafel / op pag. 101, maecte  
 by na 2 upzen 28' minuten / waer toe ghe-  
 daen / dooz eerst / 6 upzen / ende dan noch /  
 wegens de Refractie / 2 minuten / soo be-  
 koomt ghy 8 upzen 30' minuten / op wel-  
 ken de Zonne op de Langste daghen des  
 jaers / op genoemde Polus Hooghre / on-  
 der-gaet ; voorderx / dit getal van 8 upzen  
 30' min. verdubbelt dooz eerst / so bekoomt  
 ghy effen 17 upzen / dooz de geheele lengte  
 des daeghs / welke van 24 upzen af-getroc-  
 ken / blijft 7 upzen dooz de Lengte des kort-  
 sten Somer-nachtz ; dit gehalweert komt  
 3 upzen 30' minuten / zijnde d' effene tijdt  
 van d' Op-gang der Zonne / &c.

III. Om (volgens 't gebzuyck der  
 oude Steyre-hijckers / als Chaldeen,  
 Babyloniers, Aegyptenaers, mede ver-  
 schepdene hedendaeghsche volckeren)  
 peder Daghen Nacht / 't zy de selve kort  
 of lang zijn / in effen 12 upzen te ver-  
 deelen.

Om dit te doen / so neemt effen een feste-  
 part van d' Ascensionale Different / in  
 tijdt verandert / ende by aldien de Decli-  
 natie der Zonne Noordlijck is / soo zijn  
 deesx verandertijcke en ongelycke upzen ober  
 Daghen dit gegeven feste-part grooter als de  
 ghemepne / ende ghelycke Equinoctiaelz  
 upzen van 60' minuten effen ; doch de upzen  
 des

des nachts zijn soo veel kleiner. Contrarie dies gheschiet / wanneer de Declinatie der Zonne Zuidlyck is.

By exempel ; d' Ascensionale Different / in tijdt verandert / is in 't naest voorgegaende tweede point bevonden te zijn twee upz / 28' minuten / ofte gecorrigeert door de Refractie / 2 upzen / 30' minuten / waer van een feste-part bedraecht 25' minuten ; soo veel zijn dan de ongelijcke upzen tot sodanigen Polus Hoogte / grooter by Dag in de Somer / als onse upzen van effen 60' min. ende doen hare dagh-upzen dan 85' minuten / ter contrarie / de 25' van 60' af-getrocken zijnde / blijft ober de groote van hare ongelijcke nacht-upzen / zijnde 35' van onse upz-minuten. Dieshalben de Zonne 's morgens op-gaende te drie upzen 30' minuten / soo is haer eerste upz / ons vierde upz 55' ; haer tweede / ons feste upz 20' ; haer derde / ons sevende upz 45' ; haer vierde / ons negende upz 10' ; haer vyfde / ons thiende upz 35' / haer feste / is altydt effen onse middagh / of twaelf upzen ; haer sevende dan boortz onse eerste upz 25' / na middagh ; haer achtste / ons tweede upz 50' ; haer elfde / ons sevendde upz 5' ; haer twaelfde en laetste / ons achtste upz 30' ; ober een komende met Zonnen-oudergang ; van waer haer twaelf nacht-upzen dan oock beginnen / vallende de eerste op ons about te negen upzen 5' minuten ; de tweede op negen upz 40' ; de derde op thien upz 15' ; de vierde op

rien upz 50' / de vijfde op elf upz 25' / de seste wederom effen op ons middernacht / ende alsoo verbolgens tot der Zonnen op-gang toe / &c.

### XV. Vijftiende Dooz-stel.

Gegeven zijnde de Polus Hooghte / met de Declinatie van eenigh Sterre / om mede bekend te maken d' Amplitudo Ortiva en Occidua / dat is / Op- en Onder-gangs Breedte.

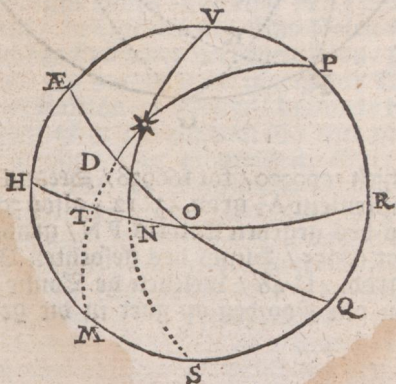
Sp in volghende Figurze B D C G de Meridiaen / ende B A C de Horizon / beschreven upt sijne Polen D, G; ende H A I d' Equinoctiael / beschreven upt sijne Polen E, F; welcke tot Francker verheben staen / grad.  $53^{\circ} 12'$ . Zp boortz P de plaetz der Zonne aen den Horizon op-gaende / wanneer de selve gestelt is in 't begin van  $\odot$  / met de Declinatie van  $23^{\circ} 32'$  Noordlijck. Wert ghesocht AP / dat is / Amplitudo Ortiva / dat is hoe verre de Zonne van Oosten nae Noorden op-gaet / &c. Om 't selve dan lichtelijck upt te rekenen / neemt den Recht-hoekigen Spherischen Triangul ANP / in welcken gegeven zijn PAN / 't complement van Polus Hooghte / grad.  $36^{\circ} 48'$  / ende PN / de Declinatie der Zonne / grad.  $23^{\circ} 32'$  / ende boortz den Recht-hoek aen N: dies werckt door de tweede Regel des tweeden Dooz-stels / pagina 61.



## XVI. Sestiende Dooz-stel.

Gegeven zijnde de Polus Hooghte / met de Declinatie der Zonne / als mede der selver Hooghte dooz eenigh Instrument aen-gemercht / om d' Dooz en Stonde des Daeghs bekennt te maken.

Sp in by-geboeghde Figurze  $\text{ÆSRV}$  de Meridiaen / ende  $\text{HOR}$  de Horizon / wiens Pool is  $\text{V}$  / zijnde 't Top-punt ;  $\text{EQ}$  d' Equinoctiael / wiens Pool is  $\text{P}$  / welckers Hooghte bekennt zy te wesen grad.  $53^{\circ} 12'$ .



De plaetse der Zonne zy in 't begin van  $\text{G}$  / met de Declinatie van grad.  $23^{\circ} 32'$  Noord / ende

ende de Hooghte van dien op een namiddagh  
 door eenigh Instrument ge-observeert grad.  
 $45^{\circ} 0'$ . Dage nae d' Vy en Minut des tijts?  
 In den Scheun-hoekighen Spherischen  
 Triangul VP\* / zijn gegeven de drie La-  
 tera / als VP 't complement van Polus  
 Hooghte / grad.  $36^{\circ} 48'$  / P\* 't complement  
 der Declinatie des Sonns / grad.  $66^{\circ} 28'$  / en-  
 de V\* 't complement der ge-observeerde  
 Hooghte van de Zonne / grad.  $45^{\circ} 0'$ . Wert  
 gesocht de Hoek VP\*. Volgens de derde  
 Regul van 't derde Dooz-stel der Scheun-  
 hoekige Spherische Triangulen / pagina 80.  
 Want /

Gelijck 100000 / tot 91683 / Sinus Rectus  
 van 't Latus P\* / grad.  $66^{\circ} 28'$ ; also 59902 /  
 Sinus Rectus van 't Latus VP / gr.  $36^{\circ} 48'$  /  
 tot 54920 / zijnde een vierde getal. Doozts /

Gelijck 54920 / vierde getal / tot 100000;  
 alsoo 16181 ( zijnde 't verschil / 't welck daer  
 is tusschen 29289 / Sinus versus des derden  
 Lateris V\* / grad.  $45^{\circ} 0'$  / ende tusschen  
 13108 / zijnde Sinus versus van 't verschil  
 der twee boozige Lateren / gr.  $29^{\circ} 40'$ ) eyn-  
 lyck tot 29463 / Sinus versus des gesochten  
 Hoeks VP\* / grad.  $45^{\circ} 8'$  / welke / vol-  
 gens d' Vy - Tafel / pag. 101, in tijdt ver-  
 andert / maect 3 vy /  $0' 32''$ : 't welck ge-  
 socht wert.

NOTA. Soo de Tijdt mochte bekend zijn/  
 ende ghy wildet upt dien de Hooghte soec-  
 ken / wercht in den selven Triangul VP\* /  
 soo volght. Ten eersten verandert / vol-  
 gens

gens gemelte Tafelken / de Opzen en Minuten des tijds / in Graden en Minuten / so bekoont ghy de Hoek P, met die beyde Latereu / tusschen welcken de Hoek begrepen wert. Werckt dan / ten tweeden / volgens de tweede Regul des vierden Dooz-stels / pag. 82, ende ghy sult bekomen 't derde Larus V \* / zijnde 't complement van u gesochte Hooghte.

## XVII. Sebentiende Dooz-stel.

Gegeven zijnde de Polus Hooghte / met d'Ascensio Recta der Zonne / voorts d'Ascensio Recta ende Declinatie / als mede de ge-observeerde Hooghte van eenigh Sterre / om mede bekent te maken by Nacht de Opz en Stonde des Tijds.

I. Dooz eerst / soo de gegebene Sterre precijx in de Meridiaen of Middagh-linie mochte bevonden werden / soo treckt slechts de rechte Ascensie der Zonne / van de rechte Ascensie der Sterre / en 't vershil van beyden reduceert tot opzen ende minuten up vooz-gemelte Reductie Tafelken / op pag. 101 staende ; ghy sult alsoo bekomen de ware en oprechte tijdt des Nachts.

By Exempel : Ick bemerck tegenwoozdigh / alsoo ick dit schrybe / den 20 Decembet / 1649 / Onde Styl / in den morgenstont vooz dagh / dat de lichte Sterre in de staert van

van  $\Omega$  / recht in 't Zuiden staet ; begeere  
 dies te weten / hoe laet het is. De Zonne  
 is tegenwoordigh outrent in den  $9^{\circ} 0' W$  /  
 wiens Rechte Ascensie is grad.  $279^{\circ} 48'$  : de  
 Rechte Ascensie der gegeven Sterre is grad.  
 $172^{\circ} 58'$  ; dies soo treck ick grad.  $279^{\circ} 48'$  /  
 upt grad.  $172^{\circ} 58'$  / (mits daer eerst een ge-  
 heele Circul / oft  $360^{\circ}$  toe leenende / alsoo  
 andersins de subtractie niet kan geschieden)  
 dat is upt grad.  $532^{\circ} 58'$  ; soo restereen daer  
 $253^{\circ} 10'$  / welke / volgens uptwijfinge der  
 Reductie Tafel / op pagina 101 / maecten 16  
 upzen  $52' 40''$  / van des boozigen daeghs mid-  
 dagh af te rekenen : Ergo, te 4 upz  $52' 40''$  na  
 middernacht / zijnde den 20 December / Ou-  
 de Stijl / des jaers 1649 / op een Vonder-  
 dagh.

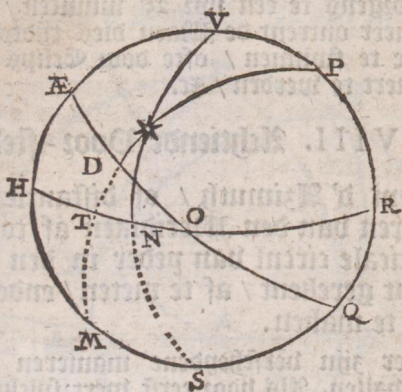
II. Maer / ten tweeden / soo u gegeven  
 Sterre buyten de Meridiaen of Middagh-  
 linie mochte bevonden werden / soo lettet  
 ten eersten daer op / aen welck oort des He-  
 mels sy gestelt is / namentlijk om Oosten/  
 of om Westen : daer nae (mits de Hooghte  
 als dan bekend zijnde) so begeeft u weder-  
 om tot boozige Figurz / staende op pag. 172,  
 en den selven Triangul VP\* / in welcken  
 wederom bekend zijn / gelijk boozen ghe-  
 melt is / de drie Latera ; upt welcken dan  
 boozta moet ghesocht werden / volgens de  
 leere van naest-boozgaende Booz-stel / de  
 hoeck P / ofte de Booge des Equinoctiaels  
 ED ; soo bezre staet dan de Meridiaen der  
 Sterre / van de Middagh-linie des Hemels ;  
 dies-

dies halven / ten derden / so de gegeven Hoogte der Sterre om Oosten mocht wesen / soo treckt dan dees gebonden Hoeck ofte Boogge van de Rechte Ascensie der Sterre / doch soo 't die om Westen ge-observeert is / doet dien in dat geval / tot gemelte Ascensio recta / ende sult alsoo bekomen de rechte Ascensie des Meridiaens. Van desen eyndlyck treckt dan voortz 't allen tijden af de rechte Ascensie der Zonne / ende sult bekomen de distantie der Sonne van den Meridiaen in Graden ende Minuten / welke dan voortz wederom door den Reductie Tafel in Dagen en Minuten verandert zijnde / so bekoont ghy de ware gesochte tijdt des Nachts.

By Exempel: Op den 16 May / 1649 / Oude Stijl / 's morgens heel vroegh / heb ick tot Francker genomen de Hooghte van Arcturus westwaerts van de Meridiaen / grad.  $37^{\circ} 52'$  / de Declinatie van Arcturus is grad.  $21^{\circ} 4'$  Noordlyck: de Ascensio recta gr.  $209^{\circ} 59'$  / d' Ascensio recta der Sonne is als dan ontrent grad.  $63^{\circ} 3'$ . Dieshalven in den gegeven Triangul  $VP*$  zijn bekend de drie Latera / als  $P*$  't complement der Declinatie / grad.  $68^{\circ} 56'$  / wiens Sinus rectus is 93316 ; ende  $VP$  't complement der Polus Hooghte / grad.  $36^{\circ} 48'$  / wiens Sinus rectus is 59902 ; ende  $V*$  't complement des geobserveerden Hooghte der Sterre / gr.  $52^{\circ} 8'$  / wiens Sinus versus is 38617 ; 't verschil der twee eerste Lateren is grad.  $32^{\circ} 8'$  / wiens Sinus versus is 15319 / dies blijft over 't ver-

't verschil der beyder Sinus versus 23298.  
Verhalven /

Gelyck 100000 / tot 93316 ; alsoo 59902 /  
tot 55896. Item /



Gelyck 55896 / tot 100000 ; alsoo 23298 /  
tot 41699 / Sinus versus des Hoekes P /  
grad.  $54^{\circ} 20'$  : dewijle nu de Hooghte der  
Sterre Arcturus in 't Westen gesien is / soo  
doet dees Hoek ofte Booge grad.  $54^{\circ} 20'$  /  
tot  $209^{\circ} 59'$  / zijnde de rechte Ascensie van  
Arcturus / ende ghy bekoont de rechte  
Ascensie van de Middell-Hemel / gr.  $264^{\circ} 19'$ .  
Hier upt moet altoos getrocken zyn de rechte  
Ascensie der Sonne / welke als doen was  
ontrent grad.  $63^{\circ} 3'$  / soo blijft over de dis-  
stantie der Sonne van den Meridiaen in

M

den

den Equinoctiael gerekent / grad.  $201^{\circ} 16'$  /  
welcke / volgens Reductie-Tafel op pag. 101,  
uyt maken 13 uren 25' minuten / van booz-  
rige middagh des 15<sup>en</sup> daeghs van May af-  
gereekent ; zijnde alsoo op den 16<sup>en</sup> May /  
s morgens te een uren 25' minuten / als  
wanneer ontrent de Maen dies tijds be-  
gonde te swijmen / ofte door Eclips ver-  
donckert te werden / &c.

### XVIII. Achtiende Booz-stel.

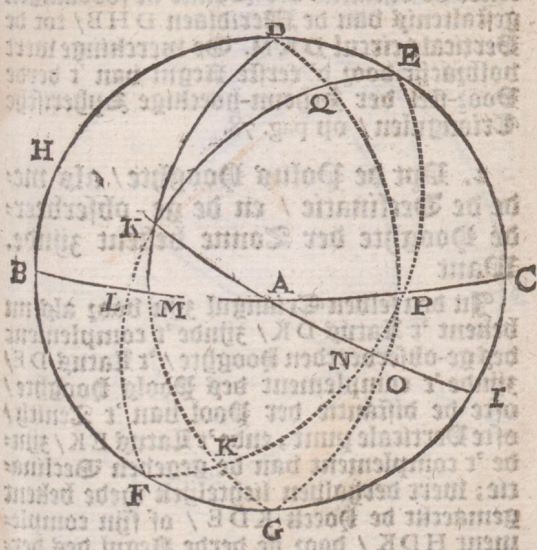
Om d' Azimuth / of distantie der  
Sterren van den Meridiaen af tot de  
Verticale circul van peder in den Ho-  
rizont gerekent / af te meten / ende be-  
kent te maken.

Hier zijn verschepdene manieren ende  
booz-ballen. Als booz eerst wert sulcks ge-  
neraelyck ende fundamentelyck in de Sonne  
ghesocht / ende daer nae mede in d' andere  
Sterren.

I. In de Sonne wert dat selve bekend  
ghemaect op drie sonderlinge manieren /  
als

1. Uyt de Uyre des Daeghs / ende  
boozders de Declinatie / met de ge-  
ferbeerde Hooghte der Zonne / bekend  
zijnde. Want

So gegeven in by-geboeghde Figurze de  
 plaets der Sonne in K / zynde / by Exem-  
 pel / t beginsel van  $\odot$  / declinerende noord-  
 waerts grad.  $23^{\circ} 32'$  / ende de Hooghre der  
 selwer grad.  $45^{\circ} 0'$  / voorts  $3p 3 upz 0' 32''$  /  
 wert gesocht d' Azimuth. In den Scheun-



hoeckigen Spherischen Triangul K D E / zyn  
 bekend K D / t complement der Hooghre /  
 ende t Latus EK / t complement der De-  
 clinatie / en de Hoeck E / of de Boogh HK /  
 zynde de distantie der Sonne van de Me-  
 ridiaen

ridiaen in den Equinoctiael gerekent / mits  
de gegeven Tijd in graden ende minuten  
veranderende. Diefhalven kan mede niet  
onbekent blijven  $KDE$  / ofte 't complement  
van dien de Hoek  $HDK$  / in den Horizont  
door den Booge  $BM$  af-gemeten / verbat-  
tende de distantie der Sonne in soodanigen  
gestaltenis van de Meridiaen  $DHB$  / tot de  
Verticale circul  $DKM$ . De werckinge wert  
holbracht door d' eerste Regel van 't derde  
Dooz-stel der Scheun-hoekige Spherische  
Triangulen / op pag. 78.

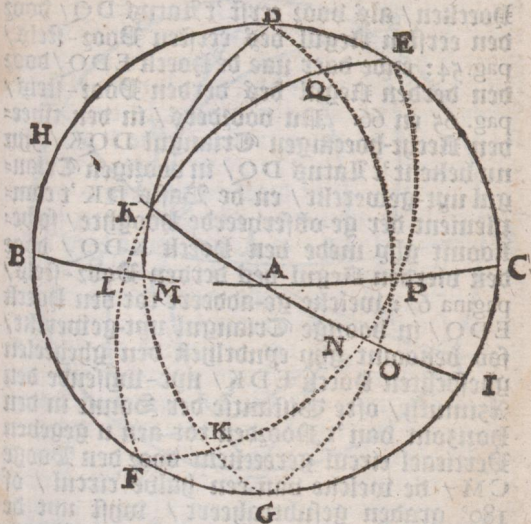
2. Dyt de Polus Hooghte / als me-  
de de Declinatie / en de ge-observeer-  
de Hooghte der Zonne bekend zijnde.  
Want

In den selven Triangul zijn vooz als nu  
bekent 't Latus  $DK$  / zijnde 't complement  
des ge-observeerden Hooghte / 't Latus  $DE$  /  
zijnde 't complement des Pools Hooghte /  
ofte de distantie der Pool van 't Zenith /  
ofte Verticale punt ; ende 't Latus  $EK$  / zyn-  
de 't complement van de gegeven Declina-  
tie ; wert derhalven lichtelyck mede bekend  
gemaect de Hoek  $KDE$  / of sijn comple-  
ment  $HDK$  / door de derde Regel des der-  
den Dooz-stels der Scheun-hoekige Spheri-  
sche Triangulen / pag. 80.

3. Dyt de gegeven Dye des daeghs /  
Polus Hooghte / Declinatie der Zon-  
ne /

ne / en de ge-observeerde Hooghte der  
 selver bekend zijnde. Want

In den selven Triangul DEK zijn nu  
 bekend gemaect / booz eerst / de drie Laze-  
 ren / als DE / EK / ende DK / als oock mer-



de de hoek DEK. Verhalven volgens de  
 leere der Regulen des eersten ende tweeden  
 Booz-stels der Scheun-hoekige Spherische  
 Triangulen / beginnende op pagina 70, soo  
 deelt u gegeven Scheun-hoekige Triangul

DEK / in twee Recht-hoekige / als DQE /  
 ende DQK. Dooz eerste dan in den Triangul  
 DQE / Recht-hoekigh aen Q / zyn be-  
 kent de Basis DE / 't complement der Ho-  
 luy Hooghte / ende de Hoek E , derhalven  
 werden mede bekend ghemaeckt de andere  
 onbekende ende ghesochte soo Lateren als  
 Hoeken / als vooz eerst 't Latuy DQ / dooz  
 den eersten Regul des eersten Dooz - stels /  
 pag. 54: ende daer nae de Hoek EDQ / dooz  
 den derden Regul des derden Dooz - stels /  
 pag. 65 en 66. Nu voozders / in den twee-  
 den Recht-hoekigen Triangul DQK / zyn  
 nu bekend 't Latuy DQ / in voozigen Triangul  
 upt-gewerckt / en de Basis DK 't com-  
 plement der ge-observeerde Hooghte / so be-  
 koont ghy mede den Hoek KDQ / dooz  
 den vierden Regul des derden Dooz - stels /  
 pagina 67: welke ge-addeert tot den Hoek  
 EDQ / in voozige Triangul upt-gewerckt /  
 soo bekoont ghy eyndlyk den gheheelen  
 ghesochten Hoek EDK / upt-wysende den  
 Azimuth / ofte Distantie der Sonne in den  
 Horizont van 't Noorden tot aen u gegeven  
 Verticael circul gereekent dooz den Booge  
 CM / de welke van een halve circul / of  
 180° graden gesubtrahert / wyft upt de  
 Hoek HDK / af-gemeten dooz den Booge  
 BM / zynde de Azimuth van 't zuyder deel  
 des Meridiaens af-gereekent.

II. Dooz ghy den Azimuth van eenigh an-  
 der Sterre / 't zy Vaste of Planeet / mocht  
 soecken / soq is uwen arbeyt / mits onbe-  
 kent



ductie Tafel / pag. 101, soo veel Graden ende Minuten / *Et.* als daer by proportie upren ende minuten verlopen zijn van den naest-hoozgaenden middagh af / so bekoomt ghy de rechte Ascensie van 't punt E / zynde 't punt des Equinoctiaels / als dan aenden Meridiaen effen staende. Nu de Ascensio recta der Sterre / welke in dit ghebal moet bekend wesen / valt precyselyck aen 't punt F des Equatoz; derhalven de Boog EF metet af 't verschil der beyder rechter Ascensien / zynde eben groot als den Hoeck P / ofte EPF / hermits PE / ende PF beyde Quadranten of vierde parten van een Circul zijn / *Et.* Sijn dies nu wederom gegeven de selve punten / als hooz heen in de Zonne verklaert zijn / ende moet dies volgens mede de Hoeck PVB / op maniere aldaer verhaelt / oock upt-gewerckt werden. Doch soo d' Ascensio recta der Sterre onbekent was / ende ter contrarie de Polus Hoogte bekend / so bekoomt ghy den Triangul PVB / met alle sijn drie gegeven Lateten / ende wert soo hooz de reste upt-gerekent / welke gesocht wierde.

Ick en twijffele niet of de konstige Leser ende Liefhebber deser wetenschap / sal by gebalgh van desen oock / wanneer d' Azimuth bekend mach wesen / (mits oock kennisse hebbende van eenige noodwendigh verpichte conditien) mede kunnen upt-rekenen eben die punten / welke te hoozen / als gegeven ende bekend / ingestelt waren. Want



noctiael gerekent; upt welken dan voort-  
 derg / met behulp der rechte Ascensien / de  
 tijt bequamenlijck kan upt-gerekent werden.  
 Ofte neffens den bewusten Hoeck des Azi-  
 muths mede bekent zijnde de Hooghten der  
 Pool ende der Sterre / wert lichtelijck me-  
 de behouden de Declinatie / door de tweede  
 Regel des vierden Doorz-stels / pagina 82,  
 en so voort; zijnde onnodigh 't selve hier  
 op 't breedst met gevallen alle te verklaren;  
 sullen derhalven voort baren tot noch eeni-  
 ge van de noodwendigste Doorz-stellen / die  
 in desen noch mogen resteeven / en overigh  
 zijn.

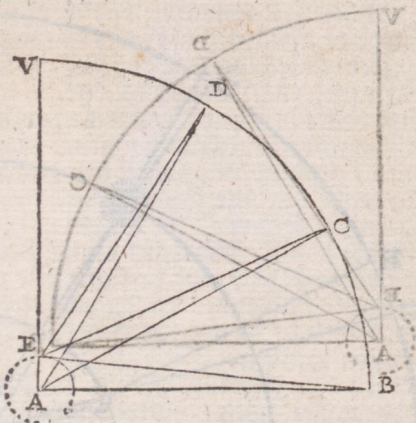
### XIX. Negentiende Doorz-stel.

Inhoudende naerder verklaeringe  
 van de Leere der Parallaxis ofte Ge-  
 sights-berandering.

Op 't eynde van 't derde Hoofst-stuck /  
 pag. 39, hebben wy in korten aen-gewesen/  
 wat eygentlijck Parallaxis is / ende upt wat  
 oorspronck sy heer komt. Wy sullen alhier  
 dan 't selve nu wat breeder gaen upt-bey-  
 den / ende puntuelijcken af-scheyden. By  
 Exempel / in dees by-geboegde Figurze is 't  
 slijp-circultje d' Meridiodem / 't Center van  
 dien A / de superficie waer op wy menschen  
 gaen ende staen E; voortg VB een vierde  
 part effen des Meridiaens / of eenigh an-  
 der Verticale circul: derhalven de Hoeck

VAB /

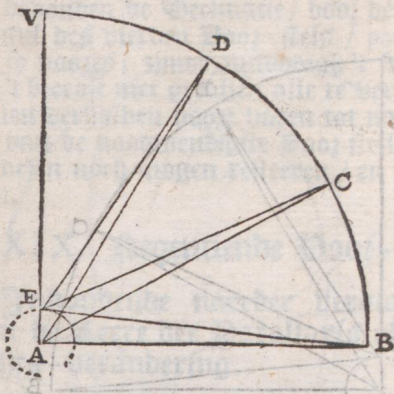
VAB / nae 't Center des Aerdrijcks gemeten  
 recht / ter contrarie de Hoeck  
 VEB / van 't superficie af genomen / stomp /  
 so heel groeter zynde dan een Recht-hoek /  
 als begrijpt de Hoeck EBA / den Parallaxis  
 af-metende.



Maer door 't dan oock geschiet / ten eer-  
 sten / dat de Parallaxis steeds de Hooghten  
 doet minder schijnen / ende ter contrarie de  
 distantie van 't Verticale punt groeter:  
 vermits genoeghsaem blyckelyck is / dat de  
 Hoeken VEB / VEC / VED van de super-  
 ficie des Aerdbodems af genomen / groeter  
 zyn / dan de Hoeken VAB / VAC / VAD /  
 uyt het Center des selven genomen.

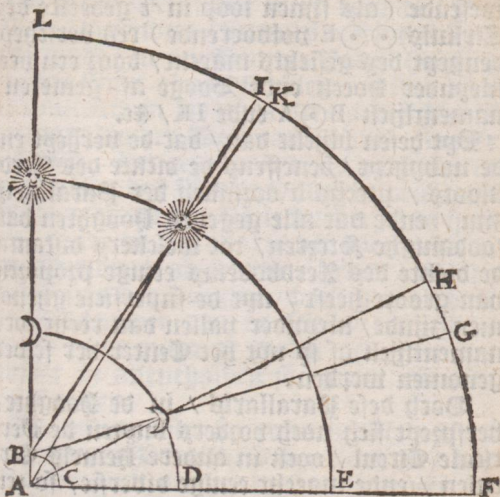
Ten

Ten tweeden / dat de grootste Parallaxis  
 in den Horizont gheschiet / ende van daer  
 hoortz soo vermindert / dat sy in 't Zenith  
 of Top-punt des Hemels geheel verdwynet:



alsoo wederom uyt de Figuurz blijkt / dat  
 de Hoeck ABE / de grootste is; kleynder als  
 de Hoeck ACE / ende noch kleynder is de  
 Hoeck ADE / tot dat eyndlyck in 't Vertic-  
 cale punt V geen Hoeck meer ghehouden  
 wert / maer dat het Center A / 't ooge des  
 obserbeerders E op de superficie / en de ge-  
 obserbeerde Sterre / in 't Zenith V staende/  
 in een rechte linie met malkanderen bebou-  
 den werden.

Ten derden / dat hoe eenige Sterre naer-  
der aen 't Aerdrijck is / hoe grooter Paral-  
lax is / of Gesichts-verandering / de selve is  
onderworpen / daer ter contrarie verder af-  
staende / de Parallaxis vermindert.



Verhalven / by Exempel / in nebens  
gaende Figurze / blijkt oogenschijnlijk /  
dat de Mane grooter verandering des ge-  
sichts maecht / als de Sonne ; vermits de  
Mane hende by 't Aerdrijck is / als sijnen  
loop volboerende in den Circul DDD / van  
't Center des Aerdbodens niet verder af-  
staende / als de linien AD / of AD uyt-wij-  
sen /

fen / derhalven oock den Parallaxis upt-  
 makende / welcke af-gemeten wert met de  
 Hoeck  $A \triangleright B$  / ofte de Booge  $H G$  in 't Fit-  
 nament der Vaster Sterren; daer nochtans  
 de Zonne veel verder van 't Merdrijck af-  
 wesende (als synen loop in 't gedeelte des  
 Cirkuls  $\odot \odot E$  volvoerende) een verschey-  
 denheyt des gesichts maect / dooz een veel  
 kleynder Hoeck ende Booge af-gemeten /  
 namentlyck  $B \odot A$  ende  $IK$  / &c.

Dyt desen blyckt dan / dat de verheyt en-  
 de nabpheyt / beneffens de dichte des Merd-  
 kloots / precys d'oorzaken der Parallaxis  
 zyn / ende dat alle gegeven Hooghten van  
 soodanighe Sterren / tot welckers distantie  
 de dichte des Merdbodemens eenige proportie  
 van groote heeft / upt de superficie ghenom-  
 men zynde / kleynder vallen dan recht toe /  
 namentlyck of sy upt het Center der selver  
 genomen werden.

Doch dese Parallaxis / in de Hooghte /  
 verspreyt sich noch vorders byten de Ver-  
 ticale Circul / oock in andere Hemels Cir-  
 culen / ende maect eenige diversie / so ten  
 aensien van den Equinoctiael / als oock ten  
 aensien van de Zodiack / ofte Ecliptica.

Ten aensien des Equinoctiaels verandert  
 sy de ware Ascensio recta en de Declinatie;  
 doch ten aensien des Zodiacks / de waere  
 Lengte ende Breedte; of meerder of min-  
 der / nae dat de gelegentheyt sich toe draegt /  
 (gelijck naerder in 't volgende sal aen-ge-  
 wesen werden) soo nochtans / dat geen van  
 Men

allen in 't besonder opt grooter kan werden / als de Parallaxis der Hooghte / hoe wel sy by eenighe occasie ende gestaltenisse des Hemels wel gelijk werden / nochtanx in 't gemeen klepnder.

De ware Declinatie wert door den Parallaxis verandert / vermits de selve Noordlyck zijnde / in een Noorder Polus Hooghte nae den schijn altoox verklepnt wert / daer ter contrarie in die ghestaltenis des Pools de ware Zupder Declinatie schijnt grooter te wesen. Het tegendeel deses gheschiet in die plaetsen des Werelts / welke den Zupder Pool boven den Horizont verheben hebben / zijnde de Parallaxis der Declinatie in den Meridiaen altydt eben groot / als de Parallaxis der Hooghte / doch buyten dien altoox klepnder dan de selve / ten zy de plaetse recht onder de Polen gelegghen zy / alwaer sy allenthalven soo groot effen is als d'ander.

De waere Ascensio recta verschilt niets door eenighe Parallaxis der Hooghte / hoe groot die doock mochte wesen / wanneer sodanighe Sterre precys in den Meridiaen mochte ghestelt wesen ; doch buyten dien maect de Parallaxis der Hooghte merckelijck onderscheyt / tusschen de waere ende schijnbaere Ascensio recta / vermits in 't Ooster-quartier des Hemels de schijnbaere Ascensio recta altoox grooter is / als de waere : ende ter contrarie in 't Wester-quartier des selven altoox klepnder / doock soo  
dat

dat in de plaetsen onder de Linie gelegen / of daer de gegeven Sterre in den Meridiaen door 't Zenith gaet / alwaer geen Parallaxis der Declinatie plaetse heeft / dese Parallaxis der rechte Ascensien eben so groot is / als de Parallaxis der Hoogte : ende wederom ter contrarie onder de Polen / daer de boozige eben soo groot is als de Parallaxis der Hooghte / daer verdwijnt dese Parallaxis der Ascensie gantschelyck.

Ten aensien der Zodiack verdeelt sich mede / gelyck te boozen gesegt is / dese Parallaxis der Hooghte tweederlepe : namentlyck in de Lengte / ende in de Breedte der selver.

Wengaende d' eerste / staet hier met een woort (als van sich selven kenbaer genoeg) te noteren / dat de Zodiack in 12 Tepcken verdeelt zijnde / de 6 / dat is / de helft van dien altydt boven den Horizon werden gebonden. Zijnde dees helft wederom verdeelt in twee Quartieren / beginnende presich aen 't Op- en Onder-gaende punt der selver / ende t' samen komende in den 90<sup>en</sup> graed boven den Horizon / by middel van een Circul uyt de Polen der Zodiack / door de Polen des Horizonts / dat is / het Zenith ende Nadir / beschreven / ende so boozts recht-hoekigh den Zodiack selver doorsnijdende.

Hi is 't alsoo / ten eersten / dat in den 90<sup>en</sup> graed der Zodiack / boven den Horizon / gantsch geen Parallaxis in de Lengte be-

hous

bonden wert / maer de ware en de schijnbare Longitudo of Lengte t' eenemael over-een-komen.

Ten tweeden / hoe de Sterre / onderwozpen zijnde den Parallaxi / verder van dese 90- graed af staet / in 't Ooster-quartier nae den Hozoscopus / of Op-gaenden graed / of in 't Westen nae 't dalende punt des Zodiacks onder den Horizon / hoe de Parallaxi in de Lengte meerder aenwast / zijnde in den Horizon op 't grootste ; oock soo dat by aldien de Zodiack door 't Zenith gaet / en een en de selve wert met de Verticale circul / dese Parallaxi als dan so groot is / als die in der Hooghte ; 't welck alleen in de Zona Torrida / ten minsten binnen de 30° graden Polus Hooghte / weder-zijds om Noorden of Zuiden / geschieden kan.

Ten derden / in 't Ooster-quartier des Zodiacks wert door dese Parallaxi Longitudinis / de schijnbare Lengte altyt grooter gemaeckt / als de waere ; geschiedende contrarie dies in 't Wester-quartier / alwaer de schijnbare Lengte altoog klepnder is dan de ware ; welke oock de oorsaeck is / dat in de Son swijmen / de  $\odot$   $\odot$   $\odot$  / of Coniunctie van Son ende Maen nae den schijn / in 't Ooster-quartier altydt voor de ware gaet ; doch in 't Wester gedeelte dese schijnbare Coniunctie nae volget / vermits alle Parallaxi de Sterren nae den Horizon nederwaerts werpet.

Aengaende de tweede Parallaxi in de

Latitudo of Breedte der Zodiack vallende / dese is / ten eersten / in den 90.<sup>n</sup> graed boven den Horizont eben soo groot / als de Parallaxis in de Hooghte: ende hoe eenigh Sterre naerder is aen dien 90.<sup>n</sup> graed / of verder daer af staet / hoe oock grooter of klepnder vallen de Parallaxes in de Breedte.

Ten tweeden / de ware Breedte van die Sterre Noordlyck zijnde / wert door dees Parallaxis nae den schijn altydt klepnder; doch Zuidlyck zijnde / wert de schijnbaere Breedte altyt grooter gemaeckt dan de ware / wel verstaende in die Landen / ende op soodanige Polus Hoogten / daer de Sterre den Parallaxi onderworpen / ten aensien van synen loop door den Meridiaen om Zuiden behonden wert van 't Zenith of Top-punt des Hemels.

Doch ter contrarie / by aldien (gelijck in alle Hoogten der Zuiden Pool / een stucke weeghs / buyten de Tropicus v nootsake-lyck altydt gheschiet / ende nochtans daer binnen oock wel niet alleen aen geen zijde der Linie / maer aen dese zijde mede / in de verheffinge van de Noorder Pool / mit tusschen de Tropicus S ontreut blyvende / kan gebeuren) die Sterre om Noorden van 't Zenith door den Meridiaen synen loop-circul beschrebe / soo maeckt dese Parallaxis der Breedte / den waren Noorder Latitudo nae den schijn altydt grooter; in tegendeel den Zuiden altoos klepnder. 't Welk hier

hier alles noodigh was / om klaer en duydelycken te beschryven / als sijne besondere ende onbergelyckelycke nuttigheyt hebbende / in d' Eclipsen der Zonne / den loop der Maen / benessens de Sterren / &c.

## XX. Twintighste Dooz-stel.

Gegeven zijnde de Hoogte van eenige Sterre boven den Horizon / als oock mede de Parallaxis der Hooghte / om bekent te maken de distantie der selver van den Aerdbodem.

Op in dooz-ghemelte Figurze / staende op pag. 189, BC een quartier van des Aerdkloots omring / ende 't Ceuter van dien A: de halve Diameter AB / of AC: d' oprechte Horizontael linie AE; 't Top-punt ofte Zenith L. Ende / by Exempel / de Zonne in  $\odot$  / ofte de Maen in D; ende zy mede bekent / dooz eerst / de schijnbare Hoogte van elckx / welker complement tot een quartier-circul / of  $90^\circ$  gr. werden af-gemetten dooz de Hoecken LB $\odot$ K: item LBDG / zijnde de schijnbare distantien der selver van 't Zenith; ten tweeden / zy oock gegeven de Parallaxis der Hooghte van elckx / af-gemetten dooz de Hoecken B $\odot$ A / ende BDA; zyn alsoo notoirlyck mede genoegh bekent de Hoecken BA $\odot$  / ende BAD / af-metende de ware distantie der selver van 't Zenith.

Nu dan in de platte Scheun-hoeckige  
 Triangulen  $B \odot A$  / ende  $BDA$  zijn bekend  
 drie Hoecken / als  $\odot BA$  / of  $\sphericalangle DBA$  / 't com-  
 plement der schijnbare Hooghte tot een hal-  
 ve circul ; item  $B \odot A$  / ende  $BDA$  / de ge-  
 geben Parallaxis der Hooghte : hoort  $BA \odot$  /  
 of  $BA \sphericalangle$  't complement der waere Hooghte ;  
 met het Latus  $AB$  / een halve Diameter des  
 Aerdkloots . Verhalven volgens de Leere  
 des derden Doorz-stels der platte Scheun-  
 hoeckige Triangulen / pagina 51.

Gelijck de Sinus van de Parallaxis in de  
 Hooghte / tot de Sinus van 't complement  
 der schijnbare Hooghte der Sterre ; alsoo  
 een halve Diameter des Aerdkloots / of 60  
 minuten van dien / tot de gesochte distantie  
 der Sterre van 't Center des Aerdbodems.

Exempel : Anno 1587 / den 18 Augusti /  
 's morgens te 7 uren 15' / heeft de Phenix  
 aller Sterre-kemers / Tycho Brahe , in sijn  
 Slot Hemels-bergh / gelegen op 't Eplandt  
 Ween in de Zont / ge-observeert de Hoogh-  
 te des bobenden rands der  $D$  / grad.  $52^{\circ} 0'$  /  
 des ondersten grad.  $51^{\circ} 29' 30''$  aen den Me-  
 ridiaen / dieshalven neffens den Diameter  
 der  $D$  / scr.  $30' 30''$  / de Hooghte des Centers  
 grad.  $51^{\circ} 44' 45''$  / welke getrocken van de  
 Hooghte des Equinoctiaels aldaer / gr.  $34^{\circ}$   
 $5' 15''$  / resteert de schijnbare Declinatie der  
 $D$  / grad.  $17^{\circ} 39' 30''$  / om Noorden ; doch  
 de waere Declinatie was / volgens de Ty-  
 chonische fundamenten / grad.  $18^{\circ} 13'$  / ver-  
 mits de  $D$  bevonden wierd in den grad.  $26'$

21' 30" II / met een Zuyderlycke Breedte van grad.  $5^{\circ} 14' 30''$ . Is derhalven de Parallaxis der Hooghte (welcke hier mede de Parallaxis der Breedte is / also de D in de  $90^{\circ}$  graed der Zodiack ontrent wesende / geen Gesichts-verandering in de Lengte als doen is onderwozpen geweest) gr.  $0^{\circ} 33' 30''$ . Opt welcken lichtelyck mede bevonden wert de distantie der Maen van 't Center des Aerdbodemx. Want

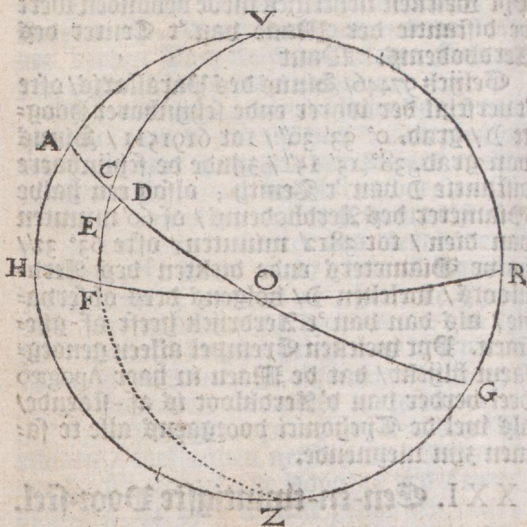
Gelyck 97446 / Sinus des Parallaxis / ofte 't verschil der warer ende schynbarer Hooghte D / grad.  $0^{\circ} 33' 30''$  / tot 6191511 / Sinus van grad.  $38^{\circ} 15' 15''$  / zijnde de schynbaere distantie D van 't Zenith ; alsoo een halve Diameter des Aerdbodemx / of  $60'$  minuten van dien / tot  $3812'$  minuten / ofte  $63^{\circ} 32'$  halve Diameterx ende dicken des Aerdklootx / welcken D / volgens dees obserbatie / als dan van 't Aerdrjck heeft af-ghestaen. Opt welcken Exempel alleen genoegsaem blyckt / dat de Maen in haer Apogæo veel verder van d' Aerdkloot is af-staende / als wel de Tychonici doorgaeng alle te samen zijn meynende.

## XXI. Een-en-twintigste Voorstel.

Gegeven zijnde de Parallaxis der Hooghte / om de selve mede te verdeden in de Lengte ende Breedte.

Dit selve kan seer lichtelyck opt-gewerckt werden by middel van nabolgende / of dier-

ghelijcke Figurze / in welcken de Circul  
 V H Z R afbeeldet den Meridiaen / H O R  
 den Horizon / wiens beyde Polen zijn V en  
 Z / A G de helft der Ecliptica / V F Z de Ver-  
 ticale Circul / C de plaets der D / of eenigh  
 ander Sterre / eenigh Parallaxis hebbende;



CE de Parallaxis der Hoogte / CD de Pa-  
 rallaxis der Lengte / ende eyndlyck DE de  
 Parallaxis der Breedte / welke twee laet-  
 ste aldus uyt-gebonden werden.

Door eerst / in den Scheunhoeckigen Sphe-  
 rischen

rischen Triangul  $AVC$  moeten u bekend zijn dese naevolgende pointen / als / vooz eerst / 't Latus  $VC$  / zijnde 't complement der Hoogte des gegeven Sterre / volgens 't 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> Dooz-stel / pag. 172 en 174: item / 't Latus  $AV$  / zijnde de distantie van 't Zenith / ofte 't complement der Hoogte van dat punt der Ecliptica / 't welck als dan pzechjs onder den Meridiaen is / welke lichtelijck upt-gebonden wert / upt de derde Leere des 4<sup>en</sup> Dooz-stels / pag. 102 / ende voozts upt d' eerste Leere des 2<sup>en</sup> Dooz-stels / pagina 92: eyndelijck den hoeck  $VAC$  / welke d' Ecliptica met de Meridiaen maect / volgens de Leere des bysden Dooz-stels / pag. 103. So bekoomt ghy mede met lichtigheyt den hoeck  $ACV$  / volgens de eerste Regul des 3<sup>en</sup> Dooz-stels der Scheunhoeckige Spherische Triangulen / op pag. 78.

Dese hoeck wert genoemt de Parallaxische hoeck / ofte des Gesichts-verandering / met welcken / dooz de snydinge der Circulen / pzechjs ober een komt de hoeck  $ECD$  / in den klepnen Triangul  $CDE$  / recht-hoeckig aen  $D$ ; soo dat in den selven gegeven zijn dees genoemde hoeck  $C$  / ende Basis  $CE$  / zijnde de Parallaxis der Hoogte / welke bekend moet wesen; werden derhalven lichtelijck de twee Lateren gebonden. Want

Gelijck de Radius / tot de Sinus des hoeck  $C$ ; alsoo de Basis  $CE$  / tot het Latus  $DE$  / zijnde de Parallaxis der Breedte. Item /

Gelijck de Radius / tot de Sinus des hoeck  $E$  / zijnde (vermits sijn klepningheyt dees ge-

geben Triangul / hooz plat of recht-linifch gerekent wert) 't complement des Hoekſ C; also de Basiſ CE / tot het Latus CD / zijnde de Parallaxiſ der Lengte : 't welck ghesocht wierd.

Exempelen van dees Leere sullen in 't tweede Boeck verhandelt werden / in 't uyt-reekenen der Son-swijmen ende Eclipsen. Wy sullen 't dan alhier by berusten laten. Doch also de Leere der Scheune Ascensien / so in desen / om de 90<sup>e</sup> graed der Ecliptica alijt te weten / als oock andersins / groote nuttigheyt doet / soo heeft het ons niet ongeraedsaem gedacht / om / benessens 't gene van ons in den eersten Leere van den 14<sup>en</sup> Dooſtel / pag. 166, is aen-getogen / noch een besondere Tafel der Scheune Ascensien / hier achter / tot beslupt van 't eerste Boeck / te boegen; ende dat van vier / tot vier graden der Ecliptica / op eenige van de besonderste Polus Hooghten. Volgt dan de

T A F E L  
der  
S C H E U N E  
A S C E N S I E N,  
op verscheydene Polus Hoogten.

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	0.		5.		10.		15.		
γ	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4	3	40	3	32	3	23	3	14
	8	7	21	7	4	6	47	6	29
	12	11	2	10	26	10	11	9	45
	16	14	44	14	10	13	36	13	1
	20	18	27	17	46	17	3	16	20
	24	22	12	21	23	20	32	19	40
	28	25	59	25	3	24	4	23	4
α	2	29	49	28	44	27	38	26	29
	6	33	40	32	27	31	14	29	58
	10	37	34	36	15	34	54	33	31
	14	41	31	40	5	38	37	37	6
	18	45	31	43	59	42	24	40	46
	22	49	34	47	55	46	14	44	29
	26	53	40	51	54	50	7	48	17
II	0	57	48	55	57	54	5	52	9
	4	61	59	60	4	58	7	56	5
	8	66	13	64	13	62	12	60	6
	12	70	29	68	26	66	21	64	12
	16	74	47	72	41	70	32	68	21
	20	79	7	76	59	74	48	72	33
	24	83	28	81	18	79	5	76	49
	28	87	49	85	38	83	25	81	8

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		0.		5.		10.		15.	
♄	2	92	11	90	1	87	47	85	30
	6	96	32	94	23	92	10	89	54
	10	100	53	98	45	96	34	94	19
	14	105	13	103	6	100	57	98	46
	18	109	31	107	27	105	22	103	13
	22	113	47	111	47	109	46	107	40
	26	118	1	116	5	114	8	112	6
♅	0	122	12	120	21	118	29	116	33
	4	126	20	124	35	122	48	120	57
	8	130	26	128	46	127	4	125	20
	12	134	29	132	55	131	20	129	42
	16	138	29	137	2	135	34	134	3
	20	142	26	141	5	139	45	138	21
	24	146	20	145	7	143	54	142	37
	28	150	11	149	6	148	1	146	52
♆	2	154	1	153	3	152	5	151	4
	6	157	48	156	59	156	8	155	16
	10	161	33	160	52	160	9	159	26
	14	165	16	164	44	164	9	163	34
	18	168	58	168	34	168	8	167	42
	22	172	39	172	23	172	6	171	49
	26	176	20	176	12	176	4	175	55
	0	180	0	180	0	180	0	180	0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	0.	5.	10.	15.				
0	180	0	180	0	180	0	180	0
4	183	40	183	48	183	56	184	5
8	187	21	187	37	187	54	188	11
12	191	2	191	26	191	52	192	18
16	194	44	195	16	195	51	196	26
20	198	27	199	8	199	51	200	34
24	202	12	203	1	203	52	204	44
28	205	59	206	57	207	55	209	56
32	209	49	210	54	211	59	213	8
36	213	40	214	53	216	6	217	23
40	217	34	218	55	220	15	221	39
44	221	31	222	58	224	26	226	57
48	225	31	227	5	228	40	230	18
52	229	34	231	14	232	56	235	40
56	233	40	235	25	237	12	239	3
60	237	40	239	39	241	31	243	27
64	241	59	243	55	245	52	248	54
68	246	13	248	13	250	14	252	20
72	250	29	252	33	254	38	257	47
76	254	47	256	54	259	2	261	14
80	259	7	261	15	263	26	266	41
84	263	28	265	37	267	50	270	6
88	267	49	269	59	272	13	274	30

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	0.	1	5.	10.	15.				
∞	2	272	11	274	22	276	35	278	52
	6	276	32	278	42	280	55	283	11
	10	280	53	283	1	285	12	287	27
	14	285	13	287	19	289	28	291	39
	18	289	31	291	34	293	39	295	48
	22	293	47	295	47	297	48	299	54
	26	298	1	299	56	301	53	303	55
∞	0	302	12	304	3	305	55	307	51
	4	306	20	308	6	309	53	311	43
	8	310	26	312	5	313	46	315	31
	12	314	29	316	1	317	36	319	14
	16	318	29	319	55	321	23	322	54
	20	322	26	323	45	325	6	326	29
	24	326	20	327	33	328	46	330	2
	28	330	11	331	16	332	22	333	31
∞	2	334	1	334	57	335	56	336	56
	6	337	48	338	37	339	28	340	20
	10	341	33	342	14	342	57	343	40
	14	345	16	345	50	346	24	346	59
	18	348	58	349	24	349	49	350	15
	22	352	39	352	56	353	13	353	31
	26	356	20	356	28	356	37	356	46
	0	360	0	360	0	360	0	360	0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	20.		25.		30.		35.	
γ 0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ 4	3	5	2	55	2	44	2	32
ε 8	6	11	5	51	5	30	5	6
ζ 12	9	17	8	48	8	16	7	41
η 16	12	25	11	46	11	4	10	17
θ 20	15	35	14	46	13	54	12	55
ι 24	18	47	17	49	16	46	15	35
κ 28	22	1	20	54	19	41	18	19
λ 2	25	18	24	1	22	39	21	7
μ 6	28	39	27	13	25	40	23	57
ν 10	32	5	30	29	28	47	26	53
ξ 14	35	31	33	49	31	57	29	53
ο 18	39	3	37	13	35	13	32	59
π 22	42	40	40	42	38	34	36	10
ρ 26	46	20	44	15	42	0	39	28
σ II 0	50	6	47	54	45	32	42	52
τ II 4	53	58	51	41	49	12	46	24
υ I 8	57	54	55	32	52	57	50	3
φ I 12	61	55	59	29	56	49	53	49
χ I 16	66	1	63	31	60	47	57	42
ψ I 20	70	11	67	38	64	51	61	43
ω I 24	74	25	71	50	69	2	65	51
ο 28	78	44	76	8	73	18	70	5

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	20.	25.	30.	35.
♄ 2	83 5	80 30	77 40	74 28
♄ 6	87 29	84 55	82 6	78 56
♄ 10	91 57	89 24	86 37	83 29
♄ 14	96 25	93 56	91 11	88 7
♄ 18	100 55	98 29	95 49	92 50
♄ 22	105 26	103 5	100 29	97 36
♄ 26	109 58	107 41	105 12	102 24
♄ Ω 0	114 30	112 18	109 56	107 16
♄ 4	119 1	116 56	114 40	112 8
♄ 8	123 31	121 33	119 24	117 1
♄ 12	128 0	126 10	124 9	121 55
♄ 16	132 28	130 46	128 54	126 51
♄ 20	136 53	135 19	133 37	131 43
♄ 24	141 18	139 52	138 20	136 37
♄ 28	145 41	144 24	143 1	141 29
♄ 2 2	150 2	148 55	147 41	146 21
♄ 6 2	154 22	153 24	152 21	151 11
♄ 10 2	158 41	157 52	157 1	156 1
♄ 14 2	162 58	162 20	161 37	160 50
♄ 18 2	167 14	166 46	166 13	165 38
♄ 22 2	171 30	171 11	170 49	170 26
♄ 26 2	175 46	175 36	175 25	175 13
♄ 30 2	180 0	180 0	180 0	180 0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	20.		25.		30.		35.	
0	180	0	180	0	180	0	180	0
4	184	14	184	24	184	35	184	47
8	188	30	188	49	189	11	189	34
12	192	46	193	14	193	47	194	22
16	197	2	197	40	198	23	199	10
20	201	19	202	8	202	59	203	59
24	205	38	206	36	207	39	208	49
28	209	58	211	5	212	19	213	39
♈ 2	214	19	215	36	216	59	218	31
6	218	42	220	8	221	40	223	23
10	223	7	224	41	226	23	228	17
14	227	32	229	14	231	6	233	9
18	232	0	233	50	235	51	238	5
22	236	29	238	27	240	36	242	59
26	240	59	243	4	245	20	247	52
♉ 0	245	30	247	42	250	4	252	44
4	250	2	252	19	254	48	257	36
8	254	34	256	55	259	31	262	24
12	259	5	261	31	264	11	267	10
16	263	35	266	4	268	49	271	53
20	268	3	270	36	273	23	276	31
24	272	31	274	5	277	54	281	4
28	276	55	279	30	282	29	285	32

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		20.		25.		30.		35.	
♄	2	281	16	283	52	286	42	289	55
♄	6	285	35	288	10	290	58	294	9
♄	10	289	49	292	22	295	9	298	17
♄	14	293	59	296	29	299	13	302	18
♄	18	298	5	303	31	303	11	306	11
♄	22	302	6	304	28	307	3	309	57
♄	26	306	2	308	19	310	48	313	36
♄	0	309	54	312	6	314	28	317	8
♄	4	313	40	315	45	318	0	320	32
♄	8	317	20	319	18	321	26	323	50
♄	12	320	57	322	47	324	47	327	1
♄	16	324	29	326	11	328	3	330	7
♄	20	327	57	329	31	331	13	333	7
♄	24	331	21	332	47	334	20	336	3
♄	28	334	42	335	59	337	21	338	53
♄	2	337	59	339	6	340	19	341	41
♄	6	341	13	342	11	343	14	344	25
♄	10	344	25	345	14	346	6	347	5
♄	14	347	35	348	14	348	56	349	43
♄	18	350	43	351	12	351	44	353	19
♄	22	353	49	354	9	354	30	354	54
♄	26	356	55	357	5	357	16	357	28
♄	0	360	0	360	0	360	0	360	0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	40.		44.		48.		51.		
γ	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	2	20	2	8	1	53	1	41	
8	4	40	4	16	3	48	3	24	
12	7	1	6	25	5	44	5	8	
16	9	24	8	36	7	40	6	52	
20	11	48	10	49	9	39	8	40	
24	14	16	13	5	11	41	10	30	
28	16	48	15	24	13	46	12	23	
α	2	19	22	17	46	15	56	14	20
6	22	0	20	12	18	9	16	21	
10	24	44	22	45	20	27	18	28	
14	27	32	25	22	22	51	20	40	
18	30	26	28	6	25	23	23	1	
22	33	27	30	57	28	2	25	28	
26	36	34	33	53	30	46	28	1	
Π	0	39	49	36	59	33	41	30	46
4	43	12	40	14	36	45	33	42	
8	46	43	43	38	40	1	36	48	
12	50	23	47	11	43	24	40	5	
16	54	11	50	53	47	1	43	35	
20	58	7	54	46	50	48	47	18	
24	62	12	58	48	54	48	51	13	
28	66	26	63	1	58	58	55	22	

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		40.		44.		48.		51.	
20	2	70	47	67	21	63	20	59	44
14	6	75	17	71	53	67	52	64	18
12	10	79	53	76	32	72	34	69	4
8	14	84	35	81	18	77	26	73	59
22	18	89	29	86	12	82	26	79	8
04	22	94	17	91	11	87	34	84	21
02	26	99	13	96	15	92	46	89	42
00	0	104	13	101	23	98	5	95	10
Ω	4	109	15	106	34	103	27	100	42
12	8	114	18	111	47	108	52	106	18
82	12	119	22	117	2	114	19	111	57
04	16	124	28	122	19	119	48	117	37
1	20	129	34	127	35	125	17	123	18
82	24	134	40	132	52	130	49	129	1
1	28	139	44	138	8	136	18	134	43
III	2	144	48	143	24	141	47	140	24
54	6	149	52	148	40	147	17	146	6
84	10	154	54	153	55	152	45	151	46
7	14	159	57	159	9	158	13	157	26
28	18	164	59	164	22	163	41	163	5
81	22	170	0	169	35	169	8	168	44
81	26	175	0	174	48	174	34	174	22
88	0	180	0	180	0	180	0	180	0

Tafel der Scheune Ascensionen.

Pol.H.	40.		44.		48.		51.	
♄ 0	180	0	180	0	180	0	180	0
4	185	0	185	12	185	26	185	38
8	190	0	190	25	190	52	191	16
12	195	1	195	38	196	19	196	55
16	200	3	200	51	201	47	202	34
20	205	5	206	5	207	15	208	14
24	210	8	211	20	212	43	213	54
28	215	12	216	36	218	13	219	36
♃ 2	220	19	221	52	223	42	225	17
6	225	20	227	8	229	11	230	59
10	230	26	232	25	234	43	236	42
14	235	32	237	41	240	12	242	23
18	240	38	242	58	245	41	248	3
22	245	42	248	13	251	8	253	42
26	250	45	253	26	256	33	259	18
♂ 0	255	47	258	37	261	55	264	50
4	260	47	263	45	267	14	270	18
8	265	43	268	49	272	26	275	39
12	270	36	273	48	277	34	280	52
16	275	25	278	42	282	34	286	1
20	280	7	283	28	287	26	290	56
24	284	43	288	7	292	8	295	42
28	289	13	292	39	296	40	300	16

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		40.		44.		48.		51.	
∞	2	293	34	296	59	301	2	304	38
	6	297	48	301	12	305	12	308	47
	10	301	53	305	14	309	12	312	42
	14	305	49	309	7	312	59	316	25
	18	309	37	312	49	316	36	319	55
	22	313	17	316	22	319	59	323	12
	26	316	48	319	46	323	15	326	18
∞	0	320	11	323	1	326	19	329	14
	4	323	26	326	7	329	14	331	59
	8	326	33	329	3	331	58	334	32
	12	329	34	331	54	334	37	336	59
	16	332	28	334	38	337	9	339	20
	20	335	16	337	15	339	33	341	32
	24	338	0	339	48	341	51	343	39
	28	340	38	342	14	344	4	345	40
✕	2	343	12	344	36	346	14	347	37
	6	345	44	346	55	348	19	349	30
	10	348	12	349	11	350	21	351	20
	14	350	36	351	24	352	20	353	8
	18	352	59	353	35	354	16	354	52
	22	355	20	355	44	356	12	356	36
	26	357	40	357	42	358	7	358	19
	0	360	0	360	0	360	0	360	0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	53.		54.		56.		58.	
γ	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	1 32	1 28	1 18	1 18	1 7		
	8	3 6	2 57	2 37	2 37	2 14		
	12	4 41	4 27	3 57	3 22			
	16	6 17	5 58	5 17	4 32			
	20	7 55	7 32	6 41	5 43			
	24	9 36	9 8	8 6	6 57			
	28	11 20	10 47	9 35	8 14			
α	2	13 8	12 20	11 7	9 34			
	6	15 1	14 18	12 44	10 59			
	10	16 59	16 11	14 26	12 28			
	14	19 2	18 8	16 13	14 3			
	18	21 13	20 15	18 9	15 45			
	22	23 31	22 28	20 12	17 35			
	26	25 58	24 50	22 22	19 33			
II	0	28 34	27 22	24 44	21 43			
	4	31 22	30 6	27 18	24 5			
	8	34 22	33 1	30 5	26 40			
	12	37 32	36 8	33 3	29 30			
	16	40 57	39 31	36 20	32 36			
	20	44 36	43 7	39 51	36 1			
	24	48 29	46 58	43 38	39 43			
	28	52 35	51 5	47 44	43 45			

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		53.		54.		56.		58.	
♄	2	56	59	55	28	52	5	48	7
	6	61	33	60	3	56	43	52	48
	10	66	22	64	53	61	37	57	47
	14	71	22	69	56	66	44	63	1
	18	76	34	75	10	72	5	68	31
	22	81	55	80	35	74	37	74	14
	26	87	22	86	6	83	19	80	6
♅	0	92	58	91	46	89	8	86	7
	4	98	38	97	31	95	4	92	14
	8	104	22	103	19	101	3	98	26
	12	110	9	109	11	107	5	104	42
	16	115	59	115	5	113	10	111	0
	20	121	49	121	1	119	16	117	18
	24	127	41	126	57	125	24	123	38
	28	133	31	132	53	131	30	129	57
♆	2	139	22	138	48	137	36	136	15
	6	145	12	144	43	143	42	142	43
	10	151	1	150	38	149	47	148	49
	14	156	50	156	31	155	51	155	5
	18	162	38	162	24	161	54	161	20
	22	168	26	168	16	167	57	166	34
	26	174	13	174	8	173	59	173	48
	0	180	0	180	0	180	0	180	0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	53.		54.		56.		58.	
0	180	0	180	0	180	0	180	0
4	185	47	185	52	186	1	186	12
8	191	34	191	44	192	3	192	26
12	197	22	197	36	198	6	198	40
16	203	10	203	29	204	9	204	55
20	208	39	209	22	210	13	211	11
24	214	48	215	17	216	18	217	27
28	220	38	221	12	222	24	223	45
m 2	226	29	227	7	228	30	230	3
6	232	19	233	33	234	36	236	22
10	238	11	238	59	240	34	242	42
14	244	1	244	55	246	50	249	0
18	249	51	250	49	252	55	255	18
22	255	38	256	41	258	57	261	34
26	261	22	262	29	264	56	267	46
7 0	267	2	268	14	270	52	273	53
4	272	38	273	54	276	41	279	54
8	278	5	279	25	282	23	285	46
12	283	26	284	50	287	55	291	29
16	288	38	290	4	293	16	296	59
20	293	38	295	7	298	22	302	13
24	298	27	299	57	303	17	307	12
28	303	1	304	32	307	55	311	53

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		53.		54.		56.		58.	
Wp	2	307	25	308	55	312	16	316	15
	6	311	31	313	2	316	22	320	17
	10	315	24	316	53	320	9	323	59
	14	319	3	320	29	323	40	327	24
	18	322	28	323	52	326	57	330	30
	22	325	38	326	59	329	51	333	20
	26	328	38	329	54	332	42	335	55
W	0	331	26	332	38	335	16	338	17
	4	334	2	335	10	337	38	340	27
	8	336	29	337	32	339	48	342	25
	12	338	47	339	45	341	51	344	15
	16	340	58	341	52	343	47	345	57
	20	343	1	343	49	345	34	347	32
	24	344	59	345	42	347	16	349	1
	28	346	2	347	30	348	53	350	26
W	2	348	40	349	13	350	25	351	46
	6	350	24	350	52	351	54	353	3
	10	352	5	352	28	353	19	354	17
	14	353	43	354	2	354	43	355	28
	18	355	19	355	33	356	3	356	38
	22	356	54	357	3	357	23	357	46
	26	358	28	358	32	358	42	358	53
	0	360	0	360	0	360	0	360	0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		60.		61.		62.		63.	
γ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	54	0	46	0	39	0	32
	8	1	49	1	35	1	21	1	5
	12	2	45	2	24	2	2	1	38
	16	3	41	3	12	2	43	2	10
	20	4	39	4	4	3	26	2	46
	24	5	39	4	57	4	11	3	22
	28	6	43	5	53	4	59	4	2
	2	7	50	6	51	5	48	4	42
	6	8	59	7	54	6	42	5	25
	10	10	15	9	0	7	40	6	12
	14	11	35	10	10	8	41	7	4
	18	13	1	11	29	9	49	8	1
	22	14	36	12	54	11	4	9	4
	26	16	19	14	29	12	27	10	14
	II	0	18	12	16	13	14	0	11
4		20	18	18	8	15	46	13	4
8		22	40	20	20	17	45	14	50
12		25	16	22	48	20	2	16	54
16		28	10	25	34	22	39	19	18
20		31	25	28	44	25	40	22	10
24		35	1	32	13	29	2	25	26
28		39	0	36	9	32	56	29	13

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	60.	61.	62.	63.
69 2	43 22	40 33	37 21	33 37
6 6	48 6	45 18	42 10	38 31
10 10	53 11	50 28	47 28	43 57
14 14	58 35	55 59	53 5	49 45
18 18	64 17	61 50	59 5	55 56
22 22	70 12	67 57	65 21	62 24
26 26	76 20	74 10	71 45	69 5
Ω 0	82 36	80 37	78 22	75 56
4 4	88 59	87 9	85 7	82 54
8 8	95 27	93 46	91 5	89 54
12 12	101 58	100 26	98 47	96 58
16 16	108 31	107 8	105 38	104 1
20 20	115 5	113 50	112 30	111 3
24 24	121 39	120 33	119 22	118 6
28 28	128 12	127 14	126 11	125 6
☿ 2	134 44	133 53	132 59	132 2
6 6	141 15	140 33	139 47	138 58
10 10	147 45	147 10	146 33	145 52
14 14	154 14	153 46	153 16	152 44
18 18	160 42	160 21	160 0	159 36
22 22	167 9	166 55	166 40	166 24
26 26	173 35	173 26	173 19	173 12
0 0	180 0	180 0	180 0	180 0

Tafel der Scheune Ascension.

Pol.H.	60.		61.		62.		63.	
0	180	0	180	0	180	0	180	0
4	186	25	186	34	186	41	186	48
8	192	51	193	5	193	20	193	36
12	199	18	199	39	200	0	200	24
16	205	46	206	14	206	44	207	16
20	212	15	212	50	213	27	214	8
24	218	45	219	27	220	13	221	2
28	225	16	226	7	227	1	227	58
2	231	48	232	46	233	49	234	54
6	238	21	239	27	240	38	241	54
10	244	55	246	10	247	30	248	57
14	251	29	252	52	254	22	255	59
18	258	2	259	34	261	13	263	2
22	264	33	266	14	268	5	270	6
26	271	1	272	51	374	53	277	6
0	277	24	279	23	281	38	284	4
4	283	48	285	50	288	15	290	55
8	289	48	292	6	294	39	297	36
12	295	43	298	10	300	55	304	4
16	301	25	304	1	306	55	310	15
20	306	49	309	32	312	32	316	3
24	311	54	314	42	317	50	321	29
28	316	38	319	27	322	39	326	23

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.		60.		61.		62.		63.		
Vp	2	321	0	323	51	327	4	330	47	
	6	324	59	327	47	330	58	334	34	
	10	328	35	331	16	334	20	337	50	
	14	331	50	334	26	337	21	340	42	
	18	334	44	337	12	339	58	343	6	
	22	337	20	339	40	342	15	345	10	
	26	339	42	341	52	344	14	346	56	
	w	0	341	48	343	47	346	0	348	27
		4	343	41	345	31	347	33	349	46
		8	345	24	347	6	348	56	350	56
		12	346	59	348	31	350	11	351	59
		16	348	25	349	50	351	19	352	56
		20	349	45	351	0	352	20	353	48
		24	351	1	352	6	353	18	354	35
28		352	10	353	9	354	12	355	18	
x		2	353	17	354	7	355	1	355	58
		6	354	21	355	3	355	49	356	38
		10	355	21	355	56	356	34	357	14
		14	356	19	356	48	357	17	357	50
		18	357	15	357	36	357	58	358	22
		22	358	11	358	25	358	39	358	55
	26	359	6	359	14	359	21	359	28	
	0	360	0	360	0	360	0	360	0	

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	64.		65.		66.		67.	
γ 0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	23	0	15	0	4	359	55
8	0	47	0	30	0	10	359	49
12	1	12	0	45	0	15	359	45
16	1	37	1	1	0	20	359	40
20	2	3	1	17	0	27	359	34
24	2	31	1	34	0	32	359	28
28	3	0	1	52	0	39	359	21
α 2	3	30	2	11	0	46	359	14
6	4	2	2	31	0	53	359	4
10	4	38	2	54	1	1	358	54
14	5	16	3	19	1	9	358	43
18	6	1	3	47	1	20	358	30
22	6	49	4	19	1	31	358	16
26	7	45	4	57	1	46	358	0
II 0	8	47	5	41	2	2	357	40
4	10	3	6	34	2	20	357	15
8	11	31	7	37	2	42	356	18
12	13	15	8	54	3	8	353	18
16	15	22	10	34	3	38	348	57
20	18	0	12	44	4	12	0	0
24	21	0	15	18	4	49	0	0
28	24	32	18	49	6	49	0	0

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	64.		65.		66.		67.	
♄ 2	29	4	23	11	11	10	0	0
6	34	6	28	26	17	46	0	0
10	39	43	34	27	26	1	0	0
14	45	49	40	59	34	12	19	23
18	52	17	47	58	42	19	32	20
22	59	4	55	11	50	23	43	52
26	66	2	62	32	58	25	53	17
♃ 0	73	12	70	1	66	25	62	2
4	80	25	77	37	74	25	70	41
8	87	41	85	13	82	21	79	8
12	94	57	92	46	90	15	87	30
16	102	13	100	17	98	5	95	41
20	109	29	107	45	105	51	103	46
24	116	42	115	11	113	33	111	44
28	123	52	122	34	121	8	119	39
♉ 2	131	0	129	54	128	40	127	24
6	138	7	137	10	136	8	135	1
10	145	10	144	24	143	3	142	30
14	152	10	151	34	150	54	150	12
18	159	10	158	42	158	13	157	41
22	166	7	165	50	165	29	165	8
26	173	3	172	56	172	44	172	25
0	180	0	180	0	180	0	180	0

Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	64.		65.		66.		67.	
0	180	0	180	0	180	0	180	0
4	186	57	187	4	187	16	187	35
8	193	53	194	10	194	31	194	51
12	200	50	201	18	201	47	202	19
16	207	50	208	26	209	6	209	48
20	214	50	215	36	216	27	217	30
24	221	53	222	50	223	52	224	49
28	229	0	230	6	231	20	232	36
♃ 2	236	8	237	26	238	52	240	21
6	243	18	244	49	246	27	248	16
10	250	31	252	15	254	9	256	14
14	257	47	259	43	261	55	264	19
18	265	3	267	14	269	45	272	30
22	272	19	274	47	277	39	280	52
26	279	35	282	23	285	35	289	19
♄ 0	286	48	289	59	293	35	297	58
4	293	58	297	28	301	35	306	43
8	300	56	304	49	309	37	316	8
12	307	43	312	2	317	41	327	40
16	314	11	319	1	325	48	340	37
20	320	17	325	33	333	59	0	0
24	325	54	331	34	342	14	0	0
28	330	56	336	49	348	50	0	0

## Tafel der Scheune Ascensien.

Pol.H.	64.		65.		66.		67.	
v <sup>o</sup> 2	335	18	341	11	353	11	0	0
6	339	0	344	42	355	11	0	0
10	342	0	347	16	355	48	0	0
14	344	38	349	26	356	22	11	3
18	246	45	351	6	356	52	6	42
22	348	29	352	23	357	18	3	42
26	349	57	353	26	357	40	2	45
0	351	13	354	19	357	58	2	20
4	352	15	355	3	358	14	2	0
8	253	11	355	41	358	29	1	44
12	253	59	356	13	358	40	1	30
16	354	44	356	41	358	51	1	17
20	355	22	357	6	358	59	1	6
24	355	58	357	29	359	7	0	56
28	356	30	357	49	359	14	0	46
⋈ 2	357	0	358	8	359	21	0	39
6	357	29	358	25	359	28	0	32
10	357	57	358	43	359	33	0	26
14	358	23	358	59	359	40	0	20
18	358	48	359	15	359	45	0	15
22	359	13	359	30	359	50	0	11
26	359	37	359	45	359	56	0	5
0	360	0	360	0	360	0	0	0