[Dagboek der sterrekundige waarnemingen, gedaan op de Sterrewacht te Utrecht]

Nov 1840 – Febr 1841

Dag, Datum en Maand Augustus		Waterpas		Lengte der Luchtbel	Temperat. binnen	Temperat. buiten	Wind Richting	Wind Kracht	Barom.	Therm. des Barom.	Barom. op 0°	Thermograph Max.	Thermograph Min.	Klokken	
h '		± 0"	± W"	"	± °	± °			mm	± °	mm	± °	± °	h ' "	
Zaterd. 1				88 +											
11 33	W	∓ 37.0	+ 50.0	101.0	+ 14.9	+ 10.5	NW Stil		760.75	+ 20.0			+ 52.2	12 4 9.7	Kneb.
35		38.0	50.5	100.5	=								=	0 23 0.	Gl. & Z.
43		41.0	50.5	177.5	10.6		te 12h 15' op Knebel					Kan niet afgelezen, de zeel worden, de zyl. der Thermogr. in den nacht zijnen is omgekeerd.	11.2	12 19 8.0	
50		43.0	50.5	175.5	te 11h 33'									0 30 0	
52		44.0	50.0	174.0										12 0 0.	Kneb
54	0	∓ 71.0	+ 00.0	169.0										11 50 46.	Molyp
56		72.0	00.0	168.0										12 1 14.	
12 0		73.0	00.0	167.0										11 52 0	
4		75.0	00.0	165.0											
Maand 3				88 +								Niet afgelezen, dewijl kort vóór 12h omgekeerd.		12 2 7	Kn.
11 24	W	∓ 82.0	+ 79.0	157.0	17.6	21.6	W Stil		760.0	24.3				0 28 30	Gl. & Z.
51		onder 't Koper	79.5		= 22.0			te 12h 15' op Knebel						12 17 34.8	Kneb.
54	0	− 67.0	59.5	152.5	te 11h 24'									0 44 0	Gl. & Z.
12 3		− 71.5	60.0	148.5										11 54 0	Kn.
Ik onderzocht heden de Secundenklepper en bevond dat bij de Temperat. van heden t. W. 21°.6 620".5 op Knebel (gaande Midd. Tyd) = 620" de Secundenklepper									Therm. Neerm.		80°.7 Fahr.t	Thermograaph Max. 81.9	Min. 77.5	46 32.6	Mol.
														12 38 50.5	Kn.
														12 29 30	Mol.
Dingsd. 4					10.7									12 3 21.3	Kn.
11 37	W	onder 't Koper	+ 79.0		= 23.4	23.4	NtW. zeer Stil		766.6	24.0		86.1	70.0	0 33 30	Gl. & Z.
45			79.0	88 +	te 11h 35'			te 12 16' op Knebel				= 30.0	= 21.5	4 51	Kn.
54	0	∓ 70.0	+ 65.0	147.0										35 0	Gl. & Z.
12 1		∓ 79.0	+ 64.0	145.0										11 57 0	Kn.
3		∓ 80.5	64.0	143.5										11 48 25	Mol.
		−												58 4	Kn.
														49 30	Mol.
Woensd. 5					19.4							82.5	66.8	0 41 14	Kn.
avond 8 31	0	onder 't Koper	+ 76.		= 24.25	18.3						=	=	5 16 30	Gl. & Z.
43			75.		te 8 35' kn.							NB. 't Max voor 5 Aug.		8 46 43	Kn.
47	W	onder 't Kop.	81.5		NB. toen 't Dwarsniveau aan 't O hing verneemd dit dwars N. te stellen.									5 24 0	Gl. & Z.
50			81.5											11 51 14.3	Kn.
														8 27 0	Gl. & Z.

Sterrenbeeld	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
ugustus			+ ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Zaturd. 1											
Sol		I			8 36.	8 58.	9 20.3	12 9 42.3	10 4.	10 26	10 40.0
		II			10 48.	11 11.3	11 33.0	12 11 54.	12 16.5	12 38.8	13 0.5

De ⊙ rand wallende; het ⊙ Middelpt iets, doch zeer weinig benede den horizont. draad. De waarn.n der 2e rand minder scherp, wijl sommige draden eenigzins als dubbel gezien werden (; door spiegeling?)

Sterrenbeeld	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
Maand. 3											
Sol		I							10 5	10 27	
		II			# ~~12~~	11 32.0	11 32.8		12 17	12 39.5	13 1

De Max.m Thermograaph las ik af 81.°9 F, de geheele lengte van 't Stiftje medegerekende. Had ik het stiftje niet medegerekend, zoude ik 77° F. afgelezen hebben.
De Min.m Thermogr. las ik af 77.5 door te gaan tot aan 't uiteinde van den Spiritus.
Men moet dus, bij beide Thermom.rs der Thermographs steeds aflezen de buitenste uiteinden der Stiftjes.

Sterrenbeeld	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
Dingsd. 4											
Sol		I			8 37.5	8 59.5	9 21.3	12 9 43.2	10 4.8	10 27.	10 48*
		II			10 49*	11 12.	11 33.6	11 55.7	12 16.9	12 39.3	13 0.8

De beide * niet scherp

Sterrenbeeld	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
								Sterrentijd			
Ursae Min.	α				1 19.	7 54.	14 30.	6	27 42.	34 21.	40 46.
Urs. Min.	δ		≠ NB aan de draad naby den middeldr. & voorby dezelve.		te gelyk in 't veld met de vorige, doch 't halve veld lager & veel grooter & helderder.		8 35.	13 15 20 ≠		26 57.	31 47.5
Lyrae						21 19		6		23 3	
Lyrae						21 21	21 47	6 22 13		23 5	
Sagittarii	ψ?	6		10° opt oog		47 20	47 43	48 6.5	48 29.8		49 16
Aquilae	δ?				2			7 3 42	4 2.5	4 23	4 43
Cygni	3?						7 13.5	7 36.8	8 0.5	8 23.3	8 46
Aquil. of Antin.	ι?				helderder dan de beide voorgaande.		10 40.	11 1.5	11 22.	11 42.8	12 3.5

Dag, Datum en uur Augustus		Waterpas ± O''	± W''	Lengte der Luchtbl	Temper.r binnen °	buiten °	Wind Rigting	Kracht	Barom. mm	Therm. des Barom. °	Bar.r op 0° mm	Thermograaph Max. °	Min. °	Klokken h	'	''	
h '																	
Dinsdag 6				SS +	18.5							Den Max therm. konde ik nog niet afleezen, zeuwt dezelfde 's de voorg. nacht was ongekeerd		12	2	19.7	Kn.
11 45	O	‡ 66.0	+ 57.	151.	23.1 te 11h 38'	18.6	O	zeedelijk sterk	765.0	23.4			56.7 = 13.8	8	40	0	Z.x Gl.
49		‡ 69.	+ 58.	149.										12	4	19.3	Kn.
54	W	onder 't kop.	+ 79.0												42	0	Gl.x
58		do	+ 79.0											11	56	0	Kn.
														11	46	12.3	Mol.
														11	57	17.	Kn
														11	47	30	Mol.
Woens. 7																	
11 44	W	onder 't Koper	+ 77.0		18.7 = 23.3 te 11h 40'	18.8	O	weinig	764.4	23.9		63.7 = 27.8	55.2 = 12.9	12	0	34.	Kn.
50			77.0	SS +										8	42	0	Gl.x
53	O	‡ 62.0	+ 68.0	146.0										12	1	34	Kn
59		64.0	68.5	144.5				te 12h 15' op Knebel						8	43	0	Gl.x
12 3		onder 't Koper	68.5											11	55	0	Kn.
														11	45	5	Mol.
														11	55	53.3	Kn.
														11	46	0	Mol.
Zaturd. 8														12	13	49	Kn.
11 38	W	onder 't kop.	+ 75.5		17.6 = 22.0 te 11h 35'	20.75	N	crystek	765.8	22.0		60.2 = 26.8	69.5 = 20.8	8	59	0	Gl.x
48			+ 75.5	SS +										12	14	48.8	Kn.
49	O	‡ 78.0	+ 68.5	150.5									N.B. De	9	0	0	Gl.x
12 2		79.0	+ 68.0	149.0				te 12h 16' op Knebel					Min.r Therm	11	57	31.7	Kn.
								Stellig juist afgelezen, maar het schijnt dat die Therm.r gehapert heeft, daar de temp.r door het stiftje aangewezen, op minder dan 0.5 F. na was de luchttemp.r op 't ogenblik der afleezing te 11h 40'						11	47	30.	Mol.
														11	56	30.	Kn
														11	46	26.9	Mol.
Maand. 10				SS +										12	1	21	Kn.
11 46	W	82.0	+ 77.0	155.0	17.7 = 22.1 te 11h 44'	23.9	WtZ.	zeer stil	765.0	22.7		76.7 = 24.8	62.7 = 17.0	8	54	0	Gl.x
52		onder 't kopje	77.5											12	2	21.	Kn.
54	O	74.5	+ 72.0	157.5				te 12h 15 op Knebel.						8	55	0	Gl.x
12 3		78.	+ 72.5	154.5				Het buitenste uiteinde van het stiftje van de Stond 76.5 toen Neuman Stond 74.3. Het buitenste uiteinde van het stiftje van de min.m Therm. Stond op het ogenblik gelijk met Neuman (die pas te voren omgekeerd was)				Max. Therm		11	56	30.0	Kn.
														11	46	13.7	Mol.
														11	57	45.5	Kn.
														11	47	30.0	Mo
Dingsd. 11														12	5	25	Kn.
11 41	W	77.0	+ 78.5	161.5	16.9 = 21.1 te 11h 40'	25.0	Z	zeestil	754.8	22.7		80.7 =	73.5 =	9	2	0	Gl.x
44		79.0	78.5	159.5										12	6	25.3	Kn.
53		82.5	+ 78.5	156.0				te 12h 17' op Knebel					moet gehapert hebben	9	3	0	Gl.x
55	O	73.0	+ 74.	161.				want toen ik te 11h 50' aflas stond Neuman			76.5			12	0	30	Kn.
12 7		75.	73.											11	50	5.6	Mol.
														12 / 11	51	23.3 0	Kn Mol.

Sterrenb.n	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
Augustus			± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Woensd. 5											
Aquilae	α				24 34	24 55	25 16.5	7 25 38	25 58.5	26 20	26 41.#
						?					#onzeker
Aquilae	ξ					28 26	28 47.5	29 8.7	29 29.3	29 50.5	30 11.5
Draco	?					56.5	44 51	7 45 46	46 39.5	47 34.	48 29
Capricorni	α 2				De bovenste der twee die beide gelijktijdig in 't veld kijn.			7 51 39		52 21	52 42
	α 1								51 36.		
Delphini	8				9.7	31.5		8 8 14.5	8 35.5	8 57	9 18
Delphini	3						9	8 10 31.7	10 52		11 35
Delphini	β						12 23	8 12 45	13 6	13 28	13 49.5
Delphini									24		
Delphini								8	15 6	15 28	15
Cygni	α						10 31	8	19 30	20 0	20 29
Donderd. 6											
Sol	I				8 36	9 2.5	9 19.8	12 9 41.6	10 3	10 25	10 47
	II				10 48	11 10	11 31.7	12 11 53.9	12 15.3	12 37	12 59
Vrijdag 7											
Sol	I			#onzeker.	8 34.2 #	8 56					
	II				10 46	11 8	11 29	12 11 51.8	12 13.	12 35.	12 57.
Zaturday 8											
Sol	I				8 31.2 32.2		9 15	12 9 37.5	9 59.2	10 21.	10 42
	II				10 44	11 5.7	11 27.1	12 11 49.2	12 10.8	12 32.7	12 54.5
Maanday 10											
Sol	I					8 46.3	9 8	12 9 29.5	9 51	10 13	10 34
	II					10 58	11 19.2	12 11 41	12 2.3	12 24	12 46
Dingsdag 11											
Sol	I					8 42.5					

Dus moet al de waarn.n der Max.m Therm.r van 3 Aug.t tot 10 in gel.n vermindend worden met 4.9 K = 2.°22 Cent.

Ik bemerkte heden, dat ik my op 3 Aug.t vergist heb, toen ik vaststelde dat 's m.s de beide therm.n der Rutherfordsche Thermograaphs meest aflees, tot aan de buitenste uiteinde der stiffies. Dit is niet zoo. Men moet voor de Max.m therm.r aflees het binnenste uiteinde nam. dat naast aan de kurk) & bij de Min.m therm.r het buitenste.

Dag, Datum & maan Augustus		Waterpas ± 0"	± W"	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	Temper.r buiten	Wind Lichtr.	Wind Kracht	Barom.	Therm. der Bar.r	Barom. op 0°	Thermograph Max	Thermograph Min	Klokken		
h	'	± 0"	± W"	"	± °	± °			mm	± °	mm	± °	± °	h	'	"
Woensd.	12			88+										12	13	19
	11 43	0	± 63.5	+ 68.5	165.0	16.5	20.3	W weinig	752.55	21.0		81.2	74.8	9	13	30
	54		− 65.0	68.5	163.5	20.6 te 11h 43'		te 12h 10' op Knebel				27.3	23.8	12	14	48.7
	12 0		− 68.0	68.0	148.0							De Min.m Th. was in de war		9	15	0
	4	W	− 65.0	68.5	163.5	20.4 te 12h 5'						Er was eene		11	58	0
	11½		− 65.0	69.0	164.0							Luchtbel achter het stiftje. Ik hield de bol in de hand		11	47	29.4
	16		− 64.5	69.0	164.5									11	58	59.7
Genivelleerd met de beide deuren					& het Laam		n: 11 open			& verwerf daardoor denselven.				11	48	30
Donderd.	13			88+										12	13	4
	11 35	W	± 56.5	+ 78.5	182.0	14.1	17.5	W Sterk. Regen.	754.0	18.7		70.1	63.9	9	18	30
	42		+ 59.5	+ 79.0	179.5	17.6 te 11h 32'		te 12 10' op Knebel.				21.2	17.7	12	22	32
	49		− 61.5	+ 78.5	177.0									9	26	30
	12 4	O	− 54.0	+ 73.0	179.0									12	0	0
							De Min.m Thermogr. weder fout, want op 't oogenblik der aflezing te 11h 30' stond de Luchttemp.r op 64.5 F. — De Max.m Thermogr. staat lager dan Newma. 0°.6 F = 0°.33 en de #					11	49	23.5
		# Min.m Therm.r lager dan Newma. 1°.0 F = 0.55 C												12	1	5.4
														11	50	30.
Vrijdag	14															
					13.8							62.0	57.2			
					17.25 te 11h 8'			gelijktijdig { Newman		65.3		16.7	14.0			
								Max. Therm.r		64.2						
								Min. Therm.r		64.2						
Zaterd.	15			88+										12	14	32
	11 46'	W	− 51.0	+ 79.0	188.0	13.4	18.1	W zeer heftig.	756.3	17.5		67.1	53.5	9	26	0
	51		− 52.0	+ 79.0	187.0	16.75 te 11h 42'						19.5	11.9	12	14	2
	54		− 53.5	+ 79.0	185.5			te 12h 16' op Knebel						9	25	30
														11	57	0.
									Newma.	63.4				11	46	13.
onzekere aflezing	12 1	O	− 46.5	+ 74.0	187.5			gelijktijdig { Max. Thermogr.r		62.7				11	57	47.
	5		− 46.5	+ 73.5	187.0			Min. Thermogr.r		63.0				11	47	0
Zondag	16			88+										~~12~~	~~48~~	~~45.~~
	11 28	W	− 56.0	+ 79.0	183.0	14.0	18.1	W weinig	760.75	18.3		65.2	61.4	~~9~~	~~36~~	~~0~~
	40		− 59.5	+ 78.5	179.0	17.5 te 11h 28'		te 12h 15' op Knebel				18.4	16.3	~~12~~	~~40~~	~~24.8~~
	46		− 60.5	+ 78.5	178.0			gelijktijdig	Newman	66.3				~~9~~	~~36~~	~~40~~
	50		− 61.5	+ 78.5	177.0			te 11h 31' { Max. Therm.r		64.7						
	12 3	O	− 51.0	+ 72.0	181.0			Min. Thermogr.r		65.0						
Maand.	19			88+										11	50	25
	11h 43'	W	− 60.0	+ 79.0	179.0		17.4	NW Stil.	756.65	18.0		68.3	52.9	9	16	56.
	48		− 60.0	+ 79.0	179.0			te 12 15' op Knebel				20.17	11.6	12	20	30
	53	O	− 46.5	+ 69.5	183.0									9	47	6
	12 0		− 46.5	+ 69.5	183.0			gelijktijdig { Newma.		64.3						
								Max. Therm.r		63.3				11	56	30
								te 11 { Min. Therm.r		63.5				11	45	23.2
														11	57	36
														11	46	30

Sterrenbeelden	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
[redacted] Augustus		± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
~~Donderd. 14~~										
Zaturd. 15										
Sol	II						12 11 0.5			
~~Vrijdag 24~~										
~~Cypri~~	~~α~~						~~8 17 17~~	~~17 46~~	~~10 12.8~~	~~10 44.8~~

Dag datum 's nacht Augustus	Waterpas	Lengte der Luchtb.	Temper.r binne	Temper.r buite	Wind Rigting	Wind Kracht	Barom.	Therm. der Barom.	Barom op 0°	Thermogr. Max	Thermogr. Min.	Klokken.	
h 1	± 0" ± W"	"	± °	± °			mm	± °	mm	± °	± °	h ' "	
Donderd. 20					20.6	W weinig	762.6	19.0		70.7 = 21.5	57.0 = 13.9	12 4 10"	Kn.
						te 12h	15' op	Knebel				9 34 30"	Gl. & Z.
Vrijdag 21					23.4	Z Stil.	762.1	21.8		74.3 = 23.5	65.3 = 18.5	11 55 40	Kn.
												9 29 45	Gl. & Z.
						te 12h	0' op	Knebel.				11 38 0	Kn.
						Newm.	74.5					11 28 43	Molyn.
					Max.	Thermon.r	74.3	te 12h gelijktijdig.				11 39 17	Kn.
					Min.	do	74.6					11 28 0	Molyn.
Vrijdag 21 's avonds						* Hoop denzelve verholpen door verwarming in de hand. Afgelezen circa ½ uur na middernacht tusschen Vrijd. 21 & Zat. 22				79.7 = 26.5	De Min.m Th. in de was #	11 11 40	Kn.
												18 47 31	Gl. & Z.
												11 56 45	Kn.
												9 32 43	Gl. & Z.
												12 47 20	Kn.
												10 23 26	Gl. & Z.
Zaturd. 22					24.1	ZO tZ weinig	759.3	23.6		79.7 = #26.5	69.0 = temp.r 70.7	10 57 5	Kn.
												8 34 47	Gl. & Z.
						te 12	10 op	Knebel.				11 22 55	Kn.
												9 0 41	Gl. & Z.
	Toen ik voormiddags te 10h 40' de Min.m Therm.r aflas was de temp.r zeer hoog, zoodat ik onderstel dat daar de volgende nacht zeer koude was. De Minimum aanwijzing van 69.0 verkeerd is.						Newma	71.7					
							Max	71.3					
	# volgens de afleezing in de vorige Nacht.						Min.	70.7					
Zondag 23					20.5	W Wijsterk	761.8	21.2		83.6 = 28.6	65.2 = 18.4	12 17 0	Kn.
												9 50 40	Gl. & Z.
						te 12h	13' op	Knebel				is geurs weer fout.	
Maand. 24										71.1 = 21.7	onklaar		
Woensd. 26										74.3 = 23.5	55.5 = 13.1		
Donderd. 27										68.2 = 20.1	61.3 = 16.3		
Vrijdag 28										76.4 = 24.7	63.3 = 17.4		
Zaturd. 29										70.8 = 21.6	61.9 = 16.6		
Maand. 31										72.3 = 22.4	55.7 = 13.2		

Sterrebeeld. Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7	
Augustus		± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	
Donderdag 20											
Sol I				7 7	7 28.5	7 50.	12 8 11.5	8 32.3		9 15.5	
Sol II					9 30.3			10 32.0	~~22~~	11 15.8	
Vrydag 21											
Sol II										11 15.	op 0.5 on 3e kez
Vrydag 21 Aug.											
Cygni	α						8 17 17.	17 46	18 15.8	18 44.8	
Cephei	α			54 14.5	55 0	55 44	8 ~~29~~		58 57	59 41.5	
Aquarii	β				~~5 40~~	~~7 41~~	9	4 15	4 36	4 58.5	
Cephei	β		is dubbeld. eene zeer kleine ster quat ongeveer 3" a 4" vrijeer voor		6 40	7 41	9 8 41 on 2e kez	9 42.5	10 43	11 44.	
Pegasi	ε						9 17 15	17 36.7	17 57	18 18	
Aquarii	α			37 21	37 42.3	38 2.5	9 38 24	38 44.7	39 5.7	39 26.5	
Pisc. Austr.	α				28 33.	28 58	10 29 22	29 45.8	30 10.5	30 34.5	
Urs. Maj.	α			35 56.3	35 10.5	34 25	10 33 31.8	32 55			
Pegasi	α						10		38 28	38 49.5	
Zaturday 22											
Sol I					7 8.5	7 29.3	7 51	8 12	8 33.4	8 55	
Sol II				8 56.5	9 18	9 38.8	12 10 0.7	10 21.5	10 43.	11 4.7	
Zondag 23											
Sol I					6 57		12 7 41	8 1.8	8 23.3	8 44.5	
Sol II						9 29.	12 9 50.6	10 11.5	10 33.	10 54.8	

Van Donderd. 20 tot Zondag 23 Augst. werd eene reeks voorloopige proeven genomen, ter bepaling van de waarde der verdeelingen van het Niveau N°. 1 hetwelk by al de voorgaande waarn.ⁿ gebruikt is. Dit belette op die dag. het waterpas aantehange aan den Meridiaanuijzer. Van 24 Augst tot 11 Sept.r is niet waargenomen deels wegens herstellingen aan het Observ.ry waardoor alle Instr.ⁿ afgenomen zijn geborgen waren, deels door eene afwezigheid der waarnemers. Op 12 Sept.r zijn de waarn.ⁿ hervat met ten stel nieuwe draden door den H.r Ed. Henckebach ingezet, namelijk, 2 evenwijdige horizontale draden, 5 nagenoeg aequidistante verticale draden zij nog daarenboven 2 verticale & 2e evenwijdige aan doch zeer naby aan den Middeldraad zijnde ter wederzijde van denzelve voor de waarng van Sterren zeer naby de Pool. — Het waterpas konden echter nog niet gebruikt worden zuijl eene 2e serie waarn.ⁿ ter bepaling van de waarde v. deszelfs verdeelingen begonnen werd.

Dag, Datum & Maan September	Waterpas		Lengte der Luchtb.	Temp.r binnen	Temp.r buiten	Wind Rigting	Wind Kracht	Barom	Therm. van Barom	Barom op 0°	Therm. Max	Therm. Min	Klokken	
h '	± 0"	± W"	"	± °	± °			mm	± °	mm	± °	± °	h ' "	
Dingsd. 1											77.5	65.7		
											25.3	18.7		
Woensd. 2											83.7	60.9		
											28.7	16.0		
Donderd. 3											86.4	onklaar		
											30.2			
Vrijdag 4											75.7	onklaar		
											24.2			
Zaterd. 5											70.4	onklaar	waarschijnlijk te hoog.	
											21.3			
Dingsd. 8											70.5	onklaar		
											21.4			
Donderd. 10											67.6	57.5		
											19.8	14.2		
Vrijdag 11											61.7	58.3		
											16.5	14.6		
Zaterd. 12					14.15	W zeer stek		759.8	14.5		62.4	50.6	11 55 35.	Kn.
						te 12h 10' op Knebel.					16.9	10.3	10 52 32	Gl. & Z.
													12 12 30	Kn.
													11 59 7	Molyn.
Zondag 13					15.05	W vry stek		757.0	15.6				11 38 18	Kn
													10 39 0	Gl. & Z.
													11 44 0	Kn
													11 30 32.9	Molyn
Maand. 14					15.95	ZW matig		748.7	16.0		61.3	55.9	12 22 45	Kn
						12h 12' op Knebel							11 27 22	Molyn.
													12 17 32	Kn.
													12 4 0	Molyn

Sterrebeelden	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
September			± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Zaturd. 12	Sol	I			3 14.5	3 35	3 ~~56.5~~	12 3 56.5	~~#~~	4 19	4 30
		II						12 5 5		5 26	5 46.5

Van Maandag 12 Sept.r tot omtrent half October was ik door eene verrekking der Knie belet het Observ.m te beklimmen.

Door den geweldigen Stormwind op 23 Sept.r ging de Klok Glas & Zink (gaande Sterretyd) Stil staan. — Knebel (Middell. tyd bleef door gaan.

Dag, Datum & Uur October	Waterpas			Lengte der Luchtbel	Temper.r binnen	Temper.r buiten	Wind Lichtt Kracht	Barom.	Therm. der Barom.	Barom. p.o°	Thermogr. Max	Thermogr. Min	Klokken		
h '		± 0"	± W"	"	± °	± °		mm	± °	mm	± °	± °	h	'	"
Woensd. 21													12	14	10
11 41	O	− 1.5	+ 72.			+ 7.3	N. Vrand. zeer buijig.						1	41	9
46	W	+ 15.	+ 83.										12	22	30
12 2		+ 27	+ 83.										12	20	26
27		+ 25.5	+ 83.												
Zaterd. 24 voorm.													10	47	27
													12	25	45
													10	44	0
													10	41	45
Vrijd. 28 voorm.													12	11	11
													2	5	10
													12	16	0
													12	13	32
Zaterd. 31 voorm.											+ 11.3	+ 8.8	11	17	25
													1	22	50
													11	35	0
													11	32	25
Woensd. 4 N											12.7	9.9	12	20	10
													2	41	10
Donderd. 5 N						12.0 te 12h 15' kn.	Z heig zuchwinden				13.2	onklaar	11	40	20
													2	5	5
Zondag 15 Nov.											+ 12.0	onklaar	11	39	42
11 7	W	− 24.0	+ 83.0	307"	+ 8.5								2	35	0
17		− 24.5	+ 83.0	306.5									11	35	0
27	O	− 10.5	+ 75.0	312.5	+ 9.1								11	30	58
38		− 9.5	+ 74.0	312.5											
12 26	O	− 7.0	+ 70.5	311.5											
12 38	W	− 25.0	+ 82.5	305.5	+ 10.0										
Woensd. 18 N													11	41	5
11 24	O	− 6.0	+ 73.5	315.5	+ 9.6								2	56	2
30		− 7.5	+ 72.5	314.									12	0	0
36		− 8.0	+ 74.0	314.									12	55	55
40	W	− 23.0	+ 83.0	308											
45		− 23.0	+ 82.5	307.5	+ 10.1										
Donderd. 19 N											+ 8.7	+ 5.6			
Vrijdag 20 N					+ 7.9	+ 7.1 te 12h op kn.	N matig De lucht zeer helder zij wol. Keuloo. Slechts in 't NW stratus & in 't ZO Cu. mulostratus.				+ 7.5	+ 6.0	11	41	40
													3	4	23
11h 31'	W	− 24.0	+ 82.5	306.5									11	45	0
37		− 23.5	+ 82.5	307									11	40	52
43	O	− 10.0	+ 75.0	313											
49		− 9.0	72.0	314											
12 5	O	− 6.0	+ 73.5	315.5											
15		− 5.	+ 72.5	315.5											
27	W	− 21.0	+ 82.5	309.5											
50		− 19.5	+ 82.5	311.											

De Formule voor de Lengte der Luchtbel is:

$$l = \delta o + \delta o + \delta o + O + W$$

$$= 24\delta'' + O'' + W''$$

N.B. Toen ik om 11 ¼h den Thermogr. aflas, was de Luchttemp.r volgens Newman 12.5

Sterrebeeld	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
			± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Zaturd. 31 Oct. Sol		I	NB.	Minuten fout?	51 34	51 56.5					
		II			52 46	53 7		11 53 29		53 51	54 12.5
Deze waarn.g is slechts voor een ik 2″ minder dan de Klok. — Ook waren door de zeer betrokkene lucht al de raken. gen zeer onzeker.											
Zondag 15. Nov.r Sol		I	De raaking niet scherp.	Minuten fout?	52 56.5	53 17.7				54 2	54 23
		II			54 12	54 34				55 18	55 40
Wdensdag 16 Nov.r Sol		I			53 1	53 23	53 41	11 53 45		54 8	54 29.5
		II			55 19.6	55 41	55 59.5		56 8	56 26	56 46
Woensdag 25. Nov.			Sterretyd			2.5		24	46.7	46.7	
Piscium	γ							16h			43 13
Piscium	θ				52 50	53 11		10 53 31.5		53 53	54 14
Androm.	λ				3 1.5	3 31	3 55	11 4 1		4 31	5 3
Piscium	ω		De Ster loopt naar beneden.		25 12	25 33		11 25 54.5		26 16	26 37
Pegasi	γ?		Zeer klein. Lucht bewolkt.					11		31 36	31 57?
Ceti	β				8 17	8 38.5		12 9 0.8		9 23	9 44.5
Androm.	ν				14 14	14 42.3	4	12 15 9		15 37	16 3
Piscium	ε				~~29~~ 35	~~29~~ 55		12 ~~30~~ 29 15.5		~~30~~ 29 37	~~30~~ 29 58
Androm.	β?		Zeer klein.		28	28		12 36 16		36 43	37 9
Cassiop.	δ							12		50 51	51 30
Androm.	R²				3 29	2 0.5	25	3 2 31		3 23	3 33
Ceti	τ				9 22	9 43.7	10 2	3 10 5.5		10 28	10 50
Ursa Maj.	η				14 41	14 8		3			
Arietis	ζ							12 19 37		20 0.5	20 21.5
Arietis	α		Zeer klein.		30 41?			12 31 26.5		31 50.3	32 12.
Bootis	L?	ja			41 9	40 35		3 40 1			
Bootis	θ				53 9	52 34.7		1 52 0	51 54	51 25	50 51.5

By β Androm. (2m) & α Arietis (3m) is de waarn.g eenigzins twijfelachtig of het wel die Sterren da. andere waren. Zij scheenen my namelijk een vr. 5m toe. Misschien is dit toeschrijven aan berlag dat zich op 't Obj. gezet had. Ik heb onder deze reeks doorgaans 't objectief eenmaal afgeveegd (ik geloof na β Andr.) & 2 ay. toe. Daarna de Sterren weder veel duidelijker & grooter. — Het was bijna windstil de geheele avond.

Dag, Datum en Uur Novemb.		Waterpas		Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	Temper.r buiten	Wind. Rigt.	Wind. Kracht	Barom.	Therm. der Barom.	Barom. op 0°	Thermogr. Max	Thermogr. Min	Klokken	
h '		± 0''	± W''	''	± °	± °			mm	± °	mm	± °	± °	h ' ''	
Woensd. 25														6 5 0	Kn.
's av. 5 52	W	± 1.	+ 82.	320	+ 6.9									9 48 13	Glas&Z.
56		± 1	+ 82.	320											
6 3	O	+ 8.	+ 79.	335										10 24 0	Kn.
7		+ 8.	+ 79.	335										2 7 55	Gl.&Z.
12		+ 9	+ 79.	336											
10 20	O	+ 21.	+ 79	348											
10 27	W	+ 17.	even onder't K.												
Donderd. 26	O	+ 10.5	onder't	Kop.	+ 3.4	+ 2.6 te 12h							0.0	12 2 43	Kn.
11 16														3 48 51	Gl.&Z.
36		+ 12.5	do											12 7 30	Kn.
43	W	+ 12.	do											12 4 17	Molyn.
Vonderd. 26	Nov.r													4 46 30	Kn.
's av. 4 30	W	+ 5	onder't	Kop.	+ 5.4							3.44		8 33 24	Gl.&Z.
43		+ 5.5	do											5 5 0	Kn.
48	O	+ 15.5	+ 80.	343.5										8 51 57	Gl.&Z.
55		+ 15.0	+ 80.	343.										5 24 50	Kn.
														9 10 50	Gl.&Z.
8 23	W	+ 10.0	even onder't K.											8 10 25	Kn.
25	O	+ 24.0	onder't	K.										11 57 52	Gl.&Z.
Vrijdag 27	N													5 21 30	Kn.
's av. 5 8	W	+ 3.5	+ 84.0	335.5										9 12 24	Gl.&Z.
11		+ 4.0	+ 83.0	335.										6 4 10	Kn.
14		+ 3.5	+ 83.5	336.										9 55 11	Gl.&Z.
18	O	+ 13.0	+ 79.5	340.5										6 47 55	Kn.
22		+ 13.0	+ 79.0	340.										10 39 3	Gl.&Z.
6 57	O	+ 17.0	+ 80.0	345.											
7 0	W	+ 8.0	+ 84.0	340											
4		+ 8.0	+ 81.0	341.											
Zaterd. 28.	Nov.													12 17 45	Kn.
11 40	W	+ 10.0	+ 83.0	343.	+ 3.1								+ 0.17	4 11 44	Gl.&Z.
51	O	+ 16.0	+ 83.0	349										12 23 30	Kn.
12 4	W	+ 9.0	+ 86.0	343										12 19 15	Molyn.
16		+ 7.7	onder't	K.											
19	O	+ 15.0	+ 82.0	345											
29		+ 15.0	+ 80.5	343.5	+ 4.2										

De Minuutwijzer van Molyneux correspondeert niet met de Secunde-wijzer. De eerste staat op de volle minuut, als de laatste staat op 37''. Als de Secunde-wijzer op 60 staat, meen ik die minuut op welke de minuut-wijzer geweest is.

Sterrebeelden	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
			± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Donderd. 25 Nov.		I			54 46	55 8	55 26	11 55 30.5		55 53.5	56 15.6
Sol		II			57 6	57 28	57 46	11 57 50		58 13	58 35
Donderdag 26 d.		Sterretjes									
Cephei	β?	Zeer klein						9 8			58 42
Aquarii	α				30 25.3	30 46		9 31 6.5		31 28	31 53
Cephei	δ	Dubbelt. Comes 2″ vroeger			59 32	58 12		9 57 50	58	59 30	59 8 ?
Pisc. Austr.	α					21 41		10 22 4		22 28	22 52
							het was 2″ later toen ik naar de klok zag.				
Urs. Maj.	α				27 7	26 21.5		10			
Pegasi	α				29 47.5	30 9	30 26.3	10 30 30.5		30 52.2	31 13.7 ?
Piscium	γ				41 41.	42 1.7	42 18.2	10 42 22		42 43.5	43 8. ?
Piscium	β				52 46	53 7	53 24.2	10 53 28		53 49.5	54 10
Cephei	γ				6 25.5	7 55.7	9 9	11 9 26	9 45	11/10 39.	12 27
Urs. Maj.	γ				18 46	28 9.2		11 17 33.5			
Andromed.	α				33 13.8	33 37		11 34 0.7		34 24.8	34 47.7
Urs. Maj.	δ				40 48	40 9	~~39 38~~	11 39 30	39 22.	38 50	38 12
Cassiop. ζ ~~α~~								12 2 32		3 7	3 41
Vrijdag 27 Nov.											
Aquarii	α				30 22	30 43		9 31 4		31 25	31 45.4
Cephei	ζ				38 33	39 12		9 39 50		40 30	41 7.4
Cephei	ε				42 23	43 1		9	43 46	44 16.3	44 54.
Cephei	δ				56 29	57 8			57 55	58 26.5	59 3
		Sab		57 30		3 15	6 41	10 7 32	8 27.5	11 56.	16 3
Pisc. Austr.	α				21 14	21 38		10 22 2	~~26.8~~	22 26.8	22 51
Urs. Maj.	α				27 5	26 20	25 43	10 ~~2~~	~~25 43~~		
Pegasi	α				30 4	30 27		10 30 50		31 14	31 37
Piscium	γ				41 43.7	42 3.8		10 42 24.8		42 46	43 6.7
Zaturdag 28 Nov.											
Sol		I	De Zonnend. sterk wallende op 0,5 à	De waarn. 0,8 onzeker	55 25.6	55 46	56 6	11 56 10		56 33	56 55
		II			57 45.	58 7.7		11 58 30		58 53	59 15

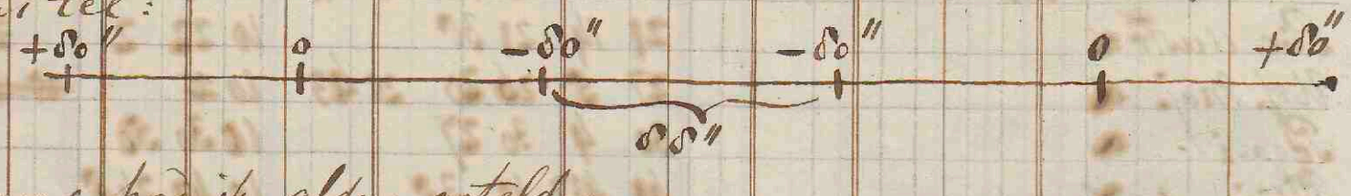
Dag, Datum & Uur	Waterpas			Lengte der Luchtb.	Temperat. binnen	Temperat. buiten	Wind Rigting	Wind Kracht	Barom.	Therm. des Barom.	Barom op 0°	Thermogr. Max	Thermogr. Min.	Klokken.	
h '		±0"	±W"	"	± °	± °			mm	± °	mm	± °	± °	h ' "	
Zaturdag 28	Nov.														
														4 49 31	Kn.
4 45	O	+60.5	+39.0	347.5	+6.2									8 44 14	Gl. Kl.
52	W	+17.0	+72.5	337.5	Voor dat ik het Niveau aanhing									9 32 45	Kn.
55		+17.0	+72.5	337.5	geserwoerd zoowel aan de Strimuth.									1 28 14	Gl. Kl.
9 34	W	+33.0	+75.0	356	als aan den andere schroef.										
36		+33.0	+74.0	355											
39	O	+70.0	+39.0	357											
Zondag 29	Nov.												-2.4	1 20 31	Kn.
3h 16	O	+72.0	+44.	364	+3.2									5 10 35	Gl. Kl.
23	W	+36.5	+75	361.5											
31		+36.5	+75.5	360.											
35		+35.0	+75.5	358.5											

Maand. 14 December.

Omstreeks te $10\frac{3}{4}$ h voormidd. op 't Observ. komende vond ik de Temp.r buiten $-7.^{\circ}75$ C, binnen $-6.^{\circ}25$; 's Nachts was dezelve volgens de Thermogr. gedaald tot $-11.^{\circ}66$ C. Waarschynlyk te gevolge dier Koude was de Klok knebel, welke ik Zatund. 12 Dec.r nog had opgewonden, blyven Stil staan op 11h 40m 11s. — Ik bragt den Slinger kort vóór 12 uur weder aan de gang, doch reeds vóór 1 uur stond de Klok weder Stil. — De olie in de Lampjes was zoo dik, dat dezelve aangestoken zynde, reeds na 2 of 3 minuten, weder uit ging. — Het Niveau was omstreeks 11h voorm.

W +65.5" +82.5" 395.5" −5.°6

Omtrent het Niveau valt aantemerken, dat ik van hede af aldus tel:



Vroeger had ik aldus geteld:

Al de vorige aanteekeningen voor 't Niveau zijn tot deze nieuwe Notatie teruggebragt, door waar 't Noodig was (aan de O zijde) het teken met roode Inkt te veranderen. Insgelijks is by al de vorige aanteekeningen van de lengte der Luchtbel bygeteld 88". Al die nieuwe Getallen zijn met roode Inkt.

Sterrebeeld	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
			± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Zaturdag 20e Nov.											
Pegasi	ε		zeer beneveld.			9 33.5		9 9 54.5		10 15.5	10 36
Aquarii	5-6							9 20 29		20 50	29 11
Aquarii	α				30 20.7	30 41.2		9 31 2		31 23	31 43
Cephei	ζ		de zaklinger aan 3, 4 & 5 onzeker.		38 37	39 16	39 47	9 39 54	40 2	40 32	41 11.5
Cephei	ε						43 35	9		44 20	44 50
Cephei	δ					57 12.5	57 44	9	57 59	58 30	59 8.7
Pegasi	η				7 18.5	7 41.5		10 8 5		8 29	8 52.7
Pisc. Austr.	α				21 10	21 34		10 21 58.5		22 22.5	22 46.4
Pegasi	α				29 43	30 4.5		10 30 26		47.5	31 9
Piscium	γ				41 42	42 2.5		10 42 23		42 44.6	43 5.3
Piscium	β				18	53 2.5				53 44	54 4.5
Ursa Maj.	γ				23 37	23 18 1		11 22 25	22 18	21 49	21 14
Pegasi	γ				37 55	38 15.7	38 34	11 38 38	17	39 0	39 21
~~Cephei~~ (Urs. min.)	α				40 28		4 30	12 6 55	9 25		

De waarn.: de drade niet duidelijk kan zien. Ik heb 't iets te laat ter vertoont zich echter in de lucht. Temp.: buiten −0°.4 C, binnen +1°.6 C. Het afregen van 't obj. hielp. Porlitas zeer onzeker, dewijl ik niettegenstaande alle moeite de ster of de oculair zwaaiing gezien dat ik de drade duidelijk zie, maar de volmacht helder verlicht ell. oogenblik. geteld dat ik de drade dreide

Ik beteedde de tijd met de Optische As te corrigeeren.

Dag Datum 48 uur December		Waterpas		Lengte der Lucht	Temp.r binnen	Temp.r buiten	Wind Rigt. Kracht	Bar.r	Therm. des Baro.	Bar.r op 0°	Thermogr. Max	Thermogr. Min	Klokken	
h ′		±0″	±W″	″	±°	±°		mm	±°	mm	±°	±°	h ′ ″	
Dingsdag 15 4 53	W	+73.5	+83.	404.5	−6.2									
59	O	+80.0	+70.5	405.5										
Donderd. 17														
4 59	O	+80.5	+79.	407.5	−5.7						−4.7	−11.9	5 6 59	Gl. & Z.
													11 55 0	Molyn.
5 2		+80.5	+78.5	407.									5 44 30	Gl. & Z.
6	W	+71.0	+83.0	402.			Dom begint te spele.. 5h 14m 19s. Dus is circa 3m 2s vóór M.T.						11 32 45	Molyn.
5 20	O	+80.0	+75.0	403.	−4.4								5 45 7	Gl. & Z.
24	W	+67.0	+82.5	397.5			De klok Kinebel welke ik Dingsd. 15 Dec.r te 12h 54′ weder aan de gang gebragt had staat stil op 1h 36m & heeft dus waarschijnlijk slechts 42m gelopen. Ik bragt die klok we vóór 1½h weder aan de gang.						11 33 0	Molyn.
31		+66.0	+82.0	390.0										
52		+63.0	+82.0	393.0										

Dingsd. 29 Geschroefd aan den Azimuthaal schroef, om het Azimuth van +59s.77 zoo mogelijk op 0 te brengen. De Middeldraad 4 liep over de regtsche helft (in den omkeerenden kijker) van een wit geschilderd Verticaal Paaltje van eene wit geschilderde leuning aan de ingang der Philosophen Laan. Door schroeven bragt ik draad 3 juist raakend den linkerkant van dat Paaltje. Verder konde ik niet schroeven. Het Azimuthaal Stuk schijnt dus fout gesteld te zijn & meer naar 't N. O. gebragt te moeten worden.

Draad 1 staat van den Middeldraad 4 41s.58

Het voorwerp heeft dus iets meer dan 42s. Sterrentijd doorlopen.

Het was onmogelijk een voorwerp aan den Horizon te nemen, dewijl sedert verscheidene dagen de Lucht zeer deinzig is.

Ik deed de klok die circa 30m op Sterretijd ~~vertraagde~~ achter was Stil staan, ten einde deselve later eenigzins op Sterretijd vooruit te kunnen stellen. De klok vertraagt namelijk.

Zaturdag 2 January 1840.

Om de Kijker van den Meent Oostelijke Stand tot de meest mogelijke westelijke Stand te brengen worden 270 omwentn. der Azimuthaalschroef vereischt. Daarby doorloopt een voorwerp in de Philosophen Laan eene ruimte van circa 60s. Sterrentijd.

In de Meest mogelijk westelijke Stand der Kijker loopt nu draad 1 juist midden over het boven sub 29 Decr. vermelde witte Paaltje. Dus is het Oostelijk Az. iets grooter dan 29 Decr.

Sterrenbeeld	Sterren Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
		± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Dingsdag 15 Dec.r					Aerretyd.					
Sol	II			5 21.5	5 44.7		5 6 6.8	~~24.8~~	6 29.8	6 52.5
Donderdag 17 Dec.r										
	I			11 57	12 19.5	~~11.7~~	5 12 ~~5.5~~ 41.7	~~27.5~~	13 5.3	13 27.5
Sol.	II			14 19	14 42	1	5 15 4.6		15 28	15 50

De Zonstand steek wallende. Ook de draden, niet scherp zichtbaar. 't Ontbrak aan tijd om 't Oculair beter te stellen.

x) Mont blijkbaar zal/ 2 Jan 1841 zijn

Dag, Datum 1841	Uur	Waterpas			Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	Temper.r buiten	Wind Richt.	Wind Kracht	Barom.	Therm. des Barom.	Barom. op 0°	Thermogr. Max	Thermogr. Min	Klokken
	h	± 0″	± W″		″	± °	± °			mm	± °	mm	± °	± °	h. ′ ″
January h 1															
Zaturd. 2															
's nacht	11 32	O	+71.0	+73.0		+ 2.5									
geschroefd aan de	40	W	+38.5	+73.	350.5				0+0′ +106	W+W′ = +116		(W+W′)−(0+0′) / 60 = + 10/60 = +0,s17			
	45	O	+75.0	+37.5	360.5				0−0′ = −38	W−W′ = +36					
	48	O	+58.0	+58.0	360.0							(W−W′)−(0−0′) / 4 = + 74/4 = +18,″5			
116 −106		W	+34.0	+76.0	358.0				0+0′ = +112 W+W′ = +117	+ 5/60 = +0,s08 = +1,″25					
10/60 = +0,s17	53	O	+72.0	+40.0	360.0				0−0′ = +38 W−W′ = −37	x = − 73/4 = −18,″25					
+36 + 2,5″ −36	3	O	+74.0	+40.0	362.0			De kyker gericht op de hoogte van Polaris.							als x Negatief is, zoo is het uiteinde van het Niveau 't welk het Dwarsniveau draagt te hoog & dus de arm te Korte
+ 74/4 = +18,″5		W	+38.0	+77.0	363.0										
January 4		O	+74.0	+42.	364.0	+ 0.4			b = + 5.5/60 = +0,s09						
		W	+39.5	+77.	364.5								de avond	11 52 10	Gl. Kz.
														5 51 43	Kneb.
tusschen de doorgang van Polaris aan b tot aan 7		O	+77.0	+46.0	371.0				b = + 1.5/60 = +0,s025			De kyker gericht op Polaris			
		W	+45.5	+78.0	371.5										
		O	+.....	+32.5					Na de waarn.g van α stelle van de			Arietis, vóór welke waarn.g, by het			
		W	+.....	+33.5								Declin. circel aan de Kyker gestoten was. De Kyker weder goed gelegd zijnde, was 't Niveellement overeenkomstig dat vóór het begin der waarn.n bevonden.			
		O	+79.0	+40.0	375.0				b = + 5/60 = 0.s08						
		W	+51.5	+77.0	376.5										
		W	50.5	+76.5	375.0										
January 13		O	+70.0	+47.0	365.0	+ 3.1			127 / 113.5 / 14.5/60 = +0.s225		−33				
		W	+33.5	+80.	361.5										
		O	+69	+44.7	361.7				124 / 99.7 / 24.3/60 = +0,s4						
		W	+30.7	+79.3	358.3										
		later	+29.	+78.5											
Klok Knebel door de								De Kyker was vóór de doorgang wel blootgesteld, dewijl de tijd my onbekend was, de Kouke stil gestaan.				Ik liet de Klok Knebel na de Zonsdoorgang stil staan, om hem nagezien op M. Fyd. te kunnen stellen.	8m a 10m aan de Zonnestrale hebbende de	
January 20	11 42	O	+74	+46.5	360.5	+ 1.4	b = +0.s25	Klok Glas & Zink eenige minuten doen stil staan om denzelven met Sterrekijk nagezien gelijk te brengen.						12 31 47	Kn
	53		+72.5	+45.0	362.5									8 30 33	Gl. Kz.
	12 5	W	+36	+79.0	363.0	+ 1.5	x = −17,″6							12 0 0	Kn.
														12 5 11	Molyn.
January 20 's avonds		O	+53.0	+60.0	361.0				b = + 0.s50						
		W	+45.0	+60.0	361.0				x = − 4,″00						
		O	+63.0	+58.0	369.				b = + 0,15						
		W	+55	+67.0	370.				x = − 4,″25						
niveau geschroefd.		O	+55.	+67.0	370				b = − 0,s233						
		W	+60.	+62.0	370				x = − 4,″25						
Zaturd. 23 January.		O	+31.	+75.0	364.0						7 6 4 2 1			11h 59m 0s / 8 9 39	
		W	+42.0	+63.0	363.0										
		O	+29.0	+75.5	361.5										
		W	+41.0	+12.0	361.0						westelijke Fap 15 mm				

Sterrebeelden	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
January 1843			± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Maandag 4											
Cassiopeae α			Het orul. stond niet goed, waardoor de ster straalend & beneveld.		38 20	38 56.5	38 26	0 38 32.5	38 39	39 10.5	39 46.7
							3, 4 ⅛	5 vrij onzeker.			
Cassiopeae 4			Ster niet scherp begrensd.		45 18	45 56.3	46 26.5	0	46 42.0	47 12.7	47 50.1
Urs. Maj. ε			waarschynlyk de minuten alle 5 te groot.		59 40.8	59 2.6	5	0 58 25		58 46.5	57 8.5
Urs. Minor. α						3 34 onzek.		1 16 24	19 27	29 44	42 44
Cassiopeae 48					54 10.5	58 19		or verscheidene sec.s onzeker.	ongelyk de sec.s onzek.		58 24
Cassiopeae 50						57 16		1 58 22	58 35.5		59 34.5
Arietis α								2		5 33.5	
								2			
January 13 Sol	I		De Zon geheel vrij van vlekken.		25 31	25 53.5		12 26 15.7		26 38.2	27 0.7
	II				27 51	28 14		12 28 35.5		28 58.6	29 20.8
January 20 Sol	I		⊙ Vlekkeloos, rand sterk wallende.					12 10 1		10 23.5	10 45
	II				11 35.2	11 58.0		12 12 19.8		12 42.5	13 4.5
January 20											
~~Persei~~ ~~γ~~			~~3 & 4 niet scherp~~		~~41 56~~	~~42 43~~	~~43 20~~	~~2 43 29~~	~~43 39~~	~~44 17.?~~	~~46 3~~
Urs. Min. β			geen der draden scherp.		52 58.2	51 36.5	50 36	2 50 20.8	50 5	48 59.5	47 41
~~Arieti~~ α	Persei		beneveld.		11 56.	12 27.7		3 12 59.5		13 32	14 2.8
Urs. Min. γ					22 32.5	21 25.8	20 29.?	3 20 15.5	20 1	19 4.5	
Urs. Min. θ					38 ~~54.5~~ 31.	~~33.~~	35 31.5	3 35 13	34 52	33 33	31 54.5
Eridani γ					49 40	50 1	50 18			50 44.3	
Zaterd. 23 January											
Sol.	I		I aan 1 & 2 niet scherp, bewijl de secondenthie niet te hooren was		10 0	10 20.5		12 10 42.7		11 4.8	11 27.2
	II				12 17	12 39.0		12 13 1.3		13 23.5	13 45.2
Zaturday 23 J.											
Polaris			1e draad onzeker.		41 46	58 3	5 30 2 33	1 7 50			

Dag, Datum & uur		Waterpas ± O''	± W''	Lengte der Luc	Temper.r binnen	buiten	Wind Rigt. Kracht	Barom. Ther. der Barom.		Barom. op 0°	Thermogr. Max	Min	Klokken	
h. '				''	± °	± °		mm	± °	mm	± °	± °	h ' ''	
Zaterd. 23 Jan. na Polaris aan 1.e dr.d	O	+31.5	+69.0	348.5	+3.1		b = +0.s925	Kijker gerigt op		op				
	W	+43.0	+60.0	351.			x = +5.''125	=13.''5 Polaris						
Maand. 24 Jan. 11 51	O	+45.0	+76.0	360.	+1.7		b = +0.s675	=+10.''25	Pompel	te 12	h 4m	25s	11 52 7	Knebel
57	W	+54.5	+64.5	357.			x = +5.''000						8 10 45	Gl. & Zink
12 16	O	+41.0	+75.0				b = +0.s691	=+10,''375					12 22 25	Knebel
20	W	54.0	+61.5				x = +6.''625						8 41 8	Gl. & Zink
Woensd. 27 J.	O	+32.	+71.5	351.5	+5.9		b = +0,s917 =	Genivell. terwijl Polaris door de Kijker gerigt wad		+12,''75			6 35 56	Kneb.
	W	+44.5	+60.0	348.5			x = +5,''75						3 3 41	Gl. & Z.
na Ursf. min.r	O	+37.0	+70.0	355.0	+3.7		b = +0.s663	= +10,''25					11 19 30	Kneb
	W	+49.0	+57.0	354.0			x = +6,''25						7 48 2	Gl. & Z.
vóór Ursa min. 8	O	+42.	+67.5	357.5			b = +0.s675	+10,''125					In de omgekeerde stand loopt draad 7 over de linkerkant v. een wit paaltje Philos.h Lea.	
	W	+47	+62.0	357.0			x = +2,''625							
na Can. min. α	O	+42.0	+69.0	359.0			b = +0.s65 =	+9,''75 Sporadisch en zeer met lijk					In de gewoone stand is de linkerkant van dat paaltje 1½ à 2s buiten d.i. zeptiek van draad 1.	
	W	50.0	+62.0	360.0			x = +3,''75							
Donderd. 28 11 51	O	+37.0	+74.0	359.0	+3.25		b = +0,s933 = (14.''0)	s = 7/5 × (5-4) omgelegd		4.33 3.01 3 4 5	s = 3/4 × (4-3)		11 32 45	Knebel
	W	+46.0	+65.0	359.0			x = +4,''5						8 23 22	Gl. & Z.
	O	+35.5	+77.5	361.0	Na het einde van het laatste Nivellement gescheurd aan de Nikkausche		b = +0,s956	= +14,''375		p = 1¾ × 3.s81 = 6.67			12 28 25	Kneb.
	W	+44.0	+62.5	354.5			x = +5,''125			q = 1⅖ × 4,33 = 6,00			8 59 8	Gl. & Z.
	O	+34.0	+73.0	355.0			de Meerd. Kijkers.						c = 0.s30	
	O	+40.0	+62.0	350.			b = +0,s425	= +6,''25						
	W	+50.0	+53.0	351.0			x = +4,''75							
Vrijdag 29								Heden & gisteren steeds Noordenwind. Overigens heden helder blauwe wolken loze hemel. Ik zoek te vergeefsch naar de Boven-Urs. minor. & ongeveer 2½ h vóór Zondoorgang. Heeft de Kijker zoo weinig Optische Kracht?						
voorm. 9h 30m	O	+51.	+61.5	360.5	+2.4	Horizontaal	b = +0,s133	= +2,''0						
Obj.t 2	W	+57.5	+55.0	360.5			x = +3,''25							
Obj.t N 10h 22m	O	+51.	+61.5	360.5		Omgelegd. Horizontaal	b = +0,s05	= +0,''75						
10 25	W	+59.	+51.5	360.5			x = +4,''5							
Object. 2 10h 33	O	+48.0	+62.0	358.0		Gewone Positie Horizontaal	b = +0,s217	= +3,''25						
	W	+55.0	+54.0	357.0			x = +3,''75							
Vrijdag 29 Jan. namidd. 3h 31m 34	O	+30.	+60.	346.0	+5.5		b = +0.s808	= +12,''125		De O heeft den geh.e dag helder geschenen. Is daarom het zoo zeer verschillende Nivell.t te verklaren?				
	W	+43.	+54.5	345.5			x = +6,''625							
Maand. 1 Febr. 11 43	O	+65.0	+72.0	386.0	−2.5		Oost, heig, rakwinden. b = −0,s066	= −1,''00	De hele	geheel voorm. bewolkt doch vr. kort tot zonondergang		bewolkt na 12h zonneschijn	11 47 0	Knebel
46	W	+74.0	+64.0	386.0			x = +4,''00						8 33 37	Gl. & Z.
Woensd. 3 Feb. ongeveer 9h voorm.	O	+76.0	+83.	407.	−6.6	−10.7	Oost, doch weinig wind fraaie zonneschijn. b = −0,s033	= −0.''50		heldere	−4.4	−11.66	Knebel Stil staande, door de Koude.	
	W	ordt'k	+77				x = +3,''00							

Sterrebeelden & Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
		± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Maandag 25 Januari		De Zon geheel Vlekkelos		10 22	10 44		12 11 5		11 28.3	11 49.5
Sol	I	Deszelfs horiz. Diam.r		12 39.8	13 1.5		12 13 23.4		13 46	14 7.5
	II	iets boven de horiz.	bovenste draad.							
De Zon scheen wel 5m op de Kyker voor de doorgang aan de 1e dr.										
Woensdag 27 Jan.										
Urs. Minor.	α	~~4~~		41 45	54 43	5 20	1 7 43	10 25	20 57	~~34~~ 33? 47
				goed	goed	onzeker	vrij goed		onzek.	goed.
Cassiopeae	δ			14 10.5	14 51.5		1 15 32.3	15 40	16 15?	16 54
Urs. Major.	4			41 59?	41 26.5	~~4~~	3 40 54?	40 47	40 20.4	39 46
							onzek.			
Cassiopeae	48			47 22	46 23	49 13	1 49 24	49 36.8	50 26.5	51 26.3
							goed			
Cassiopeae	50									52 37
Arietis	α			58 28	58 50.8		3 59 12.6	~~34~~	59 35.8	59 58
Bootis	θ			20 35.5	20 1.5	19 34	2 19 27	19 20		
							niet scherp			
Urs. Minor	5			30 0	28 33					
				niet scherp						
Persei	4								39 56.5	40 30
Persei	τ			42 2.5	42 37	43 4.5	2 43 10	43 17	43 45	44 18.2
Urs. min.	β			43 11	51 48.5	50 46	2 50 31	50 15	49 11	47 50.
Persei	α			12 3.4	12 35.2		3 13 7.2	~~34~~	13 39.8	14 10.8
Urs. min.	γ²			22 37.5	21 31?	20 34.5	3 20 21.5		19 11	18 3.5
Urs. min.	δ			30 43		21 13	6 20 9			8 35.
										niet scherp
Urs. min		een kleine Ster, te gelijk met δ urs. minor. in 't veld & lager in de omkeering de Kyker.			32 10.5	26 54	6 25 42	24 21		
					scherp					
Can. Maj.	α			37 12.8	37 35?		6 37 56.8		36 18.8	36 40
Dracon.	o						6 48 21.			46 59
							onzeker			
~~Dracon.~~	~~ι~~	~~48?~~		~~56 44?~~	~~55 55~~		~~6 55 6~~		~~54 16~~	~~53 28~~
				niet scherp						
Dracon.	δ			13 37?	12 43	12 0.5	7 11 50	11 39	10 53.5	10 1
Dracon.	τ			20 5	18 54	17 56.5?	7 17 43?	17 28.5	16 30.6	
Can. Min.	α			30 8.7	30 29.4		7 30 50	~~11.2~~	31 31.2	31 31.5
										36 18
Donderdag 28 J.		Onder de waaring zette ik den Deksel op 't Objectief. Harde wind, Secunde		10 51.5	11 13	De Vz zand niet scherp, dewijl de Hop.n deksel niet op 't Objectief was & ook 't doppen niet goed stond				
Sol	I									
	II			13 8	13 30.3		12 13 52		14 14	14 35.5
						tik van Kinebel naauwlijks hoorbaar, zoodat men onwillekeurig op 4l. & 2. telde				
Woens. 3 Febr.		Bij heldere, wolkenloose hemel gezocht naar de bovendoorgang van δ Urs. Minor. Doch even als op 29 Januarij te vergeefsch.								

Dag, Datum & uur	Waterpas			Lengte der Luchtb.	Thermom.: binne.	Thermom.: buite	Wind Rigt. Kracht	Barom.	Theem. des Barom.	Barom op 0°	Thermogr. Max	Thermogr. Min.	Klokken	
h ′		± 0″	± W″	″	± °	± °		mm	± °	mm	± °	± °	h ′ ″	
Woensd. 3 Febr.	O	+71.5	+64.5	401	−4.4	−7.6	Oost, weinig	b = +0.s05	= +0.″75		De Zonnewarmte heeft den			
	W	+79.5	+72.5	400				x = +4.″25			bij Stil weder hede van 9			
Domspel	O	+69.5	+79.0	396.5			tap hoger,	b = +0.s04	= +0.″612		voorm. tot 12h het waterpas			
20h 53m 10s	W	+76.0	+71.0	397.0				x = +4.125			der Kyker veranderd van			
											−.″50 tot +0.″75. Eerst was de			
Woensd. 3 Febr.							Oost							
Voor E Urs. min.	O	+72.	+78	398	−5.9		b = −0.s075	= −1.″125						
	W	+80.	+69.5	397.5			x = +4.″125							
onder de Doorgang v. Urs. minor.	O	+77	+80.	403.			b = −0.s133	= −2.″00		De Kyker zoowel in de gewoone als in de Omgek. Stand, gerigt naar δ Urs. Minor.				
	W	onder't K	+73.				x = +3.″5							
Na die Doorgang. Om. gek. Kyker	O	+80	onder't K		−10.0		b = −0,15	= −2.″25						
	W	onder't K	+75.5				x =							
	O	onder't K	+74.0				b = −							
	W	onder't K	+65.0				x = +4.″5							
											−5.8	−12.8		
Donderd. 4 Febr.							Oost							
Deur v. Luik toe.	O	+84.0	+70.	402	−6.1	−8.12	b = −0.s400	= −12.″00		Aldus genivellerd, terwijl de Kyker nog onhangeroerd lag, zoo als die gists avond verlaten werd. Hij lag toen niet goed in zijne tappen. De Kyker behoorlijk in de tappen teregt gelegd.				
	W	onder't K.	+60.				x = +5.″00							
Voor ⊙ Doorg. Deur even op om de Dom te hooren.	O	+72.	onder't K.				b = +0.s15	= +2.″25						
	W	+84.	+76.5	408			x = +6.″00							
Na ⊙ Doorg.	O	+71.25	onder't K				b = +0.092	= +1.37						
	W	+82.0	+74.0	404.0			x = +5.″375							
											Domspel 20h 57m 0s			
Onder de Doorgang v. Polar.	O	+66.5	+77.0	393.	−4.7	−5.9	b = +0.s225	= +3.″4		De Kit uit Niveau was door de O bachem gewent. Luik op Kyker zoodat Polaris in't veld.				
	W	+76.0	+71.0	394.5			x = +3.″4							
id. maar Kyker Om gelegd.	O	+72.	+76.5	396.5			b = −0.s08	= −1.″25						
	W	+80.	+70.5	398.			x = +3.″5			Polaris in't veld.				
Voor E Urs. min. Obj.	O	+73.5	+70.5	401.	−6.75		b = −0,058	= −0.″875		Kyker horizontaal				
	W	+81.0	+71.5	401.			x = +3.″75							
Na δ Urs. Minor. Obj.	O	+73.	+85.?	406.?	−8.9		b = +0.s05	= +0.″75						
	W	onder't K	+74.5				x = +5.″25							
											afgelezen Vrijdag 5 Febr. 1h namidd.			
Vrijdag 5 Febr.							Oost, zeer heerig, Luchtwonder.				−7.0	−13.3		
1 uur voor δ Urs.	O	+74.	+79.	401.	−5.75		b = −0,075	= −1.″25						
	W	+81.5	+72.	401.5			x = +3.″625							
Na α Can. maj.	O	+74	+80	402.			b = −0,05	= −0.″75						
	W	+82	+73	403			x = +3.″75							

Sterrebeelden	Sterren	Grootte	Declin.	Hoogte	1	2	3	4	5	6	7
							Sterretijd.				
			± ° ′ ″	° ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
Woens. 3 Febr.			Zon geheel vlekkeloos zonstand wallende		6 9	6 30.5		21 6 52.5		7 14	7 36?
Sol klok Glas & Zink		I II	Geen der dr.n Scherp, de wijl 't Oculi. niet goed stont.		8 25.	8 47.	9 4	21 9 8		9 30.4	9 52
Woens. 3 Febr.											55?
Urs. Min.	ε	B			5 50.5	3 24?	3 22	5 0 54	0 22		56 45.?
Dracon.	ζ	B			9 28.	8 37.5	7 56.5	5 7 47			
Fauri	β		de Ster zeer Stralend		15 31.3	15 55.		5 16 10.3		16 42.2	17 5.5
Orion.	δ					21 54.5	22 12	5 22 16		22 37.7	22 58.
Aurigae	ξ				39 40.5	40 22.	40 53.5	5	41 12	41 45.5?	42 25.5
Orion.	α				45 51?	46 12.7		5 46 33.5		46 55.	47 15.
Dracon.	γ	B			53 41	53 7	52 40	5 52 34	52 27	52 0	51 28
Urs. Min	δ	B	7e dr.d op 2 à 3s onzeker				20 54	6 19 49	18 37	13 37	8 13.?
Urs. Min	δ		Kyker omgelegd.								32 5
Donderd. 4 Febr.							Sterretijd.				
			☉ Geheel Vlekkeloos zand Sterk wallende		10 15.5	10 37		21 10 59	11 21	1	11 42.
Sol		I	Geen der dr.n Scherp.		12 31.8	12 53.2		21 13 15	13 37.2		13 59
		II	Oculi goed voor de draden, dus slecht voor		☉						
Urs. Min.	α		De Ster is bij 't daglicht een puntje, niet of hoogt onduidelijk zichtbaar als 't Oculi goed staat voor de Draden.		43 25	56 25	6 58	3	Al deze waarn.n voorel aa 2 zeer onzeker. Na 3 was de Ster door wolken onzichtbaar.		
id. omgek. Kyker.					34 28 vrij goed						
Urs. Min	ε	B			5 59?	3 27	3 24?	5 0 54.5	0 21		55 43
Dracon.	ζ	B			9 31.5?	8 41	~~7 41?~~	5 7 ~~49~~ 51? ~~31?~~	~~7 31~~		
Fauri	β				15 35.9	16 0		5 16 22.8		16 47.	17 10.
Orion.	δ				23 13.3	23 34.3		5 23 54.4		24 15.6	24 36.5
Dracon.	β	B			28 41	28 7		5			
Aurigae	ξ							5 42 56			43 38
Orion.	α				45 56.3		46 34	5 46 38		46 59.7?	47 20
Dracon.	γ	B			53 44.8	53 11.4		5 52 38	52 31	52 3.5	51 30
Urs. Min	δ	B			31 19	25 32	20 51	6 19 48	18 41	13 54.5	8 1.5
Vrijdag 5 Febr.											Op verschi. 3 onzeker
					✱	✱ bovenste onderste	horiz. draad.				
δ Urs. Minor.		B	Sterke wind onder al de waarn.n		31 34 vrij goed	25 45 goed	20 56.5 goed	6 19 53.5 goed	18 40? Ster bewolkt	13 57	8 13?
Can. Maj.	α		Sterige zuikwind maakt de waarn onzeker.		38 28	38 50.3		6 39 12		39 34.4	39 55.5

Prijs van dit boek f 4. 80
gemaakt bij S. d. Schroeff
1842.

Opschrift van dit boek:

Berekening van waargenomene culminatien
aan den Meridiaankijker

M. Hoek.

Waarnemingen en berekeningen
niet gedaan door M. Hoek.
Het handschrift is dit zelfde dat
van A. S. Rueb (lector 1843-1854)

1842. Collimatie des Middeldraads 4

July 14 E Urs. min. $\delta = +82^\circ 16'$ Log sec $\delta = 0.87194$

Drd 1	16^h	57^m	54^s	2.4883	$+307^s.8$	$3^m 1^s.8$
2	17	0	28.5	2.1860	+153.5	2.0
3		2	33.	1.4585	+28.7	1.7
4		3	2			2.
5		3	34	1.5079	−32.2	3.8
						9.3

$\theta = 17^h\ 3^m\ 3^s.86$

Cirkel W

Drd 1	8^m	4^s	$-307^s.8$	$2^m 56^s.2$
2	5	30.5	−153.5	57.0

$\theta' = 17^h\ 2^m 56^s.6$

$\theta = 3\ 1.86$

$\theta' - \theta = -5^s.26$

$(b'-b)n = -6.64$

$\theta' - \theta + (b'-b)n = -11^s.90$

Log $= 1.07555_n$

Log sec $\delta = 0.87194$

Log $2c = 0.20361_n$

$2c = -1^s.598$

$c = -0^s.799$

Cirkel W $b' = -0^s.237$

$b = +0.717$

$b' - b = -1^s.034$

$n = +6.4355$

6.20

41

3

$(b'-b)n = -6^s.64$

July 15 E Urs. min.

Drd 1	16^h	57^m	47^s	$+5^m 7^s.8$	$2^m 54^s.8$
2	17	0	22	+2 33.5	55.5
3		2	27	+28.7	55.7
4		2	55.5		55.5
5		3	27	−32.2	54.8

$\theta = 17^h\ 2^m 55^s.26$

Cirkel W

Drd 1	17^h	8^m	1^s	$-5^m 7^s.8$	$2^m 53^s.2$
2		5	25	−2 33.5	51.5

$\theta' = 17^h\ 2^m 52^s.35$

$\theta = 2\ 55.26$

$\theta' - \theta = -2^s.91$

$(b'-b)n = -3.22$

$-6^s.13$ Log $= 0.78746_n$

Log sec $\delta = 0.87194$

Log $2c = 9.91552_n$

$2c = -0^s.8232$

$c = -0^s.4116$

Cirkel W $b' = -0^s.233$

$b = +0.266$

$b' - b = -0.5$

$n = +6.4355$

$(b'-b)n = -3^s.2177$

1842. Collimatie des Middeldraads 4

July 15 δ Urs. min. $\log \cos \delta = 8.77392$

$$\frac{4.13833}{2.91225} = \log \frac{206264.''81}{15}$$

Drd. 1	$18^h 12^m 50^s$	8.7042	$2° 54' 3''$	$+11^m 36^s.2$	$24^m 26^s.2$
2	18 40.5	8.4019	1 26 45	+ 5 47.0	27.5
3	23 22.	7.6744	0 16 15	+ 1 5.0	27.
4	24 26.5				26.5
5	25 39.	7.7238	0 18 12	− 5 12.8	26.2
					3.4

Cirkel W $b' = -0^s.44$

O $b = -0.08$

$b' - b = -0^s.36$

$n = +15.303$

45909
9182

$(b'-b)n = -5^s.51$

Cirkel W

Drd. 1	$18^h 35^m 55^s.5$	$-11^m 36^s.2$	$24^m 19^s.3$
2	29 56.2	− 5 47.0	9.

$\theta = 18^h 24^m 26^s.7$

$\theta' = 24 \quad 19.3$

$\theta' - \theta = -7^s.4$

$(b'-b)n = -5.51$

$\theta' - \theta + (b'-b)n = -12^s.91$ Log = 1.11093

$\log \cos \delta = 8.77392$

$\log 2c = 9.88485$

$2c = -0^s.7671 \quad c = -0^s.3835$

July 17. E Urs. min.

Drd. 1

2	$17^h 0^m 8^s$	$+2^m 33^s.5$	$2^m 41^s.5$
3	2 13.5	+ 28.7	42.2
4	2 42.		42.
5	3 14	− 32.2	41.8

$\theta = 17^h 2^m 41^s.9$

$\theta' = 17 \quad 2 \quad 40.65$

$\theta' - \theta = -1^s.25$

$(b'-b)n = -4^s.40$

$\theta' - \theta + (b'-b)n = -5^s.65$ Log 0.75205$_n$

$\log \sec \delta = 0.87194$

$\log 2c = 9.88011_n$

$2c = -0^s.7588$

$c = -0^s.3794$

Cirkel W

Drd. 1	$17^h 7^m 48^s.6$	$-5^m 7^s.8$	$2^m 40^s.8$
2	5 14.	− 2 33.5	40.5
			$2^m 40^s.65$

Cirkel W $b' = +0^s.117$

O $b = +0.800$

$b' - b = -0^s.683$

$n = +6.4355$

4098
273
25

$-4^s.40$

1842. Collimatie des Middelbrands 4

July 17 δ Urs. min.

Dr. 1	$18^h\ 12^m\ 27^s$	$+11^m\ 36^s.2$	$24^m\ 3^s.2$	
2	18 16	+ 5 47.	3.	
3	22 59	+ 1 5.	4.	
4	24 4		4.	
5	25 16	− 1 12.8	3.2	

$\theta = 18^h\ 24^m\ 3^s.5$

$\theta' = 18\ 24\ 2.15$

$\theta' - \theta = -1.35$

$(b'-b)n = -7.80$

$-9^s.15$ Log = 0.96142 n

Log cos δ = 8.77392

Log 2c = 9.73534 n

$2c = -0^s.5437$ $c = -0^s.2718$

Cirkel W

Dr. 1	$18^h\ 35^m\ 37^s$	$-11^m\ 36^s.2$	$24^m\ 0^s.8$
2	29 50.5	− 5 47	3.5

$24^m\ 2^s.15$

Cirkel W $b' = -0^s.05$

0 $b = +0.46$

$b'-b = -0^s.51$

$n = +15.303$

7651

153

7.80

July 17 874 Baily B δ = + 82° 41′ 41″ Log sec δ = 0.89599 n

Dr. 3	$18^h\ 57^m\ 36^s.5$	1.4826	− 30.38	$57^m\ 6^s.12$
4	57 7			7
5	56 34	1.5320	+ 34.04	8.04
6	54 21	2.2229	+ 167.10	8.10
7	51 40	2.5158	+ 328.00	8.00
				7.26

5

$\theta = 18^h\ 57^m\ 7^s.45$

$\theta' = 18\ 57\ 8.00$

$\theta' - \theta = +0^s.55$

$(b'-b)n = +3.94$

$+2^s.49$ Log 0.39620

Log sec δ = 0.89599 n

Log 2c = 9.50021 n

$2c = -0^s.3164$ $C = -0^s.1582$

Cirkel W

Dr. 7	$19^h\ 2^m\ 36^s$	$-5^m\ 28^s.$	$57^m\ 8^s$

Cirkel W $b' = -0^s.1166$

0 $b = +0.2333$

$b'-b = -0^s.35$

$n = -5.5440$

16632

2772

$+1^s.940$

1842 Collimatie der Middeldraads 4.

Aug.t 2 δ Urs. min.

Dr. 1	$18^h 12^m 55^s.5$	$+ 11^m 36^s.2$	$24^m 31^s.7$
2	18 44	+ 5 47	31.
3	23 27	+ 1 5	32.
4	24 33		33.
5	25 44.5	− 1 12.8	31.7
			5 9.4

$\theta = 18^h 24^m 31^s.9$

$\theta' = 18\ 24\ 28.9$

$\theta' - \theta = -3^s.0$

$(b'-b)n = -7.13$

$-10^s.13$ Log = 1.00561 n

Log Cos δ = 8.77392

Log 2c = 9.77953 n

$2c = -0^s.6019$

Cirkel W.

Dr.d 1	$18^h 36^m 4^s$	$- 11^m 36^s.2$	$24^m 27^s.8$
2	30 17	− 5 47	30.
			$24^m 28^s.9$

Cirkel W $b' = + 0^s.300$

0 $b = + 0.766$

$b' - b = - 0^s.466$

$n = + 15.303$

61212
9181
918

$-7^s.13$

$c = -0^s.3009$

De Collimatie is dus:

July 14	E Urs. min.	$c = -0^s.799$	*
15	id.	.4116	*
	δ Urs. min.	.3835	
17	E Urs. min.	.3794	*
	δ Urs. min.	.2718	
	874 Baily B	.1582	
Aug.t 2	δ Urs. min.	.3009	*
		5 1.7474	
		$c = -0^s.3494$	
	Dagelijksche Aberratie	0.0129	
	Collim. − Dag. Aberr.	$= -0^s.3623$	

De met * geteekende waarden steunen op 2 goed met elkaar overeenkomende doorgangen bij Cirkel W.

De waarneming van July 15 δ Urs. min. is hoogstwaarschijnlijk zeer goed; als men namelijk onderstelt bij Cirkel W aan Dr.d 2 $30^m 6^s$ in plaats van $29^m 56^s$, dus juist 10^s fout.

		1.7472	
Aug.t 3	δ Urs. min.	.2852	* Zie pag. 10
		6 2.0324	
		$c = -0^s.3387$	
		0.0129	
		-0.3516	

1842.

Aug. 2

ε Aquilae δ = + 14° 51′ 32″ Log sec δ = 0.01480

Dr.d 1	18h 52m 38.s5	1.6312	+ 42.s8	53m 21.s3			
2	53 0	1.3290	+ 21.3	21.3			
4	20.7			20.7		α − t	b
6	42.7	1.3417	− 22.0	20.7			
7	54 3.6	1.6346	− 43.1	20.5			
				20.s9		− 50.s02	+ 0.s320

π Dracon. δ = + 65° 24′ 39″ Log sec δ = 0.38079

Dr.d 2	19h 19m 57s	1.6949	+ 49.s5	20m 46.s5		
4	20 46.5			46.5		
6	21 37.3?	1.7067	− 50.9	46.4		
7	22 26.8	2.0006	− 100.15	46.65		
				46.s51	~~− 50.04~~ − 52.75	+ 0.380

α Aquil. δ = + 8° 27′ 18″ Log sec δ = 0.00474

Dr.d 1	19h 43m 16s	1.6211	+ 41.s8	43m 57.s8		
2	43 37.	1.3188	+ 20.84	57.84		
4	43 57.9			57.9		
6	44 19.2	1.3316	− 21.45	57.75		
7	44 40.3	1.6245	− 42.1	58.2		
				57.s9	− 49.50	+ 0.436

β Aquil. δ = + 6° 0′ 57″ Log sec δ = 0.00240

Dr.d 4	19h 48m 27s			48m 27s		
6	48.5	1.3293	− 21.s35	27.15		
7	49 8.4	1.6222	− 41.90	26.50		
				26.s88	− 49.70	+ 0.450

α′ Capric. δ = − 12° 59′ 35″ Log sec δ = 0.01126

Dr.d 1	20h 9m 4s	1.6277	+ 42.s4	9m 46.s4		
2	9 25.5	1.3254	+ 21.15	46.65		
4	9 46.5			46.5		
6	10 8.	1.3382	− 21.8	46.2		
7	10 29.	1.6311	− 42.8	46.2		
				46.s2	− 48.62	+ 0.500

1842

Aug.st 2	α² Capric.	Dr.d 1	20h 9m 28s	+ 42.s4	10m 10.s4				
		2	9 49	+ 21.15	10.15				
		4	10 10		10.	α - t		b	
		6	10 32	− 21.8	10.2				
		7	10 53	− 42.8	10.2				
					10.s19	−48.s70		+0.s500	

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	9.9588	0.4661n	1.0340	1.2167n	9.7585	29 July
	.9728	.4825n	.1196	.1549n	.7787	8 Aug.
	.0140	.0164	.0856	.0582	.0202	
	.0056	.0066	.0342	.0233	.0081	4 Dagen.
	9.9644	.4727n	1.0682	1.1934n	9.7666	2 Augs.
E Aquil.	.4353	7.5986	8.1900	8.8274n	7.6532n	
	.3977	8.0713n	9.2582	.0208	7.4198n	
	2.s50	− .01	.18	1.05		+ 3.s73
	Praecessie: 12x	+ 2.s7249	~~t.s9838~~			+ 32.70
	Eigen beweg: 12x	− .0045				− .05
	AR op 1e Jan.y 1830					18h 51m 54.s50
						18h 52m 30.s88
π Drac.	9.5137	8.6958	8.7372	9.1775n	7.8451	
	9.4781	9.1685n	9.8054	.3709	7.6117	3.s14
	~~3.s01~~ .30	− .15	.64	2.35		+ ~~5.s85~~
			12x	+ 0.s3264		+ 3.92
						19h 19m 46.s70
						19h 19m ~~56.s47~~ 53.76
874 Baily	1.1212	9.0915n	9.0950n	9.7080	+ 2.s70	
	1.0856	9.5682n	.1632n	.9014n	~~+ 18.s55~~	
	11.67	+ .37	− 1.46	− 7.97	= + ~~21.s47~~	
			12x + 13.s217		2h 38.60	
					6h 54 48.s25	
					6 57m ~~48.32~~ ~~45.s40~~	29.s55

* Komen niet de Astron. Soc. Catal. alwaar opgegeven wordt dat de AR steunt op de opgave van slechts 6 waarnemingen.

NB. De plaatsbepaling van 874 Baily verdient weinig vertrouwen. Zij is geen *

1842

Aug.s 2		− n	− Sec δ	α − t	α − t − bn − c Sec δ	− m	Klok-fout
	ε Aquil.	− 0.824	− 1.035			− 0.6260	
		b = + 0.s32	c = − 0.s36			a = + 2.96	
		− bn = − 0.s26	+ 0.s38	− 50.s02	− 49.s90	− 1.s81	− 51.76
	π Drac.	− 2.338	− 2.403			+ 0.5539	
		+ 0.38	− 0.36			+ 2.96	
		− .89	.86	− 52.75	− 52.78	+ 1.63	− 51.15
	α Aquil.	− 0.73	− 1.011			− 0.6976	
		+ 0.436	− 0.36			+ 2.96	
		− .32	.36	− 49.50	− 49.46	− 2.04	− 51.50
	β Aquil.	− 0.697	− 1.005			− 0.7242	
		+ .45	− 0.36			+ 2.96	
		− .31	.36	− 49.70	− 49.65	− 2.14	− 51.79
	α¹ Capric.	− 0.432	− 1.026			− 0.9307	
		+ 0.50	− 0.36			+ 2.96	
		− 0.22	.37	− 48.62	− 48.47	− 2.76	− 51.21
	α² Capric.	− 0.22	.37	− 48.70	− 48.55	− 2.76	− 51.31
	δ Urs. min.	− 15.303	− 16.8025			+ 9.517	
		+ .766	− .35			+ 2.96	
		− 11.72	+ 5.84	− 73.70	− 79.88	+ ~~27.60~~ 28.17	− 51.41
Zie pag. 18 onderaan	874 Baily B	+ 5.54	+ 7.8643			− 5.5862	
		+ .350	− .35	−		+ 2.96	
		+ 1.94	− 2.75	− ~~17.38~~	− ~~18.191~~	− 16.19	− ~~57.15~~
				− ~~20.30~~	− ~~21.11~~	52	− ~~37.30~~
				− 36.15	− 36.96	2.05	− 1.92

Aug.s 2 Te $19^h\ 28^m\ 34^s.9$ tijd der Klok Gelas of Zink was de Klok vóór Sterretijd : − 51.56 8

1842

Aug. 2 — 874 Baily B — $\delta = +82^\circ\ 41'\ 41''$ Log sec $\delta = 0.895^{66}_{99}n$

Dr. 1	$19^h\ 3^m\ 30.^s5$	2.5124	$-325.^s4 = -5^m\ 25.4$	$18^h\ 58^m\ 5.^s1$	
2	0 48.5	2.2101	$-162.2 = -2\ 42.2$	6.3	
			$t =$	18 58 $5.^s7$	
			$\alpha =$	6 57 ~~45.40~~	$29.^s55$
			$\alpha - t =$	$-$ ~~$17.^s38$~~	$-36.^s15$
				~~$-20.^s30$~~	

Azimuth.	$m - m'$	$\alpha - t - bn - c\sec\delta$ $-(\alpha' - t' - b'n' - c\sec\delta')$	a	
δ Urs. min. ☍ ε Aquilae	− 10.143	$-29.^s68$	$+2.^s928$	2.928
δ Urs. min ☍ 874 Baily B	− 10.100	$42.^s62$ ~~58.47~~ − ~~61.39~~	2.047	
δ Urs. min ☍ π Dracon.	− 8.963	− 26.80	2.99	.99
δ Urs. min ☍ α Aquil.	− 10.215	− 30.12	2.95	.95
δ Urs. min ☍ β Aquil.	− 10.241	− 29.93	2.92	.92
δ Urs. min ☍ α¹ Capric.	− 10.4477	− 31.11	2.977	.98
δ Urs. min ☍ α² Capric.	− 10.4481	− 31.03	2.969	.97
ε Aquilae ☍ 874 Baily B	− 4.954	$-12.^s94$ − ~~28.70~~	2.61	.34
ε Aquilae ☍ π Dracon.	+ 3.180	+ 2.88	2.44	6 .96
ε Aquilae ☍ α¹ Capric.	∓ .3047	− 3.43	4.	
ε Aquilae ☍ α² Capric.	∓ .3051	− 3.35	4.	
874 Baily B ☍ π Drac.	+ 6.1359	$+15.82$ + ~~34.59~~	2.58	
874 Baily B ☍ α Aq.	+ 4.8844	$+12.50$ + ~~31.27~~	2.56	
874 Baily B ☍ β Aquil.	+ 4.8578	+ 12.69	2.59	
874 Baily B ☍ α¹ Capr.	+ 4.6533	+ 11.51	2.50	
874 Baily B ☍ α² Capr.	+ 4.6550	+ 11.59	2.50	
π Drac. ☍ α Aquil.	− 3.2515	− 3.32	2.65	
π Drac. ☍ β Aquil.	− 3.2781	− 3.13	2.4	
π Drac. ☍ α¹ Capr.	− 3.4846	− 4.31	2.900	
π Drac. ☍ α² Capr.	− 3.4850	− 4.23	2.82	
α Aquil. ☍ α¹ Capr.	− .2331	− .99	4.	
α Aquil. ☍ α² Capr.	− .2335	− .91	3.90	
β Aquil. ☍ α¹ Capr.	− .2065	− 3.18	5.	
β Aquil. ☍ α² Capr.	− .2069	− 3.10	5.	

1842 Het Azimuth hetwelk 2 Aug.s des avonds was $a = +2^s.9$, en 3 Aug.s des avonds werd $a = +0^s.7$, blijkt 3 Aug.s op Waren Middag geweest te zijn $a = +1^s.8$

Aug.s 3 $\delta \odot = +17^\circ 35' 6.''2$ op Ware Berl. Middag 3 Aug.s

$17\ 19\ 19.4$ 4

$15'\ 47.'' = 947.''$

0.023

1894

2841

21.78

$\delta \odot = +17^\circ 34' 44.''42$ op Ware Utr. Midd.

$\varphi - \delta = +34\ 30\ 29.$ $\text{Log}\sin = 9.75321$ $\text{Log}\cos = 9.91595$

$\text{Log}\sec\delta = 0.02077$ 0.02077

9.77398 9.93672

Aug.s 2 $a = +2^s.9$ } *
Aug.s 3 $a = +0^s.7$ } *

$\alpha - t$ $-m = -0.594$ $-n = -0.8644$ $\sec\delta = -1.049$

*$a = +2^s.9\ (+^s.7)$ $b = +0^s.36$ $c = -0^s.35$

$-49^s.40$ $-1.84\ (-^s.42)$ $-.29$ $+.37$

Fout der Klok

$-51^s.16$

-49.74

naar mate het Azimuth van 2 Aug.s of dat van 3 Aug.s aangenomen wordt.

⊙ 1	$8^h 50^m 26^s.5$	1.6372	$+43^s.4$	$9^s.9$	⊙ 2	1 $52^m 40^s.3$	$53^m 23^s.7$
2	50 48	1.3349	+21.6	9.6		2 53 0.5	22.1
4	51 10.6			10.6		4 53 23.	23.
6	51 32.7	1.3477	−22.3	10.4		6 53 45.7	23.4
7	51 54.5	1.6406	−43.7	10.8		7 54 7.	23.3
				1.3			.5
				5^s			5^s
							$23^s.1$

⊙ Diam.^{r} = $2^m 12^s.84$ $8^h\ 51^m\ 10^s.26$

2 12.85 Encke $8\ 53\ 23.10$

$t = 8\ 52\ 16^s.68$

$\alpha = 8\ 52\ 27.28$

$\alpha - t = \cancel{+10.60}$ $-49^s.40$

Blijkens de op 2 & 3 Aug.s uit Sterren, verkregene Tijdbepaling moet bij deze Longitudeneming een fout van 1^m begaan zijn.

AR ⊙ = $8^h\ 52\ 21.95$ op Ware Berl. Middag 3 Aug.s

$8\ 56\ 13.74$ 4

$3\ 52. = 232.^s$

0.023

464

696

5.34

Uit Sterrewaarn.^{r} is verkregen:

Dagel. gang

Aug.s 2 $19^h 29^m$ } op Klok $-51^s.64$ } Klok vóór Sterretijd $+2^s.21$
Aug.s 3 18 50 } Gl. & Z -49.49 }

Hieruit wordt afgeleid:

Aug.s 3 $8^h\ 50^m$ $-50^s.41$

Dus is deze ⊙ Doorgang, wegens onzekerheid van 't azimuth, van geenerlei waarde.

1842. Collimatie der Middeldraads 4.

Aug. 3 γ Dracon. $\delta = +51^\circ 30' 26''$ Log sec = 0.20592

Dr.d 1	$17^h 52^m 41^s.5$	1.8223	$+66^s.40$	$53^m 47^s.90$
2	53 14.	1.5200	+ 33.10	~~47.10~~
4	53 48.			48.
6	54 22.	1.5328	− 34.10	47.90
7	54 54.6	1.8257	− 66.95	47.65
				4 3.45

$t = 17\ 53\ 47.86$

$\alpha = 17\ 52\ 59.35$

$\alpha - t = -48^s.51$

δ Urs. min.

Dr.d 1	$18^h 12^m 38^s$ Slecht	$+11^m 36^s.2$	24^m ~~14.2~~	
2	18 24. goed	+ 5 47.	11.	
3	23 6.5	+ 1 5.	11.5	
4	24 10.5		10.5	
5	25 24.5	− 1 12.8	11.7	
			4 4.7	

$t = 18\ 24^m 11^s.17$

$\alpha = 18\ 23\ 17.89$

$\alpha - t = -53.28$

Cirkel W

Dr.d 1	$35^m 42^s.5$	$-11^m 36^s.2$	$24^m 6^s.3$
2	29 51.5	− 5 47.	4.5

$\theta' = 18^h 24^m 5^s.4$

$\theta = 18\ 24\ 11.17$

$\theta' - \theta = -5^s.77$

Cirkel W $b' = +0^s.316$

Cirkel O $b = +0.586$

$b' - b = -0^s.25$

$n = +15.303$

$(b' - b)n = -3^s.83$

$\theta' - \theta + (b' - b)n = -9^s.60$. Log = 0.9823$_n$

Log los δ = 8.77392

Log 2c = 9.7562$_n$

$2c = -0^s.5705$ $C = -0^s.2852$

Collimatie.

ε Aquilae.

Dr.d 2	$18^h 52^m 59^s$	$+21^s.3$	$53^m 20^s.3$
4	53 19.5		19.5
6	53 41.7	− 22.0	19.7
7	54 3.	− 43.1	19.9
			4 3.4

$t = 18^h\ 53^m\ 19^s.85$

$\alpha = 18\ 52\ 30.88$

$\alpha - t = -49^s.00$

De ⊙ Doorgang komt echter juist met de uit de Sterredoorgangen verkregen tijd uit, als men voor Azimuth aanneemt. $a = +1^s.8$, namel. het Arithm. Midden tusschen de beide a van de voorgaande & van de volgende Nacht.

1842

Augt. 3

π Dracon.

Dr.d 1	19h 19m 4s	+ 99s.35	20m 43s.35
2	19 53.7	+ 49.5	43.20
4	20 43.3		43.3
6	21 33.7	− 50.9	42.8
7	22 23	− 100.15	42.85
			.50

t = 19h 20m 43s.1

α = 19 19 ~~56.47~~ 53.76

α − t = − ~~46s.63~~ 49s.34

δ Dracon. δ = + 69° 23′ 54″ Log sec δ = 0.45362

Dr.d 4	19h 33m 31s.5		33m 31s.5
6	34 32.2	1.7805	− 60s.3	31.9
7	35 30.3	2.0734	− 118.7	31.6

t = 19h 33m 31s.7

α = 19 32 42.38

α − t = − 49s.3

α Aquil.

Dr.d 1	19h 43m 15s	+ 41s.8	43m 56s.8
4	43 57.4		57.4
7	44 39.3	− 42.1	57.2
			.4

t = 19h 43m 57s.1

α = 19 43 8.39

α − t = − 48s.7

β Aquil.

Dr.d 6	19h 48m 47s.4	− 21s.35	48m 26s.05
7	49 7.5	− 41.90	25.60

t = 19h 48m 25s.8

α = 19 47 37.18

α − t = − 48s.6

1842.

Aug.s 3

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t		
	9.9588	0.4661n	1.0340	1.2167n	9.7585	29 July	
	.0070	0.0082	.0428	.0291	.0101	5 dagen	zie pag. 6
	9.9658	.4743n	1.0768	1.1876n	9.7686	3 Aug.s	
σ Dracon.	9.2907n	8.8431	8.8718	9.2405n	8.9773		
	9.2565n	9.3174n	9.9486	.4281	8.7459		
	−.18s	−.21	.89	2.68	.06	= + 3.s24	
			12 × −0.1953			− 2.34	
			12 × +0.0949			+ 1.13	
					19	32	40.35
					19h	32m	42.s38

	−n	−Sec δ	L − t	L − t − bn − c Sec δ	−m	Fout der Klok
γ Dracon.	−1.6065	−1.6065				
	b = +.3966	c = −.35				
	−bn = −1.56	−c Sec δ = +.56	−48.s51	−49.s51	−0.0164	−49.s52#
					a = +.7	
					−.01	
δ Urs. min.	−15.303	−16.8025			+9.517	
	.566	−.35			+.7	
	−8.66	+5.60	−53.28	−56.34	+6.66	−49.68
ε Aquilae	−.8238	−1.0347			−0.626	
	.616	−.35			+.7	
	−.50	+.35	−49.00	−49.15	−.44	−49.59#
π Dracon.	−2.3385	−2.4032			+0.5539	
	+.65	−.35			+.7	
	−1.52	+.80	−49.34	~~−47.34~~ −50.05	+.39	−49.66
ρ Dracon.	−2.713	−2.842			+0.8457	
	+.67	−.35			+.7	
	−1.82	+1.	−49.3	−50.12	+.59	−49.53
					ε Aquilae (zie pag 13)...	−49.35#

Aug.s Te 18h 50m Fijd der Klok Glas & Zink was die Klok vóór Sterret: −49.s49

1842. In het Tijdverloop van $\frac{2}{3}$ op $\frac{3}{3}$ Augst. blijkt het Azimuth verandert te zijn van $a = +2^s.96$ op $a = +0^s.7$

Augst. 3		$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$	$\alpha - t$	$-m$	Fout der Klok
	α Aquilae	$-.7317$	-1.0110		$-bn$	$-.6976$	
		$+.^s683$	$-.^s35$		$-c\sec\delta$	$+.7$	
		$-.50$	$+.34$	$-48.^s7$	$-48.^s86$	$-.49$	$-49.^s35$
	β Aquil.	$-.6976$	-1.0055			$-.7242$	
		$+.63$	$-.35$			$+.7$	
		$-.44$	$+.34$	-48.6	-48.70	$-.51$	-49.21

Azimuth.

	$m - m'$		a	
γ Dracon. & δ Urs. min.	$+9.533$	$+6.^s83$	$+0.^s7163$	.716
γ Dracon. & ε Aquil.	$-.610$	$-.36$	.590	
γ Dracon. & π Drac.	$+.5703$	$+0.54$	.947	
γ Dracon. & σ Drac.	$+.8621$	$+.61$	.708	
γ Dracon. & α Aquil.	$-.7812$	$-.65$	.954	
γ Drac. & β Aquil.	$-.7078$	$-.81$	~~.s~~	
δ Urs. min. & ε Aquil.	-10.143	-7.19	~~.s~~ .709	.709
δ Urs. min & π Drac.	-8.963	-6.29	.691	
δ Urs. min & σ Drac.	-8.673	-6.22	.717	
δ Urs. min. & α Aquil.	-10.215	-7.48	.73	
δ Urs. min. & β Aquil.	-10.241	-7.54	.73	
ε Aquil. & π Drac.	$+1.1800$	$+0.90$	.76	
ε Aquil. & σ Drac.	$+1.4717$	$+.97$	.66	
π Drac. & α Aquil.	-1.2515	$\neq 1.59$	.9	
π Drac. & β Aquil.	-1.2781	$\neq 1.35$	~~.s~~	
σ Drac. & α Aquil.	-1.5433	-1.26	.8	
σ Drac. & β Aquil.	-1.5699	-1.42	~~.9~~	

1842.

Aug.^s 2

Sterretijd op Middelb. Berl. middag $8^h\ 42^m\ 31^s.75$
$0^{dag}.023 \times 3^m\ 56^s.56$ 5.44
Sterretijd op Middelb. Utr. middag $8\ 42\ 37.19$

11^h ..... $1^m\ 48^s.12$
18^m 2.95
42^s ..... $.11$
$1^m\ 51^s.18$

Sterretijd op het Fijdstip van de vergelijking der klokken $20^h\ 1^m\ 19^s.40$
$8\ 42\ 37.19$
$11\ 18\ 42.21$
$1\ 51.18$
Middelb. Fijd op dat Fijdstip ..... $11\ 16\ 51.03$

Augt 3

Sterretijd op Middelb. Berl. middag $8^h\ 46^m\ 28^s.30$
5.44
$8\ 46\ 33.74$

11^h ..... $1^m\ 48^s.12$
15^m 2.46
18^s ..... $.05$
$1^m\ 50^s.63$

Sterretijd op het Fijdstip van de vergelijking der beide klokken $20^h\ 1^m\ 51^s.66$
$8\ 46\ 33.74$
$11\ 15\ 17.92$
$1\ 50.63$
Middelb. Fijd op het Fijdstip van de vergelijk der beide klokken ..... $11^h\ 13^m\ 27^s.29$

Aug.^s 5

δ Urs. min.

Dr.^d					
1	$18^h\ 12^m\ 43^s$	$+\ 11^h\ 36^s.2$	$24^m\ 19^s.2$
2	18 33.5	+ 5 47.	20.5
3	23 17.	+ 1 5	22.
4	24 21.		21.
5	25 32.	− 1 12.8	19.2
6	30 17	− 5 57.3	19.7
7	36 2	− 11 ~~40.1~~	21.9
		# 41.66	7 143.5

$t = 18^h\ 24^m\ 20^s.5$
$\alpha = 18\ 23\ 17.3$
$\alpha - t = -\ 63^s.2$

* Eene ie. kenfout, die eerst pag. 41 ontdekt is, & dus tot op pag. 36 inclusive alle waarn.^n vh berek.^n van δ Urs. min. voor zoo ver die ster aan Dr.^d 7 is waargenomen, aandoet.

ℓ Lyncis 15 B. Log sec = 0.2834n

Dr.				
1	$45^m\ 38^s.5$	1.9000	$-\ 79^s.44$	$44^m\ 19^s.06$
2	44 59.3	1.5975	− 39.58	19.7
4	44 19.5			19.5
6	43 39.3	1.6103	+ 40.77	20.07
7	42 59.8	1.9032	+ 80.02	19.82
				5 $98^s.08$

$t = 18^h\ 44^m\ 19^s.62$
$\alpha = 6\ 43\ 37.25$ zie p. 15
$\alpha - t = -\ 42^s.37$

874 Baily. B Log sec δ = 0.8956n

1	$19^h\ 3^m\ 31^s$	2.5121	$-\ 325^s.2$	$58^m\ 5^s.8$
2	0 48	2.2098	− 162.1	5.9
3	18 58 36	1.4823	− 30.4	5.6
4	58 5			5.
5	57 31.5	1.5317	+ 344.2	5.5

$t = 18^h\ 58^m\ 5^s.56$

δ Dracon. Log sec = 0.4149

1	$19^h\ 11^m\ 31.?$	2.0313	$+\ 107^s.50$	$13^m\ 18^s.?$
2	12 25.4	1.7290	+ 53.57	19.
4	13 19.3			19.3
6	14 14.3	1.7418	− 55.20	18.1
7	15 7.5	2.0347	− 108.3	19.2

$t = 19^h\ 13^m\ 19^s.15$

1842

Aug. 5

π Dracon.

3	19h 20m 30.5	+ 9.28	20m 39.8
4	40.5		40.5
6	21 31.	− 50.9	40.1
7	22 20.	− 100.15	39.85

t = 19h 20m 40.05
α = 19 19 53.68
α − t = − 46.37

γ Aquilae. Log sec = 0.00696

1	19 38 51s	1.6234	+ 42.0	33.0
2	39 11.5	1.3211	+ 20.95	32.45
4	39 32.6			32.6
6	39 55.	1.3339	− 21.57	33.43
7	40 15.5	1.6268	− 42.35	32.15
				3.63

t = 19h 39m 32s.73
α = 19 38 48.82
α − t = − 43.9

α Aquil.

4	19h 43m 52s.7		52s.7
6	44 14.	− 21.45	52.55
7	44 36.8	− 42.1	~~54.7~~

t = 19h 43m 52.62
α = 19 43 8.40
α − t = − 44s.22

β Aquil.

4	19h 48 21.5?		21s.5
6	43.	− 21.35	21.65
7	49 3.5	− 41.90	21.60

t = 19h 48m 21.60
α = 19h 47m 37.19
α − t = − 44s.4

	Log A	B	C	D	t	
	9.9728	.4825n	1.1196	1.1549n	9.7787	8 Aug.
	.0042	.0050	0.0257	.0174	.0061	3 dagen zie p. 6
	9.9686	.4775n	1.0939	1.1723n	9.7726	5 Aug.s
ℓ Lyncis 15	.7181	8.3047n	8.3734n	9.0999	7.3802	
	.6867	8.7822	9.4673n	.2722n	7.1528	
	4s.86	.06	− .29	− 3.87	= + 2s.76	
			12x + 5s.2259		+ 1m 2.71	
			12x + .0024		+ 0.03	
					6 42 31.75	
					6h 43m 37s.25	
874 Baily	1.1212	9.0915n	9.0950n	9.7080		
	1.0898	9.5690	.1889n	.8803n		
	12.30	.37	− 1.54	− 7s.59	= + 3s.54	Dit was 3 dagen s vroeger + 2.70 zie p. 6
			12x + 13s.217		2m 38s.60	
					6h 54 48.25	
					6h 57m 30s.39	

1842

Aug.s 5	δ Dracon.	8.3612	8.6966	8.7314	9.2165n	8.3444
		9.3298	9.1748n	9.8253	.3888	8.1170
		.21	− .15	.67	2.45	.01 = + 3.s19
				12x	+ 0.0230	+ .28
				12y	+ 0.0221	+ .26
						19h 12m 29s.61
						19 12 33.34
	π Drac.	9.5137	8.6958	8.7372	9.1775n	7.8451
		9.4823	9.1733n	9.8311	.3498	7.6177
		.30	− .15	.68	2.24	= + 3.s07
				12x	+ 0.s3264 ...	+ 3.91
				~~12y 0.0183~~		~~.25~~
						19 19 46.70
						19 19 53.68

		−n	−Sec δ	α − t	α − t − bn − c Sec δ	−m	Fout der Klok
	δ Ceus. min	− 15.303	− 16.8025			+ 9.517	
		b = + .50	c = − .35			+ 2.s	
		−bn = − 7.s65	−c Sec δ = + 5.84	− 63.s2	− 65.s01	+ 19.00	− 46.s01
	e Lyncis 15	+ .6791	+ 3.9205			− 3.7963	
		+ .48	− .35			+ 2.	
		+ .33	− .67	− 42.37	− 42.71	− 3.59	− 46.30
Zie pag. 18 onder aan	874 Baily	+ 5.54				− 5.5820	
		+ .13				+ 2.	
		+ .72	− 2.75	− 35.17	− 37.20	− 11.16	− 48.36
	δ Dracon.	− 2.5082	− 2.60			+ .6859	
		+ .26	− .35			+ 2.	
		− .63	+ .90	− 45.81	− 45.54	+ 3.37	* − 44.17
	π Dracon.	− 2.338	− 2.403			+ .5539	
		+ .35	− .35			+ 2.	
		− .80	+ .84	− 46.37	− 46.33	+ 3.11	* − 45.22
							9.39

op 2 Aug. was dit + 3.s14 zie p. 6

17)

1842

Fusschen 3 & 5 Aug. blijkt het azimuth veranderd te zijn van
$a = +0.^s7$ op $a = +2.^s0$

Aug. 5

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$	$\alpha - t - bn - c\sec\delta$	$-m$	Fout der Klok
γ Aquilae	− .7569	−1.0161			− .6780	
	− .03	− .35			+ 2.	
	+ .02	+ .35	−43.s9	−43.s53	−1.s36	# −44.s89
α Aquilae	− .7317	−1.011			− .6976	
	+ .21	− .35			+ 2.	
	− .15	+ .35	−44.22	−44.02	−1.40	# −45.42
β Aquil.	− .6976	−1.0055			− .7242	
	+ .21	− .35			+ 2.	
	− .14	+ .35	−44.4	−44.19	−1.45	# −45.64

δ Dracon. & π Dracon. . . . . # 9.39

s 25.34

Aug. 5 Te $19^h\ 33^m$ op de Klok Glas & Zink was die Klok vóór Sterretijd : $-45.^s07$

Azimuth.

	$m - m'$		a
δ Urs. Min. & l Lyncis B	−11.3133	−22.s3	+2.s00
δ Urs. Min. & 874 Baily B	−15.099	−27.81	1.84
δ Urs. Min & γ Aquil.	−10.195	−21.48	2.
δ Urs. Min & β Aquil.	−10.241	−20.82	2.
l Lyncis B & δ Dracon.	+2.4822	+2.83	3.3
l Lyncis B & π Dracon.	+2.3499	+3.62	3.5

Aug. 5 Sterretijd op Middelb. Berl. Midd. $8^h\ 54^m\ 21.^s42$
vermeerdering in $33.^m1$ of 0.023 dag 5.44
Sterretijd op Middelb. Utr. Midd. . . $8^h\ 54^m\ 26.^s86$

10^h . . . . . $1^m\ 38.^s29$
9^m 1.47
53^s 14

Sterretijd op het Tijdstip van de vergelijking der beide Klokken : $19^h\ 4^m\ 20.^s38$
8 54 26.86
10 9 53.52
1 39.90

Middelb. Tijd op het Tijdstip van de vergl. der Klokken : 10 8 13.s62

De AR van 874 Baily blijkt in den Catalog. der Astron. Society om 2^s à 3^s te gering opgegeven te zijn.

1842

Aug.s 10. δ ☉ = + 15° 38′ 55.″4 op Ware Berl. Middag 10 Augs
21 17.0 — 11 —
17′ 38.″4 = 1058.″4
0.023
21168
31752
24.″34

δ ☉ = + 15° 38′ 31.″ op Ware Utr. Middag. Log Sec = 0.01639

Fyd van Knebel.

☉ 1	1	0^h 4^m 47.^{s}	1.63160	+ 42.^{s}81	47.^{s}51	☉ 2	1	6^m 16.^{s}2	6^m 59.^{s}01
	2	4 26.5	1.32941	+ 21.35	47.85		2	38	59.35
	4	4 47.5 ?			47.5		3	59.5	59.50
	6	5 9.8	1.34211	− 21.98	47.82		4	7 21.5	59.52
	7	5 31.3	1.63507	− 43.16	48.14		5	43.	59.84
					3.82				2.21
					5				4
					4^m 47.^{s}76				6^m 59.^{s}55
									4 47.76
									t = 0^h 5^m 53.^{s}65

☉ Diam.? = 2^m 11.^{s}79 in Middelb. Fyd.
= 12.15 in Sterrefyd
= 11.66 id. Encke.

☉ − δ = + 36° 26′ 42″ Log sin = 9.77382 Log cos = 9.90546
Log Sec δ = 0.01639 0.01639
Log m = 9.79021 Log n = 9.92185
m = + 0.6169 n = + 0.8353 Sec δ = + 1.0385
a = + 1.^{s} b = + 0.033 c = − .35
+ .^{s}62 + .^{s}02 − .^{s}36 = + 0.^{s}28

☉ Middelpt. in den Meridiaan . . . 0^h 5^m 53.^{s}91

Fydsverschil 10 Augs. 0^h 5^m 7.^{s}01 op Ware Berl. Midd.
11 4 58.13
8.^{s}88
0.023
1776
2664
0.^{s}204

Fydverschil op W. Utr. Midd. 0 5 6.81
Klok Knebel vóór M. Fyd − 47.^{s}10

Volgens de Waarnig van 2 Augs. Zoude de AR van 874 Baily circa 2.^{s} te gering zijn in
5 — 3. den Catalogus der Astron. Soc.

Confer. pag. 7 & pag. 16.

(10)

1842

Aug.s 10. Middelb. Tyd op het Tydstip van de vergl. der beide Klokken. } 23h 52m 22.s94 / 3 54.44 bb / 23h 56m 17.s43 bo

23h ... 3m 46.s08
52m ... 8.52
23s ... 0.06
3m 54.s66

10 7.64
9 Aug.s 9h ~~14m 4.19~~ Sterret.s op Midd. Berl. Midd.
5.44
10m 13.08
9h ~~14m 9.63~~ Sterret. op Midd. Utr. Midd. 9 10 13.98 / ~~9.63~~

Sterretyd op het Tydstip van de vergl. der beide Klokken .. } ~~9h 9m 27.s06~~ / 9 6 30.68

Aug.s 11. δ ☉ = + 15° 21′ 17.″0 10 Aug.s } op Ware Berl.
+ 15 3 23.9 12 — } Middag.
17 53.1 = 1073.″1
0.023
21462
32193
24.″68

δ ☉ = + 15° 20′ 52.″32 11 Aug.s op Ware Utr. Midd. Log sec δ = 0.01577
Tyd van Knebel

☉ 1. Dr.d 1	0h 4m 1.s5	1.63098	+ 42.s75	44.s25	☉ 2 Dr.d 1	0h 6m 12.s8	55.s55
2	23	1.32879	+ 21.32	.32	2	6 34.?	.32
4	44.5			.50	4	6 55.5?	.50
6	5 ~~6.2~~	1.34149	− 21.95	~~.45~~	6	7 17.5	.55
7	27.5	1.63445	− 43.10	.40	7	7 38.4	.30
				1.47			2.22

☉ Diam.d = 2m 11.s07 in M. Tyd ☉ 1 ..... 0h 4m 44.s37 ☉ 2 ..... 0h 4m 55.s44
= 2 11.43 in Sterretyd ☉ 3 0 4 44.37
= 2 11.49 ad. Encke ☉ Middelpt aan Dr.d 4 ..... 0h 5 49.s90

☾ − δ = + 36° 44′ 20.″68 Log sin = 9.77683 Log cos = 9.90383
Log sec δ = 0.01577 0.01577
Log m = 0.79260 Log n = 9.91960
m = + 0.6213 n = + 0.8310 sec δ = + 1.037
a = − 2.s6 b = + 4.s35 c = − .s35

11 Aug.s 0h 4m 58.s13 − .99 + 3.s61 − .36 = + 2.s26
12 0 4 48.67
9.46
0.023
.1892
2838

☉ Middelpt in den Meridian 0h 5m 52.16
Tydsverschil op Ware Utr. Middag 0 4 57.91
Klok Knebel vóór Midd. T. ..... − 54.25

1842.

Aug.st 11

γ Dracon.

Ord. 2	17h 52m 59.s5	+ 33.s10	53m 32.s60
4	53 33.		33.
6	54 6.8	− 34.10	32.70
7	54 39.5	− 66.95	32.55
			2.85
			4

t = 17h 53m 32.s71
α = 17 52 59.18
α − t = − 33.s53

ε Lyncis. B

1	18h 45m 34.s5	− 39.s44	44m 15.s06
2	44 55.1	− 39.58	15.52
4	44 14.7		14.70
6	43 34.5	+ 40.77	15.27
7			.55
			4

t = 18h 44m 15.s14
α = 6 43 37.46
α − t = − 37.s68

π Dracon.

	+ 19h ~~19m 4s~~	+ 99.s36	20m 49.s36		
19m 37.s0	2 19 53.7	+ 49.5	48.2	26.s5	
20 26.5	4 20 43.3		43.8	26.5	
21 17.7	6 21 33.7	− 50.9	42.8	26.8	
22 6.4	7 22 23.	− 100.15	42.85	26.25	
					.51
					5

t = 19h 20m 43.s36 26.s51
α = 19 19 53.55
α − t = − 32.s96

α Aquil.

2	19h 43m 23s	+ 20.s84	43m 43.s84
4	44.4		44.4
6	44 5.1	− 21.45	43.65
7	44 26.2	− 42.1	44.10

t = 19h 43m 44.s00
α = 19 43 8.40

δ Ursa min.

1	18h 11m 53.s5	+ 11m 36.s2	23m 29.7
3	22 26.	+ 1 5.	31.
4	23 27		27.
5	24 43.5	− 1 12.8	30.7
6	29 24.5	− 5 57.3	27.2
7	35 12.	− 11 40.1	31.9
			177.5
			6

t = 18h 23m 29.s6
α = 18 23 15.6
α − t = − 14.s0

ε Aquilae

1	18h 52m 23.s5	+ 42.s8	53m 6.s3
4	53 6.5		6.5
6	53 28.3	− 22.0	6.3
7	53 49.5	− 43.1	6.4

t = 18h 53m 6.s38
α = 18 52 30.84
α − t = − 35.s54

θ Cygni Log sec δ = 0.19066

1	19h 31m 45.s2	1.8071	+ 64.s13	49.13
4	32 49.5			49.5
6	33 22.3	1.5176	− 32.93	49.37
7	33 53.7	1.8105	− 64.64	49.06
				1.06
				4

t = 19h 32m 49.s26
α = 19 32 15.62
α − t = − 33.s64

β Aquil.

1	19h 47m 31.s4	+ 41.s57	48m 12.s97
2	47 52.4	+ 20.72	13.12
4	48 13.5		13.5
6	48 34.3	− 21.35	12.95
7	48 55.2	− 41.90	13.30

t = 19h 48m 13.s17
α = 19 47 37.19

1842.

Aug.s 11 De 5 Sterren ε Lyncis, ... θ Cygni zijn doorgegaan van $18^h 43^m$ tot $19^h 32^m$
Dus moet, ter correctie van de 5 Constanten Log A ... Log t, gebezigd worden
de formule: Argum. = Datum + θ + K + l , dewijl AR ⊙ < θ

$\theta = 19^h 7^m = \frac{19\frac{1}{10}}{24} = 0.^{dag}8$ +0.8 −1.083 −0.023

ons Argum. = Datum − 0.306 = 10.7 Augustus.

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	9.9728	.4825n	1.1196	1.1549n	9.7787	8 Aug.s
	9.9850	.4984n	1.1810	1.0681n	9.7980	18 Aug.s
	.0122	.0159	.0614	.0868	.0193	10 dagen
	.0031	.0040	.0154	.0217	.0048	.27 2.7 dag
	9.9759	.4865n	1.1350	1.1332n	9.7835	10.7 Aug.s

15 Lyncis ε

.7181	8.3047n	8.3734n	9.0999	7.3802	
.6940	8.7912	9.5084n	.2331n	7.1637	dit was op 5 Aug + 2.s76 zie p. 15
4.s94	.06	−.s32	−1.s71	= + 2.s97	
		12x + 5.2259		= + 1m 2.71	
		12x + .0024		+ .03	
		AR op 1e Jan.y 1830		6h 42m 31.s75	
		AR op 10.e Aug.s 1842		6h 43m 37.s46	

ε Aquilae

.4353	7.5986	8.1900	8.8274n	7.6532n	
.4112	8.0851n	9.3250	9.9606n	7.4367n	dit was + 3.s73 op 2 Aug.s zie p. 6
2.58	−.01	.21	+.91	= + 3.69	
		12x + 2.7249		= + 32.70	
		12x − .0045		= − .05	
				18h 51m 54.s50	
				18h 52m 39.s84	

δ Dracon.

8.3612	8.6966	8.7314	9.2165n	8.3444	
8.3371	9.1831n	9.8664	.3497	8.1279	dit was + 3.19 op 5 Aug.s zie p. 16.
.02	−.15	.73	2.s24	.01 = + 2.s83	
		12x + 0.0230		+ .28	
		12x + .0221		+ .26	
				19h 12m 29.s61	
				19h 12 32.98	

1842

Aug.t 11

	Log A				Log t
	9.9759	.4865n	1.1350	1.1332n	9.7835
π Drac.	9.5137	8.6958	8.7972	9.1775n	7.8451
	9.4896	9.1823n	9.8722	.3107x	7.6286
	.31	− .15	.74	2.04	= + 2.s94
			12x + .3264		+ 3.91
					19h 19m 46.s70
					19h 19m 53.s55

Dit was + 3.s07 op 5 Augs. Zie p. 16 & + 3.s14 op 2 Augs. Zie p. 6

θ Cygni	.2073	8.4888	8.6056	8.9784n	6.6990n
	.1832	8.9753n	9.7406	.1116	6.
	1.52	− .09	.55	1.29	= + 3.s27
			12x + 1.6118		+ 19.95
					19h 31m 53.s00
					19h 32m 15.62

δ Dracon.

2	19h 12m 12	+ 53.s57	13m 5.s57
4	13 5.?		~~5.~~
6	14 0.7	− 55.20	5.50
7	14 54.	− 108.3	5.70

t = 19h 13m 5.s59

α = 19 12 32.98

α − t = − 32.s61

	− n	− sec δ	α − t	α − t − bn − c sec δ	− m	Fout der Klok	Fyd der Klok
γ Dracon.	− 1.6065	− 1.6065			− 0.0164		
	+ .s033	− .s35			− 2.41		
	− .s05	+ .s54	− 33.s53	− 33.s04	+ .04	− 33.s00	17h 54m
δ Ursa min.	− 15.303				+ 9.517		
	+ .s141				− 2.41		
	− 2.s16	+ 5.s84	− 14.s00	− 10.32	− 23.30	− 33.62	18 23
						.62	36 17

1842

Aug. 11	− n	− Sec δ	α − t	α − t − bn − c Sec δ	− m	Fout der Klok	Fyt der Klok
ε Lyncis B	+ .6791	+ 1.9205			− 1.7963		
	+ .35	− .35			− 2.41		
	+ .23	− .65	− 37.s 68	− 38.s 10	+ 4.s 32	− 33.s 78	# 18h 44m
ε Aquil.	− .8238	− 1.0347			− .6260		
	+ .05	− .35			− 2.41		
	− .04	+ .30	− 35.54	− 35.22	+ 3.51	− 33.71	# 18 53
δ Dracon.	− 2.5682	− 2.600			+ .6859		
	− .05	− .35			− 2.41		
	+ .12	+ .91	− 32.61	− 31.58	− 3.66	− 33.24	19 13
π Drac.	− 2.3385	− 2.40			+ .5539		
	− .07	− .35			− 2.41		
	+ .16	+ .84	− 32.96	− 31.96	− 3.33	− 33.29	19 20
θ Cygni	− 1.5500	− 1.5512			− .0603		
	− .12	− .35			− 2.41		
	+ .18	+ .54	− 33.64	− 32.92	+ .14	− 32.78	19 33
α Aquil.	− .7317	− 1.011			− .6976		
	− .15	− .35			− 2.41		
	+ .11	+ .35	− 35.60	− 35.14	+ 1.68	− 33.46	19 44
β Aquil	− .6976	− 1.005			− .7242		
	− .15	− .35			− 2.41		
	+ .10	+ .35	− 35.98	− 35.52	+ 1.73	− 33.79	# 19 48

Men ziet dat voor de Klokfout er 5 St.n Zijn voor minder dan 33.s 50 & 4 voor omstreeks 33.s 75. Het scheen dus beter het gemiddelde uit alle te nemen

	.62	36 ♈
	3.67	♈h 32m
Klok Glas & Zink vóór St. Sp.	− 33.s 41	19h 4m

1842.

Aug. 11.

	Azimuth. m − m'		a	
			s	s
γ Drac. & δ Urs. min.	+ 9.533	− 22.72	− 2.383	2.38
γ Drac. & e Lyncis B	− 3.780	+ 5.06	− 2.84	
γ Drac. & ε Aquil.	− .610	+ 2.18	− 3.57	
γ Drac. & α Aquil.	− .681	+ 2.10	− 3.08	
γ Drac. & β Aquil.	− .708	+ 2.48	− 3.50	
δ Urs. min. & e Lync. B	∓ 11.313	+ 27.78	− 2.45	2.45
δ Urs. min. & ε Aquil.	− 10.143	+ 24.90	− 2.35	2.35
δ Urs. min. & δ Drac.	− 8.831	+ 21.26	− 2.40	2.40
δ Urs. min. & π Drac.	− 8.963	+ 21.64	− 2.41	2.41
δ Urs. min & θ Cygni	− 9.577	+ 22.60	− 2.25	
δ Urs. min & α Aquil.	− 10.215	+ 24.82	− 2.43	2.43
δ Urs. min. & β Aquil.	− 10.241	+ 25.20	− 2.42	2.42
e Lyncis B & ε Aquil.	+ 3.170	− 2.88	− 2.46	2.46
e Lyncis B & δ Drac.	+ 2.4822	− 6.52	− 2.62	3.30
e Lyncis B & π Drac.	+ 2.3500	− 6.14	− 2.63	8
e Lyncis B & θ Cygni	+ 3.7360	− 5.18	− 3.00	− 2.41 = a
e Lyncis B & α Aquil	+ 3.100	− 2.96	− 2.690	
e Lyncis B & β Aquil.	+ 3.0721	− 2.58	− 2.4	
ε Aquil. & δ Drac.	+ 3.3120	− 3.64	− 2.7	
ε Aquil. & π Drac.	+ 3.1800	− 3.26	− 2.76	
ε Aquil. & θ Cygni	+ .5657	− 2.30	− 4.	
δ Drac. & α Aquil	∓ 3.3935	+ 3.56	− 2.55	
δ Dracon. & β Aquil.	∓ 3.4100	+ 3.94	− 2.80	
π Dracon. & α Aquil	∓ 3.2515	+ 3.18	− 2.5	
π Dracon. & β Aquil	∓ 3.2781	+ 3.56	− 2.80	
θ Cygni & α Aquil.	∓ .6373	+ 2.22	− 3.	
θ Cygni & β Aquil.	∓ .6639	− 2.60	− 3.	

De meerte m − m' zijn reeds p. 8, 13, & 17 berekend. die op deze pag. 24 voorkomen zijn uit pag. 22 & 23 afgeleid & daarna met de 3 genoemde pag.s vergeleken, ten einde zoo er op die 3 pag.s of op deze 24e pag. rekenfouten in de m − m' overgebleven waren, die te ontdekken. Het is alzoo gebleken dat voor de m − m' pag. 8, 13 17 & 24 vrij van rekenfouten zijn.

1842.

Aug.t 12 $\delta \odot = +15^\circ\ 3'\ 23.''9$ op. 12 Aug.t } Waar Berl.
$14\ 45\ 16.5$ 13 } Middag.

$1087.''4$ 0.023
2174
326
$25.''00$

$\delta \odot = +15^\circ\ 2'\ 58.''9$ op Waar Wk. Middag Log Sec δ = 0.01516

⊙ 1	1	$0^h\ 4^m\ 0.^s5$	1.63037	$+42.^s69$	$43.^s19$	⊙ 2	1	$6^m\ 10^s$	$6^m\ 52.^s69$
	2	21.?	1.32818	+ 21.30	~~42.30~~		2	31.8	53.10
	4	42.2			~~42.2~~		4	53.	53.
	6	5 4.7	1.34088	− 21.92	42.78		6	7 15.2	53.28
	7	25.9	1.63384	− 43.04	42.86		7	36.3	53.26
					2.83				.33
					$4^m\ 42.^s94$				$6^m\ 53.^s07$
									4 42.94
						⊙ Diam.^{t} in Midd. Tyd			$2^m\ 10.^s13$
									.36
						in Sterretijd			2 10.49
						Encke. Sterretijd			2 11.33
									.84

Er moet dus eene waarnem.^{g} point van circa 1^s begonnen zijn.

Ondersteller wij dat de waarn.^{g} aan den 2.^{e} Rand juist zijn en verwerpen wij geheel en al die van ⊙ 1, Zoo heeft men: ⊙ 2 ... $6^m\ 53.^s07$
Encke ½ ⊙ Diam.^{t} in Midd. Tyd 1 5.49
dus ⊙ Middelpt aan Dr.^{d} 4 ..... $0^h\ 5^m\ 47.^s58$

$\odot - \delta = +37^\circ\ 52'\ 14''$ Log Sin = 9.78809 Log Cos = 9.89730
0.01516 0.01516
9.80325 9.91246

Fijdsvereff.^{g}

12 Aug.^{t}	$0^h\ 4^m\ 48.^s67$	+ .6357	+ .8174	+ 1.0355	
13	4 38.63	− 2.6	− .316	− .35	
	$10.^s04$ 0.123	$-5.^s02$	− .26	− .36	= $-5.^s64$
	.23				

⊙ Middelp.^{t} in den Merid.^{n} .... $0^h\ 5^m\ 45.^s94$
Fijdsvereff.^{g} voor Utr. Ware Midd. 0 4 48.44
Klok Knebel vóór Midd. Tyd op Waren middag — $57.^s50$

1842.

Aug.s 11 & 12. Bepaling van het Azimuth tijdens ☉ Doorgang door Schatting op eenen dunnen boomstam in de Philosophen Laan.

2 Aug.s Des avonds omtrecks $10^h\ 30^m$ Middd. Tijd $A = +\ 2.^s96$ Zie pag. 8.
3 Aug.s Des avonds omtrecks 10 30 Middd. Tijd $+\ 0.7$ 13

Er is van 2 tot 3 Aug.s niet aan den Azim. Schroef gewaakt. Deze aanzienlijke Verandering van A moet dus aan 't gebouw te Wijten zijn. Deze beide bepalingen zijn overigens uit vele goed overeenstemmende waarn.n afgeleid, gelijk p. 8 & 13 te zien is. Derhalve verdienen de Tijdbepalingen van deze beide avonden (zie p. 7 & 12) volle vertrouwen. Ook komt de daaruit afgeleide dagelijksche vertraaging der Klok Glas & Zink van $+\ 2.^s21$ goed overeen met de bepalingen van den Dagel. gang dier Klok na 3 Aug.s

Tusschen deze beide waarn.n ligt in de ☉ doorgang op 3 Aug.s welke, gelijk pag. 9 is aangemerkt, noch met het Azimuth van 2 Aug.s 's avonds, noch met dat van 3 Aug.s 's avonds overeenkwam. De stand der Klok Gl. & Zink te 3 Aug.s op Ware middag uit de volle vertrouwen verdienende sterrendoorg.n van 2 & 3 Aug.s afgeleid, stemt overeen met de ☉ Doorgang op 3 Aug.s, wanneer men aanneemt dat, tijdens die ☉ Doorgang, het Azimuth was $A = +\ 1.^s8$. Zie het. gen pag. 9 daaromtrent is aangemerkt.

Wij nemen dus aan dat op 3 Aug.s op Ware middag $A = +\ 1.^s8$

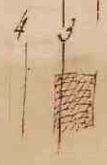
Onmiddelijk na ☉ Doorg.g op 3 Aug.s is eene waarneemkundige teekening gemaakt (pag. 11 van het Meridian Waarnemingsboek). Toen was Dr. 3 juist raakende den schijnbaren regterkant eenen dunnen boomstam in de Philosophen-Laan.

Hoe de voorwerpen in den Philos. Laan zich vertoonden op 11 & 12 Aug.s (beide op Ware middag) is voor 11 Aug.s beschreven pag. 17 & voor 12 Aug.s afgeteekend p. 19 Waarn.g boek. Daaruit blijkt dat op die beide dagen omtrecks Ware middag het Azimuth bijna hetzelfde was.

Vergelijkt men de afteek.g 3 Aug.s met die op 12 Aug.s zoo heeft men:

3 Aug.s

12 Aug.s



Breedte des boomstams door schatting met de bekende afst.n der draden: 3 – 4 $3.^s86$
5 – 4 4.32

$1\frac{1}{7} \times (5-4) = 1\frac{1}{7} \times 4.^s32$
$= 4.^s94$

1842

Aug.s 11 & 12 Geschatte Verplaatsing van Dr. 4 van 3 op 12 Aug.s = aftr. Dr. 5 - 4 = 4.s 32.

Om hieruit de verandg van Azimuth afteleiden moet men deze grootheid, die voor den horizon dus voor Declin. = - 38° geldt, deelen door Sec - 38°; men vindt dan: $\frac{4.^s 32}{1.27}$ = 3.s 40 voor de verandg van Azimuth.

De draad 4 heeft schijnbaar zich Oostwaards, dus in de dan Westwaards beweegt: dus is het Oostelijk of + Azimuth verminderd.

3 Aug.s op waren Middag	a =	+ 1.s 8
Verandering van Azim.		3.40
12 Aug.s op Waren Middag	a =	- 3.s 6

Aug.s 11. Middelb. Tijd tijdens de vergelijking der Klokken 0h 15m 10.s 80 — 15m ... 2.s 46

Sterretijd op Middelb. Berl. Midd. 9h 18m 0.s 74 — 2.49 — 11s ... .03

5.44 — 2.s 49

Sterretijd op Middelb. Uitt. Middag 9 18 6.18

Sterretijd op het Tijdstip van de vergg der Kl.n : 9 33 19.s 47

Aug.s 11 Sterretijd op Middelb. ~~Berl.~~ Uitt. Middag : 9h 18m 6.s 18 — 9h ... 1m 28.s 46

Sterretijd tijdens de vergg der Kl.n: 18 42 59.06 — 24m ... 3.93

53s ... .14

9h 24m 52.s 38 — 1m 32.s 53

1m 32.s 53

Middelb. Tijd tijdens de vergg der Kl.n 9h 23m 20.s 35

Aug.s 12 Middelb. Tijd tijdens de vergg der Klokken 0h 6m 15.s 00 — 6m ... 0.s 98

Sterretijd op Middelb. Berl. Middag 9h 21m 57.s 30 — 1.02 — 15s ... 0.04

5.s 44 — 1.02

Sterretijd op Middelb. Uitt. Middag ... 9 22 2.74

Sterretijd op het Tijdstip van de vergg der Kl.n : 9h 28m 18.s 76

Aug.s 12 γ Dracon.

1	17h 52m 24.s	+ 66.s 40	53m 30.s 40
2	57.2	+ 33.40	~~30.40~~
4	53 30.5		30.50
6	54 4.5	- 34.40	30.40
7	37.5	- 66.95	30.55

t = 17h 53m 30.s 46

δ Urs. min.

1	18h 12m 16.s 5	+ 11m 36.s 2	23m 52.s 7
2	18 6.	+ 5 47.	53.
3	22 46.8	+ 1 5.0	~~51.8~~
4	23 52.5		52.5
5	24 4.8	- 1 12.8	52.0
6	51.s	- 5 57.3	53.7
7	35 34.	- 11 40.1	53.9

6 17.8

t = 18h ~~23m~~ 52.s 97

1842

Aug. 12

α Lyrae Log Cos δ = 0.10729

2	18h 31m 43.8s	1.4214	+ 26.4s	32m 10.2s
4	32 10.3			10.3
6	32 37.8	1.4342	− 27.17	~~10.65~~
7	33 3.5	1.7271	+ 53.35	10.15

t = 18h 32m 10.22s
α = 18 31 38.52
α − t = − 31.70s

ε Aquilae.

2	18h 52m 41.5s	+ 21.3s	53m 2.8s
4	53 2.7		2.7
6	26.5.2	− 22.0	~~4.8~~
7	45.5	− 43.1	2.4

t = 18h 53 2.6s
α = 18 52 30.84
α − t = − 31.76

π Dracon.

3	19h 20m 17s	+ 9.28s	~~20m 26.28s~~
4	20 26.		26.
6	21 17.	− 50.9	26.10
7	22 6	− 100.15	25.85

2.95
t = 19h 20m 25.98s
α = 19 19 53.53
α − t = − 32.45s

γ Aquilae.

1	19h 38 38.4s	+ 42.0s	39m 20.4s
2	59.8	+ 20.95	20.75
4	39 20.7		20.7
6	42.	− 21.57	20.43
7	40 2.5	− 42.35	20.15

2.43
t = 19h 39m 20.49s
α = 19 38 48.81
− 31.68s

ι Lyncis B

1	18h 45m 28s.2	− 79.44s	44m 8.56s
2	44 47.5	− 39.58	7.92
4	44 8.4		8.4
6	43 27.2	+ 40.77	7.97
7	42 48.5	+ 80.02	8.52

1.37
t = 18h 44m 8.27s
α = 6 43 37.49 pag. 21
α − t = − 30.78s

δ Dracon.

3	19h 12m 55s	+ 10.03s	13m 5.03s
4	13 5		5
6	14 0.3	− 55.20	5.10
7	53.6	− 108.3	~~5.30~~

t = 19h 13m 5.04s
α = 19 12 32.92 pag. 21
α − t = ~~− 34.12s~~
− 32.12s

θ Cygni

1	19h 31m 43.5s	+ 64.13s	32m 47.63
4	32 46.7		~~46.7~~
6	33 20.5.2	− 32.93	47.57
7	33 52.3	− 64.64	47.66

t = 19h 32m 47.62
α = 19 32 15.62 Pag. 22
α − t = − 32.00s

α Aquil.

2	19h 43m 23s	+ 20.84s	43m 43.84s
4	44.4		44.4
6	44 5.1	− 21.45	43.65
7	44 26.2	− 42.10	44.10

3.99
t = 19h 43m 44.00s
α = 19 43 8.39
35.61

1842

Aug.st 12	β Aquilæ	1	19h 47m 31.s4	+ 41.s57	48m 12.s97					
		2	52.4	+ 20.72	13.12					
		4	48 13.5		~~13.5~~					
		6	34.3	− 21.35	12.95					
		7	55.2	− 41.90	13.30					
					.34					
					t = 19h 48m 13.s08					
					α = 19 47 37.18					
					α − t = −35.s90					

	−n	−Sec δ	α − t	α − t / −bn / −Cosec δ	−m		
γ Dracon.	−1.6065				−0.0164		
b =	+ .383				+ .478		
−bn =	− .61	+ .54	− 31.s31	− 31.s38	− .07	− 31.s45	
δ Urs. min.	− 15.303				+ 9.5170		
	+ .291				+ .478		
	− 4.44	+ 5.84	− 37.68	− 36.28	+ 4.55	− 30.73	
α Lyræ	− 1.2450	− 1.2802			− .2981		
	+ .27	− .35			+ .478		
	− .34	+ .45	− 31.70	− 31.59	− .14	− 31.73 #	18h 32m
ℓ Lyncis B	+ .6791				− 1.7963		
	+ .250				+ .478		
	+ .17	− .65	− 30.78	− 31.26	− .86	− 32.12	
ε Aquil	− .8238				− .6260		
	+ .083				+ .478		
	− .07	+ .36	− 31.76	− 31.47	+ .30	− 31.17 #	18 53
ζ Dracon.	− 2.5082				+ .6859		
	+ .150				+ .478		
	− .38	+ .91	− 32.12	− 31.59	+ .33	− 31.26	
π Dracon.	− 2.3385				+ .5539		
	+ .150				+ .478		
	− .35	+ .84	− 32.45	− 31.96	+ .26	− 31.70 #	19 20
β Cygni	1.55				− .6603		
	+ .15				+ .478		
	− .23	+ .54	− 32.00	− 31.69	− .03	− 31.72 #	19 33
γ Aquil.	− .7569				− .6780		
	+ .116				+ .478		
	− .09	+ .35	− 31.68	− 31.42	− .32	− 31.74 #	19 39

1842

Aug.t 12	α Aquil.	− .7317				− .6976	
		+ .116					
		− .08	+ .35	− 35.61	− 35.s34		
	β Aquil.	− .6976				− .7242	
		+ .116					
		− .08	+ .35	− 35.90	− 35.63		

Klok Glas & Zink vóór Sterretijd : ..... − 31.s73 te 19h 12m

Azimuth

		m − m'		a	
γ Dracon. &	δ Urs. min.	+ 9.533	+ 4.s87	+ ~~.658~~ .51085	
γ Dracon. &	α Lyrae	− .2817	+ .21	− .639	
γ Dracon. &	ε Lyncis B	− 3.780	− .12	+ .084	
γ Dracon. &	ε Aquil.	− .610	+ .09	− .150	
γ Drac. &	γ Aquil	− .6616	+ .04	− .060	
γ Drac. &	α Aquil.	− .6812	.	.	
γ Drac. &	β Aquil.	− .708	.	.	
δ Urs. min &	ε Lyncis B	− 11.313	− 5.03	+ .444	
δ Urs. min. &	α Lyr.	− 9.815	− 4.69	+ .478	+ .478
δ Urs. min. &	ε Aquil.	− 10.143	− 4.81	.474	.474
δ Urs. min. &	δ Drac.	− 8.831	− 4.69	~~.5~~ 422	
	π Drac.	− 8.963	− 4.32	.482	.482
	θ Cygni	− 9.577	− 4.59	.479	.479
	γ Aquil.	− 10.195	− 4.86	.477	.477
ε Lyncis B &	ε Aquil.	+ 1.170	+ .21	.1	5 390
	δ Drac.	+ 2.4822	+ .33	.1	
	π Drac.	+ 2.35	+ .70	.300	+ 0.s478
	θ Cygni	+ 1.736	+ .43	.2	
	γ Aquil.	+ 1.1183	+ .16	.1	
α Lyrae &	ε Lyncis B	− 1.500	− .33	.220	
	ε Aquil.	− .328	− .12	.3	
	δ Drac	+ .9840	− 0.00	.000	
	π Drac	+ .8520	+ .37	.447	
	θ Cygni	+ .2378	+ .10	.420	
	γ Aquil.	− .3800	− .17	.447	

1842

Aug.s 12	ε Aquilae & δ Dracon.	+ 1.3120	+ .12 s	+ .09
	π Dracon.	+ 1.1800	+ .52	+ .440
	θ Cygni	+ .5657	+ .22	+ .3
	δ Drac. & γ Aquil	‡ 1.364	− .17	+ .1
	π Drac. & γ Aquil.	‡ 1.232	− .54	+ .438
	θ Cygni & γ Aquil.	− .618	− .27	+ .437

Sterretijd op Middelb. Utr. Dinsdag $9^h\ 22^m\ 2^s.74$
Sterretijd Tijdens de vergj. der Kl.n 9 6 44.27
9 44 41.53
1 35.78
Middelb. Tijd Tijdens de vergj. der Kl.n $9^h\ 43^m\ 5^s.75$

9h	1m 28s.46
44m	7.21
41.5	.11
	1m 35s.78

Aug.s 16 δ Urs. min.

						−h	−Secd	α−t	−m	Klokfout
1	18h 11m 41s	+ 11 36.2	23m 17s.2		−15.303				+ 9.517	
2	17 29	+ 5 47.	16.	b =	+ .86				a = −1.045	
3	22 13.5	+ 1 5.	18.5		−13s.16	+ 5s.84	−3s.26		−9s.90	−20s.48
4	23 17.5		17.5							
5	24 29.5	− 1 12.8	16.7							
			35.9							

$t = 18^h\ 23^m\ 17^s.18$
$\alpha = 18\ 23\ 13.92$
$\alpha - t = -3.26$

Deze doorgang, die natuurlijk, daar er wegens betrokkene Lucht geene verdere waarn.n op deze avond konden gedaan worden, tot niets bruikbaar is, is evenwel uitgerekend geworden met het Azimuth van de volgende Nacht, om te zien waaraan het groot Tijdverschil van de Lure waarnj. aan dr. 4 met de Lure waarnj. aan dr. 4 op den volgenden nacht (t. w. 16 Aug.s vroegere doorgang dr. 17 Aug.s 16s.5) kan te wijten zijn.

Het blijkt dat dit verschil alleen aan het Waterpas te wijten is; & terwijl dat in de beide Nachten van 16 Aug.s & 17 Aug.s het Azimuth nagenoeg hetzelfde was; want de Klokfout komt zeer nabij overeen. Met hetgeen uit voorgaande & volgende waarn.n blijkt dat dezelve 16 Aug.s tot $18^h\ 24^m$ moet zijn.

1842 Culminatie der ☾ 28 van 3 Maansterren.

Aug. 17.

γ Dracon.

1	17h 52m 12.7s	+ 66.40s	53m 19.1s
4	53 18.9		18.9
7	54 25.3	− 66.95	~~18.35~~
		t = 17h	53m 19.0s
		α = 17	52 59.02
		α − t =	− 19.98s

α Lyrae. Log sec δ = 0.16729

1	18h 31m 5.6s	+ 52.93s	31m 58.53s
2	32.8	+ 26.4	59.20
4	58.7		58.7
6	32 25.8	− 27.17	58.63
7	52.3	− 53.35	58.95
			5 4.01
		t = 18h	31m 58.80s
		α = 18	31 38.44
		α − t =	− 20.36s

ε Aquilae

1	18h 52m 8.7s	+ 42.8s	52m ~~51.5s~~
2	29.7	+ 21.3	51.0
4	50.4		50.4
6	53 12.8	− 22.0	50.8
7	33.8?	− 43.1	50.7
		t = 18h	52m 50.72s
		α = 18	52 30.79 Pag. 34
		α − t =	− 19.93s

δ Dracon.

1	19h 11m 5.5s	+ 107.50s	12m 53.0s
2	58.7	+ 53.57	~~54.27~~
4	12 52.7		52.7
6	13 47.7	− 55.20	52.50
7	14 41.	− 108.30	52.70
		t = 19h	12m 52.72s
		α = 19	12 32.79

α − t = − 19.93s

δ Ors. min.

1	18h 11m 57.5s	+ 11m 36.2s	23m 33.7s
2	17 47.5	+ 5 47.	34.5
3	22 29.	+ 1 5.	34.
4	23 34.		34.
5	24 46.5	− 1 12.8	33.7
6	3 32.7	− 5 57.3	~~35.4~~
7	35 17.5?	− 11 40.1	~~37.4~~
		t =	18h 23m 34.00s
		α =	18 23 13.18
		α − t =	− 20.82s

σ Sagittarii δ = − 26° 29′ 8″ Log sec δ = 0.04815

1	18h 45m 6.9s	1.6645	+ 46.19s	53.09s
2	30.6	1.3622	+ 23.02	53.62
4	52.7			52.70
6	46 16.9	1.3750	− 23.71	53.19
7	40.	1.6679	− 46.55	53.45
				5 1.05
			t =	18h 45m 53.21s
			α =	18 45 32.64 Sag. 34
			α − t =	− 20.55s

π Sagittarii δ = − 21° 16′ 2″ Log sec δ = 0.03063

1	19h 0m 2.5s	1.6470	+ 44.37s	46.87s
2	24.9	1.3447	+ 22.12	47.02
4	46.9			46.90
6	9.8	1.3575	− 22.78	47.02
7	32.?	1.6594	− 45.75	~~47.29~~
				4 3.81
			t =	19h 0m 46.95s
			α =	19 0 26.34
			α − t =	− 20.61s

1842 Culminatie der ☾ en van 3 Maansterren.

Aug. 17

☾s Decl. = − 22° 11′ 45″ Log Sec δ = 0.03344

1	19h 21m 45.s2	1.6498	+ 44.s65	29.s85	+ 1.s66	2	24m 2.s5	24m ~~47.s18~~	24.s76
2	22 8.2	1.3475	+ 22.26	30.46	+ .83	4	25.	~~47.28~~	25.
4	22 30.5?			30.5		6	48.7		25.78
6	22 54.5?	1.3603	− 22.94	31.58	− .83	7	25 11.7		26.80
7	23 17.3	1.6532	− 45.06	32.30	− 1.66				

Gassendi Centrum.

☾s

Gassendi Centrum.

1	19h 22m 31.s51		
2	31.29	2	24m ~~25.s55~~
4	30.5 ?	4	25.
6	30.75 ?	6	24.95
7	30.64	7	25.04
	4.69		19h 24m 25.s~~14~~00
	19h 22m 30.s94		

De Verbeteringen 1.s66 en 0.s83 bij Nr. 1 en 2 positief en bij 6 en 7 negatief bijgevoegd, vloeien voort uit de Maans Ulnbeweging van 132.s7; dus in 1m ... 2.s21
dus in 45s ... of 3/4m ... 1.s66
in 22½s ..... 3/8m ... 0.s83

ε² Sagittarii Decl. = − 16° 29′ 27″ Log Sec δ = 0.01824

1	19h 33m 10.s9	1.6346	+ 43.s11	33m 54.s01
2	32.5?	1.3323	+ 21.50	54.
4	53.8			53.8
6	34 15.6	1.3451	− 22.14	53.46
7	37.5	1.6380	− 43.46	54.04
				4.31

t = 19h 33m 53.s86
α = 19 33 32.87
α − t = − 20.s99

γ Aquilae.

1	19h 38m 4.s	+ 42.s0	
2	38 48.2	+ 20.95	39m 9.s15
4	39 9.		9.
6	39 31.	− 21.57	9.43
7	39 51.?	− 42.35	8.65

t = 19h 39m 9.s05
α = 19 38 48.79
α − t = − 20.s26

β Aquil.

1	19h 47m 16.s?	+ 41.s57	47m 57.s57
2	36.6	+ 20.72	57.32
4	57.4		57.40
6	48 18.5	− 21.35	57.15
7	39.3	− 41.90	57.40

t = 19h 47m 57.31
α = 19 48 37.17
α − t = − 20.s14

✱ ☾ Decl. bij dezelfs culm.e te Berlijn . . − 22° 16′
Id. 12h 24m Mdd. F. Lets . − 20 42.
94′

$\frac{33^m + 1^m}{12^h\ 24^m} = \frac{34}{744} = \frac{17}{372} = \frac{1}{22}$ ...

22 | 94′
4 1/4

Dus ☾ Declin. bij dezelfs Culminatie te Utr. onge.
Veel . . − 22° 11 3/4′

1842 Culminatie der ☾ & van 3 Maanstersren.

Aug.s 17

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	9.9850	.4984n	1.1810	1.0681n	9.7980	18 Aug.s
	.0016	.0021	.0080	.0102n	.0025	1.3 dag
	9.9834	.4963n	1.1730	1.0783n	9.7955	16.7 Aug.s

δ Sagittarii .5707 7.8092n 8.1597 8.8638n

.5541 8.3055 9.3327 9.9421n

3.s58 .02 .22 + .187 = + 4.s19 bg

12x + 3.s722 = ... + 44.s66

18h 44m 43.s29

Astron. Society ... 18h 45m ~~31.s49~~ ~~32.s05~~ 32.s64

33.s00 Encke.

ε Aquil. .4353 7.5986 8.1900 8.8274n 7.6532n

.4187 8.0949n 9.3630 9.9057n 7.4487n

2.s62 − .01 .23 + .80 − .00 = + 3.s64

12x + 2.7249 + 32.79

12x − .0045 − .05

18h 51m 54.s50

18h 52m 39.s79

Dit was:
+ 3.s74 2 Aug.
+ 3.69 11 Aug.
Zie p. 6 & 21

π Sagittarii .5528 7.8250n 8.2651 8.8397n

.5362 8.3213 9.4381 9.9180

3.s44 .02 .27 .83 = + 4.s56

12x + 3.s571 ... = + 42.85

18h 59 38.93

Astron. Society ... 19h 0m 26.s34

27.00 Encke.

δ Dracon. 8.3612 8.6966 8.7314 9.2165n 8.3444

8.3446 9.1929n 9.9044 .2948 8.1399

.02 − .16 .80 3.97 .01 = + 2.s64

.28

.26

19h 12m 29.s61

19h 12m 32.s79

Dit was:
+ 3.s19 5 Aug.s
+ 2.83 11 —
Zie p. 16 & 21

1842. Culminatie van ☾ of van 3 Maansterren

Aug.s 17

	Log A	Log B	Log C	Log D
	9.9834	.4963n	1.1730	1.0783n
e² Sagittarii	.5356	7.8913n	8.4376	8.8056n
	.5190	8.3876	9.6106	9.8839
	3.30	.02	.41	.76

16.7 Aug.s

= + 4s.49

12x + 3.432 = + 41.18

19h 32 47.20

Astron. Society ... 19h 33m 32s.87

33s.00 Encke.

Aug.s 17

	−n	−Sec δ	α − t	α − t − 6n − c Sec δ	−m	Fout der Klok.	Fyt der Klok
γ Dracon.	−1.6065				−.0164		
	−.133				−1.045		
	+ .21	+ s.54	−19s.98	−19s.23	+ .00	−19s.23	17h 53m
δ Ursa min.	−15.303				+ 9.517		
	−.392				−1.045		
	+ 5.97	+ 5.84	−20.82	−9.01	−9.90	−18.91	18 24
α Lyrae	−1.2450				−.2981		
	−.320				−1.045		
	+ .40	+ .45	−20.36	−19.51	+ .31	−19.20	31
σ Sagittarii	−.2213	−1.1172			−1.0951		
	−.242	−.35			−1.045		
	+ .05	+ .39	−20.55	−20.11	+ 1.14	−18.97	45
ε Aquil.	−.8238				−.626		
	−.342				−1.045		
	+ .28	+ .36	−19.93	−19.29	+ .65	−18.64	52
π Sagittarii	−.3074	−1.0731			−1.0281		
	−.383	−.35			−1.045		
	+ .12	+ .37	−20.61	−20.12	+ 1.07	−19.05	19 1
δ Dracon.	−2.5082				+ .6859		
	−.400				−1.045		
	+ 1.00	+ .91	−19.93	−18.02	−.72	−18.74	13
e² Sagittarii	−.3809	−1.0429			−.9708		
	+ .466	−.35			−1.045		
	+ .18	+ .36	−20.99	−20.45	+ 1.01	−19.44	34

1842. Tusschen 32 & 17 Augt. (beide dagen omstreeks 19^h Sterrentijd) blijkt het Azimuth, zonder dat er intusschen aan de schroef geraakt is, veranderd te zijn van $+ 0^s.478$ op $- 1^s.045$

Augt. 17	γ Aquilae	− .7569				− .6780		
		− .516				− 1.045		
		+ .39	+ ^{s}.35	− 20^s.26	− 19^s.52	+ .71	− 18^s.81	39^m
	β Aquil.	− .6976				− .7242		
		− .517				− 1.045		
		+ .36	+ .35	− 20.14	− 19.43	+ .75	− 18.68	48
	Klok Glas & Zink te $18^h 58^m$ vóór Sterrentijd						10 9.67	340^m 6^h. 360 10 20 19^h 4 − 2^m
							− 18^s.97	

Azimuth

	$m - m'$		a	
γ Drac. & δ Urs. min.	+ 9.533	− 10^s.22	− 1^s.072	.072
α Lyrae	− .2817	+ .28	.994	.994
σ Sagittarii	− 1.0787	+ .88	.816	
ε Aquil.	− .610	+ .06	.	
π Sagittarii	− 1.0117	+ .89	.879	
c² Sagittarii	− .9544	+ 1.22	1.278	
γ Aquil.	− .6016	+ 0.29	.438	
β Aquil.	− .708	+ .20	.2	
δ Urs. min. & α Lyrae	− 9.815	+ 10.50	1.070	070
σ Sagitt.	− 10.612	+ 11.10	1.036	036
ε Aquil	− 10.143	+ 10.28	1.013	013
π Sagittarii	− 10.545	+ 11.11	1.053	053
δ Dracon.	− 8.831	+ 9.01	1.02	02
c² Sagittarii	− 10.4878	+ 11.44	1.09	
γ Aquilae	− 10.195	+ 10.51	1.03	03
β Aquilae	− 10.241	+ 10.42	1.017	017
α Lyrae & σ Sagittarii	− 0.997	+ .60	.6	.405
ε Aquilae	− .324	− .22	− .7	9 − 1^s.045
π Sagittarii	− .7300	+ .61	.8	
δ Dracon.	+ .9840	− 1.49	1.	
c² Sagittarii	− .6727	+ .94	1.	
σ Sagittarii & ε Aquil.	+ .4691	− .82	1.	
δ Drac.	+ 1.7810	− 2.09	1.	
π Sagittarii & δ Drac	+ 1.7140	− 2.10	1.	
ε Aquil. & δ Drac.	+ 1.3119	− 1.27	.8	

1842

Augt. 17

Sterretijd tijdens de Vergelij. der Klokke : $18^h\ 47^m\ 47^s.02$
Sterretijd op Middelb. Berl. middag $9^h\ 41^m\ 40^s.08$
5.44

Sterretijd op Middelb. Utr. Middag .... $9\ 41\ 45.52$
$9\ 6\ 1.50$
$1\ 29.44$

Middelb. Tijd tijdens de verglij. der Kl.n : $9\ 4\ 32^s.06$

9^h ..... $1^m\ 28^s.46$
6^m .... $.98$
$1\frac{1}{2}^s$ ... $.00$
$1^m\ 29^s.44$

Augt. 21

$\delta\odot = +\ 12^\circ\ 12'\ 18''.0$ op 21 Augt. } Haar Berl.
$11\ 52\ 18.2$ 22 — } Middag
$1202''.8$
24056
3608
$27''.6$
day 0.023

$\delta\odot = +\ 12^\circ\ 11'\ 50''.4$ op Haar Utr. Middag. Log sec $\delta = 0.00992$

$\odot 1$

4	$9^h\ 59^m\ 34^s$	1		$59^m\ 34^s$
6	56	1.3368	$-21^s.7$	34.3
7	10 0 17.5	1.6297	-42.6	~~34.9~~
				$34^s.15$

$\odot 2$

1	$10^h\ 1^m\ 1^s.2$	$+42^s.3$	$10^h\ 1^m\ 43^s.8$
2	22.5	$+21.1$	43.6
4	43.4		43.4
6	2 5.2	-21.7	43.5
7	26.5	-42.6	43.9

$10^h\ 1^m\ 43^s.64$
$9\ 59\ 34.15$
$\odot$ Diam.n in Sterretijd $2\ 9.49$
Encke 9.98

AR $\odot$ $10^h\ 0^m\ 25.61$ op 21 Augt.
$4\ 7.41$ 22 —
$3^m\ 41^s.8 = 221^s.8$ 0.023
4436
665

De waarn.n van $\odot 1$ verwerpende, hebben wij. $\odot 2$ ..... $10^h\ 1^m\ 43^s.64$
$1\ 4.98$
$\odot$ Middelpt. aan dd 4 ... $t = 10^h\ 0^m\ 38^s.66$

$\varphi - \delta = +\ 39^\circ\ 52'\ 55''$ Log sin = 9.80700 Log cos = 9.88500 | $\alpha = 10\ 0\ 30.71$
Log sec δ = 0.00992 0.00992 | $\alpha - t = -7^s.95$
9.81692 9.89492

$-m = +\ .656$ $-n = +\ .785$ $-$ sec = 1.023
$a = +\ .44$ $b = -1.117$ $-.35$

$-\ .29$ $+\ .87$ $+\ .36$ = $+\ .94$

Klok Glas of Zink te $10^h\ 1^m$ vóór Sterrentijd ..... $-\ 7^s.01$

1842.

Aug. 22

☉ 1.	2	$10^h\ 2^m\ 54$	$+21.^s1$	$3^m\ 15.^s1$
	4	3 15.2		15.2
	6	3 37.3	-21.7	~~15.6~~
	7	3 57.5	-42.6	14.9
				$10^h\ 3^m\ 15.^s07$

☉ 2	2	$10^h\ 5\ 3.3$	$10^h\ 5^m\ \cancel{24.^s4}$
	4	25.?	25.
	6	47.	25.3
	7	6 7.7	25.1
			$10^h\ 5^m\ 25.^s13$
			3 15.07
☉ Diam.² ∴ sterrentijd			2 10.06
			2 9.84.
☉ Middelpt aan dr.d			4. $10^h\ 4^m\ 20.^s10$
$t =$			10 4 12.51
$\alpha - t =$			$7.^s49$

$\delta ☉ = +11^\circ\ 51'\ 48''$

$\varphi - \delta = +40^\circ\ 13'\ 25''$

Log h =	9.81009	Log h = 9.88282
Log sec δ =	0.00938	0.00938
	9.81947	9.89220
	$-n = -.660$	$-n = -0.780$ $-\sec\delta = -1.04$
	$a = +.^s2$	$b = -1.092$ $c = -.35$
$-am =$	$-.13$	$+.85$ $+.36$ = $+1.08$

Klok Gl. ☆ Linkt te $10^h\ 4^m$ vóór Sterretijd: $-6.^s41$

Aug. 21

Sterretijd tijdens de vergl. der Kl.n	9^h	$50^m\ 45^s$	
Sterretijd op Middelb. Ntr. middag	9	53 35.18	op 20 Aug.
	23^h	$57^m\ 9.^s82$	
		3 55.45	
Middelb. Fijd tijdens de vergl. der Kl.n	23	$53^m\ 14.^s37$	

23^h	$3^m\ 46.^s08$
57^m	9.34
10^s	.03
	$3^m\ 55.^s45$

Aug. 22

Sterretijd tijdens de vergelijking der Kl.n	10^h	$5^m\ 43.^s39$	
Sterretijd op Midd. Ntr. middag	10	1 28.29	
		$4^m\ 15.^s10$	
		.09	
Middelb. Fijd tijdens de vergl. der Kl.n		$4^m\ 14.^s41$	

4^m	$0.^s65$
15^s	.04
	0.69

1842

Aug. 22

α Ophiuchi Log sec δ = 0.0107

1	17h 27m 4.7s	1.6271	+ 42.38	27m 47.08s
2	25.5	1.3248	+ 21.12	46.62
4	46.7			46.70
6	28 8.6	1.3376	− 21.75	46.85
7	29.3	1.6305	− 42.71	46.59
				4 / 276

t = 17h 27m 46.69s
α = 17 27 39.30
α − t = − 7.39s

γ Dracon.

1	17h 51m 59s	+ 66.40	5.40s
2	52 32.3	+ 33.20	5.40
4	5.5		5.50
6	39.6	− 34.10	5.40
7	54 12.4	− 66.95	5.45

t = 17h 53m 5.43s
α = 17 52 58.89
α − t = − 6.54s

δ Urs. min.

1	18h 11m 38s	+ 11m 36.2s	23m 14.2s
2	17 32	+ 5 47.	19.
3	22 13.5	+ 1 5.	18.5
4	23 19		19.
5	24 29.8	− 1 12.8	17.
			4 / 33.5

t = 18h 23m 18.40s
α = 18 23 11.80
α − t = − 6.60s

α Ophiuchi	− .7920	− 1.0250			− .6507	
	− .59	− .35			− 1.35	
	+ .47	+ .36	− 7.39	− 6.56	+ .86	− 5.70
γ Dracon.	− 1.6065				− .0164	
	− .65	.			− 1.35	
	+ 1.04	+ .54	− 6.54	− 4.96	+ .02	− 4.94
δ Urs. min.	− 15.303				+ 9.517	
	− .55				− 1.35	
	+ 8.42	+ 5.84	− 6.60	+ 7.56	− 12.85	− 5.29
						− 4.94

Klok Glas of Zink te 17h 53m vóór Aterretijd (uit γ Dr.):

1842. Tusschen 17 & 22 Augst. (den eersten avd. omstreeks 19h, den laatsten omstreeks 18h Sterretijd) is het Azimuth niet belangrijk veranderd, namelijk van − 1s.045 op − 1s.35. Doch 21 & 22 Augst op Waren Middag was het + 0s.44 & + 0.2

Augs. 22	α Ophiuchi & γ Dracon.	+ .6343	− 2s.60	~~− 3s.0~~	− 2s.5
	α Ophiuchi & δ Urs. min	+ 10.1677	− 14.12	− 1.39	
	γ Dracon. & δ Urs. min	+ 9.5334	− 12.52	− 1.27 31	
				− 1s.35	

Als men aanneemt dat bij α Ophiuchi a = − 2s.5 was, zoo wordt de Klokfout uit die ster − 4s.93, juist overeenstemmende met die uit γ Dracon. met a = − 1.35. — Om ook δ Urs. min. derzelfde Klokfout te doen geven moet men aannemen dat a in den korten tijd van slechts 56m. achtereenvolgens gewezen is = − 2s.5, − 1s.35 & − 1s.31

Augs. 23 & 24. δ☉ = 11° 21′ 48″ op 23 Augst. te Middernacht.

☾ − δ = 40 43 25 Log sin = 9.81453 Log cos = 9.87959

Log sec δ = 0.00860 0.00860.

9.82313 9.88819

m = + .6655 n = + .7730 sec δ = + 1.020

b = − 1.33 c = − .35 23 Augst.

Tijdsverloop in Middelb. T. − 1s.03 − .36 = − 1s.39

☉ S	1	0h	0m	40.5?	1.62381	+ 42.05	1m 22.55	☉ 2	1	0h 2m 50.7	3m 32.75
2					1.32162	+ 20.97			2	3 12.2	33.17
4		3		23.3			23.3		4	3 33.1	33.1
6				44.5	1.33432	− 21.59	22.91		6	54.8	33.21
7		2		5.4	1.62728	− 42.39	23.01		7	4 15.2	32.81
							3.77				5.04
							4				5
							0h 1m 22s.94			0h 3m 33.01	in Sterretijd
										☉ Diam.r in ~~Sterre~~ middelb. tijd	2m 10s.07 2m 10s.43
										id. Encke (Sterretijd)	9.71
										☉ Middelpt. aan dr.d 4	0h 2m 27s.07
										idem in den Meridiaan, het Azim. verwaarloozende	0h 2m 26.58
										Middelb. Tijd op Waren Uitr. Middag	0 2 28.58
										Klok knebel achter Middelb. Tijd	+ 2s.00

15s.60 0.023
312
468
.3588

Augs. 24	☉ S	1	0h	0m	24.3	1m 6s.35	☉ 2	1	0h 2m	33.3	3m 15s.35
	2				45. ?	5.97		2		54.8	15.77
	4		3		5.8	5.8		4	3	15.5?	15.5
	6		3		27.7?	6.11		6		37.4	15.81
	7		3		48.5?	6.11		7		58.4	16.01
						1m 6s.07					3m 15.77

1842.

Verbetering der Raakingen der ☉ Rand aan de verschillende Draden, wegens de Vermeerdering van AR der ☉ in dat tijdsverloop.

☉ Diam.r in Middelb. Tijd		$2^m\ 9^s.70$
Sterrentijd		2 10.05
id. id. Encke		2 9.58
☉ Middelpt. aan Dr.d 4	0^h.	$2^m\ 10^s.92$
Correctie tot de Merid.n Doch met verwaarloozing v. 't Azim.		$-\ 3^s.31$
☉ Middelpt. in de Merid.n	0^h	$2^m\ 9^s.61$
Middelb. Tijd op Ware Uur. Mdd.	0	2 12.97
Klok Knebel achter Middelb. Tijd		$+\ 3^s.36$

$16^s.0$ Dur. 0.023
32
48
$^s.37$

Geringste Vermeerd.g van AR der ☉ omstreeks 27 Aug.t bedraagt $3^m\ 40^s.3$ in de 24^h
Dus: $9^s.2$ in 1^h
$0^s.15$ in 1^m.

Grootste Vermeerd.g van AR der ☉ omstreeks 13 Dec.r bedraagt $4^m\ 26^s.8$ in de 24^h
$11^s.1$ in 1^h
$0^s.185$ in 1^m.

Sec. $\pm\ 23^\circ\frac{1}{2} = 1.0905$. Dus kan het tijdsverloop van de raaking der ☉ rand aan Dr. 1 of 7 tot de raaking derzelfde ☉ rand aan den Middeldr. 4 slechts van 40^s tot $43^s.60$ opklimmen, en dergelijks van Dr. 2 of 6 tot de Middeldr. 4 van 20^s tot $21^s.80$, wanneer men die draadafst.n voor den Aequator respectivelijk op 40^s & 20^s stelt.

De correctie derhalve, die wegens de vermeerdering van AR der ☉ onder den ☉ Doorgang, aan de raakingen derzelfde ☉ rand aan de verschillende Dr.n moet aangebracht worden, om die raakingen op Dr. 4 terugtebrengen, bedraagt:

Dr. 1	van + circa $3/4 \times 0^s.15$ tot circa $3/4 \times 0^s.185$	of + $0^s.12$	tot + $0^s.14$	gemidd.	$+\ 0^s.13$
2	+ circa 1/3	+ .05	+ .06		+ .06
6	− circa 1/3				− .06
7	− circa 3/4				− .13

Van 30 Aug.t tot Pag 41 – Pag zijn de draadafst.n in Middelb. Tijd

Aug.t 30 δ Uur. minut. δ = + 86° 35′ 49″ Log Cos δ = 0.77349 + Log $\frac{206264.81''}{15}$ = 4.13833 = 2.91182

1	7^h	37^m	46^s	1.61521	8.70339	2° 53′ 43.″2	+ $11^m\ 34^s.9$	$11^m\ 36^s.8$	$11^m\ 36^s.2$	Het onderscheid tusschen deze beide laatste Kolommen ontstaat uit δ = 86° 35′ 37″ & δ = 86 35 49
3		48	15	0.58546	7.67364	16 13.1	+ 1 4.9	1 5.07	1 5.0	
4		49	21							
5		50	38	0.63448	7.72266	18 9.2	− 1 12.6	1 12.8	1 12.8	
6		55	16.7	1.32572	8.41390	1 29 10.2	− 5 56.7	5 57.84	5 57.3	
7	8	0	59.5	1.61868	8.70686	2 55 7.	− 11 40.5	11 42.41	11 40.1	^{s}41.66 Rekenfout, zie pag. 14
							Middelb. Tijd	= Sterrentijd	vroeger aan gekomen Dr.d Tijd.	

Draad afst.n in Middelb. Tijd
1842. Culminatien, waargen.n in middelb. Tijd, herleid tot Sterretijd.

Aug.t 30

δ Urs. minor.

1	7h 37m 46s	+ 11m 34.s9	49m 20.s9	
3	48 15	+ 1 4.9	19.9	
4	49 21		21.	
5	50 38	− 1 12.6	~~21.4~~	
6	55 16.7	− 5 56.7	20.0	
7	8 0 59.5	− 11 40.5	19.0	

t in Tijd der Klok ... 7h 49m 20.s16
Sterretijd ors Midd. Utr. mg. 10 33 0.72
1 16.89
Tijd dien de Klok zoude aangewezen hebben indien de zelve Sterretijd gegaan had
t = 18h 23m 37.s77
α = 18 23 8.89
α − t = − 28.88

ζ Lyncis B Log sec δ = 0.28343n

1	8h 10m 30.s5	1.89864	− 79.s18	9m 11.s32
2	9 50.5?	1.59645	− 39.48	~~11.12~~
4	9 11.5			11.5
6	8 30.9	1.60915	+ 40.65	11.55
7	7 51.5	1.90211	+ 79.82	11.32

8h 9m 11.s42
1 20.14
10 33 0.72
t = 18h 43m 32.s28
α = 18 43 38.33
α − t = + 6.s05

ζ Lyrae. Log sec δ = 0.10729

4	7h 57m 17.s8			17.s8
6	45.3	1.43301	− 27.s10	18.2
7	58 11.5	1.72597	− 53.21	18.3

7h 57m 18.s1
1 18.20
10 33 0.72
t = 18h 31m 37.s02
α = 18 31 38.21
α − t = + 1.s19

18 Lyncis B Log sec δ = 0.29988n

1	8h 29m 1s	1.91509	− 82.s24	27m 38.s76
2	28 19.3	1.61290	− 41.01	~~38.29~~
4	27 38.5			38.5
6	25 56.4?	1.62560	+ 42.23	38.63

8h 27m 38.s63
1 23.17
10 33 0.72
t = 19h 2m 2.s52
α = 19 2 8.90
α − t = + 6.s38

δ Draconis. Log sec δ = 0.41495

1	8h 36m 20.s5?	2.03016	+ 107.s1	38m 7.s6
4	38 8.4	~~1.00041~~	~~+ 10.0~~	8.4
5	38 20.3	1.04943	− 11.2	9.1
6	39 4.?	1.74067	− 55.04	8.96
7	39 56.3	2.03363	− 108.0	8.30

8h 38m 8.s60
1 24.88
10 33 0.72
t = 19h 12m 34.s29
α = 19 12 32.29
α − t = − 2.s00

π Dracon. Log sec δ = 0.38079

1	8h 43m 48s	1.99600	+ 99.s08	45m 27.s08
2	44 38	1.69381	+ 49.41	27.41
3	45 17.3	0.96625	+ 9.25	~~26.55~~
4	45 27.3			27.3
6	46 18.5	1.70651	− 50.88	27.62
7	47 7.4	1.99947	− 99.98	27.42

8h 45m 27.s44
1 26.08
10 33 0.72
t = 19h 19m 54.s24
α = 19 19 52.91
α − t = − 1.s33 ~~67~~

Draadafst.n in Middelb. Fyd.

1842 Culminatiën, Waargen.n in Middelb. Fyd, herleid tot Sterretyd.

Aug. 30

θ Cygni. Log sec δ = 0.19066

1	8h 56m 42s	1.80587	+ 63.s96	45.s96
2	57 14	1.50368	+ 31.89	45.89
5	52.5	0.77612	− 5.97	46.53
6	58 18.5	1.51638	− 32.84	45.66
7	50.5?	1.80930	− 64.47	46.03

3.54 / 4

8h 57m 45.s88
1 28.11
10 33 0.72
t = 19h 32m 14.71
α = 19 32 15.30
α − t = + .59

γ Aquilae. Log sec δ = 0.00696

1	9h 3m 34.s5	1.62217	+ 41.s9	16.s4	
3	4 7.	0.59242	+ 3.91	10.91	15.91?
4	4 11.			11.	16. ?
6	37.7 good	1.33268	− 21.51	16.19	
7	58.5?	1.62564	− 42.23	16.27	

.77 / 5

9h 4m 16.s15
1 29.15
10 33 0.72
t = 19h 38m 46.s02
α = 19 38 48.70
α − t = + 2.s68

β Aquilae. Log sec δ = 0.00240

1	9h 12m 22.s	1.61761	+ 41.s45	3.s45
2	42.5	1.31542	+ 20.69	3.19
4	13 2.7			2.7
6	23.8	1.32812	− 21.29	2.51
7	44.7	1.62108	− 41.80	2.90

3.30 / 4

9h 13m 2.s82
1 30.60
10 33 0.72
t = 19h 47m 34.s14
α = 19 47 37.09
α − t = + 2.s95

ζ¹ Capric. Log sec δ = 0.01126

1	9h 33m 37.s7	1.62647	+ 42.s32	20.s02
2	34 0.5	1.32428	+ 21.10	21.60
4	19.			19.
6	41.	1.33698	− 21.72	19.28

9h 34 19.s43
1 34.08
10 33 0.72
t = 20h 8 54.s23
α = 20 8 57.57
α − t = + 3.s34

α² Capric.

1	9h 34m 4.s?	46.s32	3.?
4	43.	43.	
6	35 5.3	43.58	
7	26.	43.35	

1.25 / 4

9h 34m 43.s31
1 34.15
10 33 0.72
t = 20h 9m 18.s18
α = 20 9 21.49
α − t = + 3.31

o Urs. major. B Log sec = 0.31774n

1	9h 43m 48.s?	1.93295	− 85.s7	42m 22.s3
2	7.3	1.63076	− 42.74	24.56
				1 35.41

10h 33 0.72
t = 20h 17 0.69

θ Cephei Log sec δ = 0.33515

3	9h 47m 13.s3	0.92061	+ 8.s33	21.s63
4	52 21.5			21.5
6	53m 48 7.4	1.66087	− 45.80	21.6
7	51.3	1.95383	− 89.90	21.4

9h 52m 21.s53
1 36.22
10 33 0.72
t = 20 26 58.47
37.s04
59.29

1842

Augt. 30	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	9.9957	.5109n	1.2240	.9429n	9.8164	Augs. 28
	9.0051	.5177n	1.2519	.7466n	9.8342	Septr. 7
	.0094	.0068	.0279	.1963	.0178	10 days
	10	. 12	. 47	. 334	. 30	1.7 day
	9.9973	.5121n	1.2287	.9095n	9.8194	Augt. 29.7

15 Lyncis e

	.7181	8.3047n	8.3734n	9.0999	7.3802
	.7154	8.8168	9.6021n	.0094n	7.1996
	5.s19	.07	− .40	− 1.s02	= + 3.s84
				6h 43m 34.s49	
				6h 43 38.33	

Dit was:
5 Augt. + 2.s76
11 — + 2.97
Zie pag. 21

18 Lyncis

	.7241	8.4814n	8.5441n	9.1084	8.2201n
	.7214	8.9935	9.7728n	.0179n	8.0395
	5.s27	.10	− .s59	− 1.s04	− .s01 = + 3.s73
				12y + 5.s2980	= + 1m 3.58
				12y − .0166	= − .20
					7h 1 1.79
					7h 2m 8.s90

δ Dracon.

	8.3612	8.6966	8.7314	9.2165n	8.3444
	8.3585	9.2087n	9.9601	.1260	8.1638
	.s02	− .s16	.s91	1.s34	.s01 = + 2.s14
				19h 12m 30.s15	
				19h 12m 32.s29	

Dit was:
5 Augt. + 3.s19
11 — + 2.83
17 — + 2.64
Zie p. 34

π Dracon.

	9.5137	8.6958	8.7372	9.1775n	7.8451
	9.5110	9.2079n	9.9659	.0870	7.6645
	.s32	− .s16	.s92	1.s22	= + 2.s30
				19h 19m 50.s61	
				19h 19m 52.s91	

Dit was:
2 Augt. + 3.s14
5 — + 3.07
11 — + 2.94
~~17 — + 2.64~~
Zie p. 22

β Cygni

	.2073	8.4888	8.6056	8.9784n	6.6990n
	.2046	9.0009n	9.8343	9.8879	
	1.s60	− .s10	.s68	.77	= + 2.s95
				19h 32	12.35
				19	32 15.30

Dit was 11 Augt. + 3.s27
Zie p. 22

1842

Augt. 30

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	9.9973	.5121n	1.2287	.9095n	9.8194	Augt. 29.7
o Urs. major.	.7069	8.8328n	8.8898n	9.0606	8.2405n	
	.7042	9.3449	.1185n	9.9701n	8.0599n	
	5s.06	.22	−1s.31	−.93	−.01	= +3s.03
				12x + 3s.0925		= +1m 1s.11
				12x − .0174		= − .21
						8h 16m 4s.03
						8h 17m 7s.96
θ Cephei	.0072	8.8822	8.9346	9.0626n	7.6902	
	.0045	9.3943n	.1633	9.9721	7.5096	
	1s.01	−.25	1.46	.94	= +3s.16	
				12x + 1s.0168		= +12.20
				12x + .0049		= + .06
						20h 26m 42.89
						20h 26m 58s.31

	−n	−Sec δ	α − t	α − t − bm − c Sec δ	−m		Fijd der klok tot Sterretijd herleid
δ Urs. min.	−15.303				+9.517		
	−s.59				+1.8		
	+9.18	+5.84	−28.88	−13s.86	+17.13	(+3s.27) #	
α Lyrae	−1.2450				−.2981		
	−.640				+1.8		
	+.80	+.45	+1.19	+2.44	−.54	+3.90	18h 32m
ε Lyncis B	+.6791				−1.7963		
	−.683				+1.8		
	−.46	−.65	+6.05	+4.94	−3.23	+3.71	18 44
18 Lyncis B	+.7471	+1.9947			−1.8494		
	−.700	−.35			+1.8		
	−.52	−.70	+6.38	+5.16	−3.33	+1.83	19 2
δ Dracon.	−2.5082				+.6859		
	−.740				+1.8		
	+1.86	+.91	−2.00	+.77	+1.23	+2.00	19 13
						7.44	75h 31m

Volgens pag 46 en 47 was voor δ Urs. minor. het Azimuth niet +3s.8 maar +3s.7, waardoor de Klokfout: +2s.32

1842

Aug. 30	π Dracon.	− 2.3385				+ .5539	7.44	75h 31m
		− .780				+ 1.8		
		+ 3.85	+ .84	− 1.33	+ 3.36	+ 1.00	+ 2.36	19h 20m
	θ Cygni	− 3.5500				+ .0603		
		− .830				+ 1.8		
		+ 3.29	+ .54	+ .59	+ 2.42	− .11	+ 2.31	19 32
	γ Aquil.	− .7569				− .6780		
		− .858				+ 1.8		
		+ .64	+ .35	+ 2.68	+ 3.67	− 1.22	+ 2.45	19 39
Verworpen, om dat de 5 Dr. flechts matig overeenkomen.	β Aquil.	− .6976				− .7242		
		− .716				+ 1.8		
		+ .50	+ .35	+ 2.95	+ 3.80	− 1.30	(+ 2.50)	(19 48)
	α¹ Capric.	− .4324	− 1.0262			− .9307		
		− .708	− .35			+ 1.8		
		+ .30	+ .35	+ 3.34	+ 3.99	− 1.68	+ 2.31	20 9
	α² Capric.	− .4319				− .9311		
		− .708				+ 1.8		
		+ .30	+ .35	+ 3.31	+ 3.96	− 1.68	+ 2.28	20 9
Verworpen wegens flechts 2 niet overeenkomende Dr.	o Ura. maj. B	+ .8235	+ 2.0785			− 3.9084		
		− .733	− .35			+ 1.8		
		− .60	− .72	+ 7.27	+ 5.95	− 3.43	(+ 2.52)	(20 17)
	θ Cephei	− 2.1280	− 2.1635			+ .3897		
		− .733	− .35			+ 1.8		
		+ 1.56	+ .73	− .~~16~~ 98	+ ~~2.43~~ 1.31	+ .70	+ 2.01	20 27
							21.16	194 47
							10	
Klok Knebel te 19h 29m Sterretijd (= 8h 54½m Midd. F. Jachtv Sterretijd							+ 2.12	19h 29m

Azimuth.

a			m − m'		s	~~Log a~~		~~a~~ s
+ 3.661	δ Ura. min.	⁂ α Lyrae	− 9.815	.9917	− 16.30	~~.7993~~	~~9.8070~~	~~+ 0.642~~
.662		ε Lyncis B	− 11.313	1.0535	− 18.80	.9445	.8910	~~.778~~
.672		18 Lyncis B	− 11.366	1.0558	− 19.01	~~.9547~~	~~.8089~~	~~.644~~
.657		δ Drac.	− 8.831	.9460	− 14.63	~~.6656~~	~~.7196~~	~~.524~~
.699		π Drac.	− 8.963	.9523	− 15.22	~~.7177~~	~~.7654~~	~~.583~~

1842

			m-m'	Log(m-m')		Log a	a
Aug. 30	δ Urs. min.	& θ Cygni	− 9.577	.98123n	−16.s28	.7980n	9.8168	+0.s656
		γ Aquil.	− 10.195	9.00839n	−17.53	.8768n	9.8684	.739
		β Aquil.	− 10.241	9.01034n	−17.66	.8842n	9.8739	.748
		α¹ Capric.	− 10.4477	9.01902n	−17.85	.8949n	9.8759	.751
		α² Capric.	− 10.4481	9.01904n	−17.82	.8932n	9.8742	.748
		o Urs. maj. B	− 11.425	9.05786n	−19.81	.9917n	9.9338	.859
		θ Cephei.	− 9.1273	.96033n	−15.s99	.7175n	9.7572	.566
	α Lyrae	& ℓ Lyncis B	− 9.500	.17609n	− 2.50	.		+9.s666
		18 Lyncis B	− 9.5513	.19061n	− 2.72	.		.
		δ Drac.	+ .9840	9.99300	+ 9.67	.		.
		π Drac.	+ .8520	9.93044	+ 9.08	.		.
		γ Aquil.	− .3800	9.57978n	− 9.23	.		.
		β Aquil.	− .4261	9.62951n	− 9.36	.		.
		α¹ Capric.	− .6326	9.80113n	− 9.55	.		.
		α² Capric.	− .6330	9.80140n	− 1.52	.		.
		o Urs. maj. B	− 9.6103	.20691n	− 3.51	.		.
		θ Cephei	− .6878	9.83746n	+ 9.13	.		.
	ℓ Lyncis B	& δ Dracon.	+ 2.4822	.39445	+ 4.17	.62014	.22569	.681
		π Drac.	+ 2.3500	.37107	+ 3.58	.		.524
		θ Cygni	+ 9.7360	.23955	+ 2.52	.		.
		γ Aquil.	+ 9.1177	.04833	+ 9.27	.		.
		β Aquil.	+ 9.0721	.03023	+ 9.14	.		.
		α¹ Capric.	+ .8657	.93737	+ .95	.		.
		α² Capric.	+ .8660	.93717	+ .98	.		.
		θ Cephei	+ 2.1860	.33965	+ 3.03	.		.
	18 Lyncis B	& δ Drac.	+ 2.5353	.40403	+ 4.39	.		.
		π Drac.	+ 2.4031	.38077	+ 3.80	.		.
		θ Cygni	+ 9.7891	.25263	+ 2.74	.		.
		γ Aquil.	+ 9.1708	.06848	+ 9.49	.		.
		β Aquil.	+ 9.1252	.05123	+ 9.36	.		.
		α¹ Capric.	+ .9188	.96322	+ 9.17	.		.
		α² Capric.	+ .9184	.96303	+ 9.20	.		.
		θ Cephei	+ 2.2391	.35007	+ 3.85	.		.719

1842 Van 22 Augs. te $18^h\ 0^m$ Sterrentijd tot 30 19 30 } is het azimuth veranderd van } $-1^s.35$ tot $+1.80$

$+1^s.700$	δ Dracon. & θ Cygni	− .7462	.87285	-1.65 -0.54			$+2^s.2$
.719	γ Aquilae	− 1.3639	.	−2.90			+2.12
.724	β Aquilae	− 1.4101	.	−3.03			2.
.709	α¹ Capric.	− 1.6166	.20860	−3.22			1.9
.705	α² Capric.	− 1.6170	.20871	−3.19			1.9
.734	α Urs. maj. B	− 2.5943	.41402	−5.18			1.9
.662	π Dracon. & θ Cygni	− .6142	.78831	−1.06			1.7
	γ Aquilae	− 1.2319	.	−2.31			1.9
	β Aquilae	− 1.2781	.	−2.44			1.9
	α¹ Capric.	− 1.4846	.	−2.63			1.7
	α² Capric.	− 1.4850	.	−2.60			1.7
	α Urs. maj. B	− 2.4623	.39134	−4.59			1.
	θ Cygni & γ Aquilae	− .6177	.79078	−1.25			2.
	β Aquil.	− 0.6639	.82210	−1.38			2.
	α¹ Capric.	− 0.8704	.	−1.57			1.8
	α² Capric.	− .8708	.	−1.54			1.
	α Urs. maj. B	− 1.8481	.	−3.53			1.
	θ Cephei	+ .4500	.	+1.11			2.
γ Aquilae &	α¹ Capric.	+ .2527	.	− .32			1.2
	α² Capric.	+ .2531	.	− .29			1.1
	α Urs. maj. B	+ 1.2304	.	−2.28			1.
	θ Cephei	+ 1.0677	.	+2.36			2.
β Aquilae &	α¹ Capric.	− .2065	.	− .19			0.9
	α² Capric.	− .2069	.	− .16			0.7
	α Urs. maj. B	− 1.1842	.	−2.15			1.
	θ Cephei	+ 1.1239	.	+2.49			2.
α¹ Capric. &	α Urs. maj. B	− .9777	.	−1.96			2.
	θ Cephei	+ 1.3204	.	+2.68			2.
α² Capric. &	α Urs. maj. B	− .9773	.	−1.99			2.
	θ Cephei	+ 1.3208	.	+2.65			2.0
α Urs. maj. B &	θ Cephei	+ 2.2981	.	+4.64			2.

	$19^h\ 29^m\ 0.^s$	Tijd der Klok tot sterretijd herleid.	$19^h\ 29^m\ 2^s.12$	Sterretijd		
A.F. op M. Wr. middag	10 33 0.72		10 33 0.72		Dus te $8^h\ 54\frac{1}{2}^m$, tijd der klok, was de klok Knebel achter middag tijd $+2^s.12$	
	8 55 59.28		8 56 1.40			
	1 27.81	Tijd der Klok	1 27.81			
	8 54 31.47	gaande naar M. Tijd.	8 54 33.59	Midd. Tijd		

Graadafst.n in Middelb. Fjd.

1842. Culminatien, Waargen.n in Middelb. Fjd., herleid tot Sterrentijd

Aug.t 31. **Polaris.** $\delta = +88^\circ\ 28'\ 9''.11$ Log tg δ = 8.42674 + 4.13833 = 2.56507

Dr.d 7	$14^h\ 51^m\ 55^s$	1.61868	9.05361	$6^\circ\ 29'\ 46''$	$-25^m\ 59^s.07$	$14^h\ 25^m\ 55^s.93$
						2 21.86
					Sterretijd op Midd. Uitr. mj	10 36 57.28
					t in Sterretijd	$9^h\ 5^m\ 15^s.07$
					α =	9 3 29.80
					$\alpha - t$ =	$-105^s.27$

α Arietis. Log sec δ = 0.03505

2	$15^h\ 17^m\ 25^s.5$	1.6514 (3491)	+ 22.35	47.85
3	18 43.?	0.6216	+ 4.18	47.18
4	47.5			47.5
6	18 11.	1.3619	− 23.01	47.99
7	19 32.5	1.6548	− 45.16	47.34
				$15^h\ 17^m\ 47^s.67$
				18 2 30.35 52
				10 36 57.28
			t =	$9^h\ 58^m\ 15^s.30$ 47
			α =	9 58 20.79
			α − t =	$+5^s.49$ 32

ε Ceti Log sec δ = 0.01059

1	$15^h\ 46^m\ 40^s.?$	1.6204	42.31	$17^m\ 22^s.81$
2	58.1	1.3246	21.11	19.21
4	52 47 19.5?			19.5
6	40.8	1.3374	21.75	19.05
7	53 48 1.5	1.6303	42.69	18.81
				$15^h\ 17^m\ 19^s.14$
				2 36.01
				10 36 57.28
			t =	$2^h\ 26^m\ 51^s.61$ 52.43
			α =	2 31 58.87
			α − t =	$-4^s.44$ $+6^s.44$

Dr.d 1 zeer slap

β Persei Log sec δ = 0.16845

1	$16^h\ 51^m\ 3.7.?$	1.7848	+ 60.93	$52^m\ 4^s.63$
2	30.?	1.4825	+ 30.37	0.37
4	52 0.8			0.8
6	31.5	1.4953	− 31.29	0.21
7	53 1.7	1.7982	− 62.83	58.87
				$16^h\ 52^m\ 0^s.46$
				2 45.77
				10 36 57.28
			t =	$3^h\ 31^m\ 43^s.51$
			α =	3 31 46.52
			α − t =	$+3.01$

ζ Ursae ~~Major~~ minor. B Log sec δ = 0.69215n

1	$17^h\ 12^m\ 44^s.6$	2.3085	− 203.5	$9^m\ 21^s.1$
2	11 19.5	2.0062	− 101.5	9 38.0
				2 48.67
				10 36 57.28
			t =	$3^h\ 49\ 23.95$
			α =	15 49 47.42
			α − t =	$+23.47$

Dr.d 1 zeer slap

De 3 laatste Nr. veronderstellen dat men voor het argument van de Tafel der 5 Const.n Log A, enz. neme ongeveer $\theta = 3^h\ 10^m = \frac{3\frac{1}{6}}{24} = \frac{19}{144} = 0.13$ dag en de formule:

$$\text{Argum.}^t = \text{Datum} + \theta + k + l + 1$$

$$31. + .13 - 1.083 - 0.023 + 1 = 31.024 \text{ Aug.}^s$$

1842.

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	9.9957	.5109$_n$	1.2240	.9429$_n$	9.8164	Aug.^{s} 28
	.0028	.0020	.0084	.0589	.0053	3 Dagen
	9.9982	.5129$_n$	1.2324	.8840$_n$	9.8217	Aug.^{s} 31

ε Cet.	.4604	8.0706$_n$	8.7320	8.6222	7.8865	
	.4586	8.5835	9.9644	9.5062$_n$	7.7082	
	2.^{s}87	^{s}.04	.92	− ^{s}.32	= + 3.^{s}51	
			12$_r$ + 2.8869		= + 34.64	
			12$_r$ + .0077		+ .09	
					2 31 20.63	
					2^h 31^m 58^s.87	

δ Persei	.6254	8.6401	8.7743	8.8927	7.5185	
	.6236	9.1530$_n$	.0067	9.7767$_n$	7.3402	
	4.^{s}20	− ^{s}.14	1.01	− .60	= + 4.^{s}47	
			12$_r$ + 4.^{s}3206		+ 50.64	
			12$_r$ + .0033		+ .04	
					3^h 30 51.37	
					3^h 31^m 46^s.52	

ζ Ursæ min.	.3777$_n$	9.2375$_n$	9.2466$_n$	9.4438$_n$	8.1461	
	.3759$_n$	9.7504	.4790$_n$	.3278	7.9678	
	− 2.^{s}38	^{s}.56	− 3.^{s}01	2.^{s}12	.01	= − 2.^{s}70
			12$_r$ − 2.3863			= − 28.63
			12$_r$ + .014			+ .17
					15 50 18.58	
					15 49^m 47^s.42	

	− rc	− Sec δ	α − t		− m	Fout der Klok	Tijd der Klok
Polaris	− 30.239	− 37.562			+ 22.283		
	− .644	− .35			+ 3.5		
	+ 19.47	+ 12.65	− 105.^{s}27	− 73.^{s}15	+ 77.^{s}99	+ 4.^{s}84	
α Arict.	− .9447	− 1.0840			− .5318		
	− .766	− .35			+ 3.5		
	+ .72	+ .37	+ 5.^{s}32	+ 6.^{s}41	− 1.86	+ 4.55	1^h 58^m 15.^{s}5

1842.

Van 30 Augst. te $8^h\ 54^m$ Middelb. Tijd } is het Azimuth } + 3.8
tot 31 — 16 5 — } veranderd van } tot + 3.5

Augst. 31

		$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$		$-m$	Fout der Klok Knebel	
	ε Ceti.	− .4389	− 3.0245			− .9257		
		− .916	− .35			+ 3.5		
		+ .40	+ .35	+ 6.44	+ 7.19	− 3.24	+ 3.95	
	δ Persei	− 3.4687	− 3.4732			− .1236		
		− 1.158	− .35			+ 3.5		
		+ 1.70	+ .51	+ 3.01	+ 5.22	− .43	+ 4.79	$3^h\ 31^m\ 43.5^s$
may niet verstreurd worden, dewijl flechts aan 1 dr. waarg.	ζ Urs. min. B	+ 3.1879	+ 4.9221			− 3.7503		
		− 1.208	− .35			+ 3.5		
		− 3.85	− 1.72	+ 23.47	+ 17.9	− 13.13	+ 4.77	

Uit α Arietis & δ Persei Komt: Klok Knebel te $2^h\ 44^m\ 59.5^s$ Tijd der kl. tot St.n tijd gereduc.
16 5 23.56 Tijd der Klok
achter Sterretijd: + 4.67

Azimuth

		$m - m'$	Log $(m-m')$			Log a	a
Polar. &	α Ariet.	− 22.8148	1.35822n	− 79.56	1.90069n	0.54247	+ 3.487
	ε Ceti −23.2087	− ~~21.3573~~	1.36564n	− ~~69.46~~ 80.34	.90493n	.53929	.462
	δ Persei	− 22.4066	1.35038n	− 78.37	.89415n	.54377	.498
	ζ Urs. min. B	− 26.0333	1.41552n	− 91.05	.95928n	.54376	.498
α Ariet. &	ε Ceti	− .3939	9.59539n	− 10.78	9.89209n	.29670	.
	δ Persei	+ .4082	9.61087	+ 3.19	.	.	.
	ζ Urs. min. B	− 3.2185	.50765n	− 11.49	.06032n	.55267	.570
ε Ceti &	δ Persei	+ .8021	9.90423	+ ~~3.40~~ 4.93			.
	ζ Urs. min. B	− 2.8246	.45096n	− 10.71	.02979	.57883	.792
δ Persei &	ζ Urs. min. B	− 3.6267	.55951n	− 12.68	.10312n	.54361	.496

Septr. 15

δ ☉ = + 3° 6′ 44.″0 op 15 Sept.t } Van Berl.
2 43 35.6 16 } Midday
1388.″5 Dg 0.023
31.″9

δ ☉ = + 3° 6′ 12.″2 op 15 Sept.t Van Utr. Midday Log sec δ = 0.00064

☉ 1	1		1.61585	+ 41.29		☉ 2	1	$55^m\ 36^s.8$	$56^m\ 18^s.09$
	2		1.31366	+ 20.59			2	57.5.2	18.09
	4	$23^h\ 54^m\ 10^s.6$			$54^m\ 10^s.6$		4	56 18.6	18.60
	6	54 31.5	1.32636	− 21.20	10.30		6	39.6	18.40
	7	54 52.3	1.61932	− 41.62	10.68		7	57 0.3	18.68
				23^h	$54^m\ 10^s.53$			23^h	$56^m\ 18^s.56$

1842.

Septr. 15

⊙ Diam.r in Midd. Fijd: $2^m\ 8^s.03$
$.35$
in Sterretijd $2\ 8.38$
id id Encke. $2\ 8.00$

⊙ 1 ... $23^h\ 54^m\ 40^s.53$
⊙ 2 $56\ 18.56$
⊙ Middelpt aa. Dr.d 4 ... $23\ 55\ 14.55$

$\varphi - \delta = +48^\circ\ 58'\ 28''.9$ Log sin = 9.87760 Log cos = 9.81716
Log sec δ = 0.00064 0.00064
Log m = 9.87824 Log n = 9.81780
m = + .7555 n = + .6574 sec δ = + 1.0015
a = + $1^s.8$ b = + .50 c = − .35
+ $1^s.36$ + $^s.33$ − .35 = + $1^s.34$

15 Septr. $23^h\ 55^m\ 13^s.31$
H $54\ 52.17$
21.14 0.023
$^s.49$

⊙ Middelpt. in den Merid.n .. $23^h\ 55^m\ 15^s.89$
Middelb. Fijd op Hare Lttr. midd. 23 55 12.82
Klok Knebel voor Midd. tijd op H. Lttr. m. − $3^s.07$

Septr. 18

δ ⊙ = + 1° 57' 9.''7 op 18 Septr. } Hare Bel.
1 33 52.9 19 } middag
1396.''8 0.023
32.''1

δ ⊙ = + 1° 56' 37.''6 op 18 Septr. Hare Lttr. midd. Log sec δ = 0.00025

⊙ 1	1	$23^h\ 52^m\ 21^s.6$	1.61546	+ $41^s.25$	+ $^s.13$	$2^s.98$	⊙ 2	1	$54^m\ 29^s.4$	$10^s.78$
	2	42. ?	1.31327	+ 20.57	.06	2.61		2	49.8	10.43
	4	53 3.3				~~3.3~~		4	55 11. ?	~~11.~~
	6	24.2	1.31597	− 21.18	− .06	2.96		6	31.8	10.56
	7	~~45.5.?~~ 4	1.61893	− 41.59	− .13	2 ~~3.78~~		7	52.5	10.78
						3.33				$2^s.55$

⊙ Diam.r in Midd. Fijd $2^m\ 7^s.81$
$.35$
in Sterretijd $2\ 8.16$
Encke $2\ 7.99$

⊙ 1 ... $23^h\ 53^m\ 2^s.83$ (4)
⊙ 2 ... $23^h\ 55^m\ 10^s.64$ (4)
23 53 2.83
⊙ Middelpt. aa. Dr. 4 ... $23^h\ 54^m\ 6^s.73$

$\varphi - \delta$ = + 50° 8' 35.''4 Log sin = 9.88515 Log cos = 9.80680
Log sec δ = 0.00025 0.00025
Log m = 9.88540 Log n = 9.80705
m = + .7681 n = + .6413 sec δ = + 1.0005
a = + $1^s.8$ b = + .50 c = − .35
+ $1^s.38$ + .32 − .35 = + $1^s.35$

1842

Sept.r 18

18 Sept.r 23h 54m 9.s80
19 23 53 48.62
21.s18 0.023
s.487

⊙ Middelpt. in de Merid.n 23h 54m 8.s08
Middelb. Tyd op Waar. Middag 23 54 8.31
Klok Knebel achter Midd. T. op Waar. M. + s.23

Sept.r 23

θ Cephei. Log sec δ = 0.33515.

1	8h 16m 16.s8	1.95036	+ 89.s20	17m ~~46.s0~~	Slap
2	17 2.6	1.64817	+ 44.48	47.08	
4	46.7			46.70	
7	19 17.s2	1.95383	− 89.90	~~47.60~~	46.60

t in Tyd der Klok. 8h 17m 46.s79
Reductie van Midd. Tyd tot Sterrat. 1 21.55
Sterrat. op Midd. Utr. Middag ... 12 7 38.01
Tyd die de Klok aangewezen Zoude hebben, indien deze. ve Sterretyd gegaan had. } t = 20h 26m 46.s35
α = 20 26 58.69
α − t = + 12.s34

β Cephei Log sec δ = 0.46309

1	9h 15m 19.s4	2.07830	+ 119.s75	17m ~~19.s15~~
2	16 18.5	1.77611	+ 59.71	18.21
3	17 6.8	1.04855	+ 11.18	17.98
4	18.3			18.3
6	18 19.?	1.78581	− 61.49	17.51
7	19 18.5	2.08177	− 120.70	17.80
				4.80

9h 17m 17.s96
1 31.29
12 7 38.01
t = 21h 26m 27.s26
α = 21 26 39.00
α − t = + 11.s74

t = 21h 57m 33.s01
α = 21 57 44.28
α − t = + 11.s27

υ Urs. maj. B Log sec δ = 0.29813n

4	9h 30 21.s5		21.s5
6	39.s?	1.62385	+ 42.s05
			21.s55

9h 30 21.s53
1 33.43
12 7 38.01
t = 21h 39m 32.s97
α = 9 39 44.80
α − t = + 11.s83

α Aquarii Log sec δ = 0.00008

1	9h 47m 37.s5	+ 41.s23	18.s73
2	58.?	+ 20.56	18.56
4	48 18.4		18.4
6	39.8	− 21.17	18.63
7	0.4.?	− 41.56	18.84

9h 48m 18.s63
1 36.37
12 7 38.01

1842.

Sept. 23 $\theta = 21^h\ 0^m$ Sterrentijd $= \frac{21}{24}^d = \frac{7}{8} = 0.875 = \theta$

$+ .023 = l$

$+ .898 - 1.083 = K$ | Argument $- 0.185^{dag}$

Sept. 22.815

	0.0176	0.5126$_n$	1.2674	0.2484$_n$ (12)	9.8534	Sept. 22.
	6	7	2	349	4	$0.^{dag}8$
	0.0182	0.5119$_n$	1.2676	0.0922$_n$	9.8538	Sept. 22.8
θ Cephei	.0072	8.8822	8.9346	9.0626$_n$	7.6902	
	.0254	9.3941$_n$	.2022	.0548	7.5440	
	1.06	− .25	1.59	1.14	$= + 3^s.54$	
		$12 \times +$	$1^s.0168$	.....	+ 12.20	
		$12 \times +$	.0049		+ .06	
					$20^h\ 26^m\ 42.89$	
				$\alpha =$	$20^h\ 26^m\ 58^s.69$	

υ Urs. maj.	.6434	8.9713$_n$	9.0345$_n$	8.8845	8.5250$_n$		
	.6616	9.4832	.3021$_n$	8.9767$_n$	8.3788$_n$		
	4.59	.30	− 2.01	− .09	− .03	$= + 2^s.76$	
			$12 \times +$	4.3993		+ 52.80	
			$12 \times -$	.0335		− .40	
						$9^h\ 38^m\ 49.64$	
					$\alpha =$	$9^h\ 39^m\ 44^s.80$	

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$		$-m$	Fout der Klok in Sterretijd	Fout der Kl. Midd. Tijd
θ Cephei	− 2.1280	− 2.1635			+ .3897		
	+ .50	− .35			− .326		
	$-1^s.064$	+ .73	$+ 12^s.34$	$+ 12^s.01$	− .13	$+ 11^s.88$	
β Cephei	− 2.7659	− 2.9041			+ .8872		
	+ .27	− .35			− .326		
	− .75	+ 1.02	+ 10.74	+ 12.01	− .28	+ 11.73	$9^h\ 17^m\ 18^s$
υ Urs. maj. B	+ 3.3259	+ 3.9870			− 3.479		
	+ .08	− .35			− .326		
	+ .10	− .69	+ 11.83	+ 11.24	+ .48	+ 11.72	9 30 21
α Aquarii	− .5994	− 3.000			− .8007		
	+ .27	− .35			− .326		
	− .16	+ .35	+ 10.27	+ 10.46	+ .26	+ 11.72	9 48 19

1842.

Sept. 23	Azimuth.	m - m'	Log (m-m')			Log a	a
				s			s
	θ Cephei & ι Urs. maj. B	− 1.8667	.27114n	+ 0.77	9.88649	9.61535	− 0.4124
	θ & α Aquarii	− 1.1904	.07569n	+ 0.55	9.74036	.66467	.4620
	β Cephei & ι Urs. maj. B	− 2.3662	.37401n	+ .77	9.88649	.51248	.3255
	& α Aquarii	− 1.6879	.22737n	+ 0.55	9.74036	.51299	.3258
	ι Urs. maj. B & α Aquarii	+ .66713	.82692	+ ~~1.78~~	9.34242n	.51550	.3277
				− 0.22			

Octob. 8 δ⊙ = − 5° 48' 59.0 op 8 Oct. } Ware Bed.
− 6 11 54.0 9. — } midday.
1375."
31."6 0.023

δ⊙ = − 5° 49' 30."6 op 8 Oct. Ware Utr. Midd. Log sec = 0.00224

⊙ 2 s	23h 47m 0.s5	1.61745	+ 41.s44	41.s94	+ 0.s13	42.s07
4	42.3			42.3		42.3
6	48 3.4	1.32796	− 21.28	42.12	− 0.06	42.06
7	48 24.3	1.62092	− 41.78	42.52	− 0.13	42.39

⊙ ½ Diam.e in Sterrentyd 3m 4.s65
.17

23h 47m 42.s20
1 4.48 ⊙ ½ Diam.e in Midd. tyd
23h 46m 37.s72 ⊙ Middelpt. aan Dr. 4

ℂ − δ = + 57° 54' 43."6 Log sin = 9.92801 Log cos = 9.72527
Log sec δ = 0.00224 0.00224
Log m = 9.93025 Log n = 9.72751
m = + 0.8516 n = + 0.5340 sec δ = + 1.005
a = − 0.s9 b = + 0.s31 c = − .s35
− .76 + .s16 − .s35 = − 0.s95

8 Oct. 23h 47m 38.s99 ⊙ Middelpt. in Den Merid.n 23h 46m 36.s77
9 — 47 22.63 Middelb. Fyd op H. n. 23 47 38.62
16.s36 0.023 Klok Knebel achter + 1m 1.s85
.s37 Midd. Fyd op H. Utr. midd.

1842

Oct.r 13

δ ☉ = − 7° 42′ 40.″2 op 13 Oct.r } Ware Berl.
− 8 5 6.6 14 — } Midday.

1346.4 } 0.023
30.″0

δ ☉ = − 7° 43′ 11.″2 op 13 Oct.r Ware Utr. Midday Log Sec δ = 0.00394

☉ 2 s 23h 45m 24s	1.61915	+ 41.s61 + 0.s13	46m 5.s74	
2 45	1.31696	+ 20.75 .06	5.81	
4 46 5.5			~~5.5~~	
6 27.2	1.32966	− 21.36 − .06	5.78	
7 47.8	1.62262	− 41.94 − .13	5.73	

☉ ½ Diam.r in Sterrentyd Encke 3m 5.s01 23h 46m 5.76
.s7 3 4.84 ☉ ½ Diam.r in M. F.
23h 45m 0.s92 ☉ Middelpt. aa. 4

☾ − δ = + 59° 48′ 24″ Log sin = 9.93666 Log Cos = 9.70150
Log Sec δ = 0.00394 0.00394
Log m = 9.94060 Log n = 9.70544
m = + 0.8722 n = + 0.5075 sec δ = + 1.009
a = − 1.s1 b = + .502 c = − .s35
− .959 + .26 − .35 = − 1.s05

13 Oct.r 23h 46m 21.s64 } Midd. Fyd op Ware Berl. mj
14 Oct.r 46 7.62

14.s02 } 0.023
.s35

☉ Middelpt. in den Merid.n 23h 44m 59.s87
Middelb. Fyd op Ware Utr. mj 23 46 21.29
Klok Knebel achter M. F. op Ware Utr. Midday. 1m 21.s42

Oct.r 13

γ Drac.s Log Sec δ = 0.20592

1	4h 23m 15s	1.82113	+ 66.s23	21.s23
2	48.5	1.51894	+ 33.03	21.53
3	24 15.	0.79138	+ 6.19	21.19
4	21.7			21.7
6	55.7	1.53164	− 34.00	21.7
7	25 28.	1.82460	− 66.78	21.22
				4h 24m 21.s43

δ Urs. min.

3	4h 52m 58s ?	+ 3 4.9	54m 2.s9	
4	54 0 ?		54 0	
5	55 10.5 ?	− 3 12.6	53 57.9	
6	59 57. ?	− 5 56.7	54 0.3	
7	5h 5 40.	− 11 40.5	53 59.5	
				0.s8
				4h 5 54m 0.s2

1842

Oct. 13

γ Drac.s Tijd de Klok Knebel $4^h\ 24^m\ 21^s.43$
reductie van Midd. t. tot St. tijd 43.31
Sterretijd op Midd. Uht. midd. 13 26 29.07
Tijd dien de Klok Kneb. zoude aangewezen hebben, indien deselve Sterrentijd ging } $t = 17^h\ 51^m\ 33^s.81$
$\alpha = 17\ 52\ 57.19$
$\alpha - t = +\ 83^s.38$

δ Urs. min. $4^h\ 54^m\ 0^s.2$
48.17
13 26 29.07
$t = 18\ 21\ 17^s.44$
$\alpha = 18\ 22\ 50.61$
$\alpha - t = +\ 93^s.17$

δ Drac.s Log sec δ = 0.41495

1	$5^h\ 41^m\ 53^s.5$	2.03016	+ 107.6	41.10
2	42 47.5	1.72797	+ 53.45	40.95
3	43 31.5	0.999	+ 10.	41.5
4	41.5			41.5
6	44 35.7	1.74067	− 55.04	40.66
7	45 28.5	2.03363	− 108.2	40.30
				$5^h\ 43^m\ 41^s.00$
				56.30

13 26 29.07
$t = 19^h\ 11^m\ 6^s.37$
$\alpha = 19\ 12\ 29.94$
$\alpha - t = +\ 83.57$

π Drac.s Log sec δ = 0.38079

2	$5^h\ 49^m\ 11^s$ (50)	1.69381 / 1.99000	+ 49.41	$50^m\ 0^s.41$
3	50 51.5	1.69381	+ 9.25	.75
4	51 0.7	0.96625		.7
6	51 51.5	1.70651	− 50.88	.62
7	52 40.4	1.99747	− 99.41	.99
				3.47 (5)
				$5^h\ 51^m\ 0^s.69$
				57.50

13 26 29.07
$t = 19^h\ 18^m\ 27^s.26$
$\alpha = 19\ 19\ 50.82$
$\alpha - t = +\ 83^s.56$

γ Aquilae Log sec δ = 0.00696

1	$6^h\ 9^m\ 14^s.4$	+ 41.9	56.3
4	55.7		55.7
6	10 17.5	− 21.51	55.99
7	38.0	− 42.23	55.77

$6\ 9^m\ 55^s.82$
1 0.60
13 26 29.07
$t = 19\ 37\ 25^s.49$
$\alpha = 19\ 38\ 48.06$
$\alpha - t = +\ 82^s.57$

ξ Aquilae Log sec δ = 0.00474

2	$6^h\ 13^m\ 53^s.8$	1.31776	+ 20.78	14.58
4	14 15.3			15.3
6	35.8	1.33046	− 21.4	14.4
7	56.6	1.62342	− 42.00	14.59

$6^h\ 14^m\ 14^s.52$
1 1.31
13 26 29.07
$t = 19^h\ 41^m\ 44^s.90$
$\alpha = 19\ 43\ 7.67$
$\alpha - t = +\ 82.77$

1842

Oct. 13 Sterretijd voor δ Drac.s & π Drac.s $\theta = 19^h 15^m = \frac{19\frac{1}{4}}{24} = \frac{77}{96} = 0.^{daz}8$

$k = -1.083$ $\qquad -1.106$

$l = -0.023$ $\qquad$ Octi 13 $\quad -0.306$

= oct. 12.7

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	0.0297	0.4894n	1.2572	0.6688	9.8834	7 Oct
	0.0380	0.4607n	1.2325	0.9019	9.8986	17 Oct
	82	287	247	.2331	152	10 dr
	46	103	140	.1328	86	5.7
	.0343	.4731n	1.2432	.8016	9.8920	12.7 Oct.

δ Drac.s

	8.3612	8.6966	8.7314	9.2165n	8.3444
	8.3955	9.1697n	9.9746	.0181n	8.2364 -0.21^s
	$.02^s$	$-.15^s$	.94	-1.04	.02 = $+1.87^s$
					$19^h\ 12^m\ 30.^s15$
					$19^h\ 12^m\ 29.^s94$

Dit was:
5 Aug. $+3.^s19$
11 — $+2.83$
17 — $+2.64$
30 — $+2.14$
Zie p. 44

π Drac.s

	9.5137	8.6958	8.7372	9.1775n	7.8451
	9.5480	9.1689n	9.9804	9.9791n	7.7371
	$.35^s$	$-.15^s$	.96	$-.95$	.005 = $+0.21^s$
					$19^h\ 19^m\ 50.61$
					$19^h\ 19^m\ 50.^s82$

Dit was:
2 Aug.s $+3.^s14$
5 — $+3.07$
11 — $+2.94$
30 — $+2.30$
Zie p. 44

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$	$\alpha - t - bn - c\sec\delta$	$-m$	Fout der Klok	Fijd der Klok
γ Draconis	-1.6065				$-.0164$		
	$+.95$	+			$-.391$		
	-1.52	$+.54$	$+83.^s38$	$+82.^s40$	.	$+82.^s40$	$4^h\ 24^m$
δ Lins. min.	-15.303				$+9.517$		
	$+.85$				$-.391$		
	-12.71	$+5.84$	$+93.17$	$+86.30$	-3.71	$+82.59$	4 54
δ Draconis	-2.5082				$+.6859$		
	$+.66$				$-.391$		
	-3.66	$+.91$	$+83.57$	$+82.82$	$-.27$	$+82.55$	5 43
						1.54	15^h 1

1842

Oct. 13	π Draconis	−2.3385				+ .5539	1.54	15h 1m
		+ .64				− .391		
		− 1.49	+ s.84	+ 83.s56	+ 82.s91	− s.22	+ 82.s69	5h 50m
	γ Aquilae	− .7569				− .6780		
		+ .61				− .391		
		− .46	+ .35	+ 82.57	+ 82.46	+ .26	+ 82.72	6 10
	α Aquilae	− .7317				− .6976		
		+ .62				− .391		
		− .45	+ .35	+ 82.77	+ 82.67	+ .27	(+ 82.94)	
							s 2.95	27h 1m
				Klok Knebel				
				achter Sterretijd			+ 82.s58	5h 24m
			Azimuth.					s
	γ Drac.s & δ Urs. min.	+ 9.533		.97923	− 3.s90	.59106n	9.61183n ×	− 0.4091
	δ Dracon.	+ .7023		9.84652	− .42	9.62325n	9.77673n	.5980
	π Drac.s	+ .5703		9.75610	− .51	9.70757n	9.95147n	.8943
	γ Aquil.	− .6616		9.82060n	− .06	8.77815n	8.95755	.0907
	α Aquil.	− .6812		9.83327n	− .27	9.43136n	9.50809 ×	.3964
	δ Urs. min. & δ Drac.			.9460n	+ 3.48	.54158	9.59558n ×	.3940
	π Drac.s			.9523n	+ 3.39	.53020	9.57790n ×	.3784
	γ Aquil			1.00839n	+ 3.84	.58433	9.57594n ×	.3767
	α Aquil.	− 10.215		1.00924n	+ 3.63	.55991	9.55067n	.3554
	δ Drac.s & γ Aquil	− 1.3639		.13478n	+ .36	9.55630	9.42152n	.2640
	α Aquil	− 1.3935		.14410n	+ .15	9.17609	9.03298n	.1079
	π Drac.s & γ Aquil	− 1.2319		.09058n	+ .45	9.65320	9.56263n	.3653
	α Aquil.	− 1.2515		.09743n	+ .24	9.38020	9.28278n	.1907
								1.0546
								s − 0.s3909

Oct. 18 δ ☉ = − 9° 33′ 39″.9 op. 18 Oct. } Waar Berl.
− 9 55 28.4 19 — } Middag.
1308″.5
30″.09 0.023

δ ☉ = − 9° 34′ 9″.99 op 18 Oct. Waar Utr. Midd. Log Sec = 0.00608

1842

Oct. 18	☉ 2 1	$23^h\ 43^m\ 59^s.5$	1.62129	$+ 41^s.81$	$+ 0.13$	$44^m\ 41^s.44$	
	2	44 20.5	1.31910	+ 20.85	.06	41.41	
	4	41.5				41.5	
	6	45 3.2	1.33180	− 21.47	− .06	41.67	
	7	23.5	1.62476	− 42.15	− .13	41.22	
	☉ ½ Diam. in Horetijd		Encke	$1^m\ 5^s.43$		$23^h\ 44^m\ 41.45$	
				.17		1 5.26	☉ ½ Diam. in M. F.
						$23^h\ 43^m\ 36.19$	☉ Middelpt. aan 4

☾ δ = + 61° 39′ 23″ Log sin = 9.94454 Log cos = 9.67646
Log sec δ☾ = 0.00608 0.00608
Log m = 0.95062 Log n = 9.68254
m = + 0.8925 n = + 0.4814 sec δ = + 1.014
a = − 0.391 b = + 0.15 c = − 0.35
− .35 + .07 − .35 = − 0.63

18 Oct. $23^h\ 45^m\ 16^s.97$ } Midd. Tijd op Ware Berl. mt — ☉ Middelpt. in de Mr. $23^h\ 43^m\ 35^s.56$
19 — 45 5.77 — Midd. Tijd op W. Uitr. m. 45 16.71
11.20 0.023 — Klok Knebel achter + $1^m\ 41^s.15$
.26 — Midd. Uitr. Tijd op Waar Middag.

Oct. 21 δ☉ = − 10° 38′ 39″ op 21 Oct. } Waar Berl.
− 11 0 0.5 22 — } Midd.
1281.″5 0.023
29.″47

δ☉ = − 10° 38′ 58.″5 op 21 Oct. Waar Uitr. Midd. Log sec δ = 0.00755

☉ 3	4	$23^h\ 41^m\ 48^s.4$			$41^m\ 48^s.4$	☉ 2	1	$43^m\ 19^s.4$	$+ 41^s.95$	$37^s.45$	$61^s.35$
	6	42 9.7	1.33327	− 21.54	48.16		2	38.5	+ 20.92	37	59.42
	7	30.5	1.62623	− 42.29	48.21		4	59.6			59.60
					$41^m\ 48^s.26$		6	44 20.8	− 21.54		59.26
							7	41.8	− 42.29		59.51
										23^h	$43^m\ 59^s.51$
										41	48.26
										23^h	$42^m\ 53^s.88$

☉ Diam. in Midd. F. $2^m\ 11^s.25$
Steenuit. 2 11.61
id 11.41 Encke. ☉ Middelpt. aan Dr. 4 ....

$\varphi - \delta = + 62^\circ\ 44'\ 11''.5$ Log sin = 9.94886 Log cos = 9.66095

Log sec δ = 0.00755 0.00755

Log m = 9.95641 Log n = 9.66850

m = + 0.9045 n = + 0.4661 sec δ = 1.0175

a = − 3.00 b = − 0.32 c = − .35

− 2.71 − .14 − .35 = − 3.20

21 Oct. 23h 44m 45.26 ☉ Middelpt in den Merid.n 23h 42 50.68

22 Oct. 44 35.99 Middelb. Tyd op Waar Ware Ref. m. 44 45.06

9.27 0.023 Klok Knebel Achte Midd. Tyd + 3m 54.42

.20 42.08

Oct. 22

☉ 1	s	23h 40m 51.8	+ 37.88	33.88	☉ 2	s	23h 43m 3.4	+ 45.48	
	2	41 12.6	+ 20.98	33.58		4	44.5?	44.5	
	4	33.5		33.5		6	44 6.5	44.9	
	6	55.4	− 21.60	33.8		7	27.3	44.88	
	7	42 15.7?	− 42.42	33.28			☉ 2	43m	44.76
				3.04			☉ 3	41	33.60

☉ Diam.t 2m 11.15 M.F. 41m 33.60 ☉ Middelpt m. 4 23h 42m 39.18

11.51 Sterrentyd m = + 0.905 n = + 0.466

11.60 Encke a = − 3.00 b = − .38

− 2.71 − .18 − .35 = − 3.24

☉ Middelpt in de Merid.n 23h 42m 35.94

Middelb. tyd op W. m. 23 44 35.79

Klok Knebel Achte Middelb. tyd op Waar m. + 3m 59.85

Oct. 25 δ ☉ = − 12° 3' 4.4 25 Oct. } op Waar
= − 12 23 44.3 26 — } Berl. m.

1240.''
28.''4 0.023

δ ☉ = − 12° 3' 32.''8 25 Oct.r op Waar Ware Middag Log sec δ = 0.00969

☉ 1.	23h 40m 11.8	1.62490	+ 42.16 + .13	54.09	☉ 2	1 42 24	43m 6.29	
	32.5	1.32271	+ 21.02 + .6	53.58		2 44.2	5.28	
	53.4			53.4		6 43 26.2	4.29	
	41 14.8	1.33541	− 21.65 − .06	53.09		7 43 47.5	4.87	
	35.7	1.62837	− 42.50 − .13	53.07			43m 5.14	
				53.28			40 53.28	

☉ Middelpt. aan 4 ... 23h 41m 59.s21

☾ − δ = + 64° 8′ 46″ Log sin = 9.95420 Log cos = 9.63956
Log sec δ = 0.00969 0.00969
Log m = 9.96389 Log n = 9.64925
m = + 0.9202 n = + 0.4459 sec δ = 1.022
a = − 2.68 b = 0.0 c = − .35
− 2.s43 − .36 = − 2.s79

25 Oct. 23h 44m 12.s34 } op Ware Berl. ☉ Middelpt. in Merid.n 23h 41m 56.42
26 — 23 44 5.91 } Midday Midd. F. op W. lett. m. 23 44 12.20
6.43 0.023 Klok Knebel achter M. F. + 2m 15.s78
.14

Oct. 28. δ☉ = − 13° 4′ 29.″5
24 33.9
1204.4 0.023
27.7

δ☉ = − 13° 4′ 57.″2 Op 28 oct. Ware Lett. Midday Log Sec δ = 0.01142

☉ 1	23h 39m 38.s	1.62663	+ 42.s33	+ .13	20.46	☉ 2	1 41 50.4	32.s86
2	39 58.3	1.32444	+ 21.11	+ .06	19.47	2	42 10.?	31.17
4	40 18.7				18.7	4	42 30.5	30.5
6	40 40.8	1.33714	− 21.73	− .06	19.01	6	42 51.5.?	29.71
7	41 1.5.?	1.63010	− 42.67	− .13	18.70	☉ 2 ...	42m	39.s13
☉ Diam.?	2 11.33	in Midd. Fijd			40m 18.s80	☉ 1 ...	40	18.80
	11.169	in Sterretijd			1 6.24	½ ☉ Diam.? in Midd. F.		
	12.84	id. Encke			23h 41m 25.s04	☉ Middelpt. aan Dr.d 4.		

☾ − δ = + 65° 10′ 10″ Log sin = 9.95787 Log cos = 9.62319
0.01142 0.01142
Log m = 9.96929 Log n = 9.63461
m = + 0.9317 n = + 0.4311 sec δ = 1.027
a = − 2.79 b = + 0.21 c = − .35
− 2.60 + .09 − .36 = − 2.s87

23h 43m 55.s29 op 28 oct. } Ware Berl. ☉ Middpt. in Mer.n 23h 41m 22.17
43 51.13 29 — } Midday. Midd. F. op W. lett. m. 23 43 55.20
4.s16 0.023 Klok Knebel achter + 2m 33.s03
.16
.09 Middelb. Fijd op Ware Lett. Midday.

1842.

Oct.r 29. $\delta \odot = -13^\circ 25' 1$ op Ware Utr. Midday Log sec $\delta = 0.01202$

⊙ 1	1	$23^h 39^m 28^s$	$+42^s.46$	$10^s.46$	⊙ 2	1	$41^m 41^s$	$42^m 23^s.46$
	2	47.7	$+21.17$	8.87		2	42 0.8	21.97
	4	40 8.8?		8.8		4	22.	22.
	6	31.	-21.79	9.21		6	43.7	21.91
	7	51.5	-42.80	8.70		7	43 4.8	22.0

⊙ Diam.r $2^m 13.07$ M. Fyd 3.58 ⊙ 2 ... $23^h 42^m 21^s.97$

13.43 A. Fyd 8.90 ⊙ 1 ... 23 40 8.90

13.06 id. Encke. ⊙ Middelp.t an 4 ... $23^h 41^m 15^s.93$

☾ $\delta = +65^\circ 30' 14''$ Log h = 9.95903 Log cos = 9.61766

Log sec δ = 0.01202 0.01202

Log m = 9.97105 Log n = 9.62968

m = + 0.9355 n = + 0.4263 Sec δ = 1.028

a = − 3.00 ? b = + 0.108 c = − 0.35

− 2.80 + .046 − 0.36 = $-3^s.12$

$23^h 43^m 51^s.13$ op 29 Oct.r } Ware Berl. Midday ⊙ Middelp.t in de Merid.n $23^h 41^m 32.81$

23 43 47.76 30 — } Midd. Fyd op Ware Utr. $23\ 43\ 51.05$

3.37 0.023 Klok Knebel Achter M. F. + $2^m 38^s.24$

.08 op Ware. Utr. Midday.

Oct.r 30 α Lyrae.

1	$3^h 53^m 52^s$	$+52^s.78$	$54^m 44^s.78$
2	54 17.7	$+26.32$	44.02
4	43.8		43.8
6	55 10.8	-27.10	43.70
7	36.9	-53.21	43.69
			3.21
			$3^h 54^m 43^s.80$
			38.46
			14 33 30.48
		t =	$18^h 28^m 52^s.74$
		α =	18 31 36.76
		α − t =	$+2^m 44^s.02$

δ Drac.s

1	$4^h 32^m 42^s$	$+107.1$	$35\ 29^s.1$
2	34 33	$+53.45$	26.45
3	35 16	$+10.0$	26.0
4	26.5		26.5
5	37.5	-11.2	26.3
6	36 21.5	-55.04	26.46
7	37 14.4	-108.0	26.4
			2.11
			$4^h 35^s 26^s.42$
			45.12
			14 33 30.48
		t =	$18^h 9^m 42^s.02$
		α =	19 12 28.94
		α − t =	$+2^m 46^s.92$

1842

π Drac.

1	$4^h\ 41^m\ 9.^s7$	+ 99.08	$42^m\ 48.^s78$
2	57.3	+ 49.49	46.79
3	42 37.5.2	+ 9.25	46.75
4	46.5		46.5
6	43 37.6	− 50.88	46.72
7	44 26.4	− 99.98	46.42
			3.10
			$4^h\ 42^m\ 46.^s62$
			46.33
			14 33 30.48
			t = 19 17 3.43
			α = 19 19 49.90
			α − t = + $2^m\ 46.^s47$

θ Cygni.

1	$4^h\ 54^m\ 7.^s5$	+ 63.96	11.46
2	37.2	+ 31.89	8.89
4	55 9.7		9.7
6	55 42.5	− 32.84	9.66
			2.25
			$4^h\ 55^m\ 9.^s75$
			48.36
			14 33 30.48
			t = 19 28 28.59
			α = 19 32 13.56
			α − t = + $2^m\ 44.^s97$

γ Aquilae

1	$5^h\ 1^m\ 3.^s3$	+ 41.9	45.2
2	23.4	+ 20.89	44.29
4	44.2		44.
6	2 5.5	− 21.51	43.99
7	2 26.2	− 42.23	43.97
			.25
			$5^h\ 1^m\ 44.^s06$
			49.43
			14 33 30.48
			t = 19 36 3.97
			α = 19 38 47.78
			α − t = + $2^m\ 43.^s81$

β Aquilae

1	$5^h\ 9^m\ 51.^s4$	+ 41.45	32.85
2	10 10.7	+ 20.69	31.39
4	31.		31.
6	53.	− 21.29	31.71
7	11 13.	− 41.80	31.20
			$5^h\ 10^m\ 31.^s32$
			50.87
			14 33 30.48
			t = 19 44 52.67
			α = 19 47 36.21
			α − t = + $2^m\ 43.^s54$

o Ura. Maj. B

1	$5^h\ 41\ 26.3$	− 85.7	$40^m\ 0.^s6$
2	40 45.5	− 42.74	2.76
4	3.		3.
5	39 54.5	+ 8.96	3.46
6	19.	+ 44.00	3.
7	38 37.3	+ 86.38	3.68
			3.28

$5^h\ 40^m\ 3.^s28$
55.71
14 33 30.48
t = $20^h\ 14^m\ 29.47$
α = 20 17 10.99
α − t = + $2^m\ 41.^s52$

1842

Oct.r 30

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	.0471	.4222n	1.4920	1.0442	9.9134	27 Oct.r
	.0571	.3745n	1.1323	1.1413	9.9276	6 Nov.
	.0100	.0475	.0597	.0971	.0142	10 days
	.0027	.0128	.0161	.0262	.0036	2.7 day
	.0498	.4094n	1.1759	1.0704	9.9170	29.7 Oct.r

δ Drac.s

	8.3612	8.6966	8.7314	9.2165n	8.3444
	8.4110	9.1060n	9.9073	.2869n	8.2614
	.03	− .13	.81	− 1s.94	.02 = − 1s.21
				19	12 30.15
				19h	12m 29s.94

Dit was:
5 Aug.s + 3s.19
11 — + 2.83
17 — + 2.64
30 — + 2.14
13 Oct.r − 0.21
Zie p. 58

π Drac.s

	9.5137	8.6958	8.7372	9.1775n	7.8451
	9.5635	9.1052n	9.9131	.2479n	7.7621
	.37	− s.13	.82	− s.77	= − 0s.71
				19	19 50.61
				19h	19m 49s.90

Dit was:
2 Aug.s + 3.14
5 — + 3.07
11 — + 2.94
30 — + 2.30
13 Oct.r + 0.21
Zie p. 58

θ Cygni.

	.2073	8.4888	8.6056	8.9784n	6.6990n
	.2571	8.8982n	9.7815	.0488n	=
	1.81	− .08	.60	− 3s.12	= + 1s.21
				19	32 12.35
				19h	32m 13s.56

Dit was:
11 Aug.s + 3s.27
30 — + 2.95
Zie pag. 44

o Urs. maj. B.

	.7069	8.8328n	8.8898n	9.0606n	8.2405n
	.7567	9.2422n	.0657n	.1310	8.1575n
	5.71	.17	− 1.16	1.35	− .01 = + 6s.06
					8h 17m 4.93
					8h 17m 10s.99

Dit was:
30 Aug.s + 3s.03
Zie p. 45

	− n	− Sec δ	α − t	α − t − bn − c Sec δ	− m	Fout der Klok.	Fijd der Klok Midd. F.
α Lyrae	− 1.2450				− .2981		
	+ .50				− 2.30?	− 3s.0	
	1 .62	+ .45	+ 164s.02	+ 163s.85	+ .67	(+ 164s.52	
δ Drac.s	− 2.5082				+ .6859	164.74)	
	+ .4				− 2.30?	164.76	
	− 1.00	+ .91	+ 166.92	+ 166.83	− 1.58	+ 165.25	4h 35m

1842

π Drac.^{s}	− 2.3385				+ .5539			
	+ .4				− 2.30			
	− .94	+ .84	+ 166^s.47	+ 166^s.37	− 3.27	+ 165^s.10	4^h 43^m	
θ Cygni	− 1.55				− .0603	164.71		
	+ .4				− 2.30			
	− .62	+ .54	+ 164.97	+ 164.90	+ .14	+ 165.04	4 55	
γ Aquil.	− .7569				− .6780	165.08		
	+ .30				− 2.30			
	− .23	+ .35	+ 163.81	+ 163.93	+ 3.55	(+ 165.48)	(5 2)	
β Aquil.	− .6976				− .7242			
	+ .42				− 2.30			
	− .29	+ .35	+ 163.54	+ 163.60	+ 3.66	+ 165.26	5 11	
o Urs. m. B	+ .8235				− 1.9084			
	− .02				− 2.30			
	− .02	− .72	+ 161.52	+ 160.78	+ 4.39	+ 165.17	5 40	
						^{s} .82		4
						+ 165^s.16		

Klok Knebel te 5^h 1^m Midd. Tijd achter Sterrent. + 165^s.16

Dus achter M. T. + 2^m 44^s.71

Uit de waarden van a schijnt te blijken dat dezelve, voor de vroegste waarn., nabij − 3^s.0 geweest is

Dit aanneem. mende, worden de Klok-fouten meer over-eenstem. mende

α Lyrae &	δ Drac.	+ .9840	9.99300	− 2^s.98	.4742$_n$	.4812$_n$	− 3.03
	π Drac.	+ .8520	9.93044	− 2.52	.4014$_n$	.4710$_n$	2.96
	θ Cygni	+ .2379	9.37639	− 3.05	.0212$_n$	.6448$_n$	~~4.41~~
	γ Aquil	− .3800	9.57978$_n$	− .08	8.9031$_n$	9.3233	~~+ .21~~
	β Aquil.	− .4261	9.62951$_n$	+ .25	.3979$_n$	.7684$_n$	~~− 5.87~~
	o Urs. maj. B	− 3.6103	.20691$_n$	+ 3.07	.4871	.2802$_n$	3.91
δ Drac.^{s} &	θ Cygni	− .7462	9.87285$_n$	+ 3.93	.2856	.4128$_n$	2.59
	γ Aquil.	− 3.3639	.1348$_n$	+ 2.90	.4624	.3276$_n$	2.13
	β Aquil.	− 3.4101	.1492$_n$	+ 3.23	.5092	.3600$_n$	2.29
	o Urs. maj. B	− 2.5943	.41402$_n$	+ 6.05	.7818	.3678$_n$	2.33
π Drac.^{s} &	θ Cygni	− .6142	9.78831$_n$	+ 1.47	.1673	.3790$_n$	2.39
	γ Aquil.	− 3.2319	.0906$_n$	+ 2.44	.3874	.2968$_n$	1.98
	β Aquil.	− 3.2781	.1065$_n$	+ 2.77	.4425	.3360$_n$	2.17
	o Urs. min. B	− 2.4623	.39134$_n$	+ 5.59	.7474	.3561$_n$	2.27
θ Cygni &	γ Aquil.	− .6177	9.79078$_n$	+ .97	9.9868	.1960$_n$	1.57
	β Aquil.	− .6639	9.82210$_n$	+ 3.30	.1139	.2918$_n$	3.96
							29.58

1842

Oct. 30	θ Cygni ∝ ⊙ Ins. maj. B.	− 1. 8481	0.2667n	+ 4.s12	.6149	.3482n	− 2.s23
	γ Aquil. ∝ ⊙ Ins. maj. B	∓ 1. 2304	.0900n	+ 3.15	.4983	4083n ~~.2679n~~	~~− 3.85~~
	β Aquil. ∝ ⊙ Ins. maj. B	− 3. 1842	.0734n	+ 2.82	.4503	.3769n	− 2.56
							− 2.38
							− 29.58
						16	− 36.s75
							− 2.s30

Nov. 2

~~α~~ α Lyrae

1	3h 41m 48.s5	+ 52.s78	~~41.s28~~
2	42 13.5	+ 26.32	39.82
3	' 35.2	+ 4.93	39.93
4	40.2		40.
5	45.2	− 5.51	~~39.50~~
6	43 7.	− 27.10	39.90
7	33	− 53.21	39.79
			5 4.44
			3h 42m 39.s89
			36.48
			14 45 20.14
			t = 18h 28m 36.s51
			α = 18 31 36.69
			α − t = + 3m 0.s18

μ Drac.s

1	4h 21m 37.s5	+ 10.s7.1	~~24.s6~~
2	22 28.4	+ 53.45	21.85
3	23 12.3	+ 10.0	22.30
4	23 21.?		~~21.~~
5	32.8	− 11.2	21.6
6	24 17.	− 55.04	21.94
7	25 9.8	− 108.0	21.8
			5 4.49
			4h 23m 21.s90
			43.15
			14 45 20.14
			t = 19h 9m 25.s19
			α = 19 12 28.78
			α − t = + 3m 3.s59

π Drac.s

2	4h 29m 52.s5	+ 49.41	41.s91
3	30 32.5	+ 9.25	41.75
4	42.?		42.
6	31 33.5	− 50.88	~~42.62~~
7	32 22.	− 99.98	42.02
			4 3.68
			4h 30m 41.s92
			44.34
			14 45 20.14
			t = 19h 16m 46.s40
			α = 19 19 49.75
			α − t = + 3m 3.s35

θ Cygni

1	4h 42m 3.s4	+ 63.s96	~~7.s36~~
2	33.5.?	+ 31.89	~~5.39~~
3	59.?	+ 5.97	4.97
5	43 11.8	− ~~5.97~~ 6.68	5.12
6	38.4	− 32.84	~~5.56~~
7	44 9.5	− 64.47	5.03
			4h 43m 5.s04
			46.37
			14 45 20.14
			t = 19h 29m 11.55
			α = 19 32 13.47
			α − t = + 3m 1.s92

γ Aquilae.

1	4h 49m 0.s5	+ 41.s90	~~42.s40~~
2	20.	+ 20.89	40.89
3	37	+ 3.91	40.91
4	41.		41.
6	50 2.5	− 21.51	40.99
7	23.	− 42.23	40.77
			4h 49m 40.s91
			47.46
			14 45 20.14
			t = 19 35 48.51
			α = 19 38 47.73
			α − t = + 2 59.s22

α Aquil.

4	4h 54m 0.s5		~~0.s5~~
6	21.	− 21.40	59.6
7	41.7	− 42.02	59.68
			4h 53m 59.s64
			48.37
			14 45 20.14
			t = 19 40m 7.s95
			α = 19 43 7.35
			α − t = + 2m 59.s40

1842

β Aquil.

1	$4^h\ 57^m\ 47^s.7$	+ 41.45	~~29.15~~
2	58 7.2	+ 20.69	27.69
3	24.2	+ 3.87	27.87
4	28.2		28.
6	49.3	− 21.29	28.01
		$4^h\ 58^m$	27.89
			48.89
		14 45	20.14
	$t =$	$19^h\ 44^m$	$36^s.92$
	$\alpha =$	19 47	36.17
	$\alpha - t =$	+ 2^m	$59^s.25$

α Cygni. Log sec δ = 0.14840

1	$5^h\ 45^m\ 50^s.7$	1.76361	+ 58.02	~~48.72~~
2	46 18.3	1.45142	+ 28.28	~~46.58~~
4	47.2			47.
6	47 16.8	1.47412	− 29.79	47.01
7	45.4	1.76708	− 58.49	46.91
			$5^h\ 46^m$	$46^s.97$
				46.72 5
			14 45	20.14
		$t =$	20 33	$33^s.83$ 6
		$\alpha =$	20 36	4.90
		$\alpha - t =$	+ 3^m	$1^s.07$ 04

Cr is overcal 10s to weing genomas.

l Urs. maj. B. Log sec δ = 0.18009n

1	$6^h\ 0^m\ 10^s.4$	1.79530	− 62.41	~~8.00~~
2	5 59 40.7	1.49311	− 31.12	9.58
4	9.2			~~9.~~
5	2.5	0.81457	+ 6.52	~~9.02~~
6	58 37.3	1.50581	+ 32.05	9.35
7	6.8	1.79877	+ 62.9	9.70
				1.63
				3
				$5^h\ 59^m\ 9^s.54$
				58.84
			14 45	20.14
		$t =$	$20^h\ 45^m$	$28^s.52$
		$\alpha =$	20 48	26.34
		$\alpha - t =$	+ 2^m	57.82

ζ² Urs. maj. B Log sec δ = 0.42212n

1	$6^h\ 8^m\ 58^s.2$	2.03733	− 109.0	~~9.5~~
2	7.5	1.73514	− 54.34	13.16
4	7 13.			13.
5	1.8	0.05660	+ 11.40	13.20
6	6 17.	1.74784	+ 55.95	12.95
7	5 24.	2.04080	+ 109.85	~~13.85~~
				.31
				4
				$6^h\ 7^m\ 13^s.08$
				1 0.17
			14 45	20.14
		$t =$	$20^h\ 53^m$	33.39
		$\alpha =$	20 56	30.11
		$\alpha - t =$	+ 2^m	$56^s.72$

1842

Nov. 2

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	0.0528	.3952$_n$	1.1579	1.0995	9.9213	Nov. 1.7 Zie p. 65
δ Drac.^{s}	8.3612	8.6966	8.7314	9.2165$_n$	8.3444	
	8.4140	9.0918$_n$	9.8893	.3160$_n$	8.2657	
	.03	− .12	.77	− 2.^{s}07	.02 = − 1.^{s}37	Dit was: 13 Oct. − 0.^{s}21; 30 — − 1.21 Zie p. 65
					19^h 12^m 30.^{m}15	
					19^h 12^m 28.^{s}78	
π Drac.^{s}	9.5137	8.6958	8.7372	9.1775$_n$	7.8451	
	9.5685	9.0910$_n$	9.8951	.2770$_n$		
	.37	− .12	.78	− 1.^{s}89 = − 0.^{s}86		Dit was: 13 Oct. + 0.21; 30 — − 0.71 Zie p. 65
				19^h 19^m 50.^{s}61		
				19^h 19^m 49.^{s}75		
θ Cygni.	.2073	8.4888	8.6056	8.7984$_n$	6.6990$_n$	
	.2601	8.8840$_n$	9.7635	9.8979$_n$		
	1.82	− .08	.58	− ~~.79~~ 0.07 = + 1.^{s}~~58~~ 12		Dit was: 13 Oct. 30 — + 1.^{s}21 Zie p. 65
				− 1.20	12.^{s}35	
				19^h 32^m 13.^{s}47		
ι Urs. maj. B.	.6236	8.7047$_n$	8.8288$_n$	8.8763	8.6580$_n$	
	.6764	9.0999	9.9867$_n$	9.9758	8.5793$_n$	
	4.^{s}75	.13	− .^{s}97	.^{s}95	− .^{s}04 = + 4.^{s}82	
				12 × + 4.^{s}2035 = +	50.44	
				12 × − .0455 = −	.55	
					8^h 47^m 31.^{s}63	
					8^h 48^m 26.^{s}34	
δ^2 Urs. maj. B.	.7352	9.0538$_n$	9.0872$_n$	9.1050	7.8195$_n$	
	.7880	9.4490	.2451$_n$	.2045	7.7408$_n$	
	6.^{s}14	.28	− 1.^{s}76	1.^{s}60	= + 6.^{s}26	
				12 × + 5.^{s}4356	= + 1^m 5.23	
				12 × − .0066	= − .08	
					8^h 55^m 18.^{s}70	
					8^h 56^m 30.^{s}11	

‖ Uit de waardijen van a pag. 73 schijnt te blijken dat het Negative Azimuth in 't begin nabij − 3.^{s}0 geweest is later verminderd is. De klok-fouten stemmen beter overeen als men, althans in 't begin, a = − 3.^{s}0 aanneemt.

1842

	− n	− Sec δ	α − t				
α Lyrae	− 1.2450				− .2981		
	+ .56				− 2.6		
	− .70	+ .45	+ 180s.18	+ 179s.93	+ .78	+ 180s.71	3h 43m
δ Drac.s	− 2.5082				+ .6859	180.82	
	+ .53				− 2.6		
	− 3.58	+ .91	+ 183.59	+ 183.17	− 1.78	181.39	4 23
π Drac.s	− 2.3385				+ .5539	181.11	
	+ .53				− 2.6		
	− 3.24	+ .84	+ 183.35	+ 182.95	− 1.43	181.52	4 31
θ Cygni.	− 3.55				− .0603	181.29	
	+ .53				− 2.6		
	− .82	+ .54	+ 181.92	+ 181.64	+ .16	181.80	4 43
γ Aquil.	− .7569				− .6780	181.82	
	+ .52				− 2.6		
	− .39	+ .35	+ 179.22	+ 179.18	+ 1.76	180.94	4 50
α Aquil.	− .7317				− .6976	181.21	
	+ .54				− 2.6		
	− .39	+ .35	+ 179.40	+ 179.36	+ 1.82	181.18	4 54
β Aquil.	− .6976				− .7274	181.36	
	+ .56				− 2.6		
	− .39	+ .35	+ 179.25	+ 179.21	+ 3.87	181.08	4 58
α Cygni.	− 3.3957	− 3.4073			− .1804	181.39	
	+ .56	− .35			− 2.6		
	− .78	+ .49	+ 181.04	+ 180.75	+ .47	181.22	5 47
ι Urs. maj. B	+ .2823	+ 3.5138			− 1.4873	181.29	
	+ .56	− .35			− 2.6		
	+ .17	+ .53	+ 177.82	+ 178.46	+ 3.90	181.36	5 59
σ^2 Urs. maj. B	+ 3.3155	+ 2.6433			− 2.2925		
	− .08	− .35			− 2.6		
	− .10	− .92	+ 176.72	+ 175.70	+ 5.95	181.65	6 7
						12.85	49h 55m

Klok Knebel achter Sterrentijd.

Dus achter Midd. Tijd + 3m 0s.79 + lo 181s.28 te 5h 0m Midd. Tijd

1842

Nov. 2	α Lyrae & δ Drac.s	+ .9840	9.99300	− 3.24	.5106n	.5176n	3.29
	π Drac.s	+ .8520	.93044	− 3.02	.4800n	.5496	3.54
	θ Cygni	+ .2379	.3764	− 3.71	.2330n	.8566	~~3.19~~
	γ Aquil.	− .3800	.5798n	+ .75	9.8751	.2953	~~3.97~~
	α Aquil.	− .400	.6021n	+ .57	9.7559	.1538	~~1.42~~
	β Aquil.	− .4261	9.~~20691~~ 62951n	+ .72	9.8573	.~~6504~~ 2278	~~3.69~~
	ι Urs. maj. B	− 3.1892	.0753n	+ 2.47	.3927	.3174	2.08 ×
	σ² Urs. maj. B	− 3.9844	.2977n	+ 4.23	.6263	.3286	2.13 ×
δ Drac.s & θ Cygni		− .7461	9.8727n	+ 3.53	.1847	.3120	2.05
	γ Aquil.	− 3.3639	.1348	+ 3.99	.6010	.4662	2.94
	α Aquil.	− 3.3835	.1403	+ 3.81	.5809	.4406	2.76
	β Aquil.	− 3.4132	.1492	+ 3.96	.5977	.4485	2.81
	ι Urs. maj. B	− 2.1732	.3371	+ 5.71	.7566	~~.4468~~	2.63
	σ² Urs. maj. B	− 2.9784	.4740	+ 7.47	.8733	.3993 4095	2.51
π Drac.s & θ Cygni		− .0142	9.7883	+ 3.31	.1173	.3290	2.13
	γ Aquil.	− 3.2319	.0906	+ 3.77	.5763	~~.4791~~ 4857	3.06
	α Aquil.	− 3.2515	.0975	+ 3.59	.5551	.4376	2.87
	β Aquil.	− 3.2813	.1075	+ 3.74	.5729	.4654	2.92
	ι Urs. maj. B	− 2.0412	.3098n	+ 5.49	.7396	.4298	2.69
	σ² Urs. maj. B	− 2.8464	.4542n	+ 7.25	.8603	.4061	2.55
θ Cygni & γ Aquil.		− .6177	9.7908n	+ 2.46	.3909	.6001	~~3.98~~
	α Aquil.	− .6373	9.8043n	+ 2.28	.3579	.5536	~~3.58~~
	β Aquil.	− .6671	9.8242n	+ 2.43	.3856	.5614	~~3.64~~
	ι Urs. maj. B	− 3.4270	.1544n	+ 4.18	.6212	.4668	2.93
	σ² Urs. maj. B	− 2.2322	.3487n	+ 5.94	.7738	.4251	2.66
γ Aquil. & α Cygni		+ .4976	.6969	∓ 3.89 57	.1959n	.4990	~~3.15~~
	ι Urs. maj. B	− .8093	9.9081n	+ 3.72	.2355	.3274	2.12 ×
	σ² Urs. maj. B	− 3.6145	.2079n	+ 3.48	.5416	.3337	2.16 ×
α Aquil. & α Cygni		+ .5172	.7137	− 3.39	.1430n	.4293	~~2.69~~
	ι Urs. maj. B	− .7897	.8976n	+ 3.90	.2788	.3812	2.41 ×
	σ² Urs. maj. B	− 3.5950	.2027n	+ 3.66	.5635	.3608	2.30 ×
β Aquil. & α Cygni		+ .5470	9.7380	− 3.54	.1875n	.4495	~~2.82~~
	ι Urs. maj. B	+ .7600	9.8808	+ 3.75	.2430	.3622	2.30 ×
	σ² Urs. maj. B	+ 3.5650	.1945	+ 3.57	.5453	.3508	2.24 ×
α Cygni & ι Urs. maj. B		+ 3.3069	.1102	+ 3.29	.5172	.4010	2.52
	σ² Urs. maj. B.	+ 2.1121	.3247	+ 5.05	.7033	.3786	2.39

1842

δ Drac.s & α Cygni	− .8663	9.9375n	+ 2.s42	.3838	.4463n	2.s79
π Drac.s & α Cygni	− .7343	9.8659n	+ 2.20	.3424	.4865n	3.06
ι Urs. B & 6² Urs. B	− .8052	9.9059n	+ 3.76	.2455	.3396n	2.18

132
117
62
75.02
29
2.s59

Nov.t 4 δ ☉ = − 15° 20′ 20″.2 4 Nov.t } Waar Berl.
− 15 38 47.2 5 Nov.t } Middag.
1107. 0.023
25.″46

δ ☉ = − 15° 20′ 45.″7 op Waar Uit. Middag Log sec δ = 0.01577

☉ 3. 3 23h 38m 46.s	1.63098	+ 42.s75 + .13 = + 42.s88	~~28.88~~	☉ 2 41m 1.s4	~~43.24~~
2 39 6.5	1.32879	+ 21.32 + .06 = + 21.38	27.88	20.6	41.98
4 27.5			27.50	41.5	41.5
6 49.7	1.34149	− 21.97 − .06 = − 22.03	27.67	43.5	41.47
	1.63445	− 43.10 − .13 = − 43.23	27.s68	25.	41.77

☉ halve Diam.r 2m 14.s00 Midd. Tijd 2.72
2 14.s37 Herrenstijn ☉ 2 ... 23h 41m 43.s68
2 14.42 id. Encke ☉ 3 ... 23 39 27.68
☉ Middelp.t aan Dr. 4 ... 23h 40m 34.s68

φ − δ = + 67° 25′ 58.″7 Log sin = 9.96541 Log cos = 9.58406
Log sec δ = 0.01577 0.01577
Log m = 9.98118 Log n = 9.59983
m = + 0.9576 n = + 0.3980 sec δ = + 1.037
a = − 2.25 b = − .15 − .35
− 2.16 − .06 − .36 = − 2.s58

23h 43m 42.s88 4 Nov.t } Midd. tijd op W. Berl. m. ☉ Middelp.t in de Merid.n .. 23h 40m 32.10
23 43 44.34 5 Nov.t } Midd. Tijd op W. Utr. Mg. 23 43 42.85
1.s46 0.023
.s03

Klok Knebel achter Midd. tijd: + 3m 10.s75
op Waar Utr. Middag.

1842

Nov.r 5

Polaris. $\delta = +88°\,28'\,33''.02$. Log Co = 8.4248586 + 4.13833 = 2.56319

1	$9^h\,36^m\,48^s$	9.05202	6° 28′ 21″	+ $25^m\,53^s.4$	~~$2^m\,41^s.4$~~
2	48 45	8.74983	3 13 20¾	+ 12 53.4	1 38.4
3	59 14.5	8.02227	36 11.1	+ 2 24.7	1 39.2
4	10 1 34.				1 34.
5	4 16.	8.07129	40 30.6	− 2 42.04	1 34.
6	14 56.	8.76253	3 19 5½	− 13 16.3	1 39.7
7	27 42.	9.05549	6° 31 29	+ 26 5.93	1 36.07

6 41.4

$19^h\ 1^m\ 36^s.90$

1 ~~28.72~~ 38.55

14 57 9.81

$t = 1^h\ 0^m$ ~~$15^s.43$~~ $25^s.26$

$\alpha = 1\ 3\ 40.14$

$\alpha - t = +\ 3^m\ 14^s.88$

α Friang. Log sec δ = 0.05737

2	$10^h\,41^m\,33^s.?$	1.37039	+ $23^s.46$	$56^s.46$
5	42 2	0.69185	− 4.92	57.08
6	21.7	1.38309	− 24.16	57.54
7	44.5	1.67605	− 47.43	57.07

.15

$10^h\ 41^m\ 57^s.04$

1 45.17

14 57 9.81

$t = 1^h\ 40^m\ 52^s.02$

$\alpha = 1\ 44\ 10.55$

$\alpha - t = +\ 3^m\ 18^s.53$

α Drac.s B Log sec δ = 0.37622n

1	$10^h\,59^m\,21^s$	1.99143	− $98^s.05$	~~$42^s.95$~~
2	58 38.3	1.68924	− 48.89	49.41
4	57 50.			50.
5	39	1.01070	+ 10.25	49.25
6	0	1.70194	+ 50.34	50.34
7	56 11.?	1.99490	+ 98.83	49.83

3.83

$10^h\ 57^m\ 49^s.76$

1 47.77

14 57 9.81

$t = 1^h\ 56^m\ 47^s.34$

$\alpha = 14\ 0\ 5.93$

$\alpha - t = +\ 3^m\ 18^s.59$

θ Bootis B Log sec δ = 0.21635n

1	$11^h\,18^m\,33.5$	1.83156	− $67^s.85$	~~$17^m\,25^s.65$~~
2	4.	1.52937	− 33.83	30.17
4	17 29.?			~~29.~~
5	22.8	0.85083	+ 7.09	29.89
6	16 54.8	1.54207	+ 34.84	29.64
7	21.5	1.83503	+ 68.40	29.90

.01 4 3.50

$11^h\ 17^m\ 29^s.87$

1 50.98

14 57 9.81

$t = 2^h\ 16^m\ 30^s.66$

$\alpha = 14\ 19\ 49.39$

$\alpha - t = +\ 3^m\ 18^s.73$

β Urs. min. B. Log sec δ = 0.58131n

1	11h 51m 12s.4	2.19653	− 157.2	48m 35s.2
2	50 1.8	1.89433	− 78.4	43.4
4	48 43.5			43.5
5	27.	1.21579	+ 16.44	43.44
6	47 22.3	1.90703	+ 80.73	43.03
7	46 5.7	2.20000	+ 158.5	44.20
				2.57

11h 48m 43s.51
1 56.10
14 57 9.81
t = 2h 47m 49s.42
α = 14 50 9.35
α − t = + 3m 19s.93

α Persei. Log sec δ = 0.18564

1	12h 9m 42s.8	1.80085	+ 63s.22	46s.02
2	10 11.5	1.48866	+ 31.53	43.03
3	37.	0.77100	+ 5.90	42.90
4	43			43.
6	11 15.8	1.51136	− 32.46	43.34
7	46.8	1.80432	− 63.73	43.07
				.34

12h 10m 43s.07
1 59.71
14 57 9.81
t = 3h 9m 52s.59
α = 3 13 11.25
α − t = + 3m 18s.66

Niemand weet de 3 ster. α Triang. α Drac. & θ Boötis. θ = 2h Herentijd,
Zo heeft men: Argum. = Datum + θ + k + l + 1. / k + l = − 1.083 + 0.023 = − 1.06
θ + 1 = 2/24 + 1 = + 1.08
Nov. 5.02
5 Nov.

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t
	.0561	.3792n	1.1383	1.1316	9.9262
α Triang.	.5302	8.5173	8.8352	8.5205	7.3222
	.5863	8.8965n	9.9735	9.6521	7.2484
	3s.86	− s.08	.94	.45	= + 5s.17
			12 × + 3.3900		= + 40.68
			12 × + .0021		= + .02
					1h 43m 24.68
					1h 44m 10s.55
θ Boot.	.3159	8.8553n	8.9550n	8.7978n	8.4346n
	.3720	9.2345	.0933n	9.9294n	8.3608n
	2.35	s.17	− 3s.24	− s.85	− s.02 = + 0s.41
				12 × + 2s.0695	= + 24.83
				12 × − .0272	= − .33
					14h 19m 24s.48
					14h 19m 49s.39

1842

Nov. 5

	.0561	.3792n	1.1383	1.1316	9.9262			
α Drac.s	.2112	9.0968n	9.1388n	8.8993n	8.0043n			
	.2673	9.4760	.2771n	.0309n	7.9305n			
	3.s85	.s30	−3.s89	−3.s07	−.01 = −0.s82			
				12x + 1.6263 = +	19.51			
				12x − .0101 = −	.12			
					13h 59m 47.s36			
					14h 0m 3.s93			

	− n	− Sec δ	α − t		− m	Fout der Klok in de onderstel. ling:		Fyd. der Klok Midd. Fyd.
Polaris.	− 30.239	− 37.562			+ 22.283	a = −1.s45	a = −1.s0	
	− .46	− .35			− 1.45			
	+ 14.s77	+ 13.s15	+ 3m 14.s88	42.s80	− 32.30	+ 3m 10.s50	20.s52	
α Friang.	− 1.048	− 3.141			− .4510			
	− .60	− .35			− 1.45			
	+ .63	+ .40	18.53	19.s56	+ .65	20.21	20.01	10h 42
α Drac.s B	+ 1.0877	+ 2.3780			− 2.1147			
	− .62	− .35			− 1.45			
	− .67	− .83	18.59	17.09	+ 3.06	20.15	19.20	
θ Bort. B	+ .4167	+ 3.6457			− 1.5921			
	− .50	− .35			− 1.45			
	− .21	− .58	18.73	17.94	+ 2.32	20.26	19.53	
β Ursa mi. B	+ 2.2888	+ 3.8154			− 3.0501			
	− .65	− .35			− 1.45			
	− 3.49	− 3.33	19.93	17.11	+ 4.42	21.53	20.16	
α Persei.	− 3.5315	− 3.5337			− .0747			
	− .6?	− .35			− 1.45			
	+ .91?	+ .54	18.66	20.11	+ .10	20.31	20.18	12 11

Uit α Friang. & α Persei Klok Knebel achter Sterrd + 3m 20.s26 te 11h 26m midd. F.
achter M. F. + 3m 19.s72

Polaris & α Friang.	− 22.734	1.35668 n	+ 23.24 s	1.36624	0.00956 n	− 1.022 s
α Drac.s B	− 24.40	1.38739 n	+ 25.71	1.41010	.02271 n	.054
θ Bootis B	− 23.875	1.37794 n	+ 24.86	1.39550	.01756 n	.041
β Urs. mi. B	− 25.333	1.40369 n	+ 25.69	1.40976	.00607 n	.014
α Persei	− 22.358	1.34943 n	+ 22.69	1.35583	.00640 n	.015
α Friang. & α Drac. B	− 1.4637	.16545 n	+ 2.47	.39270	.22725 n	.687
θ Boot. B	− 1.1411	.05732 n	+ 1.62	.20952	.15220 n	.420
β Urs. mi. B	− 2.60	.41497 n	+ 2.45	.38917	9.97420 n	0.942
α Persei	+ .3763	9.57553	− .55	9.74036 n	.16473 n	.461
α Drac.s B & θ Boot. B	+ .5226	9.71817	− .85	9.92942 n	.21125 n	.626
β Urs. mi. B	− .9354	9.97100 n	− .02	8.30103 n	8.33003	~~+ 2.138~~
α Persei	+ 2.04	.30963	− 3.02	.48001 n	.17038 n	.480
θ Boot. B & β Urs. mi. B	− 1.4580	.16376 n	+ .83	9.91908	9.75532 n	.
α Persei	+ 1.5174	.18110	∓ 2.17	.33646 n	.15536 n	.430
β Urs. mi. B & α Persei	+ 2.9754	.47354	− 3.00	.47712 n	.00358 n	.008

Uit de 4 met / geteekende waarden komt $a = -1^s.45$

Nov. 6 $\delta \odot = -15^\circ 56' 58''.7$ 6 Nov. } Waar Berl.
$-16\ 14\ 54.1$ 7 Nov. } Midday.
1075.4 0.023
24.73

$\delta \odot = -15^\circ 57' 23''.4$ op Waar Ster. Midday Log Sec = 0.01707

⊙ 1	2 23h 38m 56s.5	1.33009	+ 21s.38 + 0.06	17s.94	⊙ 2	2 41m 11s	32.44
4	39 18.5			~~18.5~~		4 32.5	32.50
6	39.5.2	1.33279	− 22.02 − 0.06	17.42		7 42 16	32.64
7	40 1.5.2	1.63575	− 43.23 − 0.13	18.14	⊙ 2	..... 41m 32s.53	
				18.00	⊙ 1	..... 39 18.00	

⊙ Diam.2 in Midd. Tijd .. 2m 14s.53
.37
Sterrentijd 2 14.90
id 14.90 Encke

⊙ Middelpt. aan Dr. 4 ... 23h 40m 25.26

$\varphi - \delta = +68^\circ 2' 36''$ Log sin = 9.96730 Log cos = 9.57278
Log Sec δ = 0.01707 0.01707
9.98437 9.58985

Nov.r 6

$m = +0.9646$ $n = +0.3889$ Sec $\delta = +1.0401$
$a = -1.18$ $b = -0.375$ $c = -.35$
-1.14 $-.05$ $-.36 = -1^s.65$

$23^h\ 43\ 46.62$ ⊙ Middelp.t in Mer.n .. $23^h\ 40^m\ 23.61$
$43\ 49.72$ Midd. Tijd op W. Uhr. Middag .. $23\ 43\ 46.69$
3.10 0.023 Klok knebel achter Midd. T. $+\ 3^m\ 23^s.08$
$.07$

Nov.r 8.

⊙ 1	4	$23^h\ 39^m\ 12^s.5$		$39^m\ 12^s.5$	⊙ 2	2	$23^h\ 41^m\ 6^s.5$	$27^s.99$
	6	34.7	$-22^s.13$	12.57		4	27.5	27.50
	7	56.5	-43.49	13.01		6	50.	27.37
						7	42 10.5	27.01

Nov.r 17 δ⊙ $= -18^\circ\ 57'\ 59''.0$ op 17 Nov.r } Waar Berl.
$-19\ 12\ 32.1$ 18 — } Middag
933.1 0.023
21.4

δ⊙ $= -18^\circ\ 58'\ 20''$ op 17 Nov.r Waar Uhr. Middag. Log Sec $\delta = 0.02423$

⊙ 1	2	$23^h\ 39^m\ 0^s.7$	1.33725	$+21^s.74$	$+0.06$	~~22.50~~	⊙ 2	2 $41^m\ 39^s.5$	$42^m\ 0^s.30$
	4	22.0				22.		7 42 23.2	0.56
	6	44.2	1.34995	-22.38	-0.06	21.56	⊙ 2 aan 4	$23^h\ 42^m\ 0^s.43$	
	7	40 5.8	1.64291	-43.94	-0.13	21.73	⊙ 1	23 39	21.76
						21.76			

Er heeft bij de 2.en zaal eene verkeerde opschrijving der Vadeplaats gehad. Leest men voor Dr. 1 & 2 respectivelijk 2 & 4, zoo is:

⊙ 2	Dr.d 2	$23^h\ 41^m\ 18^s$	$+21^s.80$	$41^m\ 39^s.80$	
	4	39.5		39.50	
	7	42 23.2	-44.07	~~38.93~~	

⊙ Diam.r $2^m\ 17^s.88$ ⊙ 2 aan Dr. 4 $23^h\ 41^m\ 39^s.65$
$.38$ ⊙ 1 ..... 23 39 21.76
$18^s.26$ Stemmt. ⊙ Middelp.t .... $23^h\ 40\ 30^s.70$ aan Dr. 4.
Encke 17.51 is

$\zeta - \delta = +71^\circ\ 3'\ 33''$ Log $h_0 = 9.97582$ Log $\cos = 9.51130$
Log Sec $\delta = 0.02423$ 0.02423
0.00005 9.53553

$m = +1.$ $n = +.3432$ $\sec\delta = +1.0575$
$a = -.75$ $b = -.20$ $c = +.227$
$-.75$ $-.07$ $+.24 = -0^s.58$

$23^h\ 45^m\ 6^s.41$ op 17 Nov. ☉ Middelp.t in de Merid.n $23^h\ 40^m\ 30^s.12$
45 18.67 18 — Middelb. tyd op W. Ltr. Dag $23\ 45\ 6.69$
12.76 0.023 Klok Knebel achter M. Fyd: $+4^m\ 36^s.57$
.28

Nov.t 21 $\delta\odot = -19^\circ\ 54'\ 5.9$ op 21 Nov.t } Ware Berl.
$-20\ 7\ 14.1$ 22 — } Middag.
788.2 0.023
18."12

$\delta\odot = -19^\circ\ 54'\ 24''$ op 21 Nov.t Ware Ltr. Middag Log Sec $\delta = 0.02676$

☉ 1	2	$23^h\ 39^m\ 26^s.7$	1.33978	$+21^s.87$	$+0.06$	48.63	☉ 2	$2\ 41^m\ 45^s.$	$6^s.93$
	4	48.6				48.60		4 42 6.8	6.80
	6	40 10.7	1.35248	-22.52	-0.06	48.12		6 29.	6.42
	7	32.5	1.64544	-44.20	-0.13	48.17		7 50.7	6.37
						1.52			2.52
						4			4
						$48^s.38$	☉ 2	$23^h\ 42^m\ 6^s.63$	
							☉ 1	23 39 48.38	

☉ Diam.2 $2^m\ 18^s.25$ in Midd. F.
.38
$2^m\ 18^s.63$ in Atmosf.
2 18.42 id. Encke ☉ Middelp.t aan dr.d 4 ... 23 $40^m\ 57.00$
4

☾ $-\delta = +71^\circ\ 59'\ 37''$ Log Sin = 9.97819 Log Cos = 9.49016
Log Sec δ = 0.02676 0.02676
0.00495 9.51692

$m = +1.0105$ $n = +0.3288$ $\sec\delta = +3.0635$
$a = -3.49$ $b = -0.05$ $c = +.227$
-3.50 $-.01$ $+.24 = -3.27$

☉ Middelp.t in Merid.n $23^h\ 40\ 53.73$
$23^h\ 46^m\ 0^s.40$ op 21 Nov.t Midd. tyd op W. ltr. Dag $23\ 46\ 0.76$
23 46 15.94 22 — Klok Knebel achter M. Fyd: $+5^m\ 7^s.03$
15.54 0.023
.36

1842

Nov. 26

δ ☉ = − 20° 56′ 2.″0 op 26 Nov. } Ware Berl.
− 21 7 16.0 27 — } Middag.
674.″0 0.023
15.″50

δ ☉ = − 20° 56′ 17.″50 op 26 Nov. Ware Utr. Middag. Log sec δ = 0.02966

☉ ☽ 2	23h 40m 17.s2	1.34268	+ 22.s01	+ .06	39.07	☉ ☾ 2	42m 36.s	58.07
4	40 38.5				38.5		58.5	58.5
6	41 1.5	1.35538	− 22.67	− .06	38.77	43	21	58.27
7	41 23.3	1.64834	− 44.50	− .13	38.67		42.5	57.87
					38.64			.71
								4
					☉ 2	23h	42m	58.s18
					☉ ☽	23	40	38.64
					☉ Middelpt. na. 4	23h	41	48.40

☾ − δ = + 73° 1′ 30.″ Log sin = 9.98065 Log cos = 9.46532
Log sec δ = 0.02966 0.02966
0.01031 9.49498

m = + 3.024 n = + 0.3126 Sec δ = + 1.071
a = − 2.65 b = − .07 c = + .227
− 2.71 − .02 + .24 = − 2.s43

23h 47m 26.s11 op 26 Nov. ☉ Middelpt. in den Mer.n 23h 41m 45.s98
47 45.59 − 27 — Midd. tijd op W. Utr. m. 23 47 26.55
19.48 0.023 Klok knebel achter M. tijd. + 5m 40.s57
.44

Nov. 28

δ ☉ = − 21° 18′ 6.″2 op 28 Nov. } Ware Berl.
− 21 28 32.2 29 Nov. } Middag
626.″ 0.023
14.″40

δ ☉ = − 21° 18′ 20.″60 op 28 Nov. Ware Utr. Middag Log sec δ = 0.03075

☉ 2	2	23h 42m 50.s2	1.34377	+ 22.07	+ 0.06	+ 22.s13	43m 21.s33
	4	43 20.7					~~20.7~~
	6	44.?	1.35647	− 22.72	− 0.06	− 22.78	21.22
	7	44 6.	1.64943	− 44.61	− 0.13	− 44.74	21.26
					☉ 2	23h	43m 21.s27
☉ ☽	7	41 45.5	− 44.74 =		☉ ☽		41 0.76

Deugt niet

☉ halve Diam.r in St.n tyd Cucke = 1m 9.s94 ☉ 2 aan Dr. 4 . . 23h 43m 21.s27
.19 ½ ☉ Diam.r in Midd. tyd 1 9.75
in Midd. tyd . . . . . 1 9.75 ☉ Middelpt. aan 4 . . 23h 42m 11.s52

☾ − δ = + 73° 23′ 33.″6 Log sin = 9.98149 Log cos = 9.45609
Log sec δ = .03075 0.03075
Log m = 0.01224 Log n = 9.48684
m = + 1.0285 Log n = + 0.3068 Sec δ = + 1.0734
a = − 2.25 b = − 0.01 c = + .227
− 2.31 .00 + .24 = − 2.s07

23h 48 5.81 op 28 Nov. } Ware Berl. Middag ☉ Midd.t in Merid.n 23h 42m 9.s45
48 26.76 29 − } Midd. t. op Hl. Utr. mj 23 48 6.29
20.95 0.023 Klok Knebel achter m. tyd: + 5m 56.s84
.48

Nov.r 29

☉ 2	2	23h 43m 53.s8	+ 22.s13	43m 35.93	½ ☉ Diam.r Sterr.n t. 1m 10.s03
4		43 35.5		~~35.5~~	.19
6		58.8	− 22.78	36.02	1 9.84
7		44 21.6	− 44.74	35.86	

☉ 2 aan Dr.d 4 . . . . . 23h 43m 35.s94
½ ☉ Diam.r in Midd. tyd 1 9.84
☉ Middelpt. aan Dr.d 4 . . . . 23h 42m 26.s10

m = + 1.030 n = + 0.3038 Sec δ = + 1.074
a = − 2.65 b = + 0.33 c = + .227
− 2.72 + .10 + .24 = − 2.s38

23h 48m 26.s76 op 29 Nov. } ☉ Middelpt. in Merid.n 23h 42m 23.72
48 48.40 30 − } Midd. tyd op Hl. Utr. mj 23 48 27.26
21.64 0.023 Klok Knebel achter . . . . + 6m 3.s54
.50

1842. Collimatie des Middeldraads 4

Dec.r 2 Polaris. $\delta = +88^\circ\ 28'\ 41''$ Log Cos = 8.42422

Log $\frac{206264''.81}{15}$ = 4.13833

2.56265

Cirkel W

Dr. 5	$8^h\ 8^m\ 48$	8.07183	$0^\circ\ 40'\ 33''.6$	$+\ 2^m\ 42^s.24$	$11^m\ 30^s.24$	$8^h\ \cancel{6^m\ 8^s.76}$
6	7 58 16	8.76307	3 19 21.2	+ 13 17.4		$\cancel{33.4}$
7	7 45 22	9.05603	6 31 57.5	+ 26 7.8		29.8
					Dr. 4	31.

$\theta' = 8^h\ 11^m\ 30^s.34$

Cirkel O

Dr. 6	$8^h\ 24^m\ 17^s.5$	$-\ 13^m\ 17^s.4$	$8^h\ 11^m\ 0^s.1$
7	8 37 12	− 26 7.8	4.2

$\theta = 8^h\ 11^m\ 2^s.15$

Midd.t. Ster.t.

$\theta' = 8\ 11\ 30.34$

$28^s.19 = 28^s.27$ $\theta' - \theta = +\ 28^s.19$

$n\,(b'-b) = -\ 13.61$

$\theta' - \theta + (b'-b)n = +\ 14^s.58$ Log = 1.16376 16554

64

Cirkel W $b' = -\ 0^s.25$

O $b = +\ 0.20$

$b' - b = -\ 0^s.45$

$n = +\ 30.239$

Midd. tijd $(b'-b)n = -\ 13^s.61$

Log Cos δ = 8.42422

Log 2c = 9.58798 .58976

2c = + 0.38725 .3888

c = + 0.1936 .1944

Cirkel W

γ² Urs. min. B. Log sec δ = 0.51927 n

Dr. 3	$10^h\ 29^m\ 25^s.4$	1.10473	− 12.73	$10^h\ 29^m\ 12^s.67$
4	11.5	1.		11.5
5	59.	1.15375	+ 14.25	13.25
				37.42

Cirkel O

Dr. 1 $10^h\ 31^m\ 28^s.5$ (Midd.t.)

aangen.n afst. 1 − 4 = $40^s.75$ 40.96

Log = 1.61013 1.61236

Log sec δ = .51927

Cirkel W $b' = -\ 0.06$ $\theta' = 10^h\ 29^m\ 12^s.47$ 2.13163 2.12940 $134^s.71$ $135^s.40$

O $b = -\ 0.32$ $\theta = 10\ 29\ 13.79$ (12.14 aanneemende $41^s.23$ ....136.36)

13.10

$b' - b = +\ 0.26$ $\theta' - \theta = -\ 0^s.63$ $-\ 1^s.32$ $(+\ 0^s.33)$

$n = -\ 1.8722$ $(b'-b)n = -\ 0.47$ $1^s.10$

$\theta' - \theta + (b'-b)n = -\ 1^s.79$ Log = 0.25285 n 0.04139 n

Log Cos δ = 9.48073 n

9.73358 .52212 n

2c = + 0.5415 + $0^s.3328$

c = + 0.2707 + 0.1664

Aanneemende voor afst. 1 − 4 $40^s.96$
volgens 4 latere Waarn.n van deze
zelfde Nacht, zoo vindt men 't geen
met Rood c Fikt is aangetekend.

Collimatie des Middeldraads 4.

		tijdsverloop tusschen 1 – 4	Log.	Log sec δ	~~58300~~ 57241 60702		
Dec. 2	α Arietis	s				s	
	γ Ceti	41.5	1.60746	0.00044	1.60251	40.46	
	γ¹ Eid.	41.5	.61805	0.01303	.60502	40.27	
3	⊙ 1	44.0	.64345	0.03223	.61122	40.85	
	⊙ 2	44.3	.64640	0.03223	.61417	41.13	3.01
Nov. 29	⊙ 2	44.0	.64345	0.03125	.61220	40.95	4 / 40.s75
28	⊙ 2	44.1	.64444	0.03075	.61365	41.08	
21	⊙ 1	44.1	.64444	0.02676	.61768	41.46	
5	α Drac. B	91.	.95904	0.37622	.58282		
11	β Urs. maj B	148.9	2.17289	0.58131	.59158		
Dec. 2	γ Cret.	42.5	.62839	.01870	.60969	40.71	
	γ Ceph. B	178.5	2.25164	.63965	.61199	40.93	
	β Cas. B	77.4	.88874	.27476	.61398	41.11	
	δ Urs. maj.	77.8	.89098	.27912	.61186	40.91	
	α Boot.	43.5	.63849	.02703	.61146	40.88	
						3.83	
						4 / 40.s96	

Afstand van den Slappen bogtige dr. 1 tot dr. 4 = 40.s96

Dec. 2	Polaris	c = + s .1944	
	γ² Urs. maj B	.1664	Zeer onzeker, als slechts aan eenen enkelen dr. & dat nog wel de Slappe dr. 1
Nov. 15		~~.09~~	
		.21	
		.25	Laat men de 1e astronomische bepaling uit Polaris weg, zo vindt men uit de 7 waarn. aan aardsche voorwerpen:
		.23	
Nov. 18		.32	
		.20	
		.23	
		.25	
		3.88	
		8 / c = + 0.235	
	Dagelijksche Aberr.	.0129	
		+ s.2249	

c = + s .240
.0129
+ .2281

In de berekeningen is sedert Nov. 15 aangenomen:

Collim. – Dagel. Aberr. = + 0.s227

83

1842

Dec. 3

δ ☉ = − 21° 48′ 10.″3 op 1 Dec. } Waar Bel.
− 21 57 21.8 2 − } Middag.

551.″5 0.023
12.″95

δ ☉ = − 21° 48′ 23.″25 op 1 Dec. Waar Wt. Middag Log sec = 0.02824.

☉ 3	3	23h 40m 59.7	1.64745	+ 44.s41 + 0.13	+ 44.s54	23h 40m 44.s24
	2	41 21.7	1.34526	+ 22.14 + .06	+ 22.20	43.90
	4	43.7				43.70
	6	42 6.8	1.35796	− 22.80 − .06	− 22.86	43.94
	7	29.3	1.65092	− 44.76 − .13	− 44.89	~~44.41~~
						4 3.78
						43.s95

☉ 2.	1	23h 43m 20.s	44m 4.s54
	2	42.5?	4.70
	4	4.3?	~~4.30~~
	6	27.2	~~4.34~~
	7	49.6	4.71
			2.59
			5
☉ 2		23h	44m 4.s52
☉ 3		23	41 43.95
☉ Middelpt. aan	4..	23h	42m 54.s24

☉ halve Diam.t = 2m 20.s57 in Midd. t.
.39
2m 20.s96 in Sterrentijd
5 2 20.44 Encke id.

ℂ − δ = + 73° 53′ 36″ Log h. = 9.98261 Log tan = 9.44317
Log sec δ = 0.03224 0.03224
Log m = 0.01485 Log n = 9.47541
m = + 1.035 n = + 0.2988 Sec δ = + 1.077
a = − 3.79 b = − 0.06 c = + .227
− 3.85 − .02 + .24 = − 3.s63

☉ 23h 49 10.71 op 1 Dec } Waar Bel. midd.
23 49 33.67 2 − }
22.96 0.023
.52

☉ Middelpt.t in de Merid.n 23h 42m 52.s61
Middelb. t. op Wt. Wtr. Mg 23 49 11.23
Klok Knebel achte m. t. + 6m 18.s62

1842

Dec.r 2

α Arietis. Waardeft.n in M. t. p. 49

Wd. 1	9h 6m 1.s5?	+ 22.s35	6m 45.s85
2	23.5?	~~+ 4.18~~	
6	7 9.5	− 23.01	45.49
7	31.8	− 45.16	46.64
			1.98
			3
	9h 6m		45.s66

θ Boot. B Waardeft.n in M. t. p. 73

2	9h 28m 47s	+ 33.s83	28m 13.s17
4	13.8		~~13.80~~
5	6.	+ 7.09	13.09
6	27 38.5?	+ 34.84	13.34
7	4.8	+ 68.40	13.20
			.80
			4
	9h 28m		13.s20

γ Ceti. Log sec δ = 0.00044

1	9h 42m 49s	+ 41.s23	43m 30.s23
2	43 10.4	+ 20.56	30.96
4	30.5		30.5
6	51.5	− 21.17	30.33
7	44 12.5	− 41.56	30.94

Arietis α 9h 6m 45.s66
1 29.57
16, 43 36.83

t = 3h 51m 52.s06
α = 3 58 21.86
α − t = + 6m 29.s80

γ¹ Erid. Log sec δ = 0.01303

1	10h 58m 9.s	1.62824	+ 42.s49	~~51.s49~~
2	29.8	1.32605	+ 21.19	50.99
4	50.5?			~~50.9~~
6	59 13.	1.33875	− 21.82	51.18
7	33.7	1.63171	− 42.83	50.83

Middelb. tijd ... 10h 58 51.s00
Correctie van M. tot Sterretijd ... 3 47.93
Sterretijd op Middelb. uitr. midd. 16, 43 36.83

t = 3h 44m 15.s76
α = 3 50 44.18
α − t = + 6m 28.s42

θ Bootis 9h 28m 13.s20
1 33.09
16, 43 36.83

t = 2h 13s 23.s12
α = 14 19 49.83
α − t = + 6m 26.s71

Polaris 8h 11m 2.s15 Zie p. 81
1 20.44
16, 43 36.83

t = 0h 55m 59.s42
α = 1 3 29.22
α − t = + 7m 29.s80

Aannemende voor het gemiddelde van de Doorgangstijd van θ Bootis & γ¹ Eridani, θ = 3h Sterretijd = 1/8 = 0.125 dag

k + l = − 1.083 + 0.023 = − 1.060
+ 2.
Dec.r 2 + 1.065
= Dec.r 3.065

1842

Dec.r 2

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	0.0799	0.2617n	0.9226	1.2573	9.9547	Nov.r 26
	0.0923	0.2060n	0.7262	1.2879	9.9677	Dec.r 6
	.0124	.0557	.1964	.0306	.0130	10 days
	.0037	.0167	.0589	.0092	.0039	3 days
	0.0886	.2227n	.7851	1.2~~71~~ 687	9.9638	Dec.r 3
b Bootis	.3159	8.8553n	8.9550n	8.7978n	8.4346n	
	.4045	9.0780	9.7401n	~~.0949~~ .0687n	8.3984n	
	$2^s.54$	.12	− .55	− 1.24 (16)	− .02	= ~~+ 3.87~~
						+ $0^s.93$
						$14^h\ 49^m\ 48.98$
						$14^h\ 49^m\ 49^s.91$

Dit was: 5 Nov.r + $0^s.41$ Zie p. 74

γ Erid.	.4451	7.9505n	8.5669	8.7631	
	.5337	8.1732	9.3520	~~.0802~~ .0318	
	3.42	.015	.225	1.12 (08)	= + $4^s.74$
				12 × + $2^s.787$	= + 33.44
				V.e Jan.y 1830	$3^h\ 50^m\ 5^s.96$
				volgens de Catalog. der Astr. Soc.y ...	$3^h\ 50^m\ 44^s.12$
				volgens de N. Alman. 1843	.08 ?

	−n	−Sec δ	α − t		−m	Fout der Klok in Sterrent.
Polaris.	− 30.239	− 37.562			+ 22.283	
	+ .20	+ .227			− 2.	
	− 6.05	− 8.52	+ $7^m\ 29^s.80$	+ $7^m\ 15^s.23$	− $44^s.57$	+ $6^m\ 30^s.66$
α Arict.	− .9447	− 1.0840			− .5318	
	.00	+ .227			− 2.	
	.	− .24	6 29.80	+ 6 29.56	+ 1.06	30.62
β Boot. B	+ .4167	+ 1.6457			− 1.5921	
	+ .19	+ .227			− 2.	
	+ .08	+ .37	6 26.70	+ 6 27.24	+ 3.18	30.~~34~~ 42
γ Erid.	− .4183	− 1.0304			− .9417	
	.00	+ .227			− 2.	
	.	− .23	6 28.38	+ 6 28.~~19~~ 15	+ 3.88	30.0~~7~~ 3

1842

Polaris & α Arietis	− 22.815	1.3582n	+ 45.s67	1.6597	0.3015n	− 2.s00
θ Bootis B	− 23.875	1.3778n	+ 48.0 70 t	1.6810	.3041 32 n	.01
γ' Eridani	− 23.225	1.3660n	+ 47.04	1.6725	.3065n	.02
α Arietis & θ Bootis B	− 1.06	.0253n	+ 2.32	.3055	.3445 70 n	~~.26~~ 19
θ Bootis B & γ' Erid.	+ .65	9.8129	− 0.91	~~.0128~~	~~.1999~~	~~1.50~~

Dec.r 2

γ Craterae. Log sec δ = 0.01870

1	18h 23m 11	1.63391	+ 43.s04	54.s04
2	23 32.3	1.33172	+ 21.46	53.76
4	53.5			53.5
6	24 16.3	1.34442	− 22.10	54.20
7	36.7	1.63738	− 43.39	53.31

18h 23m 53.s76
3 0.84
16 43 36.83
t = 11h 10m 31.s~~47~~ 43
α = 11 17 2.65
α − t = + 6 31.s22

γ Cephei B Log sec δ = 0.63965n

1	18h 42m 49s	2.25486	− 179.83	49.s17
2	41 19.8	1.95267	− 89.67	50.13
3	40 6.5	1.22511	− 16.79	49.71
4	39 50.5			50.50
5	39 32.	1.27413	+ 18.80	50.80
6	38 18.3	1.96537	+ 92.34	50.74
7	36 48.7	2.25833	+ 181.26	49.96

6 1.84
18 39m 50.s31
3 3.46
16 43 36.83
t = 11h 26 30.s60
α = 23 32 58.30
α − t = + 6m 27.s70

β Cassiop. B Log sec δ = 0.27912n

1	19h 8m 54.s5	1.89433	− 78.s40	7m ~~36.s10~~
2	15.8	1.59214	− 39.10	36.70
4	7 36.7			36.70
6	6 56.5	1.60484	+ 40.26	36.76
7	17.8	1.89880	+ 79.03	36.83

19h 7m 36.s75
3 8.01
16 43 36.83
11h 54 21.59

t = 11h 54m 21.s59
α = 0 0 51.25
α − t = + 6 29.s66

1842

Dec. 2

δ Ursa Maj. Log sec δ = 0.27476

1	19h 13 0.6			
2	39.8	1.58778	+ 38.71	14s 18.51
3	14 14.5	0.86022	+ 7.25	17.75
4	18.			18.
6	58.5	1.60048	− 39.85	18.65
7	15 36.5	1.89344	− 78.24	18.26
				1.17

19h 14m 18.23s
3 9.10
16 43 36.83
t = 12 1 4.16
α = 12 7 36.67
α − t = + 6m 32.51s

Polaris B

2	20h 23m 23s	− 12 54.4	28.6s
4	10 30		10m 30
5	7 54	+ 2 42.24	36.24
6	19 57 11	+ 13 17.4	28.4
7	44 24	+ 26 7.8	31.8
			118.8

4
20h 20m 29.7s
3 18.31
16 43 36.83
t = 12h 57m 24.84s
α = 1 3 28.97
α − t = + 6 4.13

γ Ursa Maj. Log sec δ = 0.19288

1	20h 46m 41.5s			
2	47 13.5	1.50590	+ 32.05	47m 45.55
4	44.?			44.
6	48 18.7	1.51860	− 33.01	45.69
7	50.5	1.81156	− 64.80	45.70

20h 47m 45.64s
3 24.42
16 43 36.83
t = 13h 34m 46.89
α = 13 41 20.18
α − t = + 6m 33.29s

α Bootis. Log sec δ = 0.02703

1	21h 14m 7.5s	1.64224	+ 43.88	51.38s
2	29.5.?	1.34005	+ 21.88	51.38
3	47.	0.61249	+ 4.10	51.10
4	51.			51.
6	15 13.8	1.35275	− 22.53	51.27
7	35.4	1.64571	− 44.23	51.17

21h 14m 51.13s
3 28.85
16 43 36.83
t = 14h 1 56.81
α = 14 8 29.70
α − t = + 6m 32.89s

β Ursa Min.

3	21h 57m 5.8	+ 14.68	57m 20.48s
4	20.?		20.
5	36.5	− 16.44	20.06
6	58 40.5	− 80.73	19.77
7	59 58.5	− 158.5	20.00
			5 .31
			20.06

21h 57m 20.06s
3 35.81
16 43 36.83
t = 14h 44m 32.70
α = 14 51 9.70
α − t = + 6m 37.00

Aanneming voor de 4 Sterren γ Crateras, γ Cephei, β Cassiop. en δ Urs. maj. als doorgangstijd θ = 11½ h Sterrentijd, dus θ = 0.480 dag
Zoo is (Zie pag. 84) het Argument voor de const.n A, B, etc.
December 3.420

	Log A	Log B	Log C	Log D	Log t	
	0.0923	0.2060n	0.7262	1.2879	9.9677	Dec.r 6
	.0030	.0131	.0471	.0074	.0031	2.6 dag
	0.0893	0.~~1929~~ 2191n	0.7733	1.2805	9.9646	Dec.r 3.4
γ Crateras	.4763	8.2945	8.8348n	8.1193	8.0969n	
	.5656	8.5136n	9.6081n	9.3998	8.0615n	
	3.68	− .03	− .41	.25	− .01	= + 3s.48
				12 × + 2.9941	=	+ 35.93
				12 × − .0125	=	− .15
						11 16 23.49
						11h 17m 2s.65
γ Cephei B	.3789	9.4466	9.4584	8.5405n	8.2856n	
	.4682	9.6657n	.2317	9.8210n	8.2502n	
	2.94	− .46	1.70	− .66	− .02	= + 3s.50
				12 × + 2s.3926	=	+ 28.71
				12 × − .0193	=	− .23
						23h 32m 26s.32
						23h 32m 58s.30
β Cassiop. B	.4874	9.0317	9.1023	5.9409	8.8122	
	.5767	9.2508n	9.8756	7.2214	8.7788	
	3.77	− .18	.75	.	.06	= + 4s.40
				12 × + 3.0716	=	+ 36.86
				12 × + .0649		+ .78
						0h 0m 9.21
						0h 0m 51s.25
δ Urs. maj.	.4776	9.0275n	9.0992n	7.5818n		
	0.5669	9.2466	9.8725n	8.8623n		
	3.69	.18	− .75	− .07	= + 3s.05	
				12 × + 3s.003	=	36.04
						12h 6m 57.58
Ster. Loc.t	12h 7m 36s.67					

1842

Dec.r 2		− n	− Sec δ	α − t		− m	
	γ Hydr. & Crat.	− .3779	− 1.0440		− .9732	− .9732	
		− .17	+ .227		− .	− 1.62	
		+ .06	− .23	+ 6m 31s.22	+ 6m 31s.64	+ 1.60	32s.64
	γ Ceph. B	+ 2.7350	+ 4.3616			− 3.3976	
		− .56	+ .227			− 1.62	
		− 1.53	+ .99	+ 6 27.70	~~30.22~~	+ 5.50	32.76
	β Cassiop. B	+ .6616	+ 1.9016		27.16	− 1.7828	
		− .58	+ .227			− 1.62	
		− .36	+ .43	+ 6 29.66	29.73	+ 2.88	32.61
	δ Urs. maj.	− 1.8729	− 1.8824			+ .1012	
		− .20	+ .227			− 1.1	
		+ .37	− .43	+ 6 32s.51	32.45	− .	
	Polaris. B	+ 29.004	+ 37.555			− 23.858	
		− .27	+ .227			− 1.20	
		− 7.83	+ 8.52	+ 6 4.13	4.82	+ 28.63	33.45
	η Urs. maj.	− 1.5582	− 1.5591			− .0540	
		− .25	+ .227			− 1.20	
		+ .39	− .35	+ 6 33.29	33.33	+ .06	33.39
	α Boot.	− .9017	− 1.0642			− .5652	
		− .22	+ .227			− 1.20	
		+ .20	− .23	+ 6 32.89	32.86	+ .68	33.54
	β Urs. min.	− 3.5181	− 3.8139			+ 1.4725	
		− .24	+ .227			− 2.20	
		+ .87	− .87	+ 6 37.00	37.00	− 3.24	33.76

	Sterretijd	Middelb. t.	Azimuth
Uit α Arict. & θ Bootis Klok Knebel achter St. t.	+ 6m 30s.52	to 9h 17½m	− 2.00
γ Hydrae & Craterae	+ 6 32.64	18 24	− 1.62
η Urs. maj. & α Boot.	+ 6 33.46	21 1	− 1.20

Deze bepalingen geven ons vrij geregelden Klokgang namelijk: versnaging + 2s.12 in 9h 6m Dus + 0.71 in 3h
0.78 2 37 + 0.90 3
2.94 11 44 + 0.73 3

1842.

	γ Hydr. & Cr. &	γ Ceph. B	+ 2.4244	0.38460n	+ 3.90	.5911	0.2065n	− 1.61
		β Cas. B	+ .8096	.90827n	+ 1.31	.1173	.2090	1.62
		δ Urs. maj.	+ 1.1044	.06610	− 1.41	.1492n	.0831	1.211
		Polaris B	+ 22.885	1.35986	+ 26.22	1.4187	.0591	1.146
		η Urs. maj.	+ .9188	.96322	− 2.29	.3598n	.3966	2.492
		α Boot.	+ .4080	.61066	− 1.82	.2601n	.6494	~~4.461~~
		β Urs. maj	+ 2.4457	.38840	− 5.96	.7753n	.3869	2.437
+ 3.5888	γ Ceph. B &	δ Urs. maj.	~~+ 1.6148~~	.55495	− 5.29	.7235n	.1686	1.474
		Polaris B	+ 28.460	1.31091	− 22.34	1.3491n	.0382	1.092
		η Urs. maj.	+ 3.3436	.52422	− 6.17	.7903n	.2661	1.845
		α Boot.	+ 2.8324	.45215	− 5.70	.7559n	.3038	2.013
		β Urs. maj.	+ 4.8700	.68753	− 9.84	.9930n	.3055	2.021
	β Cassiop. B &	δ Urs. maj.	+ 1.9740	.29535	− 2.72	.4346n	.1393	1.378
		Polaris B	− 22.075	1.34390	+ 24.91	1.3964	.0525	1.129
		η Urs. maj.	+ 1.7288	.23774	− 3.60	.5563n	.2186	1.654
		α Boot.	+ 1.2176	.08550n	− 3.13	.4955n	.4100	2.570
		β Urs. maj.	+ 3.2553	.51259	− 7.27	.8615n	.3489	2.233
	δ Urs. maj. &	Polaris B	− 24.0492	1.38112n	+ 27.63	1.4414	.0603	1.149
	Polaris B &	η Urs. maj.	+ 23.3040	1.37666	− 28.51	1.4551n	.0784	1.198
		α Boot.	+ 23.2928	1.36723	− 28.04	.4478n	.0805	1.204
		β Urs. maj	+ 25.3305	1.40364	− 32.18	.5076n	.1040	1.271
	Polaris &	Polaris B	− 46.141	.66409	+ 70.41	~~.8518~~ 84763	.18~~78~~ (35	1.5~~41~~ 26
	id. &	id gecorrigeerd voor de dagel. vertraaging der Klok van circa + 8.s		....	+ 74.41	.87163	.20754	1.613

1842

Dec.r 10

δ⊙ = − 22° 55′ 18.″2 op 10 Dec.r } Waw Berl.
− 23 0 32.5 11 — } Midday.

40 314.″3
8.″

δ⊙ = − 22° 55′ 26″ op 10 Dec.r Waw Utr. Midday. Log sec δ = 0. 03575

⊙1	2	23h 43m 50.s2	1. 34877	+ 22.s32 + 0.06	21.s58	⊙2 46m 20.s4	42.78
	4	44 20.8			20.8	42.5	42.5
	6	44.4	1. 36147	+ 22.99 − 0.06	21.35	47 5.4	42.35
	7	45 6.	1. 65443	+ 45.13 − 0.13	20.74	27.9	42.64
					4 3.47		4 2.27
					20.s87	⊙2 ... 46m 42.s58	
						⊙1 ... 44 20.87	

⊙ Diam.: 2m 21.s71 in Midd. tijd
.39
2m 22.s10 in Sterrentijd
21.75 id. Encke

⊙ Middelpt. aan 4 ... 23h 45m 31.s72

m = + 1.05 n = + 0.28 sec δ = + 1.085
a = − 3.00 b = − 0.s17 c = + 0.s227

− 3.15 − .s05 + .s24 = − 2.96

23h 52m 57.s56 op 10 Dec.r } Waw Berl. midd. ⊙ Middelpt. in Merid.n ... 23h 45m 28.s76
23 53 25.12 11 — } Middelb. t. op Waw Utr. mj 23 52 58.19

27.s56 0.023
.63 Klok Knebel achter bij t. + 7m 29.s43

Dec.r 11

δ⊙ = − 23° 0′ 40″ op 11 Dec.r Waw Utr. Midday Log sec δ = 0. 03597

Sterrentijd

⊙1	2	17h 11m 54.s7	1. 3501	+ 22.s39 + 0.s06	16.s65	⊙2 14m 16.s7	39.s15
	4	12 16.5			16.5	38.6	38.6
	6	39.6	1. 3629	− 23.06 − 0.06	16.48	15 2.	38.88
	7	13 1.8	1. 6558	− 45.27 − 0.13	16.40	24.	38.60
					16.s51	⊙2 ... 17h 14m 38.s69	
						⊙1 ... 17 12 16.51	

⊙ Diam.: 2m 22.s18 in Sterrentijd
21.85 id. Encke

⊙ Middelpt. aan dr. 4 ... 17h 13m 27.s60 = t
α = 17 12 30.52 = α
− 57.s08 = α − t

− m = − 1.05 − n = − 0.28 − sec δ = −
a = − 1.75 b = − .33 c =

+ 1.84 + .s10 − .s24 = + 1.70

AR ☉ = 17h 12m 24.s44 op 11 Dec.r } Midd.
16 49. 12 Dec. } Berl. Midd.
264.s56
6.s08 0.023

Klok Glas & Zink vóór Sterretijd op Ware Utr. Midd. : − 55.s38

Sterretijd op Middelb. Berl. midd. 17h 19m 0.s41
5.44
Sterretijd op Middelb. Utr. Midd. 17h 19m 5.s85
Sterretijd tijdens de vergelij der kl.n 17 24 43.56?
5 37.71
.92
Midd. Tijd tijdens de vergelij der kl.n 0h 5m 36.s79

5m s82
38s ..... .10
.s92

Dec.r 13 δ☉ = − 23° 9′ 38.″8 op 13 Dec.r } Ware Utr. Berl.
− 23 13 30.6 14 Dec.r } Middag.
231.″8
40
5.″8

δ☉ = − 23° 9′ 44.″6 op Ware Berl. Midday Log sec δ = 0.03650

Sterretijd

☉ 1	2	17h 21m 0.s8	23.s25	☉ 2		17h 23m 22.s7	45.s15
	4	22.5?	~~22.5~~			44.7	~~44.7~~
	6	46.2	23.08		24	8.2	45.08
	7	22 8.5	23.10			30.5?	45.10
			23.14				

☉ Diam.r = 2m 21.s97 in Sterretijd
22.04 id. Encke

☉ 2 ..... 17h 23m 45.s11
☉ 1 ..... 17 21m 23.14
☉ Middp.t an. 4 ... 17h 22m 34.s12 = t
17 21 19.99 = α
− 1m 14.s13 = α − t

AR ☉ = 17h 21m 13.s90 op 13 Dec.r } Ware Berl. Midd.
25 39.11 14 — }
265.s21
6.s09 0.023

− m = − 1.05 − n = − .28 − sec δ = − 1.08
a = − 3.53? b = + .23 c = + .s227
+ 3.71 − .s07 − .s24 = + 3.s40

Klok Glas & Zink vóór Sterretijd : − 1m 10.s73 op Ware Utr. Mg

1843

Jan. 9 δ ☉ = − 22° 9′ 53.″9 op Ware Berl. middag
9 42.6 Midd. Par. Log sec δ = 0.03333
9 35.1 Ware Greenw.

δ ☉ 1	2	23h 54m 37.s5	1.34635	+ 22.s20	+ 22.s26	59.s76	☉ 2	
	4	59.5?				59.5	57m 20s	20s
	6	55 22.?	1.35905	− 22.86	− 22.92	59.08	43.1	20.18
	7	44.5?	1.65201	− 44.88	− 45.01	59.49	58 5.2	20.19
						59.s58	23h 57m	20.s12
							54	59.58

☉ Diam.? = 2m 20.s54 in Midd. tijd
.38
2 20.92 in Sterrentijd ☉ Middelp.t aan 4 ... 23h 56m 9.s85
21.10 id. Encke voor Ware Berl. Mg.
21.06 Nabt. Alm. Ware Gr. midd.
ontbreekt in Conn. d. Temps

m = + 1.039 n = + 0.293 Sec δ = + 1.0799
a = − 3.75? b = − .87 c = + .227
− 3.89 − .s26 + .s24 = − 3.91

0h 7m 17.s96 op 9 Jan. ☉ Middelp.t in den Merid.n 23h 56m 5.s94
7 42.71 10 − Middelb. t. op Ware Ut. Mg. 0h 7 18.53
24.s75 0.023 Klok Knebel achter Midd. t. + 11m 12.s61
.s57

Jan. 31 δ ☉ = − 17° 20′ 43″ Log sec = 0.02158

☉ δ 2	0h 13m 45.s3	1.33460	+ 21.s60	+ 21.s66	6.s96	☉ 2	16m 1.s5	23.s16
4	14 6.6				6.6		23.4	23.4
6	29.	1.34770	− 22.27	− 22.33	6.67		45.2	22.87
7	50.4?	1.64026	− 43.68	− 43.81	6.6		17 7.5?	23.70

☉ 1 ..... 0h 14m 6.s62
½ ☉ Diam.? 1 8.15
☉ Middelp.t aan 4 ..... 0h 15m 14.s77

m = + 0.9827 n = + .3657 Sec δ = + 1.0485
a = + 1.29 b = − .07 c = + .227
+ 1.27 − .s02 + .s24 = + 1.s49

☉ Middelp.t in den Meridiaan 0h 15m 16.s26

$0^h\ 13^m\ 43^s.82$ op 31 Jan.y } Ware
$0\ \ 13\ \ 52.51$ 1 Febr } Berl. Midd.

$8^s.69$
40
$.23$

⊙ Middelp.t in Merid.n $0^h\ 15^m\ 16.26$
Midd. t. op Ware Wtr. mg $0\ \ 13\ \ 44.05$
Klok Knebel Voor Midd. tyd: — $1^m\ 32^s.21$

Febr.y 5 δ ⊙ = − 16° 2′ 10″. Log Sec = 0.01730

⊙1 dr.d 2	$0^h\ 13\ 46$	1.83032	$+21^s.39$	$+21^s.45$	$7^s.45$	⊙2 $0^h\ 16^m\ 0^s.6$	$22^s.05$
4	14 7.5				7.5	22.5	22.5
6	29.4	1.34200	− 22.03	− 22.09	7.31	45	22.91
7	50.2	1.63250	− 42.90	− 43.03	7.17	17 5.8	22.77

⊙ Diam.r = $2^m\ 15^s.48$ in Midd. t
$.37$
15.85 Sterrent.
15.53 id. Encke.

4 1.43
$14^m\ 7^s.36$

⊙2 ..... $16^m\ 22^s.84$
⊙1 ..... 14 7.36
⊙ Middelp.t aan dr.d 4 ..... 15 15.10

$m = +0.966$ $n = +0.387$ Sec $\delta = +1.040$
$a = +2.04$ $b = -.70$ $c = +.227$
$+3.97$ $-.27$ $+.23$ = $+1^s.93$

$0^h\ 14^m\ 18^s.95$ op 5 Febr. } Ware
$14\ \ 23.48$ 6 } Berl. Midd.

$4^s.53$
40
0.11

⊙ Middelp.t in de Merid.n .. $0^h\ 15^m$ ~~13.17~~ 17.03
Midd. t. op Ware Wtr. midd. $0\ 14\ 19.06$
Klok Knebel Voor M. T. : — ~~$54^s.14$~~ $57^s.97$

Febr.y 6. ⊙1 dr.d 2 $0^h\ 13^m\ 43^s.2$? | $14^m\ 4^s.65$?
4 14 4.5? | 4.5
6 26.2 | ~~4.11~~
7 47.5 | 4.47
4.54

⊙ Diam.r = $2^m\ 15^s.07$ in Midd. tyd.
$.37$
15.44 in Sterrent.
15.31 id. Encke

⊙2 dr.d 2 $0^h\ 15^m\ 58^s.2$ | $16^m\ 19^s.65$
16 19.6 | 19.6
41.7 | 19.61
17 2.6 | 19.57

⊙2 aan dr.d 4 ..... $0^h\ 16^m\ 19.61$
⊙1 ..... $0^h\ 14\ 4.54$
⊙ Middelp.t aan dr.d 4 .... $15^m\ 12^s.07$

$m = +0.96$ $n = +.39$ Sec δ =
$a = +2.\cancel{04}^{25}$ $b = -.21$ c =
$+3.96$ $-.08$ $+.23$ = $+2^s.31$
$+2.16$

⊙ Middelp.t in de Merid.n .... $0^h\ 15^m\ 14^s.38$

1843.

Febr.y 6

$0^h\ 14^m\ 23^s.48$	op 6 Febr.	☉ Middelpt. in de Meerid.n $0^h\ 15^m\ 14^s.18$
14 27.18	7 —	Midd. tijd op Waar Utr. Mg 0 14 23.57
40 3.70		Klok Knebel vóór Midd. t. : — 50.s61
0.092		

Febr.y 13 δ ☉ = − 13° 30′ Log sec δ = 0.01217

☉ 1 Dr.d 2	$0^h\ 12^m\ 59^s.5$	1.32519	+ 21.s14	+ 21.s20	$13^m\ 20^s.70$	☉ 2 52.s.2	33.s70
4	13 19.5				19.5	34.5	34.5
6	40.s.2	1.33789	− 21.77	− 21.83	20.67	56.8	34.97
7	14 2.5	1.63085	− 42.74	− 47.87	19.63	17.4	34.53

De waarn.n zijn te klecht om berekend te worden.

Febr.y 13 Polaris δ = + 88° 28′ 44.″90 Log Co = 8.4239160

4.1383338

2.5622498

Midd. tijd	Draadpt.n Logar.m Middelb. tijd			Midd. tijd	
Dr.d 3 $3^h\ 28^m\ 56^s$	0.58546	8.92321	0° 36′ 16″	+ $2^m\ 25^s.07$	$3^h\ 31^m\ 21^s.07$
4 31 25					~~25.~~
5 34 3	0.63448	8.07223	0 40 36	− 2 42.40	20.60
6 44 44	1.32572	8.76347	3 19 31.25	− 13 18.08	~~25.92~~
7 57 30	1.61868	9.05643	6 32 20.	− 26 9.33	20.67
					3 2.34

Middelb. tijd . . . . . $3^h\ 31^m\ 20^s.78$

Reductie tot Sterrentijd 34.63

Sterrentijd op Middelb. Utr. middag 21 31 25.52

Sterrentijd volgens klok : t = $1^h\ 3^m\ 20^s.93$

α = 1 2 36.61

$\alpha - t$ = − 44.s32

γ Cet. Log sec δ = 0.00044

Dr.d 2	$5^h\ 2^m\ 28^s.5$	+ 20.s50	~~$2^m\ 49^s.06$~~
4	49.8		49.8
6	3 10.8	− 21.17	49.63

$5^h\ 2^m\ 49^s.71$

49.62

21 31 25.52

t = $2^h\ 35^m\ 4^s.85$

α = 2 35 11.51

$\alpha - t$ = + 6.s66

β Urs. min. B

Wn. 1	$5^h\ 21^m\ 22^s.8$	$-157^s.20$	~~45.60~~
2	20 2.7	− 78.40	44.30
4	18 44.6		44.60
5	18 27.8	+ 16.44	44.24
		$5^h\ 18^m$	$44^s.38$
			52.22
		21 31	~~26.64~~ 25.52
	$t =$	$2^h\ 51^m$	~~$13^s.21$~~ $2^s.12$
	$\alpha =$	14 51	14.88
	$\alpha - t =$		$+ 12^s.76$

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$		$-m$	Fout der Klok in Sterretijd
Polaris	− 30.239	− 37.562			+ 22.283	
	+ .61	+ .227			+ 3.35	
	$-18^s.45$	$-8^s.52$	$-44^s.32$	$-71^s.29$	+ 74.65	$+3^s.36$
γ Ceti.	− .6499	− 1.0010			− .7614	
	+ .42	+ .227			+ 3.35	
	− .27	− .23	+ 6.66	+ 6.16	− 2.55	+ 3.61
β Urs. min. B	+ 2.2888	+ 3.8154			− 3.0501	
	0.00	+ .227			+ 3.35	
	0.00	+ .87	+ 12.76	+ 13.63	− 10.22	+ 3.41

Azimuth

Polar. & γ Ceti.	− 28.044	1.36255 n	~~$-64^s.18$~~	~~1.80706 n~~	~~0.44451~~	~~$+2^s.783$~~
& β Urs. min. B	− 25.333	1.40369 n	~~− 82.92~~	~~1.91866 n~~	~~0.51497~~	~~3.273~~
γ Ceti & β Urs. min. B	− 2.289	.35965 n	~~− 18.79~~	~~1.27393 n~~	~~0.91428~~	
			− 77.45	1.88902 n	0.52647	$+3^s.361$
			− 84.92	1.92901 n	~~0.56036~~ 52532	.352
			− 7.47	0.87332 n	0.51367	.263

1843

Febr.y 15. $\delta\odot = -12^\circ\,47'\,30''$ Log sec $\delta = 0.01080$

☉ 3 2		1.32382	+21.^{s}08	+21.^{s}14		☉ 2 $0^h\,14^m\,55.^s8$	$15^m\,16.^s94$
4	$0^h\,13^m\,3.^s2$				$13^m\,3.^s2$	15 16.6	~~16.6~~
6	25.?	1.33652	−21.70	−21.76	3.24	38.8	17.04
7	46.2?	1.62948	−42.61	−42.74	3.46	59.8	17.06
					$3.^s30$	☉ 2 .... $0^h\,15^m\,17.^s04$	
						☉ 3 .... $0^h\,13\,\,3.30$	

☉ Diam.? = $2^m\,13.^s71$ in Midd. t.
.37
$14.^s08$ in Sterrent.
13.32 in Encke.

☉ Middelpt. aan dr.? 4 .... $0^h\,14^m\,10.^s16$

$m = +\,.9275$ $n = +\,.436$ $\sec\delta = +1.025$

$+0.^s75$ $a = +2.04$ $b = -\,.47$ $c = +\,.227$ $+\,0.^s73$

$+3.98$ .70 $-\,.20$ $+\,.23$ = $+\,2.01$

0 14 28.00 op 15 Febr
24.67 16 —
3.31
40
.08

Hare Berl. midd.

☉ Middelpt. in de Merid.n ... $0^h\,14^m\,12.^s11$ $10.^s89$
Midd. tyd op Hare Wtr. Midday 0 14 28.08
Klok Knebel achter Midd. tyd: + $15.^s91$
$17.^s19$

Maart 5 $\delta\odot = -\,6^\circ\,11'\,6''$ Log sec $\delta = 0.00253$

☉ 2 1	$0^h\,9^m\,39.^s5$	1.61774	+41.^{s}47 + 0.13	+41.^{s}60	$10^m\,21.^s10$
2	10 0.8	1.31555	+20.68 + 0.06	+20.74	21.54
4	10 21.4?				21.4
6	10 42.8	1.32825	−21.29 − 0.06	−21.35	21.45
7	11 3.2	1.62121	−41.80 − 0.13	−41.93	21.27
					$0^h\,10^m\,21.^s46$
					1 4.93

☉ ½ Diam.? = $1^m\,5.^s10$ in Sterrentyd Encke
.17
1 4.93 in Midd. t.

☉ Middelpt. aan dr.? 4 $0^h\,9^m\,16.^s53$

$m = +\,.8553$ $n = +\,.5295$ $\sec\delta = +1.0058$

$a = +3.07$ $b = -\,.40$ $c = +\,.227$

$+\,.86$ 91 $-\,.21$ $+\,.23$ = $+\,0.^s93$

$0^h\,11^m\,51.^s64$ op 5 Mrt
11 37.82 6 —
$13.^s82$
.32 0.023

☉ Middelpt. in de Merid.n .... $0^h\,9^m\,17.^s46$
Midd. tyd op Hare Wtr. Midd. 0 11 51.32
Klok Knebel achter M. t. + $2^m\,33.^s86$

Maart 13 $\delta\odot = -3^\circ 3' 50''$ Log sec $\delta = 0.00062$

⊙ 2 1	$0^h 6^m 36^s.6$?	1.61583	$+41^s.29$ $+.13$	$+41^s.42$	$0^h 7^m 18^s.02$	
2	58.5	1.31364	+20.59 .06	+20.65	19.15	
3	7 18.2	0.58608	+3.86	+3.86	19.06	
6	40.5	1.32634	−21.20 −.06	−21.26	19.24	
7	8 1?	1.61930	−41.62 −.13	−41.75	19.25	

⊙ ½ Diam.? = $1^m 4^s.66$ in St. tijd — ⊙ 2 aan Dr.d 4 ... $0^h 7^m 19^s.17$

.17 — ⊙ ½ Diam.? in Midd. t. 1 4.49

4.49 — ⊙ Middelpt. aan Dr.d 4 .. $0^h 6^m 14^s.68$

$m = +.8212$ $n = +.5729$ sec $\delta = +1.0015$

$a = -.64$ $b = -.93$ $C = +.227$

$-.52$ $-.53$ $+.23 = -.82^s$

$0^h 9^m 49^s.90$ op 13 Mrt
9 33.13 14 —
$16^s.77$ 0.023
.38

⊙ Middelpt. in den Meridiaan .. $0^h 6^m 13^s.86$

Middelb. t. op Ware Utr. m. 0 9 49.52

Klok Knebel achter Midd. tijd. $+3^m 35^s.66$

Maart 17 $\delta\odot = -1^\circ 29' 12''$

⊙ 3 1	$0^h 2^m 52^s$?	$+41^s.36$	$3^m 33^s.36$	⊙ 2 0^h	$5^m 0.8$	$5^m 42^s.16$
2		+20.62			21.4	42.02
4	3 33	.	~~33.~~		42.	42.
6	3 54.5	−21.23	33.27	6	3.4	42.17
7	4 15	−41.69	33.31		23.8	42.11
			$3^m 33^s.31$			

⊙ 2 ..... 0^h $5^m 42^s.09$

⊙ 1 ..... 0 3 33.31

⊙ Diam.? = $2^m 8^s.78$ in midd. t.

.35

$2^m 9^s.13$ in Sterrentijd

9.04 in Encke

⊙ Middelpt. aan 4 .. $0^h 4^m 37^s.70$

$m = +.8050$ $n = +.5938$ sec $\delta = +1.000$

$a = -1.4$ $b = -.50$ $C = +.227$

-1.32 $-.30$ $+.23 = -1^s.19$

$0^h 8^m 41^s.31$
8 23.64
$17^s.70$ 0.023
.41

⊙ Middelpt. in den Merid.n .. $0^h 4^m 36^s.51$

Midd. t. op Ware Utr. m.j .. 0 8 40.90

Klok Knebel achter m. t. $+4^m 4^s.39$

100

1843. Waarneming van Polaris een half uur na Zons-Doorgang. gewelddige veranderingen van Waterpas-pont der as

Maart 29 $\delta \odot = +3^\circ 14' 10''$ Log sec $\delta = 0.00069$

⊙ 1	5	$23^h 58^m 4^s.?$	1.61590	+41.30	+41.43	$58^m 45^s.43$	⊙ 2 $0^m 14^s$	$55^s.43$
	2	25.5?	1.31371	+20.59	+20.65	46.15	34.5?	55.15
	4	46.5				46.5	55.	55.
	6	59 7.5	1.32641	−21.20	−21.26	46.24	1 16.2	54.94
	7	28.?	1.61937	−41.63	−41.76	46.24	36.9	55.14

⊙ Diam.r = $2^m 8^s.85$ in Midd. t. $58^m 46^s.21$ ⊙ 2 ... $0^h 0^m 55^s.06$

.35 ⊙ 1 ... 23 58 46.21

2 9.s20 in Sterret. ⊙ Middelpt. van Dr. 4 ... $23^h 59^m 50^s.63$

8.78 id. Encke.

$m = +.7540$ $n = +.659$ Sec $\delta = +1.0017$

$a = -1.0.?$ $b = -1.24$ $c = +.227$

$-.75$ $-.82$ $+.23$ = -1.34^s

$0^h 5^m 2^s.26$ op 29 Mrt. } Waar Bel. Middag.

4 43.87 30 —

18.39 0.023

.42

⊙ Middelpt. in de Merid.n $23^h 59^m 49^s.62$ 29

Midd. t. op Waar. Dr. m/ 0 5 1.84

Klok Knebel achter Midd. tijd: $+5^m 12^s.55$

Maart 29 Polaris $\delta = +88^\circ 28' 33''.32$ Log $\cos = 8.42483$

Log $\frac{2062 64''.81}{15} = 4.13833$

2.56316

			Logar.n der Draadafst.n in midd. t.					δ^s
Drd. 4	0^h	31^m	57^s				$31^m 57^s$	
5	34	40	0.63448	8.07132	$0^\circ 40' 31''$	$-2^m 42^s.7$	31 57.3	−1.87
6	45	40.?	1.32572	8.76256	3 19 6	−13 16.4	32 23.6	−1.43
7	58	33	1.61868	9.05552	6 31 30	−26 6.0	32 27.	−1.47

Deze Waarneming van Polaris, een half uur na ⊙ doorgang, is Merkwaardig als bewijzende den groten invloed van de pont van 't Waterpas der As de Kijkers, op doorgangen dezer Ster en in 't algemeen van Sterren zeer nabij de pool.

Indien bij zoodanige Sterredorgangen die verscheidene Minuten duren, de Waterpasse Stand van de As der Meridiaankijker tijdens de Waarneming aanmerkelijk veranderd, zo zal dit een aanmerkelijken invloed uitoefenen op den door-

De Kijker, voor de Zon fel bescheenen, blijkt daardoor te ondergaan.

gangstijd aan de verschillende draden. Het blijkt hier dat bij Polaris de 6e of 7e draad, bij welke b (fout van den waterpassen stand des kijkers) aanmerkelijk verschillend bevonden werd van hare waarde tijdens de ster aan de 4e of 5e draad was, tot den Middeldraad herleid, bijna eene halve minuut afwijken.

Onder deze waarnemingen scheen de Zon fel op een groot gedeelte der kijkers, op den Oostelijken Pilaar & op het Oostelijk uiteinde van 't aangehangen Waterpas. — De gevondene waarden van b verdienen dus geen groot vertrouwen; maar er blijkt toch uit dat b onder de waarn.n aanzienlijk veranderd is.

Dit geeft dus al weder eene nieuwe bijdrage tot de hoogst ellendige, ondoelmatige inrigting des Observatoriums; 't gebrek is helaas op geenerlei wijze te verhelpen. — Men dient zich dus als regel voorteschrijven van zimmer sterredoorgangen omstreeks den Middag waartenemen, maar daarmede een paar uren vóór den Middag te eindigen of na den Middag aanvangen, als wanneer althans het grootste gedeelte van kijker, Pilaar & Waterpas beschadigd zijn.

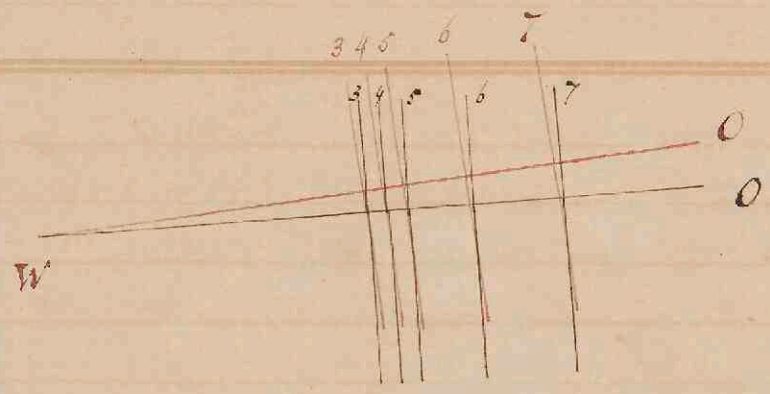
Wij zullen van de 4 draden, de doorgangen aan dr. 4 of 5 die verrondelijk wel overeenstemmen, als goed beschouwen & de daartoe behoorende waarde $b = -3.^s 87$, fautes de Mieux, als waarheurig aanneemen.

Hoezeer wij ons dan, tot berekening deser doorgang van Polaris, niet bedienen zullen van de 6e of 7e draad, van welke de 6e nog bovendien onzeker is, is het echter der moeite waard hier te onderzoeken of waarneming & theorie overeenstemmen.

b positief beduidt Westelijke tap hooger dan Oostelijke.

Blijkens de waarn. van b is steeds de Westelijke tap hoogst geweest, — toch in den aanvang het meest.

1843



De roode streepen stellen den stand van het draadenNet voor bij den doorgang van Polaris aan Dr.s 4 & 5 toen de Oostelijke tap hooger was dan de Westelijke om $3^s.87 = 28''$

De zwarte streepen verbeelden den stand des DraadenNets toen Polaris aan Dr.s 6 & 7 doorging, & de Oostelijke tap drog slechts om $3^s.43 = 21\frac{1}{2}''$ & om $3^s.47 = 22''$ hooger was dan de Westelijke

Uit de fig. blijkt dan dat, als de Kijker haar vroegere stand onveranderd had blijven behouden, de doorgang aan Dr.s 6 & 7 vroeger zoude waargenomen zijn, dan nu bij het daalen der Oostelijke tap werkelijk geschied is.

Zien wij nu of zich de hoegrootheid van dit tijdsverschil uit de rekening laat afleiden.

De formule:

$$\alpha - (t + \lambda) = a \frac{\sin(\varphi - \delta)}{\cos\delta} + b \frac{\cos(\varphi - \delta)}{\cos\delta} + c \sec\delta$$

van Littrow Vorles.n II p. 190, geeft voor den 2.en term des 2.en lids, die betrekking heeft op de Correctie wegens den niet waterpassen stand der as:

$$\frac{\cos(\varphi - \delta)}{\cos\delta} = \frac{\cos(52^\circ 5' 31'' - 88^\circ 28' 33'')}{\cos 88^\circ 28' 33''} = \frac{\cos - 36^\circ 23'}{\cos 88^\circ 28' 33''}$$

$$= \left(\frac{9.90583}{8.42483} = 1.48100 \text{ in Logarithmen}\right) = 30.27$$

verschil der waarden van b: $1^s.87 - 1^s.45 = \quad {}^s.42$

$12^s.73$

Wij zien dus dat van de 26^s & 30^s tijdsverschil tusschen de 6.e & 7.e Draad met de 4.e & 5.e slechts $12^s.71$ door deze berekening verklaard worden, & dat het overige dus te zoeken is, deels in Waarnemingsfouten bij de taakingen, deels aan een grooter Niveau-verschil dan $^s.42$, deels misschien ook van veranderingen van 't Azimuth door de stand inwendig veranderlijk.

Maart 29 Polaris $0^h\ 31^m\ 57^s.15$ tijd van doorgang op de klok naar Middelb. t. gaande.
5.24 reductie tot Sterrentijd.
$0\ 24\ 53.87$ Sterrentijd op Middelb. Utr. Middag
$t = 0^h\ 56^m\ 56^s.26$ tijd die de Klok zoude geven, indien dezelve volgens Sterrentijd ging.
$\alpha = 1\ 2\ 19.91$
$\alpha - t = +\ 5^m\ 23^s.65$

β Orionis Log sec δ = 0.00467

1	$4^h\ 35^m\ 26^s.7$	1.61988	+ 41.68	$36^m\ 8^s.38$
2	47.5	1.31789	+ 20.78	8.28
4	36 8.5			8.5
6	30.2	1.33039	− 21.40	~~8.6~~
7	50.3	1.62335	− 42.01	8.29
				4 / 1.45

$4^h\ 36^m\ 8^s.36$
45.23
$0\ 24\ 53.87$
$t = 5\ 5\ 47.46$
$\alpha = 5\ 7\ 0.80$
$\alpha - t = +\ 5^m\ 13^s.34$

β Tauri Log sec δ = 0.05597

1	$4^h\ 44^m\ 42^s.5$	1.67118	+ 46.90	$45^m\ 29^s.40$
2	45 6.4	1.36899	+ 23.39	29.79
4	29.6			29.60
6	53.7	1.38169	− 24.08	29.62
7	46 16.5	1.67465	− 47.28	~~29.22~~
				4 / 2.41

$4^h\ 45^m\ 29^s.60$
46.77
$0\ 24\ 53.87$
$t = 5\ 11^m\ 10^s.24$
$\alpha = 5\ 16\ 23.92$
$\alpha - t = +\ 5^m\ 13^s.68$

1843

Mrt. 29

α Orion. Log sec δ = 0.00360.

1	5h 15 0.s6	1.61881	+ 41.s57	42.s17
4	42.5			42.5
7	16 24.5	1.62228	− 41.91	42.59
			5h 15m 42.s55	
				53.72
				0 24 53.87
			t =	5h 41m 28.s14
			α =	5 46 41.94
			α − t =	+ 5m 13.s80

α Can. Maj. Log sec δ = 0.01827

1	6m 25s	1.63348	+ 43.00	7m 8.s00
2	46.4	1.33129	+ 21.44	7.88
4	7 7.8			7.8
6	29.8	1.34399	− 22.08	7.72
7	51.5	1.63695	− 43.35	8.15
				6 7m 7.s93
				1 0.15
				0 24 53.87
			t =	6h 33m 1.s95
			α =	6 38 15.15
			α − t =	+ 5m 13.s20

δ Drac. B. Log sec δ = 0.41495

1	6h 43m 5.s5	2.03016	107.s20	41m 18.s30
2	42 12.4	1.72797	53.45	18.95
3	41 29.3	1.00041	10.01	18.29
4	41 18.5			18.5
5	41 7.5	1.04943	11.20	18.70
6	40 23.6	1.74067	55.04	18.64
7	38 30.5	2.03363	108.05	18.55
				7 3.93
				6h 41m 18.s56
				1 5.73
				0 24 53.87
			t =	7h 7 18.s18
			α =	19 12 29.47
			α − t =	+ 5 11.s29

Log A	Log B	Log C	Log D	Log E	
9.7384	.2583n	1.2690n	9.2747n	9.3393	21 Mrt
9.7530	.2287n	1.2619n	0.5628n	9.3905	31 Mrt
.0146	.0296	.0071	1.2881	.0512	10 days
.0029	.0059	.0014	.2576	.0102	2 days
9.7501	.2346n	1.2633n	0.3052n	9.3803	29 Mrt
δ Drac. 8.3612	8.6966	8.7314	9.2105n	8.3444	
8.1113	8.9312n	9.9947n	9.5217	7.7247	

$^s.01$	$-\ ^s.08$	$-\ .99$	$.33$	$= -\ ^s.73$
Praecessio	13_x	$+\ .0230$		$= +\ .30$
Motus proprr.	13_x	$+\ .0221$		$+\ .29$
AR op 1 Jan.y 1830				$19^h\ 12^m\ 29^s.61$
AR van δ Drac.s volgens Argelander				$19^h\ 12^m\ 29^s.47$

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$		$-m$		Tijd der Klok Midd. tijd
Polaris	$-\ 30.239$	$-\ 37.562$	5^m		$+\ 22.283$		
	$-\ 3.87$	$+\ .227$	$+\ 23^s.65$	$+\ 5^m$	.		
β Orionis	$+\ 56.54$	$-\ 8.52$		$+\ 71^s.67$			$0^h\ 32^m$
	$\neq\ .4981$	$\neq\ 1.0108$			$-\ .8795$		
	$-\ .24$	$+\ .227$			$-\ 3.74$		
	$+\ .12$	$\neq\ .23$	$+\ 13.34$	$+\ 13^s.23$	$+\ 3.53$	$14^s.76$	$4\ 36$
β Fauni	$\neq\ 3.0423$	$-\ 3.1375$			$-\ .4557$		
	$-\ .30$	$+\ .227$			$-\ 3.74$		
	$+\ .31$	$-\ .26$	$+\ 13.68$	$+\ 13.73$	$+\ .80$	~~14.53~~	$4\ 45$
α Orion.	$-\ .7165$	$-\ 1.0083$			$-\ .7094^5$		
	$-\ .15$	$+\ .227$			$-\ 3.74$		
	$+\ .11$	$-\ .23$	$+\ 13.80$	$+\ 13.68$	$+\ 3.24$	14.92	$5\ 16$
α Can. Maj.	$-\ .3807$	$-\ 3.043$			$-\ .9710$		
	$-\ .42$	$+\ .227$			$-\ 3.74$		
	$+\ .16$	$-\ .24$	$+\ 13.20$	$+\ 13.12$	$+\ 3.70$	14.82	$6\ 7$
δ Dr.s B	$+\ 3.2789$	$+\ 2.6000$			$-\ 2.2635$		
	$-\ .82$	$+\ .227$			$-\ 3.74$		
	$-\ 3.05$	$+\ .59$	$+\ 11^s.29$	$+\ 10.83$	$+\ 3.96$	14.79	$6\ 40$

Klok Knebel te $5^h\ 40^m$ Midd. t. achter St. t. $5^m\ 14^s.82$

Polaris & β Orion.	$-\ 23.162$	1.36478_n	$+\ 58^s.44$	1.76671	0.40193_n		$-\ ^s2.523$
β Fauni	$-\ 22.739$	1.35677_n	58.94	$.76298$	0.40621_n		$.548$
α Orion.	$-\ 23.000$	1.36173_n	58.99	$.76335$	0.40162 ~~$.39407$~~ $_n$		$.521$ ~~$.478$~~
α Can. M.	$-\ 23.254$	1.36650_n	58.57	$.76768$	0.40118_n		$.519$
δ Drac.s B	$-\ 24.546$	1.38997_n	60.84	$.78419$	0.39422_n		$.479$

1843

a			m - m'	log (m - m')			log a
$-3^s.180$	β Orion. & β Fauri	+	.4238	9.62716	$-^s.50$	9.69897 n	0.07181 n
3.734 +	& δ Drac.s B	−	3.3840	.14114 n	+ 2.40	.38021	0.23907 n
−0.3.971	β Fauri & α Orion.	−	.2537	9.40432 n	+ .95	8.~~9772~~ 68897 n	9.29405 n
3.184 +	& α Can. maj.	−	.5153	9.71206 n	+ .61	9.78533	0.07327 n
3.604 +	& δ Drac.s B	−	3.8078	.25715 n	+ 2.90	.46240	0.20525 n
3.834 +	α Orion. & δ Drac.s B.	−	3.5541	.19148 n	+ 2.85	.~~38546~~ 45484	0.~~39440~~ 26336 n
3.772 +	α Can. maj. & δ Drac.s B	−	3.2925	.11143 n	+ 2.29	.35984	0.24841 n
2.956							
4							
$-3^s.739$							

De klok heeft eene dagelijksche vertraging van circa 6^s
Daar dezelve nu te $5^h 40$ was achter ~~middell~~ St. t. $+ 5^m 14^s.82$
Zoo moet ze te 0 30 gewent zijn achter St. t. circa $+ 5^m 13.60$

Dit is dus de Klok-fout, die uit de waarneming van Polaris moet kunnen afgeleid worden. Onderstelt men, hetgeen geoorloofd is, dat het Nivellement bij Polaris, trotsch de inwerking der Zonnestraale, niet belangrijk fout is, dewijl 't Niveau dadelijk nadat de ster in de kijker bespeurd werd, werd aangehangen, zoo vinden wij hierin een middel om het Azimuth tijdens den Doorgang van Polaris zeer daauwkeurig te vinden. Immers hebben wij, (zie vorige bladz.)

$$+ 71^s.67 + 22,283 \times \text{Azim.} = + 13^s.60$$

waaruit:

$$22.283 \times A = - 58.07$$

$$A = - 2^s.60$$

Om de vraag te beantwoorden (althans eenigermate) of het Azimuth even als de fout van Niveau onder de waarneming veranderd is, zullen wij op dezelfde wijze berekenen wat het gemiddelde der 6e & 7e Draden geven zoude; ofschoon dit gemiddelde geen groot vertrouwen schijnt te verdienen.

Uit Pag. 100 vindt men: den doorgangstijd 28.s15 later aannemende:

− n	− sec δ	α − t			Klokfout
− 30.239	− 37.562			+ 22.283	
− 3.45	+ .227	$5^m +$		− 3.30	$5^m +$
+ 43.s85	− 8.52	+ 51.s80	+ 87.s13	− 73.53	+ 13.s60

Hieruit blijkt dus, dat, als men onderstelt dat de gevondene fout van 't Waterpas van + 3.s 87 voor Vr.d 4 & 5 & van − 1.s 45 voor Dr.d 6 & 7 waarnemingen is, het Azimuth bij den doorgang van Polaris in het tijdsverloop van slechts 16.m 8 veranderd is ten gevolge der Zonnewarmte van − 2.s 60 tot − 3.s 30

Deze sterke verandering is zeer te merkwaardiger, dewijl de ster onveranderlijk in 't veld geblieven is, & aan den kijker bij 't aanhangen & afneemen van 't Waterpas volstrekt niet gestooten is.

Mr.t 3	E Vers. min.		Vraadaft.n in Terret. p. 1	in midd. t.	
1	18.h 1.m	14.s	+ 307.s 8	+ 3.m 6.s 96	6.m 20.s 96
2	3	50	+ 153. 5	+ 2 33. 08	23. 08
3	5	54?	+ 28. 7	+ 27. 90	21. 90
4	6	23			23.
5	6	55	− 32. 2	− 31. 30	23. 70
6	9	0	− 158. 1	− 2 37. 67	22. 33
7	11	31. 5	− 310. 2	− 3 9. 37	22. 13
					16.s 14
				6	
				18.h 6.m	22.s 70
				2	57. 97
				22 50	16. 50
			t =	16.h 59.m	37.s 17
			α =	17 2	12. 09 Naut. Alm. 1843
			α − t =	+ 2.m	34.s 92

α Orbiculi Logsec δ = 0. 01072

1	18 30	57. 5	1. 62593	+ 42.s 26	31.m 39.s 76	
2	31	19. 3	1. 32374	+ 21. 07	40. 37	18.h 31.m 40.s 32
4		40. 7			40. 7	3 2. 16
6	32	2	1. 33644	− 21. 70	40. 30	22 50 16. 50
7		22. 5	1. 62940	− 42. 60	39. 90	t = 17 24 58. 98
					1. 27	α = 17 27 40. 08
				4		α − t = + 2.m 41.s 10
				18	31.m 40.s 32	

1843

Mrt 5

α Lyrae Log sec δ = 0.1029

6 19h 35m 54.5s	1.43301	− 27.10	35m 27.s40
7 36 20.6	1.7259	− 53.21	27.40
		19h	35m 27.40
			3 12.56
			22 50 16.50
		t =	17h 28m 56.s46
		α =	17 31 37.75
		α − t =	+ 2 41.s29

	− n	− sec δ	α − t		− m	
ε Urs. min.	− 6.4355	− 7.4463			+ 3.7457	
	− .35	+ .227	2m +	2m	+ 3.4	2m +
	+ 2.25	− 3.70	+ 34.s92	+ 35.s47	+ 5.25	+ 40.s72
α Ophiuchi	− .7920	− 3.0250			− .6507	
	− .35	+ .227			+ 3.4	
	+ .28	− .23	+ 41.10	+ 41.15	− .91	+ 40.24
α Lyrae	− 3.2450	− 1.2802			− .2981	
	− .43	+ .227			+ 1.4	
	+ .53	− .29	+ 41.29	+ 41.53	− .42	+ 41.11

ε Urs. min. & α Ophiuchi	− 4.3964	− 5.s68	+ 5.s3
α Lyrae	− 4.044	− 6.16	+ 3.5
α Ophiuchi & α Lyrae	+ .3526	− .38	

Mrt. 31 $\delta\odot = +4^\circ\,0'\,48''$ Log sec δ = 0.00106.

⊙ 1	$23^h\,57^m\,17^s.2$	1.61627	$+41^s.33$	+.13	$+41^s.46$	$58^s.66$	$59^m\,25^s.8$	$7^s.26$
	37.7	1.31408	+20.61	.06	+20.67	58.37	46.7	7.37
	58.2					58.2	7.2	7.20
58	20.7	1.32678	−21.22	.06	−21.28	58.72	28.4	7.12
	39.8	1.61974	−41.66	.13	−41.79	58.01	49.3	~~7.30~~

⊙ ½ Diam.r = $1^m\,4^s.40$ Encke in St. tijd. .95

= 1 4.23 in M. t. ⊙ 2 aan dr.d $4..0^h\,0^m\,7^s.24$

1 4.23

⊙ Middelp.t aan 4... $23^h\,59^m\,3^s.01$

m = + .746 n = + .67 Sec δ = + 1.0025

a = − 2.68 b = − .06 c = + .227

− $2^s.01$ − .44 + .23 = − $2^s.22$

⊙ Middelp.t in de Merid.n ... $23^h\,59^m\,0^s.79$

0 $4^m\,25^s.55$ op 31 Mrt } Ware Berl. middag
7.30 1 Apr
18.25
0.023
.42

Midd. tijd op Ware Uitr. dag 0 4 25.13

Klok achter Midd. t. : + $5^m\,24^s.34$

Apr. 22 $\delta\odot = +12^\circ\,4'\,0''$ Log sec δ = 0.00972

⊙ 1 1		1.62500	$+42^s.16$	+.13	$+42^s.29$	⊙ 2 $51^m\,22^s.3$	$4^s.59$
2	$23^h\,49^m\,33^s$	1.32274	+21.02	.06	+21.08	$54^s.08$ 43.7	4.78
4	54					54. 52 4.6	4.60
6	50 16.3	1.33544	−21.65	−.06	−21.71	54.59 26.3	4.59
7	36.4	1.62840	−42.50	−.13	−42.63	53.77 47.2	4.57

⊙ ½ Diam.r = $1^m\,5^s.29$ Encke in St. tijd ⊙ 2 aan dr.d 4 $23^h\,52^m\,4^s.02$

.17 3 5.12

1 5.12 in Midd. t. ⊙ Middelp.t aan 4.. $23^h\,50^m\,59^s.50$

m = + .658 n = + .783 Sec δ = + 1.023

a = + 1.61 b = .00 c = + .227

+ 1.06 + .23 + 1.29

$23^h\,58^m\,32^s.81$ op 22 Mrt } ⊙ Middelp.t in de Merid.n ... $23^h\,51^m\,0^s.79$
20.73 23 — } Midd. t. op Ware Uitr. Midd. 23 58 32.53
12.08
0.023
.28

Klok achter Midd. tijd : + $7^m\,31^s.74$

1843.

Apr. 28 α Cephei. B Log sec δ = 0.32726n

Ord. 1	6h 43m 51.s8	1.94247	− 87.s59	42m 24.s21
2	7.8	1.64028	− 43.68	24.12
3	42 32.5	0.91272	− 8.18	24.32
5	15.4	0.96174	+ 9.16	24.56
6	41 39.4	1.65298	+ 44.98	24.38
7	40 56.	1.94594	+ 88.30	24.30
				1.89

6h 42m 24.s31
3 5.93
2 23 10.48
t = 9h 6m 40.s72
α = 21 14 50.26
α − t = + 8m 9.s44

ε Leon. Log sec = 0.04098.

1	7h 3m 44.s4	1.65619	+ 45.s31	4m 29.s71
2	4 7.3?	1.35400	+ 22.59	29.89
4	29.9			29.90
6	53.3	1.36670	− 23.27	29.93
7	5 15.4	1.65966	− 45.67	29.77
				4.20

7h 4m 29.s84
1 9.54
2 23 10.48
t = 9h 28m 49.s86
α = 9 36 58.28 Naut. Alm. 1843
α − t = + 8m 8.s42

δ Cephei B Log sec = 0.27101n

1	7h 52m 0.s5	1.88622	− 76.s95	50m 43.s55
2	51 22.	1.58403	− 38.37	43.63
4	50 43.4			43.4
5	35.3	0.90549	+ 8.04	43.34
6	4.7	1.59673	+ 39.51	44.21
7	49 26.5?	1.88969	+ 77.57	44.07
				4.20

7h 50m 43.s70

7h 50m 43.s70
3 17.12
2 23 10.48
t = 10h 15m 11.s30
α = 22 23 21.35
α − t = + 8m 10.s05

Dewijl de Sterrentijd $< 18^h 40^m$ of AR ⊙ $<$ de Sterrentijd. 10^h
Zoo geldt de formule: Argum. = Datum + B + K + l + 1

Waarin B = circa 10^h = $+ {}^{Dg}.42$ $\qquad l = + {}^{Dg}.023$

$K + l + 1 =$ $\qquad - .302$ $\qquad K = - 1.325$

dus is het argument Apr. 28.118 $\qquad K + l = - 1.302$

	Log A	Log B	Log C			
	9.7840	.1066n	1.2068n	1.0048n	9.4776	Apr. 20
	9.8012	.0057n	1.1556n	1.1114n	9.5154	Apr. 30
	.0172	.1009	.0512	.1066	.0378	10 dagen
	.0034	.0202	.0102	.0213	.0075	2 dagen
	9.7978	.0259n	1.1658n	1.0901n	9.5079	Apr. 28
δ Cephei	.3435	8.9803	9.0540	8.7083n	7.4771	
	.1413	9.0062n	.2198n	9.7984	6.9850	
	$1^s.38$	$- {}^s.10$	$- 1^s.66$	${}^s.63$	$= + {}^s.25$	

$13_x + 2^s.2056 = \qquad + 28.67$

$13_x + .0030 \qquad + .04$

AR op 1e Jan. 1880 .... $22^h\ 22^m\ 52^s.39$

$22^h\ 23^m\ 21^s.35$

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$		$-m$	Klok. fout	
α Cephei	+ .8644	+ 2.1245	8^m	$a = -1.75^s$	-1.9407	8^m	
	+ .23	+ .227			+ .96		
	+ .20	+ .49	+ 9.44	+ 9.73 / 10.13	- 3.86	$7^s.87$	$6^s.74$
ε Leon.	- .974	- 1.0990			- .5089		
	+ .16	+ .227			+ .96		
	+ .16	- .23	+ 8.42	+ 8.35 / 03	- .48	7.87	7.16
δ Cephei	+ .6288	+ 3.8675			- 1.7573		
	+ .11	+ .227			+ .96		
	+ .07	+ .43	+ 10.05	+ 10.41 / 55	- 1.67	8.74	7.49

dus: Klok Knebel te $7^h\ 4^m$ achter Middelb. tijd: $+ 8^m\ 7^s.87$ (16 / 1.33) M.t.

$8^m\ 5^s.82$ M.t.

1843

Azimuth		$m-m'$	Log $(m-m')$	$+2^s.10$ -2.52			
$+3^s.5$	α Ceph. B. & ε Leon.	+1.43	.15588	~~+1.38~~	~~.13988~~	~~9.98400~~	~~+0.9638~~
+2.0	ε Leon. & δ Ceph. B	−1.25	.09638n	~~−2.06~~ #	~~.31387n~~	~~.21750~~	~~+3.050~~ #
+3.75							

NB. De AR van δ Cephei is bij Argel.: 1e Jan.y 1830 $22^h\ 22^m\ 52^s.39$
Baily id. 51.45

Dit is dus een verschil van bijna 3^s.
Onderstelt men nu dat, door een schrijf- of drukfout, de AR van Argelander $0^m\ 3^s$ te groot is, zoo wordt het boven staande verschil: $-2^s.06$ om 3^s kleiner, of dus: $-5^s.06$, hetwelk alsdan voor de waarde van 't Azimuth geeft: $+0^s.85$

Mei 3

α Ceph. B Draadafst.n zie p. 110

Ord.				
1	$6^h\ 31^m\ 56$	$-87^s.59$	$30^m\ 28^s.41$	
2	12.2	−43.68	28.52	
4	30 28.4		28.4	
6	29 43.5	+44.98	28.48	
			1.81	
			4	
			$6^h\ 30^m\ 28^s.45$	
			3 3.97	
			2 35 0.14	
		t =	9 6 32.56	
		α =	21 14 50.26	
		α − t =	$+8^m\ 17^s.70$	

ε Leonis. Draadafst.n va. p. 110

Ord.				
1	$6^h\ 51^m\ 44^s.4$	+45.31	$52^m\ 29^s.71$	
2	52 6.8	+22.59	29.39	
4	29.4		29.4	
6	52.4	−23.27	29.13	
7	53 14.5	−45.67	28.83	
			1.46	
			4	
			$6^h\ 52^m\ 29^s.29$	
			3 7.58	
			2 35 0.14	
		t =	9 28 37.01	
		α =	9 36 58.27	Naut. Alm.
			$+8^m\ 21^s.26$	

γ Leon. Log sec δ = 0.02886

Ord.				
1	$7^h\ 26^m\ 2^s.5$	1.64407	$+44^s.06$	$26^m\ 46^s.56$
2	24.5?	1.34188	+21.97	46.47
4	46.8			46.8
6	27 9.8	1.35458	−22.63	~~47.17~~
7	31.?	1.64754	−44.42	46.58
				2.41
				4
				$7^h\ 26^m\ 46^s.60$

γ Leon. $7^h\ 26^m\ 46^s.60$
$1\ \ 13.20$
$2\ \ 35\ \ 0.14$
$t = 10^h\ 2^m\ 59^s.94$
$\alpha = 10\ \ 10\ \ 21.21$
$\alpha - t = +\ 8^m\ 21^s.27$

δ Ceph. B Praedafit.n von p. 110

Nr. 1	$7^h\ 40^m\ 5^s.3$	$-\ 76^s.95$	$38^m\ 48^s.35$
2	39 26.7	− 38.37	48.33
4	38 48.6		48.6
5	40.5	+ 8.4	48.90
6	8.3	+ 39.51	47.81
7	37 30.6	+ 77.57	48.17
			4 1.45

$7^h\ 38^m\ 48^s.36$
$1\ \ 15.16$
$2\ \ 35\ \ 0.14$
$t = 10\ \ 15^m\ 3^s.66$
$\alpha = 22\ \ 23\ \ 21.49$
$\alpha - t = +\ 8^m\ 17^s.83$

	9.8030	9.9917n	1.1486n	1.1189n	9.5189
γ Leon.	.5188	8.3497n	8.8014n	8.5151	8.2989
	.3218	9.3414	9.9500	9.6340n	7.8168
	$2^s.10$	.22	.89	$-\ .^s43$	$= +\ 2^s.78$
			13x + 3.3023		= + 42.93
			13x + .0199		+ .26
			1° Jan. 1830		$10^h\ 10^m\ 35^s.24$
					10 11 21.21

	.3435	8.9803	9.0540	8.7083n	
	.1465	8.9720n	.2026n	9.8272	
δ Ceph.	1.40	− .09	$-1^s.59$	$.^s67 = +\ .^s39$	Dit was op 28 Apr. + .25
				$22^h\ 23^m\ 21.10$	
				$22^h\ 23^m\ 21^s.49$	

1843

Mei 3		− n	− Sec δ	α − t		− m	Klokfout	Tijd der Klok Knebel
	α Ceph. B	+ .8644	+ 2.1245	8m		−1.9407	8m +	
		+ .52	+ .227			−1.55		
		+ .44	+ .49	+ 17s.70	+ 18s.59	+3.01	21s.60	6h 30m
	ε Leon.	− .974	− 1.0990			− .5089		
		+ .53	+ .227			−1.55		
		− .50	− .23	+ 21.26	+ 20.53	+ .78	21.31	6h 52m
	γ Leon.	− .9118	− 1.0687			− .5575		
		+ .53	+ .227			−1.55		
		− .47	− .23	+ 21.27	+ 20.57	+ .86	21.43	7h 27m
	δ Ceph.	+ .6288	+ 3.8675			−1.7573		
		+ .32	+ .227			−3.55		
		+ .20	+ .43	+ 17.83	+ 18.46	+2.69	21.15	7h 39m

Klok Knebel te 7h 10m achter A.t. + 8m 21s.37 achter m.t. + 8m 20s.00

		m − m'	log(m − m')			Log a	a
α Ceph. B &	ε Leon.	+ 1.43	.15588	− 1s.94	.28780n	.13192n	−1s.355
	γ Leon.	+ 1.38	.14088	− 1.98	.29667n	.15579n	.435
ε Leon. &	δ Ceph. B	− 1.25	.09638n	+ 2.07	.31597	.21959n	.658
γ Leon.	δ Ceph. B	− 1.20	.07911n	+ 2.11	.32428	.24517n	.759
							2.207
							4
						Azimuth	a : − 3s.552

Mei 5 δ ☉ = + 16° 8' 34" Log Sec δ = 0.01752

☉ 2 Dr. 1	23h 57m 34s.4	1.63273	+ 42s.93	+ .13	+ 43s.06	58m 17s.46
2	55.5	1.33054	+ 21.41	+ .06	+ 21.47	16.96
3	58 17.3					17.3

☉ ½ Diam.z = 1m 6s.26 in A.t. Ende ☉ 2 aan Dr. 4 .. 23h 58m 17s.38

.18 ☉ ½ Diam.z = 1 6.08 in Midd. t.

☉ Middelpt. aan Dr. 4 .... 23h 57m 11s.30

m = + .6108 n = + .8432 Sec δ = + 1.0412

a = + .75 b = − .03 c = + .227

+ .46 − .02 + .24 = + .68

23h 56m 35s.00 5 Mei } Wan Bel. midd. ☉ Middelpt. in den Meridn ... 23h 57m 11s.98

29.62 6 Mei } Midd. t. op Wan Wtr. mj 23 56 34.87

5s.38 Klok Knebel vóór Midd. t. − 37s.11

40 .13

Mei 11 $\delta\odot = +17^\circ\,47'\,0''$ Log sec δ = 0.02118

⊙ 1	1 54m 58.3s?	1.63639	+43.29	+.13	+43.42	41.72	⊙ 2	57m 11s	54.42
	2 55 19.5	1.33420	+21.59	+.06	+21.65	41.15		32.8	54.25
	4 41.4?					41.40		54.8	54.80
	6 56 3.3	1.34690	−22.23	−.06	−22.29	41.01		58 16.8	54.51
	7 24.8	1.63986	−43.64	−.13	−43.77	41.03		38.0?	54.23
									4 1.41
									57m 54.s35

⊙ Diam.? = 2m 13.s20 in M.t.
.37
2 13.57 in St.t.
13.50 id. Encke.

⊙ 1 ... 23h 55m 41.s15
⊙ 2 ..... 57 54.35
23 56m 47.75

m = +0.586 n = +.867 Sec δ = +1.050
a = +2.50? b = −0.46 c = +.227
+1.47 −.40 +.24 = +1.s31

23h 56m 10.s94 op 11 Mei
8.89 12 —
2.05
40 .05

⊙ Midd.t in den Mer.n 23h 56m 49.s06
Midd. t. op W. Utr. m. 56 10.89
Klok Knebel vóór Midd. tyd : −38.s17

Mei 16 $\delta\odot = +19^\circ\,0'\,50''$ Log sec δ = 0.02438

⊙ 1	1 55m 1.s8?	1.63959	+43.61	+.13	+43.74	45.54	⊙ 2	57 16s	59.74
	2 23.2	1.33740	+21.75	+.06	+21.81	45.01		38	59.81
	4 45.2					45.20			
	6 56 8.0	1.35010	−22.39	−.06	−22.45	45.55			
	7 29.5	1.64306	−43.96	−.13	−44.09	45.41		58 43.5	59.41
									4 1.70

⊙ Diam.? = 2m 14.s34 in Midd. tyd.
.37 in
14.s71 in St.n tyd.
14.31 id. Encke.

23h 55m 45.s43
23 57 59.77
23h 56m 52.s60 ⊙ Middelpt. van Dr. 4

m = +.5774 n = +.8861 Sec δ = +1.0576
a = +1.40 b = +0.09 c = +0.227
+.80 +.08 +.24 = +1.s12

⊙ Midd.t in Mend.n 23h 56m 53.s72
Midd. t. op W. m.t 56 6.43
Klok Knebel vóór : −47.s29

23h 56m 6.s41 op 16 Mei
7.29 17 — } Hare Berl. Midd.
.80
40 .02

Mei 21 — Polaris B Decl. = + 88° 28′ 18.″87 Log. = 8.42597
4.13833
2.56430

		Logar.n der draadafst.n in Midd. t.				
Drd 1	9h 33m 53s	1.61521	9.05091	6° 27′ 21.″	− 25m 48.s7	9h 8m 4.s3
2	20 54	1.31302	8.74872	3 12 51.	− 12 51.4	8 2.6
3	10 32.s2	0.58546	8.02116	0 36 5.7	− 2 24.4	8 7.6
4	8 1.5					1.5
5	5 24.	0.63448	8.07018	0 40 24.5	+ 2 41.6	5.6
6	8 54 49.	1.32572	8.76142	3 18 35	+ 13 14.3	3.3
						23.4

η Boot. Log. sec δ = 0.02483

Drd 1	9h 52m 0.s5	1.64004	+ 43.s66	44.s16
4	44.6			44.60
6	53 6.s2	1.35055	− 22.41	44.39
7	28.4	1.64351	− 44.01	44.39
			9h 52m 44.s46	
			1 37.10	
			3 53 51.26	

Middelb. tijd. 9h 8m 4.s68
Reductie tot Sterrent. 3 29.78
Sterrentijd op Midd. Ntv. mj 3 53 51.26
Sterrentijd volgens klok 13h 3m 25.s72
α = 13 2 38.00
α − t = − 47.s72

t = 13h 48m 12.s82
α = 13 47 15.69
α − t = − 57.s13

α Bootis. Draadafst.n p. 87

Drd 1	10h 13m 14.s7	+ 43.88	58.s58
2	37.	+ 21.88	.88
4	58.s52		.50
6	14 21.	− 22.53	.47
7	42.8	− 44.23	.57
			2.12

10h 13m 58.s53
1 40.58
3 53 51.26
t = 14h 9m 30.s37
α = 14 8 33.25
α − t = − 57.s12

β Ursae min. Draadafst.n p. 74.

Drd 1	10h 54m 0.s5	+ 15.s20	56m 37.s70
2	55 19.	+ 78.40	37.40
5	56 53.6	− 16.44	37.16
6	57 58.s2	− 80.73	37.77
			10h 56m 37.s62
			1 47.56
			3 53 51.26

t = 14h 52m 16.s44
α = 14 51 18.53
α − t = − 57.s91

	Log A	Log B	Log C	Log d	Log t
21 Mei	9.8412	9.6445 n	0.9671 n	1.2427 n	9.5854
η Boot.	.4565	8.3183 n	8.8001 n	8.5007 n	7.1461 n
	.2977	7.9628	9.7672	9.7434 n	6.7315 n
	1.98	.01	.58	.55	= + 3.s 12
			13x + 2.s 8607		= + 37.19
			13x − .0014		= − .02
					13h 46m 35.s 40
					13h 47m 15.s 69

	−n	−Sec δ	α − t		−m	Fout der Klok in St. tijd.	am + bn + cSec δ	Waargenomen AR
Polaris B	+ 29.004	+ 37.555			− 23.858			
	− .12	+ .227			+ .61			
	− 3.48	+ 8.52	− 47.s 72	− 42.s 68	− 14.55 ~~70~~	− 59.s 38 ~~57.23~~	+ 9.s 51	2m 37.s 73
η Boot.	− .8891	− 1.0589			− .5750		− 57.50	+ .27
	− .16	+ .227			+ .61		3m 25.72	
	+ .14	− .24	− 57.13	− 57.23	− .35	− 57.58	+ .45	47m 15.s 69
α Boot.	− .9017	− 1.0642			− .5652		− 57.58	.00
	− .12	+ .227			+ .61		48m 12.82	
	+ .11	− .24	− 57.12	− 57.25	− .34	− 57.59	+ .47	9m 33.26
β Urs. min.	− 3.5181	− 3.8139			+ 1.4725		− 57.58	− .01
	− .32	+ .227			+ .61 + .20?		9m 30.37	
	+ 1.13	− .86	− 57.91	− 57.64	+ .90 + .29?	− 56.74 − 57.35		

Klok Knebel te 10h 9m Midd. tijd vóór St. t. : − 57.s 58, dus vóór Midd. t. : − 57.s 42

	m − m'	log(m − m')			Log a	a
Polar. B & η Boot.	+ 23.2830	1.36704	+ 14.s 55	1.16286	9.79582	+ 0.6249
α Boot.	+ 23.2928	1.36723	+ 14.57	1.16346	.79623	.6255
β Urs. min.	+ 25.3305	1.40364	+ 14.96	1.17493	.77129	.5906
η Boot. & β Urs. min.	+ 2.0475	.31122	+ .41	9.61278	.30156	.2002
α Boot. & β Urs. min.	+ 2.0377	.30914	+ .39	9.59106	.28192	.1914

Om deze waarden van a te doen overeenstemmen, zoude men moeten onderstellen: 1° of een fout van 10s bij Polaris, 't welk geheel

en al onaannemelijk is; 2.° of eene fout van Circa 0.^{s}8 bij β Urs. Minor. Daar deze laatste ster tusschen Nevels door is waargen.^{n}, is deze onderstelling de waarschijnlijkste.

Op pag. 117 is opgeg.^{n} de Waargenomene AR der Sterren, berekend uit de Formule (Littrow II p. 194)

$$\alpha = t + x + am + bn + c \sec \delta.$$

alwaar t is de Waargenomene doorgangstijd in tijd der klok, Sterrentijd gaande, of uit Middelb. tijd door Berekening tot St.^{n} tijd gebragt

x de Stand der Klok voor het ogenblik der Culminatie, dus met de gevondene dagelijksche gang verbeterd.

De Kolom tot opschrift hebbende $\begin{matrix} am + \\ bn + \\ c \sec \delta \end{matrix}$ wordt onmiddelijk gevonden uit de optelling dier drie Waart elkanderen (ten minste in eene horiz. regel) geschrevene get.^{n}, met omkeering van het teken. De 3 get.^{n} zijn nam. $-am$, $-bn$, $-c \sec \delta$. Aldus verkrijgt men het Bovente der 3 get.^{n} in die kolom, voor elke ster.

$$\begin{matrix} -bn & -c \sec \delta & -am & \begin{matrix} am + \\ bn + \\ c \sec \delta \end{matrix} \end{matrix}$$

b. v. voor Polaris: $-3.^s48 + 8.^s52 - 14.^s56 = -9.^s51$ dus: $+9.^s51$

Het getal t welk nu, in dezelfde kolom $\begin{matrix} am + \\ bn + \\ c \sec \delta \end{matrix}$ onder het vorige gevonden wordt, is $= x$.

te weten: voor Polaris:

Klok Knebel te $10^h 3^m$ midd. t. vóór St.^{n} tijd: $-57.^s58$

Doorgang van Polaris te $9^h 8^m$ midd. tijd.

Dagelijksche Gang der klok: $-1.^s95$ (versnell.)

dus versnelling in 1^h $(= 10^h 3^m - 9^h 8^m) =$ .08

Derhalve:

Klok Knebel te $9^h 8^m$ (doorgangstijd van Polaris) vóór Sterrentijd . . . . . $-57.^s50$

Eindelijk is het derde getal onder de beide vorige, in dezelfde Kolom $\begin{matrix} am + \\ bn + \\ c \sec \delta \end{matrix}$ staande, de Waargenomene doorgangstijd t tot Sterrentijd herleid, indien de Klok M. t. gaat. Die tijd t komt p. 116 voor.

De 3 genoemde get.n worden nu, met in acht neming van derzelver teekens, opgeteld, en de som wordt in eene nieuwe kolom, naast de vorige kolom, geschreven: Dit is dus: de Waargenomene AR. Tot besparing van ruimte zijn de uren weggelaten.

Onder deze Waargenomene AR staat nu bij elke ster nog een getal, 't welk is: Berekende AR uit de Ephemeriden of Sterrencatalogi Minus Waargenomene AR. Het is dus wat bij de waargenomene AR moet opgeteld worden om de berekende AR te verkrijgen.

Mei 27 $\delta\odot = +21^\circ 14' 15''$ Log sec $\delta = 0.03054$

⊙ 3	$23^h 56^m 6^s.5$?	1.64575	+44.23 +0.13	+44.36	50.86	23.2	7.56
	29.4	1.34356	+22.06 +0.06	+22.12	51.52	45.??	7.12
	51.2				51.2		
57	14.8	1.35626	−22.71 −0.06	−22.77	52.03		
	36.2?	1.64922	−44.59 −0.13	−44.72	51.48	52.??	7.28
					2.09		.96
						3	
						59m	7.32

⊙ Diam.r = $2^m 15^s.90$ in Midd. t.
.37
16.27 in St. t.
15.98 id. Eucker.

⊙ 3 .... $23^h 56^m 51^s.42$
⊙ 2 .... $23^h 59\ 7.32$
23 57 59.37 ⊙ Midd.t aan d.r 4.

$m = +0.5500$ $n = +.9212$ sec $\delta = +1.0729$
$a = +0.33$ $b = +0.09$ $c = +0.227$
$+.18$ $+.08$ $+.24 = +0^s.50$

$23^h 56^m 46^s.28$ op 27 Mei
33.07 28 —
6.79
40
.17

⊙ Middelp.t in den mer.r $23^h 57^m 59^s.87$
Midd. t. op H. uitk. m. 23 56 46.45
Klok Knebel vóór Midd. tijd: $-1^m 13^s.42$

1843.

Mei 27.

Polaris B. Drad Aft.n van 21 mei p. 116.

Wn. 1	9h 10m 44.s?	− 25m 48.s7	44m 55.s3
3	8 47 22.	− 2 24.4	57.6
4	44 58.		58.
5	42 15.	+ 2 41.6	56.6
6	39 40.	+ 13 14.3	54.3
			31.8

8h 44m 56.s36
1 26.00
4 17 30.59
t = 13h 3m 52.95
α = 1 2 42.34
α − t = − 1m 10.s61

γ Root.

Wn. 1	9h 28m 42.s5	+ 43.s66	26.s16
2	29 4.2	+ 21.77	25.97
4	26.3		26.30
5	48.5	− 22.41	26.09
6	30 10.0	− 44.01	25.99
			.41

9h 29m 26.s08
1 33.28
4 17 30.59
13h 48m 29.s95
13 47 15.67
− 1m 14.s28

ε Root. Log sec δ = 0.05303

Wn. 1	10h 19m 26.s5	+ 1.66824	+ 46.s58	13.s08
2	50.4?	+ 1.36605	+ 23.23	13.63
3	20 9.?	+ 0.63849	+ 4.35	13.35
4	13.5?			13.50
6	37.5	− 1.37875	− 23.92	13.58
7	21 0.5?	− 1.67171	− 46.96	13.54
				2.60

10h 20m 13.s52
1 41.61
4 17 30.59
t = 14h 39m 25.72
α = 14 38 14.09
α − t = − 1m 34.s63

β Leo. min.

1	10h 30m 42.s	+ 157.s20	19.s20
2	32 0.5	+ 78.40	18.90
3	33 4.5	+ 14.68	19.18
4	33 19.		19.00
5	33 35.5	− 16.44	19.06
6	34 40	− 80.73	19.27
7	35 57.5	− 158.50	18.00
			.61

10h 33m 19.s09
1 43.75
4 17 30.59
t = 14 52 33.43
α = 14 51 18.36
α − t = − 1 15.s07

α Coron. Bor. Log sec = 0.05108.

1	11h 9m 13.s6	1.66629	+ 46.s37	59.97
2	37.0	1.36410	+ 23.13	0.13
4	10 0.2			0.20
6	24.5	1.37680	− 23.81	0.09
7	46.8	1.66976	− 46.75	0.05

11h 10m 0.s06
1 49.76
4 17 30.59
15h 29m 20.s41 = t
15 28 5.74 = α
− 1 14.s67 = α − t

Log A	Log B	Log C	Log D	Log t.	
9.8392	9.6725 n	0.9821 n	1.2391 n	9.5824	20 Mei
9.8595	9.3946 n	0.8337 n	1.2751 n	9.6123	30 Mei
.0203	.2779	.1484	.0360	.0299	10 dagen
.0061	.0834	.0445	.0108	.0090	3 dagen
9.8534	9.4780 n	0.9782 n	1.2643 n	9.6033	27 Mei

η Boot.	.4565	8.3183 n	8.8001 n	8.5007 n	7.1461 n
	.3099	7.7963	9.6783	9.7650	6.7494 n
	2.04	.08	.48	.58	= + 3.s 10 Dit was 21 Mei

13h 47m 12.s 57 + 3.s 12 p. 117

13 47 15.s 67

	− n	− sec δ	α − t		− m	Fout der Klok in Sterrentijd	am + bn + c sec δ	Waargenom. mene AR
Polaris. B	+ 29.04				− 23.858			
	+ .?				.?			
	+ .	+ 8.52	− 70.61					
η Boot.	− .8891				− .5750			
	+ .08				+ .35			
	− .07	− .24	− 74.28	− 74.59	− .20	− 74.79 s	+ 0.51	47m 15.s 67
ε Boot.	− 1.0294	− 1.13			− .4656		− 74.79	.00
	− .27	+ .227			+ .35		48m 29.95	
	+ .28	− .29	− 74.63	− 74.64	− .16	− 74.80	+ 0.17	38m 11.s 10
β Uw. mi.	− 3.5181				+ 1.4725		− 74.79	− .01
	− .18				+ .35		39m 25.72	
	+ .63	− .86	− 75.08	− 75.30	+ .52	− 74.78	− 0.29	51m 18.s 37
α Coron.	− 1.0205	− 1.1248			− .4725		− 74.79	− .01
	− .29	+ .227			+ .35		52m 33.43	
	+ .30	− .26	− 74.67	− 74.63	− .16	− 74.79	+ 0.12	28m 5.s 74
							− 74.79	.00
							29m 20.41	

Zie wegens Polaris de aanteekeningen Waarnemingsboek p. 81

Klok Knebel te 10h 23m midd. tijd vóór Sterrentijd: − 74.s 79

vóór Midd. tijd: − 1m 14.s 59

1843

η Boot. & β Urs. min.	+ 2.0475	0.31122	+ .71	9.85126	9.54004	+ 0.3468
ε Boot. & β Urs. min.	+ 1.9381	0.28737	+ .66	9.81954	9.53217	.3405
β Urs. min. & α Coron.	− 1.9450	0.28892	− .67	9.82607	9.55715	.3607
						.1480
						a = + 0.3493

Juny 14 $\delta\odot = +23^\circ\,15'\,32''$ Log sec δ = 0.03675

⊙ 1	1 59m 58.3s	1.65196	+ 44.87	+ 45.00	0m 43.30	⊙ 2 2m 15.5s	3m 0.50
	2 0 20.5	1.34977	+ 22.37	+ 22.43	42.93	38.	0.43
	3 39.0	.62221	+ 4.19	+ 4.19	43.19	56.	0.19
	4 42.4				42.4	3 0.4	0.40
	6 1 5.7	1.36247	− 23.04	− 23.10	42.60	23.5	0.40
	7 27.7	1.65543	− 45.23	− 45.35	42.35	45.5	0.15
							6 2.07
							3m 0.34
							1 ~~17.48~~ 8.66

½ ⊙ Diam. = 1m 8.83 Encke Herrentijd
.17
8.66 id. Midd. t.

⊙ Middelpt. aan Dr. 4 .... 0h 1m 51.68

m = + 0.5250 n = + 0.9534 sec δ = + 1.0884
a = − 0.21 b = − 0.27 c = + 0.227
− .11 − .26 + .25 = − 0.12

⊙ Middelpt. in de Merid.n 0h 1m 51.56

23h 59m 45.66 op 14 Juny } Hare Bel. Midd. t. op W. Uur. m 23h 59m 45.95
58.12 18 — } Midday Klok vóór Midd. Tijd : − 2m 5.61
12.44 0.023
.29

Juny 16 $\delta\odot = +23^\circ\,21'$

⊙ 1	1 0m 30.6	1m 15.6	⊙ 2 2m 48.5	3m 33.5
	2 53.5	16.93	3 11.3	33.73
	4 1 16.3	16.3	33.5	33.5
	6 38.5	15.4	56.4	33.3
	7 1.5	16.15	4 19.0	33.65
		4.38	⊙ 2 aan Dr. 4	3m 33.54
		15.97	⊙ 1	1 15.97

⊙ Middelpt. aan Dr. 4.0h 2m 24.75

$m = +0.52$ $n = +0.96$ $0^h\ 2^m\ 24^s.75$

$a = -0.43?$ $b = -0.36$

-0.22 -0.35 $+.25 =$ -0.32

$0^h\ 0^m\ 10^s.73$ op 16 Juny } ⊙ Middelpt. in De Merid.n .. $0^h\ 2^m\ 24^s.43$

0 23.46 17 — } Midd. t. op Hare Wtr. Mg. .. 0 0 11.02

12.73 0.023 Klok Knebel vóór M. t. : — 2 $13^s.41$

.29

Juny 25 δ ⊙ = + 23° 25′ 15″

⊙ 1	1	$3^m\ 9^s.8$	$3^m\ 54^s.80$	⊙ 2	1	$5^m\ 27^s.$	$6^m\ 12^s.00$
2	2	32.3	.73		2	50.	12.43
	4	54.7	.70		4	6 12.5	12.50
	6	4 17.8	.70		6	35.	11.90
	7	40.0	.65		7	57.2	11.85
			$3^m\ 54.74$				.68

⊙ Diam.r = $2^m\ 17^s.41$ in Midd. t. ⊙ 2 .... $0^h\ 6^m\ 12^s.13$

.38 ⊙ 1 .... 0 3 54.72

17.79 in St. t. ⊙ Middelpt. an 4 .. $0^h\ 5^m\ 3^s.42$

17.74 id. Encke.

$m = +0.523$ $n = +0.956$ $\sec\delta = +1.091$

$a = -0.22?$ $b = -0.31$ $c = +0.227$

$-.11$ $-.29$ $+.25 = -.15^s$

$0^h\ 2^m\ 7^s.03$ op 25 Juny } Hare Berl. ⊙ Middelpt. in Mer.n $0^h\ 5^m\ 3^s.27$

2 19.82 26 — } Midday Midd. t. op W. Wtr. Mg 0 2 7.32

12.79 0.023 Klok Knebel vóór Midd. t. — $2^m\ 55.95$

.29

July 6 δ ⊙ = + 22° 45′ 15″ Log Sec − 0.03519

⊙ 1	1	$6^m\ 9^s.5$	1.65040	$+44^s.71$	$+.13$	$+44^s.84$	$54^s.34$	⊙ 2 8 $26^s.3$	$11^s.14$
	2	32.2	1.34821	+22.30	+.06	+22.36	.56		
	4	54.2					.20	9 11.4	.40
	6	7 17.2	1.36091	−22.96	−.06	−23.02	.18	34.3	.28
	7	40.	1.65387	−45.07	−.13	−45.20	.80	56.4	.20
							$6^m\ 54.32$		

⊙ Diam.r = $2^m\ 16^s.94$ in Midd. t. ⊙ 2 .... $9^m\ 11^s.26$

.38 ⊙ 1 .... 6 54.32

17.05 Encke 17.32 in St.n tyd. ⊙ Middelpt. an Dr. 4 .... $8^m\ 3^s.29$

1843.

$m = +\ .531$ $\quad n = +\ .945$ $\quad \sec\delta = +\ 1.0844$ $\quad 0^h\ 8^m\ 3^s.29$

$a = -\ 2^s.68?$ $\quad b = -\ 0.12$ $\quad c = +\ .227$

$-\ 3.42$ $\quad -\ .11$ $\quad +\ .24 = -\ 1^s.29$

$0^h\ 4\ 16.55$ op 6 July
$4\ \ 26.58$
10.03
☿ — } Waar. Berl. Midd.

☉ Middelpt. in Merid.: $0^h\ 8^m\ 2^s.00$
Midd. t. op W. uitr. mg $0\ \ 4\ 16.80$
Klok Knebel vóór Midd. t.: $-\ 3^m\ 45^s.20$

Augt. 2 $\quad \delta\odot = +\ 17^\circ\ 53'\ 30''$

☉ 3 3	$0^h\ 4^m\ 7^s.2$	$+\ 43.4$	$50^s.4$
	2 28.7	$+\ 21.6$	.3
	4 50.5		.5
	6 5 12.8	$-\ 22.3$	.5
	7 34.4	$-\ 43.7$	.7
			$4^m\ 50^s.48$

☉ 2 3	$0^h\ 6^m\ 20^s.2$	$7^m\ 3^s.4$
	41.6	.2
	7 3.5	.5
	26.	.7
	47.	.3

☉ 2 ..... $7^m\ 3.42$
☉ 3 ..... $4\ 50.48$
☉ Middelpt. aan dr. 4.0 $^h\ 5^m\ 56^s.95$

☉ Diam.: $2^m\ 12^s.94$ in Midd. t.
$.37$
$2^m\ 13^s.31$ in A. t.
13.07 id. Encke.

$m = +\ 0.5922$ $\quad n = +\ 0.867$ $\quad \sec\delta = +\ 1.0500$

$a = +\ 0.65$ $\quad b = +\ 0.02$ $\quad c = +\ 0.227$

$+\ 5^s.39$ $\quad +\ 5^s.25 = +\ .62$

$0^h\ 5^m\ 59^s.72$ op 2 Augt.
$5\ \ 55.64$ $\quad 3$ —
4.08
40
$.10$
} Waar. Berl. Midd.

☉ Midd. in Mer.: $0^h\ 5^m\ 57.57$
Midd. t. op W. m. 0 $\ 5\ \ 59.62$
Klok Knebel achter: $+\ 2^s.05$ bij Midd. tijd.

Klok van Molyneux gaande naar Sterrentijd.

1844. Draadafstanden in Sterrentijd.

Sept. 19

ι Urs. maj. B Log sec = 0.18009 n

1	20h 52m 11.5s	− 62.61	8.s99	
2	51 40.7	− 31.20	9.50	
4	51 9.5		9.50	
6	50 37.1	+ 32.14	9.25	
7	50 6.	+ 63.98	9.98	
			4	1.33

t = 20h 51m 9.s33

α = 8 48 32.61

α − t = − 2m 36.s72

θ Urs. maj. B Log sec = 0.21452 n

1	21h 26m 9.s5	1.83089	− 67.s75	1.s75
2	25 36.	1.52860	− 33.78	2.22
4	2.			2.
6	24 27.	1.54147	+ 34.79	1.79
7	23 54.	1.83434	+ 68.29	2.29
			4	.30

21h 25m 2.s07

θ 22 25.78

− 2m 36.s29

α Aquarii Log sec δ = 0.00008

1	21h 59m 45.s5	+ 41.s34	0m 26.s84	
4	22 0 26.5		26.50	
6	0 48.	− 21.23	26.77	
7	1 8.5	− 41.67	26.83	
			4	2.94

22 0 26.s73

21 57 50.55

− 2m 36.s18

ζ Pegasi Log sec δ = 0.00666

1	35m 39s	1.62303	+ 41.s98	20.s98
2	36 0	1.32074	+ 20.93	20.93
4	21			21.
6	42	1.33361	− 21.56	20.44
7	37 3	1.62648	− 42.31	20.69
			5	4.04

22 36m 20.s81

22 33 45.30

− 2m 35.s51

α Urs. maj. B Log sec. δ = 0.33721 n

1	58m 8.s5	1.95358	+ 89.s86	38.s64
2	57 24.	1.64129	+ 44.80	39.20
4	56 38.5			38.50
6	55 52.	1.66416	+ 46.15	38.15
7	8.5	1.95703	+ 90.58	39.08
			5	3.57

22 56m 38.s71

10 54 4.11

− 2m 34.s60

1844

Sept. 19

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$	$\alpha - t - bn - c\sec\delta$	$-m$	Fout der Klok.	
L Urs. maj. B.	+ 0.2823	+ 1.5138			− 1.4873		
	− 0.12	+ .227		-2^m	+ 1.5	-2^m	
	− .03	+ .34	$-2^m 36^s.72$	$-36^s.35$	− 2.25	$38^s.60$	$20^h 51^m$
θ Urs. maj. B.	+ .4098	+ 1.6387			− 1.5866		
	− .26	+ .227			+ 1.5		
	− .11	+ .37	− 36.29	− 36.03	− 2.39	38.42	21 25
α Aquar.	− .5994	− 1.0002			+ .8007		
	+ .35	+ .227			+ 1.5		
	− .21	− .23	36.18	− 36.62	− 1.20	37.82	22 0
ζ Pegasi	− .7537	− 1.0154			6805		
	− .42	+ .227			+ 1.5		
	+ .32	− .23	35.51	− 36.06	− 1.02	37.08	22 36
α Urs. maj. B	+ .9077	+ 2.1735			− 1.9751		
	− .47	+ .227			+ 1.5		
	− .43	+ .49	34.60	− 34.54	− 2.96	37.50	22 57
						39.42	9 49

Klok Molyn.x vóór Sterrentijd : -2^m $37^s.88$ $21^h 58^m$

	$m - m'$		a
L Urs. maj. B & α Aquar.	+ .9866	+ ^{s}.27	
ζ Pegasi	+ .8068	− .29	
θ Urs. maj. B & α Aq.	+ .7859	+ .59	
ζ Peg.	+ .9061	+ .03	
α Aquar. & α Urs. maj. B	− 1.1744	− 2.08	+ 3.7
ζ Pegasi & α Urs. maj. B	− 1.2946	− 1.52	+ 3.2

Sterretijd op middl. Berl. Middag	11^h	$53^m 48^s.30$
Sterretijd op Middl. Utr. Middag	11^h	$53^m 53^s.77$
Sterrent. tijdens de vergelj. der Kl.n	21	8 22.5
	9^h	$14^m 28^s.7$

9^h	$8^h 58^m 31.53$
14^m	13 57.87
$28^s.7$	28.62
9^h	$12^m 58^s.02$

Midd. Tijd tijdens de vergelj. der Kl.n :

Sept. 22.

⊙ 1	1	$11^h 59$	$0.^s 8$	$+ 41.^s 34$	$42.^s 14$	⊙ 2. $12^h 2^m$	$8.^s 5$	$49.^s 84$
	2	59	21	+ 20.61	41.61		29.7	50.31
	4	59	41.5		41.50		49.7	49.70
	6	0	3.5	− 21.28	42.27		2 12.	50.77
	7	0	23.7	− 41.67	42.03		32.	50.33
					4.55			.95

$11^h 59^m 41.^s 91$ ⊙ 2.. $12^h 2^m 50.^s 19$

⊙ Diam.r = $2^m 8.^s 28$ Sterretijd ⊙ 1... $11\ 59\ 41.91$

2 8.07 id. Encke. ⊙ Centr..... $12^h 0^m 46.^s 05$ aan dr.d 4

α = 11 58 17.36

AR ⊙ = $11^h 58^m 12.^s 40$ op H. B. m. $\alpha - t$ = $- 4^m 22.^s 76$

23 Sept. 12 1 48.10 id. $- 2^m 28.^s 71$

$3^m 35.^s 70 = 215.^s 7$

.023

431.4

6471

$4.^s 96$

δ ⊙ = + 0° 11′ 41.″2 op Ware Berl. Middag 22 Sept.

= − 0 11 42.8 23

23′ 24.″ = 1404.″

.023

2808

421

32.″29

δ ⊙ = + 0° 11′ 8.″91 op Ware Utr. Middag.

☾ − δ = + 51° 54′ 4.″09 Log. Lin =

Fout der Klok

$\alpha - t$ m = + 0.7889 n = + .6145 Sec δ = + 1.000

a = − 1. b = − .25 c = + .227

$- 2^m 28.^s 71$ − .79 − .15 + .23 = $- 2^m 29.^s 42$

Sterretijd op Midd. Utr. Middag $12^h 5^m 43.^s 40$

Sterretijd tijdens de Vergl. der kl.: 12 1 30.58

$4^m 12.^s 82$

.69

$4^m 12.^s 13$

Dus Midd. tijd tijdens de Vergl.: $23^h 55^m 47.^s 87$

Sept.th 25

⊙ ☽ 1	9m 39.s?	10m 20.s34		⊙ 2. 1	11m 47.s3	12m 28.s64
2	10 0.?	.61		2	12 8.	28.61
4	20.?	.		6	12 50.	28.77
6	42.	.77		7	13 10.5	28.83
7	11 2.	.33				2.85
		2.05				

⊙ ☽ 12h 10m 5 20.s41

⊙ 2 ..... 12h 12m 4 28.s71

⊙ ☽ 12 10 20.41

Diam.r ⊙ = 2m 8.s30 St. t

= 8.20 id. Encke.

⊙'s Middelp.t 12h 11m 24.s56 an 4.

α = 12 9 4.83

AR. ⊙ = 12h 8m 59.s86 op 25 Sept.

12 35.98 26

3m 36.s12 = 216.s12

0.023

43224

648

4.s97

α − t = − 2m 19.s73

Decl. ⊙ = − 1° Nagenoeg.

Fout der Klok

α − t				
	m = + .7997	n = + .6007	sec δ = + 1.000	
	a = − .s30	b = − .17	c = + .227	
− 2m 19.s73	− .s24	− .10	+ .23	= − 2m 19.s84

Sterretijd op Midd. Berl. Midd. 12h 17m 27.s61

5.44

Sterretijd op Midd. Utr. Midd. 12h 17m 33.s05

Sterretijd Tijdens de vergj de Ul.n 12 17 40.27

Sterretijd verlopen na Midd. Utr. Middag 7.s22

Midd. tijd Tijdens de vergj de Klokke 0 0 7.20

Sept.t 27

⊙ 1 1	16m 45.s5	17m 26.84		⊙ 2 1	18m 54.s8	19m 35.s34
2	17 6.6	27.21		2	19 15.	.61
4	27.3	27.30		4	35.	.00
6	48.?	26.77		6	56.8	.57
7	18 8.5	26.83		7	20 17.5	.83
		4.95				2.35

⊙ ☽ 12h 17m 5 26.s99

⊙ 2 ..... 12h 19m 4 35.s59

Diam.r ⊙ = 2m 8.s60 Sterretijd

8.32 id. Encke

⊙ ☽ ... 12 17 26.99

12h 18m 31.s29 ⊙'s Middelp.t an 4

AR ☉ = $12^h\ 16^m\ 12.^s30$ op 27 Sept. } Hare Berl. midd.
$19\ 48.84$ 28 —
$3^m\ 36.^s54$ = $216.^s54$
.023
43308
650
$4.^s98$

t = $12^h\ 18^m\ 31.^s29$
α = $12\ 16\ 17.28$
$\alpha - t$ = $-2^m\ 14.^s01$

Decl. ☉ = $-1^\circ\ 45'$ Hagenoog

$\alpha - t$ — Fout der Klok

	$m = +0.8075$	$n = +0.5903$	Sec $\delta = +1.0002$	
	$a = -1.40$?	$b = -.30$	$c = +.227$	
$-2^m\ 14.^s01$	-1.12	$-.18$	$+.23$	$= -2^m\ 15.^s08$

Sterretijd op Midd. Berl. Midday $12^h\ 25^m\ 20.^s71$
$s.44$
Sterretijd op Middelb. Utr. Midday $12^h\ 25^m\ 26.^s15$
id. tijden de Verg.g der Ul.n $12\ 26\ 29.92$
Sterretijd verlopen na Midd. Utr. midd. $1^m\ 3.^s77$
Middelb. tijd tijdens de Verg.g der Ul.n $0^h\ 1^m\ 3.^s60$

Sept. 30

☉ 1	1	$27^m\ 24.$?	$5.^s34$?	☉ 2	1	$29^m\ 33.^s5$	$30^m\ 14.^s84$
	4	28 6.2	6.2		2	54.5	15.11
	6	27.?	5.77		4	30 15.4	15.40
	7	48.2	6.53		6	36.4	15.17
			3.84		7	57.5	15.83
							1.35

☉ 1 .... $12^h\ 28^m\ 5.^s96$ (4)

Diam.r ☉ = $2^m\ 9.^s31$ Sterrentijd ☉ 2 .... $12^h\ 30^m\ 15.^s27$
8.54 id Encke ☉ 1 12 28 5.96 (6)

AR ☉ = $12^h\ 27^m\ 2.^s65$ op 30 Sept. } ☉'s middp.t ... $12^h\ 29^m\ 10.^s61$ an. 4
30 39.97 1 Oct. } α = 12 27 7.65
$3^m\ 37.^s32$ $\alpha - t$ = $-2^m\ 2.^s96$
geft $5.^s00$ Decl. ☉ = -3° Hagenoog.

$\alpha - t$ — Fout der Klok

	$m = +0.8212$	$n = +.5729$	Sec $\delta = +1.0015$	
	$a = 0.00$?	$b = -.36$	$c = +.227$	
$-2^m\ 2.^s96$		$-.20$	$+.23$	$= -2^m\ 2.^s93$

Sterretijd op Middelb. Berl. Midday $12^h\ 37^m\ 10.^s38$
5.44

id. id. Utr. id. $12^h\ 37^m\ 15.^s82$

id. Tijdens de Vergj. der Klokke $12\ 36\ 26.07$

Sterretijd tot aan Utr. Middelb. Midday $49.^s75$

Middelb. t. $49.^s61$

Middelb. t. Tijdens de Vergj. der Klokke $23^h\ 59^m\ 10.^s39$

Octob. 9	⊙ 2 2	$13^h\ 2^m\ 18^s$	1.31688	$+ 20.^s74$	$2^m\ 38.^s74$
	4	38.5			38.50
	6	59.5	1.32975	− 21.37	38.13
	7	3 20.	1.62262	− 41.94	38.06
					1.43

Diam. ⊙ = $2^m\ 9.^s51$ $\quad 13^h\ 2^m\ 38.^s36$

$\quad 4\ 3\ 4.^s75$

AR ⊙ = $12^h\ 59^m\ 51.^s51$ ⊙ S Middelp.t $13^h\ 3^m\ 33.^s61$ aan Dr. 4

$13\ 3\ 32.36$ $\quad \alpha = 12\ 59\ 56.59$

$3^m\ 40.^s85 = 220.85$ $\quad \alpha - t = -3^m\ 37.^s02$

0.023
4417
663
5.08

Tout der Klok

$\alpha - t$) $m = +0.8590$ $\quad n = +0.5246$ $\quad \sec\delta = +1.0064$
$a = +0.86?$ $\quad b = -.40$ $\quad c = +0.227$

$-3^m\ 37.^s02 \quad + .74 \quad - .21 \quad + .23 = -3^m\ 36.^s26$

Sterretijd op Midd. Berl. Midday $12^h\ 12^m\ 39.^s34$
5.44

Utr. $13\ 12\ 44.78$

id. tijdens de Vergj. der kl.n $13\ 12\ 46.74$
$1.^s96$

Midd. tijd tijdens de Vergj. der kl.n $0^h\ 0^m\ 1.^s96$

Oct.r 12	⊙ 2 1	$13^h\ 13\ 11.5$	1.62010	$+ 41.^s70$	$53.^s20$
	4	52.5			52.50
	6	14 14.?	1.33068	− 21.41	52.59
	7	35.0	1.62355	− 42.03	52.97

⊙ 2 ..... $13^h\ 13^m\ 52.^s69$

Diam.^{a} ☉ = $2^m\ 9^s.94$ Encke ☉ 2 aan 4 $13^h\ 13^m\ 52^s.69$

AR ☉ = $13^h\ 10^m\ 55^s.52$ 12 Oct. $1\ \ 4.97$

$14\ \ 37.86$ 13 — ☉'s Middelp.^{t} 13 12 47.72

$3^m\ 42^s.34 = 222^s.34$ α = 13 10 0.64

0.023 $\alpha - t$ = $-1^m\ 47^s.08$

445

667

5.12

Fout der Klok

$\alpha - t$ m = + 0.8698 n = + 0.5106 sec δ = + 1.0086

a = − 0.20 b = − 0.28 c = + .227

$-1^m\ 47^s.08$ − .44 − .15 + .23 = $-1^m\ 47^s.44$

Sterretijd op Midd. Berl. Midd. $13^h\ 24^m\ 29^s.01$

5.44

Ukr. $13^h\ 24^m\ 34^s.45$

id. tijdens de vergj. der kl 13 22 52.56

id. tot aan de Ukr. Midd. Mj. 1 41.89

Midd. t. id. id 1 41.62

Midd. tijd Tijdens de vergj. der Kl.^{n} $23^h\ 58^m\ 18^s.38$

Oct. 12 ζ Pegasi.

1	~~$13^h\ 13^m\ 11^s.5$~~	1.62303	+ 41.98	~~53.48~~	~~$34^m\ 53^s$~~	~~$34^s.98$~~
4	~~52.5~~		+ 20.93	52.5	35 13.8	.73
6	~~14 14.2~~	1.93361	− 21.56	52.44	34.6	.60
7	~~35.0~~	1.62648	− 42.31	52.69	56.3	.74
				1.63	36 17.2	.69
						2.76

~~$t = 13^h\ 13^m\ 52^s.54$~~ $t = 22^h\ 35^m\ 34^s.69$

α = α = 22 33 45.16

α Urs. Maj. B $\alpha - t$ = $-1^m\ 49^s.53$

1	$57^m\ 21^s.5$	1.95358	− 89.92	57.58
2	56 37.8	1.65129	− 44.80	53.
4	55 54.			54.
5	44.	1.00269	+ 10.06	54.06
6	7.5	1.66416	+ 46.15	53.15
7	54 23.	1.95703	+ 90.58	53.58

$t = 22^h\ 55^m\ 53^s.55$

α = 10 54 4.42

$\alpha - t = -1^m\ 49^s.13$

1844

Oct. 12

γ Cephei.

1	31m 59.s5	2.25602	+ 180.s31	34m 59.s81
2	33 27.	1.95373	+ 89.89	56.89
5	35 46.	1.27513	− 18.84	57.16
6	36 29.5	1.96660	− 92.60	56.90
7	37 59.	2.25947	− 181.75	57.25

$t = 23^h\ 34^m\ 57^s.05$ (4 / .20)

$\alpha = 23\ 33\ 8.20$

$\alpha - t = -1^m\ 48^s.85$

γ Urs. Maj. B

1	48m 37.s0	1.85322	− 71.s32	47m 25.s68
2	2.	1.55093	− 35.56	26.44
4	47 26.			26.
6	46 50.	1.56380	+ 36.63	26.63
7	14.7	1.85667	+ 71.89	26.59
5	2m 9.7			
	25.s94			

$t = 23^h\ 47^m\ 26^s.41$

$\alpha = 11\ 45\ 37.04$

$-1^m\ 49^s.37$

	− n	− sec δ	α − t	α − t − bn − c sec δ	− m	Fout der Klok	
ζ Pegasi	− .7537	− 1.0054	− 1m		− .6805		
	− .33	+ .227	~~− 49.s53~~	− 1m	− .33		
	+ .23	− .23	− 49.s53	− 49.s53	+ .23	− 49.s30	
α Urs Maj B	+ .9077	+ 2.1735			− 1.9751		
	− .54	+ .227			− .33		
	− .49	+ .49	− 49.s13	− 49.s13	+ .65	− 48.48	22h 56m
γ Cephei	− 3.9639	− 4.3616			+ 1.8200		
	− .47	+ .227			− .33		
	+ 1.86	− .99	− 48.s85	− 47.s98	− .60	− 48.58	23 35
γ Urs. Maj. B	+ .4944	+ 1.7332			− 1.6529		
	− .48	+ .227			− .33		
	− .24	+ .39	− 49.s37	− 49.s22	+ .54	− 48.68	23 47

Klok Molyneux voor Sterretijd: $-1^m\ 48^s.58$ te $23^h\ 26^m$

ζ Pegasi & α Urs. maj. B	− 1.2946	− .40	
γ Ceph.	+ 1.6410	− 1.55	
γ Urs. maj. B	− .9724	− .31	
α Urs. maj. & γ Cephei	+ 3.7951	− 1.15	− 0.30
γ Cephei & γ Urs. maj. B	− 3.4729	+ 1.24	− .35

Sterretijd op Middelbare Uur. Midday $13^h\ 24^m\ 34^s.45$
id. tijdens de verg.f der Kl.n $23\ 14\ 10.42$
tijdsverloop sedert Midd. Uur. Midd. in Sterret. ~~$10^h\ 10^m\ 24^s.03$~~ $9^h\ 49^m\ 36^s.$ $1\ 36.59$
id. in Midd. t. ~~$10^h\ 8^m\ 44^s.03$~~ $9^h\ 47^m\ 59^s.41$

Oct. 20 ⊙ 2 $13^h\ 44^m\ 34^s$ AR ⊙ = $13^h\ 40^m\ 49^s.81$ op 20 Oct. } Ware Berl. midd.
54 $44\ 36.79$ 21 —
45 15.5 $3\ 46.98$ = $226^s.98$
36.8 0.023
57.5 45396
1 17.8 681
$13^h\ 45^m\ 15^s.56$ $5^s.22$
m m sec δ
$13^h\ 44^m\ 9^s.91$ + .9028 + .4682 + 1.0170 Fout der Klok
α = 13 40 55.03 + .75 − .30 + .227
α − t = − $3^m\ 13^s.88$ + .69 − .14 + .23 = − $3^m\ 13^s.10$

Sterretijd op Midd. Berl. Midd. = $13^h\ 56^m\ 1^s.43$
5.44
Uur. 13 56 6.87
id. tijdens de verg.f der Klokke 14 1 51.90
id na Midd. Uur. Midday ..... $5^m\ 46^s.03$
Midd. Tijd na id ..... $5^m\ 45^s.08$

Oct. 27 ⊙ 1 2 $14^h\ 8^m\ 50^s.5$ ⊙ 2 $11^m\ 2^s.8$ ⊙ Middelpt. an 4 $14^h\ 10^m\ 18^s.1$
4 9 11.8 24 α = 14 7 38.23
6 33.3 46.2 α − t = − $2^m\ 39^s.87$
35.6 72.8
11.9 24.3 AR ⊙ = $14^h\ 7^m\ 32^s.90$ 27 Oct.
11 24.80 28
Diam.r ⊙ = $2^m\ 12^s.4$ 231.90 = 3 51.90
.023 $5^s.33$
12.73 Encke
4638
695

134/

1844.

$\alpha - t$ $\quad m = +0.9308 \quad n = +0.4323 \quad \sec\delta = +1.0263$ (Fout der Klok)

$a = -0.21 \quad b = -0.03 \quad c = +0.227$

$-2^m 39.^s87 \quad -.19 \quad -.01 \quad +.24 = -2^m 39.^s83$

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $14^h 23^m 37.^s30$

5.44

id. Uit. $14^h 23^m 42.^s74$

id. tijdens de vergj der kl.n $14\ 26\ 9.17$

id. na Uit. midd. Midday $2^m 26.^s43$

Der Middelb. tijd na Uit. midd. mj $2\ 26.^s03$

Nov.r 18

⊙1	4	$15^h 38^m 46^s$			46.	
	7	39 30.5	1.64547	$-44.^s20$	46.30	⊙ Diam.r $= 2^m 17.^s65$
				$15^h 38^m 46.^s15$		$= 17.85$ Encke
⊙2	1	15 40 20.s.2				
	2	42.2	1.33973	+21.86	40 3.86	AR ⊙ $= 15^h 35^m 45.^s12$
	4	41 4.			4.	39 55.27
	6	26.	1.35260	−22.52	3.48	$4^m 10.^s15$
	7	48.	1.64547	−44.20	3.80	$= 250.^s15$
					3.14	0.023
						75045
						50030
						5.s75

⊙1 ..... $15^h 41^m 3.^s80$

⊙2 ..... 38 46.15

$15^h 39^m 54.^s97$

$\alpha = 15\ 35\ 50.87$

$\alpha - t = -4^m 4.^s10$

$\alpha - t$ $\quad m = +1.0065 \quad n = +0.3351 \quad \sec\delta = +1.0607$ Fout der Klok

$a = -1.40 \quad b = +0.18 \quad c = +.227$

$-4^m 4.^s10 \quad -1.^s48 \quad +.06 \quad +.24 = -4^m 5.^s28$

Sterretijd op Midd. Berl. Midd. $15^h 50^m 21.^s50$

5.44

Uit. $15^h 50^m 26.^s94$

id. tijdens de vergj der kl.n $15\ 52\ 7.72$

$1^m 40.^s78$

Midd. tijd tijdens de vergj der kl.n $0^h 1^m 40.^s51$

Dec.r 3. Decl. ☉ = − 22° 10′ Log Sec = 0.03320

☉ 1	1 42m 49s?	1.64957	+ 44s.62	43m 33s.62?	☉ 2	45m 11s	45m 55s.62
2	43 11?	1.34728	+ 22.25	33.25		32.5	54.75
4	43 34.			34.		55	55.
6	56.5	1.36015	− 22.92	33.58		46 17.5	54.58
7	44 19.	1.65302	− 44.98	34.02		40	55.08
				2.85			3.41

Diam.r ☉ = 2m 21s.14 St. Tijd ☉ 1 ... 16h 43m 33s.71 ☉ 2 ... 16h 45m 54s.85

20.85 d Encke ☉ 1 ... 43 33.71

Alk ☉ = 16h 39m 37s.38 op 3 Dec.r ☉'s Middelpt. 16h 44m 44s.28

43 58.41 4 — α = 16 39 43.38

4m 21s.03 = 261s.03 α − t = — 5m 0s.90

0.023

783

522

6.00

α − t) m = + 1.0390 n = + 0.2930 Sec δ = + 1.0798 Fout der Klok

a = + .65? b = − 0.25 c = + 0.227

− 5m 0s.90 + .70? − .07 + .24 = − 5m 0s.03

Sterretijd op Midd. Berl. Midd. 16h 49m 29s.85

5.44

id. Midd. Utr. 16h 49m 35s.29

id. tijdens de vergj. der Ukr. 16 47 41.97

Sterr. t. 1m 53s.32

= Midd. t 1m 53s.02

Dus Midd. Tijd tijdens de vergj. der klokke 23h 58m 6s.98

Dec.r 8. Decl. ☉ = − 22° 46′ Log Sec δ = ~~0.0850~~ 0.03485

☉ 1	1 17h 4m 57s	1.65122	+ 44.79	5m 41.79	☉ 2		
2	5 19.5	1.34893	+ 22.33	41.83		2 7m 41s	8m 3s.33
4	41.7			41.70		4 8 3.8	3.8
6	6 5?	1.36180	− 23.00	42.		6 26.8	3.8
7	6 26.5	1.65467	− 45.15	41.35		8 49.	3.85

Diam.r ☉ = 2m 22s.01 ☉ 1 ... 17 5m 41.81 ☉ 2 ... 17h 8m 3s.82

21.57 Encke 1 10.78

☉'s Middelpt. aan 4 ... 17 6m 53s.04

1844.

AR. ☉ = $17^h 1^m 28^s.12$ op 8 Dec.^{d} } Ware Berl. midd. ☉ Middelp.^{t} aan 4 . $17^h 6^m 53^s.04$

$5\ 51.79$ $\quad 9\ -$ $\quad \alpha = 17\ 1\ 34.18$

$4^m 23^s.67 = 263^s.67$ $\quad \alpha - t = -5^m 18^s.86$

0.023

52734

791

$6^s.06$

$\alpha - t$ $\quad m = +3.0465 \quad n = +0.2837 \quad \sec\delta = +1.0844$ $\quad$ Fout der Klok

$a = +4^s.61 \quad b = -0.06 \quad c = +0.227$

$-5^m 18^s.86 \quad +4^s.82 \quad -.02 \quad +.25 = -5^m 13^s.81$

Sterretijd op Midd. Berl. midd. $17^h 9^m 12^s.64$

5.44

id. Midd. Utr. midd. ... 17 9 18.08

id. tijdens de vergl. der Kl.^{n} 17 9 46.19

Sterretijd $28^s.11$

Midd. t. $0^h 0^m 28.03$

Dec. 22

☉ 1	$18^h 7^m 56^s.2$	☉ 2 $18^h 10^m 19^s.3$
2	8 18.3	10 40.8
4	8 40.8	11 3.5
6	9 4.2	11 27.4
7	9 26.4	11 49.5.2
	43 25.5	$20^s.5$
	$8^m 45^s.1$	$11^m 4^s.1$
		8 41.1
		$18^h 9^m 52^s.6$

Diam.^{t} ☉ = $2^m 23^s.00$ Sterretijd

22.45 id. Eindte.

AR ☉ = $18^h 3^m 26^s.12$

7 52.70

$266^s.58 = 4^m 26^s.58$

0.023

53316

799

$6^s.13$

$\alpha = 18\ 3\ 32.25$

$\alpha - t = -6^m 20^s.35$

$\alpha - t$ $\quad m = +1.0561 \quad n = +0.2714 \quad \sec\delta = +1.0905$ $\quad$ Fout der Klok

$a = +1.61? \quad b = 0. \quad c = +0.227$

$-6^m 20^s.35 \quad +1.70? \quad +.25 = -6^m 18^s.40$

Sterretijd op Midd. Berl. middag. $18^h 4^m 24^s.44$

5.44

Utr. Midday. 18 4 $29^s.88$

id. tijdens de vergl. der Klokke 18 47 21.60

$42^m 51^s.72$

Ou. Midd. tijd tijdens de vergl. der Kl.^{n} $0^h 42^m 44^s.70$

1845

Janj 12 ⊙ 1 1 $19^h 42^m 2^s.?$ ⊙ 2 $44^m 22^s$ Ram.ⁿ ⊙ = $2^m 20^s.20$ Sterretijd
23.5 44. .55 id. Encke.
46. 45 6.3 AR ⊙ = $19^h 35^m 55^s.56$
43 9.3 29.5 40 14.91
31. 51.? $259^s.35$ = 4 19.35
3 51.8 32.8 0.023
s s 77805
$42^m 46^s.36$ $45^m 6^s.56$ 51870
42 46.36 $5^s.96$
$19^h 43^m 56^s.46$
α = 19 36 1.52
α − t = − $7^m 54^s.94$ Fout der Klok
α − t m = + 1.0310 n = + 0.3037 Sec δ = + 1.0747
a = − 0.11? b = + 0.12 c = + 0.227
$-7^m 54^s.94$ − .11 + .03 + .24 = $-7^m 54^s.78$
Sterretijd op midd. Bel. midd. $19^h 27^m 12.17$
5.44
id. midd. Uitv. m. $19^h 27^m 17^s.61$
id. tijdens de vergj der Kl.n 19 22 5.22
$5^m 12^s.39$
Der midd. tijd tijdens de vergj der Kl.n 23 54 48.46

Jan. 19 ⊙ 2 2 $20^h 15^m 17^s + 21^s.50 = 20^h 15^m 38^s.50$
1 9.61
$20^h 14^m 29^s.$
α = 20 6 2
α − t = − $8^m 27^s$ = Fout der Klok
Sterretijd op midd. Uitv. middag $19^h 54^m 53^s.50$
id tijdens de vergj der Kl.n 20 13 1.50
$18^m 8^s.$
Der midd. tijd tijdens de vergj der Kl.n $0^h 18^m 5^s$

1845

Febr. 22

⊙ 1	1 32^m 2.^{s}5	⊙ 2 34 15
	23.	35.3
	44.	56.
	33 6.3	35 18.
	26.5	39.
s	13 42.3	s 24 43.3
	32 44.5	34 56.7
		32 44.5

Diam. ⊙ = 2^m 22.^{s}7 Sterrentijd
11.84 Encke.

AR. ⊙ = 22^h 22^m 39.20 op 22 Febr.
26 27.33 23 —

228.^{s}13 = 3^m 48.13
0.023
45626
6844
5.^{s}25

⊙ Middelp. 22^h 33^m 50.^{s}6
α = 22 22 44.45
α - t = — 11^m 6.^{s}15

α - t: m = + 0.8973 n = sec δ = + 1.0154 — Fout der Klok
a = + 0.65? b = 0. c = + 0.227
— 11^m 6.^{s}15 + .59? + 0.23 = — 11^m 5.^{s}33

Sterrentijd op middd. Berl. middd. 22^h 8^m 50.^{s}93
5.44
id. id. Lok. middd. 22^h 8^m 56.37
id. tijdens de vergl. der kl.: 22 35 55.67

Der middd. tijd tijdens de vergel. der Klokke . . . . . 0^h 26^m 59.^{s}30 Sr. tijd
26 54.88

Maart 30

⊙ 1	1 0^h 36^m 5.^{s}3	⊙ 2 0^h 38^m 15^s
	2 (36 25.9)	38 34.5
	4 36 46.5	38 55.5
	6 37 7.8	39 16.5
	7 37 28.5	39 37.
	234.0	278.5
	s 36^m 46.^{s}8	s 38^m 55.70
		36 46.8

Diam. ⊙ = 2^m 8.^{s}90 Sterrentijd
8.79 Encke.

AR ⊙ = 0^h 35^m 21.^{s}10 op 30 Mrt.
38 59.24 31 —

218.^{s}14 = 3 38.^{s}14
0.023
43628
654
5.^{s}02

⊙ Middelp.t . . . 0^h 37^m 51.^{s}25
α 0 35 26.12
α - t = — 2^m 25.^{s}13

α - t: m = + .7460 n = + 0.6696 sec δ = + 1.0024 — Fout der Klok
a = ∓ 2.25 b = + 0.05 c = + 0.227
— 2^m 25.^{s}13 — 1.^{s}68 + 0.03 + 0.23 = — 2^m 26.^{s}55

1845

April 22

⊙ 1	$2^h\ 2^m\ 7^s.5$	⊙ 2	$2^h\ 4^m\ 17^s.8$
2	2 28.5		4 39.
4	2 49.5		5 0.
6	3 11.3		5 22.
7	3 32.		5 43.
	248.8		1.8
	$2^m\ 49^s.76$		$5^m\ 0^s.36$
			2 49.76

Diam. ⊙ = $2^m\ 10^s.60$ Sterrat.
10.66 Encke

AR ⊙ = $1^h\ 59^m\ 53.72$ op 22 Apr.
2 3 38.30 23 –
$224^s.58$ = 3 44.58
0.023
44916
673
$5^s.16$

⊙ Middelpt. ... $2^h\ 3^m\ 55^s.06$
α 1 59 58.88
α − t = − $3^m\ 56^s.18$

α − t) m = + 0.655 n = + 0.786 Sec δ = + 1.023 Fout der Klok
a = − 3.55 b = + 0.50 c = + 0.227

$-3^m\ 56^s.18$ − 2.32 + .39 + .23 = $-3^m\ 57^s.88$

Sterretijd op Midd. Berl. middag $2^h\ 1^m\ 27^s.51$
5.44
id. id. Utr. middag $2^h\ 1^m\ 32^s.95$
id. tijdens de vergj der Kl.n 1 47 3.12
$14^m\ 29^s.83$ St. t
= 14 27.46
Middelb. tijd tijdens de vergelyking der Klokke 23^h 45 32.54

Mei 5.

⊙ 1	$2^h\ 52^m\ 9^s.5$	⊙ 2	$2^h\ 54^m\ 22^s$
2	52 30		54 43.5
4	52 53. 52		55 5.3
6	53 15.5 14.5		55 27.5
7	53 37. 36		55 48.5
	26.2		26.8
	$52^m\ 52^s.4$		$55^m\ 5^s.36$
			52 52.4

Diam. ⊙ = $2^m\ 12^s.96$ Sterrat.
12.59 Encke

AR ⊙ = $2^h\ 49^m\ 13^s.39$
53 4.91
$231^s.52$ = $3^m\ 51.52$
0.023
46304
6945
$5^s.32$

⊙ Middelpt. ... $2^h\ 53^m\ 58^s.88$
α 2 49 18.71
α − t = ... − 4 $40^s.17$

Fout der Klok

m = + 0.6100 n = + 0.8444 Sec δ = + 1.0416
a = − 1.86 b = − 0.20 c = + 0.227

$-4^m\ 40^s.17$ − $1^s.13$ − $0^s.17$ + $0^s.236$ = − 4^m ~~40.96~~ $41^s.24$

1845

Mei 5

Sterrentijd op middl. Berl. middag $2^h\ 52^m\ 42^s.73$
5.44

id. id. Utr. middag ... $2^h\ 52^m\ 48^s.17$

id. tijdens de vergj der klokke . $2\ \ 51\ \ 49.04$

$59^s.13$ St. t.

Middelb. tijd tijdens de vergj der klokke : $\cancel{0^h\ 0^m}\ 58^s.97$ M. t.
$23\ \ 59\ \ 1.03$

Mei 9

☉ 1 1	$3^h\ 7^m\ 52^s.5$	$2\ \ 10^m\ 6^s.3$	Diam. ☉ = $2^m\ 13^s.88$ Sterrentijd
	$8\ \ 14.2$	$10\ \ 28.3$	13.25 id. Encke
	$8\ \ 36.$	$10\ \ 49.5$	AR ☉ = $3^h\ 4^m\ 42^s.87$ op 9 mei
	$8\ \ 58.5$	$11\ \ 12.3$	$8\ \ 36.05$ 10 —
	$9\ \ 19.5$	$11\ \ 33.5$	$233^s.78 = 3\ \ 53.78$
	180.5	249.9	0.023
	$3^h\ 4^m\ 8^m\ 36^s.10$	$10^m\ 49^s.98$	4675
		$8\ \ 36.10$	702
		$3^h\ 9^m\ 43^s.04$	$5^s.38$
$\alpha =$		$3\ \ 4\ \ 48.25$	
$\alpha - t =$		$-4\ \ 54.79$	

Fout der Klok

$m = +0.595$ $n = +0.8620$ $\sec\delta = +1.0485$
$a = -2.29$ $b = -0.25$ $c = +0.227$

$-4^m\ 54^s.79$ $-1^s.36$ $-0^s.22$ $+0^s.24$ $= -4^m\ 56^s.13$

Sterrentijd op middl. Berl. middag $3^h\ 8^m\ 28^s.95$
5.44

id. id. utr. middag $3^h\ 8\ \ 34.39$

id. tijdens de vergj der kl.n $3\ \ 1\ \ 4.87$

$7\ \ 29.52$ St. tijd
$= 7\ \ 28.29$ Midd. t.

Middelb. tijd tijdens de vergj der kl.n .. $23^h\ 52\ \ 31.71$

Mei 17

☉ 1 1		1.64162	$+43^s.82$		☉ 2 1 $41^m\ 59^s.5$	$43^s.32$
2	$40^m\ 6^s.5$	1.33933	$+21.84$	$28^s.34$		
4	28.5			$.50$	4 42 43.5	$.52$
6		1.35220	-22.50	.	6 43 6.	$.50$
7	41 14	1.64507	-44.68	29.46	7 43 27.	42.54
				28.42		

Diam. ☉ = $2^m\ 15^s.03$ Sterrent. $3^h\ 42^m\ 43^s.45$ ☉ 2 aan dr. 4
14.56 id. Encke $1\ \ 7.28\frac{1}{2}$ Diam. ☉
$3^h\ 41^m\ 36^s.17$ ☉ Middelpt. aan 4.

AR ☉ op 17 Mei $3^h\ 36^m\ 8^s.84$
18 — 40 7.07
$3^m\ 58^s.23 = 238^s.23$
0.023
47646
7146
5.48

AR ☉ = $3^h\ 36^m\ 14^s.32$
t = 41 36.17
$5^m\ 23^s.85$

m = + 0.~~5694~~ 734 n = + .8910 Sec δ = + 1.0597 Fout der Klok
a = − $2^s.00$ b = + 0.11 c = + 0.227
− $1^s.35$ + .099 + .24 = − $5^m\ 24^s.86$

Sterrentijd op midd. Berl. midd. $3^h\ 40^m\ 1^s.39$
s. 44
Utr. $3^h\ 40^m\ 6^s.83$
id. tijdens de vergj der Kl.n 3 41 53.14
1 46.31
Middelb. tijd . . . . . 0^h 1 46.02

Mei 31. ☉ 1 $4^h\ 36^m\ 57^s$ ☉ 2 $39^m\ 13^s$ Diam.☉ = $2^m\ 16^s.5$ Sterrentijd.
2 37 19 39 36 16.56 id. Encke.
4 37 41.5 39 58.5 AR ☉ = $4^h\ 32^m\ 32^s.29$ op 31 Mei
6 38 4.5 40 21. 36 37.64 1 Juni
7 38 27. 40 43.
s 38 29. s 199 51.5 $245^s.35 = 4^m\ 5^s.35$
37 41.8 39 58.30 0.023
37 41.8 4907
736
5.64
$4^h\ 38^m\ 50^s.05$
α = 4 32 37.93
α − t = − $6^m\ 12^s.12$

m = + .5407 n = + 0.9332 Sec δ = + 1.0785 Fout der Klok
a = − 2.70? b = − 0.02 c = + 0.227
− $6^m\ 12^s.12$ − 1.46 − .02 + .24 = − $6^m\ 13^s.36$

Sterrentijd op midd. Berl. midd. $4^h\ 35^m\ 13^s.18$
5.44
id. id. Utr. $4^h\ 35^m\ 18^s.62$
id. tijdens de vergj der Kl.n 4 46 34.64
$11^m\ 16^s.02$
Middelb. tijd tijdens de vergj . . . $0^h\ 11^m\ 14.18$

142

1845

Juny 15

51 (Hev.) Cephei. B

2	$18^h 40^m 49^s$	2.63478	$-7^m 11^s.3$	$33^m 37^s.7$	
3	35 1	1.90729	−1 20.8	40.2	
4	33 41			41.	
5	32 12	1.95618	+1 30.4	42.4	
7	19 17	2.94052	+14 32.0	51.	

$t = 18^h 33^m 41^s.2$

$\alpha = 6\ 25\ 54.33$

$\alpha - t = -7^m 46^s.9$

$\alpha = 6^h 26^m 36^s.78$ op 1 Jan. 45

$96^s.94$ 1 Jan. 1843

54.47 to Juny 1843

$42^s.47$

42.47

$6^h 25^m 54^s.31$ op 10 Juny 1845

$.02$

$6^h 25^m 54^s.33$ op 15 Juny 1845

ζ Aquilae

1	$19^h 4^m 34^s$		
2	4 54.3		
4	5 16.		
6	5 38.		
7	5 59.2		
	85.5		

$t = 19^h 5^m 16.3$

$\alpha = 18\ 58\ 20.57$

$\alpha - t = -6^m 55^s.73$

$\alpha = 18^h 58^m 16^s.70$ op 1 Januar 45

3.79

$18\ 58\ 20.49$ op 10 Juny 45

$.08$

$18\ 58\ 20.57$ op 15 Juny 45

	$-n$	$-\sec\delta$	$\alpha - t$	$\alpha - t$ $-bn$ $-c\sec\delta$	$-m$	Tout de Klok
51 (Hev.) Keph.	+15.876	+20.927			−13.6313	-6^m
$b =$	+.32	+.227			−3.1	
	+5.29	+4.80	$-7^m 46^s.9$	$-7^m 36^s.81$	+42.17	$54^s.64$
ζ Aquilae	−.8059	−1.029			−.6399	
	+.31	+.227			−3.1	
	−.25	−.23	−6 55.73	$-6^m 56^s.21$	+1.98	54.23 te $19^h 5^m$

	$m - m'$	
51 (Hev.) Keph. & ζ Aquil.	+12.9914	$-40^s.6$ / $-3^s.1$

Sterretijd op Midd. Berl. Middag $5^h 34^m 21^s.53$

5.44

id. id. Utr. id. $5\ 34\ 26.97$

id. Tijden de verg. der Kl.n $19\ 5\ 29.77$

$13\ 31\ 2.8$

$2\ 12.87$

$13\ 28\ 49.93$

$13^h \ldots 2^m 7^s.784$

$31^m \quad 5.079$

$3^s \quad .008$

Midd. tijd

Juny 29	⊙ 2 2	$6^h\ 40^m\ 58^s$	1.35168	+ 22.47	41 20.47	AR ⊙ = $6^h\ 32^m\ 36.32$	op 29 Juny
	4	41 19.5			19.50	36 44.90	30 —
	6	41 49.5	1.35455	− 22.62	20.88	$248^s.58 = 4^m\ 8^s.58$	
	7	42 5	1.65742	− 45.44	19.56	0.023	
					.41	4916	
					$6^h\ 41^m\ 20^s.10$	745	
						$5^s.72$	

halve ⊙ Diam.: 1 8.77 in Sterrent. Encke

⊙ Midd. pt. aan 4 .. $6^h\ 40^m\ 11^s.33$

α = 6 32 42.04

$\alpha - t$ = − $7^m\ 29^s.29$

$\alpha - t$ — m = + 0.525 n = + 0.9535 Sec δ = + 1.0883 — Fout der Klok

a = − 1.00 b = − 0.21 c = + 0.227

$-7^m\ 29^s.29$ − .52 − .19 + .24 = $-7^m\ 29^s.76$

Sterrentijd op Midd. Berl. Midd. $6^h\ 29^m\ 33^s.34$

id. id. Uur. id. 5.44

id. tijdens de vergl. der Kl.n 6 29 38.78

6 44 48.24

$15^m\ 9^s.46$

Dus Midd. tijd tijdens de vergl. der Klokke $0^h\ 15^m\ 6^s.98$

July 6	⊙ 1	$7^h\ 7^m\ 28^s.5$	$9^m\ 46^s.$		Diam.: ⊙ = $2^m\ 17^s.00$	Sterrentijd	
	7	51.0?	10 8.5		= 16.99	id. Encke.	
	8	14.	10 30.5		AR ⊙ = $7^h\ 1^m\ 30^s.99$	op 6 July	
	8	37.	10 53.5		5 37.54	7 —	
	8	59.	11 16.		$246^s.55 = 4^m\ 6^s.55$		
		69.5	154.5		0.023		
	8	13.90	10 30.90		4931		
			8 13.90		39		
					$5^s.71$		

⊙ Middelpt. aan 4 .. $7^h\ 9^m\ 22^s.80$

α = 1 36.70

$\alpha - t$ = − $7^m\ 46^s.10$

$\alpha - t$ — m = + 0.5321 n = + 0.943 Sec δ = + 1.0838 — Fout der Klok

a = − 3.14 b = − 0.07 c = + 0.227

$-7^m\ 46^s.10$ − 1.67 − .06 + .25 = $-7^m\ 47^s.58$

Sterrent. op Midd. Utr. Middag $6^h\ 57^m\ 14^s.67$

id. tijdens de vergl. der Kl.n 6 49 20.42

$7^m\ 54^s.25$

Dus Midd. tijd tijdens de vergl. der Kl.n $23^h\ 52^m\ 7^s.05$

1845.

Sept. 25

⊙ 1 Dr. 1	$12^h\ 16^m\ 0^s$	⊙ 2	$18^m\ 9^s$	Diam. ☉ = $2^m\ 8^s.60$ Sterrt.	
2	16 21		18 29		8.19 id Encke.
4	16 41		18 50	AR ☉ = $12^h\ 8^m\ 6^s.49$ op 25 Sept.	
6	17 3		19 11.5		11 42.68 26 Sept.
7	17 23.5		19 32.	$216^s.19$ = $3^m\ 36^s.19$	
	208.5		231.5	0.023	
	5		5	43238	
⊙ 1	$16^m\ 41^s.70$		$18^m\ 50^s.30$	649	
⊙ 2	18 50.30			$4^s.97$	

⊙ Middelpt. aan 4 .. $17^m\ 46^s.00$

α = $12^h\ 8\ 11.46$

$\alpha - t$ = $-9^m\ 34^s.54$ — Fout der Klok

$m = +0.7997$ $n = +0.6007$ $\sec\delta = +1.000$

$a = -1.86?$ $b = 0$ $c = +0.227$

$-9^m\ 34^s.54$ -1.49 $+.23$ = $-9^m\ 35^s.80$

Sterrentijd op Midd. Berl. Middag $12^h\ 16^m\ 30^s.14$

5.44

id. id. Ut. id. .... $12^h\ 16^m\ 35^s.58$

id. tijdens de verg.g der Kl.n $12\ 24\ 24.20$

$7^m\ 48^s.62$

Midd. tijd tijdens de verg.g der Kl.n $0^h\ 7^m\ 47^s.34$

Oct. 1

⊙ 1 Dr. 1	$12^h\ 37^m\ 51^s.5$	⊙ 2	$40^m\ 0^s.5$	Diam. ☉ = $2^m\ 8^s.80$ Sterrent.	
2	38 11.8		40 20.5		8.60 id. Encke
4	38 32.4		40 41.4	AR ☉ = $12^h\ 29^m\ 47^s.06$ op 1 Oct.	
6	38 53.3		41 2.		33 24.75 2—
7	39 14.4		41 23.		$3^m\ 37^s.69$
	103.4		207.4		
	5		5		
⊙ 1	$38^m\ 32^s.68$		$40^m\ 41^s.48$		
⊙ 2	40 41.48				

⊙ Middelpt. aan 4 .. $39^m\ 37^s.08$

α = $12^h\ 29\ 52.04$

$\alpha - t$ = $-9^m\ 45^s.04$ — Fout der Klok

$m = +$ $n = +0.6$

$a = \mp 1.86$ $b = +0.17$

$-9^m\ 45^s.04$ -1.49 0.01 $+.23$ = $-9^m\ 46^s.29$

Sterrentijd op Midd. Berl. Middag $12^h\ 40^m\ 9^s.46$
5.44

Ukr. id. 12 40 14.90

id. tijdens de vergj der Kl.n 12 39 5.71

$1^m\ 9^s.19$

Middelb. tijd tijdens de vergj d. Kl.n $23^h\ 58^m\ 51^s.00$

Oct. 12 ⊙ 1 Hr. 1 $13^h\ 18^m\ 29^s$ ⊙ 2 $20^m\ 39^s.5$ Diam.r ⊙ = $2^m\ 9^s.94$ Sterrent.
2 18 50.5 21 0 9.90 id. Encke
4 19 11.5 21 21.3
6 19 32.5 21 42.5 AR ⊙ = $13^h\ 10^m\ 1^s.46$ op 12
7 19 52.5 22 2.5 13 43.52 13
56. 105.8
⊙ 1 $13^h\ 19^m\ 11.20$ $21^m\ 21.16$ $222^s.08 = 3^m\ 42^s.08$
⊙ 2 21 21.16 0.023
444
666
⊙ Midd. p.t. ... $20^m\ 16^s.18$ 5.11
α = 13 10 6.57
α − t = − 10 $9^s.61$

Fout der Klok

m = + 0.8698 n = + 0.5106 Seid = + 1.0086
a = − 2.07 b = + 0.08 c = + 0.227

$-10^m\ 9^s.61$ − 1.74 + .05 + .23 = $-10^m\ 11^s.07$

Sterrentijd op Midd. Berl. Midd. $13^h\ 23^m\ 31^s.53$
5.44

id. id. Ukr. id. 13 23 36.97

id. tijdens de vergj der Kl.n 13 4 17.93

19 19.04 St.t.
= 19 15.88 Sn.t.

Midd. tijd tijdens de vergj der Kl.n 23^h 40 44.12

Oct. 24	⊙ 1	Hr. 6	$13^h\ 54^m\ 27^s.5$	− 1.32910	− 21.33	$54^m\ 6^s.17$	
		7	48.5	− 1.62197	− 41.88	6.62	
	⊙ 2	Hr. 1	13 55 36.5	1.61852	+ 41.56	$56^m\ 18^s.05$	
		2	57.5	1.31628	+ 20.71	18.21	
		4	56 19.2			18 ~~19.2~~	$56^m\ 18^s.15$
		6	40.7	1.32910	− 21.33	18.37 ~~19.37~~	
		7	57 1.2	1.62197	− 41.88	18.12 ~~19.12~~	

1845.

⊙ 2 $13^h\ 56^m\ 18.^s15$ — AR ⊙ = $13^h\ 55^m\ 5.^s05$ op 24 Oct.

½ Diam.² 1 6.02 — 58 54.66 — 25 —

13^h 55 12.13 ⊙'s middelpt. op Dr. 4. — $3^m\ 49.^s61$ = $229.^s61$

0.023

4592

688

5.28

α = 13 55 10.33

α − t = − $1.^s80$

m = + .9168 n = + .4528 Sec δ = + 1.0215

a = − 2.28 b = + .05 c = + .227 — Fout der Klok

− $1.^s80$ − 2.05 + .02 + .23 = − $3.^s60$

Sterrentijd op middl. Berl. middd. $14^h\ 10^m\ 50.^s16$

5.44

id. id. Utr. middag .. $14^h\ 10^m\ 55.^s70$

id. Tijdens de vergl. der klokken 14 15 3.40

$4^m\ 7.^s70$

Midd. tijd tijdens de vergl. der Kl.n 0^h 4 7.02

Nov.r 2

⊙ 1	1 .. $14^h\ 28^m\ 40.^s2$	1.63103	+ $42.^s76$	~~$27^m\ 57.^s24$~~	$29^m\ 22.^s76$	
	2 29 2.5	1.32874	+ 21.32		23.82	
⊙ 2	4 31 38.5			$31^m\ 38.5$		
	6 59.7	1.34161	− 21.96	37.74	Diam.² ⊙ $2^m\ 14.^s23$	Ster. t.
	7 32 21.	1.63448	− 43.10	37.90	14.01	id Encke
				.14		

⊙ 2 op Dr. 4 $31^m\ 38.05$ — AR ⊙ .. $14^h\ 29^m\ 58.^s99$

⊙ 1 ..... 29 23.82 — 33 55.57

⊙ Middelpt. op Dr. 4 ... $14^h\ 30^m\ 30.^s94$ — 236.58 = $3^m\ 56.^s58$

0.023

AR ⊙ ..... 14 30 4.43 — 473

71

5.44

α − t = ... − $26.^s51$

α − t

m = + .9510 n = + .4070 Sec δ = + 1.0342 — Fout der Klok

a = − 1.55 b = + .16 c = + .227

− $26.^s51$ − 1.47 + .06 + .23 = − $27.^s69$

Sterrentijd op middelb. Berl. midd. $14^h\ 46^m\ 19.^s13$

5.44

id. id. Utr. middag 14 46 24.57

id. tijdens de vergl. der klokken 14 43 44.31

2 39.74 Ster. t.

= 2 39.30

Middelb. tijd tijdens de vergl. der Kl.n $23^h\ 57^m\ 20.^s70$

Nov. 14

⊙ 2	1	$15^h\ 19^m\ 42^s$	
	2	20 4.5	
	4	20 26.2	
	6	20 48.8	
	7	21 10.	
		131.5	
		$15^h\ 20^m\ 26^s.3$	
		1 8.43	
		15 19 17.87	
α =		15 18 17.87	
$\alpha - t$ =		$-\ 1^m\ 0^s$	

AR ⊙ = $15^h\ 18^m\ 12^s.20$ op 14 Nov.
22 18.74 — 15 — } Berl. Ware midday

246.54 = $4^m\ 6^s.54$
0.023
4931
740
$5^s.67$

Fout der Klok

$m = +\ .9915$ $n = +\ .3541$ $\sec\delta = +\ 1.0530$
$a = -\ 2.71?$ $b = +\ .15$ $c = +\ .227$
$-\ 1^m\ 0^s$ $-\ 2.70$ $+\ .05$ $+\ .24$ = $-\ 1^m\ 2^s.41$

Sterrentijd op middelb. Berl. midd. $15^h 33^m 37^s.79$
5.44
D. D. Utr. $15^h\ 33^m\ 43^s.23$
D. tijdens de vergj der Kl.n 15 14 27.59
19 15.64 A. t.
19 12.48 Midd. t.

Middelb. tijd tijdens de vergj der Kl.n 23^h 40 47.52

Nov. 29

⊙ 1	2	$21^m\ 0^s.5$	$+\ 21^s.86$	$22^s.36$
	4	22.5		.50
	6	45.	$-\ 22.52$	.48
	7	22 7.6	$-\ 44.20$	~~23.40~~
			$16^h\ 21^m\ 22^s.45$	
			23 43.45	
⊙ Middelp.t			16 22 32.95	
α =			21 22.86	
$\alpha - t$ =			$-\ 1^m\ 10^s.09$	

⊙ 2	$23^m\ 21^s.3$	$43^s.66$	
	43.4	.40	
24	52.8	3.28	
	28.5	~~4.30~~	
	$16\ 23^m\ 43^s.45$		

Diam.r ⊙ = $2^m\ 21^s$ Sterrent.
20.13 id. Encke

AR ⊙ = $16^h\ 21^m\ 16^s.92$ op 29 Nov.
25 35.36 30 —
4 18.44 = 258.44
0.023
5168
775
5.94

148)

1845

$\alpha - t$ = $-1^m 10^s.09$

$m = +1.031$ $n = +0.3037$ $\sec\delta = +1.0747$

$a = -2.28$ $b = +0.33$ $c = +.227$

-2.34 $+.10$ $+.24 = -1^m 12^s.09$ Fout der Klok

Sterrentijd op Midd. Berl. middd. $16^h 32^m 46^s.13$

5.44

$16\ 32\ 51.57$

id. tijdens de verg.g der Kl.n $17\ 28\ 28.91$

Sterrentijd $55\ 37.34$

Middelb. tijd . . . . . $0^h\ 55\ 28.23$

Dec.d 2

☉ 1	dr.d 2	$34^m 10^s$	$+22^s.25$	$32^s.25$	☉ 2	$36^m 29^s.5$?	$51^s.75$
	4	32		32.		52.	52.
	6	55	-22.92	32.08		37 15.	52.08
	7	35 17	-44.98	32.02		37.	52.02
			34	32.09		36	51.96
			36	51.96			

Diam.r ☉ = $2^m 19^s.87$ A.t.
20.46 in Encke

☉ Middelp.t aan 4 $16^h\ 35^m\ 42^s.02$

α = $16\ 34\ 20.20$

$\alpha - t$ = $-1\ 21.82$

$m = +1.0372$ $n = +0.2957$ $\sec\delta = +1.0785$

$a = -1.86$ $b = +0.27$ $c = +.227$

$-1^m 21^s.82$ -1.92 $+.09$ $.24 = -1^m 23^s.41$ Fout der Klok

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $16^h 44^m 35^s.79$

5.44

Utr. $16\ 44\ 41.23$

id. tijdens de verg.g der kl.n $16\ 53\ 14.59$

A.t. $8\ 33.36$

Midd. tijd tijdens de verg.g der kl.n $0^h\ 8^m\ 31^s.96$

1846.

Jany 14. ⊙ 1 Dr.d 1 43m 42.s7 46m 4.s2 Diam.d ⊙ = 2m 20.s90 Sterr. t.
2 44 5.8 46 26.5 .23 id. Encke.
4 44 27.5 46 48.2 Ak. ⊙ = 19h 43m 29.s70 op 14 J.
6 44 50.5 47 11.5 47 47.77 15 J.
7 45 12. 47 33.
138.5 243.
44 27.70 46m 48.s60 258.07 = 4 18.07
44 27.70 0.023
⊙ Middelp.t aan 4.. 19h 45m 38.s15 51614
19 43.35.64 774
α = 2m 2.s51 5.94
α − t = −

m = + 1.03 n = + 0.303 Sec δ = + 1.07 Fout der Klok
a = − 1.00? b = + 0.17 c = + 0.227
−2m 2.s51 − 1.03 + .05 + .24 = −2m 3.s35

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. 19h 34m 7.s78
5.44
19 34 13.22
id. tijdens de vergl. der kl. 19 40 46.65
St. t. 6 33.43
Midd. tyd tijdens de vergl. der kl. ~~23h 53m 27.s67~~
0 6m 32.s33

Febr. 28 ⊙ 2. Dr.d 1 45m 54.s Ak ⊙ = 22h 44m 23.s95 op 28 Febr.
2 46 16 48 8.92 1 Mrt.
4 46 37.7 3m 44.s97 = 224.s97
6 46 58.2 0.023
7 47 18.5 4499
184.2 674
46m 36.s84 5.17
½ Diam.d ⊙ 1 5.43
22h 45m 31.s41 m = + 0.8753 n = + 0.5036 Sec δ = + 1.0098 Fout der Klok
α = 22 44 29.12 a = − 5.30 b = + 0.76 c = + 0.227
α − t = − 1m 2.s29 − 4.63 + 0.38 + 0.23 = ~~− 58.s27~~
−1m 6.s31

1846.

Sterrentijd op Midd. Berl. Midday. $22^h\ 31^m\ 32^s.73$
5.44

Utr. id. 22 31 38.17

id. tijdens de verg. der Ukr. 22 29 ~~33.72~~ 25.69
2^m ~~4.44~~ 12.48

Middelb. tijd tijdens de verg. d. Kl. $23^h\ 57^m$ ~~55.90~~ $47^s.88$

Maart 4. ⊙ 1 Dr. 1 58 ^{m} 54 ^{s} ⊙ 2 1 ^{m} 47 ^{s} Diam. ⊙ = $2^m\ 10^s.28$ Sterrentijd
2 59 15 1 25.5 10.28 id. Encke
4 59 36.8 1 46.5 ⊙ = $22^h\ 59^m\ 20^s.74$ op 4 Mrt
6 59 57. 2 8. 23 3 3.71 5
7 0 18.5 2 28.2 3 42.97 = 222.97
181.3 ~~155.~~ 232.7
$22^h\ 59^m$ 36.26 ~~120~~ ~~275.~~ 46.54
23 1 46.54
23^h 0 41.40 m = +
α = 22 59 25.90 a = − 5.30 b = +0.38
− 1 15.50 − 4.63 +0.19 +0.23 = $-1^m\ 19^s.71$

Sterrent. op Midd. Berl. Midday 22 47 18.95
5.44
Utr. 22 47 24.39
id. tijdens de verg. der Klokke 22 41 12.29
6 12.10
Midd. tijd tijdens de verg. der Kl. $23^h\ 53^m\ 48^s.90$

Maart 15. ⊙ 1. Dr. 2 $40^m\ 39^s.5$ | + $20^s.61$ | $40^s.11$ ⊙ 2 42 ^{m} 39 ^{s}. | $42^m\ 50^s.61$
4 40.? | 40. 42 51.? | 51.?
6 41 1.? | − 21.23 | 39.77 43 11.5 | 50.27
7 21.? | − 41.67 | 39.33 43 32. | 50.33 goed
3.21 1.21
Diam. ⊙ 2 $^m\ 10^s.50$ Sterr.t. $40^m\ 39^s.80$ 42 $50^s.30$
9.14 id. Encke 1 4.57
De Waarn.n aa ⊙ 1 moeten dus $23^h\ 41^m\ 45^s.73$
alle verworpen worden. α = 23 39 56.93
α − t = − $1^m\ 58^s.80$

$\alpha - t$				Fout der Klok
	$m = +0.81$	$n = +0.5823$	$\sec\delta = +1.006$	
	$a = -4.00$	$b = +0.38$	$c = +0.227$	
$-1^m\,58^s.80$	$-3^s.24$	$+.23$	$+.23$	$= -2^m\,1^s.58$

Sterrentijd op Midd. Berl. Middag $23^h\,30^m\,41^s.02$
5.44
id. ute. $23\;30\;46.46$
id. tijdens de vergf. der Kl.: ... $23\;45\;28.42$
Sterr. Tijd $14^m\,41^s.96$
Midd. t. $14^m\,39^s.56$

Apr. 13. ☉ 1 Dr. 1 $25^m\,56^s.5$? | 1.62175 | $+41^s.85$ | $38^s.35$

26 17.7	1.31946	+20.87	.57
26 38.5			.50
27 0.4	1.33233	−21.50	.90
27 21.	1.62520	−42.19	.81
			2.78

$AR\odot = 1^h\,25^m\,35^s.39$ op 13 Apr.
$29\;16.34$ 14 —
$220^s.95 = 3^m\,40^s.95$
0.023
4419
662
$5^s.08$

☉ 1 aan Dr. 4 ..... $1^h\,26^m\,38^s.69$
½ ☉ Diam.? 4.81
$1^h\,27^m\,43^s.50$
$\alpha = 1\;25\;40.47$
$\alpha - t = -1^m\,56^s.97$

				Fout der Klok
	$m = +.6916$	$n = +.7394$	$\sec\delta = +1.0124$	
	$a = -5.30$	$b = +0.60$	$c = +0.227$	
$-1^m\,56^s.97$	-3.70	$+.44$	$+.23$	$= -2^m\,0^s.04$

Sterrentijd op Midd. Berl. Midd. $1^h\,25^m\,1^s.01$
5.44
id. id. ute. $1^h\,25^m\,6^s.45$
id. tijdens de vergf. der Kl.: $1\;19\;29.96$
St. tijd .. $6^m\,36^s.49 = 6^m\,35^s.41$
Middelb. t. tijdens de vergf. der kl. $23^h\,53^m\,24^s.59$

1846

April 25 ☉ 1 Dr. 1 $11^m 6^s.2$

27.5?

~~45.?~~

12 11

31.5

5 241 48.2 4 196 $49.^s0$

$13^m 18^s$ 1.62795 +42.46

13 39 1.32564 +21.17

14 0.8

14 22. 1.32853 −21.80

14 43. 1.63140 −42.80

5 2.8

$14^m 0.^s56$

11 49.0

2 11.56 Diam.^r der ☉ in Sterrentijd

Dr. 1 $11^m 6.^s2$ | $11^m 48.^s46$

27.5? | 48.67

12 11 | 49.20

31.5 | 48.70

4 3.03

48.76

$13^m 18^s$ | $14^m 0.^s46$

39 | 0.17

14 0.8 | 0.80

22. | 0.20

43 | 0.20

5 1.83

14^m 0.37

11 48.76

2^m 11.61 Diam.^r der ☉ in Sterret.

2 11.03 id. id. Encke.

☉ Middelp.^t aan Dr. 4 . . . . $2^h 12^m 54.^s06$

α = 2 10 18.34

$\alpha - t$ = ... − $2^m 35.^s72$

Fout der Klok

$m = +\ .6452$ $n = +\ .7985$ $\sec\delta = +\ 1.0270$

$a = -\ 4.00?$ $b = +\ 0.50$ $c = +\ 0.227$

$-2^m 35.^s72$ − 2.68 + .40 + 0.23 = $-2^m 37.^s77$

Sterrentijd op Midd. Berl. Middag . . $2^h 12^m 49.^s65$

5.44

id. id. Utr. 2 12 25.09

id. tijdens de verg.^g der Klokke . . . 2 14 39.23

2 14.14

Midd. tijd tijdens de verg. der Kl.^k 2 13.77

Mei 3.

☉ 1 Dr. 1	41 m 50.5 s ?	☉ 2	44 m 3 s
2	42 12.		44 24
4	42 33.5		44 46
6	42 55.		45 7.8
7	43 16.5		45 29.
	167.5		224.8
	42 33.50		45.96
	44 45.96		
	2 h 43 m 39 s.73		
AR ...	2 40 41.12		
α - t =	− 2 m 58 s.61		− 2 s.85

Diam. ☉ = 2 m 12 s.46 Sterrent.
12.24 Encke

AR ☉ .. 2 h 40 m 35 s.83 op 3 Mei
44 26.01 4 −
3 50.18

230.18 = 23
460
69
5.29

m = + 0.6170 n = + 0.8350 sec δ = + 1.04
a = − 4.75 ? b = + 0.27 c = + .227

Kout der Klok

+ .23 + .23 = − 3 m 5 s.00

Sterrentijd op Midd. Berl. Middag 2 h 43 m 52 s.09
5.44
id. Uitr. 2 43 57.53
id. tijdens de vergj 2 37 45.00
6 12.53
= 6 11.52

Middelb. tijd tijdens de vergj d. Uitr. 23 h 53 m 48.48

Mei 31

☉ 1 Dr. 2	34 m 5 s	☉ 2 1	35 m 59 s.5
4	27		36 21.7
6	50		44.
	27 s.33		37 6.5
	44.14		29.
			220.7
			44.14
			27.33

☉ Diam. 2 m 16 s.81 St. t.
id. 2 16.53 Encke

AR ☉ .. 4 h 31 33.21 op 31 Mei
35 38.44 1 Juny
245.23 = 4 5.23
23
49046
7357
5.64

☉ Middelp. aan Dr. 4 4 h 35 m 35 s.73
AR ☉ 4 31 38.85
α - t = ... − 3 m 56 s.88

m = + 0.54 n = + 0.93 sec δ = + 1.078
a = − 4.75 ? b = + 0.17 c = + 0.227

− 3 m 56 s.88 − 2.56 + 0.16 + 0.24 = − 3 m 59 s.04

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. .. 4 h 34 m 15 s.64
Uitr. 5.44
4 h 34 m 21 s.08
id. tijdens de vergj de Uitr. 4 42 12.96
7 m 51 s.88

154

1846

Juny 7

⊙ 1 .. $5^h\ 2^m\ 38^s$	⊙ 2 .. $4^m\ 55.7$
3 0.5	5 18.
3 23.	5 40.3
3 45.8	6 3.
4 8.	6 25.6
115.3	202.6
$3^m\ 23.06$	$5^m\ 40.52$
5 40.52	
$5^h\ 4^m\ 31.79$	
$\alpha = 5\ 0\ 23.17$	
$\alpha - t = -4^m\ 8.62$	

Diam.^{r} ⊙ = $2^m\ 17.46$ Sterrent.
= 17.23 id. Encke

AR ⊙ .. $5^h\ 0^m\ 17.47$ op 7 Junij
4 25.09 8 —
4 7.62

247.62
0.023
4952
743
5.70

$m = +0.531$ $n = +0.945$ $\sec\delta = +1.084$
$a = -6.57$? $b = +0.93$ $c = +0.227$

Fout der Klok

-3.48? $+0.87$ $+0.24 = -4^m\ 10.99$

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $5^h\ 1^m\ 51.53$
5.44
id. id. Ukr. id. $5^h\ 1^m\ 56.97$
id. tijdens de verg. der kl.^{n} 5 4 39.01
$2^m\ 42.04$ st. t.

Middelb. t. tijdens de vergelij. $2^m\ 41.60$

Juny 14

⊙ 1 $5^h\ 31^m\ 49^s$	⊙ 2 .. $34^m\ 6.5$
32 11.5	34 29.5
32 33.5	34 51.5
32 56.5	35 15.
33 19.	35 37.
169.5	259.5
33.90	51.90
57.90	
$5^h\ 33^m\ 42.90$	
$\alpha = 5\ 29\ 20.68$	
~~37.78~~	
$\alpha - t = -4^m\ 22.22$	

Diam.^{r} ⊙ = $2^m\ 18.00$ Sterrent.
17.67 id. Encke

AR ⊙ ... $5^h\ 29^m\ 15.98$ op 14 Junij
33 25.16 15 —
4 9.18

$m = +0.525$ $n = +0.934$ $\sec\delta = +1.088$
$a = -5.50$? $b = +0.56$ $c = +0.227$

Fout der Klok

-2.89 $+0.53$ $+0.24 = -4^m\ 24.34$

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $5^h\ 29^m\ 27.43$
5.44
id. id. Ukr. id. 5 29 32.87
id. tijdens de vergij der kl.^{n} 5 23 31.66
6 1.21
Middelb. t. tijdens de verg. der kl.^{n} $23^h\ 53\ 59.77$

Log sec δ ☉ = 0.03746

Juny 21	☉ 1 $6^h 1^m 6^s$	1.65383	+45.06	$1^m 51.06$	☉ 2 $3^m 24.5$		$4^m 9.56$
	3 29	1.35154	+22.47	51.47	47.		9.47
	1 51.5			51.50	4 9.3		9.30
	2 14.	1.36441	−23.14	50.86	33.		9.86
	2 36.3	1.65728	−45.42	50.88	55		9.58
				5.77			2.77
				$1^m 51.15$			

☉ Diam.² = $2^m 18.^s40$ Sterr. t.
17.80 id. Encke

☉ 2 aan dr.d 4 ... $4^m 9.^s55$
½ ☉ Diam.² 1 8.90

☉ Middelpt. aan dr.d 4 ... $6^h 3^m 0.^s65$
AR ☉ 5 58 28.15
α − t = − $4^m 32.^s50$

AR ☉ $5^h 58^m 22.^s41$
6 2 32.08
249.67 = $4^m 9.^s67$
0.023
49934
7490
5.74

m = + 0.5218 n = + 0.9575 sec δ = + 1.0905
a = − 6.57? b = + 0.50 c = + 0.227
− 3.42? + .48 + .24 = − $2.^s70$

Fout der Klok: − $4^m 35.^s20$

Sterrent. op Middelb. berl. mid. $5^h 57^m 3.33$
5.44
id. id. Uhr. id. $5^h 57^m 8.^s77$
id. tijdens de vergl. der kl.: 6 7 38.80
$10^m 30.^s03$ Sterrent.
Middelb. t. $0^h 10^m 28.^s31$

July 12	☉ 1 $28^m 24.^s5$	☉ 2 $30^m 40.^s5$	Diam.² ☉ = $2^m 16.^s54$ Sterrentijd.		
	46.5	31 3.	.34 id. Encke		
	29 9.5	31 26.			
	32.	31 49.			
	54.3	32 11.			
	46.8	129.5	AR ☉ = 7^h ~~19~~ $25^m 5.^s00$ op 12 Juny		
	$7^h 29^m 9.36$	$7^h 31^m 25.90$	29 9.05 13 —		
	31 25.90		$244.^s05 = 4^m 4.^s05$		
	$7^h 30^m 17.^s63$		0.023		
	α = 7 25 10.61		48810		
	α − t = − $5^m 7.^s02$		732		
			$5.^s61$		

m = + 0.5407 n = + 0.9332 sec δ = + 1.0785
a = − 5.30 b = + 0.51 c = + 0.227
− $2.^s86$ + 0.47 + 0.24 = − $5^m 9.^s17$

Fout der Klok

756)

1846

Julij 12 Sterrentijd op Midd. Berl. Middag $7^h\ 19^m\ 51^s.05$
5.44

Utr. $7^h\ 19^m\ 56^s.49$

id. tijdens de vergelij der kl.n $7\ 15\ 17.83$ Midd. t.

$4^m\ 38^s.66 = 4^m\ 37^s.90$

Midd. tijd tijdens de vergij der kl.n $23^h\ 55^m\ 22^s.10$

Aug. 2 ⊙ 1 $52^m\ 36^s.5$ ⊙ 2 $54^m\ 49^s.5$ Diam.r ⊙ = $2^m\ 12^s.72$ Sterrentijd
58.5 $55\ 11.$ $2\ 13.02$ W. Encke
$53\ 20.3$ 32.5
$42.$ $55.$ AR ⊙ ... $8^h\ 48^m\ 39.08$ op 2 Aug
$54\ 3.5$ $56\ 16.4$ $52\ 31.32$ 3 —
$5\ 100.8$ $5\ 164.4$ $232^s.24 = 3^m\ 52^s.24$
$53^m\ 20.16$ 32.88 0.023
$55\ 32.88$ 4644
696
$8^h\ 54^m\ 26^s.52$ 5.34
$8\ 48\ 44.42$ $m = +0.5920$ $n = +0.867$ $\sec\delta = +1.0500$
$\alpha - t = -5^m\ 42^s.10$ $a = -6.57$ $b = +0.87$ $c = +0.227$
-3.89 $+0.76$ $+0.23 = -5^m\ 45^s.00$

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $8^h\ 42^m\ 38^s.71$
5.44

Utr. $8\ 42\ 44.15$

id. tijdens de vergij der Kl.n $8\ 41\ 50.$

54.15

Midd. t. tijdens de verg. der Kl.n $23^h\ 59^m\ 6^s.00$

Aug. 16 ⊙ 2 Dd. 1 $9^h\ 48^m\ 29^s.2$ | 1.62900 | $+42^s.56$ | $49^m\ 11^s.56$
2 50.2 | 1.32670 | $+21.22$ | 11.22
$49^m\ 11^s.39$
$1\ 5.35$

AR ⊙ .. $9^h\ 41\ 57.10$
$45\ 41.44$ ⊙ Middelsj.t na Dd. 4 ... $9^h\ 48^m\ 6^s.04$
$224^s.3 = 3^m\ 44^s.34$ AR ⊙ ... $9\ 41\ 2.25$
0.023
448 $\alpha - t = -6^m\ 3^s.80$
67
5.15 $m = +0.639$ $n = +0.807$ $\sec\delta = +1.0$
$a = -4.86$ $b = +0.64$ $c = +0.227$ Fout der klok
$\alpha - t = -6^m\ 3^s.80$ $-3^s.10$ $+0.51$ $+0.24 = -6^m\ 6^s.15$

Sterrentijd op Middelb. Berl. midd. $9^h\ 37^m\ 50^s.48$
5.44

id. id. Utr. $9\ 37\ 55.92$

id. tijdens de verg. der Ul.n $9\ 37\ 41.85$

$9^m\ 45.93$

Midd. t. $9^m\ 44^s.34$

Aug. 30. ⊙ 1 $38^m\ 22^s$ $40^m\ 31^s$ Diam.? ⊙ = $2^m\ 8^s.60$ Sterrentijd
43.5 51.5 8.91 id. Encke

39 $4.$ 41 $13.$ AR ⊙ ... $10^h\ 33^m\ 35^s.88$ op 30 aug.
$25.$ $34.?$ $37\ 14.16$ 31

46.5 54.5 $218.28 = 3\ 38.28$
0.023

5 $21.$ $64.$ 4361
654
4.44 $5^s.01$

4.20 12.80
12.80

$10^h\ 40^m$ $8^s.50$ $m = +0.4913$ $.7394$ 1.0124
$10\ 33$ 40.39 $a = -5.70?$ $b = +0.77$ 0.227 $-6^m\ 30^s.75$

$\alpha - t = -6^m\ 27^s.61$ $-3^s.94$ $+0.57$ $+0.23 = -6^m\ 27^s.98$

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $10^h\ 33^m\ 2^s.22$
5.44

Utr. $10\ 33\ 7.66$

id. tijdens de Verg. der Ul.n ..... $10\ 27\ 30.25$

$5\ 37.41$

Midd. tijd tijdens de verg. der Ul.n $23^h\ 54^m\ 23^s.51$

Sept. 6 ⊙ 2 dr. 2 $11^h\ 6^m\ 23^s.5$ $+20^s.61$ $6^m\ 44^s.11$ AR ⊙ .. $10^h\ 58\ 57.52$
4 $6\ 44.?$ $44.?$ $11\ 2\ 33.88$
6 $7\ 5.5?$ -21.23 $44.27?$ $216^s.36 = 3^m\ 36^s.36$
7 $7\ 26.7$ -41.67 $\cancel{45.03}$ 0.023

$11^h\ 6^m\ 44^s.13$ $4^s.95$

½ ⊙ Diam.? ..... $1\ 4.17$

⊙ Middelpt. aan dr. 4 ..... $11^h\ 5^m\ 39^s.96$ Fout der Klok

AR ⊙ ..... $10\ 59\ 2.47$

$\alpha - t = -6^m\ 37^s.49$ $-6^m\ 40^s.63.?$

Sterrentijd op Midd. Berl. Middag $11^h\ 0^m\ 38^s.08$
5.44

id. id. Uitr. $11^h\ 0^m\ 43^s.52$
id. bij de 1e vergelij der Kl.n $11\ 5\ 39.37$
$4\ 55.85$

Middelb. Tijd tijdens de 1e vergelij der Kl.n $0^h\ 4^m\ 55^s.05$
Sterrentijd bij de 2e vergelij der Klokken $11\ 22\ 29.37$
$21\ 45.85$

Middelb. tijd tijdens de 2e vergelij der Kl.n $0^h\ 21^m\ 42^s.28$

Sept. 13 ☉ 2 Dr. 1 $11^h\ 31^m\ 23^s$ | $+\ 41^s.34$ | $32^m\ 4^s.34$ AR ☉ .. $11^h\ 24^m\ 8^s.89$
2 43 | $+\ 20.61$ | 3.61 $27\ 44.38$
☉ 2 aan Dr. 4 ..... $11^h\ 32^m\ 3^s.97$ $215^s.49 = 3^m\ 35^s.49$
½ ☉ Diam.2 ..... $1\ 4.01$
☉ Middelpunt aan Dr. 4 .. $11^h\ 30^m\ 59^s.96$
AR ☉ ..... $11\ 24\ 13.82$
α − t = ... $-\ 6^m\ 46^s.14$

$m = +\ 0.746$ $n = +\ 0.67$ Secd $= +1.0024$ Fout der klok
$a = -\ 3.57$ $b = +\ 0.74$ $c = +\ 0.227$

$-6^m\ 46^s.14$ $-\ 2.68$ $+\ .50$ $+\ 0.23 = -6^m\ 48^s.09$

Sterrentijd op Midd. Berl. Middag $11^h\ 28^m\ 13^s.95$
5.44

id. id. Uitr. ... $11^h\ 28^m\ 19^s.39$
id. bij de vergelij der Kl.n ... $11\ 35\ 25.91$
$7^m\ 6^s.52$

Middelb. tijd tijdens de vergelij der Kl.n $0^h\ 7^m\ 5^s.35$

Oct. 1 ☉ 1 Dr. 2 $34^m\ 54^s$ | $+\ 20^s.61$ | $14^s.61$ ☉ 2 $37^m\ 2^s.2$ | 22.61
4 35 14.5 | | 14.50 37 23.5 | 23.50
6 35 35.8 | $-\ 21.23$ | 14.57 37 44.3 | 23.07
7 35 56.5 | $-\ 41.67$ | 14.83 38 5. | 23.33
2.51 $12^h\ 37^m\ 23^s.30$

☉ 1 aan Dr. 4 ... $12^h\ 35^m\ 14^s.63$ Diam.2 ☉ .. $2^m\ 8^s.67$ St. t.
☉ 2 ..... $12\ 37\ 23.30$ 2 8.58 id. Encke
☉ Middelpt. aan 4 ... $12^h\ 36^m\ 18^s.96$

⊙ Middelpt. aan 4 ... $12^h\ 36^m\ 18^s.96$ AR ⊙ ... $12^h\ 38^m\ 55^s.68$ op 1 Oct

AR ⊙ ..... 12 29 0.67 — 32 33.15 2 —

α − t = ... $-7^m\ 18^s.29$ — $21^s.47 = 3^m\ 37.47$ (0.023)

434
652
4.99

m = + .8212 n = + 0.5729 sec δ = + 1.0015 (Fout der Klok)

a = − 2.28 b = + 0.37 c = + 0.227

$-7^m\ 18^s.29$ − 1.84 + .22 + .23 = $-7^m\ 19^s.68$

Sterrent. op Midd. Berl. M. $12^h\ 39^m\ 11^s.89$
5.44

id. id. Utr. id. ... 12 39 17.33

id. bij de verg.g der Kl.n 12 36 24.32 (m.t.)

2 53.01 = 2 52.54

Middelb. t. tijdens de Verg.g der Kl.n ... 23 57 7.46

Oct. 4

⊙ 2 aan 7 .. $12^h\ 49^m\ 2^s.5$ AR ⊙ ... $12^h\ 39^m\ 48.98$ op 4 Oct.
41.67

43 27.40 5 —

⊙ 2 aan Dr.d 4 .. $12^h\ 48^m\ 20^s.83$ $218^s.4 = 3^m\ 38^s.42$

½ ⊙ Diam.e 1 4.44

⊙ Middelpt. aan 4 .. $12^h\ 47^m\ 16^s.40$

AR ⊙ 12 39 53.98

$-7^m\ 22^s.42$

Fout der Klok

$-7^m\ 23^s.80$?

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $12^h\ 51^m\ 1^s.54$
5.44

id. id. Utr. $12^h\ 51^m\ 6^s.98$

id. bij de V.e verg.g der Kl.n 12 52 4.20

$57^s.22$ dus M.t. $0^h\ 0^m\ 57^s.06$

Oct. 11

⊙ 1 aan Dr.d 4 $13^h\ 10\ 58.5$ AR ⊙ ... 13 5 26.48 op 11 Oct.

⊙ 2 4 14 8.5

9 7.96 12 —

⊙ Middelp. 4 .. 13 13 3.5 221.48 = 3 41.48

α 13 5 31.5

α − t = ... $-7^m\ 32^s.0$

Fout der Klok (bij gisfing)

$-7^m\ 33^s.60$

160

1846

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $13^h\ 18^m\ 37^s.41$
5.44

id. id. Utr. $13\ 18\ 42.85$
id. tijdens de verg. der Kl.n $12\ 50\ 16.40$
$28^m\ 26^s.45$

Midd. tijd tijdens de verg. der Kl.n $23^h\ 31^m\ 38^s.20$ | $28^m\ 21^s.80$

Oct. 28 ⊙ 1 Dr.d 2 $16^m\ 20^s.8$ ⊙ 2 $18^m\ 33^s.8$ ⊙ Diam.r $2^m\ 12^s.9$ Sterr. t.
4 16 42. 18 55. 2 12.84 id. Encke
6 17 3.8 19 16.5
$16^m\ 42^s.2$ 18 55.1 AR ⊙ .. $14^h\ 9^m\ 33^s.04$ op 28
18 55.1 13 25.37 .. 29
⊙ Middelb. $14^h\ 17^m\ 48^s.65$ $232^s.33 = 3^m\ 52^s.33$
14 9 38.38 0.023
$\alpha - t = -\ 8^m\ 10^s.27$ 4646
696
5.34

Fout der Klok.

$m = +0.93$ $n = +0.4323$ $\sec\delta = +1.026$
$a = -2.46$? $b = +0.50$ $c = +0.227$ m s
$-8^m\ 10^s.27$ -2.29 $+.21$ $+.23 = -8\ 12.12$

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $14^h\ 25^m\ 38^s.80$
5.44

id. Utr. $14^h\ 25^m\ 44^s.24$
id. tijdens de verg.g der Kl $14\ 21\ 50.88$
$3^m\ 53^s.36$
Middelb. t. tijdens de verg.g der Kl.n $23^h\ 56^m\ 7^s.27$ = $3\ 52.73$ m.t.

Nov. 1 ⊙ 1 Dr.d 2 $32^m\ 6^s.5$? $34^m\ 20^s.5$ ⊙ Diam.r $2^m\ 13^s.47$ Ster. t.
4 28.5 ? 34 41.5 13.74 id. Encke.
6 50.3 35 3.7 AR ⊙ ... $14^h\ 25^m\ 6^s.93$
28.43 41.90 29 2.34
41.90 $235.41 = 3\ 55^s.41$
⊙ Middelb. $14^h\ 33^m\ 35^s.16$
14 25 12.33

Fout der Klok

$\alpha - t = -\ 8^m\ 22^s.83$ $-2^s.51$ $+.23$ $+0.23 = -8^m\ 24^s.88$

Sterrent. op Midd. Berl. Midday $14^h\ 41^m\ 25^s.02$
5.44

id. id. Ster. $14\ 41\ 30.46$

id. tijdens de vergl. der Kl.n ... $14\ 35\ 16.12$

Middelb. tijd tijdens de vergl. der Kl.n $23^h\ 53^m\ 46^s.68$ | $6\ 14.34$
$6^m\ 13^s.32$ m.t.

Dec.r 13

⊙ 1	Dr. 1	$30^m\ 25^s$	⊙ 2	32 47	
	2	30 47.5		33 10.3	
	4	31 10.3		33 32.5	
	6	31 33.5		33 55.	
	7	31 56.		34 18.	
		32.3		162.8	
⊙ 1		$31^m\ 10^s.46$		$33^m\ 32^s.56$	
⊙ 2		33 32.56			
⊙ Middelpt.		$32^m\ 21^s.51$			
AR ⊙		21 26.81			
α − t =		$-10^m\ 54^s.70$			

⊙ Diam.r $2^m\ 22^s.10$ Ster.
2 22.05 id. Encke

AR ⊙ ... ~~17 27 0.35~~
~~30 56.91~~
17 21 20.71 op 13 Dec.
25 46.02 14 —

$265^s.31 = 4^m\ 25^s.31$
0.023
5306
796
6.20

Fout der Klok

m = +1.05 n = +0.2796 sec δ = +1.086
a = +0.14? b = +0.24 c = +0.227

$-10^m\ 54^s.70$ + .15? + .07 + .23 = $-10^m\ 54^s.25$

Sterrent. op Midd. Berl. midd. $17^h\ 27^m\ 0.35$
5.44

id. id. Ster. $17^h\ 27^m\ 5^s.79$

id. tijdens de vergl. der kl. 17 33 49.75

$6^m\ 43^s.96$

Middelb. tijd tijdens de vergl. der Kl.n = $6^m\ 42.86$

Dec.r 27

⊙ 2	Dr. 2	$18^h\ 36^m\ 21^s$	
	4	36 44.5	
	6	37 8.	
		133.5	
		3	
	18	36 44.47	
½ ⊙ Diam.r		1 11.18	
⊙ Middelpt.	18	35 33.29	
AR ⊙	18	23 35.22	
α − t =		~~− 13 15.69~~	$-11^m\ 58^s.07$

⊙ halve Diam.r = $1^m\ 11^s.18$ Encke

AR ⊙ ... $18^h\ 23^m\ 29^s.09$ op 27 Dec.
18 27 55.27 28 —

$4^m\ 26^s.18 = 266^s.18$
0.023
4731
71
~~5.44~~ 6.13

162)

1846.

Dec. 27

$\alpha - t$	$m = +1.05$	$n = +0.28$	$\sec\delta = +1.086$	Fout der Klok
	$a = +0.57?$	$b = +0.45$	$c = +0.227$	
$-10^m 58^s.07$	$+ .60?$	$+ .12$	$.28 =$	$-10^m 57^s.12$

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. $18^h 22^m 12^s.16$

5.44

id. id. Utr. 18 22 17.60

id. tijden de vergl. der Kl.n . 18 27 39.88

5 22.28

Midd. t. id. id 5 21.40

1847

Jan.y 10	⊙ 2 Dr.d 1	19h 25m 28s		AR ⊙	19h 25m 6.77
	2	25 51			29 27.59
	4	26 13.7			260.s82 = 4m 20.s82
	6	26 36.5			0.023
	☾	26 58.7			521
		5 87.9			782
		19h 26m 13.58			5.99
½ ⊙ Diam.z	. . .	1 10.47			
⊙ Midd. p.t		19 25 3.11			
AR ⊙		19 25 12.76			
α − t = +		9.s65			

Fout der Klok

m = + 1.037₂ n = + 0.2957 Sec δ = + 1.078s

a = + 0.25.² b = + 0.44 c = + 0.227

+ 9.s65 + .26 + .13 + .23 = + 10.27 s

Sterrent. op Midd. Berl. Midd. 19h 17m 23.s95

5.44

id. id. Wkr. id. 19 17 29.39

id. tijdens de verg. der Kl.n . . . 19 15 49.27

1m 40.s12

Midd. t. tijdens de verg. der Kl.n . . . 23h 58m 20.s15

Maart 21	⊙ 1 Dr.d 1	23h 58m 19.s7	⊙ 2 Dr.d 1	0h 0m (29.s2	niet waarg.n maar onderst.d)
	2	58 40.5	2	0 49.8	⊙ Diam.z 2m 9.s06 A.t.
	4	59 1.5	4	1 10.5	id . . . 8.85 Encke
	6	59 23.	6	1 32.	
	7	59 43.5	7	1 52.	
		8.2		53.5	
		59m 1.s64		1m 10.s70	
		1 10.70			
⊙ Midd. p.t		0h 0m 6.s67			
AR ⊙		0 0 55.66			
α − t = +		48.s99			

AR ⊙ . . 0h 0m 51.s64 op 21 Mrt.

4 29.95 „ 22 „

218.s31 = 3m 38.s31

0.023

4366

655

5.02

164

1847.

$\alpha - t$ $m = +0.7889$ $n = +0.6145$ $\sec\delta = +1.000$ Fout der Klok

$a = -3.2$ $b = +1.$ $c = +.227$

$+48^s.99$ -2.36 $+.61$ $+.23 = +$ $47^s.47$

Sterrentijd op Midd. Berl. Midd. $23^h\ 53^m\ 22^s.71$

$5^s.44$

" " Ukr. " $23^h\ 53^m\ 28^s.15$

" tijdens de vergl. der Kl.n $23\ 57\ 11.47$

$3^m\ 43^s.32$

Middelb. tijd tijdens de vergl. der Kl.n $0^h\ 3^m\ 42^s.71$

Mei 2 ☉ 2 $2^h\ 37^m\ 40^s$ ☉ 2 ... $2^h\ 38^m\ 22^s$

38 0.5 ½ ☉ Diam.e 3 6

38 22.2 $2^h\ 37^m\ 16^s$ ☉ Middelp.t aan Dr.d 4.

38 44. 2 35 54.93 AR ☉

AR ☉ $2^h\ 35^m\ 49^s.65$ op 2 Mei $-1^m\ 21^s.07 = \alpha - t$

39 39.09 3 —

$229^s.44 = 3\ 49.44$

0.023

4588

688

5.276

Sterrent. op Midd. Berl. Mg $2^h\ 38^m\ 57^s.92$

5.44

id. id. Ukr. 2 39 3.36

id. tijdens de verg. der Kl.n 2 22 53.93

$16^m\ 9^s.43$

$= 16^m\ 6.78$ m.t.

Midd. tijd tijdens de verg. der Kl.n $23^h\ 43^m\ 53^s.22$

Mei 18 ☉ 1 $3^h\ 39^m\ 14^s$ ☉ Diam.e $2^m\ 15^s.4$ Sterrentijd

2 41 29.4 id. 2 14.64 Encke

$3^h\ 40^s\ 21^s.7$

AR ☉ 3 38 15.83 AR ☉ $3^h\ 38^m\ 10^s.34$

$\alpha - t = -2^m\ 5^s.87$ 42 9.01

3 58.67 = $238^s.67$

0.023

47734

716

5.49

Sterrentijd op Midd. Middag $3^h\ 42^m\ 8.^s23$
id. tijdens de verg.g der kl.n $3\ \ 45\ \ 11.13$

$3^m\ 2^s.90$

Middelb. tijd tijdens de verg. der kl.n $0^h\ 3^m\ 2^s.40$

Mei 25 ⊙ 1 dr.1 $4^h\ 6^m\ 46^s$ ⊙ 2 $9^m\ 3^s$ ⊙ Diam.r $2^m\ 16^s.80$ Sterrentijd
15.71 id. Encke

2	7 9	9 25		
4	7 31	9 48		
6	7 54	10 10.5	AR ⊙	$4^h\ 6^m\ 12^s.11$
7	8 15	10 32.5		10 14.39
	155	239		$242^s.28 = 4^m\ 2^s.28$
	5	5		0.023
	31	47.80		484
	47.8			726
	$4^h\ 8^m\ 39^s.40$			5.57

AR ⊙ 4 6 17.68
$\alpha - t =$ $-\ 2^m\ 21^s.72$

Sterrentijd op Midd. Berl. mj $4^h\ 9^m\ 38^s.70$
5.44
$4^h\ 9^m\ 44^s.14$
id. tijdens de verg.g der kl.n 4 13 45.28

$4^m\ 1^s.14$

Middelb. tijd tijdens de verg.g der kl.n .. $0^h\ 4^m\ 0^s.50$

Mei 30 ⊙ 1 dr.1 $4^h\ 27^m\ 13^s.5$ ⊙ Diam.r $2^m\ 16^s.23$ Sterrent.
2 $27\ 35.5$ 29 52. 2 16.37 id. Encke
4 $27\ 58.5$ 30 14.
6 28 21. 30 37.
7 28 42. 31 0.5
290.5 43
5 3
27 58.10 14.33
30 14.33
⊙ Middelpt. $4^h\ 29^m\ 12^s.43$
AR ⊙ 4 26 33.88
$\alpha - t =$ $-\ 2^m\ 38^s.55$

AR ⊙ ... $4^h\ 26^m\ 28^s.25$
30 32.85
$244.60 = 4\ \ 4.60$
0.023
4892
73
5.63

Sterrent. op Midd. Utr. Mj $4^h\ 29^m\ 26^s.91$
id. tijdens de verg der kl. 4 33 34.45

4 7.54

Middelb. tijd tijdens de verg. der kl.n $0^h\ 4^m\ 6^s.87$

1847

Augs.t 15

☉ 1 Rd. 1	9^h	41^m	1^s	☉ 2	43^m	$11.^s7$	Diam.r ☉ = 2^m $12.^s14$ Sterrent.
2		41	21		43	33.5	id. 10.88 id. Encke
4		41	42		43	55.	
6		42	4.5		44	16.5	AR ☉ = 9^h 37^m $18.^s14$ op 15 Aug
7		42	24.5		44	37.	41 3.15 16 —
		213.				273.7	225.01 = 3 45.01
☉ 1 ...	9^h	41^m	$42.^s60$		43	$54.^s74$	0.023
☉ 2 ...		43	54.74				450
☉ Midd. pt.	9^h	42^m	48.67				675
AR ☉ ...	9	37	23.31				5.17
α − t = −		5^m	$25.^s36$				

Sterrent. op Midd. Berl. Mj. 9^h 32^m $56.^s29$
5.44

id. Ltr. 9 33 1.73

id. tijdens de verg.j der kl. 9 45 20.64

St. tijd .. 12 18.91

Midd. tijd tijdens de verg.j der kl.n 0^h 12^m $16.^s89$

Oct. 17

☉ 1 Rd. 1	13^h	32^m	36^s	☉ 2	34^m	$46.^s5$	Diam.r ☉ = 2^m $9.^s76$
		32	57.5		35	7	id. = 10.63 id. Encke
		33	18.5		35	28.	
		33	39.7		35	49.5	AR ☉ = 13^h 26^m $49.^s43$
		34	0.5		36	10.	30 34.05
		92.2				141.	224.62 = 3 $44.^s62$
☉ 1 ...	13^h	33^m	$18.^s44$		35^m	$28.^s2$	
☉ 2 ...		35^m	28.20				
☉ Midd. pt.	13^h	34^m	$23.^s32$				
AR ☉ ..	13	26	54.60				
		-7^m	$28.^s72$				

Sterrent. op Kn. B. Mj 13^h 41^m $19.^s08$
5.44

id. Ltr. .. 13 41 24.52

id. tijd. de verg. der kl. 13 33 23.28

St. t. 8^m $1.^s24$

m. t. 8 0.—

Middelb. tijd tijdens de verg.j der kl.n 23^h 52^m 0^s

1848

April 2 ⊙ Middelpt. $5^h\ 6^m\ 11.^s5$ AR ⊙ = $0^h\ 47^m\ 19.^s9$

AR ⊙ - - - - $0\ 47\ 19.9$

$-18^m\ 51.^s6$

Sterrent. op Midd. Berl. Mj $0^h\ 43^m\ 40.^s24$

5.44

id. id. Wtr. $0\ 43\ 45.68$

Opschrift van dit boek.

Waargenomene Culminatien
met den
Meridiaankijker

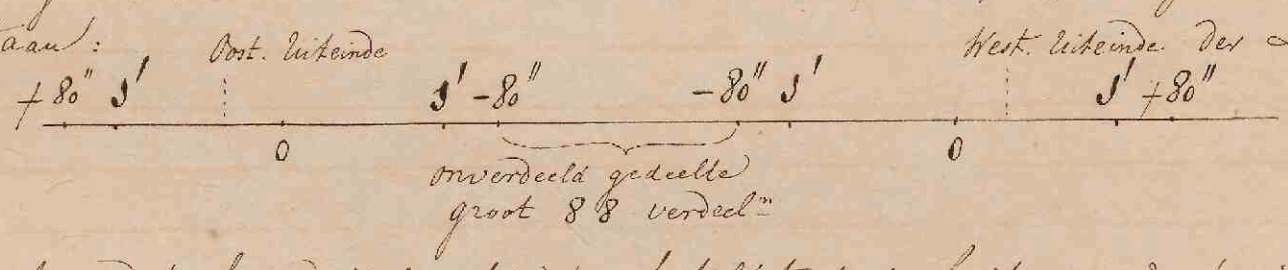
M. Hoek

Waterpas.

De 2e kolom op de linkerhandsche bladzijde „Dwarsniveau" bestempeld, wijst aan met O / W dat het kleine Dwarsniveau, op het Waterpas bevestigd, ten opzichte van de Luchtbel geplaatst is Oostelijk / Westelijk, of, wat op het zelfde neder komt, of gezegd Dwarsniveau digst bij den Oostelijken / Westelijken der beide steenen Pilaren geplaatst is.

Ofschoon het voor de berekening van de fout van den Waterpassen stand des Kijkers onverschillig is of dit Dwarsniveau eerst O, daarna W geplaatst zij of omgekeerd, wordt hiervan echter aanteekening gehouden om, des verkiezende, de fout van het Waterpas zelf te kunnen vinden.

De 3e & 4e kolom met O & W geteekend bevatten den stand van het Oostelijke & Westelijke uiteinde der Luchtbel. De tekens + & − zijn aldus te verstaan:



zoodat van de beide Nulpunten van het Waterpas buitenwaards positief, doch binnenwaards negatief gelezen wordt.

Noemt men de standen van de beide uiteinden der Luchtbel, elk van deszelfs bijzonder Nulpunt volgens dit schema afgerekend, O & W, zoo is:

$$\text{Lengte der Luchtbel} = O + 80 + 88 + 80 + W$$
$$= O + W + 248 \quad \text{verdeelingen.}$$

De lengte der Luchtbel, aldus uit de afgelezene waarden van O & W opgemaakt, wordt aangeteekend als controle op de juistheid der afleezingen. Wanneer namelijk tusschen de afleezing met Dwarsniveau O & de volgende afleezing met Dwarsniveau W geen grooter tijdverloop dan 4m à 8m is, zoo kan door temperatuursverandering de lengte der Luchtbel hoogstens om 2 à 3 verdeelingen veranderd zijn. Vindt men dus een grooter verschil, zoo is dit een bewijs dat men zich bij éene der afleezingen om 5 of 10 verdeelingen vergist heeft.

De berekening van b^s, dat is van de fout der as des Kijkers, geschiedt volgens de formule:

$$b^s = \frac{(W + W') - (O + O')}{60} \quad \text{secunden tijds}$$

volgens welke voor b positief de Westelijke tap des Kijkers hooger dan de Oostelijke.

Deze formule onderstelt 1 verdeeling = 2″. Dit is gebleken door het Waterpas te hangen aan den Kijker van Troughtons Azim. & Alt. Cirkel, namelijk aan den Kijker des Hoogte-cirkels, de Kijker zelf nagenoeg horizontaal liggende, & dus de 2 Microsc.ⁿ waarmede op dien cirkel de hoogte afgelezen wordt, nagenoeg op 0° gepointeerd zijnde. Uit eene groote reeks van proeven is gebleken dat wanneer de cirkel om 1″ bewogen wordt, elk uiteinde der Luchtbel ook om 1 verdeeling van 't waterpas verplaatst wordt. Deze proeven werden genomen bij + 10.° tot bij + 23° Cent. Zonder dat zich bij de verschillende temperaturen eenig merkbaar verschil van de waarde eener verdeeling bespeuren liet, weshalve de correctie voor temperatuur verwaarloord mag worden.

~~Bij deze proeven wordt te eene haak van het Waterpas om evenveel verlaagd als de andere haak verhoogd wordt. Doch bij het waterpassen des Meridiaankijkers is de wang boven de Westelijke trap hooger of laager is dan de Oostelijke, & moet dus de oostelijke haak van 't waterpas als hoek zijnde hoek dalende beschouwd worden. Ten volgens moet men aannemen dat 1 verdeeling van 't waterpas = 2″.~~

Wanneer bij felle Koude of groote hitte de Luchtbel zeer lang of zeer kort is, gebeurt het zaak dat eene haarer uiteinden onzichtbaar is, namelijk wanneer hetzelve op meer dan ± 80 staat. In dat geval wordt b^s berekend uit de min naauwkeurige formules, die de lengte der Luchtbel na de omhanging onveranderd onderstellen:

$$b^s = \frac{W - O'}{30} = \frac{W' - O}{30} \text{ secunden tijds.}$$

Wil men de fout van het waterpas zelf kennen, dan gebruike men de formule:

$$x'' = \frac{(W - W') - (O - O')}{4}$$

$$\text{of } x'' = \tfrac{1}{2}(W - W') = -\tfrac{1}{2}(O - O')$$

waarbij x positief beduidt dat dat uiteinde van 't Waterpas hetwelk het kleine Dwars Niveau draagt laagst is. Dit onderstelt echter dat men bij het eerste aanhangen het kleine Dwars Niveau O & bij het omhangen het zelve W plaatste. Hing men eerst dit Dw. Niv. W & daarna O, zoo zoude x van teken veranderd moeten worden. — Daarom wordt in de 2.e Kolom op de Linkerhandsche bladzijde de stand van dit Dwars Niveau opgeteekend.

Er wordt aanteekening gehouden van de temper.ᵗ binnen & buiten, welke, zelfs met opene Luiken & zaamen, dikwerf aanmerkelijk verschillen. De binnen-Thermom.ᵉ hangt ten N van de Westelijke Pilaar & nabij denzelven; de buiten-Thermom.ᵉ buiten het Noordelijke Raam N.° 13

32 1/3

Bij Coll. = + 0.25 is Dr. 4 op ~~31 1/6~~ streep

als Azim. = 0

Bij Collimatie = 0 & Azimuth = 0 is Dr. 4 op streep 31 3/4

bij Collimatie = ∓ 3s & Azimuth = 0 is Dr. 4 op streep 29.425

2.325

31.075

Bezigt men tot bepaling van de verandering van Azimuth uitsluitend de schijnbare Oostelijke Streepen, die elke = 0.s430 zijn, zoo heeft men volmaakt naauwkeurig:

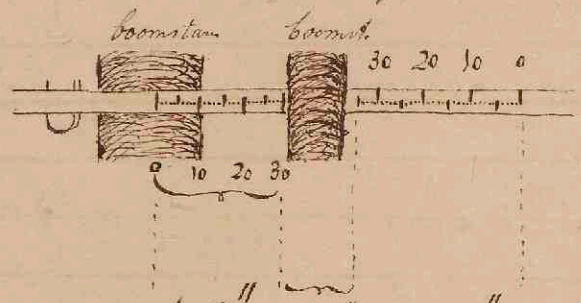
2/3 streep = verandering van Azimuth van 3.s00

Dus: 7 str. : 3s = verschil van streep bedekt door Dr. 4 met Str. 31 3/4 ∓ Collim. : Sec. tijds Azimuth.

Op de Regterhandsche bladzijde beduidt in de 2e Kolom B eene Beneden-Culminatie, waarbij dus de ster de draden in omgekeerde orde doorgaat. In de 3e Kolom beduidt W dat de Declinatie-Cirkel des Meridiaankijkers aan den Westelijken Pilaar is, & dus de tappen des Kijkers omgelegd zijn: Want in den gewoonen stand des Kijkers is de Declin. Cirkel aan de Oostelijke pilaar.

In de 12e Kolom der regterhandsche bladzijde, boven welke C^s geschreven staat, wordt de fout van 't Niveellement des Kijkers voor elke ster opgegeven. Dit is soms noodig, dewijl soms in een half uur tijds die fout aanzienlijk veranderd, hoogst waarschijnlijk door de verschillende verwarming of warmte-uitstraaling der verschillende Muuren des toorens. — Daar het dus te veel tijd zouden zoude om bij elke Culminatie afzonderlijk te waterpassen, wordt slechts eenige Maal gewaterpast, doch telkens in de eerste Kolom der Linkerhandsche bladzijde aangeteekend de tijd der Klok. Onderstelt men nu dat tusschen twee verschillende waarden van C deze grootheid verandert evenredig aan den tijd, zoo laat zich uit twee waargenomene waardens van C, met twee bepaalde tijdstippen overeenstemmende, berekenen welke de waarde van C gewezen zij op eenig tusschenliggend oogenblik. Volgens dit beginsel zijn, uit de op de linkerhandsche bladzijde werkelijk gevondene C's, door interpolatie de tusschen-liggende C's voor de verschillende sterren op de regterhandsche bladzijde verkregen.

In de 11e Kolom der Regterhandsche bladzijde, wordt opgegeven welke streepen des Meridiaanteekens bedekt worden door de Draden van het Draadenkruis. De streepen worden aldus geteld:



De 30 Str.n schijnb. oost = $103''.5$ $135''.3$ $229''.3$ = de 35 streepen schijnbaar West.

$12^s.9$ $9^s.02$ $15^s.29$

1 Streep (schijnbaar Oost) $0^s.430$ $0^s.437$ = 1 streep (schijnbaar West

Dikte des boomstams ... $77''.55$ in December 1842

$5^s.17$ = 12,0 der schijnbaar Oostelijke Str.n die elke = $0,^s430$.

4/ 6)

5, 47

$4\frac{1}{2}$ geheele omwentelingen van den Azimuthaalschroef der Meridiaankijkers veranderen het Azimuth dieus kijkers om 1.s Zie pag 16 & 18

1 geheele omwenteling van den Schroef boven aan de Zinken buis der Klok Glas & Zink verandert den dagelijkschen gang die Klok om circa 30.s

1 geheele omwenteling van den in 12 x 5 = 60 gelijke deelen verdeelden horizontaal liggenden Schroef boven den glazen, met Kurk gevulden, Cylinder van den Slinger van Klok Molyneux verandert den dagelijkschen gang die Klok om circa 30,s dus 1 verdeel om $\frac{1}{2}$ sec.

Dr.d 1 is hygroscopisch & hangt, bij vochtig weder, beetig & slap. Daarom is het best (ofschoon waarschijnlijk derzelfs afstand tot Dr.d 4 voor dat gedeelte van Dr.d 1 hetwelk tusschen de beide horizontale Dr.n is, daarbij niet veel verandert) de Waarn.n aan Dr.d 1, waarbij aangeteekend staat: „Dr.d 1 „slap", te Mistrouwen.

Behalve de 7 verticale heeft het Draden Net ook nog 2 horizontale Draden; wanneer α^1 Capric. den onderste derselver juist volgt, zoo loopt α^2 Capric. iets boven den bovensten die beide Draden heen. Derhalve bedraagt de afstand dier beide horizontale Draden iets meer dan 2' 17." of 137." Of, als men dit tot Tijd herleidt, om den afst.e der beide horizont. Dr.n met betrekking tot de afst.n der verticale Dr.n van Dr.d 4 te kennen, 9.s 1

Met rode Inkt zijn geschreven:
1.e Aanmerkingen wegens sommige bijzonder belangrijke zaken.
2.e Hypothetische verbeteringen die, bij de berekening, bleken aan de Waarn.n aangebragt te moeten worden.

De op de Regterhandsche bladzijde met / doorgehaalde waarn.n zijn bij de berekening gebleken, wegens onjuistheid, verworpen te moeten worden.

Draadafstanden in Sterretijd.

Waarnemingen uit welke de Draadafst.n berekend zijn	1 – 4	Aantal Waarn.n	2 – 4	Aantal Waarn.n	3 – 4	Aantal Waarn.n	5 – 4	Aantal Waarn.n	6 – 4	Aantal Waarn.n	7 – 4	Aantal Waarn.n	Waarn.n, welke met de voorgaande getallen berekend zijn.
1841 Janj 20 – 1841 Mei 17	45.s34	72	20.s61	80	3.s86	23	4.s32	23	25.s23	83	45.s67	82	1842 Julij 14

1842	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtbel	Temper.r binnen	buiten			b^s	Klokken		
July 14					Centigr.							
16h 43m	O	− 6	+ 17	259			W + W' =	+ 34	~~+ 3.43~~	+ 0.71		Cirkel O
16 49	W	− 3	+ 17	262			O + O' =	− 9				
17 12	O	+ 4	+ 19	271			W + W' =	+ 14	~~− 0.63~~	− 0.31		Cirkel W
17 16	W	+ 29	− 5	272			O + O' =	+ 33				
July 15												
16 54	O	− 2	+ 32	278				+ 38	~~+ 0.53~~	+ 0.27		Cirkel O
16 58	W	+ 24	+ 6	278				+ 22				
17 10	O	+ 7	+ 25	280				+ 26	~~− 0.47~~	− 0.23		Cirkel W
17 15	W	+ 33	+ 1	282				+ 40				
18 14	O	+ 11	+ 30	289				+ 39	~~− 0.17~~	− 0.08		Cirkel O
18 22	W	+ 33	+ 9	290				+ 44				
18 32	O	+ 17	+ 25	290				+ 29	~~− 0.87~~	− 0.44		Cirkel W
18 37	W	+ 38	+ 4	290				+ 55				
July 17 ⊙												
16 55	O	− 14	+ 32	266	+ 18.2°	+ 15.3°	W + W' =	+ 42.	~~+ 3.60~~	+ 0.80	te 19h 4m St. Tijd den slinger der Klok Glas & Zink iets verkort om die Klok sneller te doen gaan. Daarna gaf eene vergelij-king der beide Klokken:	Cirkel O } E lus. min. in 't veld.
59	W	+ 8	+ 10	266			O + O' =	− 6				
17 9	O	− 3	+ 23	268				+ 24	~~+ 0.23~~	+ 0.115		Cirkel W
13	W	+ 20	+ 1	269	+ 17.5			+ 37				
18 13	O	− 2	+ 34	280				+ 46	~~+ 0.93~~	+ 0.46		Cirkel O } D lus. min. in 't veld.
18 17	W	+ 20	+ 12	280	+ 16.9	+ 14.6		+ 18				
18 36	O	+ 3	+ 30	281				+ 32	~~− 0.10~~	− 0.05		Cirkel W
18 40	W	+ 32	+ 2	282				+ 35				
18 53	O	+ 2	+ 33	283				+ 42	~~+ 0.47~~		Gl. & Z. 19h 16m 44s	Cirkel O } 874 Bai-ly in 't veld
	W	+ 26	+ 9	283				+ 28	+ 0.23		Knebel 11 35 25	
19 5	O	+ 6	+ 31	285				+ 33	~~− 0.23~~			Cirkel W
19 9	W	+ 34	+ 2	284				+ 40	− 0.11			
July 30 ⊙		Volgens de Vergelijking der Klokken op 17 July & heden zijn:								Gl. & Z. 7 17 18		
		13 dagen 12h 0m 34s Glas & Z =								Kn 22 44 30		
		13 dagen 11 9 5 Knebel										
				51m 29s	Versnelling van Glas & Zink op Knebel in 13½ dag							
		Dus dagelijksche versnelling van Gl. & Z. op Kn. 3m 49s — Knebel had een dagel. versnelling van omgeven 4 à 5s op Al. Tijd. Dus dagelijksche								Versnelling van Gl. & Z. op den Midd. dag 3m 53s à 54s. Den slinger van Glas & Zink heden dagmaals iets verkort, om die Klok sneller te doen gaan.		

Dat de Tekst en 3 Aug.t met $a = +1.3^s$ overeenkomt, wordt bewezen door Tekst & berekening 31 Aug.t Pag. 27

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	
July 14 ♃											
E urs. min		57 m 54 s	0 m 28.5 s	2 m 33 s	17 h	3 m 2 s	3 m 34 s		Al de raakingen scherp & goed		collim. C = ~~0.0146~~
id.	W	8 4	5 30.5							*	−0.s800
July 15 ♃											
E urs. min		57 47	0 22.	2 27	17	2 55.5	3 27		De waarden van C met * geteekend zijn die bij welke, nadat de kijker omgelegd was, de doorgang der ster min. stond aan twee draden is waargenomen, &		~~C = 0.0133~~
id.	W	8 1	5 25							*	C = −0.s41
♂ urs. min		12 50	18 40.5	23 22	18	24 26.5	25 39				~~C = 0.054~~
id	W	35 55.5	~~29 56.5~~								C = −0.s38
July 17 ☉									die beide waarn. onderling goed overeenstemmen.		
E urs. min.			0 8	2 13.5	17	2 42	3 14			*	C = ~~0.0176~~
id	W	7 48.6	5 14								−0.38
♂ urs. min		12 27	18 16.	22 59	18	24 4	25 16				
id.	W	35 37.	29 50.5							*	C = ~~0.0154~~ −0.275
874 Baily Camelop.	B			57 36.5	57 7	56 34	54 21	57 40			C = ~~0.028~~
	W			6	5 4 3	2	1	2 36			−0.s16
Nevenstaande teekening is gemaakt 14 Julij, onmiddelijk na ☉ Doorgang. Het azim. +7.s9 is van 6 Julij	horizontale Draden										Bij deze Stand der Spoorwerpen was C = −0.s35 & a = +7.9
July 31 ☉ Heden de Azimuthal Kroon 9½ getekend omwentelingen gegeven. Nevenstaande teekening is gemaakt 3 Aug.s onmiddelijk na ☉ Doorgang, toen a < +2.s9 & > +0.s7			7	6	5 4 3	2	1		Hier geschil Deskundigen hooren plaats		De collimatie is dezelfde gebleven, namelijk C = −0.s35 Doch het Azim. bleek nu 2 Aug. geworden te zijn: a = +2.s96

Witte houten paaltjes & boomstammen op circa 600 m afstand. te Leiden, in 't begin der Pheloe. Laan. #

Met deze Stand der Spoorwerpen konst overeen een Azim. a = +1.s8 zie p. 12

1842	Waterpas Draars. Hiscau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.t binnen	buiten			b^s	Klokken		
Aug.t 28					Centigr.d							
18h 14m	O	−20	+31	259		+1	W+W'=	+34	+0.s766	Gl. & Z	18h 9m 13s	Cirkel O. δ Urs. min. in 't veld.
18 19	W	+8	+3	259	+20.6	+17.	O+O'=	−12		Kn.	9 24 25	
18 34	O	−10	+22	260				+21	+0.s300	Gl.	20 2 11	Cirkel W δ Urs. min. in 't veld.
18 39	W	+13	−1	260				+3		Kn.	11 17 5	
19 4	O	−11	+23	260				+23	+0.350		derhalve:	Cirkel O 874 Bai. lij in 't veld.
19 8	W	+13	0	261				+2		Gl.	1 52 58	
19 54	O	−11	+27	264				+30	+0.466	Kn	1 52 40	Na β Aq. & op die hoogte
19 58	W	+13	+3	264				+2			of 112m 29/30 Gl = 112 2/3	Kn.
										Gl. & Z	19h 28m 34.s9	vóór Sterretij − 51.s64
										Kn.	11 17 5	vóór Midd. F. − 13.s97
Aug.t 3 8										Gl. & Z	8 43 33	Derhalve: Gl. & Z. 13m 12s = Kn. 13 10 of: Gl. & Z. 6m 36s = Kn. 6 35
8 45	O	−21	+10	237	+25.6	+26.8		−1.5	+0.s358	Kn	11 56 25	
8 47	W	−2	−11.5	234.5				−23		Gl.	8 56 45	
										Kn.	0 9 35	
17 23	O	−44	+26	230	+23.4	+21.5		+23.	~~+0.s666~~			
17 26	W	−13	−3	232				−57	+1.333			
17 36	O	−40	+28	236				+25	+1.216			
17 41	W	−8	−3	237				−48				
18 15	O	−22	+16	242				+12	+0.566			Cirkel O δ Urs. minor. in 't veld.
18 24	W	0	−4	244				−22				
18 34	O	−17	+15	246				+8	+0.316			Cirkel W
18 39	W	+6	−7	247	+22.	+19.8		−11				
18 49	O	−19	+19	248				+18	+0.616			een voor ε Aquil.
18 50	W	0	−1	247				−19				
19 41	O	−22	+24	250				+23	+0.683	Gl. & Z	20 2 41	tusschen α & β Aquil.
19 47	W	+4	−1	251				−18		Kn	11 13 45	
20 6	O	−14	+22	256				+21	+0.450			
20 11	W	+8	−1	255				−6				

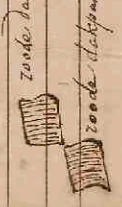
Het verdient opmerking dat de Zons-Doorgang van heden geeft voor klokfout − 51.s16, met a = + 2.s9 van den Voorgaan. den nacht; − 49.s74, met a = + 0.s7 van de volgenden nacht; & − 50.s40 met a = + 1.s8 d. i. het arithm. midden uit deze beide a's; & dat deze laatste bepaling volmaakt overeenstemt met − 50.s41 ⋕

Gl.	18h 50m	vóór Sterretij − 49.s49
Kn	11 13 45	vóór Midd. F. − 17.s71

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Aug.t 2 ♂											
δ Urs. maj.		12m 55s.5	18m 44s	23m 27s	18h 24m 33s	25m 44s.5				+0s.766	Collim.
id	W	36 4.	30 (17.2 / 22.2)							*	C = −0s.300
ε Aquilae		52 38.5	53 0.2		53 20.7		53 42.7	54 3.6		+0s.320	Collim.
874 Baily	B	3 30.5	0 48.5							+0s.350	minus dagelijksche Aberratie
π Dracon.			19 57		19 20 46.5		37.3	22 26.8		+0s.380	
Cygni					28 2.7		28 36.2	29 7.5	4de magn. 87° 46′ hoog		C = −0s.35
											Azimuth
α Aquilae		43 16	43 37		43 57.9		44 19.2	44 40.3		+0.436	
β Aquil.					48 27		48 48.5	49 8.4		+0.450	a = +2s.9
α3 Caprie.		9 4	9 25.5		20 9 46.5		10 8	10 29	Toen ik 11m 10s telde had de klok 11m 11s	+0.500	
α2 Caprie.		9 28	9 49		10 10		10 32	10 53			
Aug.t 3 ♃											
⊙ I		50 26.5	50 48.5		8 53 10.6		53 32.7	53 54.5	### welke Klok fout voor 3 Aug.t op den Middag afgeleid wordt uit zes juist door Sterren bepaalde Standen & Dagelijksche gang der Klok.	+0.358	Azimuth
⊙ II		52 40.3	53 0.5		53 23		53 45.7	54 7			a = +3s.8
ζ Ophiuchi					17		28 50.5				
γ Dracon.		52 41.5	53 14		53 48		54 22	54 54.6		+0.966	
δ Urs. min		12 38 slecht	18 24 goed	23 6.5	18 24 10.5	25 24.5				+0.566	* C = −0s.285
id	W	35 42.5 goed	29 51.5 matig								
ε Aquilae			52 59		53 19.5		53 41.7	54 3		+0.616	Azimuth
π Dracon.		19 4	19 33.7		19 20 43.3		21 33.7	22 23		+0.649	
σ Dracon.					33 31.5		34 32.2	35 30.3		+0.670	a = +5s.7
α Aquilae		43 15			43 57.4			44 39.3		+0.683	
β Aquil.							48 47.4	49 7.5		+0.630	

Aug.s 6 ♄

Heden stond ik te $2^h 30^m$ Middelb. Tijd de draden volmaakt op dezelfde voorwerpen in de Philosophen-Laan gerigt, welke zij op



Azimuth
a = +3s.8

* dakpan, de Beurkerk

3 Aug.s bedekten, & waarvan pag. 11 eene afteekening voorkomt. Ik richtte nu den kijker, zonder denzelve, omteleggen (mes Cirkel O blijvende) naar 't N. Dit 4 loopt nu over eene kenbare roode #

1842	Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.[2] binnen	buiten			C^s	Klokken.		
Aug.[t] 5 7					Centigr.		te 17^h	52^m	+0.550	Gl.st Z	18^h 5 31	Derhalve:
$18^h 11^m$	O	−14	+17	251			W+W'=	+14	+0.330	Kn.	9 9 15	Gl.st Z $1^h 59^m 9^s$
18 14	W	+7	−3	252	+15°	+17.2°	O+O'=	−7			20 4 40	Kn 1 58 50
18 38	O	−20	+25	253				+24	+0.650		11 8 5	
18 36	W	+5	−1	252				−15				
18 46	O	−15	+19	252				+19	+0.483			
18 50	W	+5	0	253				−10		Gl.st Z	$19^h 33^m$	vóór Sterretijd: −45.0[s]
19 2	O	−12	+18	254				+10	+0.133			
19 5	W	+14	−8	254				+2		Kn	10 8 40	vóór Midd. Tijd: −26.38
Horizontale Obj. Z 19 27	O	−13	+21	256				+21	+0.46			
19 29	W	+6	+8	254				−7				
19 41	O	−4	+11	255				+6	−0.03			onmiddelijk voor γ Aquil.
	W	+12	−5	255				+8				
	W	+10	−3	255				+14	+0.214			onmiddelijk voor α Aquil.
	O	−9	+17	256				+1				

Augt 10 8

Uit de nevensgaande figuren blijkt dat de Optische as tusschen de draden 3 & 4 gelegen is.

Volgens de figuur welke Littrow, Vorles.[n] über Astr. II p. 188 aan zijne Theorie der Meridiaankijkers ten grondslag legt, is de Collimatie c positief, als eene ten Zuiden van het Zenith doorgaande Ster vroeger aan den Middeldraad dan aan de Ideale optische as komt.

Daar nu, het Objectief Zuidwaards gekeerd, & bij Cirkel O, eene Ster vroeger aan de Optische as dan aan draad 4 komt, zoo is de Collimatie negatief. Dit resultaat, uit de bepaling der Collimatie uit circumpolaire voorwerpen afgeleid, stemt overeen met hetgeen de Astron. waarnemen.

Uit de tekening pag. 15 leidt men af den regel:

Objectief Z voorwerp schijnbaar $\left\{\begin{matrix}O\\W\end{matrix}\right\}$ dus in de daad $\left\{\begin{matrix}W\\O\end{matrix}\right\}$ van Dr.d 4, p & q $\left\{\begin{matrix}\text{positief}\\\text{negatief}\end{matrix}\right.$

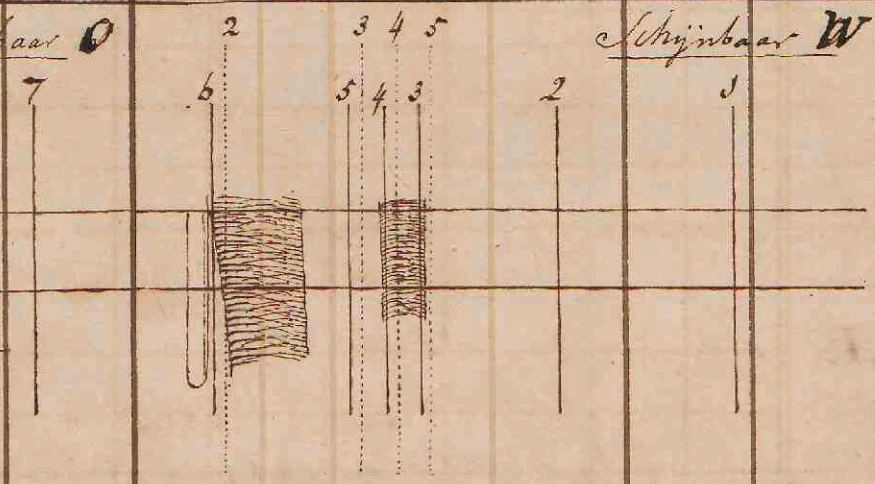
Objectief N voorwerp schijnbaar $\left\{\begin{matrix}W\\O\end{matrix}\right\}$ dus in de daad $\left\{\begin{matrix}O\\W\end{matrix}\right\}$ van Dr.d 4, p & q $\left\{\begin{matrix}\text{positief}\\\text{negatief}\end{matrix}\right.$.

Het voorschrift van Littrow p. 193 ter bepaling van het teken van p & q onderstelt dus dat, het Meridiaanteken Z N waarde zijnde, een hemelsch terrestrisch } onklaar gebezigd worde.

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Augt. 5 ♀									Het is opmerkelijk dat, terwijl sedert 31 July niet aan den Azimuthkraalkroef gezaakt is, het azimuth was:		Collim. minus dagelijksche aberratie $C = -0.35^s$
		m s	m s	m s	h m s	m s	m s	m s		s	
δ Ursa min.		12 43	18 33.5	23 17	18 24 21	25 32	30 17	36 2		+ 0.50	
e Lyncis 15	B	45 38.6	44 59.3		44 19.5		43 39.3	42 59.8		+ .48	
874 Baily	B	3 31.	0 48	58 36	58 5	57 31.5				+ .13	
δ Drac.		11 31.2	12 25.4		19 13 19.3	~~44 44~~	14 14.3	15 7.5		+ .26	Azimuth
π Dracon.				30.5	20 40.5		21 31.	22 20.	2 Augs. + 2.9 s	+ .35	$a = +2.^s$
γ Aquil.		38 51	39 11.5		39 32.6		39 55	40 15.5	3 — bij ☉ doorgang + 3.8	− .03	
α Aquil.					43 52.7		44 14	~~44 36.8~~	3 — 's av. + 0.7	+ .21	
β Aquil.					48 21.5?		48 43	49 3.5	5 — + 2.0		

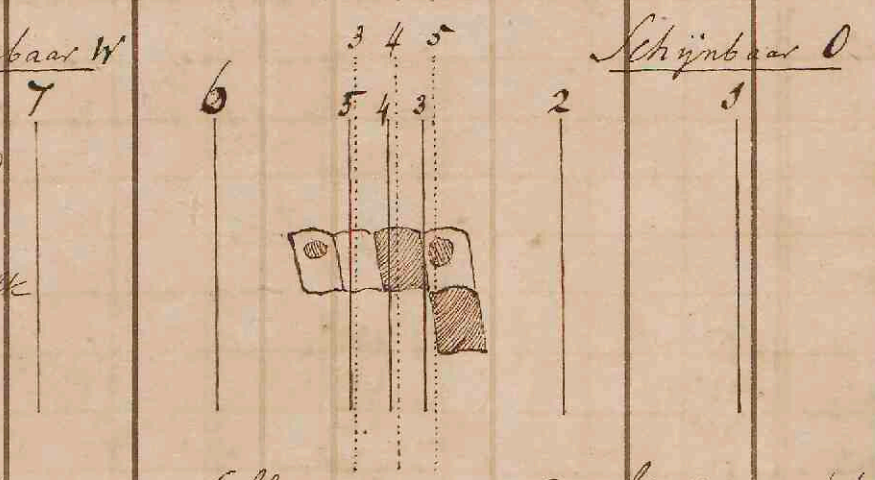
Augs. 10 ♀

I Objectief ♀



Boomstammen, of een rit geschilderd houten paaltje in de Philosophen-Laan.

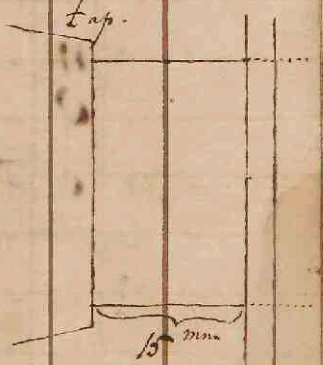
II Objectief ♀



Twee roode dakpannen op het dak der Buurkerk, welk dak overigens geheel uit blauwe dakpannen bestaat.

Zeer kenmerkende groene schimmel op blauwe dakpannen.

Bij al deze 4 standen der kijkers werd steeds zorg gedragen dat dezelve goed midden tusschen de O & W koperen tappen lag, namelijk zoowel van den O als van den W tap.



Collimatie, zuiverlijk door schatting op het oog bepaald:

I. Witpaaltje, dezelfs schijnbare regterkant
$p = +(21.23^s + \frac{1}{10} \times 4.32) = +21.66$ (6 − 4)
$q = +(20.61 + \frac{1}{2} \times 4.32) = +22.77$ (5 − 4)
$C = -0.55^s$

I. Dunne boomstam dezelfs schijnbare regterkant
$p = -(1\frac{1}{10} \times 3.86) = -4.25$ (2 − 4)
$q = -(\frac{5}{6} \times 4.32) = -3.60$ (5 − 4)
$C = -0.32^s$

De astronomische bepaling geeft $C = -0.36$

1842	Waterpas Dwars-niveau	O	W	Lengte der Luchtbel	Temper.ur binnen buiten				6^s	Klokken			
Aug.s 10 8					Centigr.					Gl. & ☿	9^h	0^m	56^s	vrij sterke ☿ wind
Kneb 23h 49m	O	−34.5	−1	212.5			W+W'=	−35.5	+0.s033	Kn.	23	47	0	Gl. & ☿ 12m 22s
23 52½	W	−16.5	−21	210.5	+28.6	+30.4	O+O'=	−37.5		Gl. & ☿	9	13	18	Kneb. 12 20s
										Kn.	23	50	20	
			Knebel		0h 6m	vóór	Midd. F.	−47.s10		Gl.	9h	7m		vóór Sterret. −36.s32
Aug.s 11 4														Harde W wind met zukken.
Kn. 23 50	O	−78	+77	247	+22.5	+23.3	W+W'=	+128	+4.s35	Gl	9	33	55	
23 55	W	−55	+51	244			O+O'=	−133		Kn	0	16	5	Gl. & ☿ 6m 1s
										Gl. & ☿	9	39	56	Knebel. 6 0
										Kn.	0	22	5	
	Is de zoo aanmerkelijk van geiten op hetzelfde uur van den dag verschillende Waterpassen stand bloot en gevolg der Weersverandering & van de harden W wind of van het voorsgaande schroeven aan den Azimuthaalschroef? #													
	10 Aug.s was het drukkend warm hoewel bij gedeel. ☿ wind. Thermogr. Max.m +33.°9 Cent. op 10 Aug.s									Gl. & ☿	9^h	34m		Het is den geheelen Dag vrij sterk uit het W waaien de geweest.
											vóór Sterretje −35.s53			Thermogr. Max.m
										Kn.	0^h	5^m		
											vóór Midd. F. −54.s25			
Volgens p. 18 blijkt dit verschil van waterpas-stand v.z. overzakkt te zijn door de 27 omwent.en der azimuthaal-schroef														
17^h 0m	O	−82. ~~[illegible]~~	+74.5	240.5	+20.5	+17.4	W+W'=	+126.5	+4.s47					Wind W, gering hemel bijna onbewolkt.
17 4	W	−60	+52.	240.			O+O'=	−142						
														Na dit Nivell.t de Nivelleerschroef gebruikt.
17 47	O	−3.5	+27.5	272			W+W'=	+25.5	+0.s033					
17 50	W	+27	−2.	273			O+O'=	+23.5		Gl. & ☿	18	2	36	Object. ☿ circa 65° Hoog.
18 13	O	−2	+27.5	273.5				+30.	+0.s141	Kn.	8	43	25	δ Urs. mi. in 't veld.
18 17	W	+23.5	+2.5	274				+21.5		Gl.	19	24	29	
18 25	W	+27.	+2.5	277.5				+34.5	+0.s141	Kn.	10	5	5	idem.
18 30	O	−1	+32.	279.				+26.						
18 41	O	+3	+37	282.				+43.	+0.s350					ε Lyncis.
18 46	W	+25	+6	279				+22.						
18 57	O	+1	+32	281				+34	+0.s05					op de hoogte van ε Aquil.
19 0	W	+32	+2	282				+31						
19 37	O	0	+33	281				+30	−0.s15					γ Aquil. in 't veld.
19 41	W	+39	−3	283				+39						
										Gl. & ☿	19^h	4^m		vóór Sterretje −33.s41
Waaruit:	3.s86 / Sec	−32°	3.s86 / 1.27 bus	= 3.s04 / 3.s00	verand.g van	Azimuth	door 27	omm.en	8.88	Kn.	9	24		vóór Midd. F. −54.s65
	10 Aug.s		Dag. 18											

	1	2	3	4	5	6	7		6s	
Aug. 10 8										Azimuth
⊙ 1	4m 4.7s	4m 26.5s		6h 4m 47.5s?		5m 9.8s	5m 31.3s	Klok Kneb. gaande M.T.	+0.s033	a = +3.s0 door schatting aan den dunnen boomstam p. 15
⊙ 2	6 16.2	6 38.		6 59.5		7 21.5	7 43			
	Het Azimuth, ofschoon volgens Schatting, is vrij naauwkeurig te achten.									

Aug. 11 4

Heden voormiddag omstreeks 11h burgerl. Tyd aan den Azimuthaalschroef gegeven 27 geheele omwentelingen; de schroef gedraaid van N door O, Z & W, dus met den loop der Zon. Vóór er geschroefd werd, liep Dr. 4 juist over den Schijnbaan Linkerkant der dunne boomstams & Dr. 6 juist over den Schijnbaan regterkant van het verticale houten paaltje dat uit geschilderd is. Zie de teekening page 15.

Nadat geschroefd is, raakt draad 3 aan den ~~regter~~ linker kant van de boomstam. Derhalve heeft het voorwerp Schijnbaan zich verplaatst om 3.s86 de afst. 3-4. Derhalve een Schijnbaan verplaatsing van 3.s86 vereischt 27 geheele omw.n 7.00 of te gevolge deser beweeging de Verticale Koper Azimuthaal-plaat op den W-Pilaar zich N dan wel Z. waard bewogen had.

Fyd van Klok Knebel

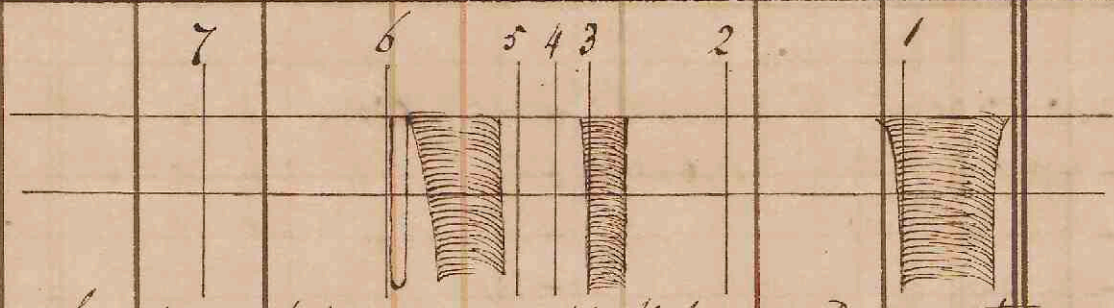
	1	2	3	4	5	6	7		6s	
										Azimuth.
⊙ 1	4 1.5	4 23		0h 4m 44.5		5 6.?	5 27.5	⊙ 2 aan 1 & 7 scherp	44.s35	a = −3.s6
⊙ 2	6 12.8	6 34.?		6 55.5.?		7 17.5	7 38.4			
	De cartonne dop was niet op 't Objectief. Zonstand scherp & stil, niettegenstaande den heerschen wind.									NB. omwenkeren als op schatting op aardsche voorw.n bel. instande!

Fyd van Klok Glas & Zink

	1	2	3	4	5	6	7		6s	
γ Dracon.		52 59.5		17 53 33.		54 6.8	54 39.5	By δ Urs. min. beschr. ed om de cartonne deksel van 2 Object. weg te nemen; Doch ik zie de ster veel zonder & scherper met dan zonder die deksel.	+0.s033	
δ Urs. min	11 53.?5		22 26	18 23 27.	24 43.5	29 24.5	35 12.		+.141	
ε Lyncis B	45 34.5	55.1		44 14.7		43 34.5			+.350	
ε Aquil.	52 23.5			53 6.5		53 28.3	53 49.5		+.050	
δ Dracon.	1	12 12.		19 13 5.?		14 0.7	14 54.		−.050	Azimuth
π Drac.		19 37.		20 26.5		21 17.7	22 6.4		−.070	a = −2.s41
θ Cygni	31 45.?			32 49.5		33 22.3	33 53.7		−.120	
γ Aquil						39 46.1	40 6.4		+.150	NB. afgeleid uit veele, onderling zeer goed overeenstemmende a.
α Aquil		43 23		43 44.4		44 5.1	44 26.2		−.150	
β Aquil.	47 31.4	47 54		48 13.5		48 34.3	48 55.2	β Aquilae groote dag op 5 Aug.s	−.150	

1842	Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtbel	Temper.r binnen	buiten			C^s	Klokken		
Aug.s 12 ♀					Centigr.					Gl. 8z	9h 16m 27s	
Kneb 23h 56	O	−10	+6	244	+22.2°	+23.4°	W+W' =	−13	−0.s316	Kn.	23 54 50	
23 59	W	+16	−19	245			O+O' =	+6		Gl.	9 41 16	
										Kn.	0 19 35	
		Na de ☉ Doorgang gaf ik den Azimuthaal.									Dus	
		Schroef 27 geheele omwentelingen van N door								Gl. 8z	9h 28m 51.s5	
		W, Z & O, dus tegen den loop der Zon in.								Kn	0h 7m 12.s5	
		Ik zag daarna Draad 6 weder juist bedek.										
		ken den regterkant van het witte paaltje; de										
		Schijnbare linkerkant der Dunne boomtakken staat										
		lett, naamelijk, bij de bovenste der beide horiz.								Gl. xz	9h 28m 51.s5	Voor Sterrentijd: −30.s74
		Dr.n, $\frac{1}{20}(3-4)$ = 0.s19 ter regterzijde van Dr.d 4								Kn.	0 5 45.94	Voor Midd. Tijd: −57.50
		Alles is dus, bijna ad amussim, teweg.								#	Dit zoude geven (zie pag. 16):	
		gebragt tot den Azimuthalen stand van 11 Aug.s									3.s86 : 8.88	Omwent.n = 2.s38 : x omw.n
		Voor ☉ Doorgang.										x = 5.47 omwentel.n
	p. 16	#	Het onderstaande Nivell.t antwoordt op de Vraag							Pag.	16	voor gene vergund van 3.s
Kneb 0h 36	O	+21	−28	241.			W+W' =	−89	−2.s75			Na dit Nivellem.t
0 38	W	+55	−61	242			O+O' =	+76				den Nivelleerschroef
												gebruikt.
50	O	−18	+10	240				−2	−0.s233			
54	W	+4	−12	240				−16		Molyneux op 2 à 3		sec.n n = Midd. Tijd ge.
												steld.
Aug.s 12 ♀												Thermogr. Max.m +27.2
17h 45	O	−19	+16.	245			W+W' =	+9	+0.s383			afgelezen 10h Midd. T.
17 47	W	+5	−7	246			O+O' =	−14				circa 60° Hoogte.
										Gl.	19 7 16	
18 13	O	−14	+20	254				+15	+0.300	Kn.	9 44 5	δ Urs. min. in 't veld
18 16	W	+11	−5	254				−3				
18 26	W	+13	−4	257				+18	+0.283			id.
18 28	O	−12	+22.	258				+1				
18 47	O	−12	+21	257				+17	+0.250			op de hoogte van
18 50	W	+14	−4	258				+2				ε Lyncis 21°
18 56	O	−10	+19	257				+12	+0.083			op de hoogte van
18 58	W	+17	−7	258				+7				ε Aquil. 52°
19 8	W	+17	−6	259				+16	+0.150			52° Hoog Obj. Z
19 10	O	−10	+22	260				+7				
	O	−6	+18	260				+16	+0.116			γ Aquil. in 't veld.
	W	+15	−2	261				+9				

	1	2	3	4	5	6	7		6s	
Aug.s 12		7	6	5 4 3	2		1	Schijnbare Linkerkant van het paaltje by draad 6 staat zegt van dr. 6 een afstand $= \frac{1}{10}(5-4) = 0^s.43$ Linkerkant der dunner boomstamme waarover dr. 3 loopt, staat, bij de boven- ste der 2 horiz. draden, linksch van dr. 3 op een afstand $= \frac{1}{3}(3-4) = 1^s.29$		



boven staande tekening gemaakt kort voor ⊙ Doorgang te $23^h\ 48^m$ tijd van Knebel.

Tijd van Klok Knebel

⊙ 1	$4^m\ 0.5^s$	$4^m\ 21.7^s$		$0^h\ 4^m\ 42.2^s$		$5^m\ 4.7^s$	$5^m\ 25.9^s$	⊙ zand undulee rende. Het oculair stond wel goed voor de draden, doch niet voor ⊙
⊙ 2	6 10.	6 31.8		6 53.		7 15.2	7 36.3	

Azimuth

$-0^s.316$

$a = -3^s.6$

NB. Onzeker als verkregen door schatting op aardsche voorw.

Toen ik na ⊙ 1 telde $5^m\ 46^s$ had de klok $5^m\ 47^s$.

Het laat zich slecht telten op de Klok Knebel; het oor neemt onwillekeurig den scherpen tik van Glas & Zink op. Het is ook of bij Knebel 2 op een volgende sec. wel gelijk is dan zijn aan 2 andere opvolgende, maar als of om de andere secunde er een langer of korter tijd verloopt.

Bij deze & by alle voorgaande tekeningen van vorm. is de Philosophen-Laan is de Kijker steeds aldus gesteld dat de beide horizont. dr. te staan komen elk op het midden van twee wit geschilderde waterpas loopende houten lenningen.

Zie de Tekening Pag. 25 voor 27 Aug.

Aug.s 12

Tijd van Klok Glas & Zink.

γ Drac.		52 24.	52 57.7			17	53 30.5			54 4.5	54 37.5	By δ Lyr. min stond voor de 5 eerste dr. het oculair goed voor de sterren, min goed voor de draden. Fusschen 5 & 6 dr. 't oculair verzet zoodat by de 6e & 7e dr. de draden scherp te zien zijn, doch daardoor de ster langwerpig. De onderwinding leert dat om scherpe waarn. te hebben men 't oculair alleen	$+0^s.383$	
δ Lyr. min		12 16.5	18 6.	22 46.8		18	23 52.5	25	4.8	51^s ~~48~~	35 34.		$+ .291$	
α Lyr.			31 43.8				32 10.3		3	32 37.8	33 3.5		$+ .270$	
ε Lyncis	B	45 28.7	44 47.5				44 8.4			43 27.7	42 48.5		$+ .250$	
ε Aquil		~~5~~	52 41.5				53 2.7			53 26.5	53 45.5		$+ .083$	Azimuth
δ Drac.				12 55		19	13 5			14 0.3	14 53.6		$+ .150$	
π Drac.				20 17			20 26			21 17.	22 6.		$+ .150$	$a = +0^s.478$
θ Cygni		31 43.5					32 46.7			33 20.5	33 52.3		$+ .150$	
γ Aquil.		38 38.4	38 59.8				39 20.7			39 42.	40 4.5		$+ .116$	
α Aq.							43 40.5			44 1.7	44 22.4		$+ .116$	
β Aq.		47 27.3	47 48.3	~~47 48.3~~			48 8.6			48 30.	48 50.5		$+ .116$	

Klok Glas & Zink te $19^h\ 12^m$ vóór St. F. $-31^s.73$

Klok Knebel $9\ 44$ vóór M. F. -59.25

goed voor de draden te stellen heeft.

1842	Waterpas Waar. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten			δ^s	Klokken.		
Aug.t 16 ♂					Centigr.t							
18h 12	O	−37.5	+25	235.5			W+W' =	+14.5	+0.86			♂ urs. min. in 't veld.
18 18	W	+0.5	−10.5	238.			O+O' =	−37.				
18 32	O	−26	+18	240				+10	+0.60			op de Hoogte der ♏, circa 13°
34	W	0	−8	240				−26				
Aug.t 17 ♃												Thermogr. Max.m +29°.0
17 46	O	−22	+4.5	230.5			W+W' =	−21	−0.133	Gl.	18h 5m 41s	Object. ♃. circa 60° Hoog.
17 49	W	+9	−25.5	231.5	+25°.5	+21°.4	O+O' =	−13		Kn	8 23 40	
18 20	O	−13.5	+3.5	238.				−21.5	−0.392	Gl.	18 18 48	♂ urs. min. in 't veld.
18 25	W	+15	−25	238				+2.		Kn.	8 36 45	
18 41	O	−13	+4	239				−15.5	−0.242	Gl.	19 59 49	op de Hoogte van 6 Sagittarii
18 43	W	+12	−19.5	240.5				−1		Kn.	10 17 30	
18 49	O	−13	+7	242				−16.5	−0.342	Gl.	20 5 55	ε Aquil. in 't v.
18 51	W	+17	−23.5	241.5				+4		Kn	10 23 35	
18 58	O	−9	+4	243.				−16	−0.388		uit de 3 eerste Klokvergel.s volgt:	π Sagittarii in 't v.
19 2	W	+10	−20	244.				+17				
19 19	O	−7	+4	245								op de Hoogte der Maan
19 27	W	+19	−19	248				−12	−0.416			
19 29	O	−6	+7	249				+13				
	O	−5	+7	250				−13	−0.516		3 56h 24m 18s	
	W	+23	−20	251				+18		Glas	18 48 6	
19 47	O	−2.5	+7	252.5				−11	−0.517	♃	3 27 17 55	
51	W	+22.5	−18	252.5				+20		Knob.	9 5 58.33	

Aug.s 20 ♃

Heden den slinger van Klok Glas & Zink verkort, door den schroef boven op den Zinken cylinder circa 24° omtedraaien, van Z. naar W, dus met den loop der Zon. Mijn doel was om de dagelijksche vertraging dier klok op St.r Fijd, van circa +2s.15 wegtenemen of altans te verminderen.

De tappen der Meridiankijkers, die ik bij de 2 laatste nachten, 16 & 17 Aug.s had hoorn piepen, dewijl ze droog liepen, gesmeerd met een weinig ongezouten varkensreuzel.

19 34 35	Glas & Zink	
0 40 55	Knebel.	
10 41 6	Gl. & Z.	
0 47 25	Kn.	

Molynaux 40s achter by Knebel
dus ongeveer 30s achter by M. Fijd.

Indien deze verg. v. Molyn. met Midd. Fijd van heden & dagelijks die van 12 Aug.s goed zijn, zoude dus Molyn. in 8 dagen 15s op Middelb. Fijd vertraagd zijn;

	1	2	3	4	5	6	7		6³	
Aug.t 16										
δ Urs. min.	11 41	17 29	22 13.5	18 23 17.5	24 29.5			Ster door Wolken zoms naauwlijks zigtbaar.	+0.86	Azimuth
☾ 1	27 18.4	27 42.5		28 5.7		28 29.4	28 53.3		+0.60	−1.045
	De Lucht betrekt & verhindert verdere waarn.n									
Aug.t 17										
γ Dracon.	52 12.7			17 53 18.9			54 25.3		−0.133	
δ Urs. min.	11 57.5	17 47.5	22 29	18 23 34	24 46.5	32.7	35 17.5?	Ster niet scherp, langwerpig o	−0.140	
α Lyrae	31 5.6	31 32.8		31 58.7		32 25.8	32 52.3	Ster vrij goed rond, doch concentrische cirkels	−.320	
σ Sagittarii	45 6.9	45 30.6		45 52.7		46 16.9	46 40		−.242	Azimuth
ε Aquilae	52 8.7	52 29.7		52 50.4		53 12.8	53 33.8?		−.342	−1.045
π Sagittarii	0 2.5	0 24.9		19 0 46.9		1 9.8	1 32.?		−.383	
δ Dracon.	11 5.5	11 58.7	12 42.?	12 52.7		13 47.7	14 41.		−.400	
☾ 1	21 45.2	22 8.2		22 30.5?		22 54.5?	23 17.3	Maanslaad slecht begrensd, deels door de geringe hoogte van 15° deels door 't O. Culair.	−.416	
Gassendi Centrum		24 2.5		24 25.		24 48.7	25 11.7		−.416	
ε² Sagittarii	33 10.9	33 32.5?		33 53.8		34 15.6	34 37.5		−.466	
γ Aquil	~~38 4~~	38 48.2		39 9		39 31.	39 51?		−.516	
β Aquil	47 16?	47 36.6		47 57.4		48 18.5	48 39.3		−.517	

Klok Glas & Zink te 18h 58m klokt.ijd, vóór Sterretijd : − 18s.97
Klok Knebel te 9 6 vóór Midd. Tijd : − 1m 26.27

Aug.t 20

De Klok Knebel welke heden ongeveer 1m 40s vóór Midd. Tijd moet gewezen zijn, gedurende 1m & eenige Sec.n stil gehouden & intusschen de allerondersten schroef beneden aan deszelfs Kop.n Lens circa 30° omgewentel, van N naar O, dus met den loop der Zon; met oogmerk om daardoor deszelfs dagelijksche versnelling van −5s.44 te verminderen.

Na den operatie an de beide Klokken dezelve onderling vergeleken, als hier nevens opgeteekend staat pag. 20.

Aannemende dat Gl. & Zink, die in blijven voortloopen, heden circa −13s vóór is op Sterretijd, zoude dan Knebel nu circa −10s vóór Midd. Tijd gaan.

(vóór dat Mol. met Kn. vergeleken werden)

ik het namelijk heden Molyneux 15s later stil staan, mij vergissende in de meening dat dezelve versnelde in plaats van te vertraagen.

	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtbel	Temper.[r] binnen	buiten			C^s	Klokken			
Augt 21 ☉					Centigr.						h m s		
10h 5m	O	+2	0	250			W+W' =	−32	−1.117	Gl.	9 50 52		
10 7	W	+33	−32	249			O+O' =	+35		Kn	23 53 25		
										Kn	23 54		vóór Midd. Fijd: −10.53
										Gl. ☉	10h 1m		vóór Sterretijd: −7.01
Augt 22 ☾	Heden was, ½ uur			vóór ☉	Doorg.[t] het Azimuth			iets meer	westelijk dan gister, volgens waarnij aan de voorw.[n] in de Thel. Laag				
9h 55	O	−9.5	−12.	226.5	+26.7	+27.3		−55	−1.092				
9 58	W	+20.	−43.	225.				+10.5		Gl.	19 59 47		
										Kn	23 58 25		12m 7s Gl. ☉
										Gl.	10 11 54		12m 5s Kn.
										Kn	0 10 30		
										Gl. ☉	10h 4m		vóór Sterretijd: −6.40
											0 4		vóór Midd. Fijd: −14.09

De tijdsbepaling van 21 & 22 Augt verdient wel geen vertrouwen, wegens de onzekerheid van 't Azimuth; doch daar het verschil van Azimuth bij die beide ☉ doorg.[n] hoogst gering was, zoo blijkt toch voorloopig uit die beide dagen dat de dagel. vertraaging van Glas & Zink van + 2.5 15 op + 0.8 60
& de dagel. versnelling van Knebel van − 5.5 44 op − 3.5 46
gebragt zijn, door de verkorting & verlenging der slingers op 20 Augt Zie p. 20 & 21.

Des avonds te 7h 0m Midd. Fijd klok knebel gedurende 15s à 16s stil gehouden, & de onderste schroef aan de slinger die 20 Augt reed om circa 30° bewogen was hoog om circa 55° in dezelfde zigting bewogen, zoodat nu, tegen vóór 20 Aug.[t], de schroef circa 85° heeft doorlopen.

17h 8m	O	−44	−2	202	+28.1	+25.0	W+W' =	−47	~~−1.51~~		Het effect van ☉ ondergang is een verlaging van den Wetel.[t]
17 10	W	−0	−45	203			O+O' =	−44	−0.05		
17 22	O	−30	−12	206				−59	−0.60		50° hoog, onmiddelijk vóór ☾ opth.
17 25	W	+7	−47	208	+27.4	+24.4		−23			
17 30	W	+7	−46	209				−55	−0.58		50° hoog na ☾ opth.
17	O	−27	−11	210				−20			
17 46	O	−23	−11	214				−53	−0.650		Obj. N. circa 60° hoog
17 49	W	+9	−42	215				−14			
18 12	O	−21	−5	222				−42	−0.550		8 urs. min. in 't veld
18 15	W	+12	−37	223				−9			
										Gl. ☉	17h 53m vóór Sterretijd: −4.82

	1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Aug.s 21 ☉										
☉ 1				9h 59m 34.s	59m ~~56~~s	59m ~~1.5~~ 56.s	0 17.5	☉ Rand, of schoon golvende echter goed begrensd. ook Dr.n goed	-1.s117	
☉ 2	1 1.5	1 22.5		10 1 43.4	~~2 5.2~~ 2	~~26.5~~ 5.2	2 26.5			
		7	6	5 4 3	2		1	Nadat ☉ 1 gepasseerd was, bevond ik 1.s fout geteld te hebben. ☉ 2 is goed.		Azimuth
Beide nevens. staande teke. ninge gemaakt onmiddelijk na ☉ Doorgang. De laatste geb. eindigd ½ min.t na ☉ Doorgang.				Objectf Z — Dunne boomstam in de Philos. Laan. — Wit houten Paaltje						a = -f.s44
				2 3 4 5 6				Bij ☉ 1 konde ik de tik der Klok niet goed hooren.		verkregen door schatting op den dunnen boomstam & vergelijking met de teken.n pag. 11, voor 3 Aug.s toe. a = +1.s8
				Objectf N — Rooden Dakpannen van het Dak der Buurtkerk						
Aug.s 22 ☾										
☉ 1		2 54		10 3 15.2		3 37.3	3 57.5	Slechte raakingen. Het gekl. glas viel af, onder de waarn.n. ☉ 2 aan 7 is een der beste	-1.s092	a = +.s2 bij schatting met gister.
☉ 2		5 3.3		5 25.?		5 47.	6 7.7			
		Te 17h 12m Sterretijd = 7h 10m Midd. tijd zie ik Dr.n aan den schijnbaren linkekant van het Paaltje & ~~Dr.n~~ de linkekant der dunne boomstam; midden tusschen 3 & 4						6 raakende de linkekant	-0.s05	a = -5.s33? of wel eene grotere negatieve waarde?
* Pilaar van 0.s55 of 8.″25 in den tijd van 14 min.t — Rechts										
α Ophiuchi	27 4.7	27 25.5		17 27 46.7		28 8.6	28 29.3		-0.s59	a < -2.s5
γ Dracon.	31 59	52 32.3		53 5.5		53 39.6	54 12.4		-0.65	& > -1.s35
δ Urs. min	11 38	17 32.	22 13.5	18 23 19.	24 29.8				-0.55	meest waarschijnlijk a = -1.s35

Onder het luiden der Buur-kerk-Klok den tik van klok glas & zink niet kunnende hooren, wil ik het deurtje der Klok, 't welk zich naar onderen opent, open stellen. Dit deurtje valt, geopend zijnde, op den grond; door den schok breekt de glazen slinger der Klok Glas & zink omgeveer te 18h 27m tijd der Klok.

De raakingen aan de verschillen de Dr.n stemmen zoo goed overeen dat men regt heeft te vermoeden dat bij α Oph. het azimuth niet -1.s35 maar -2.s5 geweest zij.

1842	Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buit.			C^s	Klokken		
					Centigr.							
Aug.s 23	♂											
23h 55m	O	-24	-27	197			W+W' =	-92	-1.s33			
23	W	+12	-65	195	+30.2	+31.1	O+O' =	-12				
Aug.s 24 ♃												Thermograaf.
23h 55	O	-16.5	-18.5	213	+	+		-72.5	-1.s233			Max.m : +33.°6
23h 58	W	+18	+54.	212	+24.5	+28.9		+1.5				Min.m : +15.8
												afgelezen 23 Aug.s 23h 40m

De ☉ Doorg.n van 23 & 24 Aug.s leveren wel, wegens de onzekerh.d van het Azimuth, geene goede bepaling van den stand der Klok, Doch daar het Azim. op beide die dagen volmaakt hetzelfde was, kunnen deszelve zeer goed dienen tot bepaling van de dagelyksche gang der Klok. Het Azimuth op beide die dagen verwaarloozende, vindt men: 23 Aug.s Klok Knebel achter Middelb. Tyd : + 2.s00
24 achter + 3.36

Dus heeft de Klok nu eene dagelijksche vertraging van + 3.s36

Nu was: van 12 tot 17 Aug.s de dagel. gang : -5.s44
21 tot 22 -3.46 dus + 3.s98 vertraging voor 30° der schroef
23 tot 24 + 1.36 + 4.82 voor nog 55° id.

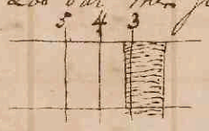
Dit zoude geven: 1/4 omwenteling der schroef of 90° veranderd de gang om 5.s94
Het gebrek aan overeenstemming dezer waardijen is 7.20
te wijten aan de onnaauwkeurigh.d der bepalingen van 7.89
90° & 55°, welke slechts op schatting van het oog berusten.

Om dus den tegenwoordigen dagel. gang van + 3.s36 op nul te brengen, zoude de schroef nog om 17° terug moeten bewogen worden.

Aug.s 27 ♄												
23 55	O	-13	-4	231				-46	-0.s966			
23 57	W	+25	-42	231				+12				

Daar uit de ☉ doorgang genoegzaam blijkt dat Klok Knebel nagenoeg = Midd. Tyd is, Hebb ik Molyneux circa 3s à 4s voor Knebel

	1	2	3	4	5	6	7		b^s	
Augs. 23 ♂			Tijd van Klok Knebel, gaande Midd. Tijd							Azimuth
	^{m} ^{s}			^{h} ^{m} ^{s}		^{m} ^{s}	^{m} ^{s}		^{s}	
⊙ 1	0 40.6?			0 1 23.3		1 44.6	2 5.4		-1.33	a =
⊙ 2	2 50.7	3 12.2		3 33.1		3 54.8	4 15.2			
	Omstreeks na ⊙ Doorgang stond de schijnb. linkerkant van het witte paaltje iets, doch zoo dat men slechts een licht kon zien, regtsch van Dr. 6									



Augs. 24 ♃			15^m vóór ⊙ Doorgang vond ik het Azimuth volmaakt gelijk aan dat van gister.							
⊙ 1	0 24.3	0 45.?		0 1 5.8		1 27.7?	1 48.5?	⊙ land golven. Het oculair stond niet goed voor ⊙	-1.23	a =
⊙ 2	2 33.3	2 54.8		3 15.5?		3 37.4	3 58.4			

Augs. 25 ♄

Op heden is het bijna van ⊙ opgang af, betrokken, bijna geheel windstil. Te 23^h 25^m zie ik dat het Azimuth meer Oostelijk is dan gister ♃ en gister.

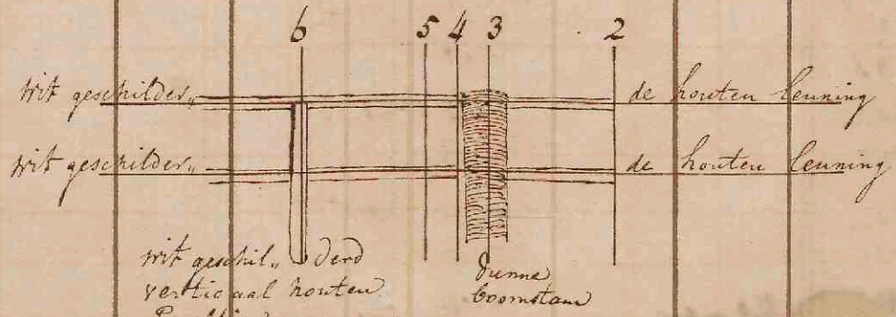
De schijnbare Linker „ Kant van het witte paaltje is nu iets linksch van Dr. 6, in plaats van regtsch, zoo als 23 & 24 Augs.

Molyneux, die ik gister had laten stil staan omdat die klok te veel achter Midd. Tijd was, heden weder aan den gang gebragt, zoodat die klok nu omgeeven 28^s vóór Midd. tijd is.

Knebel doen stilstaan ♃ den schroef der slingers circa 17° van O naar W terug bewogen.

Augs. 27 ♄

Deze telg. gemaakt 15^m vóór ⊙ Doorgang.



Schijnbare Linkerkant der boomstam regtsch van 4 op een afst. = 1/7 (4 - 3) = 1/7 × 3^s.86 = ^{s} 0.55

⊙ 1	wolken		0^h	wolken.			1^m ^{s} 0.5			
⊙ 2	wolken			wolken.			3 10			

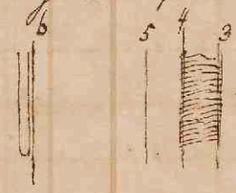
1842	Waterpas Dwars-Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen, buiten				b^s	Klokken.	
Aug.t 30	0				Centigr.				$-0.^s450$		De Thermogr. die ik heden voormiddag te $11\frac{1}{2}^h$ had geregeld, is heden niet hooger dan + 24.°5 geteegen van 3 tot 4 uur namiddags onweder & heevige plasregen.
7^h 39m	O	− 3	+ 19	264	+		W+W'=	~~W+W'=~~	~~+ 0~~	8 Uro. min. in 't veld	
7 43	W	+ 30	− 19	259	+21.°1	+16.°5	0+0'=	~~0+0'=~~	~~+ 27~~		
7 51	W	+ 30½	− 20	258.5				− 7	+ 28.5	id. id.	
7	O	− 2	+ 13	259							
8 12	O	0	+ 12	260					− 8.	op de hoogte van l Lyncis	
8 15	W	+ 33	− 20	261					+ 33		
8 25	W	+ 34	− 21	261					− 8.		18 Lyncis in 't veld
8 30	O	0	+ 13	261					+ 34.		
9 6	O	+ 3	+ 11	262					+ 11		op de hoogte van γ Aquilae
9 8	W	+ 37.5	− 22	263.5					+ 40.5		
9 15	W	+ 35	− 19	264.					− 6		op de hoogte van β Aquilae.
9 18	O	+ 2	+ 13	263	+19.5	+16.1			+ 37		
9 37	O	+ 3	+ 16.5	267.5					− 1.5		op de hoogte van α^1 & α^2 Capric.
9 39	W	+ 38	− 18.	268.					+ 41.0		
9 46	O	+ 4	+ 17	269.					− 1.		op de hoogte van O Urs. Major.
9 50	W	+ 39	− 18	269.					+ 43.		

Het was heden een zeldzaam schoone, heldere, stille avond. Behalve de beide Meridn. Lijnen staan N. & Z. zaam gestadig open; & ofschoon geweldig zweetende, gewel ik daarvan geenerlei tocht. — Opmerkelijk is ook de standvastigheid van de fout van 't Waterpas des Kijkers.

Van 't begin van dit waarnemingboek af (14 July) is tot heden Drd 1 steeds lijnrecht gezeeft. Het is ook heden de eerste zoochtige dag sedert 14 July.

Aug.t 31 & 14^h 51	O	+ 15	+ 30	293					$-0.^s644$? #	# Er is hier verzuimd het Waterpas omtehangen. Intusschen is het bij Polaris van groot belang de fout van Waterpas des Kijkers naauwkeurig te kennen. De fout van het Nivellerend instrument zelf blijkt circa x = + 18" à + 19" te zijn. Dit is veel te groot om de volkomte formule: $b^s = \frac{W-O}{30}$, welke $b^s = + 0.^s300$ geeft	Polaris in 't veld
	W										
15 20	O	+ 23	+ 36	307					+ 37		op de hoogte van α Arietis
15 25	W	+ 60	+ 1	309					+ 83		
15 57	O	+ 29	+ 35	312					+ 37		op de hoogte van ε Cet.
16 2	W	+ 63	+ 2	313					+ 91		
16 35	O	+ 34.5	+ 33	315.5					+ 32		Object. Z. 70° hoog
16 38	W	+ 68	− 1	315.					+ 102.5		
16 43	W	+ 67.5	+ 0.5	316.					+ 33.		id. id.
16 45	O	+ 35	+ 32.5	315.5					+ 102.5		
17 8	O	+ 35	+ 31.	314.	+ 11.1	+ 9.0			+ 31.		Urs. maj. in 't veld
17 16	W	+ 68.5	0.	316.5					+ 103.5		

Men zoude te magen gebruiken b = − 0.644 door interpolatie uit de twee volgende waterpassingen afgeleid.

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
Aug.s 30 ♂		Te 7h 5m Middelb. Fijd, dus kort na ☉ ondergang, vertoonde									Azimuth
		het schemerlicht nog redelijk wel de voorw.n in de Filosofen-									
De ☉ was heden op Waar. Middag bewolkt, doch vóór Waar. Middag vertoonde zij vele fraaie vlekken.		Laan te zien:  De Linkerkant der boomstams is iets, doch weinig linkerk. van 4. Het witte paaltje is geheel ter linkerzijde van Dr.d 6									F a = +3.7s waarschijnlijk geringer.
		Dr.d 1 een weinig slap #		Fijd van Knebel, gaande Midd. Fijd.							
δ Urs. min.		37m 46.s		48m 15.s	7h 49m 21s	50m 38s	55m 16.7s	0m 59.5s		-0.590s	Azimuth
α Lyrae.					57 17.8		57 45.3	58 11.5		-.640	
ε Lyncis	B	10 30.5	9 50.5?		8 9 11.5		8 30.9	7 51.5		-.683	a = +3.8s
18 Lyncis	B	29 1	28 19.3		27 38.5		25 56.4?		Stellig flauwer dan ε Lyncis	-.700	doch
δ Dracon.		36 20.5?		38 8.4	38 8.4	38 20.3	39 4?	39 56.3		-.740	voor δ
π Dracon.		43 48	44 38	45 17.3	45 27.3		46 18.5	47 7.4		-.780	Urs. min.
θ Cygni		56 42	57 14			57 52.5	58 18.5	58 50.5?	een klein sterretje circa 20s vroeger, in den omkeerden kijker, hoogter. dan θ Cygni	-.830	zeer
γ Aquil.		3 34.5		4 7.9 12	4 11.6		4 37.7 goed	4 58.5?		-.858	nauw. Keurig:
α Aquil.								9 16.5		.	a = +1.7s
β Aquil.		12 22	12 42.5		13 2.7		13 23.8	13 44.7		-.716	later
α^3 Capric.		33 37.7	34 0.5		34 19		34 41			-.708	nadert
α^2 Capric.		34 3 4?			34 43		35 5.3	35 26.8		-.708	a = +2.0s
ο Urs. maj.	B	43 48?	43 7.3							-.733	
θ Cephei				52 47 13.3	52 47 21.5		53 48 7.4	53 48 51.3		-.733	
F Dit met deze Fakenj overeenstemt a = +1.7s wordt bewezen door de tekj pag. 11		Ik bemerk dat bij Klok Knebel het tijdsverl. op							Klok Knebel te 8h 54½m achter Midd. Fijd: + 2.s12		
		van eene even tot eene oneven secunde korter is									
		dan van de volgende oneven tot de even secunde b.v.									
		0s...1s pauze; 2s...3s pauze; 4s...5s pauze enz.									
Aug.s 31 ♃		Dr.d 1 zeer slap. Uit de berekj blijkt dat de afst.d 1-4 (zijnde, 41.s bedraagt, heden om							3½s verminderd was. Dr.d 1 drong zij gespannen		
Polaris					14			57 55		-0.644s	
α Arict.			17 25.5	17 43?	15 17 47.5		18 11	18 32.5	den onderen horizont.d Dr.d vol. gende	-0.766	Azimuth
ε Cetei		46 40.5? 51	46 58.1		47 52 19.5?		47 52 40.8	48 53 1.5		-0.916	
δ Persei		51 8.7?	51 30?		16 52 0.8		52 31.5	53 1.7		-1.158	
ζ Urs. maj. min	B	12 44.6	11 19.5		17				bij dag	-1.208	a = +3.5s
Klok Knebel te			16h 5m 23½s		17 20 breeken in 't O de eerste Straalen der ☉ boven eene bank wolken heen.						
achter Middelb. Fijd:					+ 4.s66						
					Geweldig Sterke Daauw						
Parallaxt.s	Holland.	Emersie	δ Geminor.		16 20 23 goede waarn.g. = 16 20 27.68 midd.		Plotselinge tijd	verschijning.	Vergrooting 76 maal		

28/ 1842	Waterpas Dwars-Niveau O W		Lengte der Luchtb.	Temper.[2] binnen	buiten			C[s]	Klokken.	
Septr 29	Heden op den Middag de fout van 't Niveau zelf &								van den Waterpassen Stand des Kijkers gecorrigeerd	
vóór de Correctie gevonden	O	+13	+23	284			W+W' =	+13	−0.800	W−W' = +33	x = +17"
	W	+48	−10	286			O+O' =	+61		O−O' = −35	
	Toen geschroefd aan dien Schroef van 't Niveau die het haast bij het Dwarsniveau is.										
	O	+25	+9	282				+8	−0.86	W−W' = +10	x = +5"
	W	+35	−1	282				+60		O−O' = −10	
	Nogmaals aan dienzelfden Schroef geschroefd.										
	O	+28	+4	280				+4	−0.95	W−W' = +4	x = +2¼"
	W	+33	0	281				+61		O−O' = −5	
	Hierna den Azimuthalschroef der Kijkers gebezigd:										
	O	+8	+23	279				+38	+0.23	W−W' = +8	x = +4"
	W	+16	+15	279				+24		O−O' = −8	
Sept.[r] 5 ☾											
23h 50	O	+6.5	+10	264.5	+20°.0	+20°.6	W+W' =	+19	+0.10	W−W' = +1	x = +¼"
23 53	W	+6.5	+9				O+O' =	+13		O−O' = 0	
Sept.[r] 27											

Ten einde, zoo mogelijk, dit laatste gebrek te verhelpen, werden heden door Cohen onder den Azimuthaal-Plaat op sommige punten waar dezelve niet op den Steenen Pilaar drukte, reepjes Zink gelegd. De Plaat, die te voren met eene lichte druk der hand kon bewogen worden, blijkt nu, na deze Operatie, goed vast te liggen.

Bij deze Operatie is welstreeks niet aan den Azim. Schroef gerakt geworden, doch de plaat iets, hoewel zeer weinig, van Z naar N evenwijdig aan zich zelve, verplaatst geworden, gelijk blijkt uit nevenstaande teekening omstreeks 12 uur heden vervaardigd:

Het Azimuth alzoo negatief of westelijk geworden zijnd, trachtte ik hetzelve door 18 gehele Omwentelingen de Azimuthaal-schroef van N door W. Z & O zoo na mogelijk op 0 te brengen.

De 2e teekening, na deze 18 gehele omwent.n de schroef eindigde ik te 0h 45m Midd. Tijd. Door Waterpassing vond ik toen C = +0.s50

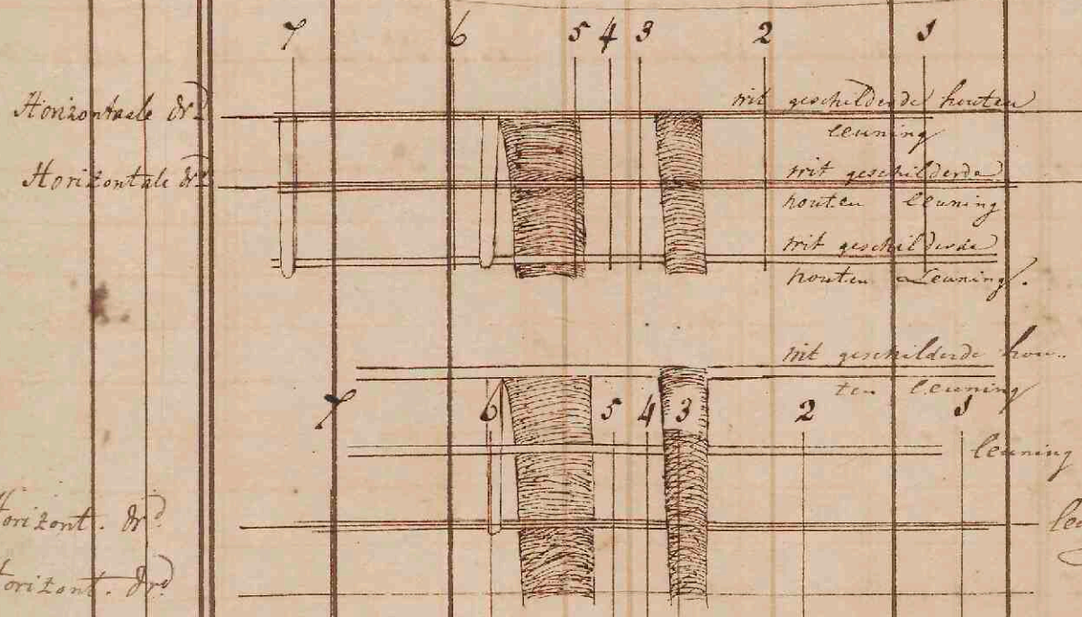
De Wind was heden zeedelijk sterk ZW, soms met Zukken.

\# aan den gang gebragt, na den onderste schroef der Kopp. Lens nog iets van O naar N omgedraaid te hebben, ten einde de Klok te doen versnellen. Tevens de Klok eenige S vóór Midd. tijd gesteld.

	1	2	3	4	5	6	7		6^s
Septr. 5 ☾	Drd. 1 is weder geheel Zeqt. &c. gespannen		6	5 4 3	2			Deze tekening gemaakt $\frac{1}{4}$ uur vóór ⊙ Doorgang.	
		m s		h m s		m s	m s		
⊙ 1		56 54.3		23 57 14.5		57 36.?	57 56.5	⊙ Rand sterk trillende.	+ 0.10 s
⊙ 2	58 41.3	59 2.4		59 23.		59 45.? wilden	0 4.8		
	Na de waarnf. de klok stil doen staan.								

Septr. 8 ☾

Uit de voorgaande waarn.n blijkt dat het Azimuth des Meridiaankijkers aan zeer groote Wanderingen binnen korten tijd (soms weinige uren) onderhevig is. Dit zal ongetwijfeld deels aan de wankelbaarheid van het gebouw, ten gevolge van de verschillende uitzetting & inkrimping van deszelfs Muren naar mate deze al of niet door de Zon beschenen worden, te Wijten zijn, deels misschien ook aan eene onvaste plaatsing van den Koperen Azimuthaal-Plaat op den Wettelijken Pilaar.

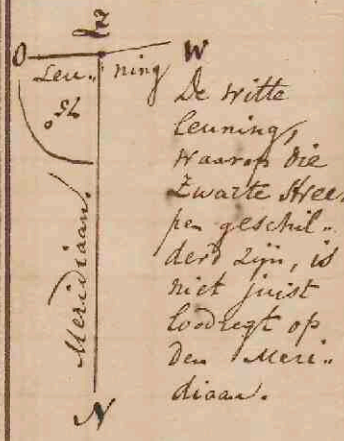


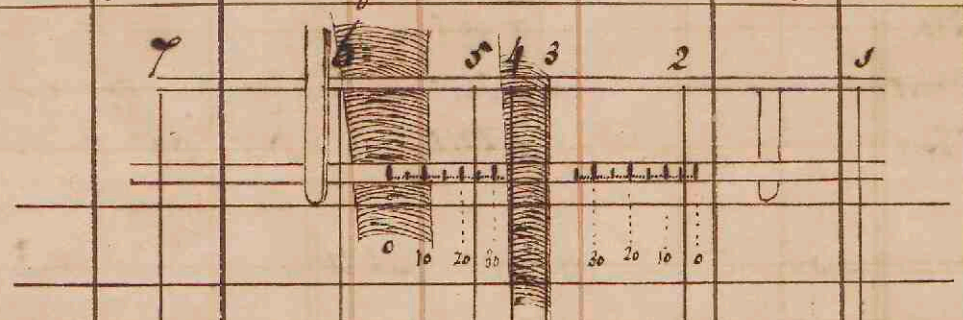
vóór het gebruik van de Azim. Schroef.

Na 18 geheele omwentelingen der Azimuth. Schroef

De klok Knebel die ik 5 Septr. had doen stil staan, omdat dezelve toen bij eene dagelijksche vertraging van circa + 2s omgeweest 20s bij Middd. Tijd ten achter was, op 6 Septr. weder

#

1842	Waterpas Dwars. Kwan	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten			b^8	Klokken.		
Septr 8 ♃	Sterke	ZW	wind,	die den Kijker telkens verplaatst.								
7h 9m	O	+2	+20	270			W+W'=	+37	+0.s483			♂ Urs. min. in het veld.
7 11	W	+6	+17	271			O+O'=	+8				
7 44	O	+6	+21	275				+39.5	+0.437			
7 48	W	+7	+18.5	273.5				+13.				Circa 22° hoog.
Septr 13 ♂		Heden werd, met toestemming van Mevr. Rose, door den Schilder Vivien een reeks Meridiantekens geschilderd op de Leuning van het witte Houten Hekje, hetwelk naar de Brug geleidt, die uit de Philop. Laan toegang geeft naar het huis & de Meubelfabrieken van Mevr. Rose. De tekens bestaan in zwarte streepen elk 7.mm 17 breed. afgewisseld door witte streepen elk 14.34 breed.										 De witte leuning, waarop die zwarte streepen geschilderd zijn, is niet juist loodlegt op den Meridiaan.
Septr 15 ♃												
23h 51	O	+4	+18	270	+20.1	+19.2		+36	+0.s50			
23 53	W	+2	+18	268				+6				
										Kn	23h 55m 15.s89	Uur Midd. Fijd. = −3.s07
Septr 18 ☉												
23h 42	O	+0.5	+12.0	260.5	+20.7	+22.3		+26.	+0.s50.			
23 45	W	−4.	+14.0	258.				−3.5		Kn	23 54 8.08	Achter m. F.: +0.s23
Septr 20 ♂		te 11½h vorm. gegeven 13 ter einde het Dr.d 2 op			Oostelijk 7½,		geheele Omwent.n of + Dr.d 4		Azimuth te op 31 &	van N door O & verminderen. Dr.d 5 op 21		Z. van met ☉ Sharna Kwan
Septr 23 ♀												
7h 58	O	+14	+24.5	286.5	+13.7	+12.1		+45.5	+0.s15			
8 4	W	+22.5	+21.	291.5				+36.5				Obj. B. 23° hoog
8 10	O	+20	+25	293.				+46. +42.5	+0.05			
8 25	O	+18	+29.	295	+13.1	+11.9		+62.5	+0.516			Obj. N circa 60°
8 29	W	+13.5	+33.5	295				+31.5				
9 7	O	+25	+32.	305				+65	+0.266			id. 60°.
9 9	W	+24	+33.	305	+12.1	+10.8		+49				
9 36	O	+28	+30	306	+11.2	+10.3		+61	+0.08			id. 22°
9 40	W	+28	+31	307				+56				
9 50	O	+29	+31	308				+67.5	+0.266			Obj. Z. 37° hoog
9 53	W	+22.5	+37.5	308				+51.5				

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Sept.r 8 ♃					Tijd van Knebel						
		Te 6^h	40^m zie ik de voorm.e in de Philos.e Laan 8 olmaakt						gelijk pag. 29 geteekend is		
δ Urs. min.			♈ 37	12 18.5	♈ 12^m $23^s.8$		14^m $35^s.8$	19 20^s	Kijker door den wind zeer trillende.		
				wolken en regen.							
Lyncis	B	43 59.5	43 18.5	~~43 18.5~~	42 37.3		~~41 54.5~~	41 ~~35~~.5	41 14.5	de meeste Dr.n op 2 a 3 onzeker	
δ Drac.s		1 9.?			8 2 56.?		3 50.?				
		Ondanks den schoonen helderen Sterrenhemel ben ik verpligt te eindigen door den sterken wind, die den Kijker doet trillen.									
Sept.r 15 ♃									Dr.d 5 op 24		Azimuth
Neerstaande teekening geeindigd 20^m na ☉ doorgang									Dr.d 2 op 3 dus: 4 op 34		$a = +5^s.8$?
									De Wester-Tap op 15.mm afst.		Volgens latere verbetering (2 Mei 1843)
									Zie p. 15		$= +5^s.3$
		Slechts by tusschenpoozen, wegens dikke Lucht, waren de Zwarte streepen goed te zien. De Cartonne dop moest daartoe na 't Objectief afgenomen worden.									
☉ 1					23 54 10.6		54 31.5	54 52.3	Een Zonnewolk onder Naby rand 1.	$+0^s.50$	
☉ 2		~~55 36.8~~	~~55 57.5~~?		56 18.6	~~56 3~~	56 39.6	57 0.3			
Sept.r 18 ☉									Dr.d 2 op 5		
									Dr.d 4 op 33		$a = +0^s.9$
☉ 1		52 21.6	52 42.?		23 ~~53 3.3~~		53 24.2	53 45.?5 wolken	Dr.d 5 op 23	$+0.50$	
☉ 2		54 29.4	54 49.8		~~55 11.?~~		55 31.8	55 52.5	☉ flaauw, door wolken, rand stil		
Sept.r 23 ♀		Dr.d 1 slap						16.5?			Azimuth
θ Cephei		16 ~~16.8~~	17 2.6		8 17 46.7			19 ~~17.5~~?	geteld 36^s toen de Klok 19^m 35^s	$+0.50$	
β Cephei		15 ~~19.4~~	16 18.5	17 6.8	9 17 18.3		18 19.?	19 18.5		$+.27$	$a = -0^s.326$
υ Urs. maj	B				30.? 21.5		3 39.5?		Ster zeer flaauw, door Nevel; als van 6-7 magn.s Zij is 4de magn.s	$+.08$	Zeer naauwkeurig.
α Aquarii		47 37.5	47 58.?		48 18.4		48 39.8	49 0.4?		$+.27$	
		Te 9^h 31^m 59^s tijd van Klok Knebel (gaande naar Middelb. Tijd) was die Klok achter Sterretijd $+11^s.72$							NB. Zeer naauwkeurige tijdsbepaling.		
									achter Middelb.t. $+11.69$		

1842	Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtbel	Temper. binnen	buiten			C^s	Klokken		
Oct. 8 ♃												
23h 43m	O	+20.5	+29.	297.5			W+W'=	+58.5	+0.31s	Kn.	23h 55m 20s	Kn. 0h 21m 21s
23 45	W	+19.5	+29.5	297.			O+O'=	+40.		Mol.	23 54 49	Mol. 0 20 50 31s
										Kn.	23 56 22.5	Kn. 0 22 50
										Mol.	23 55 54	Mol. 0 22 19 31s
3h 53m	O	+14.	+23.5	285.5	+15.9°	+14.1°		+49.	+0.375s	Object. N circa 60° hoog		Dr. 2 op 8¼ te 3h 45m
3 55	W	+12.5	+25.5	286.				+26.5				4 30
4 6	O	+12.	+26.5	286.5				+54.5	+0.53	id. id.		5 20
4 8	W	+10.5	+28	286.5				+22.5		Kn 23h 47m		achter M.F. +1m 1.85s
Oct. 12 ♃												
22h 44m	O	+26.5	+29.	303.5	+13.2	+12.7		+62.	+0.21	Objectief 2 hoogte 0°		Sterke N wind.
22 47	W	+23.	+33.	304.				+49.5				
Oct. 13 ♃												
23 43	W	+16.	+34	298	+15.0	+13.1		+65.5	+0.502	Uit de Neven-staande Nivellementen blijkt dat de Westel. pilaar na ☉ doorgang gerezen & bij ☉ Ondergang gedaald is.		Wind NO matig.
23 45	O	+18.5	+31.5	298				+34.5	x=-1.″2			
3 34	W	0	+36	284				+67.	+0.02			Object N. 7° hoog
3 37	O	+6	+31	285				+6	x=-3.″			
3 50	O	+8.5	+31.5	288	+15.3	+12.8		+69.5	+0.96			id. 60°
3 52	W	+3.	+38	289				+11.5	x=-3.″			
4 13	O	+7.5	+34	289.5				+71.5	+0.991			id. id.
4 16	W	+4.5	+37.5	290.				+12.	x=-1.″5			
4 29	O	+8	+34	290.				+69.	+0.891			id. id.
4 32	W	+7.5	+35	290.5				+15.5	x=-0.″4			
4 55	O	+11	+32	291.	+14.2	+11.2		+69.5	+0.84			id. 8 urs. min. in 't veld
4 59	W	+8	+37.5	293.5				+19.	x=±2.″1			
5 6	O	+12.5	+34	294.5				+71.5	+0.85			
								+20.5	x=-2.″			
5 20	O	+14.5	+34.5	297.					+0.66s?			Z 53° hoog.
5	W	+										
6 2	O	+22.	+33.	303.				+74.	+0.61			Z op γ Aquil.
6 8	W	+16.5	+41.	305.5				+38.5	x=-3.″4			
6 19	O	+24	+33	308				+76.	+0.62			Z op β Aquil
6 22	W	+15	+43	306				+39	x=-4.″7			

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
		Op 21 Sept.r is door de Directie der Rhijnspoorweg-Maatschappij een stapel hout vóór het Meridiaanteken gelegd. Ofschoon ik mij nog dienzelfden dag aan dezelve wendde met verzoek dien stapel zooveel noodig te verlaagen, werd echter eerst op 5 Oct.r aan dien wensch voldaan. Het is dus van 21 Sept.r – 5 Oct.r onmogelijk geweest Zonsdoorgangen te observeren, dewijl 't Merid.n-Teken onzichtbaar was.									
Oct.r 8 ♃	•	Dr.d 1 slap		Fijd van	Klok	Knebel					Azimuth
⊙ 1			wolken	23h		wolken		46m 15.2s	Al de waarn.n onnaauwkeurig.	+0.31s	
⊙ 2		47m 0.5s	wolken		47 42.3		48m 3.4s	48 24.3			a = -0.9s
			Dr.d 2 op 9; Dr.d 4 op 29; Dr.d 5 op 19								
Oct.r 12 ♃			Om de Str.n op het Merid.n teken te kunnen zien, moet het Ocul.r uitgeschoven worden. Raadzaamst is het, 't Oculair in deszelfs buisje te laten vast zitten, maar de buis zelf van de Schuivende Kopen plaat iets los te schroeven.						Dr.d 2 op 9½ 4 28½ 5 18½	+0.21	a = -1.1s
Oct.r 13 ♃					h				Merid.n Teken niet duidelijk zichtbaar, doch als 12 Oct.r		
⊙ 2		45 24.	45 45		23 46 5.5		46 27.2	46 47.8	Dr.d 2 op 8 4 30 5 19½ } 3h 20m	+0.502	
		Klok	Knebel te		23 45	achter	M. F.	+1m 21.4½s			
γ Drac.s		23 15	23 48.5	24 15	4 24 21.7		24 55.7	25 28.	2 op 8½ 4 30 5 20 } 4h 55m	+0.95	
δ Urs. min.		in 't veld, onzichtbaar	doch nog	52 58.?	54 0.?	55 16.5.?	59 57.?	5 40	Ster hoogst flaauw	+0.85	
δ Drac.s		41 53.5.?	42 47.5	43 31.5	5 43 41.5	*	44 35.7.?	45 28.5	veld nog onverl.	+0.66	-0.39s
π Drac.s			49 11.	49 51.5	50 0.7		51 51.5	52 40.4	veld verlicht.	+0.64	
γ Aquil.		~~9 14.4~~			6 9 55.7		10 17.5	10 38.		+0.60	volgens latere berek.g (2 Mei 1843)
α Aquil.			13 53.8		~~14 15.3~~		14 35.8	14 56.6			
β Aquil											
		Klok	Knebel te		5h 24m	achter	M. F.	+1m 22.3s			
* nadat δ Drac.s Dr.d 6 gepasseerd was, bevond ik in het tellen 2 à 3s vóór de klok te zijn. Dr.d 7 is goed.			De Lucht was heden namiddag uitstekend helder & blaauw & bijna geheel onbewolkt. Het verwonderde mij dus dat, zoo kort vóór Zons-Ondergang, δ Urs. min. hoogst flaauw was. Het Oculair schijnt toch goed gesteld geweest te zijn.								a = -0.43s

1842	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.° binnen	buiten Centigr.			C^s	Klokken		
Oct.r 18							te 23h	14m	−0.s083 x=−5″1/4	Kn.	0h 0m 59.s	De 4 voorgaande dagen was het onophoudelijk geheel bew.n en meest bijna doodstil.
23h 37m	W	+25	+40	313	+11.2	+10.7	W+W′=	+69.5	+0.15	Mol.	0 0 50.	
23 41	W 0	+35.5	+29.5	313			O+O′=	+60.5	x=−	Kn.	0 1 50	
										Mol.	0 1 37.5	
0 11	O	+35.5	+25.5	309	+12.0	+11.2		+62.5	+0.05	Kn.	0 2 29.5	Heden van 's morgens 5 1/2h af bijna geheel onbew.t wolkt; schoon bel.t heden beneveld. Zedelijk sterke ZW Bar.r in 20h 11mm gedaald
0 14	W	+24	+37.	309				+59.5	x=−5″1/2	Mol.	0 2 20	
2 58	W	+13	+30	291	+14.7	+12.6		+52.	+0.s30			
3 2	O	+21	+22	293				+34.				
3 27	O	+24	+23.5	295.5	+13.7	+11.7		+58.5	+0.s34			
3 32	W	+14	+35.	297.				+38.				
4 15	O	−9	+57.5	296.5				+121.5	+2.s62		Na de 27om Went.n der Alt. Schroef.	
4 20	W	−17	+64.	295.				−26.				
4 40	W	+23.	+37.5	308.5				+64.5	+0.s12		Na de Nivel. Leerschroef gebruikt te hebben.	
4 42	O	+34	+27	309.				+57.0				
Oct.r 21											Na dit Nivell.t gecorrigeerd met de Schroef de Fout van het Waterpas zelf.	
23 32	O	+62	+32.5	342.5	+7.5	+6.1		+84.5	−0.s32			
23 35	W	+42	+52.	342.				+104.	x=−9″.9			
Oct.r 22						te	22h 45m		−0.s65 x=+1″.0			Sterke ZW wind met zukken.
23 35	O	+48.5	+39.5	336	+7.3	+6.4		+76.5	−0.s383			
23 40	W	+51.	+37	336				+99.5	x=+1″.25			

Heden bevond ik dat 3m 52s van Knebel = 4m 7s der Secundenklappers, of 232s Kn = 247s. Door c.a 40 geheele omwent.n van de Kop.n Schroef onder de Kop.n Lens des Secundenslingers, bragt ik den Secundenslinger gelijkloopend met Knebel

Klok Knebel te 23h 43m achter mid. tijd.

+ 1m 59.s85

	1	2	3	4	5	6	7		b	
Oct. 18 ♃	Slap							Merid.n Teken door Nevel onzichtbaar, doch dr.d 3 juist midden over den dunnen boomstam		Azimuth
⊙ 1				23h			43m 12.5s		+0.s15	−0.s39?
⊙ 2	43m 59.5s	44m 20.5s		44m 41.5s		45m 3.2s	45 23.5			
	Klok	Knebel te		23h 44m		achter	Midd. F. +1m 41.s15	Dr.d 2 op 8 4 30 5 20 } 3h 35m		Volgens latere berekening (2 Mei 1843)
	27 Geheele omw.n der Azim. schr.f van N door O naar Z & W, brengen de draden op de streepen:							Dr.d 2 op 18 4 op 20 5 op 10 } 3h 57m	+2.b62	−0.s43
Oct. 8	Klok	Molyn.x te		0		achter	Midd. F. +1m 50.s65	8 Oct.		Na de 27 omw.n der Azim. Mth. Schr.
Oct. 18		d.		0		achter	d. +1m 32.s85	18 Oct.		
		Vertraaging van Molyn.x in 10 dagen:					+17.s80			−4.s73
	Dagelijksche vertraaging van Molyneux:						+1.s78			
Oct. 21 ♀	Slap							Dr.d 2 op 14 4 24 5 14	−0.s32	−3.s00
⊙ 1				23 41 48.4		42 9.7	42 30.5			
⊙ 2	~~43 19.4~~	43 38.5		43 59.6		~~44 26.8~~	44 41.8			
Vrasie groote Zonnevl. aan den 2.en rand.	Waarschijnlijk is de verandering van Azim. om 4 streepen sedert 18 Oct. alleen 't gevolg van 't gebruik van den Nivelleerschroef op 18 Oct. waarbij b van +2.s62 tot +0.s12 verminderd werd.									
Oct. 22 ♄	Slap						22h 45m	Dr.d 2 op 13½ 4 25 5 15	−0.s65	−2.s57
⊙ 1	40 51.8	41 12.6		23 41 33.5		41 55.4	42 15.7?	Dr.d 2 op 14 4 24 5 14	−0.s383	−3.s00
⊙ 2	~~43 3.4~~			43 44.5?		44 6.5	44 27.3			
Macula 1				42 45.3						
Macula 2				43 24?						
	Het waait zoo sterk dat, niettegenstaande het deurtje open staat, de tik der Klok Knebel soms niet te hooren is.									
	Door de waarn.g had ik van de beide Zonnevlekken gebruik gemaakt om 't Ocul.r zoo goed mogelijk te stellen.									

1842	Waterpas Dwars. Niveau	O	W'	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen Centigr.	buiten			C^s	Klokken.	
Oct.r 23 ☉											
23 38	O	+44.5	+45.5	338	+8.3°	+9.0°	W+W'=	+84.5	-0.16s		
23 41	W	+50.	+39	337			O+O'=	+94.5	x=+3"		
Oct.r 25 ♂		Sterke W2		W' wind.							
23h 32m	O	+46	+48	340	+7.6	+6.8		+92	+0.00s		
23 36	W	+47	+44	339				+91			
		Klok Knebel		te	23h	42m	achter	M.t.	+	2m 15.78s	
Oct.r 28 ♀		Vrij Sterke		ZW	wind.					Kn.	23 57 24 s 12.5
23h 31m	O	+40.5	+49	337.5	+8.1	+7.8		+95	+0.208s	Mol.	23 57 41.5
23 37	W	+42	+46	336.				+82.5		Kn.	23 59 10 s 18
											23 59 28
		Klok Knebel		te	23h 41m		achter	M. Fyd	+2m	33.03s	0 0 22 s 18
	18	Klok Molyn.x					achter	M. F.	+1	50.65s	0 0 40
	28	id		id			id		+2	15.03	
		Vertraaging van Molyn.x in 10 dagen							+	24.38s	
	Dagel.x	Vertraaging		van	id.				+	2.44s	
Oct.r 29 ♃											
23h 32m	O	+41.	+47.	336	+8.5	+8.2		+91	+0.108s		
23 36	W	+43.5	+44	335.5				+84.5			
		Klok	Knebel	te	23h	41m	achter	M. Fyd	+2m	38.24s	
Oct.r 30 ☉											
3h 58m	O	+25	+44.5	317.5	+10.3	+8.2		+85.5	+0.50s		Obj. Z. circa 60° hoog
4 1	W	+30.5	+41.	319.				+55.5			
4 16	O	+28.	+46.	322.	+9.8	+7.4		+89.5	+0.50		id. 52° hoog
4 19	W	+31.5	+43.5	323				+59.5			
5 3	O	+38.5	+45	331.5				+93	+0.30		id. onmidd. na γ Aq.
5 6	W	+37	+48	333.				+75.5			
5 12	W	+38	+48.5	334.5				+100	+0.42		id id. β Aq.
5 16	O	+37	+51.5	336.5	+7.6	+5.0		+75			
5 42	O	+45	+45	338.				+90	-0.02s		N onmidd. na O Uns. maj.
5 45	W	+46	+45	339				+91			

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Oct. 23 ☉		Slap		Fyd van	Klok	Knebel.					Azimuth
☉ 1					23 h			42 m 1.7 s	Br.d 2 op 13½		
Macula 1					42 m 17.5 s				4 24½	-0.s17	-2.s79
☉ 2		42 m 50 s							5 14		
Macula 2					43 0.5						
Oct. 25 ♂		Slap									
☉ 1		40 11.8	40 32.5		23 40 53.4		41 14.8	41 35.7	Br.d 2 op 13½	0.s00	-2.s68
Macula 2			41 48		42 8.8		27?		4 op 24¾		
☉ 2		42 24.	42 44.2				43 26.2	43 47.5	5 14¾		
Oct. 28 ♀		Slap									
									Br.d 2 op 13½		
☉ 1		39 38	39 58.5		23 40 18.7		40 40.8	41 1.5?	4 24½	+0.s21	-2.s79
Macula 2			41 36				42 19	42 40	5 14¾		
☉ 2		41 50.4	42 10?		42 30.5		42 51.5?				
		Klok sloms wegens windslagen niet hoorbaar.									
Oct. 29 ♃		Slap							onduidelijk Br.d 2 op 14?		
☉ 1							40 31		4 24?		-3.s00?
		39 28	39 47.7		23 40 8.8?		●	40 51.5	5 14?	+0.s108	
Macula 2					40 37.5			41 20.5			
☉ 2		41 41	42 0.8		42 22.		42 43.7	43 4.8			
		De Draden niet duidelijk zichtbaar sedert 22 Oct. Het Draadnet zal achter uit geschoven moeten worden.									
Oct. 30 ☉		Slap									
											α = -2.s36
α Lyrae		53 52	54 17.7		3 54 43.8		55 10.8	55 36.9	Br.d 2 op 13	+0.s50	
δ Drac		33 42	34 33	35 16	4 35 26.5	35 37.5	36 21.5? (20.5?)	37 14.4	4 25½	+0.40	α = -3.s00
π Drac.		41 9.7	41 57.3	42 37.5?	42 46.5		43 37.6	44 26.4	5 15½ } 4h 19m	+0.40	te 4h 23m
θ Cygni		54 7.5	54 37.?	58.	55 9.7		55 42.5	Er quat	een klein sterretje circa 20s vroeger door.	+0.40	Onzeker.
γ Aquil		1 3.3	1 23.4		5 1 44.?		2 5.5	2 26.2		+0.30	Later
β Aquil.		9 51.4	10 10.7		10 31		10 53	11 13		+0.42	Schijnt
o Cirs. mg	B	41 26.3	40 45.5		40 3	39 54.5	39 19	39 37.3		-0.02	het Hadenet
											te -2.s00
		Klok Knebel achter Midd. Fyd +						2m 8s 44.10	te 5h 1m	M. Fyd.	gekomen.

	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.[r] binnen	buiten Centigr.			C^s	Klokken.	
Nov.[r] 3 ♂											
$3^h\ 18^m$	O	+27	+41.	316	+10.0	+10.8	W + W' =	+74.5	$+0^s.22$		Obj. Z. hoogte 0° de houten Tegenkap op.
3 21½	W	+34	+33.5	315.5			O + O' =	+61.			
		Er heeft dus sedert den avond van 30 Oct.[r] eene verandering van Azimuth plaats gehad van 3 Streepen, of circa 3^s. Het blijkt niet of het Schoonmaken hiervan de oorzaak is. Ik neem de kijker af & onderzoek de beide Kop.[n] Onderlagen. Dezelve schijnen beide goed vast te liggen.									
Weste lijke tap	$2^h\ 26^m$	O	+24.5	+40.5	313	+12.0	+10.9		+77.5	$+0^s.41$	Object Z hoogte 0° Cirkel W
	2 29	W	+28.5	+37.	313.5				+53.		
15^{mm}	2 35	O	+25.5	+39.	312.5				+72.0	+0.24	id. id. Cirkel O
	2 39	W	+32.	+33.	313.				+57.5		

Cirkel O dr.[d] 5 op 12 d. i. $5^s.16$ Schijnbaar W van 't Nulp.[t]

5 − 4 = ... 4.32

p = $+9^s.48$ het Nulpunt Schijnbaar Oost van 4

Cirkel W dr.[d] 5 op 33 d. i $14^s.19$

5 − 4 = ... 4.32

q = $+9.87$ het Nulpunt Schijnbaar Oost van 4

$C = \frac{p-q}{2} = -0^s.195$

Cirkel O dr.[d] 4 op 22, dus p = $+9^s.46$
Cirkel W dr.[d] 4 op 23 dus q = $+9^s.89$

$C = \frac{p-q}{2} = -0^s.215$

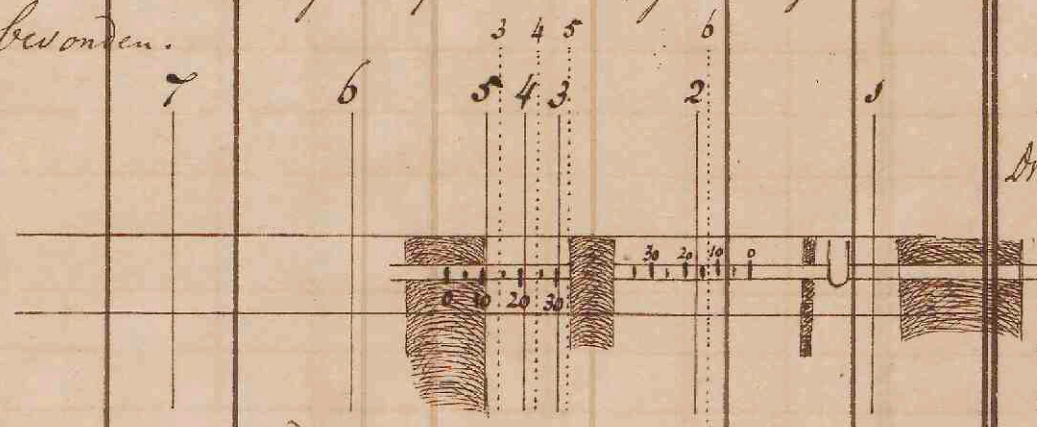
Het Gemiddelde uit deze twee zeer overeenstemmende waarden is dus $C = -0^s.205$
Neemt men er de 3.[e] meer afwijkende waarde bij,
zoo is 't Gemiddelde uit de 3 waarden ..... $C = -0^s.2408$
Op 10 Aug.[t] vond men uit 2 bepalingen insgelijks door Aardsche
Zie p. 15 voorw.[n], doch op eene min naauwkeurige wijze, $C = -0^s.55$ & $C = -0^s.32$

	1	2	3	4	5	6	7		6s	
Nov. 18										Azimuth

Nadat in den voormiddag het Obs.^m is schoon gemaakt, bevindt ik te 1^h 20^m Midd. tyd bij matig sterken NW wind of in 's morgens vroeg af droog, doch geheel betrokkene Lucht.

De Weitelijke tap werd als gewoonlijk 15.^mm bevonden.

Drd. 2 op 16½
3 30½
4 22
5 12



Cirkel W
Drd. 6 op 13
5 33
4 23
3 14

Cirkel O
Cirkel W

Cirkel	O	Drd. 3 op 30½	4 op 22	5 op 12		
Cirkel	W	3 14	4 op 23	5 op 33		Cirkel O
		44½	45	45		weder als bovens.
		2	2	2		
Cirkel	O	Ideale Lijn zonder Collim. 22¼	22½	22½		

gemiddeld

Cirkel O Ideale Lijn zonder Collimatie op $22\frac{5}{12}$

Uit verscheidene Micr.^r met.^n is gebleken dat de 30 Streepen, Schijnbaar Oostelijk, onderspannen eene hoek van 193.''5 = 12.^s9 dus 1 Streep = 0.^s43

Cirkel O Drd. 3 op 30½ d.i. 13.^s115 Schijnbaar W van 't Nulp.^t
3 − 4 = ... 3.86
p = + 9.^s255 het Nulp.^t Schijnbaar O van 4

Cirkel W Drd. 3 op 14 d.i. 6.^s02
3 − 4 = 3.86
q = + 9.^s88 het Nulp.^t Schijnbaar Oost van 4

$C = \frac{p-q}{2} = -0.^s3125$

Uit 6 Astronomische bepalingen der Collimatie van 14 July tot 3 Aug.^s is afgeleid C = −0.^s34 & die waarde sedert bij alle berekeningen gebezigd.

Cirkel O Drd. 2 op 16½ d.i. 7.^s21
2 − 4 = ... 20.61
p = − 27.^s82 Nulp.^t Schijnbaar West van 4.

Cirkel W Drd. 6 op 13 d.i. 5.^s68
6 − 4 = ... 21.23
q = − 26.^s91 Nulp.^t Schijnbaar West van 4

$C = \frac{p-q}{2} = -0.^s453$

No 35 Schijnbaar Weitelijke Streepen onderspannen volgens Microm. Met.^n
229.''3 = 15.^s29 dus 1 Streep = 0.^s43

1842	Waterpas Ijzers. Niveau	O	W	Lengte der Luchtbel	Temper. binnen	buiten			C^s	Klokken.	
Nov.t 28											
22 50	O	+32	+41	321.	+11.1°	+9.5°	W+W'=	+78.5	+0.21s		Obj.t Z. 23° hoog.
22 54	W	+34	+37.5	319.5			O+O'=	+66.			
23 35	O	+24	+38	310	+11.8	+10.2		+71	+0.29		id. id.
23 38	W	+29.5	+33	310.5				+53.5			
3 28	O	+16	+38	302.	+11.5	+8.5		+74	+0.63s		id. circa 60°
3 32	W	+20	+36	304				+36			
3 48	O	+21	+39	308	+11.3	+8.1		+75.5	+0.48s		id. id.
3 51	W	+25.5	+36.5	310				+46.5			
3 58	O	+21.5	+42.5	312				+82.5	+0.60		id. 52°
4 3	W	+25.5	+40.	313.5				+47.			
4 15	O	+26.5	+40.5	315				+83.5	+0.53s		id. circa 60°
4 19	W	+25	+43	316				+51.5			
4 35	O	+32	+38	318				+80.5	+0.33s		N. id.
4 39	W	+28.5	+42.5	319	+10.	+6.9		+60.5			
4 51	O	+29	+43	320				+88.5	+0.52s		Z. 48° hoog.
4	W	+28	+45.5	321.5				+57.			
5 0	W	+28	+46.5	322.5				+91.5	+0.56s		id. 46°.
5 3	O	+30	+45	323.				+58.			
5 25	O	+32	+44	324.				+89	+0.42		id. 25°
5 27	W	+32	+45	325	+9.0	+6.1		+64			
5 51	O	+32.5	+48	328.5				+98	+0.56		N 10°.
6 1	W	+32.	+50	330.				+64.5			
6 13	O	+43	+39	330	+7.5	+6.0		+80	−0.08s		N 30°
6 16	W	+42	+41	331				+85			
6 22	W	+42	+42					+81	−0.10		id id.
6 26	O	+45	+39					+87			
6 33	O	+40	+46					+96.5	+0.35		id. 15°
6 36	W	+35.5	+50.5					+75.5			
Nov.t 29											
23 32	O	+53	+48	349	+6.0	+4.5		+95	−0.15s		
23 37	W	+51	+47	3				+104			

Bij meest droog weder is vóór 18 Oct.t de aarde van den afgebroken wal nabij 't Obs.m bewerkt & aan deszelfs voet aan den Westmuur tusschen 18 & 29 Oct.t 3.vt is ingelakt.

een aarden berm gebragt. Die aardmassa is door veel regen braaf nat geworden, zoodat daarna die berm circa Kan dit ook invloed op 't Waterpas hebben of gehad hebben?

Klok Knebel te 23h 41m achter Midd. t. : +3m 10.75s

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Nov. 2. ♃		Slap		Fijd van Klok Knebel.					Onduidelijk Dr.d 2 op 16½?		Azimuth
					h				3 30¾? ½?		
⊙ 2					23		42 16	42 37	4 22	+0.29	a = −3.86
									5 12		
		Er is op de Zon slecht eene groep kleine Zonnevlek. jes, naby den 2.en Rand.									
		Slap				Ster duidelijk x zond, draden onduid.k			Onduidelijk. Dr.d 2 op 14½		
α Lyrae		41 48.5	42 13.5	42 35.?	3 42 40.?	42 45.?	43 7	43 33.	3 33		
									4 23 3/4? 24?	+0.56	
		Het oculair uitgeschoven tot dat de dr.n duidelijk lijn.							5 13¾		a = −3.00
δ Drac.s		21 37.5	22 28.4	23 12.3	4 23 21.?	23 32.8	24 17	25 9.8	te 3h 40m	+0.53	
π Drac.s			29 52.5	30 32.5	30 42.?		31 23.5	32 22	Dr.d 2 op 14		
θ Cygni		42 3.4	42 33.5.?	42 59.?		43 11.8	43 38.4	44 9.5	3 33 } 4h	+0.53	
γ Aquil.		48 0.5	49 20.	49 37	49 41		50 2.5	50 23.	4 24 } 8m	+0.53	
									5 14		
α Aquil.					54 0.5		54 21.	54 41.7	onduidelijk.	+0.52	
										+0.54	
β Aquil.		57 47.7	58 7.?	58 24.?	58 28.?		58 49.3	16s geteld	tien klok 15s	+0.56	
α Cygni		45 50.7	46 18.3		5 46 47.?		47 16.8	47 45.4	voeg overal 10s bij	+0.56	
ι Urs. maj	B	0 10.4	59 40.7		59 9.?	59 2.5	58 37.3	58 6.8		+0.56	
5¹ Urs. maj	B		7 9		6 6 16	6 8.?	5 20.6	–	in den Omkeerg	−0.08	
5² Urs. maj	B	8 38.5.?	8 7.5		7 13	7 17	6 17.	5 24	De kijker boven	−0.08	
		Klok Knebel te 5h 0m achter Midd. Fijd.								+3m 0s.79	
Nov. 4 ♀									Onduidelijk Dr.d 2 op 13.? 12¼?		
									3 over den boom		
⊙ 1		38 46	39 6.5		23 39 27.5		39 49.7		4 25½? 26?		
									5 15½? 16?	−0.15	a = −2.14
⊙ 2		41 0.4	41 20.6		41 41.5		42 3.5	42 25			−2.37
		De waarn.n niet scherp. De draden zag ik te dik. Ook bewoog de kijker onder 't verzetten, van 't gekleurde Glas									
Nov. 5 ♄		Redelijk stille NNO wind. temp.r +2.°5. Sedert 1 morgens vroeg steeds bewolkt.							2 op 10½ } 2h		
									3 nes den boomst.n	−0.2	a = −1.30
									4 28 } 35m		
									5 18		

1842	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen Centigr.	buiten			b^s	Klokken		
Nov.r 5 ♄												
9h 34m	O	+75	+51.	374	0°	−1°.6	W+W'=	+104.5	−0.s72			
9 38	W	+73.0	+53.5	374.5			O+O'=	+148.				
9 53	W	+69	+62	379	−0.1			+119	−0.38			
9 56	O	+73	+57	378				+142				Obj. N. 53½° hoog
10 6	O	+73	+58.5	379.5	−0.2	−2.0		+117.5	−0.49			
10 10	W	+74	+59	381				+147.				
10 25	W	+74	+61	383	−0.3	−2.2		+119	−0.50			
10 29	O	+75	+58	381				+149				
10 40	O	+76	+57	381.				+116	−0.60			Obj. Z. 66° Hoog
10 47	W	+76	+59	383				+152				
11 0	O	+75	+59	382	−0.6	−3.0		+116	−0.62			N. 27° —
11 6	W	+78	+57	383				+153				
11 20	O	+76	+58	382.				+120	−0.502			N 14½ —
11 24	W	+75	+62	385	−1.5	−3.0		+151				
11 43	O	+77	+58.5	383.5	−0.8	−3.4		+117	−0.65			N 37° —
11 52	W	+79	+58.5	385.5				+156				
Nov.r 6 ☉												
23 34	O	+65.5	+50	363.5	+3.5	+3.2		+104.5	−0.s375	Kn.	0h 1m 21s	
23 37	W	+64.5	+54.5	364.				+127.		Mol.t	0 2 10 49s	
										Kn	0 2 5	
		Klok	Knebel te		23h	40m	achter	M. F. +	3m 23s.08	Mol.t	0 2 54 49s	
Oct.r	28	Klok	Molyn.t te		0		achter	M. F. +	2 15.03			
Nov.r	6	id.	id.				achter	M. F. +	2 34.08			
		Vertraaging			van	Molyn.t	in	8 dagen	+19.05s			
							in 1	dag.	+2.38s			
Nov.r 8 ♂												
23 32	O	+62.	+49.5	359.5	+3.2	−0.8		+105.5	−0.s21			
23 35	W	+55	+56.	357				+117.				

Na den ☉ Doorgang maakte ik gebruik van het uitsteekend heldere weder & de aanwezigheid der Zonnevl.n, om, de 4 schroefjes, waarmede het Draden Net in de buis des Kijkers bevestigd is, losmakende, het Draden-net & 't Oeul.r zoodanig te stellen dat zoowel de Draden als de Zonnevlekke

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Nov.r 5 W		Slap									Azimuth
Polaris:		36m 48s	48m 45s	59m 14.5s	10h 11m 34s.	4m 16s	14m 56s	27m 42s	Comes in 't verlichte veld zigt.	-0.40s	
α Triang.		41	41 33.2	10		42 2	42 21.7	42 44.6		-0.60	a = -5.45s
α Drac.s	B	59 21	58 38.3		57 50	57 39	57 0.	56 11.2		-0.62	
θ Bootis	B	18 33.5	18 4.2	33	17 29.2	17 22.8	16 54.8	16 21.5		-0.50	Polaris met de overige Sterren Zonde geven:
β Urs. maj	B	51 12.4	50 1.8		48. 43.5	27	22.3	46 5.7	dubbeld?? ??	-0.65	
α Persei		9 42.8	10 11.5	10 37	32 10 43	7	11 15.8	11 46.8		-0.65	a = -5.0s

Den volgenden dag te $11\frac{1}{2}$h voormiddag, bezond ik de Verticaliteit van Fap op 20.mm in plaats van gelijk behoort, op 15.mm

Klok knebel 11h 26m achter Midd.t + 3m 19.72s

Doch welligt is het Nivell.t bij Polar. onzeker.

Nov.r 6 ⊙		Slap									
⊙ 1			38 56.5		23 39 18.5		39 39.5	40 1.5	Groote fraaie Zwarte Zonne vlek naby ⊙ 2 bowend.	-0.375s	
⊙ 2		40 52	41 11.		41 32.5			42 16			a = -5.18s
Macula							41 48				

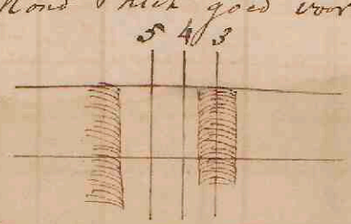
⊙ 1 aan 6 & 7 misschien wel om 5s onzeker, wegens wolken. Het oral.r stond heden voor de Zon zy hare vlakken uitmuntend, doch voor de draden niet goed.

Midden op de Zon was ook nog eene groep vl.n doch de Wolken belettten den Parall. lijkers te gebruiken.

Ster 2 op $10\frac{1}{2}$
3 op boomst.
4 $28\frac{1}{4}$
5 $18\frac{1}{4}$

Nov.r 8 ♂									niets zigtbaar		
⊙ 1					23 39 12.5		39 34.7	39 56.5	Ster 2 3 bijna midden op de boomstam 4 5	-0.21s	a = -0.43s ?
⊙ 2		40 47	41 6.5		41 27.5		41 50.	42 10.5			
Macula							40.2 24.5				
Macula.							41 52				

⊙ Rand trillende. Gunder waarn.n goed scherp; 't oral.r stond niet goed voor de draden.



Scherp gezien worden. Daar door moet nu de Collimatie op nieuw bepaald worden.

Deze 2e Zonne vlek is het midden van 3 fraaie Zwarte naby el. kander of in een vloeiende vl.n

De 1e Zonnevlek was de grootste & voorste van eene groep van 6 à 8 kleine vl.n

1842	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten Centigr			6^s	Klokken.	
Nov.r 10 ♃		's Ochtens vroeg af steeds betr.d, droogt, wind Z. gering.									
2h 34m	O	+63	+49	360	+4.0	+4.6	W+W'=	+93.5	−0.44	Object Z. Hoogte 0°	
2 41	W	+57	+44.5	359.5			O+O'=	+120			
		Het is bevreemdend dat, blijkens de nevenstaande opgaven er bijna geen verschil bij de bedekking der draden van de streepen des Meridiaanteekens bestaat tusschen Westelijke tap op 0mm en do. op 15mm; maar aanzienlijk verschil tusschen 15mm en 20mm. Bij de nevenstaande waarn.n werd het Oculair niet uitgeschroefd, draden en streepen beide waren in deselfs gewoone stand 8 Nov.r aan het Oculair en Draadnet gegeven; goed en duidelijk zichtbaar.									
Nov.r 12 ♄									8^s		Harde ZZW.
23h 0	O	+33.	+42	323	+10.1	+10.7		+86	+0.36	Obj. Z hoogte 0°	Pilaar dat door Lekkagie; ins. gelijks de Oostelijke Kop.n tap.
23 5	W	+31.5	+44	323.5				+64.5			
23 46	W	+29	+43	320				+85	+0.46		
23 50	O	+28.5	+42	318.5	+10.4	+11.2		+57.5			
Nov.r 14 ☾									8^s		
23h 32	O	+37	+42	326				+85	+0.24		Obj. Z. hoog 20°
23 35	W	+33.5	+44	325.5	+9.2	+8.8		+70.5			
Nov.r 15 ♂									8^s	's morgen 4h–6h tegen; daarna betr.n bijna dood stil.	Obj. Z. hoog 0°
4h 50m	O	+52	+43.5	343.5	+6.2	+5.5		+93	−0.08		Dr. 2 op 14 } 2h 10m
5 55	W	+46	+49.5	343.5				+98			3 33 } 16mm
		Na dit Nivell.t en deze bepaling van den stand des draden met betrekking tot de streepen van 't Meridiaanteken, de Collimatie door schroeven verminderd, waartoe de bijzonder doorzichtige Lucht, welke verder loofde voorw. in den Horizont duidelijk te zien, bijzonder gunstig was.									4 24¼ } 16mm
											5 14¼
		Na deze verbetering stond:							5 4 3		
Cirkel O	Westelijke tap 16mm	Dr. 2	op 11							Linkerkant (schijnbare) des boomstams (?) in den Stori. zon op 5/11 schijnbaar	+(5−4) = 1.s83 Linksch van 4
		3	boomt.								
		4	27¼								
		5	17¼								
Cirkel W	Westelijke tap 16mm	Dr. 6	10¾							Schijnbare zelfden boomstams op 3/7	Linkerkant des. +(3−4) = 1.s65 schijnbaar Linksch van 4
		5	boomst.								
		4	26¼								
		3	17¼								

	1	2	3	4	5	6	7		6s
Nov. 10 7	Slap, ha 8 Nov. goed gespannen gewent te zijn, toen ik met den Merid.n kijker op het houten stoelfje, lang in de Zon geteken had.								
	2h 45m Weste.lijke tap 15mm	Dr. 2 op 12¼		Dr. 2 op 17¾		Weste.lijke tap 20mm		Dr. 2 op 22	Weste.lijke tap 34mm
		3 boomst.n		3 29½				3 24¾	
		4 26¼		4 20½				4 15¾	
		5 16		5 10½				5 5¾	
		Dr. 2 op 12	Westelijke tap op 0mm		Dr. 2 op 12			3h 0m	
		3 boomst.n			3 op boomst.n			Westelijke tap weder op 15mm	
		4 26½			4 26½				
		5 16½			5 16½				
Nov. 14 ☾	Slap						Weste.lijke tap 15mm	Dr. 2 op 16¼	
								3 op 31	
☉ 1	29.6	51.3		23				4 22¼	+0.s24
								5 12	
Nov. 14. Cirkel O	Dr. 2 op	20¾ Wertel. Fap 20mm	Wertel. Fap op 25mm	alles voltrekt hetzelfde als 20mm	Dr. 2 op	25		Dr. 2 op 15	16mm
	3	26½			3 op	22¼ 34mm		3.. 32	
	4	17¾			4	13¼		4 23	
	5	7½			5	3		5 13	
Cirkel W	Dr. 6 op	10 Wert. Fap 16mm	6 op 15		6 op	18¾		6 op 10	6 op 8¾
	5 boomst.		5	31¼ 20mm	5	27¾	34mm	5 boomst. 15mm	5 boomst.n 0mm
	4	26½	4	21½	4	18		4 26¼	4 28
	3	17½	3	12¾	3	8½		3 17¾	3 18¾
	Daarna nogmaals Cirkel W 16mm en Cirkel O 16mm en precies hetzelfde bevonden als vroeger.								
	Begonnen te 0h 0m, geëindigd te 0h 40m.								
Nov. 15 ♂	Bepaling der Collimatie uit Aardsche voorwerpen.								Collim.
	Zie het voorschrift p. 14.								
	Boomstam in den Horizon.				Cirkel O	p = + 1.s83			
					W	q = + 1.65			C = +0.s09
	Streepen des Merid.n Teken;				Cirkel O	p = + 27¼ Strp			
						q = + 26¼ ...			= +0.21
	Dr. 2	11 × 0.s437 = 4.s81 + 20.s61				p = − 25.s42			
	6	10¾ × 0.437 = 4.70 + 21.23				q = − 25.93			= +0.25
	Dr. 5	17¼ × 0.s430 = 7.s42 + 4.s32				p = + 11.s74			
	3	7.42 + 3.86				q = + 11.28			= +0.23

1842	Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten			C^s	Klokken.		
Nov.r 17		Sedert vele dagen			voor't eerst		van ⊙	opgang af geheel helder, matige O wind				
22h 35m	O	+67	+44.5	359.5	+3°.5	+1°.4	W + W' =	+99.5	−0.40s			} Object.t Z 19° hoog
22h 40	W	+56	+55.	359.			O + O' =	+123.		Kn.	23h 59m 0s	
											1m 43s	
		De Zon daarna later schijnen op de Vad.n om Dr.d 1 te spl.n								Mol.z	0 0 43	
23 32	O	+60	+44	352.	+4.4	+2.7		+98	−0.20s	Kn.	0 0 41	} id. id.
23 37	W	+50	+54	352.				+110		Mol.z	0 2 24	
		Nov.r 6 Molijn.z			achter m.t		+2m 34.s08					
		Nov.r 17					+2 53.57	Dagel. vertraging v. Molyneux				: +3.s77
		Dewijl Zich de Schoorsteen in de Horizon anders vertoont dan heden morgen te 10h 3/4										
		Ontstaat het vermoeden of ook de Collimatie veranderd kan zijn ? te 0h 20m										
		bij Cirkel W 16mm zie ik den Linkerkant diens schoorsteens										3 4 5
		bijna raakende aan Dr.d 3. De Collimatie schijnt dus niet ver-										
		andert, & de verplaatsing alleen aan Verand.g van Azimuth te wijten.										
Nov.r 18		Van 's morgens vroeg af bewolkt, stil										
22h 38	O	+64	+44	356	+4.7	+5.7		+94	−0.44s			} Cirkel W Object.f N, hoogte 0°
22h 43	W	+57.5	+50	355.5				+121.5				
23 32	O	+61	+41	350.	+5.3	+5.6		+92.	−0.33s			} Cirkel O Object.f Z 0° hoog
23 35	W	+51	+51	350.				+112.				

Bepaling der Collimatie uit Aardsche Voorw.n Compar. p. 14 & 45

Schoorsteen in den Zuidel. Horizon. Cirkel O $p = +2.s16$
Cirkel W $q = +1.65$

Streepen des Merid.n Teekens Dr. 4 Cirkel O $p = +27\frac{1}{2}$ streep
4 Cirkel W $q = +26$

Collimatie – Dagel. Aberr.

Van 2 Aug.s 1842 tot 6 Nov.r 1842 $C = -0.s35$

Van af 15 Nov.r 1842 $C = +0.s227$

Dr.d	2 Cl. O	$11\frac{1}{2}$	$\times 0.s437 + 20.s61$	$p = -25.s64$
	6 W	11	$\times 0.437 + 21.23$	$q = -26.04$
Dr.d	5 Cirkel O	$17\frac{1}{4}$	$\times 0.s430 + 4.s32$	$p = +11.s74$
	3 W	$17\frac{1}{4}$	$\times 0.430 + 3.86$	$q = +11.28$

	1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Nov.r 17 7	Dr.d 1 Slap, niettegenstaande ik, 1 uur vroeger, er ⊙ op had laten schijnen.							te 22h 45m Merid.n Teken onzichtbaar, Dock Dr.d 3 over boomstam zoodat 4 3 5 7/5 (3-4) de boomstam in den horizon ens. als 15 Nov.r p. 44.	Str.n 1/5 × 9 = 1 4/5 33 Dr.d 3 op Dus. 34 4/5 Dr.d 4 op 25 4/5 −0.20	−2.s76
	m s	m s		h m s		m s	m s			
⊙ 1	38 38.5	39 0.7		23 39 22.		39 44.?	40 5.8			
Macula 2				39 31.5						
Macula 3						3	40 33.?			
Macula 4				41 3.5						
⊙ 2	41 18.? Dr.d 2	41 39.5 Dr.d 4					~~42 23.?~~	te 0h 5m Merid.n teken onzichtb.r 4 3 5 ⅔ × 9 = 6 stel 6 1/2 33 uit meer dan 2/3 (3-4) 5 4 3 u Linkerkant des Schoorsteen van 5 on 1/6 (4-5) Dr.d 3 op 39 1/2 Dus Dr.d 4 op 30 1/2		−0.s75
Macula 5				41 32						
1. Groep van 6 à 8 kleine vlekken, waaronder 2 met zwarten kern			4.							
2. Twee groote fraaie vlek. met nevelkring en om heen.				5						
3. Een d.o. d.o. met d.o.										
4. Een kleine zwarte 1		3								
5. Een groote d.o.		2								
Nov.r 18 ♀										Collim.
Cirkel W blaauw en rood (▨) dakpannen en groene Cryptogamen (▥) op 't dak der Buurkerk		7	6	5 4 3	2	1			−0.s44	uit 7 bepalingen op Aardsche voorwerpen 15 Nov.r ½ heden: C = +0.s235
Cirkel W		2	3 4 5		6			Dr.d 6 op 11 5 boomst.n 4 26 3 17 1/4 Linkerkant der Schoorsteen in de horizon op 3/7 (3-4) = 1.65 Linksch van 4.		Eene astron. bepaling uit Polar. 2 Dec.r (pag. 53) geeft: C = +0.s194
Cirkel O		2	3 4 5		6					
Cirkel O		6	5 4 3		2			Dr.d 2 op 11 1/2 3 boomst.n 4 27 1/2 5 17 1/4 Linkerkant der Schoorsteen in den horizon midden tusschen 4 & 5	−0.33 Schoorsteen	C = +0.s32 C = +0.20 C = +0.23 C = +0.s25

Rij al den 4 Standen was steeds de Westelijke tap 16 mm

Deze 4 Standen begonnen 22h 45m, geëindigd 23 35.

1842	Waterpas Waar. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.: binnen	buiten			C^s	Klokken.	
Nov.r 21 ☾		Van ☉ opgang af			Zonneschijn,		wind N		gering		Slecht eene enkele vlek, groot, fraai zwart, omgeven door een Heuvelring. Waarschijnlijk N.o 5 van 17 Nov.
22h 45m	O	+63.5	+43	354.5	+5°.0	+3°.8	W+W' =	+97	−0s.31		Objectief Z, 18° hoog
22 50	W	+52.	+54	354.			O+O' =	+115.5			
23h 30	O	+56	+42.5	346.5	+5.5	+4.8		+96.5	−0s.05		
23 35	W	+43.5	+54.	345.5				+99.5			
2 56	O	+50.5	+37.	335.5				+85.5	−0s.07	Klok Knebel achter M.t. te 23h 41m:	+ 5m 7s.03
3 0	W	+39.	+48.5	335.5	+7.5	+5.3		+89.5			
Nov.r 22 ♂		Van 's morgens vroeg af			Z wind	betr.d 23h 30m	Mistig. Geringe begint Regen				
23 42	O	+67.	+48.5	363.5	+2.2	+0.8		+103.5	−0.41		
23 45	W	+61	+55	364.				+128			
Nov.r 23 ☿		De opgaande ☉ beschijnt den Oortmann. Zeer Geringe								W wind, Weinige wolken.	
20h 0m	O	+71	+50.5	369.5	+3.0			+110.5	−0s.34	De ☉ verdwijnt	Objectief Z, 0° hoog
20 3	W	+62	+60	370.				+133		omstreeks 8h 15m	
21 15	O	+71.	+50.5	369.5	+1.5	−0.8		+106.5	−0.50	achter wolken, welke zij 9h 25m	Obj. Z 0°
21 18	W	+65.5	+56.5	370.				+136.5		verdrijft. Van die	
21 34	O	+71.	+50	369.	+1.7			+104	−0.50	tijd af hebben ☉	id. 16½° hoog
21 37	W	+67	+54	369				+138		9h 45m Oortmann reed	
9h 36	W	+60	+52	360.	+3.1	+1.8		+95	−0s.56	door de ☉ verlaten.	id id.
9 40	O	+68.5	+43	359.5				+128.5		10h verdwijnt ☉, 11h	
										Sneeuw; 12h ☉, later slechts bijpoozen.	
Nov.r 25 ♀		Den geh.n vorigen dag bijna onophoudelijk Regen bij matige Z wind. Heden steeds droog, doch tot 11¾h								Dr.d 2 op 11½	
23h 33	O	+61.5	+42	351.5	+5.7	+5.9	hog geen ☉, wind Z, matig	+95.5	−0s.26	3 bewolkt. 4 27	Obj.f Z 17½° hoog
23 36	W	+50	+53.5	351.5				+111.5		5 17	linksch
							Schijnbaar linkerkant van Schorsst.n in den horizon				3/7 (4-5) van 4
Nov.r 26 ♃		Den vorigen dag van 's morgens vroeg af ☉, helder; wind Z gering.			circa 2h namidd. af		Regen; 's avonds doch niet regt				
23h 10m	O	+61	+44	353	+5.1	+4.4		+99	−0s.20	Gl.xz 19h 1m 26s	Obj. Z 0° hoog
23 14	W	+49	+55	352				+110			
23 33	O	+56	+43.5	347.5				+98	−0s.04	Kn. 2 31 15	id. 17—
23 35	W	+45.5	+54.5	348				+101.5			
23 50	O	+57	+41	346				+95	−0.10		id. id.
23 51	W	+44	+54	346				+101			
		Klok Knebel te			23h 42m		Achter Mid. tijd:		+	5m 40s.57	

	1	2	3	4	5	6	7		6^3	Azimuth
Nov.r 21	Dr. 1 Slap							Streepen onzichtb.r 5 4 3 $\frac{4}{5}\times 9 = 14\frac{4}{5}$ / 33	Str.n	
⊙ 1	39m 4.5s	39m 26.7s		23 39m 48.6s		40m 10.7s	40m 32.5s	Dr.1 3 op $34\frac{4}{5}$ Dr.2 4 op $25\frac{4}{5}$		−2.76s
Macula		52.5		14.		36.5		$\frac{4}{5}\times(3-4)$ = 3s.09	−0.05	
⊙ 2		41 45		42 6.8		42 29.0	42 50.7	te 22h 30m		
	Indien, hetgen hoortwaarschijnlijk is, deze Zonneslek							te 23h 45m is die afst.d 9/10 $\times(3-4)$ = 3s.45	Dr.1 3 op $35\frac{1}{16}$ Dr.2 4 op $24\frac{1}{16}$	−3.49
* Het verdient mis. Schien op. Merking dat op 17 Nov.r de vlek No. 4 geen Nevelkring had.	is de vlek No. 5 van 17 Nov.r, zoo moet de vlek 4 van 17 Nov.r spoorloos verdwenen zijn.* Volgens de Omwentg der ⊙ zoude zij heden, na slechts 4 dagen, nog zichtbaar hebben moeten zijn. — De heden waargenomene Zonneslek was eigentlijk dubbeld:							te 3h is die afstand 3/7 $\times(3-4)$ = 1s.65	Str.n $\frac{4}{7}\times 9 = 5\frac{1}{7}$ / 33 Dr.1 3 op $38\frac{1}{7}$ Dr.2 4 op $29\frac{1}{7}$	−1.33
Nov.r 23 ♃	Streepen der Merid.n teekens door Nevel onzichtbaar									
	5 4 3 $\frac{3}{4}(3-4)$ = 2s.32	20h 0m		21h 20m vulmaakt het zelfde.	5 4 3		Dr.1 2 op 9 3 boom 4 29 5 19			a = −1.s40
	a = −2s.00 ?					uit minder dan $\frac{1}{2}(3-4)$ = 1s.93 a = −1s.61 ?				
Nov.r 26 ♃	Dr. 1 Slap									
	Nabij den 1en Zand een groep kleine vlekken, waaronder 3 door grootte & zwartheid uitstekken.					Nabij den 2en zand 2 vlekken. Wolken belet. ten de Zonneschr.n betrekkelijk hun al of niet omgeven zijn met nevelkring te onderzoeken				
⊙ 1	~~39 54.5~~	~~40 17.6~~		23 40 38.5		41 1.5	41 23.3	Dr.1 2 op $12\frac{1}{2}$ 3 boomst. 4 26 5 16	−0.07	−2.s65
Macula 3		40 12.5				40 56.5	41 41.5	Schoorst.n in den horizon: 5 4 3 $\frac{1}{3}(5-4)$		
⊙ 2	~~42 14~~	~~42 36~~		42 58.5		43 21.	43 42.5			
	De waargenomene vlek was de eerst doorgaande van allen.									
	Eindelijk wordt heden de Klok Glas & Zink weder gesteld, die sedert 22 Aug.s afwezig geweest is.							Dr.1 2 op 10 4 28 5 18 } 2h 40m		−1.79s

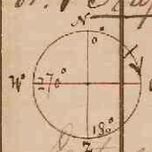
1842	Waterpas Draad Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten Centigr.				Klokken		
Nov.r 27 ☉		Den geh.n vorigen dag droog, bijna geen ☉, maar ☾, mat.								Gl. ☉	15h 44 41	
22h 57m	O	+67	+48.5	363.5	+3.4°	+2.7°	W+W' =	+107.5	-0.26s	Kn.	23 32 30	Obj. ☾. 16¾° hoog.
23 2	W	+56	+59.	363			O+O' =	+123.		Gl.	16 36 0	
23 36	W	+53	+58	359				+103	-0.26	Kn	0 6 11	id id.
23 39	O	+66	+45	359				+119				
										Kn.	0 15 22	2m 38s
									m s	M.	0 18 0	
Nov.r	17	Klok Molyn.s			te		achter	m.t. +	2 53.57	Kn.	0 16 16	2m 38s
Nov.r	27	id	id				achter	+	3 10.71	Mol.	0 18 54	
		Vertraaging van Mol. in 10 d.n +							17s.14			
		Dagelijksche Vertraaging van M. : +							1s.71			

Nov.r 28 ☾		Den vorigen avond Regen. – Van 8h voorm. af droog, doch bett.r								Gl.	9h 34m Stilstaande. Het gebrek moet zeker binnen in't raderwerk schuilen; want de Slinger in beweeging brengende blijft toch de Klok stil staan.
23h 34m	O	+46.5	+39	333.5	+7.5	+8.8		+84.5	-0.01s		
23 38	W	+38.5	+45.5	332				+85.			
0 3	W	+39.5	+45.5	333				+83.5	-0.04s		
0 8	O	+46.5	+38.	332.5				+86.			
		Klok Knobel			te	23h	42m achter : +		5m	36s.84	
Nov.r 29 ♂		van 3 morg.s af aan ☉; den geh.n voorg.n dag droog.									
23 34	O	+45.5	+41	334.5	+7.9	+7.2		+96	+0.33s		
23 39	W	+30.5	+55	333.5				+76			

Dec.r 3 ♃		Den geh.n vorigen dag Mistig en daardoor vochtig. Geen regen. Heden den geh.n dag droog, doch meest bewolkt.								
23h 35m	O	+60	+41	349				+98.5	-0.06	Objectief ☾ 16° hoog.
23 38	W	+42	+57.5	347.5	+6.8	+6.3		+102.		
		De Zon vóór en na den doorgang meest gedurig bewolkt, liet niet toe veel van Zonneblikken te beslijen. Het scheen mij echter in enkele heldere gunstige ooggeblikken toe, dat er volstrekt geene aanwezig waren; groote en merkbare Stellig niet.								

		1	2	3	4	5	6	7		6^3	Azimuth
Nov. 27 ⊙		Den Schroef boven den Zinken-Schoorsteen van Klok Glas & Zink gegeven 3 geheele omwentelingen van Z door W. N naar O & Z, dus met de Zon, ten einde de dagelijksche vertraging van die Klok betrekkelijk Knebel van $2^m 19^s$ (in $20\frac{3}{4}^h$ $2^m 0^s$) te vermeerderen met 40^s. — Daarna die Klok 2 à 3^m doen stilstaan & iets vóór Sterrentijd gesteld.							Drd. 2 op 9 3 bermst. 22^h 4 $29\frac{1}{4}$ 5 $19\frac{1}{4}$ 51^m		-1.29^s
Nov. 28 ☾		Er zijn niet meer dan twee vrij kleine vlekken op de Zon. De voorste der zelve is dubbeld.							$23^h 48^m$ Drd. 2 op $11\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ 3 bermst. 4 27 5 17 Schoorst. 5 4 3 3/7 (5-4) ⊙ zeer sterk trillende.		-2.25^s
⊙ 1								41 45.5		-0.01^s	
⊙ 2		$42^m 36.6^s$	$42^m 59.2^s$		$23^h 43^m 20.7^s$		$43^m 44.3^s$	44 6.			
		De regen die in den Na-Nacht gevallen is moet veel Lekkagie veroorzaakt hebben; de Lucht in 't gebouw is geheel met Waterdamp verzadigd & alle Instr.n zien er droevig nat uit.									
Nov. 29 ♂		Er is, midden op de Zon, iets beneden dezelfs horizontl. diam.r, een groep van 6 à 8 kleine vlekken.							$23^h 10^m$ Drd. 2 op 12 3 bermst. 4 26 5 16 $23^h 46$ even zoo		-2.65^s
⊙ 2		$42 57.5$	$43 13.8$		$23 43 35.5$		$43 58.8$	$44 20.6$		$+0.33^s$	
		Klok Knebel $23^h 42^m$ achter m. t. $+6^m 3^s.54$									
Dec. 1 ♃									$23^h 17^m$ Drd. 2 op 10 3 bermst. 4 28 5 18		
⊙ 1		$41 59.7$	$42 21.7$		$23 42 43.7$		$42 6.8$	$42 29.3$		-0.06^s	-3.79^s
⊙ 2		$43 20.$	$43 42.5?$		$44 4.3?$		$44 27.2$	$44 49.6$			
		Bij de 1e zand was de Zon bewolkt, doch zand stil. Bij den 2en zand verdeelden zich de wolken meer, doch daardoor was ook de zand zeer trillende.									
		Klok Knebel te $23^h 43^m 30^s$ achter m. t. $+6^m$							$18^s.62$		

1842	Waterpas Ward. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten		6s	Klokken	
Dec.r 29		Over	dag	veel ⊙,	bij	matige Z	wind.	Las.s/s	zeer	helder, wind Z, gering
7h 30	O	+53	+32	333.	+7.5		W+W'=	+84	-0.03	
7 36	W	+33	+52	333.	+7.5	+5.7	O+O'=	+86		
7 47	W	+34.5	+52.5	335				+85.5	-0.06	Cirkel W
7 53	O	+54.5	+33	335.5	+7.4	+5.7		+89		Objectf N 53½° hoog
8 0	O	+54.5	+33	335.5				+80	-0.26	Deze groote verandering is zonderling. Er is niets aan den kijker veranderd.
8 6	W	+41.5	+47	336.5				+96		
8 13	W	+41.5	+47	336.5				+81	-0.25	
8 17	O	+54.5	+34	336.5	+7.3	+5.6		+96		
8 27	O	+50.5	+38	336.5				+96	+0.22	Deuijl dr.d 1 niet gespannen was, zijn de waarn.n ter bepaling der Collimatie genomen eerst Cirkel W & daarna Cirkel O, in plaats van eerst O & daarna W. Alles toch had men steeds 2 goed gespanne draden, namelijk 6 & 7.	Cirkel O
8 33	W	+32.	+58	338.				+82.5			Objf N 53½° hoog
8 40	W	+32	+58	338.				+95	+0.15		
8 45	O	+54	+37	339	+6.9	+5.0		+86			
8 59	O	+38	+42.5								Obj. Z 60½° hoog.
9 4	W	+35	+57.	340				+92	0.0		
9 11	O	+57	+35	340	+6.9	+4.7		+92.			
9 22	O	+53	+40	341	+6.0	+4.6		+99	+0.19		N 14½° hoog
9 30	W	+35	+59	342				+88			
9 37	O	+55	+40	343.				+99.5	+0.16		Obj. Z. 40½° hoog
9 45	W	+35	+59.5	342.5				+90			
10 3	O	+59.5	+36	343.5							Cirkel W
10	W	+									Obj. N. 37° hoog
10 21	O	+55.5	+39	344.5				+93	-0.06		Cirkel W
10 25	W	+42.5	+54.	344.5				+97			obj. N 34½° hoog
10 36	O	+62.5	+33	343.5				+86.5	-0.32		Cirkel O
10 41	W	+43	+53.5	344.5				+105.5			Obj. N 34½° hoog
10 50	O	+60	+37.5	345.5				+97.5	0.00		Obj. Z 24° hoog
10 56	W	+37.5	+60	345.5				+97.5			
18 8	O	+62	+47	357.	+2.5			+113	+0.13	Zeer schoone Dageraad, Lucht zelfs aan den Horizon bijna geheel onbewolkt Wind Z, matig	N. 65° hoog
18 11	W	+43	+66	357.				+105			
18 26	O	+67.5	+44.5	360.				+107	-0.17		Z 21° hoog
18 30	W	+50	+62.5	360.5				+117.5			
18 43	O	+73	+40	361.				+97	-0.56		N 36° hoog
18 47	W	+58	+57	363				+131			
19 58	O	+73	+41	362	+2.3	+0.6		+98	-0.56	19h 36m Klok Knebel ⊙ Opgang.	N 20⅓ hoog
19 2	W	+59	+57	364				+132			
	O	+73	+41	362				+97	-0.58		
	W	+59	+56	363				+132			

			1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Dec.r 29			Dr.d 1 Slap		Angulus Positionis					Comes hoogst flaauw & alleen in 't onverlichte veld zichtb.r		Azimuth
Polaris		W			Niet omkeerende Kijker Beden-Calm.	h m (14) 8 11 31	(32) 8 48 (58)	m s (0) 58 16 (32)	m s 7 45 22 (38)		s -0.25	a = -2.00 s naauwk.d te 8h 50m
id.			De ten schein geplaatste secn zijn de tijdstippen der eerste & laatste aanraking aan de beide kanten des draads					24 17.5	37 12	Namiddags 3h 15m	+0.20	
L Arict			6 1.5?	6 23.5?		9		7 9.5	7 31.8 30.8	Dr.d 2 op 11½	0.00	
θ Root.	B			28 47		28 12.8	28 6	27 38.5	27 4.8	3 boomt	+0.19	
γ Cet.			42 49	43 10.4		43 30.5		43 57.5	44 12.5	4 27.	+0.16	
β Urs. min.	B	W			59 14	59 28.7	59 45.5	0 49.8	2 7.	5 17.	-0.06?	
γ² Urs. min.	B	W			25.4	10 11.5	59			dus:	-0.06	
id.		I	31 28.5							a = -2.25 s	-0.32	
γ¹ Eri.			58 9	58 29.8		58 50.5?		59 13	59 33.7		0.00	
γ Crater.			23 11	23 32.3		18 23 53.5		24 16.3	24 36.7		-0.17	a = -1.62 s te 18h 49m
δ Ceph.	B		42 49	41 19.8	40 6.5	39 50.5	39 32.	38 18.3	36 48.7		-0.56	
δ Urs. maj.			8 54.5	8 15.8		19 7 36.7		6 56.5	6 17.8		-0.58	
β Cassiop	B		13 0.6	13 39.8	14 10.5	14 18		14 58.5	15 36.5	De Ster begint 1 à 2 min.n voor de aan Dr.d 7 komt sterk te trillen.	-0.20	
Polaris	B			23 23	°	20 10 30	7 54 sterk trillend.	57 11	44 24		-0.27	a = -1.20 s te 20h 44m
η Urs. maj			46 41.5	47 13.5		47 44?		48 18.7	48 50.5	De ⊙ benedenrand zijt juist boven de kim?	-0.25	
L Root.			14 7.5	14 29.5?	14 47	21 14 51.		15 13.8	15 35.4		-0.22	
θ Root.s			4de magn.s hoog 89½° te 9h 20m lang te verg.n geeft gezocht. De Lucht is zoo helder als men wenschen kan & 't Oculair staat goed.							Omstreeks 9h houdt de ⊙ op de Pilaar, Kijker & Waterpas te beschijnen.		
β Urs. minor					57 5.8	57 20?	57 36.5	58 40.5	59 58.5		-0.24	a = -2.20 s te 22h 0m Onzeker.

Eene enkele langwerpige Zonnevlek nabij den 2den rand boven aan te 10h Vroegm. 3 Dec.r

Het is misschien de vlek van 6 November.

Overigens zijn er volstrekt geene Zonnevl.n

1842	Waterpas Draad Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper. binnen	buiten			C^s	Klokken.	
Dec. 2 N											
19 18	O	+69	+46	363			W+W'=	+109	$-0.^s20$		Obj. N 65° hoog
19 21	W	+52	+63	363			O+O'=	+121			
19 40	O	+71.5	+43.5	363.				+95.5	-0.70		id. 50½ hoog
19 46	W	+65	+52.	365.	+1.9	+0.3		+136.5		De helder op-gaande ☉ schijnt door 't Venster N° 7 op den Oost Pilaar, op 't Waterpas of den Kijker.	
19 55	O	+72.5	+45	365.5				+104.5	-0.45		id. id.
20 0	W	+59.	+59.5	366.5				+131.5			
20 11	W	+53.5	+64.	365.5				+109.	-0.27		id. id.
20 16	O	+71.5	+45.	364.5				+125			
20 24	O	+71.5	+44.5	364.				+109.5	-0.23		id. id
20 30	W	+52.	+65.	365				+123.5			
20 35	W	+51.5	+65.5	365				+112.5	-0.15		id. id
20 38	O	+70	+47	365	+2.1	+0.8		+121.5			
20 50	O	+71.5	+44.5	364				+108.5	-0.25		Z 70° hoog.
20 54	W	+52	+64.	364.				+123.5			
21 10	O	+71.5	+42	361.5				+106	-0.22		Z 58° hoog.
21 16	W	+48	+64	360.				+119.5			
22 0	O	+66	+39	353.				+92.5	-0.24		N 67½ hoog
22 4	W	+47	+59.5	354.5	+4.0	+3.0		+113.			
Dec. 9 Q		Na 6 à 7 dagen onafgebroken mistig weder leed korte is het heden omstreeks den middag poos hebben genoeg om 't Meridn. teken te kunnen zien. Des avonds weder mist.									
$23^h 41^m$	O	+71.5	+43.5	363.				+105	$-0.^s36$		
$23^h 46^m$	W	+56.	+61.5	365				+127.5			
Dec. 10 W		Voor het eerst sedert 3 Dec. O & wel van 's morgen vroeg af. Geringe Z wind.									
23 33	O	+67.5	+39.	354.5	+4.1	+0.6		+101.	-0.17		
23 39	W	+45	+62.	355.				+112.5			

Klok Knebel tijd + 7^m $29^s.43$ te 23^h 45^m 30^s achter Mind.

een vloeiende vlekken; de uitgang is de grootste. Zij lijkt met Nevelkring omgeven.

	1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Dec.r 2 ♄	21h 0m			20h 5m				19h 30m		Azimuth
	Streepen door			Drd. 2 op 9				Drd. 2 op 9½		
	Nevel onzichtb.r			3 boomt.				3 boomt.n		a = −1.20s
	doch de Lin.			4 29¼				4 29		
	kerkant der			5 19¼				5 19		te 21h 0m
	boomstams juist			21h 38m				19h 52m id.		
	midden tusschen			Drd. 2 op 9						
	3 & 4 even			3 boomt.				3 Dec.r		
	als te 20h 5m			4 28¾						a = −2.20s
	22h 15m			5 18¾				3h 10m		onzeker:
	Drd. 2	op 11.?	alles onduidelijk & twijfelachtig;					Drd. 2 op 12		te 21h 57m
	3	boomt.	wegens benevelde Lucht;					3 boomt.		
	4	27½ ?	de boomstam (Linkerkant)					4 27		
	5	17½ ?	is nader by 3 dan by 4.					5 17		
	Klok	Knebel te	23h 1m		Achter M. tijd		+6m ~~33.46~~ 32.39s			
Dec.r 9 ♀	Het weder is sedert 8 dagen mistig, doch er is bijna geen wind in al dien tijd geweest.							23h 45m		
								Drd. 2 op 10		
								3 boomt.		s
								4 28		−1.79
								5 18		
Dec.r 10 ♄										
⊙ 1	43 36.5	43 59.2		23 44 20.8		44 44.4	45 6.	Daar benevelde Lucht Streepen onzichtbaar.	−0.17s	−3.00s
Macula 1					45 16.5			5 4 3		
Macula 3	45 42.5									
⊙ 2	45 59.	46 20.4		46 42.5		47 5.4	47 27.9	Linkerkant boomst.n van 3 om 1/7 (3−4)		
	1. Kleine Zwa			2 3	te vlek gevolgd door			1/7 × 9 = 1 2/7 st.n		
				1	2 nog kleinere vl.n			Linkerkant des boomstams op 33		
	2 Grotere Zwa				te vlek met een spoor			Dus Drd. 3 op 34 2/7		
					van Nevelkring.			(3−4) = . . . 9		
	3. Twee nabij elkander			geplaatste, genoegzaam in				Drd. 4 op 25 2/7		

56 / 1842	Waterpas Waar. Niveau	O W		Lengte der Lucht.	Temper: binnen buiten Centigr.				6^s	Klokken.		
Dec.r 11 ☉										Gl. ☉ Z	17h 25m 39s	27m 39s
27 0	O	+73.5	+51.	372.5	+1°.2		W+W'=	+115	-0.33s	Kn.	23 58 0	
17 5	W	+61.5	+64	373.5			O+O'=	+135		Gl. ☉ Z	17 37 1	27 41
										Kn.	0 9 20	
		Klok Glas & Zink vóór Sterreut.						–	55s.38	Kn.	0 16 5	4m 3s
		Klok Knebel			achter Midd. tijd			+ 7m	36.79	Mol.	0 20 8	
										Kn.	0 16 5½	4m 2½s
Nov 27		Klok Molijneux			achter Midd. tijd			+ 3m	10s.71	Mol.	0 21 0	
Dec.r 11		id.			achter	id.		+ 3	33.79			
		Vertraaging van Molyn.x in 14 dagen						+	23s.08			
		Dagelijksche Vertraaging van Molyn.x						+	3s.65			
Dec.r 12 ☾		's Morgens koud &			droog 11h		begint Regen tot		circa 4h	duurende.		Geringe Z wind.
Midd.t. 22h 5m				372.	+2.3	+1.8			-0.30s			
Dec.r 13 ♂		Van 's morgen af vrij helder, & veel						☉. Geringe				
		Z wind! Alles			in 't gebouw zeer			vochtig.		Gl. ☉ Z	17 32 3	
Sterr. 17h 12m	O	+54	+34.5	336.5	+10.			+94.	+0.23	Kn.	23 56 0	
tijd 17 15	W	+26	+59.5	333.5				+80.				
		Klok Glas & Zink vóór Sterrentijd						– 3m	10s.73			
		Klok Knebel			achter Midd. tijd			+ 7	52.63			
Dec.r 14 ♃		Van 's morgens vroeg af genoegzaam onbewolkte								Gl. ☉ Z		
		Lucht & helder Zonneschijn. Geringe							ZW.	Kn.		
Sterr. tijd. 17 / 4	O / W	+								Gl. ☉ Z / Kn.		

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
Dec.r 11 ☉									16h 50m Sterred.	Dus: St.	Azimuth
		Fijn van Klok			Glas & Zink	gaande	Sterretijd		Linkerkant	4 op 28½	−1s.61?
					h m s		m s	m s	boomstam juist	s	
☉ 1		11m 32.4	11m 54.2		17 12 16.5		12 39.6	13 1.8?	Midde tusschen	−0.33	
☉ 2		13 54.	~~14 16.7~~		14 38.6		15 2	15 24.	3 & 4		
Macula 3	Zie	Dec.r 10	pag. 55		14 10.7			14 56	17h 28m op 4/7		
									(3-4) Linksch		
									van Dr.d 3	4 op 27½	−1s.88?
Dec.r 12 ☾									22h 8m Midd.t.		
									Dr.d 2 op 8¾		
									3 boomst.		
									4 29¼		−1s.29
									5 19¼		
Dec.r 13 ♂											
									De St.n onzichb.	s	
☉ 1		20 39.2	21 0.8		17 21 ~~22.5~~?		21 46.2	22 8.5	Doch 3 juist	+0.23	−3s.53
Macula 3	Zie 10 Dec.r	22 3.5	22 26.5		22 48.5		23 11.		over de Linker		?
☉ 2		23 0.	23 22.7		~~23 44.7~~		24 8.2	24 30.5?	kant der boom		
									stams; dus		
		Ik	telde	44s toen de klok had 45s					3 op 33		
									is derhalve:		
De vlek	3 is	de eenige op		de Zon zigtbaar.		Geen spoor van		andere		Heep	
is met	den	Parall.	Kyker	te ontdekken.					Dr.d 4 op 24		
Dec.r 14 ♃											

1843		Waterpas Dwars. Niveau O	W	Lengte der Lucht.	Temper.r binnen Centigr.	buiten			C.s	Klokken		
Jan.y 9 ☾									s			
23h 48m	O	+67.	+40.	355	+4°.1	+1°.9	W+W' =	+81	-0.87			} Obj. Z 15¼° hoog
23 51	W	+66	+41	355			O+O' =	+133				
0 9	O	+66	+39	353.	+4.2				-0.87			} id. 0°
0 15	W	+65	+40	353								
		Klok Knebel achter Midd. Tijd: +										
Jan.y 15 ☉		Heden de Klokken stillende opwinden, vind ik Klok Knebel stilstaande om circa 6h, ongetwijfeld in gevolge van den heerigen W Storm van 13 Jan.y. — Klok Molyneux is gaande gebleven. Heden a.d. circa 6h Klok Knebel opgewonden & aan den gang gebragt.										
Jan.y 16 ☾		Van O opgang af schijnt de Zon; stil kalm weder							s	h m s		
23h 55m	O	+71.5	+44.	363.5	+3.0			+110	-0.17	Kn. 0 26 30		} Objectief Z. 17° hoog
0 0	W	+49	+66	363				+120.5		Mol. 0 19 45	6m 45s	
0 20	O	+69	+43	360	+3.5			+106.5	-0.19	Kn. 0 28 30		} d.o. d.o. 0° hoog
0 23	W	+49	+63.5	360.5				+118		Mol. 0 21 46	6m 44s	
		Klok Knebel vóór Midd. tijd: —										
Dec.r 11		Klok Molx achter Midd. tijd: +						3 33. 79				
Jan.y 16		id. id. +										
Jan.y 21 ½		Van 1h morgen vroeg af ☾, zee helder, onbewolkt, geringe Z wind.										
1h 50m	O	+66.5	+42	356.5	+5.0	+3.4		+108.5	+0.01			} Objectief Z 0° hoog
1 55	W	+41	+66.5	355.5				+107.5				
2 14	O	+63.5	+40	351.5				+106.5	+0.11			} id. 65°
2 17	W	+36.5	+66.5	351.				+100.				
2 45	O	+68	+33.	349	+4.6	+3.8		+92.	-0.32			} N° 25° hoog
2 48	W	+43	+59	350.				+111				

	1	2	3	4	5	6	7		6^s	Azimuth
January 9		Tijd v. Klok Knebel gaande volgens M. t.								
	Heden is op de Klokken te groote (voorafgaande) Kleine bestanding, wat tal, heid & fraaiheid betreft, nog nimmer is voorgekomen				Zon eene groep zien, uit eene veele, hoedanigheid, uitgebreidheid			Meridiaan-Teken-Streepen Onduidelijk. Dr. 4 op $23\frac{1}{2}$? 3 op 32 Dr. 3 beoordeeld uit dezelfs afst. tot de Linkerkant der boomstam die 33 is.		a = -3.75^s Collimat. minus Daegelijksche Aberratie: c = $+.227^s$
	m s	m s	m s	m s		m s	m s			
⊙ 1		54 37.5	~~54 50.~~ 23	54 59.5?		~~55 22.?~~	55 44.5?		-0.87^s	
Macula prior	56 2	56 24		56 46.5						
Macula posterior	56 9	56 31.5	5	56 54						
⊙ 2			57 16	57 20		57 43.1	58 5.2			
Janij 16	De Groep Zonnevl.n van 9 Janij is heden nabij den Vl.n of voorsten ⊙ Rand, iets boven den horizont.n Kam.2 Aan den 2en Rand, iets beneden die horiz.n Kam.2 is eene enkele (?) kiemvlek zichtbaar.							Merid.n Teken Streepen On. zichtbaar, doch, volgens de boomstam te oord.n Dr. 3 op 33 & dezelve St. Dr. 4 op 24^s		a = -3.54^s
⊙ 1	10 52.5	11 15		0^h 11 37.3		11 59.7?	12 21.		-0.17^s	
⊙ 2	13 12.4	13 34.6	13 52 scheps	13 56.5		14 20.	14 41.2			
	⊙ Rand wallende; door de dikke Lucht, misschien ook door ongunstigen toestand der Oculairs, de Takingen niet scherp & de Zonnevl.n naauwelijks zichtbaar.									
Janij 21 N	Klok Knebel Stil staande gesonden, van stege het aan een gesplitste Gewichtskoord, 't welk de Gewichten belette zich te beweegen. De Klok stond op 2.h Dezelve weder aan den gang gebragt, zoodat de Circa 5.m vóór Midd. tijd is.							1^h 45^m Dr. 2 op 13 3 34 4 26 5 16 2^h 30^m 2 op 12? 3 4 27½? 5 16½? 3^h 0^m 2 op 12½ 3 4 26 5 16		-2.68^s
	Bij zeer heldere, onbewolkte, blaauwe Lucht getracht eenige Sterren van de 2e – 4e grootte bij dag, tusschen 2^h & 3^h Midd. tijd, waar te neemen, doch te vergeefsch, ofschoon het oculair N Janij, na de ⊙ doorgang, scheps op de 2 meest Klokken gedreld was.									-2.68^s

1843	Waterpas Grans Niveau	O W		Lengte der Lucht	Tempel. binnen	buiten			6^s	Klokken		
Janj 31 ☉											h m s	
23h 25m	O	+80	+6.5	334.5	+8.1	+7.3	W+W' =	+23.5	-2.12 s	Kn.	0 0 0	-1m 32.21s Kneb
23 29	W	+71	+17	336.			O+O' =	+151.	x=-5.''	Mol.	0 5 33.2	vóór Midd. t. op
		Deze aanmerkelijke afwijking van den										Waren Wr. midday.
		Waterpassen stand is het gevolg van de								Kn	0 2 40	
		30 omwent.n op 28 Janj aan den Micrometh.								Mol.	0 8 13.7	-7m 6.s09 Molt.
		Schroef gegeven.										vóór Midd. tijd
		Met behulp van den Waterpas-schroef										
		des Oostelijken Pilaars het Nivellement										
		der Rijkes alles verbeterd (na alvorens										
		de fout van 't Waterpas zelf van						x = -	5.''00			
		ook verbeterd te hebben.)										
0h 4m	O	+39.5	+41.5	329			W+W' =	+79	-0.s07			
0 6	W	+43.5	+37.5	329			O+O' =	+83				
							W-W' =	+4	x=+2.''			
							O-O' =	-4				
Febj 5 ☉		Het heeft 2, 3 & 4 Febj veel geregend										-57.s97
		& geneeuwd. Heden van ☉ opgang af								Kn.	0 0 0	-54.s11 Knebel
		fraie Zon, geheel onbewolkte Lucht, weinig wind.								Mol.	0 6 5	vóór Midd. t. op
												Waren Wr. middag.
										Kn.	0 1 25.3	-7m 2.s67
0 3	O	+62	+42	352	+2.7	+5.0	W+W' =	+83	-0.s70	Mol.	0 7 30 } 6.s47	-6m 55.s81 Molt.
0 8	W	+63	+41	352			O+O' =	+125				vóór Midd. t. op
							W-W' =	+1	x=+0.''5			
							O-O' =	-1				
		Het lekt door de klepper de Meridiaan..									Vertraging der Molyn.x in 3 dagen:	+7.s28 3.42
		Rijkens, dewijl de Sneeuw door de Zon									Dagelijksche Vertraging van Molyn.x	: +0.s84
		smelt.										
Febj 6 ☾		Van 's morgen vroeg af O & vrij heder, stil.										
23 51m	O	+67.5	+46	361.5	+4.0	+3.1		+91	-0.s72			
23 55	W	+68	+45	361.				+135.5				Hj. z. 22½° hoog.
		Hierna de Nivellier schroef gebezigd tot dat.										
0 3	O	+59.5	+50.5	357.5	+4.5			+103.5	-0.s21			
0 7	W	+56.5	+53.	357.5				+116.				
		Klok Knebel te 0h 15m vóór Midd. tijd:										— 0m 50.s81

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Jan.y 28	W	Uit nevensstaande aanteek.g omtrent het Meridiaanteeken blijkt dat sedert 21 Jan.y het Azimuth om 6 streepen = 2.s 37 verander'd is. Ik ben van 21 tot 28 Jan.y niet op 't Obs.m geweest, dewijl het dag en nacht steeds betrokken was. Het is in dien tusschentijd wel regenachtig, doch niet bijzonder hinderig weder geweest. Ook heeft het niet zeer sterk geregend. De vraag ontstaat dus of deze aanmerkelijke verand.g van Azimuth ook zij toeteschrijven aan 't afbreeken van den Noordelijken Halmuur, waaraan omstreeks 1.e Jan.y 1843 begonnen is. Niet alleen 't bovenwetrek, maar ook 't bedeneetrek vond ik heden door en door dichtig. Op 31 Jan.y bevonden de Weetelijke tap op 16 mm.							Brd. 2 op 18 3 29 4 20 5 10 Na 50 geheele omwent.n der Azimuthaal-Schroef Brd. 2 op 4 3 boomt. 4 id. .... 5 $24\frac{1}{4}$ NB. Vóór en na 't schroeven verzuimd te zien hoe de Weeter tap lag.	$2^h\ 50^m$ $34\frac{1}{2}$	Azimuth $-3.^s25$ $+3.^s00$
Jan.y 31 8											
⊙ 1		$13^m\ 23.5^s$	$13^m\ 48.5^s$		$0^h\ 14^m\ 6.6^s$		$14^m\ 29.^s$	$14^m\ 50.4^s$	Brd. 2 op $3\frac{1}{2}$	$-0.^s07$	$+3.^s29$
⊙ 2		15 40	16 1.5		16 23.4		16 45.2	17 7.3	3 4 } boomst.n 5 op $25\frac{1}{4}$	Streep dus $35\frac{1}{4}$	
		Volstrekt geen spoor van Zonnewolkken.									
Febr.y 5 ⊙									$0^h\ 20^m$		
⊙ 1		13 24	13 46		0 14 7.5		14 29.4	14 50.2	Brd. 2 op $1\frac{1}{2}$ of 1	$-0.^s70$	$+2.^s04$
⊙ 2		15 39.3	16 0.0		16 22.0		16 44	17 5.8	3 regtsch van 4 op boomst 5 27		
		Zon zand eenigzins trillende, doch vrij scherp begrensd. Geen spoor van Zonnewolk.n in den Merid. kijker zigtbaar. De goede zigtbaarh.d der streepen des Meridiaanteekens is toeteschrijven dat de beschaduwde witte houte leuning eenen helder witten achtergrond heeft, namelijk de wit beschenen. de door de Zon beschenen velden en akkers.							dus 4 op 37		
Febr.y 6 ☾									$23^h\ 45^m$		
⊙ 1		13 21.2	13 43.2		0 14 4.5		14 26.2	14 47.5	Brd. 2 op 0? 3 regtsch v. b. 4 op boomt.n 5 28	$-0.^s21$	
⊙ 2		15 36.5	15 58.2		16 19.6		16 41.7	17 2.6	dus 4 op 38		
		Zon bewolkt, vooral 1.e zand by Brd. 2 en 4. Met den Parall. kijker bijna midden op de Zon eene groep kleine vlekken, die mij gister ontsnapt zijn.							$0^h\ 20^m$ Brd. 2 op 1 5 27.5		$+2.^s25$

1843	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.: binnen	buiten			C^s	Klokken		
Febr.y 13 ☾		Het is sedert gisteren Oost-					wind. Gisteren op					
		den middag was de lucht					hoy geheel bewolkt,					
		doch de avond van Zondag 12					Febr.y was helder					
		en onbewolkt, en heden schijnt van 's Morgens										
		vroeg af de Zon helder; hemel geheel onbewolkt										
		Geringe Oost wind.										
$0^h\ 4^m$	O	+53.5	+59.5	361	+4.0	+1.2	W+W' =	+106	$-0^s.21$			Obj. Z $24\frac{1}{2}$ hoog.
0 8	W	+65	+46.5	359.5			O+O' =	+118.5				
							W−W' =	+13	$x = +0''.25$			
							O−O' =	−11.5				
0 25	O	+46.5	+62.	356.5	+4.4	+1.4	W+W' =	+108	−0.00			id. id.
0 28	W	+61.5	+46.	355.5			O+O' =	+108				
0 46	O	+47.5	+56.	351.5				+100	−0.11			id. id.
0 50	W	+59.	+44.	351.	+4.7	+1.6		+108.5				
1 0	O	+43	+58	349	+4.8			+103	$+0^s.07$	de verandering van inclinatie der as bedraagt dus in tijdsruim 2^h $0^s.48$ ten gevolge van de werking der Zon.		Obj. N $53\frac{1}{2}$ hoog.
1 3	W	+56	+45	349				+99				
												aldus den Kijker verlaten met het waterpas aanhangende
3 20	W	+45	+46	339	+6.9	+2.4		+108	+0.55			id. id.
3 24	O	+30	+62	340				+75				Luiken nog toe
3 30	O	+30	+62	340				+111	+0.61			id id
3 35	W	+44	+49	341	+6.0			+74				Luiken open.
3 40	W	+45	+49.5	342.5				+113.5	+0.62			id id.
3 45	O	+31	+64.	343				+76				
3 54	O	+32.5	+64	344.5	+5.9			+116	+0.62			id. id.
3 57	W	+46	+52.	346.				+78.5				
5 5	O	+41	+64.5	353.5	+4.7	+0.2		+118.5	+0.42			Obj. Z $40\frac{1}{2}$° hoog
5 9	W	+52	+54	354				+93.				
5 23	O	+49	+58	355	+4.2			+107.5	0.00			Obj. N 37° hoog
5 27	W	+58	+49.5	355.5				+107.				

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
Febr. 13 ☾		Sedert eenige dagen is men bezig aan het herstellen of maken van een gemetseld Riool, het water van den Wal af of onder den Wal door geleidende naar den Singel. Daardoor is aan den NW hoek des Forens de grond opgegraven. Het is te hoopen dat dit den buitendien reeds zwakken & gebrekkigen bleer aan de NW zijde niet zal hebben doen verzakken							$23^h\ 54^m$ Drd. 2 op 1. 3 regts v. boom stam 4 op boomt. 5 op 27 dus 4 op 37		Azimuth $+2.04^s$
☉ 1		$12^m\ 35.8^s$	$12^m\ 59.5^s$		$0^h\ 13^m\ 19.5^s$		$13^m\ 40.5^s$	$14^m\ 2.5^s$	Na ☉ Oorgg. waren de streepen niet waarneembaar.	-0.10^s	
☉ 2		14 50.7	15 12.5		15 34.5		15 56.8	16 17.4			
		Die waarn. zeer onzeker & alleen voor eene zure tijdbepaling bruikbaar. Er zijn fouten in van wellijt 1.s De geweldige zware Krijgsmusiek in 't Steenebosch hinderde in het tellen; ook was de ☉ zand trillende & de draden niet scherp zigtbaar.									
		Geene Zonnevlakken, dan eene zwarte aan de uitersten Ostr. rand, gevolgd door eene groep Faculae of helderder aderlevormige plekken.							te $3^h\ 58^m$ Drd. 2 op −1 3 regts v. b. 4 op boomt. 5 op 30	$+0.51^s$	
Polaris			28 56.3	3	30 25.2	34 3	44 44	57 30			
		Nadat de Ster de 3 middeldraden gepasseerd was het oculair scherper op de draden gesteld. Ster zeer trillend.							dus: Drd. 4 op 40		a =
α Urs. maj.	B	Vergeefsch gezocht. Hoogte 12°11' Ster de 2e grootte, zeer helder lucht in 't N aan den Horizon; eenige Zook									$+3.35^s$
α Draco	B	vergeefsch gezocht op 27° hoogte. Ster der 3e grootte.							$4^h\ 15^m$ streepen vol. maakt als boven.		
γ Ceti			2 28.5	5	2 49.8		3 10.8			$+0.42$	
		Zon ondergang			10						
β Urs. maj	B	21 22.8	20 2.7		18 44.3	18 27.8			$4^h\ 40^m$ Drd. 2 op $-1\frac{1}{4}$ 5 op 30	0.00	
		Klok knebel achter Middelb. tijd. + $3^s.60$							$5^h\ 10^m$ 2 op −1 5 op 30		
		te $5^h\ 3^m$ Midd. tijd.									

1843	Waterpas Draad. Niveau	O W		Lengte der Luchtb.	Temper. binnen	buiten			C^s	Klokken		
Febr. 7 1848		Van Zonsopgang af heden Zonneschijn.										
0^h 5	O	+54	+55	357	+2.9		W+W' =	+95	-0.47^s	Kn.	0 0 0	Obj. Z. 25° hoog
0^h 8	W	+67.5	+40	355.5			O+O' =	+121.5		Mol.	0 7 13.5	
							W-W' =	+15	x = +			
							O-O' =	-13.5	7.″1			
0 21	O	+53	+57	358			W+W' =	+97	-0.42			id. id.
0 24	W	+69.5	+40	357.5	+3.0		O+O' =	+122.5				
Mrt. 5 ☉		Sedert de vorige waarng op 15 Febr. is er bij herhaaling, redelijk veel sneeuw gevallen, vooral 16 Febr., welke 20 en 21 Febr. is weggedooid, zoodat de grond welke aan den voet des Torens, zeer is en nog wordt nedergelegd, tamelijk met vocht doortrokken zal wezen.										
		Men is thans, na dat het Zijdol aan de N. Zijde der torens hersteld is, sedert eenige Dagen bezig met ook aan die N. Zijde een Aardberm tegen den voet der torens aantewerken.										
		Heden is 't zeer stil weder, van 's morgens af Zon, doch niet regt heder, bewolkt.										
23^h 59^m	O	+68	+39	355	+5.6	+5.7		+52	$-1.^s83$			
0 4	W	onder't K	+13	3				+162				
		Hierna geschroef aan de Waterpas tot dat.						schroef der		Kijker		
										Kn.	0 28 25	
0^h 6	O	+39.5	+65.5	353	-			+92.5	$-0.^s40$	Mol.	0 37 45	9^m 20^s Obj. Z. $31\frac{3}{4}°$ hoog
0 9	W	+77.	+27.	352				+116.5		Kn.	0 29 40	9^m 20^s
							W-W' =	+38.5	x = +			
							O-O' =	-37.5	19.″	Mol.	0 39	
Mrt. 5 ☾												
17^h 15	O	+53	+70	373.	+0.7			-				
18	W	+1	+41									
		Hierna de Schroef van 't Water, pas zelf gebruikt.										
17 24	O	+73	+52.5	373.5				+112.5	$-0.^s44$			Obj. Z. 11° hoog
27	W	+66	+60	374				+139.				
							W-W' =	-7.5	x = -3.″6			
							O-O' =	+7.				
18 2	O	+73	+54	375				+117	-0.35			Obj. N 59° 48' hoog
18 10	W	+65	+63	376				+138				
18 34	O	+73	+54	375	+0.4			+117	-0.35			Obj. Z 50½° hoog
18 36	W	+65	+63	376				+138				
							W-W' =	-21	x = -4¼″			
							O-O' =	+18				

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Febr. 7 15											Azimuth
			Gevonden te				23^h	45^m	Ord. 5 op $29\frac{1}{4}$		
									Dn. 4 op $39\frac{1}{4}$		$+3^s.00$
			Daarna 10 geheele omw.n van N door				0	18	Brand 2 op $4\frac{1}{2}$		
			O, Z, & W gegeven aan den Azim. Schroef						3 op bomit.		
									4 op bomit.		
		^{m} ^{s}		^{h} ^{m} ^{s}			^{m} ^{s}	^{m} ^{s}	5 op 24		
⊙ 1		12 20.8		0	13 3.2		13 25.7	13 46.2		$-0^s.47$	
⊙ 2		14 34.2	14 53.8		~~15 16.6~~		15 38.8	15 59.8	Dn. 4 op 34		$+0^s.75$
		De waarn.n niet zeer naauwkeurig.									
		Geen Zonnevlekken.									
		Klok Knebel te		0	14	achter	m.t.	$+1^m.19^s$			
		31 Jan. Molyn.x				vóór m.t.		$-7^m\ 6^s.09$			
		5 Febr. id.						$-7\ 2.67$			
		15 — id.						$-6\ 56.31$			
		Vertraaging van Molyn.x in 10 dagen:						$+6^s.36$			
		Dagelijksche vertraaging v. Mol.x:						$+0^s.64$			
Mrt. 5			Met de Parall. kijker, 2 kleine zwarte vl.n bijna						te $23^h\ 50^m$		
			midden op de Zon.						Ord. 2 op $3\frac{1}{4}$		
									3 op bomit.		
⊙ 2		~~9 39.5~~	10 0.8	0	10 21.4?		10 42.8	~~11 3.2~~	4 id.	$-0^s.40$	$+1^s.07$
									5 op $24\frac{3}{4}$		
								^{m} ^{s}			
		Klok Knebel te		0		achter m.t.		$+2\ 33.86$	te $0^h\ 13^m$		
	15 Febr.	Klok Molyn.x				vóór m.t.		$-6^m\ 56^s.31$	nog volmaakt		
	5 Mrt.	id.				vóór m.t.		$-6\ 46.14$	hetzelfde.		
		Vertraaging van Mol.x in 18 dagen:						$+10^s.17$	Dn. 4 op $34\frac{3}{4}$		
		Dagelijksche vertraaging van Molyn.x:						$+0^s.56$	te $0^h\ 43^m$		
									2 op $3\frac{3}{4}$		
									5 28		
									N.B. Slechts flauwe Zonneschijn.		
Maart 31											
									Omstreeks 18^h,		
2 Urs. min		1 14	3 50	5 54?	18 6 23	6 55	9 0	11 31.5	nog vóór ⊙ op-	-0.35	$+1^s.40$
Camel. 18	B	20° hoog, vergeefsch gezocht.							gang, scheen		
α Ophiuchi		30 57.5	31 19.3		31 40.7		32 2	32 22.5	de stand des	-0.35	
		Zons Opgang circa 18 40							Graden met		
		ZW. wind, gering, sterke Nevel beneden.						Temp.r	betrekking		
		$-2^\circ.5$, Lucht boven heiden & bijna wolkenloos							tot de stre-		
		te $19^h\ 0^m$ schijnt de Zon, die nu circa 5° hoog							pen dezelf-		
		is, zeer fraai & helder, maar de geheele benedenlucht							de als gister		
		is nog sterk bewolkt & de Streepen nog onzichtbaar.							op den Mid-		
									dag. Te $19^h\ \frac{1}{4}$		
									zijn de Streepen, nog geheel on-		
									zichtbaar.		

1843		Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtbel	Temper.r binn.	buit.		C^s	Klokken		
Maart 5												
19h 30	O	+68.5	+56	378.5	-0.5	-1.7°	W+W'=	+118	-0.41s			Obj. Z, circa 65° hoog.
19 32	W	+69	+62	379			O+O'=	+142.5				
19 40	O	+75	+55	378	-0.3	-1.4		+117	-0.45			id. id.
19 42	W	+69	+62	379.				+144				
20 0	O	+74	+55	377	-0.1			+117	-0.42			id. 51½ hoog
20 2	W	+68.	+62	378				+142				
		Te 9h 45m / 21h 45m / Zijn nog de Streepen van 't Meridiaantelescoop niet te zien; doch de draden 3 & 4 loopen over den boomstam dolmaakt zoo als te 8h 15m, dus 1½ uur vroeger. De Zon is steeds heder blijven schijnen, de W wind hoogst gering. De Lucht geheel onbewolkt; elders bevreden Nevelachtig.										
21 49	O	+72	+50	370	+2.2	+0.6		+109	-0.43s			Obj. Z. 0° hoog
21 51	W	+63	+59	370				+135				
Maart 13		Na 8 dagen droog & stil weder doch steeds bewolkene lucht in den vorigen nacht legen. Heden sterke NO wind, veel wolken.								Kn.	23 49 43	
										Mol.	0 0 0	
23 52	O	+63	+30	341.	+6.7	+7.5		+65	-0.93			
23 57	W	+58	+35	341				+121				
		Opmerkelijk is de sterke verandering zoowel van Azimuth als van Waterpas ten opzigte van 8 dagen vroeger. Komt dit van den harden wind van heden? O is er heden nog weinig gewent.								Zoo.		
Maart 16	4	Een allefraaiste stille zonnige dag, doch nog 's morgens vroeg nog by O ondergang, lucht geheel helder									4h 40m	
											Dr. 2 op 8½	
											3 op boomt.	
5h 11m	O	+54	+17	319	+10.	+7.	W+W'=	+46	-0.86s		4 op 30	
5 14	W	+43½	+29	320.5			O+O'=	+97.5			5 20	Obj. N. 44° hoog
		Daarna geschroefd, zoo					W-W'=	-12	x = -		5h 10m	
							O-O'=	+10½	5.1/2		5 50 nog even zoo	

		1	2	3	4	5	6	7		6s	Azimuth
Maart 3											
δ Urs. min.		niet het allerminste Spoor					35m 54.5s	36m 20.6s		-0.43s	+1.4s
α Lyrae					19h						
β Lyrae		3ae magn.s									
ζ Aquil.		3ae —									
		vergeefsch gezocht, niettegenstaande de heldere Lucht.									
		Te 8h 15m (20h 15m) verlaat ik het Obs.m na vergeefsch herhaaldelijk gepoogd te hebben de Streepen van 't Meridiaanteken te zien. Het is en blijft nog steeds bewolkt. Ik zie op dit tijdstip:  , zoodat de afstand van de Schijnbare Regterkant der boomstam tot Dr.d 3 het dubbeld is van de afst.d van Dr.d 4 tot den Schijnbare Linkerkant. Nu is: 3-4 = 3.86 = 9. Str.n der (schijnbare) oorteelijke Str.n									
		& Dikte der boomstam = 12.0 Str.n. Dus zoude Dr.d 4 juist op 34.0 Str.p Komen; want de Schijnbare Linkerkant der boom is op Str.p 33.									
Maart 13											
⊙ 1					0			5 51.5	0h 10m Dr.d 2 op 7¾		
⊙ 2		6 36.6	6 58.5	7 18.2	~~7 18.2~~		7 40.5	8 1.2 zeer onz.	3 op boomst.		
		Middelmatige Waarn.n wegens harde wind & wolken							4 op 30¾	-0.93s	-0.64s
									5 op 20¾		
		Geene Zonneol.n hoegenaamd te zien.									
		Klok knebel te 0 6m				achter	Midd. t.	+	3m 35.66s		
		5 Maart Molijn.				Vóór	Midd.	-	6m 46.14s		
		13 —		id		vóór	M. t.	-	6m 41.34s		
		Vertraaging van Molyn.x in 8 Dagen:							+ 4.80s		
		Dagelijksche Vertraaging van Molyneux:							+ 0.60s		
Maart 16	2								Van 4h 40m tot 5 50		-1.07s

		Waterpas Dwars. Niveau O	W'	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen, buiten Centigr.				Klokke		
Maart 16		wel aan den Waterpas-schroef des Kijkers als aan die van 't Waterpas zelf, tot dat:									
5h 31m	O	+37	+42.5	327.5	-		W+W'=	+74.5	-0.17s		Obj. N. 44° hoog
5 33	W	+48	+32.	328.	+9.3	+6.6	O+O'=	+85.			
							W-W'=	+10.5	x=+ 5.11s		
							O-O'=	-11.			
Maart 17 ♀		Weder fraai weder, doch niet zeer heder, matige								W.z.W. wind.	
23h 56m	O	+42	+28	318	+10.	+12.	W+W'=	+55	-0.50s		Objectief Z. 36½° hoog
23 59	W	+43	+27	318			O+O'=	+85			
							W-W'=	+1	x=+½"		
							O-O'=	-1			
Maart 29 ♃		Sedert verscheiden dagen droog en buitengemeen heder weder, veel ⊙, bijna geene wolken, Oost-wind. Heden alles d.o. wolkenloos.								Kn. 0h 12m 54.9s Mol. 0 24 40.	
23 48	O	+59	+22.5	329.5	+9.7	+9.3		+43.5	-1.24s		Obj. Z. 41⅙° hoog
23 53	W	+59	+21.	328				+118			
0 33	O	+63.5	+9.	320.5				+15	-1.87s	De ⊙ schijnende op den Oostelijken Pilaar en het (pro tempore) oostelijk einde van 't Hiv.	Objectief N 53° 30' hoog
0 35½	W	+63.5	+6.	317.5				+127			
		Te 0h 37m aan de West-kant van de Zuidelijke Meridn. klep geplaatst de planck om schaduw te geven. Deselve beschaduwt wel iets meer van 't Waterpas, doch de Zon schijnt nog fel op het Oostelijk uiteinde. Dwarsniveau West.									
0 45	W	+53	+9.	310				+18	-1.43s	De opgaven voor 't Azimuth: bij Polaris:	
0 48	O	+51	+9.	308				+104			
0 53	O	+51.5	+8.	307.5				+16	-1.47	Dd. 4 op 30	a = -2.60
0 55	W	+52.5	+8	308.5	+10.5	+10.2		+104		4 op 30	a = -3.30
		De Zon nog steeds den kijker en den Oostelijken Pilaar, alsmede het Oostelijk uiteinde van 't Waterpas beschijnende.								wijken zeer sterk af van hetgeen andere goede waarnn. geven voor a bij 4 op 30 en 30.	
4 37	O	+33	+30.5	311.5				+56.5	-0.24s		Obj. Z. 29½° hoog
4 40	W	+38	+26.	312.	+12.0	+9.7		+71			

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
Maart 17							* m s	m s	0h 8m		Azimuth
⊙ 1		2m 52.2s			0h 3 ~~33~~		4 14.5	4 35	Dr. 2 op 9		
		*Om 20s vergist; ik telde 30s toen de klok 30s had.							3 op boomt	-0.50	-1.40s
⊙ 2		5 0.8	5 21.4		5 42		6 3.4	6 23.8	4 op 29		
									5 op 19		
		Bij ⊙ 2 is goed geteld. Zonstand, vooral de Vr. niet scherp.									
		Klok Knebel te 0h 5m				achter	Midd. t.	+ 4m	4s.39		
Maart 29	⊙	Zon geheel vlekkeloos in de Parall. Kijker.							0h 4m		
		Dr. 1 zegt							Steeds stek		
⊙ 1		~~58 4.~~	58 25.5		23 ~~38 46.5~~		59 7.5	59 28.2	undulerende, zoodat niets	-1.24s	-1.0s?
⊙ 2		~~0 14~~	0 34.5		0 55		1 16.2	1 36.9	waarneembaar		
		De meeste tackingen onaanmerkenswaardig, deels							dan:		
		dewijl de Dr.n (vooral by ⊙ 1) niet scherp zichtbaar waren, deels wegens sterk trillenden							Dr. 5 op 20? op ½ stf. onz.		
		Zonstand.							Kr. 3		
		Klok Knebel te 0h 0m				achter	Midd. t.	+ 5m 12s.55	Dr. 3 bijna		
		13 Mt. Molyn.x				Vóór	Midd. t.	- 6m 41s.34	juist midde		
		29 id.				Vóór	Midd. t.	- 6m 32s.55	op de boomst.n		
		Dagelijksche Vertraaging v. Molyn.x : + 0s.55							dan:		
		Kijker door de ⊙ beschenen		0 31 57	34 40		45 40.5 te laat?	58 33.	Dr. 4 op 30?		
									1h 0m		a = -2s.60
									bijna volmaakt even zoo	-1.87s	voor Dr. 4 & 5
									1h 17m		a = -3s.20
									Dr. 3 iets nader bij den zegterkant dezer boomstaven.	-1.45s	voor Dr. 6 & 7
									Kr. 3 4 op 31?		
									4h 17m		
β Orion.		35 26.7	35 47.5		4 36 8.5		36 30.5	36 50.3	Dr. 2 op 9¾	-0.24s	
									3 op boomt.		
									4 op 29 à	28¾	
									5 op 19 à	18¾	
		Oostelijke Pilaar & Oostelijk uiteinde van 't Water pas, alsmede Oostelijken tap. — De beide Dr.n 4 & 5 stemmen zeer goed overeen; doch Dr. 6 & 7 wijken van deze om bijna een halve minuut tijds af. — Zie									
									eene uitvoerige discussie deze waarneming in Berek.g v. Culminatie p. 1 p. 100		

NB. Weder voor het eerst is door het aanhoudend drooge weder draad 1 weder goed gespannen & geheel zegtlijnig

Polaris

1843	Waterpas Dwars Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper. binnen buiten Centigr.			b^3	Klokke		
Maart 29											
4 47	O	+34	+30	312.			W+W'=	+55.5	$-0^s.30$		Obj. Z. 66° hoog.
4 50	W	+39	+25.5	312.5			O+O'=	+72.			
5 18	O	+33.5	+34.	315.5				+63.5	-0.15		id. 45° hoog
5 20	W	+39.	+29.5	316.5	+11.4	+8.6		+72.5			
6 8	O	+43	+32	323.				+63	-0.42		id. 21½° hoog
6 11	W	+45	+31	324				+88			
6 33	O	+52	+27	327				+55	-0.82		N 29½° hoog.
6 38	W	+52.5	+28	328.5				+104.5			
		Klok Knebel			te	5^h	40^m	achter	middelb. t.	$+5^m$	$13^s.96$
Maart 31		Lucht niet helder, vol Cirrhi & Cirrho-Cumuli. Wind Z redelijk sterk.									
$23^h 52$	O	+39.	+23.5	310.5	+13.9	+12.6		+37.5	$-0^s.66$		Objectief Z 42° hoog
23 54	W	+48	+14.	310				+87.			
		Klok Knebel			te	$23^h 59$		achter	M. t.	$+5^m 24^s.34$	
		Na de Zonsondergang geschroefd aan de Azim. Schroef & daardoor Drd. 4 gebragt van 26 op 34. Hierna nivellerende bevonden:									
0 29	O	+29	+24	301				+32	$-0^s.67$		Obj. Z 0° hoog.
0 32	W	+43	+8	299				+72			
April 3		Uit hevenstaande Waarn. aangaande de Collimatie blijkt:									
		bij Cirkel O & 16 mm:					Drd. 4 op 34½ streep				dus p = + 34½ streep
			W & 16				4	33¼			q = + 33¼
											c = + ⅝ streep = $+0^s.26$
Na deze Collimatie-waarn. door schroeven van aan de Waterpas. schroef des Kijkers & aan den Schr. van't Niveau b^3 & X'' beide circa = 0 gebragt.		Volgens den Schroeftee of boomstam in de Zuidel. horizon zoude de collim. zijn c = + ½ streep.									
		Hieruit blijkt dat men het er voor houden mag dat sedert 15 Nov. 1842 de Collimatie niet veranderd is & dus de waarde: Collim.-Dagel. Aberr. = $+0^s.227$ te regt in de berekeningen sedert 15 Nov. gebruikt is.									

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Maart 29 ♃									$5^h\ 25^m$		Azimuth
β Fauri.		$44^m\ 42^s.5$	$45^m\ 6^s.4$		$4^h\ 45^m\ 29^s.6$		$45^m\ 53^s.7$	$46^m\ 16^s.5$	Drd. 2 op 9¾	$-0^s.30$	
α Orion.		15 0.6			5 15 42.5			16 24.5	3 op boomt.	-0.15	
δ Lus. min.	B	Te 6^h, dus zeer kort voor Zons-Ondergang, is, bij allerheldere, onbewolkte Lucht, niette genstaande meer dan ca. 20^m tuurens, geen Spoor der Ster te bespeuren.							4 op $28\frac{1}{2}$ a ¾ ; 5 op $18\frac{1}{2}$ a ¾ ; meest waarschijnlijk $28\frac{1}{2}$ & $18\frac{1}{2}$ zeer duidelijk		$-1^s.74$
									$6^h\ 15^m$		
α Can. maj.		6 25	6 46.4		6 7 7.8		7 29.8	7 51.5	Drd. 2 op 10 ; 3 op boomt. ; 4 op $28\frac{1}{2}$; 5 op $18\frac{1}{2}$ ~~zeer~~ duidelijk	-0.42	
δ Lus. min.	B	nadat deselve al de Draden voorbij is, ontdek ik denzelven nog in 't veld te $6^h\ 17^m$, terwijl de Zon geen graad hoog meer is; de ster is nog zeer flauw.									
δ Drac.[3]	B	43 5.5	42 12.4	41 28.3	41 18.5	41 7.5	40 23.6	38 30.5		-0.82	
Mrt 31 ♀									$0^h\ 4^m$		
⊙ 1		57 17.2	57 37.7		23 57 58.2		58 20.2	58 39.8	Drd. 2 op 12 ; 3 nabij lin. kerkant boomt.	$-0^s.66$	$-2^s.68$
⊙ 2		59 25.8	59 46.7		0 0 7.2		0 28.4	0 49.3	4 op 26 ; 5 op 16		Na het schroeven: $+0^s.75$
April 1 ♃					Onderzoek der Collimatie aan de Steepen des Meridr. teekens						
Cirkel	O	Drd. 2 op 4 ; 3 op boomstam ; 4 op id. ; 5 op $24\frac{1}{2}$			16 mm ; $5^h\ 3^m$; 2 op ¾ ; 3 boomt ; 4 id. ; 5 $25\frac{1}{2}$		2 op $8\frac{1}{2}$; 3 boomt. ; 4 op $30\frac{1}{2}$; 5 $20\frac{1}{2}$	0 mm ; 34 mm	2 op 4 ; 3 boomt. ; 4 $34\frac{1}{4}$? ; 5 24	24 mm	2 op ¾ ; 3 boomst. ; 4 boomst. ; 5 $24\frac{1}{2}$; 16 mm ; $5^h\ 14^m$
		te $5^h\ 14^m$ by 16 mm zie ik in den Zuidelijken horizon een boomstam of Schoorsteen met denzelfs Schijnbaan zegterkant juist zaakelings aan Drd. 5									
Cirkel	W	Drd. 6 op $3\frac{1}{2}$; 5 op boomt. ; 4 op $33\frac{1}{4}$? ; 3 op $24\frac{1}{4}$			16 mm ; $5^h\ 19^m$; 6 op $2\frac{1}{4}$; 5 op boomt. ; 4 id ; 3 $25\frac{1}{4}$		6 op 3 ; 5 ; 4 ; 3 op $24\frac{3}{4}$	0 mm ; 24 mm	6 op 7 ; 5 ; 4 op 30 ; 3 op 21	34 mm	6 op $3\frac{1}{4}$; 5 ; 4 op $33\frac{1}{4}$? ; 3 op $24\frac{1}{4}$; 16 mm ; $5^h\ 30^m$
		De Schijnbaan zegterkant der Schoorsteen of boomstam in de Zuidel. horizon juist zaakelings aan Drd. 3									

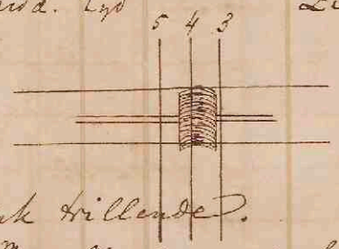
1843	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.[r] binnen	buiten Centigr.		b[s]	Klokken		
April 22	♃										
23h 43m	O	+17.5	+23.	288.5	+15.7°	+18.3°	W+W' =	+40.5	+0.08s	Kn. 0 5 25.5	Obj. Z. 55° hoog
23 47	W	+18	+17.5				O+O' =	+35.5		Mol. 0 19 0.	
23 55	W	+15	+12.	275			W+W' =	+26	-0.05s		d. 50° hoog.
23 58	O	+14	+14	276			O+O' =	+29			
		Bij beide nivellementen scheen de Zon, of. Schoon flaauw, op Waterpas, kijker ✕ tappen								Kn. + 7m 31.74s Mol. − 6 2.76	achter Midd. t. voor Midd. t.
April. 28	♀	Zeer heldere lucht, fraaie Stille Lentedag.								7h 12m	
6h 33	O	+12	+21	281	+16.7	+17.3		+41	+0.23s	Ord. 5 op 26 à 26¼	Obj. N. 24° hoog
6 39	W	+15	+20	283				+27			
7 5	O	+16	+22	286				+43	+0.16	Dm 4 op 36 à 36¼	obj. Z. 62½° hoog
7 8	W	+17	+21	286				+33			
7 53	O	+21.5	+25	294.5				+50	+0.11		N 19° hoog
7 57	W	+22	+25	295				+43.5			
April 29	♃	Zeer fraaie heldere lucht. van 's morgens vroeg af O ✕ onbewolkte hemel									
23 38	O	+24	+20	292	+16.	+17.7		+35½	-0.23s		Object. Z 52° hog
23 42	W	+25½	+15½	289				+49½			
23 45	O	+22	+16	286				+31	-0.23		d. d.
23 48	W	+23	+15	286				+45			
		Klok knebel te						achter Middelb. tijd: +			8m
Mei 5 ☾	Tabert 4 à 5 dagen fraai warm Lenteweder ✕ zeer helder bijna wolkenloos lucht. Gister ✕ heden vrij sterke Oost-wind.										
	Is de Enorme verandering van Azimuth alleen aan de sterke O. wind, de Zon ✕ de droogte toeteschrijven? — Volgens M.[r] verzekering is niemand op 't Obs.[m] geweest.								Tabert 29 Mt.		
5h 31m	O	−2.5	+15	360.5	+21.0	+20.3		+32	+0.60s		Obj. N. 24½° hoog
5 39	W	−1.	+17.	364.5				−3.5			
6 25	O	−4	+17.	361.	+19.2	+18.8		+35	+0.52		d. 24° hoog
6 32	W	0	+18	366.				−4			
6 50	O	−4	+20.	364.	+19.7	+18.0		+32.5	+0.53		Z 62½° hoog
6 5	W	+3½	+12.5	364				−.5			
							W−W' =	+7.5	x = +3.7		
							O−O' =	−7.5			

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
April 22	W	Dr.d 1 zegt.							Dr.d 2 op $2\frac{1}{2}$		Azimuth
									3 juist zaa.		
⊙ 1			$49^m\ 33^s$		$23^h\ 49^m\ 54^s$		$50^m\ 16.3^s$	$50^m\ 36.4^s$	kendl zegterkant	$0^s.00$	$+3^s.61$
⊙ 2		51 22.3	51 43.7		52 4.6		52 26.3	52 47.2	der boomtakken		
									4 op boomt.		
									5 op 26		
									dus		
Dagel. verslag van Molyn.x: $+1^s.24$									4 op 36		
									$0^h\ 8^m$		
									Streepen duidelijk		
		Zon stand niet scherp begrensd, wegens be-									
		wolkte Lucht.									
		Een half uur na ⊙ Doorgang, Zegen, vrij Sterk.									
Apr. 28 ♀		Dr.d 1 zegt zr goed gespannen.							$6^h\ 0^m$		
Ceph.									Dr.d 2 op $2\frac{3}{4}$		
α Cassiop.	B	43 51.8	43 7.8	42 32.5	6	42 15.4	41 39.4	40 56	3 op boomt.		
									4 op boomt.	$+0^s.23$	$+3^s.75$
ε Leon.		3 44.4	4 7.3		7 4 29.9		4 53.3	5 15.4	5 op $25\frac{1}{2}$	$+0.16$	
		Dr.d 2 misschien $6^s.3$							$6^h\ 30^m$		
δ Cephei	B	52 0.5	51 22.		50 43.4	50 35.3	50 4.7	49 26.5?	Dr.d 5 op $26\frac{1}{4}$	$+0.11$	
									dus 4 op $36\frac{1}{4}$		
		tien ik tede $52^m\ 19^s$ had de klok $52^m\ 20^m$.							$6\ 50$		
		Misschien is echter de waargen.n tijd goed.							Dr.d 2 op 3		
									5 op $25\frac{1}{2}$? $\frac{3}{4}$?		
									dus		
									4 op $35\frac{1}{2}$? $\frac{3}{4}$?		
		Klok Knebel te 7 4^m					achter	m.t. $+8^m\ \cancel{6^s.4}$	$6\ 58$		
								$5^s.82$	Dr.d 5 op $26\frac{1}{4}$		
Apr. 29 W									$23^h\ 30^m$		
									Dr.d 5 op $26\frac{1}{4}$? $\frac{1}{2}$?		
⊙ 1							48 24.5	48 45.?	dus:		
⊙ 2		49 31.	49 53.		23 50 14		50 36.	50 56.8	4 op $36\frac{1}{4}$? $\frac{1}{2}$?	$-0^s.23$	$+1^s.71$
									onduidelijk.		
		Er zijn verscheidene Zonneval.n vooral eene groote; alle nabij den 2en rand. Nimmer heb							$23^h\ 54^m$		
		ik dezelve zoo zit- zwart zoo scherp be-							even zoo.		
		grensd gezien; waarschijnlijk is zulk aan									
		de buitengemeen heldere Lucht toeteschrijven.									
Mei 3 ☾									$5^h\ 22^m$		Azimuth.
α Ceph.	B	31 56	31 12.2		6 30 28.4		29 43.5		Dr.d 2 op $8\frac{3}{4}$		
									4 op 30	$+0^s.52$	
		Aer zeer floauw. Taakingen weinig Zeker.							5 20		$-1^s.35$
		Bij 't Nivell.t Kreegtusschen Dwars N. O							$6^h\ 3^m$		.43
		zr Dwars Niveau W het Waterpas een Schok,							2 op $8\frac{3}{4}$		
		Waardoor misschien dezelfs fout veranderd is.							4 op $29\frac{3}{4}$		.69
									5 op $19\frac{3}{4}$		.76
ε Leon.		51 44.4	52 6.8		52 29.4		52 52.4	53 14.5	$7^h\ 0^m$	$+0.53$	-1.55
									4 op 29		
									5 19		

1843	Waterpas Dwars. Niveau	O W		Lengte der Luchtb.	Temper.r binn.	buite. Centigr			b^s	Klokken		
Mei 3 ☾											$7^h 20^m$ Wr. 4 op 29 5 19.	
7^h 11	O	∓4	+25.5	269.5	+18°.7	+15°.	W+W'=	+39.5	+0.60			Obj. Z. 51½° hoog
7 14	W	+8	+14.	270.			O+O'=	+4				
7 23	O	-0.5	+25.5	273				+41.5	+0.53			id. 58½° hoog
7 25	W	+10	+16.	274				+9.5				
7 35	O	+2	+26	276				+				N° 19° hoog.
7 43	W	+20	+17	2								
7 45	O	+4	+27	279				+40	+0.32			
7 47	W	+17	+13	278				+21				
Mei 3 ♃		Sedert verscheidene dagen allerfraaist warm zacht Lentewedr & bijna den geheelen Dag wolkenloos. Klok Knebel weder na den gang gebragt.									$23^h 30^m$ Wr. 4 op 32? 5 op 22? onduidelijk.	
Mei 5 ♀		Nog steeds fraai & droog weder, doch 3, 4 dagen & heden drijvende wolken. Heden matige ZW wind. — Thermograaph: Min.m : +6°.1 Cent.								Kn Mol.	$0^h 6^m 4^s$ 0 11 0	
$23^h 45^m$	O	+22	+24	289	+16°.0	+17°.3		+40	-0.03			Z. 54° hoog
23 48	W	+20	+21	289				+42				
	NB	De volgende dagen, wanneer de Zon grootere Middaghoogte bereikt dan 54°, zal men het Zuiderlijk der Meridiaan Moeten openen, om den op de Zon gerichten Kijker te kunnen Waterpassen, waardoor dus de Waterpassing geschiedt in den Zonne-Schijn; of indien, men zal de Kijker op niet hooger dan 54° gesteld zijnde, met gesloten Zuiderlijk kunnen waterpassen. #										# Men kan zich echter, gelijk ik zulks ook na heden gedaan heb, helpen met het Zuiderlijk N°. 1 der Merid.n Klep Rechtsom te openen & hetzelve op een van deszelfs beide haakjes te doen rusten
Mei 7 ☉		Den geh.n voormiddag bewolkt & betrokken; Mechts bij enkele tusschenpoozen ☉; windstil										
23 46	O	+37.5	+16.5	302.	+14.0	+14.9		+38.5	-0.51			Z 54½° hoog
23 50	W	+31.5	+22.	301.5				+69				
0 3	O	+35	+15	298.	+14.6	+15.0		+34.5	-0.51			
0 6	W	+30	+19.5	297.5				+65.				

		1	2	3	4	5	6	7		6s	Azimuth
Mei 1 ☾					7h 15m	Zonsondergang.					
γ Leon.		26 2.5	26 24.5?		26 46.8		27 9.8	27 31.?		+0.53s	
γ Ceph.	B	40 5.3	39 26.7		38 48.6	38 40.5?	38 8.5	37 30.6		+0.32	
		Ster flaauw. Comes naauwlijks bespeurbaar. Veld nog onverlicht.									
		Klok Knebel te 7 10m				achter	Midd. t. 8m 20.s00				
Mei 2 ♂		De Klok Knebel te 0h 14m Stil doen staan, ten einde dezelve den volgenden dag weder aan de gang te brengen & daaderbij Midd. tijd te brengen; tevens den onderSten schroef van de Kopr. Lens om circa 90° (op 't oog) bewogen van N naar W, dus tegen ⊙, ten einde de dagelijksche vertraaging der Klok van circa +5.s00 weg te neemen.							0h 12m 4 op 31.? onduidelijk.		−0.s54?
Mei 3 ♃									te 23h 30m	.....	−0.s11?
Mei 5 ♀									0h 4m Wr. 2 op 4½ 3 op boomt. 4 op id. 5 op 24½ dus 4 op 34?	−0.s03	~~+2.s90~~ +0.s75
⊙ 2		57 34.4	57 55.5		23 58 17.3						
		Vliegende wolken.									
		Klok Knebel te 23 57				Vóór m. t.	−0m 37.s11				
		22 April Molyn.x				Vóór m. t.	−6 2.76				
		5 Mei Molyn.x				Vóór m. t.	−5 33.11				
		Vertraaging van Molyn.x in 13 dagen:					+ 29.s65				
		Dagelijksche vertraaging v. Molijnx:					+ 2.s28				
Mei 7 ⊙			3 fraaie Zonnecol.n bij den 2en rand boven aan.						0h 9m Wr. 2 op 2? 3 regtuit van boomtaan 4 op boomt. 5 op 27? onduidelijke dus 4 op 37?	−0.s51	+2.s04
⊙ 1		55 22	55 43.8		23 56 5.2		56 27.3?	56 48.7			
⊙ 2		57 34.8	57 56.		58 18.		58 40.	59 1.5?			
		Klok Knebel te 23h 57m				vóór m. t.	circa −48.s0				

1843		Waterpas Draad. Niveau O W		Lengte der Luchtb.	Temp.r binnen buiten Centigr.			6^s	Klokke	
Mei 7 ☉		Na den ☉ doorgang beproevende dat de Klok circa -49^s								
		vóór m. t. was, & eene dagelijksche versnelling heeft van								
		ongeveer: -5.5^s, hield ik den slinger ongeveer gedurende.								
Mei 10 ♃		8 & 9 Mei koud & geen weder. Heden desgelijks, van 's morg. af ☉, doch bij tusschenpoozen								
		Zen wolken; wind ONO, vrij hevig.								
$23^h\ 45^m$	O	+37	+14.5	299.5	+14.1	+12.8	W + W' = +37.5	-0.47^s		Object ☉ $55\frac{1}{2}°$ hoog
23 48	W	+29	+22	299			O + O' = +66			
Mei 11 ♄		Van 's morgens vroeg af geheel heiden & onbewolkt, NO wind, gering. Geen Steibrand								
$22^h\ 45^m$	O	+38	+16	302	+15.0	+13.0		+37	-0.53^s	Z. 0° hoog.
22 49	W	+31	+21	300				+69		
23 4	W	+27.5	+18.5	294	+15.5	+13.6		+29.5	-0.50^s	Z 0° hoog.
23 11	O	+32	+11	291				+59.5		
23 30	O	+27	+9	284	+16.2	+14.4		+22	-0.45^s	Z 0° hoog.
23 34	W	+22	+13	283				+49		
23 41	W	+21.	+12.5	281.5				+20.5	-0.43^s	Z 0° hoog
23 45	O	+25.5	+8	281.5				+46.5		
23 50	O	+25.	+6.5	279.5				+17.5	-0.46^s	Z $55\frac{3}{4}°$ hoog
23 52	W	+20	+11	279				+45		
0 3	O	+23	+4	275	+17.2	+14.3		+13	-0.47^s	Z $55\frac{3}{4}°$ hoog
0 5	W	+18	+9	275				+41		
0 20	O	+19	+5	272				+14	-0.33^s	Z 0° hoog.
0 23	W	+15	+9	272				+34		
0 33	W	+13	+8.5	269.5				+10.5	-0.37^s	Z 0° hoog.
0 36	O	+20	+2	270.				+33.		
1 16	O	+20	0	268	+18.1	+14.3		+7	-0.42^s	Z 0° hoog.
1 20	W	+12	+7	267				+32		
1 45	W	+10.5	+8	266.5	+18.1	+14.7		+7.5	-0.35^s	Z. 0° hoog.
1 50	O	+18.	−0.5	265.5				+28.5		
Mei 13 ♃		12 Mei fraai weder doch NO à N wind, vrij								
		sterk, meest heder, zon & dan wolken.								
		Heden regenachtig, wind Z gering.								
23 58	O	+25	+28	301	+13.0	+12.3		+58	$+0.37^s$	Z 0° hoog.
0 3	W	+23	+30	301				+48		

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
Mei 7 ⊙		Zende 20s stil & bewoog de onderste kopr. schroef onder aan de Koperen Leus van N door O naar Z, dus met de Zon, om eenige grade, ten einde die dagel. versnelling te verminderen.									Azimuth
Mei 10 ☾		Wolken belettede de Zonwaarneming. Na 0h Heibrand, waarin voormiddag niets bespeurd werd; deselve houdt 's nam. & 's av. aan.							23h 30m Dr. 2 op 1¼ 3 regts v. b. 4 op boomt. 5 27½ dus: 4 op 37½	−0.47	+2.25s
Mei 11 ☾		Te 22½h midd. tijd De Lucht & de voorw.n in den Horizon sterk trillende. Te 22h 45m vallen de eerste straalen de Zon op den West Muur & wordt dus de Oost Muur in de schaduw gedompeld. Te 23h 0m is nog geenerlei verandering in Azim. door 't Meridn. Feiten waartenomen; alles in zoo als 22½h Te 23h 30m is het Azim. 1 a 1½ strp grooter. Te 0 8 is het azim. als te 23h 30m				Zie de: regterkant de linksch van de Linkerkant linksch van			boomtaxus ? 3 op 1/10 (3-4) dus boomtaxus Dr. 4 op 2/5 (4-5) dus 4 op 37?		+2.04s ? +2.50s?
⊙ 1 ⊙ 2		~~54 58.3~~ 55 19.5 57 11. 57 32.8		23 55 41.4? ~~57 54.8~~			56 3.3 58 16.8	56 24.8 58 38.0?		−0.45s	+2.50s?
		Randen der Zon trillende. Veltricht geene Zonnevlekken.									
		Klok knebel te 23h 57m				Vóór Midd. t.:		−38.17s			
		Te 3h 15m 3 45		is het Azimuth		als te 22h 30m iets grooter dan te 1h 15m					+2.04s? +2.25s?
Mei 13	W	Gevonden te 0h 5m 8 geheele omwent.n van N door O aan den Azimuthaal-schroef geg.n, waardoor							Dr. 5 op 26 dus 4 op 36 4 op 33		+3.61s +0.30s

78 / 1843		Waterpas Stars. Niveau O W		Lengte der Luchtbel	Temper.[r] binnen	buiten			b^s	Klokken		
Mei 16 ♂		De beide vorige dagen ook hoog heden zeer										
		Vroeg enkele korte doch heerige regenbuijen										
		Heden zeer stil weder, de geh.[n] voorm. klekh										
		bij enkele tusschenpoozen flaauwe ☉										
23[h] 46[m]	O	+19.5	+19.5	287.	+15.9	+18.4	W+W' =	+41.5	+0.09[s]	Obj. ♃		57° hoog.
23 50	W	+16.5	+22.	286.5			O+O' =	+36.				
Mei 21 ☉		Heden regenachtig, doch windstil. 's av. daauw.										
8 56	O	+25	+24	297.				+45.5	-0.12[s]		Obj. ♃	50½° hoog
8 59	W	+28	+21.5	297.5				+53.				
9 12	W	+28	+23.	299				+48	-0.13[s]		id.	id.
9 15	O	+28	+25	301				+56				
9 23	O	+28	+24.5	300.5				+48.5	-0.12		id.	id.
9 26	W	+28	+24	300.				+56				
9 55	O	+30	+25	303				+50.5	-0.16		♃	57° hoog.
9 58	W	+30	+25.5	303.5				+60				
10 15	W	+30	+27	305.				+54.	-0.12		id.	58°
10 19	O	+31	+27	306.				+61				
10 41	O	+33	+26	307.	+12.0	+9.3		+53	-0.22		id	22½°
10 45	W	+33	+27	308				+66				
11 0	O	+35	+24.5	307.5				+50	-0.32		♃	67⅓°
11 3	W	+34	+25.5	307.5				+69				
		Bij de hoogte van 67⅓° (β Ursa. minor.)										
		haapt het Waterpas nog eventjes vrij										
		Klok Knebel te 10[h] 3[m] vóór Midd. tijd:										- 0[m] 57.42[s]
Mei 25 ♃		Stil weder, van 's morg.[s] af betrokken, de vorige nacht regen.										
23 50	O	+11.	+15	274	+18.2	+20.3		+31	+0.17[s]	Kn.	23 45 35.2	
23 53½	W	+10.	+16	274				+21		Mol.	23 49 20.	
		Klok Knebel te 0[h] 0[m] vóór midd. t.							-1[m]	6.3		
Mei 5		Klok Molyn.[x] vóór m. t.							-5	33.11		Dagelijksche Vertraging
Mei 25		id. vóór							-4	51.10		van Molyn.[x]: +2.[s]10

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Mei 16 ♂		Twee nabij elkander staande Zwarte Zonnevl.n gevolgd door een groepje van verscheidene kleine.							22h 53m drd 2 op 3¾ 3 op boomkt 4 op d.o 5 op 24¾ dus 4 op 34¾		Azimuth.
⊙ 1		m s 55 1.8	m s 55 23.2?		h m s 23 55 45.2		m s 56 8.	m s 56 29.5			s a = +1.07
Midde tusschen de 2 Zwarte Zonnevl.n								57 16.	0h 0m drd 2 op 3 5 op 20½ dus 4 op 35½	+0.09	s a = +1.40
⊙ 2		57 16.	57 38.					58 43.5?			
		Waarn.n niet zeer scherp, ⊙ tamelijk trillende, wolken.									
		Klok Knebel te 23h 57m vóór m.t.						−47.29			
Mei 20	W	Na 4 omwent.n der Azimuthaalschroef van N door O, Z, en W, dus met de Zon, was het Positieve of Westelijke Azimuth verminderd van drd 4 op 35¼ tot op drd 4 op 33. te 6h 50m							6h 45m drd 2 op 3¼ 5 op 25¼ dus 4 op 35¼		s a = +1.29 s a = +0.32
Mei 21 ⊙											
Polaris:	B	33 53	20 54	10 32?	8 1.5	5 24	54 49 30 − 7	18¼″ 210° zie fig.r op p. 53	* De Duplicitet van α Boot. is een geringe bedrag, deels aan Nevels, deels aan niet scherpen stand des Oculairs te wijten.	−0.12	s a = +0.61
Comes in 't verlichte veld goed zigtbaar		Ster langwerpig, behalve aan drd 4.									
Urs. min.	B	10 32?	Een zeer klein Sterretje boven Polaris in den omkeerend. Kijker, insgelijks in derzelfs benden Culm.; regtstandige afst. (d.i. Declinatie verschil) circa ¾ van de Verticale radius van 't gezigtveld.								
AR = 0h 39m 18s Decl. 88° 7′ Zeer kunstelijk											
α Boot.		52 0.5			52 44.6		53 6.8?	53 28.4		−0.16	
ε Boot.: Duplex?	*	13 14.7	13 37		10 13 58.5?		14 21.0	14 42.8		−0.12	
β Urs. min.		54 0.5	55 19.			56 53.6	57 58.5?			−0.32	s a = +0.20 ??
		De Ster door wolken en nevel soms geheel niet, soms als een zeer klein Stipje zigtbaar.									
Mei 25 ♃									23h 30m drd 2 op 6½ 3 op 4 op 31¾ 5 op 22 52 0h 0m 4 op 32 5 op 22¼		s a = −0.11
⊙ 2					23		59 12?	59 33.5		+0.17	

1843		Waterpas Dwars. Niveau O	W	Lengte der Luchtbel	Temper.[r] binnen	buiten		6^s	Klokken	
Mei 27	h	Den vorigen avond & nacht zeer & hevige W. wind Steeds droog, bett.[r], hevige W-wind. na 12^h zeer.								
23 44	O	+15.5	+18.5	282.	+16.2	+17.8	W + W' =	+36.5	+0.09	
23 49	W	+15.5	+18.	281.5			O + O' =	+31.		
		Klok Knebel te			0^h	0^m	vóór Midd. t.	-1^m	$13^s.42$	
Mei 27 h		's namidd. omstreeks 1[h] & 4^h zeer; daarna bet. Daar de wind.								
8 25	O	+16.	+20.5	284.5	+14.7	+12.6	W + W' =	+44.5	+0.17	Kan de zoo sterke verand. van Waterpas te 9^h 9^m ook ontstaan zijn door 't aanbrengen van 't lamp je te $8^h 56^m$ of wel door 't schroeven aan 't scherm van 't lampje? Of is er vroeger steeds verkeerd afgelezen? #
8 28½	W	+18	+22	288.			O + O' =	+34.		
8 33	O	+17.5	+22	287.5			W + W' =	+44.	+0.14	
							O + O' =	+35.5		
8 40	O	+19.5	+23½	291.				+50.5	+0.22	
8 43	W	+18	+27.	293.				+37.5		
8 48	W	+18	+27.	293				+53	+0.22	
8 53	O	+21.5	+26	295.5				+39.5		
9 0	O	+22.	+26	296.				+		
9 3	W	+31	+18	297.	Deze 3 afleesingen stellig goed. Ik hebben mij niets van een schok aan 't Niveau					
9 5	W	+31	+18.	297.				+50	+0.03	
9 9	O	+17	+32	297.				+48		
9 32	O	+19	+32	299				+54	+0.08	Obj. Z. 57° hoog
9 35	W	+30	+22	300				+49		
9 45	W	+30	+22	300						
9	O									
10 22	O	+31.5	+22	301.5				+45	−0.27	Obj. Z. 66° hoog
10 25	W	+30	+23	301				+61.5		
10 37	O	+29	+23.5	300.5				+47.	−0.18	N 67° hoog
10 41	W	+29	+23.5	300.5				+58		
11 6	O	+33	+20.	301.	+12.9	+10.8		+44.5	−0.29	Z 65° hoog
11 11	W	+29	+24.5	301.5				+62.		

Het schijnt er voor gehouden te moeten worden dat door met eenige kracht de kopse[n] schuif, waardoor het licht van 't lantaarntje valt dat de draden verlicht, te verwringen (die schuif ging zeer moeielijk) het Aiemuth bij de doorgang van Polaris en de punt 6^s bij die ster aanmerkelijk anders geweest zijn dan bij de andere st[n]

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Mei 26 ♀		Steke West-wind: Storm. betrokken; vel ⊙; van 's av. 8h – 16h regen.					namiddag		6h 0m Drd 2 op 6 4 op 31½ 5 op 21½		Azimuth a = – 0.s33
Mei 27 ♃ ⊙ 3		56 6.5?	56 29.4		23	56 57.2	57 14.8	57 36.2? 59 52??	23h 0m Drd 2 op 5½? 4 op 32½ 5 op 22½ 0h 3m Drd 4 op 33	+0.s09	a = + 0.33
		58 23.2	58 48.??								
		Eene zeer lange groote groep zonnevl.n nabij den 2en zand, hebbende wel 14s à 15s noodig om een draad te passeeren.									
Mei 27 ♃									* Polaris aan Drd 1 aldus: | ⊕ | zodat de draad gebroken schijnt.		
Polaris:	B	10 44.? *		47 22.	8	44 58.	42 15	39 40.		+0.s?	?
		Veld onverlicht. Comes: zelfs bij 't onverlichte veld zichtbaar & bijna zelfs waarneembaar. te 8h 56m Licht aangebragt.									
♃ Root.		28 42.5	29 4.2		9	29 26.3		29 48.5	30 10.	+0.s08	+ 0.3468
E. Root.		19 26.5	19 50.4	20 9.?	10	20 13.5.?		20 37.5	21 0.5.?	–0.27	+ 0.3405
		De ster soms door nevels zeer klein NB. aan 2, 4 & 7									+ 0.3607
β Urs. mij.	:?	30 42.	32 0.5	33 4.5	10	33 19.0	33 35.5	34 40.	35 57.5	–0.18	+ 0.s3493
♃ Cor. Bor.		9 13.6	9 37.0		11	10 0.2		10 24.5	10. 46.8	–0.29	
		Het is tot hiertoe steeds tredenig geweest.									
		Klok Knebel te			10h 23m	midd. t.	vol	m. t.	–1m 14.s9		
		Het verdient opmerking dat, niettegenstaande den wind, de laatste 4 sterren alle op slechts 0.s01 hetzelfde Azimuth & denzelfden klok-gang geven; eene gewis hoogst zeldzame naauwkeurigheid.									

1843	Waterpas Draars. Niveau O W			Lengte der Luchtb.	Temper.[r] binnen buiten			6^s	Klokken.			
Junij 3 W		Sedert 4 à 5 dagen regenachtig. Heden droog doch betrokken.							Kn	0 9 13.5		
23h 46m	O	+17.	+12.	277.			W + W' =	+28	-0.02s	Mol.	0 8 30	Object. Z 60½° hoog
23 51	W	+12.	+16.	276.	+17.6	+19.1	O + O' =	+29		Kn.	0 30 13.5	
										Mol.	0 33 30	
		Klok Knebel te			0h 0m	Voor	m. t.	− 1m 32.6s				
Mei	25	Klok Molyn.[x]				Voor		− 4 51.10				
Juny	3	do				Voor		− 4 48.9				
		Vertraging van Molyn.[x] in 9 dagen:						+ 2.2s				
		Dagelijksche Vertraging van Molyn.[x]:						+ 0.24s				
Junij 12 ☾	O	Sedert vele dagen regenbuien, Heden 1ste morg. vroeg op		Weinig O, sterke W' nog betr.[n]			meest betr.[n], wind. Heden doch droog & geringe	vele van NO	Kn	23 45 52		
									Mol.	23 48 30		
23 50	O	+27	+10.	285.	+15.7	+14.2		+29	-0.27s			Obj. Z 61° hoog
23 54	W'	+18	+19.	285.				+45				
Junij 14 ♀		Sedert 23 Mei heden de eerste schoone stille zonnige dag. In de verlopene 3 weken bijna dagelijks regen, soms zeer veel met name 10, 12 & 13 Junij. — Heden veel drijvende wit. te Cumuli; O, gering. 's morg. vroeg op O										
23 52	O	+ 3	− 9.	242.	+22.1	+21.0		−14	-0.27			
23 54	W	− 1	− 5	242				+ 2				Object. Z 61½° hoog
23 56½	O	+ 0.5	− 7	241.5								
		De klep wat vroeg opgedaan, circa 3m vóór ⊙ doorg.										
0 7	O	+ 3	− 11.5	239.5				−17.	− 0.28			
0 10	W	− 3	− 5.5	239.5				0				
Junij 16 ♀		Gister & heden droog fraai weder, zedelijk sterke O wind.						veel O,		Kn	23 39 10.5	
										Mol.[x]	23 41 30	
23 54	O	+12.5	+ 4.0	264.5	+18.7	+19.4		+6.0	-0.36s			Object. Z 61¼° hoog
23 57½	W'	+15	+ 2.	265.0				+27.5				
		Volgens de Dagbladen is heden omstreeks de Middag een Kring om de Zon gezien te Amst.[m] en te Kampen. Ik herinner mij kort vóór ⊙ Doorgang niet iets van die aard gezien te hebben: Omnidde.										

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	
~~Mei 26 ♀~~		~~Sterke West-wind, voorm. beter, namiddag veel ⊙ des avs. tot 8h zeg., aanhoudende tot 4h's morgens.~~							~~6h 0m~~ ~~Ord 2 op 6, 4 op 31½, 5 op 21½~~		~~Azimuth~~ ~~a = −0.33s~~
Junij 3 ♃									23h 40m Vr 0h 2m		
⊙ 1								58m 53s	Ord 2 op 6	−0.01s	a = 0.00
⊙ 2		59m 40s	0m 2s		0h 0m 24s		0m 47s	1 9.5	4 op 32¼, 5 op 22¼		
		De Zon hoogst flauw of naauwlijks zichtbaar, Verhalve al deze waarn. onnaauwkeurig.									
Junij 12 ☾									23h 15m Ord 3 op 3½, 5 op 25, Dus 4 op 35, 0 10 alles even zoo		a = +1.18s
	Juny 3	Klok Molijn. vóór midd. tijd:					−4m 48.9s				
	12	id. vóór					−4 37.6				
		Vertraaging in 9 dagen					+ 11.3				
		Dagelijksche Vertraaging v. Mol.					+ 1.26s				
Juny 14 ♂		Hol trekt geen Zonnewl. zichtbaar.							21h 20m Ord 2 op 6, 4 op 33?, 5 op 23		+0.33s?
⊙ 1		59 58.3	0 20.5	0 39.0	0 0 42.4		1 5.7?	1 27.7		−0.27s	0.00
⊙ 2		2 15.5	2 38.	2 56?	3 0.4		3 23.5	3 45.5	23h 15m 4 op 32¼, 5 op 22¼		−0.21?
		Klok Knebel te			0h 1m 52s	vóór m. t.		−2m 5.61s	0h 14m 4 op 31¾? 5 op 21¾?		
Junij 16 ♀									23h 18m 4 op 31¼? 5 op 21¼		−0.43s?
⊙ 1		0 30.6	0 53.5	~~1 16.3~~	1 16.3		1 38.5?	2m 1.5?	0h 6m idem? de Ster zeer onduidelijk	−0.36	
⊙ 2		2 48.5	3 11.3		3 33.5		3 56.4	4 19.0			
		Het veul. stond niet zeer goed. Zonnewl. niet scherp.									
		Klok Knebel te			0 2	vóór m. t.		−2m 13.41s			
		12 Juny Molijn.				vóór m. t.		−4 37.60			
		16 — id.				vóór m. t.		−4 32.86			
		Vertraaging v. Molijn. in 4 dn:						+ 4.74			
		Dagelijksche Vertraaging v. Molijn.:						+ 1.18s			
		Lijk na ⊙ Ondergang verliet ik de Sterre-wacht.									

1843		Waterpas Draad. Niveau O W		Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten				Klokken		
Juny 23 ☉		Sedert 14 Juny nog steeds droog. Heden heldere ☉,										
		'm zy dan door wolken afgebroken.						NO	Matig	Kn	23 h 53 m 38.1 s	
23 57	O	+11	+13.5	272.5	+17.2	+16.6	W+W' =	+15.5	−0.31 s	Mol.	23 55 0	Object. ☉ 61¼° hoog
23 59½	W	+23	+2.	273.			O+O' =	+34.				
0 10	O	+12	+12.	272.				+14	−0.32			
0 12	W	+21	+2.	271				+33				
Juny 28 ☿		Den vorigen dag koud zy genoeg, doch droog,										
		betrokkene avond. te middernacht eenige weinige										
		Sterren hier zy daar zichtbaar; betrokkene lucht										
		te 6 h 's morgens.										
18 h 38 m	O	+25	+30	303.	+13.1	+		+44	−0.37 s			Object ☉. 0° hoog.
18 42	W	+41	+14	303				+66				
		Omtrecks 18 h 30 m beginnen eenige flauwe Zon										
		Nestralen doortebreken. flauwe ☉ bij tusschenpoozen										
		tot 19 h 10 m, als wanneer zegenbui met ☉; na circa										
		7 m a 8 m weder droog. te 10¼ h 's morg.s (22 h 15 m) zeer										
		heerlijk plas regen.										
23 43	W	+36	+8	292.	+14.7	+13.6		+31	−0.43 s			Object. ☉ 61¼° hoog
23 46½	O	+21	+23	292.				+57				
		te 23 h 50 m begin van eene allaanhevigste plasregen.										
July 5 ♃		2 July veel regen; 3 & 4 July droog. Heden										
		ZZO wind, gering, vreeselijk warm. te										
		0 h 30 m buiten temp.r + 31.2, doch misschien te										
		hoog, daar welligt de ☉ kort te voren										
July 6 ♄		Weder even als gisteren geweldig warm;										
		van ☉ opgg. af heldere ☉; geringe NW wind								Kn	23 56 45.5	
23 58	O	−8	−12	228	+23.7	+22.7		−23½	−0.12 s	Mol	23 57 0	Object ☉ 60⅔° hoog
0 3	W	−8.5	−11.5	228				−16.5				
July 7 ♂		Te 3 h 30 m middelb. tijd de klok knebel										
		gedurende 3 m 5 s stil doen staan; den										
		slinger verleng, door den schroef onder aan										
		de kop.r Lens om circa 60° (op 't oog geschat)										
		omtedraaien van N door O, dus met ☉,										
		& daarna dadelijk de klok weder aan den										
		gang gebragt.										

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	Azimuth
Junij 25									23h 35		
⊙ 1		3m 9.8s	3m 32.3s		0 3m 54.7s		4m 17.8s	4m 40.0s	Drd 4 op 32.? 5 op 22	−0.31	−0.22?
Macula		boven den horiz.	diam.r in den omkeerenden kijker					5 53.	0h 18m		
⊙ 2		5 27	5 50		6 12.5		6 35.0	6 57.2	Drd 4 op 31½ onzeker: steeds onzichtbaar.		
		Klok Knebel vóór Midd. tijd :					− 2	55.95s			
		16 Junij Klok Molijn.x vóór Midd. t.					− 4	32.86m s			
		25 —		id.			− 4	17.80			
		vertraaging van Molijn.x in 9 dagen :					+	15.06s			
		Dagelijksche vertraaging v. Molijn.x :					+	1.67s			
Junij 28	4	Donderdag 's morgens 6h 10m burgerl. tijd.							18h 10m		
		Luchttemp.r buiten + 11°.0							Drd 2 op 4 3 op boomst. 4 id. 5 op 24¼		+ 0.85
		Matige West-Wind, dunne Cumuli of Cumulostrati; hier of daar 't blaauw azuur doorschemerende; nog geen zon onneschijnd.							alles zeer duidelijk.	−0.37	
		Het heeft circa 3/4h vroeger opgehouden te regenen. De gevallene regen schijnt echter gering geweest te zijn. Max.m + 18°.1 Min.m + 9°.6							Drd 4 op 34¼		
									23h 55m		+ 1.18s
		afgelezen 29 Junij 4 6h 's morg. Thermograaph in orde gebragt 26 Junij ☾ 's av. 10 3/4h. de Min.m temp.r is waarschijnlijk die van den voornacht.							Drd 3 op 3 5 op 25 Drd 4 op 35		
July 3 4		Den Therm.r kan beschreven hebben. Binnen							0h 40m		
		is de temp.r bij opene deur + 27.3							Drd 2 op 12 3 op bromt 4 op 27 5 op 17		− 2.25s
		De den 6en te 11½h voormidd. afgelezene Thermograaph gaf: max: + 34°.2 ☾ 26 Min.m : + 18°.9 ☾									
July 6 4		Geen Spoor van Zonneval.r zigtb.r in den Merid.n Kz							23h 40		
									Drd 5 op 16.? overigens alles onzigtbaar 4 op 26.?		~~− 3.82~~
⊙ 1		6 9.5	6 32.2		0 6 54.2		7 17.2	7 40.?		−0.12	− 2.68
⊙ 2		8 26.3			9 11.4		9 34.3	9 56.4	0h 10m even 200		
		Klok Knebel te 0h 8m				vóór Midd. t.		− 3m 45.2s			
	Junij 25	Klok Molijn.x				vóór m. t.		− 4 17.80			
	July 6	id.				vóór		− 3 59.70			
		Vertraaging van Molijn.x in 11 dagen :					+	18.10s			
		Dagelijksche vertraaging v. Molijn.x					+	1.65s			

1843		Waterpas Waarn. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.[r] binnen	buiten					Klokken		
Julij 9 ⊙		Den 8 's ham. tegen; de avond doch soms lang door wolken lijke sterke N wind;						droog; heden afgebroken;		heden ⊙, zede.	Kn.	23	57	46
								Veel Cumuli.			Mol.	0	3	0
23	0	Er is niet gewaterpast, dewijl ik den vorigen dag het kijkij gesloten en het fleuteltje heden vergeten had.												
Aug.[t] 18		Des namiddags te 6[h] Dr. Dus Dr. 4 op				34		2 op 4 3 op bewolkt. 4 op 2d. 5 op 24		buiten gemeen duidelijk	Er waren verscheidene regendagen voorafgegaan.			
Aug.[t] 27		Vrij sterke ZZO wind, veele witte Cumuli; sedert 2 dagen droog												
23	55	0	+10.5	-1.	257.5	+21.0	+22.9	W+W' =		+9.5	+0.02	Kn.	0	10	0
0	0	W	+10.	-2.	256			0+0' =		+8.		Mol.	0	13	10.5
Aug.[t] 20	⊙	Van af 14 Aug.[t] bestendig Wind, bijna onafgebroken						Droog, Oostelijke Wolkenloos.				Kn.	1	5	8.5
		Thermograph.				Max.[m] +		31.°1 C		Min.[m] +11.°7		Mol.	1	6	0
23	53	0	-7.5	-7.5	233	+23.5	+24.8			-19.5	-0.17				
23	58	W	-1.5	-12.	234.5					-9.					
Sept.[r] 17 ⊙		Sedert 8 dagen droog, fraai, vrij kalm, steeds ⊙												
23	50	0	+3	+5	256.	+21.7	+22.5							
23	52	W	+13	-6	255.									

Object. Z 50½° hoog

	1	2	3	4	5	6	7		6^s	
July 9 ⊙	Eene kleine Zonnevlek nabij de Vl.e rand iets boven de horiz. diam.?							$23^h\ 35^m$ Dr.d 4 op $30\frac{1}{2}$ 5 op $20\frac{1}{2}$ $0^h\ 8^m$ alles even zoo uitdelijk	?	Azimuth $-0.^s78$
⊙ 1	$3^m\ 32.8^s$	$3^m\ 55.0^s$	0	$4^h\ 17^m\ 6^s$		$4^m\ 40.8^s$	$5^m\ 2.5^s$			
⊙ 2	5 49.5	6 11.8		6 34.3?		6 57.0				
	Klok Knebel te		0	5^m	vóór Midd. t.		$-\ 40.^s$			
	July 6 Molyn.x				vóór m. t.		$-\ 3^m\ 59.^s70$			
	9 id.				vóór		$-\ 3\ 54.00$			
	vertraaging van Molyn.x in 3 dagen:						$+\ 5.70$			
	Dagelyksche vertraaging van Molyn.x:						$+\ 1.^s90$			
Aug.t 28	Eene matige Zonnevlek bij Vl.e rand iets boven de horiz. diam.? der Zon							$23^h\ 0^m$ Dr.d 2 op $4\frac{1}{2}$ 5 op $23\frac{3}{4}$ Dus 4 op $33\frac{3}{4}$	$+\ 0.^s02$	$+\ 0.^s65$
⊙ 1	4 7.?	4 28.7	0	4 50.5		5 12.8	5 34.4			
⊙ 2	6 20.?	6 41.6		7 3.5		7 26.	7 47.	$23^h\ 50^m$ Dr.d 2 op $4\frac{3}{4}$ 5 op $23\frac{3}{4}$ Dus 4 op $33\frac{3}{4}$		$+\ 0.^s65$
	Klok Knebel te		0^h	6^m	achter Midd. t.		$+\ 2.^s05$			
	July 9 Molyn.x				vóór m. t.		$-\ 3^m\ 54.^s00$			
	Aug.t 2 id.				vóór		$-\ 3\ 8.50$			
	vertraaging v. Molyn.x in 24 dagen:						$+\ 45.50$			
	Dagelyksche vertraaging v. Molyn.x						$+\ 1.^s90$			
Aug.t 20 ⊙								$23^h\ 30^m$ Dr.d 2 op 11 3 op boomst. 4 op $27\frac{1}{2}$ 5 op $17\frac{1}{2}$	$-\ 0.^s17$	$-\ 2.^s04$
⊙ 1		1 32.2	0	1 53.		2 15.	2 35.8			
⊙ 2	3 21	3 42.2		4 3.4		4 25	4 46.?			$-\ 2.25$
	Klok Knebel te		0		achter m. t.		+	$0^h\ 8^m$ 2 op $11\frac{1}{2}$ 4 op 27 5 op 17		
	Aug.t 2 Molyn.x				vóór m. t.		$-\ 3^m\ 8.^s50$			
	— 20 id				vóór		$-\ 2\ 28.50$			
	vertraaging v. Molyn.x in 18 dagen:						+ 40.00	$0^h\ 45^m$ 2 op $11\frac{1}{2}$ 4 op 27 5 op 17 duidelijk		$-\ 2.25$
	Dagelyksche vertraaging v. Molyn.x						+ 2.22			
Sept.t 17 ⊙								$23^h\ 50^m$ Dr.d 5 op 18 Dus: 4 op 28		
⊙ 1	52 12.	52 32.5	23	52 53.4		53 14	53 35.?			
⊙ 2	54 19.5	54 40.3		55 1.		55 22.	55 42.7			

1843	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Lucht.	Temper.[r] binnen	buiten			C^s	Klokken	
Oct.[r] 29 ☉		De beide volgende dagen regenachtig, heden droog, geringe Z. wind.									
23 23	O	+45	+38	330	+7.8	+8.5	W + W' =	+74	^{s} −0.36		
28	W	+50.5	+36	334.5			O + O' =	+95.5			
23 35	O	+47.	+37	332.	+8.4	+8.7		+71.5	−0.41		
39	W	+49	+34.5	331.5				+96.			
Dec.[r] 11 ☾		Vr.[s] morgens af aan en afgebroken ☉, stil weder									
23[h] 46[m]	O	+67	+43	358	+4.7	+1°.6		+98	^{s} −0.40		
23	W	+55	+55	358				+122			

		1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Oct. 29 ☉		Dr. 1 wederom Slap		De ☉ Doorgt van heden slechts voor Curve tijdsbepaling geschikt, dewijl de ☉ Lev beneveld was.				m s	$23^h\ 15^m$ Dr. 2 op −3 3 op 35½ 4 op bloemth. 5 op 32		Azimuth
☉ 1		m s	m s	h	m s		m s	40 28	Dus 4 op 42	s	−4.s 19
		41 17.?	41 37.?	23	41 58.?		42 19.5.?	42 40.?	$23^h\ 44^m$ alles even zoo	−0.41	
		Klok	Knebel te	23		achter	Dr. t.				
Dec. 11 ☾		Dr. 1 Slap							$0^h\ 0^m$	s −0.40	
☉ 1		54 12.?	54 33.5	23	54 56		55 19	55 41.3			
☉ 2		56 34	56 55.3		57 17.8		57 40.8	58 2.8			
Dec. 26 ♂											
☉ 1		59 49.5	0 10	0	0 31.4		0 51.	1 18.5			
☉ 2		2 11.8	2 33		2 55.			3 41.			

1844	Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten					Klokke		
	De Klok Knebel heeft in de maand Januarij stil gestaan, hetzij door de Koude of door verwarring in het Koord. Toen deselve weder aan den gang gebragt is, is vooraf aan de onderstenden schroef des Slingers eene beweging van eenige weinige graden geg.n van O naar W., dus tegen de O in, ten einde de dagelijksche Vertraaging der Klok op's Middd. tijd, wegtenemen.												
	Klok Molijneux heeft insgelijks in Januarij stil gestaan.												
Febrij 23		Strij	Sterke	NO	wind; de geh.n voorm. betrokken								
h m									s				
0 1	O	+76.0	+50.0	374.	+1.2	+1.4	W+W' =	+117.0	−0.31	Kn.	0 24 45.1		Objectif naar't Z 27° 52' hoog
0 7	W	+59.5	+67.0	374.5			O+O' =	+135.5		Mol.	0 25 30.0		
0 12	O	+75.5	+49.5	373.			W+W' =	+116.5	−0.30				
0 14	W	+59.	+67.0	374.			O+O' =	+134.5					
	Uit Reventtaande waarn.n aangaande de Collimatie blijkt: bij Cirkel O & 16 mm: Dr.d 4 op de 40.e streep dus: p = + 40 streep W & 16 mm: Dr.d 4 op q = + 39 c = + ½ streep = + 0.21 s Vergelijkt men deze waarde met die op pag. 70 & p. 44, zoo blijkt de Collimatie sedert 15 Nov. 1842 onveranderd te zijn gebleven: Collimatie — Dagel. Abert. = + 0.227 s												
April 3	Sedert 29 Mrt. buitengemeen fraai zacht warm weder; steeds droog & de geh.n dag ☉ Max.m Temp. + 17°.5 Heden d.o. d.o. doch sterke ZW.												
23 55	O	+24.	+12.	284.0	+16.9	+16.8		+37.0	+0.07				
58	W	+9	+25	282.				+33.					

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
Febr 7 16		Klok	Knebel te		0 h 0 m	vóór m. t.: —		4 m 27 s			
		Klok	Molyn x		0 0	vóór m. t.: —		4 26			
Febr 7 23		Dr. 1 Slap	De Zon wen door wolken zichtbaar.						23 h 55		Azimuth
			m s		h m s		m s	m s	Dr. 2 op −2		
⊙ 1			15 50.5		0 16 20.3		16 41.0	17 2.0	3 op 36½		+ 3.33 s
⊙ 2		17 50	18 10.8		18 31.2		18 53.	19 14.0	4 op boomt.		
									5 op 30		
									0 h 20 m		
	Febr. 23	Klok	Knebel te		0 17	vóór m. t.: —		3 m 42 s	Dr. 2 op −1½		
	16		id			vóór m. t.: —		4 27	3 op 37		
									5 op 30		
			vertraaging van Knebel in 7 dagen: +					45.5 s	dus 4 op 40		
			Dagelijksche Vertraaging van Knebel: +					6.4			
	Febr 23	Klok	Molyn x te		0 25	vóór m. t.: —		4 27			
	16		id.			vóór m. t.: —		4 26			
			Versnelling van Molyn x in 7 dagen: —					1 s			
			Dagelijksche Versnelling van Molyn x: —					0.14			
			Onderzoek der Collimatie								
			aan de Streepen der Meridiaanteekens.								
Cirkel	O	Dr. 3 op 37			16 mm te 1 h 15 m						
		4 op boomtam									
		5 op 30									
Cirkel	W	3 op 30			16 mm te 1 18						
		4 op boomtam									
		5 op 37½									
April 3		Dr. 1	weder goed zigt gespanna.						23 h 40		
									Dr. 2 op +6		
									3 op boomst		
⊙ 1		1 37.3	1 57.5		0 2 19		2 40.5	3 1.0	4 op 32		~~+0.30~~ s
⊙ 2		3 46.	4 7.0		4 27		4 49	5 9.5	5 op 22¼		− 0.11 s

1844		Waterpas Draad. Niveau O W'		Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten			b^s	Klokken		
April 28	⊙	Prij:	Sterke N.		mind.	In deze geheele maand				bijna	geen Regen.	
23h 45m	O	+30.	+34.	312.	+12°.2		W+W' =	+63.5	−0.02			
47	W'	+34.5	+29.5	312			O+O' =	+64.5				
0 1	O	+29.5	+32.	309.5				+61.5	0.00			
3	W'	+32.	+29.5	309.5				+61.5				
July 28.	⊙	Van 's morg.s af		fraai weder,	doch veel Wolken							
							matige Z. wind					
23h 47	O	+6.	+7.0	261.	+20.4	+20.1		+2.5	−0,35			} Obj. Z. 57° hoog.
51	W'	+17.5	−4.5	261				+23.5				
		Het hangend Waterpas verbeterd.					W−W' =	+11.5	x =			
							O−O' =	−11.5	+5.″75			
0h 0m	O	+10.	−1.0	257.				−1.0	−0.35			
2	W'	+10	0.	258.				+20.				
							W−W' =	−1.	x = −0.25			
							O−O' =	0.				
Aug.t 8 ♀												
0h 0m	O	+21	+10.	279	+18.0	+18.5		+22.	−0.30			} Obj: Z. 54¼° hoog.
3	W'	+18	+12	278.				+39.				
		Op heden de Klok Molyn.x van de benedendieping, alwaar dezelve 20 jaren ongebruikt gestaan heeft, overgebragt naar boven, in plaatse van de Klok Glas en Zink, aan den Zuid-Pilaar, bij den Meridian-Kijker. Die Klok Molyn.x voorloopig zoo goed mogelijk, op Sterrentijd gezet en Sterrentijd doen gaan. Klok Glas en Zink geplaatst boven, tusschen Venster 4 en 5.										
Aug.t 23 ♀												
23 57	O	+17.	+3.5	268.5	+18.4	+19.9		+14.5	−0.22			
0 0	W'	+10	+11.	269.				+27.				
Aug.t 28	♃	Matige NW. van 24 Aug.s 1h tot 22h zeer heerige Regen, die alle laage landen overstroomd heeft.										
23 52	O	+32.	+15.5	295.5	+15.4	+14.6		+39.5	−0.26	Kn.	0h 4m 58s	
55	W'	+22.5	+24.					+54.5		Mol.	10 51 0	

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	
April 28.		De V^e draad goed gespannen.							De streepen des meridiaan teken niet te zien. Draad 4, naar den boomtak te oordeelen, op 36		Azimuth
		De ☉ tusschen Wolken; Rechte waarn^n									
☉ 1		54 43.5			23					$-0.^s00$	$+3.^s61?$
☉ 2		56 55.	57 16.		57 37.5		57 59	58 20			
		Klok Knebel te			0^h 0^m		achter	Midd. tijd:	$+0^m 48.^s2$		
Mei 5		Klok Knebel achter Midd. tijd:							$+1^m 1^s?$		
		Dagel. vertraaging 28 April:							$+2.^s2$		
		5 Mei:							$+1.9$		
July 14.		Klok Knebel achter Midd. tijd:							$+1^m 37^s?$		
July 28		Eene dubbele groep Zonnevl.^n nabij 't Middelp.^t eene enkele, en twee (zeer nabij) den 2^en ☉ Rand.							De streepen niet zigtbaar, Dick te 23^h 38, Dr.^d 3 juist op de zegter Kant der boom stam 1, den 4 op 24 $0^h 8^m$ id.		
☉ 1		2 55.5	3 17.7		0 3 39.4		4 1.8	4 23.4		-0.35	$-3.^s54?$
☉ 2		5 9.	5 31.?		5 52.8		6 15.4	6 36.8			
		Klok Knebel te			0 4 30		achter	M.t.:	$+1^m 23.^s3$		
Aug.^st 8		Voorm. zedelijk fraai weder, doch te $23\frac{1}{2}^h$ toenemende Z.W. wind & toenemende regenwolken.							Dr.^d 2 op 10 4 28 5 18		$-3.^s46$
☉ 1								3 42.		-0.30	
☉ 2		4 27	4 49		0 5 10.5						
		Klok Knebel te			0 4		achter	m.t.:	$+1^m 15.^s5$		
Aug.^st 23									$23^h 50^m$ Dr.^d 2 op 10 4 op $28\frac{1}{2}$ 5 op $18\frac{1}{2}$		$-3.^s2?$
Aug.^st 28									$23^h 42^m$ Dr.^d 4 op 28.?		
☉ 1		57 59.7	58 19.5		23 58 45.		59 27				
☉ 2					0 0 50.		1 12.?	1 32.			
		Klok Knebel te			$0^h 0^m 0^s$		achter	Midd. t.	$+1^m 10.^s5$		

94 / 1844	Waterpas Draad, Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper. binnen	buiten			b^s	Klokken			
Sept. 8	⊙	Wind	Z.W.	of W,	zeer	kalm.				Kneb.	0h 2m 31.s		+ 0m 55s = Midd. t
23h 48	O	+11.0	−1.0	258.0	+21.2°	+21.8°	W+W' =	+5.0	−0.13s	Mol.	11 18 0		− 3 58 = St. t.
51	W	+2.0	+6.0	256.0			O+O' =	+13.0		Mol.	11 19 26		− 3 58 = St. t.
							W−W' =	−7.	x = −4.″	Gl. x̄	11 22 0		− 6 32 = St. t.
							O−O' =	+9.					
Sept. 13	♀	Wind	Z.	matig.	Stormf	veel	wolken.			Kneb.	0 1 9		+ 1m 4s = Midd. t.
23h 47m	O	+22.5	+10.	280.5	+17.9	+18.0		+22.	−0.51s	Mol.	11 36 0		− 3 30 = St. t.
50	W	+20.	+12.	280.				+42.5		Mol.	11 59 55		
										Gl. x̄	12 3 0		− 6 25.5 = St. t.
Sept. 19	♃	Op 18 Sept. Klok Molyn.x zeer gedurig de ongeveer 1m later stilstaan om den slinger te verkorten.								Kn.	9 11 56		+ 3 2.02 = M. t
										Mol.	21 11 0		− 2 37.5 = St. t
10° N { 20h 54m	O	+24.	+17.	289.				+37.	−0.12s	Mol.	21 12 37		−
20 57	W	+20.	+20.	288.				+44		Gl. x̄	21 17 0		− 7 0.5 = St. t.
14½° N { 21 27	O	+33.	+14.	295.				+39	−0.26	Kn	22 48 40.5		+
21 30	W	+21.5	+25	294.5				+54.5		Mol.	22 48 0		−
36° Z { 21 55	O	+13	+33.	294.				+56.	+0.35s	Mol.	22 50 36.5		− 2 38. = St. t
21 57	W	+25	+23.	296.				+35		Gl. x̄	22 55 0		− 7 1.5 = St. t.
48° Z { 22 37	O	+37.	+14.	299.				+39.	−0.42				
22 41	W	+27.	+25	300				+64					
22 45	O	+40	+12	300									
25° N { 23 0	O	+37.	+17	302.				+41.	−0.47				
23 3	W	+32	+22	302.				+69.					
Sept. 22	⊙	Bij	sterke	NO	wind					Kn.	23 54 45		+ 3m 2.87s = M. t
38° Z { 11h 55	O	+28.5	+15.5	292	+14.6	+13.2		+36.5	−0.25s	Mol.	12 4 0		− 2 29.42 = St. t
11 58	W	+23	+21.	292				+51.5		Mol.	12 5 20		
										Gl. x̄	12 10 0		− 7 9.4 = St. t
Sept. 25	♃									Kn	23 59 1		+ 3 6.20 = M. t
										Mol.	12 20 0		− 2 19.84 = St. t
12 0	O	+20	+10.	278.	+16.0	+14.4		+24.5	−0.17s	Mol.	12 21 59.5		
12 4	W	+15	+14.5	277.5				+35.		Gl. x̄	12 27 0		− 7 20.34 = St. t

De Zon begint heden bij dezelfde Culminatie den Klok Molyneux.

		1	2	3	4	5	6	7		δ^s	
Sept. 8		Geene Zonneuren							$23^h\ 42^m$ Stieper omzigt baar, doch Dr. 1 juist op linkerk.t van den breeden boomst.		Azimuth
		h m s	m s		h m s		m s	m s		s	
⊙ 1		54 35.5	54 56.5		23 55 17.5		55 38.5	55 59.5		-0.13	
⊙ 2		56 44	57 4.5		57 46.7		57 46.7	58. 7.0			
		Klok Knebel te			23 $56^m\ 31^s$	achter	Midd. t.	+ 55^s.	$0^h\ 0^m$ Dr. 5 op 15 4 26		$-2^s.96$
Sept. 11 ♃									$21^h\ 27^m$ Dr. 2 op 8 3 middle. bz 4 30 5 20		$-1^s.09$
Sept. 13 ♀		Eene groote & verscheidene kleine Ol.n naby 't Midde.							$21^h\ 42^m$ Dr. 2 op 9 4 29 5 29 1/4		
		52 55.	53 15.		23 53 36.5		53 57.7	54 17.7			~~-0.97~~
		55 27	55 23.6		55 44.5		56 5.7	56 26.			-1.40
		Klok Knebel te			23 54 40.5	achter	Midd. t.	+ $1^m\ 4^s$.	$23^h\ 58^m$ juist ew. zod.		
Sept. 19	♃	Tijd van Klok Molyneux gaande naar Sterren tijd									
L Urs. maj.	B	52 11.5	51 40.7		20 51 9.5		50 37.1	50 6.		-0.12	+1.52
θ Urs. maj.	B	26 9.5	25 36		21 25 2		24 27.	23 54.		-0.26	
α Aquar.		50 45.5			22 0 26.5		0 48	1 8.5		+0.35	
ξ Pegasi		35 39.	36 0		36 21.		36 42	37 3.		-0.42	
α Urs. maj	B	58 8.5	57 24		56 38.5		55 52.	55 8.5	Kijker door Mid trillende	-0.47	
		Klok Molijneux			21 58^m	vóór	Sterr. tijd	: $-2^m\ 37^s$.	88		
Sept. 22									$23^h\ 23^m$ midd. t. Dr. 4 op 31		
⊙ 1		59 0.8	59 21.		22 59 41.5		0 3.5	0 23.7		-0.25	
⊙ 2		2 8.5	2 29.7		22 2 49.7		2 12	2 32.	$23^h\ 57^m$ Dr. 4 op 30		-1.02
Sept. 25									$12^h\ 15^m$ Dr. 2 op 7.5 3 op boom 4 op 31 1/2 5 op 21 1/2		
⊙ 1		9 39.2	10 0.2		22 10 20.2		10 42	11 2.		-0.17	-0.30
⊙ 2		11 47.3	12 8				12 50	13 10.5			

1844		Waterpas Draad. Niveau O	W'	Lengte der Luchtb.	Temperat.r binnen	buiten			b^s	Klokken.		
Sept.r 27	♀									Kn.	23 h 59 m 57 s	+ 1 m 6.s 60 = M.t.
12 h 10	O	+25.	+8.	281.	+16.°2	+15.°7	W'+W'' =	+24.	-0.s 30	Mol.	12 28 45	- 2 15.08 = St.t
12 14	W'	+17.	+16.	281.			O+O' =	+42		Mol.	12 29 46	
										Gl.xz	12 35 0	- 7 29.08 = St.t.
Sept.r 29	☉									Kn.	0 36 25	+
										Mol.	13 13 6	-
										Mol.	13 14 33.5	
										Gl.z	13 20 0	-
Sept.r 30	☾									Kn	23 58 0	+ 1 10.39 = M.t
12 22	O	+30.5	+21.5	300.	+12.5	+11.8		+51.5	-0.s 36	Mol.	12 38 29	- 2 2.93 = St.t.
12 25	W'	+31.5	+20	309.5				+71.		Mol.	12 40 27.3	
										Gl.xz	12 46 0	- 7 35.63 = St.t.
Oct.r 1 ♂										Kn.	23 38 20	+
										Mol.	12 39 12	-
12 23	O	+37.5	+23.	308.5	+12.9	+13.3		+49.5	-0.s 33	Mol.	12 20 53.4	
12 29	W'	+32.	+26.5	306.5				+69.5		Gl.xz	12 26 0	-
Oct.r 3 ♃		Storm uit het Weste.								Kn	23 39 55	+
										Mol.	12 32 33	
										Mol.	12 35 37	
										Gl.xz	12 41 0	
										Nieuwe Rocken voor Molyn.x		
										Kn	0 21 20	+
										Mol.	13 11 30	
										Mol.	13 13 2	-
										Gl.	13 21 0	-

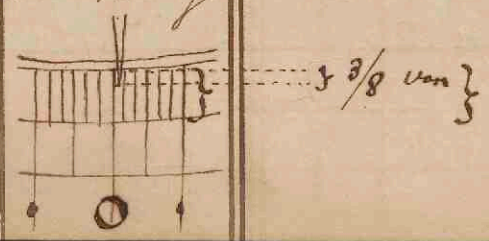
Uit de nevenstaande klokken vergelijkingen blijkt dat de op 1 Oct.r gegeven gekuele schroefomw.g van Molynieux den dagel. gang dier klok gebragt heeft van + 4 s op - 26 s.

Dus bewerkt eene gekuele omwent. van de schroef van Molyn.x eene verandering in denzelfs dagel. gang van 30 s

Oct.r 9 ♃ Na eenige dagen beproevens, klok Molyn.x weder nagenoeg sterren-tijd doen gaan met eene geringe dagelijksche versnelling.

De Index van den horizontaal liggenden staalen schroef staat nu op 5 2/5. De Index onder aan den Ringen staat nu betrekkelijk de schaal alsus:

Klok Glas & Zink eenige min.n stil gehouden.



	1	2	3	4	5	6	7		6^s	
Sept. 27		Zonstand sterk trillende.						$12^h 22^m$		Azimuth
⊙ 1	$16^m 45^s.5$	$17^m 6^s.6$		$12\ 17^m\ 27^s.3$		$17^m 48^s.2$	$18^m 8^s.5$	Dr. 4 op 29? bij giesdag, streepen onzichtbaar.	$-0^s.30$	$-1^s.40$?
2	18 54	19 15		19 35.		19 56.8	20 17.5			
Sept. 30								12 35		
⊙ 1	27 24?			12 28 6.2		28 27?	28 48.2	Dr. 4 op 32½? Dr. niet zichtb. 4 bijna juist op linkerkt. boomtak	-0.36	0.00?
⊙ 2	29 33.5	29 54.5		30 15.4		30 36.4	30 57.5			
Octob. 1	Klok Molyneux omtrent te half elf 's morgens eenige sec.n later stil staan op de horizont. Stale schroef, waardoor de lengte van zijn slinger geregeld wordt, gegeven eene geheele omwenting van W door Z naar O, om te zien welk een invloed dit op den gang dier klok heeft. Klok Glad en Zink de schroef boven aan circa 24° terug bewogen, om de versnelling dier klok te verminderen.							$12^h 37^m$ Dr. 2 op 5? 4 op 33½		$+0^s.50$?
⊙ 1		30 52.5		12 31 12.8		31 34.7	31 54.4		-0.33	
2	32 39.7	33 0.5?		33 21.6		33 42.5	34 3.5			
Oct. 3	De versnellende geheele omwg, aan den platten stale schroef van Molyn.x op 1 Oct. gegeven. Weder willende terugnemen blijkt het dat die schroef uitgedraaid is. Na eenig beproeven grijpt de zelve weder op deszelfs cijfer 7 staat nu juist onder den vasten 7'o Index. Doch de gang der klok valt van nu af geheel op nieuws te bepalen.									

1844	Waterpas Draad. Niveau O	W'		Lengte der Luchtb.	Temperat. binnen	buiten			b^s	Klokken		
Octob. 9 ☿										Kn.	23 h 58 m 37 s	+ 1 m 24.96 s = m.t
12 h 0	O	+50	+25	323.	+10.°	+9.7	W + W' =	+63.	-0.40 s	Mol.	13 14 23	− 1 36.26 = St.t
	W	+37	+38.				O + O' =	+87.		Mol.	13 15 27	
										Glas	13 16 30	− 2 39.26 = St.t.
Oct. 10 ♃										Kn.	23 56 0	+ 1 26.10 s = m.t
13 h 0 m	O	+36.	+17.5	301.5	+14.4	+16.7		+44.	-0.28 s	Mol.	13 15 47	− 1 39.96 = St.t
3	W	+25	+27.5					+61.		Mol.	13 16 56	
										Glas	13 18 0	− 2 44.00 = St.t.
Oct. 12 ♄										Kn	23 56 50	+ 1 28.38 = M.t
13 6	O	+37	+36	301.	+14.2	+14.6		+44	-0.28	Mol.	13 24 40	− 1 47.44 = St.t
10	W	+24	+28	300.				+61		Mol.	13 26 23	
										Glas	13 27 30	− 2 54.44 = St.t
48° 22 37	O	+40	+19	307.				+49.	-0.33	Kn.	9 46 30	+ 1 29.41 = m.t
Z 22 41	W	+29	+30	307.	+11.9	+10.4		+69.		Mol.	23 15 59	− 1 48.58 = St.t
25° 22 58	O	+44	+16.5	308.5				+44.5	-0.54	Mol.	23 17 53	
N 23 2	W	+33	+28.	309.				+77.		Glas	23 19 0	− 2 35.58 = St.t.
65° 23 31	O	+42.5	+19.	309.5				+47.	-0.47			
N 23 36	W	+34	+28	310.				+76.5				
17° 23 50	O	+48	+15.	311.				+47.	-0.48			
N 23 53	W	+30	+32	310.	+11.2	+10.6		+78				
Oct. 20 ☉		Na dat het Niveau verward was door de ☉								Kn	0 4 0	+ 1 45.08 = m.t
27½° 13 50	O	+51.	+18.	317.	+10.0	+10.3		+58.5	-0.33 s	Mol.	14 4 5	− 2 13.10 = St.t
Z 13 53	W	+28	+40.5	316.5				+79.		Mol.	14 5 16.4	
		Vroeger: toen bij vergijking, 33½° Hoogte,								Gl.	14 6 30	− 3 26.7 = St.t.
33½° 13 38	O	+52	+27.5	327.5	+9.7	+10.3		+72.5	-0.24			
Z 13 41	W	+35	+45	328.				+87.				
27½° 14 2	W	+27	+41.	316.								
Oct. 27 ☉										Kn	0 0 30	+ 1 56.03 = m.t
25° 14 4	O	+51	+20.	319	+10.7	+11.		+69	-0.03 s	Mol.	14 28 49	− 2 39.83 = St.t
Z 14 7	W	+22	+49	319				+73		Mol.	14 30 36.5	
										Gl.	14 32 0	− 4 3.33 = St.t.
Nov. 3 ☉										Kn.	23 28 30	+ 2
										Mol.	14 25 5	−
										Mol.	14 27 24½	
										Gl.	14 29 0	−

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	
Octob. 9		Sterke ZO wind, betrokken.							$12^h 10^m$		Azimuth
									Dr.d 2 op 33¾		s
⊙ 2			m s 2 18.		h m s 23 2 38.5		m s 2 59.5	m s 3 20	3 } boomst.	s	a = +0.86
									4 }	-0.40	
									5 op 24¾		
									dus 4 op 34¾		
									$13^h 6^m$		
									idem.		
Oct. 10									$12^h 50^m$		
									Dr.d 2 op 6½		s
									4 op 32	-0.28	a = -0.11
									5 22		
Oct. 12		Dr.d 1 slaap							$12^h 37^m$		
⊙ 2		13 11.5			23 13 52.5		14 14.2	14 35.0	Dr.d 4 op 31.2	s -0.28	s a = -0.50
ξ Pegasi		34 53	35 13.8		22 35 34.6		35 56.3	36 17.2	geteld 31s tog.	-0.33	
α Urs. maj.	B	57 21.5	56 37.8		55 54	55 44.	55 7.5	54 23.	de klok 30s Kijker met de hand vastgeh.d	-0.54	
γ Cephei		31 50.5	33 27.		23 3	35 16.	36 29.5	37 59.		-0.47	a = -0.33
γ Urs. maj.	B	48 37.9	48 2.		47 26.		46 50.	46 14.7		-0.48	
Oct. 20									$14^h 10^m$		
⊙ 1					23			43 45	Dr.d 5 op 24	s -0.30	s a = +0.75
⊙ 2		44 34.	44 54		45 15.5		45 36.8	45 57.5	dus 4 op 34		
Oct. 27.									$14^h 17^m$		
									Dr.d 4 op 31¾		s
⊙ 1			8 50.5		24 9 11.8		9 33.3		5 op 21¾	s -0.03	a = -0.21
⊙ 2			11 2.8		11 24.		11 46.2	12 7.			

1844		Waterpas Draad. Niveau 0 W		Lengte der Luchtb.	Temper.r binn. buite				b^s	Klokke		
Nov.r 8 ♀										Kn.	0h 12m 20s	+
										Mol.	15 29 23	−
										Mol.	15 31 8.5	
										Glas	15 33 0	−
Nov.r 17 ☉										Kn	1 51 30	+
										Mol.	17 45 28	−
										Mol.	17 43 55	
										Gl.	17 46 0	−
Nov.r 18	☾									Kn	23 58 30	+ 3m 10.51 = m.t
15h 34m	O	+32.5	+30.	310.5	+11.6	+11.9	O4 + W' =	+68.	+0.18s	Mol.	15 56 13	− 4 5.28 = st.t
37	W	+24.5	+38	310.5			O + O' =	+57.		Mol.	15 57 33	
										Glas	15 59 40	− 6 12.28 = st.t.
Dec.r 3 ♂		Sedert 1 Dec.r Kou			weder. Thermogr.			− 4.	° Cent.	Kn	23 53 45	+ 4m 21.98s = m.t.
		Heden matige			NO wind, helder,				s	Mol.	16 52 42	− 5 0.03 = st.t
16h 33	O	+69	+61.5	378.5	−0.7	−2.1	W + W' =	+123.	−0.25	Mol.	16 54 2.5	
16 40	W	+69	+61.5	378.5			O + O' =	+138		Glas	16 57 0	− 7 57.5 = st.t.
Dec.r 8 ☉		Sedert 1 Dec.r aanhoudende sterke					Horst		&			
		O wind. Thermogr. minim.						− 8.	° Cent.	Mol.	17 15 0	− 5 13.81 = st.t
		Heden vrij sterke wind							s	Chron.	0 26 52.5	− 26 24.47 = m.t.
17h 0m	O	+76.5	+79.5	404.	−5.1	−7.5	W + W' =	+154.	−0.06	Mol.	17 13 37.6	
17 4	W	+81.	+74.5	403.5			O + O' =	+157.5		Glas	17 17 0	− 8 36.20 = st.t.
Dec.r 22 ☉										Mol.	18 54 0	− 6 18.40 = st.t
									s	Chr.	1 13 59	− 31 14.3 = m.t
18 2	O	+71	+72	391.	−2.1	−2.5		+143	0.00	Mol.	18 55 11?	
18 4	W	+72	+71.	391.				+143		Glas	18 59 30	− 10 37.4 = st.t.

	1	2	3	4	5	6	7		b^s	
Nov. 18.				h m s			m s	$15^h 44^m$		Azimuth
⊙ 1			♑	38 46.			39 30.5	Dr. 4 op 9	s	s
⊙ 2	40 20.5?	40 42.?		41 4.?		41 26.	41 48.	4 29	+0.18	−1.40
	Zon bewolkt			maanwijks		zichtbaar.		5 19		
Dec. 3								$16^h 57^m$		
⊙ 1	42 49.?	43 11.?	♑	43 34.		43 56.5	44 19.		−0.25	+0.s 65.?
⊙ 2	45 11.	45 32.5		45 55		46 17.5	46 40.	5 4 3		
								Streepen onz. zichtbaar.		
Dec. 3	Des avonds circa 9 ure op 't Observ.m Komende vinde ik de Klok Knebel stil staande op $0^h 45^m$. Des morgens Was dezelve nog gaande. Vermoedelijk is verdikking der Olie door de Koude de oorzaak, ofschoon de Thermogr. nog niet lager dan −5° C geweest is									
Dec. 8								$17^h 17^m$		
⊙ 1	4 57	5 10.5	♑	5 41.7		6 5.?	6 26.5	draden onzichtbaar.		
⊙ 2		7 41.		8 3.8		8 26.8	8 49.5		−0.s 06	+4.s 61
	na ⊙ 1		geteld	$6^m 30^s$	tot	klok	$6^m 31^s$	5 4 3		
								Dr. 4 op 43.?		
Dec. 22								$18^h 15^m$		
⊙ 1	7 56.?	8 18.3	♑	8 40.8		9 4.?	9 26.4		0.s 00	+3.s 61.?
⊙ 2	10 10.3	10 40.8		11 3.5		11 27.4	11 49.5?	5 4 3		
								Dr. 4 op 36.?		

1845	Waterpas Waar. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten			6^s	Klokken.			
Jan.y 12 ⊙									s	Chron.	$0^h\ 38^m\ 7^s$		$-43^m\ 18^s.54$ = M.t.
$19^h\ 16^m$	O	+58	+53.5	359.5	+4.1	+5.4	W'+W'=	+114.5	+0.12	Mol.	19 30 0		− 7 54.78 = St.t.
19 20	W	+49	+61.	308.			O+O'=	+107.		Mol.	19 31 27		
										Glas	19 37 0		− 13 27.78 = St.t.
Jan.y 19 ⊙									s	Chr.	3 5 0		− 46 55 = M.t.
19 58	O	+53	+52.5	353.5	+4.7	+5.7		+112.5	+0.2	Mol.	20 21 28.5		− 8 27 = St.t.
20 1	W	+45	+60	353.				+98.		Mol.	20 24 10		
	De schroef onder aan de Klinger v. Knebel om 25° uitgedr.									Glas	20 30 0		− 14 17 = St.t
Febr.y 22	W	De Thermograaph die op zen 8 toen weder gesteld, gaf Max.m +4°.5 Minim. −10°.0 Cent.								Chron.	1 15 39		− 48 44 = M.t.
										Mol.	22 47 0		− 11 5.33 = St.t
22 14	O	+75	+76	399	−2.4	−2.8		+151	s +0.01	Mol.	22 48 16.5		
19	W	+75	+75	398				+150		Glas	22 56 0		− 18 48.8 = St.t.
	10 min.n het Niveau O bepeken			Kijker door de (flauwte) zijnde:									
36	W	+56	+63½	367.5				+117.5	−0.04				
39	O	+64	+54	366.	−1.4			+120.					
Maart 30 ⊙									s	Chr.	0 28 8		−
	O	+53	+46	347.	+7.2			+100	+0.05	Mol.	0 50 0		$-2^m\ 26^s.55$ = St.t
	W	+44	+54	346.				+97		Mol.	0 51 26		−
										Glas	3 13 0		− 24 0.55 = St.t

De Thermograaph is afgelezen in deze buiten. gemeen koude Maart-maand alles:

Maart 15	W	Max.m +3.3	Minim. −13°.9 Cent.	sedert 8 Maart	
23	⊙	+5.3	−10.5	 15	
30	⊙	+10.5		23 Maart.	

		1	2	3	4	5	6	7		C^s	Azimuth
Jan.y 12									$19^h 48^m$		
		m s	m s		h m s		m s	m s	Ster. onzichb.	s	s
⊙ 1		42 2.?	42 23.5		19 42 46		43 9.3	43 31	dr.d 4 op 32.?	+0.12	−0.11.?
⊙ 2		44 22.?	44 44.		45 6.3		45 29.5	45 51.?			
Jan. 19									20 28		
⊙ 2			15 17		20				dr.d 4 op $31\frac{3}{4}$	+0.26	−0.21
Febr.y 22									$22^h 43$		
⊙ 1		32 2.5	32 23		22 32 44		38 6.3	33 26.5	Steeper on. zichtbaar		
Macula								33 40.	5 4 3		s
⊙ 2		34 15	34 35.3		34 56		35 18.	35 39		0.00	+0.05.?

Eene fraaije groote Zonnevlek niet ver van de Vl. Zon Rand.

Ik bespeur heden dat de dikke boom, achter het witte hekwerk en in den omkeerenden Kijker te Oosten van den Meridiaan, den werkelijk te W., afgeteekend pag. 5, om gehouwen is.

Maart 8											

Het Max.m & Minim. van Tempr. sedert 22 Febr.y is: +4°.5 en −10°.5 Centigr. De grootste Koude (der geheele Winters?) is geweest in 't begin van Maart.

Klok Knebel, die bij elke matige Koude Stil Stond, is bij Cohen om schoongemaakt.

Van Klok Molyneux, die stil gestaan heeft, door verzuim van opwinden, begint eene Nieuwe Reeks.

Maart 30	C								$0^h 43^m$		
⊙ 1		36 5.3			0 36 46.5		37 7.8	37 28.5	dr.d 2 op $11\frac{1}{4}$	+0.05	s
Macula		37 58							3 boomt.		−2.25
⊙ 2		38 15	38 34.5		38 55.5		39 16.5	39 37.	4 27.?		
									5 47.?		

1845	Waterpas Draas. Niveau	0 W		Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten			C.s	Klokke		
April 19 W		Wegens tijdgebrek niet genivelleerd.								Mol.	3^h	— = St. tijd
April 22 ♂		De Klok Knebel, na door Cohn schoongemaakt te zijn, op 19 April weder terug bezorgd & gesteld. Heb zeer fijnai weder, gelijk reeds sedert 14 April									onafgebroken	
										Kneb	$23^h 52^m 46^s$	— 7 13.46 = Midd. t.
$1^h 49^m$	0	+12.5	+35.5	296	+16.6	+18.0	W+W' =	+61.5	+0.50 s	Mol.	1 51 51	— 3 57.88 = St. t
1 54	W	+19.	+25.5	294.5			0+0' =	+31.5		Mol.	1 53 46	
										Glas	2 16 0	— 27 11.88 = St. t.
April 25 ♀		Dewijl Klok Knebel bleek in zijn 3 dagen 46^s vertraagd te zijn, dus eene Dagel. vertraaging van circa 15^s te hebben, hield ik den slinger te $2^h 45^m$ midd. tijd circa 5^m stil en verkortte den slinger, door aan de schroef onder aan de koperen Lens te geven eene omwenteling van circa 120°, in de zigting van N door W, Z & O, dus tegen de ☉. Aan de schroef boven den zinken Cylinder van Klok Glas & Zink gegeven circa 1/4 omwenteling, in de vertraagende zigting, van N door W, Z & O, dus tegen ☉. Ook die Klok gedurende circa 25^m à 30^m later stilstaan.								Kneb	2 26 30	— 6 27.? = m. t.
										Mol.	4 38 0	— 4 10.? = St. t.
										Na de operatie aan de beide Klok. Kneb. & Glas Z.		
										Kn	3^h 3 7	— 1 0.73 = m. t.
										Mol.	5 20 0	— 4 7.86 = St. t.
										Mol.	5 21 17	
										Glas	5 19 0	— 1 58.86 = St. t.
April 26	W	Klok Knebel blijkende nu in 21^h versneld te zijn om circa 24^s, zoo hield ik den slinger eenige M^m stil, & verlengde denzelven door de schroef onder de koperen Lens om circa 60° terug te bewegen van N door O, Z, W. Klok Glas & Zink de schroef om circa 60° in versnellende zigting bewogen.								Kn.	0 19 15	— 1 30.? = m. t.
										Molyn	2 39 29	— 4 11.? = St. t.
										Mol.	2 41 34	
										Glas	2 39 0	— 1 37.? = St. t.
Dus zoude eene geheele omwong. van de schroef v. Knebel, de dag-gang om 1½ m. veranderen										Na at aan Knebel geschroefd was:		
										Kn.	0 49 0	— 0 58.8 Midd. t.
										Mol	3 9 38	— 4 11 = St. t.
Mei 3	W									Kn.	23 28 0	— 1 46.8 = Midd. t
										Mol.	2 15 37	— 4 34.34 = St. t
										Mol.	2 11 49	
										Glas	2 9 0	— 1 45.34 = St. t.

			1	2	3	4	5	6	7		6s	
April 19 N	☉	1	50m 45s	51m 6s		1h 51m 27s		51m 47s		Streepen onzigt baar.		Azimuth
☉ 2				53 16		53 37		53 59	54 19	Dr. 3 op 16 va. de dikte des boomstams va. de linkerk. 5 4 3		
April 22										Streepen onz. zigt baar	s	s
☉ 1			2 7.5	2 28.5		2 2 49.5		3 11.3	3 32.		+ 0.50	a = − 3.55
			4 17.8	4 39.		5 0.		5 22.	5 43	Dr. 3 op 32 Dus Dr. 4 op 23		

1845	Waterpas Draas. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper. binnen	buiten			b^s	Klokken		
Mei 5 ♃ hoog 54°										Kn.	$0^h\ 1^m\ 3^s$	$-2^m\ 1.^s97$ = m. t.
$2^h\ 46^m$	O	+36.	+40.	324.	+10.4	+9.3	W + W' =	+69.5	$-0.^s20$	Mol.	2 56 30	$-4\ 41.\frac{\cancel{46}}{24}$ = St. t.
2 50	W'	+45.5	+29.5	323.			O + O' =	+81.5		Mol.	3 10 11	–
										Glas	3 6 0	$-0\ 30.$ = St. t.
Mei 9 ♀ hoog 55¼°										Kn	23 55 0	$-2\ 28.^s29$ = m. t.
$3^h\ 3^m$	O	+37.5	+37.0	322.5	+11.7	+13.6		+65.	$-0.^s25$	Mol.	3 6 1	$-4\ 56.13$ = St. t.
	W	+42.5	+28.0	320.5				+80.		Mol.	3 16 58	
										Glas	3 12 0	$+0\ 1.^s87$ = St. t.
Mei 9 ♀		Uit nevenstaande Waarn.ⁿ aangaande de Collimatie blijkt:										
		bij Cirkel	O ⊻		16 mm	8.d 4	op de 27e	streep,	dus	p = +27	streep	
			W' ⊻		16 mm	8.d 4	26e			q = +26		
										c = +½	streep	= $+0.^s21$
		Deze waarde is dezelfde als die van										
		15 Nov.r 1842			pag. 44							
		1 Apr.l 43			70							
		23 Febr. 44			90							
		Het blijkt dus dat sedert 15 Nov.r 1842 onveranderd is gebleven:										
		Collimatie – Dagel. Aberr.							=	$+0.^s227$		
Mei 10.	♃	Na nevenstaande Klokken vergelijkingen Slinger van Kinebl verlengd, door de Schroef onder aan de lens om circa 20° te bewegen van N door O, Z & W, dus met de O, in vertraagende zigting. De klok hierby circa 2ᵐ stil.								Kn.	23 57 15	$-2\ 34.91$ = Midd. t.
										Mol.	3 12 10	$-4\ 59.85$ = St. t.
										Mol.	3 14 9.5	
										Glas	3 9 0.	$+0\ 9.5$ = St. t.
										Na de operatie aan Kinebl en Glas		
		Klok Glas & Zink in ~~versnellende~~ trage zigting om circa 20°.								Kn	2 48 0	$-0\ 46.^s27?$ = Midd. t.
										Mol.	6 5 14	$-5\ 0.?$ = St. t.
										Mol.	6 7 12	
										Glas	6 2 0	$+12.^s?$ = St. t.
Mei 13 ♂		Klok Glas & Zink te $3^h\ 56^m$ op die Klok in versnellende zigting bewogen om circa 40°.								Kn	0 5 35	$-3\ 3.^s25?$ = m. t.
										Mol.	3 34 6	$-5\ 11.16?$ = St. t.
										Mol.	3 31 57	
										Glas	3 26 0	$+46.^s?$ = St. t.
Mei 14 ♃		Klok Glas & Zink te $4^h\ 30^m$ op die Klok in versnellende zigting bewogen om circa 20°.								Kn.	0 30 15	$-3\ 9.4?$ = m. t.
										Mol.	4 32 46	$-5\ 15?$ = St. t.
										Mol.	4 34 7	
										Glas	4 8 0	$+52.^s?$ = St. t.

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	
Mei 5		Waarn.ⁿ wegens de te horen,			Wind, die de Klok verhinder. onnaauwkeurig.				$2^h 58^m$		Azimuth
⊙ 1		52 9.5	52 30.?		2 52 53.? 52.		53 15.5 4	53 37 6	Dr.ᵈ 2 op 10	s	
⊙ 2		54 22.	54 43.5		55 5.3		55 27.5	55 48.5	3 op boomt. 4 op 28 5 op 18	−0.20	−1.s ~~46~~ ~~.70~~ 36
		toen ik telde			53^m 51^s had Molyn.ˣ		53^m 50^s				
Mei 9		Dr.ᵈ 1 weder goed gespannen.							$3^h 14^m$		
⊙ 1		7 52.5	8 14.?		3 8 36		8 58.5	9 19.5	Dr.ᵈ 2 op 11 3 op boomt.	s	
⊙ 2		10 6.3	10 28.3		10 49.5		11 12.3	11 33.5	4 27 5 17	−0.25	−2.29
Mei 9		Onderzoek der Collimatie aan de streepen des Meridiaanteekens.									
Cirkel	O	Dr.ᵈ 2 op 11 3 op boomt. 4 op 27 5 op 47			16^{mm} te $0^h 28^m$ Midd. Tyd.						
Cirkel	W'	3 op 47 4 op 26 5 op boomt. 6 op 12.?			16^{mm} te $0^h 33^m$ id.						

1845		Waterpas Oost. Niveau O	W	Lengte der Luchtbel	Temper.r binnen	buiten			6^s	Klokken		
Mei 17 ☽										Kn	$0^h\ 3^m\ 10^s$	$-1^m\ 24^s$ = Midd. t.
57½° hoog	$3^h\ 30^m$	O	+27.	+42.5	317.5	+10.9	+10.4	W+W' =	+75	$+0^s.11$	Mol. 3 47 18	−5 24.86 = St. t.
	3 34	W	+36.	+32.5	316.5			O+O' =	+68.5		Mol. 3 49 22	
											Glas 3 43 0	+0 57.14 = St. t.
Mei 24 ☽										Kn	3 39 10	−2 6? = Midd. tijd.
											Mol. 5 50 55	−5 50.5? = St. tijd.
											Mol. 5 52 53	
											Glas 5 46 0	+3 2.5? = St. tijd
Mei 31 ☽										Kn	0 14 0	−2 45.82 = Midd. t.
60° hoog	4 30	O	+10.5	+20	278.5	+18.1	+16.9	W+W' =	+29.5	$-0^s.02$	Mol 4 52 48	−6 13.36 = St. t.
	4 33	W	+20.	+9.5	277.5				+30.5		Mol. 4 54 24	
											Glas 4 47 0	+3 10.64 = St. t.
Juny 15 ☾										Kn	13 33 15	−4 25.07 = M. t
Obj. N° 49° hoog	$18^h\ 10^m$	O	−11.	+24	261.	+17.6	+13.		+24.	$+0^s.25$	Mol. 19 12 24	−6 54.23 = St. t.
	18 15	W	+20.	0	268.				+9.		Mol. 19 14 36	
	18 22	W	+22.	+4.	274.				+40.	+0.37	Glas 19 6 0	+3 41.77 = St. t.
	18 26	O	−4	+36	280.	+16.6	+13.1		+18.			
	18 36	O	−3	+37.	282.				+42.5	+0.27		
	18 41	W	+29	+5.5	282.5	+16.2	+13.0		+26.			
Obj. Z 51½° hoog.	18 55	O	0	+36.	284.				+44.5	+0.31		
	18 59	W	+26	+8.5	282.5	+16.5	+12.8		+26.			
Juny 29 ☉										Kn.	0 21 25	−6 18.02 = Midd. t.
Obj. Z 61° hoog	$6^h\ 32^m$	O	+10.	+35.	293.	–			+38.5	$-0^s.21$	Mol. 6 52 18	−7 29.76 = St. t.
	6 34	W	+41.	+3.5	292.5	+16.1	+16.7		+51.		Mol. 6 53 41.5	
											Glas 6 44 0.	+2 11.74 = St. t.
July 6 ☉										Kn	23 59 25	−7 17.95 = M. t
Obj. Z 60⅔° hoog	6 53	O	−12	+12.	248	+24.	+26.1		+1.	$-0^s.07$	Mol. 6 57 8	−7 47.58 = A. t
	6 56	W	+9	−11.	246				−3.		Mol. 7 0 10	
											Glas 6 50 0	+2 22.42 = A. t.

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	
Mei 17			m s		h m s			m s	$3^h\ 47^m$		Azimuth.
⊙ 1			40 6.5		3 40 28.5			41 14.	Dr. 2 op 11	+0.11	−2.00
⊙ 2		41 59.5			42 43.5		43 6	43 27.	3 op boomst. 4 op 27¾ 5 op 47¾		
Mei 31									$4^h\ 47^m$		
⊙ 1		37 57.	37 19		4 37 41.5		38 4.5	38 27	5 4 3	−0.02	−2.70
⊙ 2		39 13	38 36		39 58.5		40 20.	40 43	Linkerkant boomstam op Dr. 3 om 1/5 van de dikte des boomstams		
Juny 15											
Cephei / Hel	B		40 49	35 1	38 33 41.	32 12.		19 17		+0.32	−3.1
ζ Aquil.		4 34.	4 54.3		19 5 16.		5 38.	5 59.2		+0.31	
Juny 29									$6^h\ 45^m$		
⊙ 1									Dr. 2 op 8? 3 op boomst.		
⊙ 2			40 58		6 41 19.5		41 43.5	42 5.	4 op 30 5 op 20	−0.21	−1.00
		Ik telde $6^h\ 42^m\ 14^s$ toen de klok had $6^h\ 42^m\ 15^s$									
July 6									$7^h\ 15^m$		
⊙ 1		7 28.5	7 51.		7 8 14		8 37.	8 59	Dr. 4 op 25?	−0.07	−3.14
⊙ 2		9 46.	10 8.5		10 30.5		10 53.5	11 16			

1845	Waterpas Draad. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binn.	Temper.r buit.			6s	Klokken		
Sept.r 20	In de maanden July en Augustus werd het verrotte houtwerk van den Westelijke, houten buitenmuur weggenomen en door goed nieuw hout vervangen. Voorts werd het geheele Observatorium uit- en inwendig geverwd. Alle Instr.n, ook de Meridiaankijker, waren daartoe weggenomen. De Meridiaankijker werd bij die gelegenheid door Cohen schoongemaakt.											
Sept.r 25	37° hoog	4 0 h 0 m / 0 3	O / W	+27 / +30	+30. / +26½	305 / 304½	+12.9	W+W' = +56.5 / O+O' = +57.	0.00s	Kn / Mol. / Mol. / Glas	0 h 25 m 40 s / 12 34 0 / 12 36 21 / 12 25 0	− 17 m 52.s 66 = M.t. / − 9 35.80 = St.t. / + 1 45.20 = St.t.
Oct.r 1	34⅔° hoog	8 12 32 / 12 35	O / W	+23. / +28.5	+34. / +28.	305 / 304.5	+13.0	+62. / +51.5	+0.17s	Kn / Mol. / Mol. / Glas	0 16 30 / 12 48 52 / 12 52 16 / 12 41 0	− 18 39.00 = M.t. / − 9 46.29 = St.t. / + 1 29.70 = St.t.
Oct.r 12 ☉	30½° hoog	13 2 / 13	O / W	+28 / +30	+33. / +30	309 / 308	+13.0	+63. / +58.	+0.08s	Kn / Mol. / Mol. / Glas	0 0 50 / 13 14 29 / 13 12 4.5 / 13 1 0	− 20 5.88 = M.t. / − 10 11.07 = St.t. / + 53.43 = St.t.
Oct.r 12		Om trecks te 2h midd. tijd Sirebel eene poos stil gehouden en de Kijker verlengd, door de Kopschroef onder aan de Lens om 30° à 40° te bereiken van E W door N naar O.								Kn. / Mol.	2 h 13 30 / 15 42 38	− 5 m 4.s 5 = M.t.
Oct.r 24 ♀		O / W	Molyneux vooraf Circa 10m doen stilstaan. +38.5 / +30	+31.5 / +40	318. / 318.		+12.5	+71.5 / +68.5	+0.05s	Kn / Mol. / Mol. / Glas	0 4 30 / 14 15 57 / 14 12 13.5 / 14 12 0	− 22.s 98 = M.t. / − 3.60 = St.t. / + 9.90 = St.t.
Nov.r 2 ☉	23° hoog	14 h 17 m / 14 21	O / W	+42. / +28.5	+33 / +46	323. / 322.5	+9.4	+79. / +70.5	+0.16s	Kn. / Mol. / Mol. / Glas	23 58 0 / 14 44 12 / 14 42 1.5 / 14 42 0	− 39.30 = M.t. / − 27.69 = St.t. / − 26.19 = St.t.

		1	2	3	4	5	6	7		6s	
Sept. 20				Onderzoek der Collimatie aan de Streepen des Meridiaantekens.							
Cirkel	O	Drd. 4	op 29			de tap aan de West-zijde 16 mm		3h m.t.			
Cirkel	W	4	op 27 3/4 ?								
		c = + 5/8 Streep = + 0.s27									
		Deze waarde verschilt weinig van die van									
		15 Nov. 1842 pag. 44									
		1 Apr. 43 70									
		23 Febr. 44 90									
		9 Mei 45 106									
		Men mag dus hog blijve aanneme:									
		Collimatie minus Dagel. Abert. = + 0.s27									
Sept. 25									12h 25m		
⊙ 1		16h 0s	16m 21s		12 16h 41m 8s		17m 3s	17m 23.5s	Drd. 4 op 28.2	0.s00	− 1.s86
⊙ 2		18 9	18 29		18 50		19 11.5	19 32.			
Oct. 1									12h 43m		
⊙ 1		37 51.5	38 11.8		12 38 32.4		38 53.3	39 14.4	Drd. 4 op 28	+ 0.17	− 1.86
⊙ 2		40 0.5	40 20.5		40 41.4		41 2.	41 23.			
Oct. 12									13h 24m		
⊙ 1		18 29	18 50.5		13 19 11.5		19 32.5	19 52.5	Drd. 4 op 27.5	+ 0.08	− 2.07
⊙ 2		20 39.5	21 0.		21 21.3		21 42.5	22 2.5			
Oct. 24									14h 0m		
⊙ 1					13		54 27.5	54 48.5	Drd. 4 op 27.	+ 0.s05	− 2.s28
⊙ 2		55 36.5	55 57.5		56 19.2 18		56 40.7 39.8	57 1.2 0.			
		toen ik telde 57m 16s had de klok 57m 15.									
		Een fraaije groote Zwarte Zonnevlek boven aan bij Rand II.									
Nov. 2		Drd. 1 slaap							14h 35m		
⊙ 1		28 40.5	29m 2s.5		14				Drd. 4 op 28 3/4	+ 0.s16	− 1.s55
⊙ 2					31 38.5		31 59.7	32 21.			

1845	Waterpas Draad. Niveau	O. W	Lengte der Luchtb.	Temperat. binnen buiten				b^s	Klokken		
Nov. 14 ♀									Kn	23 h 41 m 47 s	− 0 m 59.48 s = M.t
19 2/3° 15 h 11 m	O	+43	+32.	323.	+10.2°	h' + W' =	+ 79.	+0.15 s	Mol.	15 15 30	− 1 2.41 = St.t
hoog 15 17	W	+27	+47	322		O + O' =	+ 70		Mol.	15 18 38	
									Glas	15 19 0	− 1 24.41 = St.t.
Nov. 29 ♃									Kn	0 52 25	+ 3 3.23 = M.t.
16 1/2° 16 h 14 m	O	+46.5	+34.	328.5	+9.6		+90.	+0.33 s	Mol.	17 29 41	− 1 12.09 = St.t.
hoog 16 17	W	+24	+56.	328			+70.5		Mol.	16 34 17.5	
									Glas	16 36 0	− 2 54.59 = St.t.

Klok Knebel vond ik 28 Nov. stilstaande. 25 Nov. was
2e nog gaande; waarschijnlijk heeft de hevige wind van
26 – 27 Nov. (des nachts) haar doen stilstaan. Zij stond 0 h 45 m

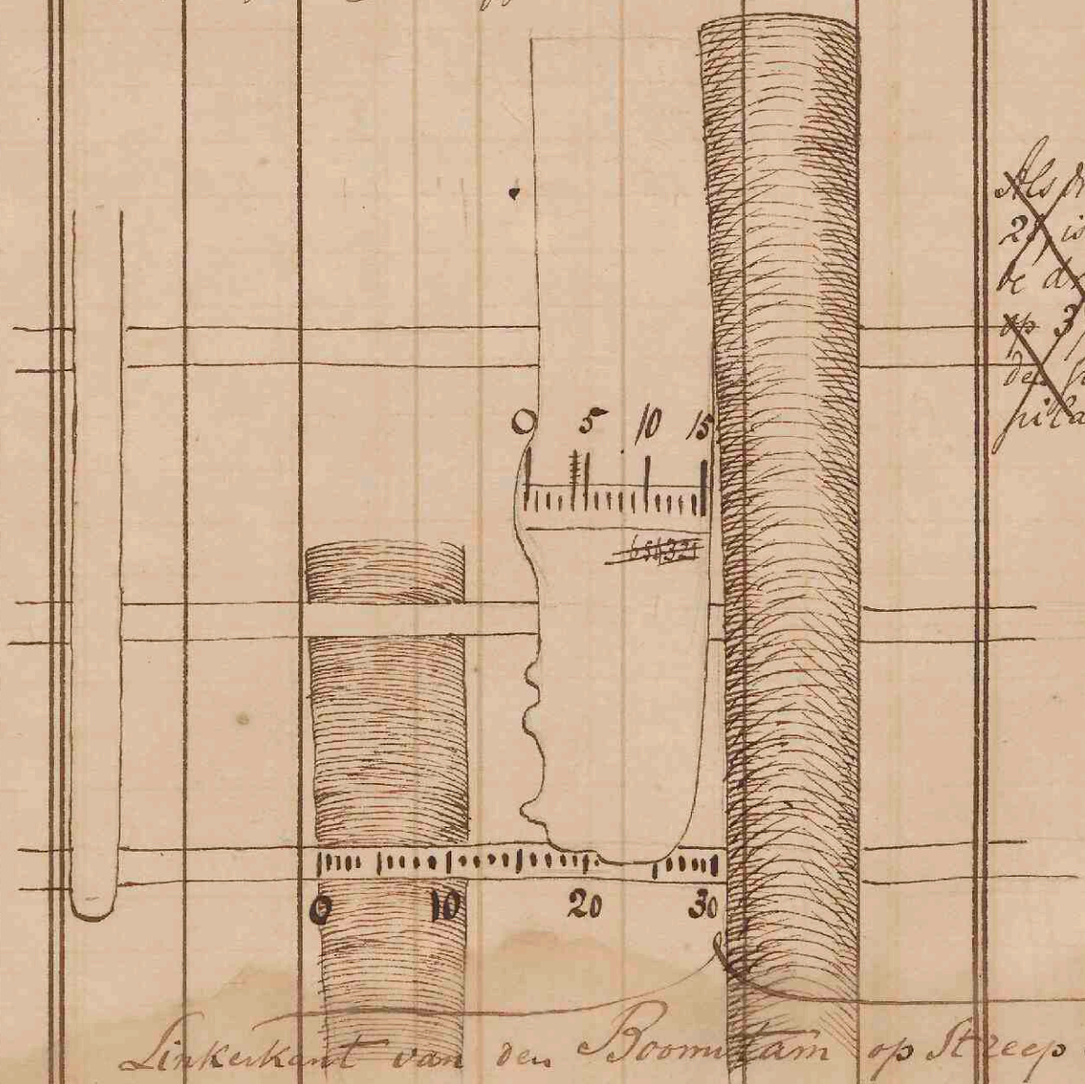
Nieuw Meridiantekeen op een Steenen pilaar in de Philosophenlaan.

Hetzelve bestaat uit 16 zwarte streepen
afgewisseld door 15 witte

De afstand van den buitenrand der zwarte streep 0
tot den buitenrand der zwarte streep 15
bedraagt 0,m ~~31~~ 321

De witte streepen zijn even breed als de zwarte. mm
Dus is de breedte van elk der ~~1e streepen = 10.882~~
31 streepen = 10.3

	1	2	3	4	5	6	7		b^s	Azimuth.
Nov.r 14				h m s				15h 25m		
⊙ 2	$19^m\ 42^s$	$20^m\ 4.5^s$	15	20 26.2		$20^m\ 48.8^s$	$21^m\ 10^s$	5 4 3	$+0.15^s$	-2.71^s?
~~⊙ 2~~								linkerkant boom stam van 3 op 1/3 (3-4) bus 4 op 26?		
Nov.r 29	Hr.d 1 zeer slap							16h 27m		
⊙ 1	~~21 0.5~~	21 0.5	16	21 22.5		21 45	22 7.6	Hr.d 5 op 17 bus 4 op 27	$+0.33^s$	-2.28^s
⊙ 2	22 59.?	23 21.3		23 43.4		24 5.8?	24 28.5			
Nov.r 14	werd in den Philos. Laan, omtrecks 1m ten N. van het Geschilderde witte hekje, 't welk met 70 zwarte streepen beschilderd, tot hiertoe als Meridiaanteken gedienst heeft, een steenen Pilaar geplaatst, welks vorige stand op blk. 11 (17 July 1842) is afgeteekend.									



~~Als Hr.d 4 op 27 is dan de draad op 3/4 van den steenen pilaar.~~

Linkerkant van den Boomstam op Streep 32 3/4 à 33

1845	Waterpas dwars. Niveau O	W	Lengte der Luchtb.	Temperat. binnen	buiten			b^s	Klokken		
Dec.r 2 ℞	Aenke Zuidenwind.								Kn.	$0^h\ 5^m\ 30^s$	$+3^m\ 1^s.96$ = M.t.
16° $16^h\ 26^m$	O	+51.5	+36.	335.5		+7.9	W + W' = +95	+0.27	Mol.	16 54 38	−1 23.41 = St.t
hoog 16 30	W	+27.5	+59	334.5			O + O' = +79.		Mol.	16 45 11	
									Glas	16 47 0	−3 12.41 = St.t.

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	Azimuth.
Dec. 2									16^h 50^m		
⊙ 1		33 m s	34 m 10 s		16 h 34 m 32 s		34 m 55 s	35 m 17 s	Rd. 5 op 18		
⊙ 2		36 7.2	36 29.5		36 52		37 15	37 37	Ou. 4 op 28	+0.27 s	−1.86 s

Rand 1 onzeker, daar de harde wind belette de klok goed te hoore; Rand 2 vrij goed.

116) 1846	Waterpas Dwars. Niveau O W			Lengte der Luchtb.	Temper.[r] binnen buiten			b^s	Klokken.		
Jany. 14 ♃									Kn.	0^h 2 50	$+3^m$ $42^s.33$ = m.t
16 2/3°	19h 24	0	+68	+47.5	363.5	+3°.4	W+W'=	+119.5	Mol.	19 42 50	− 2 3.35 = St.t.
hoog	19 31	W'	+41	+72.	361.		0+0'=	+109.	Mol.	19 49 22	
									Glas	19 56 0	− 8 41.35 = St.t.

Molyneux tusschen 14 Jany & 27 Febr. door sterken wind opwinden stil gestaan.

Febr. 27 ♀	Sedert 3 dagen aangenaam Lentewedes. Ther. mograaph Max[m] +17°.8 Cent.								Kn	0 2 30	
29 1/2°	22 32	0	+40.	+26.5	314.5	+12.6		+84.	$+0^s.62$	Mol. 22 34 25	
hoog	22 36	W'	+7.	+57.5	312.5			+47.		Mol. 22 52 39	
										Glas 22 51 0	

Klok Glas & Zink circa 12[m] doen stil. Staan om dezelve Graden aan Sterrentijd te brengen.

Febr. 28 ♃									Kn.	23 54 40	+ 3 ~~15.90~~ 7.88 = m.t.
30°	22h 33	0	+32.5	+23	303.5	+15.2		+77.5	$+0^s.76$	Mol. 22 30 32	− 1 ~~28.22~~ = St.t.
hoog	22 38	W'	−0.5	+54.5	302.			+32.		Mol. 22 37 35	6.31
										Glas 22 36 0	+ ~~36.73~~ 28.69 = St.t.

Maart 4 ♃	Zwy Sterke Z. wind.								Kn	23 50 50	+ 2 58.91 = m.t.
31 1/2°	22h 47m	0	+34.5	+20	302.5	+15.5		+70.5	$+0^s.38$	Mol. 22 42 32	− 1 19.71 = St.t.
hoog	22 51	W'	+3.	+50.5	301.5			+37.5		Mol. 22 44 21	
										Glas 22 43 0	+ 1.29 = St.t.

Maart 15	☉ Sterke Z. wind.								Kn.	0 12 7	+ 2 32.56 = m.t.
35 3/4°	23 33	0	+48.	+31	327.	+8.6		+90.5	$+0^s.38$	Mol. 23 47 30	− 2 1.58 = St.t.
hoog	23 37	W'	+19.5	+59.5	327			+67.5		Mol. 23 48 38	
										Glas 23 48 0	− 1 23.42 = St.t.

Maart 22 ☉ Klok Molyneux door verzuimd opwinden Stil Staande.

Maart 30 ☾ Klok Glas & Zink Slinger verlengd door omwentelingen van de Schroef om circa 70° van N door W naar Z.

April 13	☾ Sterke Z.W. wind.								Kn	23 52 30	+ 54.59 = m.t.
47°	1h 14	0	+28	+24	300.	+16.4		+69.5	$+0^s.60$	Mol. 1 21 30	− 2 0.04 = St.t.
hoog	1 19	W'	+5.5	+45.5	301.			+33.5		Mol. 1 25 22.7	
										Glas 1 35 0.	− 1 37.34 = St.t.

		1	2	3	4	5	6	7		b^s	Azimuth.
Jan. 14		Dr. 1 zeer slap							$19^h 51^m$		
		m s	m s		h m s		m s	m s	Dr. 3 midde.		
⊙ 1		43 42.7	44 5.8		19 44 27.5		44 50.5	45 12.	over boomt.	s	s
⊙ 2		46 4.2	46 26.5		46 48.2		47 11.5	47 33.	str.n onzichtb.	+0.17	−1.00?
		Zondrand		Sterk trillende.							
Febr. 27									$23^h 0^m$		
									Dr. 2 op 16		
⊙ 2					22			43 29.2	3 30¾	s	s
									4 22	+0.62	−4.75
									5 12		
Febr. 28									$22^h 50^m$		
									Dr. 2 op 18		
⊙ 1			44 4.5		22 44 25.2		44 47.2	45 6.5	3 op 29	s	s
⊙ 2		45 54	46 16.		46 36.7		46 58.2	47 18.5	4 op 20	+0.76	−5.30
		De waarn.n va ⊙1 slecht; klok							5 op 10		
		toen niet goed hoorbaar.					nieuwe steen		~~3 op 11~~		
									~~4 op 3~~		
Maart 4		Dr. 1 meder zegt.							$22^h 23^m$		
									Dr. 2 op 18		
⊙ 1		58 54	59 15		22 59 36.8		59 57.	0 18.5	3 29	s	s
⊙ 2		1 4.7	1 25.5		23 1 46.5		2 8.	2 28.2	4 20	+0.38	−5.30
		Eene zeer fraaie groep Zonnevlekken bij ⊙1 in 't midden.						nieuwe steen	5 10		
									3 10¾		
									4 3¼		
Maart 15		Hevige rukwinden, zoodat de klok bijna niet hoorbaar was en de waarn.n weinig vertrouw.							$23^h 50^m$		
		We verdienen.							Dr. 2 op 15¾		
									3 32		
									4 23		
									5 13		
⊙ 1			40 19.5		23 40 40.2		41 1.2	41 21.2	3 13¼	s	s
⊙ 2		42 9.2	42 30.		42 51.2		43 11.5	43 32.	4 5	+0.38	−4.00
								goed			
		Nadat ⊙1 aan ☽ voorbygegaan was telde ik $41^m 27^s$ toen de klok had $41^m 30^s$									
		⊙2 aan ☽ goed.									
		Fraaie groep Zonnevl.n aan ⊙2 midden in.									
April 13		Dr. 1 zegt. Groep Zonnevl.n aan ⊙2 midden in.							$1^h 39^m$		
		De waarn.n va ⊙2 verdienen weinig vertrouwen.							Dr. 2 op 18		
⊙ 1		25 56.5	26 17.7		26 38.5		27 0.4	27 21.	3 op 29	s	s
⊙ 2		28 7.2	28 28.		28 49.2		29 10.5	29 31.	4 20	+0.60	−5.30
									5 10		
		gezeld $29^m 41^s$ toen de klok $29^m 40^s$ had. De klok was bij ⊙2 niet goed hoorbaar.							3 op 11¼		
									4 3½		

1846	Waterpas. Dwars. Niveau O W			Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen buiten				C^s	Klokken.		
April 25	W									Kn.	0 0 50	+ 1m 23.s 77 = m.t.
51° hoog { 2h 3m	O	+32	+28	308.		+16.5	W+W' =	+74.5	+0.s50	Mol.	2 17 57	− 2 37.73 = St.t.
2 6	W	+12.5	+46.5	307.			O+O' =	+44.5		Mol.	2 19 5.2	
										Glas	2 15 0	+ 1 37.37 = St.t.
Mei 3 ☉										Kn.	23 52 40	+ 1 8.48 = m.t.
53½° hoog { 2h 29m	O	+27.5	+21.	296.5		+16.7		+56	+0.s27	Mol.	2 40 46	− 3 1.00 = St.t.
2 34	W	+12.	+35.	295.				+39.5		Mol.	2 48 5.3	
	Na ☉ doorg.g.			Glas	om circa 45° schroef van O naar Z.			N door		Glas	2 42 0.	+ 3 4.30 = St.t.
Mei 31	☉	Door tijdsgebrek na ☉ Doorgang genivel. leerd								Kn	0 8 0	− 9.41 = m.t.
										Mol.	4 46 12	− 3 59.04 = St.t.
										Mol.	4 44 31	
59° { 4h 48	O	+7.5	+12.5	268		+23.9		+24	+0.s17	Glas	4 35 0	+ 5 31.96 = St.t.
4 52	W	+6.5	+11.5	266				+14				
Juny 7	☉	Sedert 1 Juny zware veendamp, bijna dagelijks; wind Oost.								Kn	0 3 25	− 43.40 = m.t.
										Mol.	5 8 50	− 4 10.99 = St.t.
60⅔° hoog { 4h 54	O	−31	+3.	220		+30.4		−2.	+0.s93	Mol.	5 10 33.5	
4 58	W	−27	−5	216		+31.9		−58.		Glas	5 0 0	+ 6 22.50 = St.t.
	Te 4h 40m op Klok Glas & Zink de schroef boven den Zinken Cylinder om circa 60° rond bewogen van N door O naar Z ten einde de dagelijksche versnelling van + 5.s optekeffen.											
Juny 14 ☉		De veendamp ontstaat 8 of 9 Juny opgeh.d								Kn	23 59 30	− 1 30.23 = m.t.
										Mol.	5 27 56	− 4 24.34 = St.t.
61⅕° hoog { 5h 17	O	−17.5	+12.5	243		+20.8		+12.5	+0.s56	Mol.	5 40 17	
5 21	W	−5.	0	243				−22.5		Glas	5 29 0	+ 6 52.66 = St.t.
Juny 15	☾	Klok Glas & Zink te 6½h Aerrent. de schroef om regmaals circa 60° van N door O naar Z bewogen, om die klok te doen versnelle.										
Juny 21 ☉										Kn.	0 32 45	− 2m 16.s69 = m.t.
										Mol.	6 32 14	− 4 35.20 = St.t.
61⅓° hoog { 5h 54	O	−14	+9.	243.		+21.6		+9.5	+0.s50	Mol.	6 34 34	
5 57	W	−6	+0.5	242.5				−20.		Glas	6 4 0	+ 5 58.80 = St.t.

	1	2	3	4	5	6	7		b^s	Azimuth.
April 25	m s	m s		h m s		m s	m s		s	s
⊙ 1	11 6.2	11 27.5		2 11 45.2		12 11	12 31.5	Drd. 5 op 13.2 Dus 4 op 23.2 Drd. 4 op 6.2	+0.50	−4.00?
⊙ 2	13 18	13 39		14 0.8		14 22	14 43.			
	de 1e Rand slechte Waarn.: Klok niet hoorbaar Groep Zonnevl.n aa. ⊙ 1, midden in; maar vooral eene zeer fraaie groep by ⊙ 2 aan den (Schijnbaren) Onderkant der Zon.									
Mei 3								2h 50m Drd. 4 op 6 nieuwen steen. Drd. 3 iets links van boomt.		
⊙ 1	41 50.5	42 12		2 42 33.5		42 55.	43 16.5		+0.27	−4.75?
⊙ 2	44 3	44 24		44 46.		45 7.8	45 29.			
	Zonnevlek aa. ⊙ 1 midden & 2 groote nagenoeg op 't midden der Zonneschijf!									
Mei 31								4h 40m Drd. 5 op 12 Dus 4 op 22.2		
⊙ 1		34 5		4 34 27.		34 50.2	35 12.5		+0.17	−4.75?
⊙ 2	35 59.5	36 21.7		36 44.		37 6.5	37 29			
Juny 7								5h 12m 5 4 3 $\frac{4}{5}\times(3-4)$ Dus Drd. 4 op ~~26.5~~ 17?		
⊙ 1	2 38	3 0.5		5 3 23.		3 45.8	4 8		+0.93	~~−12.71~~
⊙ 2	4 55.7	5 18.		5 40.3		6 3.	6 25.6			−6.57
	fraaije Groep Zonnevlekke boven ⊙ Centrum & nader bij den 2den Rand dan bij den 1en.									
Juny 14								5h 38m 5 4 3 $\frac{1}{2}\times(3-4)$ Dus Drd. 4 op $19\frac{1}{2}$?		
⊙ 1	31 49	32 11.5		5 32 33.5		32 56.5	33 19		+0.56	−5.50?
⊙ 2	34 6.5	34 29.5		34 51.5		35 15	35 37			
Juny 21								6h 7m 5 4 3 $\frac{4}{5}\times(3-4)$		
⊙ 1	1 6	1 29		6 1 51.5		2 14.	2 36.3		+0.50	−6.57?
⊙ 2	3 24.5	3 47		4 9.3		4 33	4 55			
	Bij ⊙ 1 liepen de tikken van Knel. & Molyn. in een. geteld 2m 49s tot Molyn. 2m 50s									

120 / 1846	Waterpas Dwars. Niveau O W			Lengte der Lucht.	Temper. binne buite			6^s	Klokke		
July 5 ☉	Max.m va. Luchttemperatuur: + 35.3° Cent.										
July 12 ☉									Kn.	0h 0m 0s	− 4m 37.90s = m.
Obj. 7h 12m	O	− 4	+ 26	270.		+19.8°	W'+W' =	+ 36.5	+0.51s	Mol. 7 20 27	− 5 9.17 = St.
59° 16	W'	+10	+10.5	268.5			O+O' =	+ 6		Mol. 7 21 45.5	
55' hoog		Dom achter			Knob.		+ 6m	30s		Glas 7 14 0	+ 2 36.33 = St.
		Dom achter			M. t.		+ 1m	52.1s			
July 19 ☉		Dom achter Knob.					+ 5m	58s		Kn. 0 4 55	
										Mol. 7 52 22	
Aug.t 2 ☉		Op 26 July veel zeg. z onweder, voormid. dagt. In de laatste dagen va. July ware. derom zeer warm. Thermogt. Max.m									
		+ 34.5° Centigt.							Kn.	0 6 15	− 7 9.00 = m.t.
									Mol.	8 47 35	− 5 45.00 = St.t.
Obj. 8h 32	O	− 36	− 11	201		+ 31.3		− 22	+0.87s	Mol. 9 0 38	
55 3/4° 8 37	W'	− 38	− 11	199				− 74		Glas 8 56 0	+ 1 7.00 = St.t.
hoog		Dom achter Knebel:					+ 4m	20s			
		Dom voor Midd. t:					− 2	49.			
		Aan Klok Glas of Zink te 9h 4m op die klok gegeve eene omwentg van ongeveer 100° va. N door W naar Z									
Aug.t 16	☉	Thermogt. Max.m +					36.°1			Kn 0 18 40	− 8 55.66 = m.t
Obj. 9h 34m	O	− 15	+ 12	245				+ 16.	+0.64s	Mol. 9 53 48	− 6 6.15 = St.t
51 2/3° 9 38	W'	− 7.5	+ 4	244.5		+ 22.4		− 22.5		Mol. 9 54 52	
hoog		Dom achter Knebel:					+ 7m	25s		Glas 9 50 0	− 1 14.15 = St.t.
		Dom voor Midd. t:					− 1m	30.6s			
Aug.t 30.	☉									Kn 0 5 0	− 10 36.49 = m.t.
Obj. 10 32	O	− 16	+ 15.	247.		+ 22.		+ 21	+0.77s	Mol. 10 34 3	− 6 30.75 = St.t.
47° 10 35	W'	− 9	+ 6.	245				− 25		Mol. 10 44 40	
hoog		Dom achter Knebel:					+ 11m	0s		Glas 10 38 0	+ 9.25 = St.t
		Dom achter Midd. t:					+	23.5s			
Sept.t 6	☉									Kn. 0 36 20	− 11 24.95 = m.t
44 2/5° 11h 0m	O	− 10.5	+ 15.5	244		+ 25.3		+ 19.5	+0.78s	Mol. 11 32 20	− 6 40.63 = St.t.
hoog 11 3	W'	+ 15.5 / − 12.0	+ 4.0	240		+ 25.5		− 27.5		Mol. 11 33 57.5	
		Dom achter Knebel:					+ 11m	30s		Glas 11 7 0	+ 16.87 = St.t.
		Dom achter Midd. t:					+	5.05		Kn 0 32 45	− 11 2.72 = m.t
										Mol. 11 29 10	

	1	2	3	4	5	6	7		C^s	Azimuth
July 12								$7^h 36^m$		
⊙ 1	m s 28 24.5	m s 28 46.5	7	h m s 29 9.5		m s 29 32	m s 29 54.3	Dr.d 4 op 20 IV	s +0.51	s −5.29
⊙ 2	30 40.5	31 3.		31 26.		31 49	32 11.			
Aug.t 2								$8^h 58^m$		
⊙ 1	52 36.5	52 58.5	8	53 20.3		53 42	54 3.5	Dr.d 5 op 7 dus	s +0.87	s −6.57
⊙ 2	54 49.5	55 11		55 32.5		55 55	56 16.4	4 op 17		
Aug.t 16	Zon bewolkt.							$9^h 52^m$		
⊙ 2	48 29?	48 50?	9					Dr.d 4 op 21 en op III 3/4	s +0.64	s −4.86
Aug.t 30								$10^h 47^m$		
⊙ 1	38 22	38 43.5	10	39 4		39 25.	39 46.5	5 4 3	s +0.77	
⊙ 2	40 31	40 51.5		41 13		41 34?	41 54.5	dus 5 op 9? 4 op 19?		s −5.70?
Sept.r 6								$11^h 15^m$		
⊙ 1			11					genoegzaam		
⊙ 2		6 23.5		6 44?		7 5.5?	7 26.7	zelfde als 30 Aug.t	+0.78	s −5.70?

Klok Knebel to $0^h 25^m$ op die klok gegeven een geheele omwenteling van de schroef onder aan de Koperen Leur, om die klok te doen vertragen.

Dadelijk de klok weder aan den gang gebragt.

1846.		Waterpas Dwars. Niveau O W'	Lengte der Luchtb.	Temper.: binnen	buiten		6s	Klokke		
Sept. 13	⊙	Sterke NO		wind. Betrokken.				Kn.	0 14 50	− 7m 44.s65 = m.t.
11h 22m	O	−9. +27.	266.		+18.4	W+W' =	+39.5 +0.s74	Mol.	11 42 14	− 6 48.09 = St.t.
11 25	W'	+4. +12.5	264.5			O+O' =	−5.	Mol.	11 43 22	
		Dom achter		Knebel:		+	6m 50s	Glas	11 36 0	+ 33.91 = St.t.
		Dom voor		Midd. t.:		−	54.s65			
Sept. 14	☾							Kn	6h 17m 25s	− 6 39.10 = m.t.
								Mol.	17 50 53	− 6 49.43 = St.t.
Sept. 20	⊙	Zeer fraay weder. Wind O						Kn	0 7 15	− 10 49. = m.t.
		Dom achter Knebel:				+	7m 17s	Mol.	12 3 16	− 6 55.55 = St.t.
		Dom voor Midd. t.:				−	3 32	Mol.	12 4 58	
								Glas	11 57 30	+ 32.5 = St.t.
		Dus heeft Knebel thans een dagel. gang								
		van: − 43½ sec.								
		Daarop de schroef onder aan Knebel in						Kn	0 35 25	− 10m 20.s2 = m.t.
		vertragende zigting gegeven eene halve						Mol.	12 31 58	
		omwenting.								
Sept. 23	☿	De halve omwenting op 20 Sept. aan						Kn	0 25 17	− 5 36 = m.t.
		de schroef van Knebel gegeven heeft						Mol.	12 34 30	− 6 59 = St.t.
		te weeg gebragt eene dagel. versna-								
		ging van: + 95 secunden.								
		Heden omstreeks te 0h 30m Midd. t.						Kn	0 44 45	− 4 24 = m.t.
		gegeven aan Knebel's schroef eene						Mol.	12 55 11	
		wending van 90° in versnellende								
		zigting.						Dom	achter m.	t. + 51 sec.
Sept. 27	⊙	Uit nevenstaande Verg. der Klokke						Kn	23 45 20	− 3 24 = m.t.
		blijkt dat thans de dagel. gang van						Mol.	12 12 29	− 7 3 = St.t.
		Knebel is: + 15.s								
		Daarop aan Knebels schroef gegeven						Kn	0 1 38	− 3 14 = m.t.
		eene wending van ongeveer 40 à 45°						Mol.	12 29 0	− 7 3 = St.t.
		in versnellende zigting.								
		Dom voor m. t.: − 30.s								
Sept. 29	♂	Knebel heeft thans een dagel. gang						Kn	6h 1m 45s	− 2 51 = m.t.
		van ongeveer: + 10s						Mol.	18 38 24	− 7 5 = St.t.
		Gegeven aan de schroef eene wending						Kn	6 15 50	− 2 39 = m.t
		van ongeveer 30° à 40° in versnell. zigt.						Mol	18 52 43	

		1	2	3	4	5	6	7			
Sept. 13 ⊙ 2		31m 23s	31m 43s		11h				11h 36m Obs. 5 op 15 Bur: 4 25	+0.s74	-3.s57
Sept. 14		De op 6 Sept. aan de onderste Schroef van Klok Knebel gegeven geheele omwenteling heeft de Dagelijksche gang dier klok van -6.s92 veranderd in +28.s30. Eene geheele omwenteling dier schroef veranderd dus de Dagelijksche gang van Klok Knebel om 35.s22. Heden te 6h midd. tijd aan de Schroef onder aan Klok Knebel gegeven bijna eene geheele omwenteling in versnellende zigting.									

1846	Waterpas Dwars Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temp.r binnen	buiten			6^s	Klokken		
Oct. 1	7									Kn	23 h 59 m 45 s	− 2 m 37 s.54 = m.t.
34 3/4° 12 h 32	O	+10	+30	288		+17°.4	W+W' =	+51	+0.37 s	Mol.	12 43 44	− 7 19.68 = St.t.
12 34	W	+18	+21	287			O+O' =	+29		Mol.	12 41 30	
hoog										Glas	12 34 0	+ 10.32 = St.t.
		Fe 0 h 20 m op dier klok gegeven geweer 10° in			Knebel		aan de schroef eene wending van verhellende			Kn	0 31 45	− 2 27.81 = m.t.
									richting.	Mol	13 15 59	
Oct. 4 ☉										Kn	0 3 5	− 2 8. = m.t
33 1/2° 12 37	O	+11	+17	286		+17.7		+45.5	+0.27	Mol.	12 59 28	− 7 23.80 = St.t
12 41	W	+19	+18.5	286.5				+29.		Mol.	13 0 28	
hoog										Glas	12 53 0	+ 4.20 = St.t
		Begin Domspel bijna juist = m.t.								Kn	0 18 45	− 1 56.50 = m.t.
										Mol	13 15 22	
Oct. 11 ☉		Fe 0 h 0 m op klok gegeven in verhellende richting, ten einde de dagel. vertraging van ongeveer 5 sec. op te heffen.			Knebel		aan de schroef dier eene wending van circa 10°			Kn	23 32 56	− 1 17.80 = m.t.
										Mol.	12 57 50	− 7 33.65 = St.t.
										Mol.	13 25 17.5	
										Glas	13 18 0	− 16.10 = St.t.
		Begin Domspel vóór m.t. : − 27.80 s								Kn	0 7 0	− 1 7.42 = m.t.
										Mol.	13 32 10	
Oct. 18 ☉		Fe 1 h 30 m op klok gegeven in verhellende richting, ten einde de dagel. vertraging van ongeveer 3 1/2 sec. op te heffen.			Knebel		den schroef dier eene wending van circa 20°			Kn.	1 15 45	− 39.30 s = m.t.
										Mol.	15 9 21	− 7 43.50 = St.t.
										Kn.	1 36 8	− 28.s = m.t.
										Mol.	15 30 0	
Oct. 25	☉	Begin Domspel juist = Midd. t.								Kn	0 2 15	− 44.25 s = m.t.
										Mol.	14 23 21	− 7 53.50 = St.t.
Octob. 28	8									Kn	23 57 15	− 1 7.73 = m.t.
24 5/6° 14 h 5 m	O	+35.	+41.5	324.5		+10.5		+91.5	+0.50 s	Mol.	14 30 3	− 8 12.12 = St.t.
14 8	W	+27.	+50.	325.				+62.		Mol.	14 31 47	
hoog										Glas	14 25 0	− 1 25.12 = St.t.
		Begin Domspel vóór m.t. : − 36 s										
Nov. 1 ☉										Kn	23 55 15	− 1 28.32 = m.t.
28 1/2° 14 h 25 m	O	+33	+42.5	323.5		+11.7		+92.	+0.55 s	Mol.	14 43 41	− 8 24.88 = St.t
14 28	W	+26	+49.5	323.5				+59		Mol	14 45 39	
hoog										Glas	14 39 0	− 1 45.88 = St.t.
		Begin Domspel vóór m.t. : − 45.s										

	1	2	3	4	5	6	7			Azimuth
Oct. 1								$12^h 45^m$		
⊙ 1		m s 34 54		12 h m s 35 14.5		35 35.8	35 56.5	5 4 3	s +0.37	s −2.28
⊙ 2		37 2		37 23.5		37 44.3	38 5.	$13^h 5^m$		
								Brd 4 op 27		
Octb. 4								$13^h 2^m$		
⊙ 2				12			49 2.5		+0.27	
	Klok	Knebel	nog eenige weinige 0° in versnell. - rigtg					1/6 (3-4) omgewend.		
Octb. 11										
⊙ 1				13 11 58.5						
⊙ 2				14 8.5		14 29.5	14 50.			
Oct. 28								$14^h 25^m$		
⊙ 1	15 59.5	16 20.8		14 16 42		17 3.8	17 25	5 4 3	+0.50	−2.46?
⊙ 2	1	18 33.8		18 55		19 16.5	19 37.5	3/5 (3-4)		
Nov. 1								14 40		
⊙ 1	31 45.	32 6.5?		14 32 28.5?		32 50.3		Brd 4 op 26	+0.55	−2.7
⊙ 2		34 20.5		34 41.5		35 3.7	35 25.5			

126) 1846	Waterpas Distan. Niveau O W			Lengte der Luchtb.	Temper binn. buit.				C^s	Klokken.		
Dec. 13	☉									Kn	$0^h 11^m 30^s$	$-4^m 47^s.14$ = m.t.
14° 45' hoog { 17h 22m / 17 25	O	+72	+72.	392			W'+W' =	+150.5	+0.24s	Mol.	17 44 44	−10 54.25 = St.t.
	W	+64	+78.5	390.5			O+O' =	+136.		Mol.	17 45 54	
										Glas	17 42 0	−6 59.75 = St.t.
	Begin Domspel vóór m.t.:							−4m 47s				
Dec. 27	☉									Kn	0 10 55	−5 33.60 = m.t.
14½° hoog { 15 23 / 18 26	O	+64	+63	375.		+0.3		+139.5	+0.45	Mol.	18 39 37	−11 57.12 = St.t.
	W	+48.5	+76.5	373				+112.5		Mol.	18 42 15	
										Glas	18 40 0	−9 42.12 = St.t.
	Begin Domspel vóór m.t.:							−3m 3s.60				

		1	2	3	4	5	6	7			
Dec.r 13.		Dr.d 1							17h 38m		Azimuth
		Slap	m s		h m s		m s	m s			
⊙ 1		30m 25s	30 47.5		31 10.3		31 33.5	31 56	5 4 3	+0.s24	+0.s14?
⊙ 2		32 47	33 10.3		33 32.5		33 55	34 17.8			
		Wegens den gelijktijdigen gang van Knebel of Molyneux, onder den doorgang van ⊙ 2 of het spelen van den Dom, zijn de waarn.n van ⊙ 2 niet te vertrouwen. Toen ik, na den doorgang, telde 34m 29s, stond Molyn.x 34m 30s. — ⊙ 1 is goed.							Dr.d 4 even links van de linker kant des boomstams dus 4 op 32?		
Dec.r 27					bewolkt.				18 45		
									Dr.d 5 op 21? dus 4 op 31?		
⊙ 2			36 21		38 36 44.5		37 8.				+0.s57

1847		Waterpas Waas-Niveau O W		Lengte der Luchtb.	Temper.° binnen	buiten		b^s	Klokken.			
Jan. 10 ⊙		De drie klokken elke gedurende 200 veel minuten later stilstaan dat de klokken Molyneux en Glas en Zink nagenoeg gelijk met sterrentijd, en klok Knebel nagenoeg gelijk met Middelt. tijd komen moesten.							Kn	23 58 5	+	15.s15 = m.t.
									Mol.	19 15 39	+	10.27 = St.t.
15° 55 hoog 19h 4m	O	+66.	+62.	376	-3.5°	W+W' =	+140.5	+0.44	Mol.	19 17 6		
19 8	W	+48	+78.5	374.5		O+O' =	+114.		Glas	19 16 0	+	1m 26.27 = St.t.
		Begin Domspel vóór m.t.					7m 25s					
Jan. 31	⊙	Begin Domspel vóór m.t. — 5 24s Heden klok Glas & Zink stilstaande gevonden. Waarschijnlijk dewijl 24 Jan. het grootste gewicht iets te hoog opgetrokken was geworden.										
		Nieuwe Reeks voor de beide klokken: Molyneux en Knebel, die door verzuim opwinden, hadden stil gestaan. Klok Glas & Zink blijkt herstelling te behoeven; want zij is niet weer aan de gang te brengen.										Minimum van de Thermograaph — 12.22° Cent. afgelezen 14 Maart.
Maart 21	O	+20.	+45.5	313.5	+13.6		+94.5	+3.00 s	Kn.	0 3 20	+	22.s71 = m.t.
23h 47m	W	+15.	+49.	312.			+35.		Mol.	23 56 24	+	47.47 = St.t.
Mei 2												
2h 20	O	+17.5	+50.5	316	+15.9		+100	+1.10 s	Kn	23 44 10	—	16.78 = m.t.
2 25	W	+16.5	+49.5	314			+34		Mol.	2 24 15	— 1m	21.07 = St.t.
		Begin Domspel achter m.t.					+ 3m 8s.22					
Mei 18												
3 32	O	-1.	+39	286	+21.5		+63.	+0.88	Kn	0 3 20	—	17.10 = m.t.
35	W	+11.	+24	283			+10.		Mol.	3 47 17	— 2	5.87 = St.t.
		Begin Domspel achter m.t. +										

	1	2	3	4	5	6	7		b^s	
Jan.y 10								$10^h 33^m$		Azimuth
⊙ 2	m s 25 28	m s 25 51		h m s 19 26 13.7		m s 26 36.5	m s 26 58.7	Dr.d 4 zoeken de de linker kant der boom stams 4 op 33?	s +0.44	s +0.25
Maart 21								$0^h 4^m$		
⊙ 1	58 19.7	58 40.5		23 59 1.5		59 23.	59 43.5	Dr.d 4 op VIII Nieuwe steen.	s +1.00	s −3.00
⊙ 2		0 49.8		0 1 10.5		1 32	1 52.			
			Neemt men aan volgens blz. 121: als Dr.d 4 op IV, azimuth = −5.29 s; alsmede 4 VIII, = −3.00; zoo zal, bij de tegenwoordige Collimatie C = +0.s227 zijn.					5 4 3 Dr.d 3 van linkerkant boomstam 1/8 (3-4) Dr 4 op 25½		
			als Dr.d 4 op XIII, azimuth = −0.14 s							
Mei 2								$2^h 44^m$ Dr.d 4 op XI		
⊙ 1	35 29			2						
⊙ 2	37 40	38 0.5		38 22?		38 44				
Mei 18								$3^h 50^m$ Mieghbaal door boombladeren.		
⊙ 1				3 39 14.		39 36.5	39 58.5			
⊙ 2	40 45	41 7		41 29.4						

1847	Waterpas Dwars. Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temperr. binnen buiten				b^s	Klokken			
Mei 25										Kn	$0^h\ 4^m\ 30^s$		$-0^m\ 29^s.5$ = m.t.
$4^h\ 0^m$	O	-5.5	+30	272.5		+15.5	W' + W'' =	+46	$+0^s.7$	Mol	4 36 7		-2 21.72 = St.t.
4 3	W	+7	+16	271.			O + O' =	+ 1.5					
Mei 30										Kn	0 5 0		$-0^m\ 53^s.13$ = m.t.
$59\frac{2}{3}°$ 4 20	O	-8	+25	265		+17.2		+30	$+0^s.4$	Mol	4 36 13		-2 38.55 = St.t.
hoog 4 25	W	+11	+ 5	264				+ 3					
Junij 20.										Kn	0 0 0		-2 21. = m.t.
$61\frac{1}{3}°$ 5 47	O	-1	+33.	280		+20.2		+45	$+0.45$	Mol.	5 53 17		-3 22. = St.t.
hoog 5 50	W	+18.5	+12.	278.5				+17.5					
Augs. 15	⊙												
$52°$ 9 34	O	-22.	+24.			+23.9		+24.5	$+0^s.8$	Kn	0 21 10		-8 53.11 = m.t.
hoog 9 37	W	-0.5	+ 0.5					-22.5		Mol.	9 50 46		-5 25.36 = St.t.
	Begin Domspel vóór m.t. $-4^m\ 32^s.11$												
Sept. 12	⊙									Kn	0 15 0		-12 53.2 = m.t.
	Begin Domspel vóór m.t. $-3^m\ 3^s$									Mol.	11 31 55		-6 21.2 = St.t.
Octob. 3	⊙									Kn	0 12 15		-15 53.2 = m.t.
	Begin Domspel achter m.t. $+2^m\ 22^s$									Mol.	12 49 36		-7 0.2 = St.t.
Octob. 17	⊙									Kn	0 30 0		$-18^m\ 0^s$ = m.t.
$28\frac{5}{6}°$ $13^h\ 21$	O	+4.5	+42.	294.5		+17.8		+67	$+0^s.75$	Mol.	13 40 52		-7 28.7 = St.t.
hoog 13 26	W	+18.	+25	291.				+22.5		Kn	0 18 0		
	Begin Domspel achter m.t. $+3^m\ 0^s$									Mol.	23 51 0		

	1	2	3	4	5	6	7			
Mei 25								$4^h\ 19^m$		Azimuth
⊙ 1	6 46	7 9		4^h 7 31		7 54	8 15	Dr. 4 op XI	s	
⊙ 2	9 3	9 25		9 48		10 10.5	10 32.5		+0.74	
Mei 30								4 38		
⊙ 1	27 13.5	27 35.5		4 27 58.5		28 21	28 42	Dr. 4 op XI½	+0.4	
⊙ 2		29 52.		30 14.		30 37	31 0.5			
Junij 20										
⊙ 2	57 3			5						
Aug.t 15										
⊙ 1	41 1	41 21		9 41 42.		42 4.5	42 24.5		+0.8	
⊙ 2	43 11.7	43 33.5		43 56.		44 16.5	44 37			
	Verscheidene Groepen van Groote en fraaije Zonnevlekken.									
Sept.r 12										
⊙ 1	24 25			11	Wolken.					
Oct.r 3										
⊙ 1	40 40			12		41 42	42 3			
⊙ 2	42 48.5	43 9.5		43 29.5		43 50.7	44 11.5			
Oct.r 17								$13^h\ 40^m$		
⊙ 1	32 36	32 57.5		13 33 18.5		33 39.7	34 0.5	5 4 3	+0.75	0.2
⊙ 2	34 46.5	35 7.		35 28		35 49.5	36 10.			

1848	Waterpas Draad Niveau	O	W	Lengte der Luchtb.	Temper.r binnen	buiten			b^s	Klokken
Octob. 31 ☾										
$22^h\ 48^m$	O	+15	+46.	309.		+6.6	W+W' =	+88	+0.87	
51	W	+21	+42.	311.			O+O' =	+36		
23 27	O	+20	+56.	324.				+102	+0.83	
33	W	+32	+46.	326.				+52		
23 55	O	+21.	+58	327.				+111.	+1.04	
0 4	W	+27.5	+53	328.5				+48.5		
Nov. 9 ☿										
14 55	O	+44	+58.	350		+4.9		+115.5	+0.46	
57	W	+44	+57.5	349.5				+88		
☿ 52° 22 52	O	+38.	+55.	341.5		+1.9		+114.5	+0.72	
55	W	+33.	+59.5	340.5				+71.		
N 65° 23 24	O	+45.	+57.	350.				+120	+0.58	
27	W	+40.	+63	351.		+2.1		+85		
N 17° 23 45	O W	+47	+60	355.					+0.43	
☿ 66° 23 56	O W	+47.	+61.	356.					+0.47	
N 53½° 0 40	O	+49.	+58	355.				+118	+0.37	
43	W	+47.	+60	355.		+1.4		+96		

			1	2	3	4	5	6	7		b^s
April 2											
☉ 1			4 26	4 47		1 5 7		5 29.	5 50		
☉ 2			6 34	6 55		7 46		7 37	7 57		
Octob. 31			Nr. 1 Slap.								
α Pegasi				59 25.5		22 59 46.5		0 8.5	0 29.5		+0.87
γ Ceph.			32 50	34 21.		23 35 51.		37 24.	Wolken		+0.83
α Androm			2 21.5	2 44.		0 3 8.5		3 32.5	Wolken		+1.04
Nov. 9											
☉ 1						35 0 56.5		1 19	1 40.5		+0.46
♃			2 20	2 42		3 3.5		3 26	3 46.5		
☉ 2			2 29	2 51		3 17.		3 35	3 56.		
α Pegasi			59 33.5	59 55		23 0 17.		0 38.5	1 0		+0.72
γ Ceph.			33 21.	34 52.5	36 5	36 22.5		37 55	39 24		+0.58
γ Urs. maj	B		50 3.	49 27.		48 51.		~~4 3.5~~			+0.43
α Andr.			2 52.	3 16		0 3 39		4 3.5	4 27		+0.47
Polaris		W				0		55 59 goed	43 31		+0.37

A											
e											
a											
S											
h											
c											
b											
h											
c											
S											
h											
s											
c											
c											
2											
h											

1

e

a

s

h

s

b

h

a

s

h

a

a

a

a

a

h

Prijs van dit boek f 4.60
gemaakt bij v. d. Schroeff 1842.

Opschrift van dit boek:

Gang der Klokken.

M. Hoek.

9

1842	Tijd der Klok Gl. & Z.	Klok Gl. & Z voor (−) of achter (+) Sterretijd		Verspellg (−) of vertraagg (+) der Klok Gl. & Z.		in	Dagel. versch. (−) of vertrg (+)	Gelijktydige Stand van Gl. & Z.	Kneb.
Augt. 2	19h 28m 35s	− 51.s64	uit 3 Sterren	NB. min goed s	2.15	h m 23 21	+ 2.21	20h 2m 11s	11h 17m 5s
3	18 50	− 49.49	3	+	4.42	2 0 43	+ 2.18	20 2 41	11 13 45
5	19 33	− 45.07	5 NB. min naauwkeurig	+	11.25	4 13 34	+ 2.48	19 5 5.5	10 18 40
10	9 7	− 36.32	⊙ op Knebel					9 7 7.	23 53 10
11	9 34	− 35.53	⊙ op Knebel					9 33 55.5	0 16 5
11	19 4	− 33.41	9 St. min naauwkeur.	+	11.66	5 23 30	+ 1.95	18 43 32.5	9 24 15
12	9 29	− 30.74	⊙ op Knebel					9 28 51.5	0 7 12.5
12	19 12	− 31.73	5 St. NB. zeer goed.	+	3.68	3 0 8	+ 3.68	19 7 16.	9 44 5.
17	18 58	− 18.97	10 St. goed	+	10.76	5	+ 2.15	18 48 6	9 5 58.33
22	Slinger	van Klok	Glas & Zink	gebroken.					
27									
	Op 30 Augt. eindigt		de buitengewone hitte, die de geheele maand Augt.						
	geheerscht heeft &, buiten 't Gebouw								
30	maalen		op + 33½° Cent. heeft doen stijgen.						8 54 30.
31									16 5 23
Sept. 5									
6									
15									23 55 16
18									23 54 8
23									9 32 0
Oct. 8									23 47 0
13									23 45 0
id.									5 24 0
18									23 44 0
21									23 43 0
22									23 43
25									23 42
28									23 41
29									23 41
30									5 1
Nov. 2									5 0
4									23 40
5									11 26
6									23 40
17									23 40

Op het tijdstip van de vergelijking der beide Klokken. Sterretijd		Middelb. T.		Klok Kn. voor (−) of achter (+) Midd. Tijd	Versnellg (−) of vertraagg (+) der Klok Knebel in		Dagel. Vers. (−) of vertg (+)
20h 1m 19.40s	berekend uit Sterredoorgangen op Klok Glas & Zink	11h 16m 51.03s	berekend uit Sterretijd.	− 13.97s	NB. min goed	23h 57m 3.74s	− 3.74
20 1 51.66		11 13 27.29		− 17.71	+ 3.74		
19 4 20.38		10 8 13.62		− 26.38	− 8.67	1 dag 22 55	− 4.43
9 6 30.68	berekend uit ☉ op Knebel	23 52 22.94	☉ op Knebel	− 47.10	NB. min goed − 20.72	4 14 0	− 4.52
9 33 19.47		0 15 10.80	☉ op Knebel	− 54.20	te 0h 5m m. T. − ~~7.10~~	~~1 0 23~~	
18 42 59.06		9 23 20.35	berek. uit St. Tijd	− 54.65	− 28.27	5 23 19	− 4.74
9 28 18.76	berek. uit ☉ Kn	0 6 15.00	☉ op Knebel	− 56.50	NB. min naauwkg − 1.95	14 43	
19 6 44.27		9 43 5.75	berek. uit St. T.	− 59.25	− 4.60	1 0 20	− 4.54
18 47 47.02		9 4 32.06		− 1m 26.27	NB. zeer goed. − 27.02	4 23 20	− 5.44

Den slinger van Klok Knebel verlengd, door den schroef onder aan de Koperen Lens omcirca 68° (schatting op 't oog) te bewegen, in de rigting van N naar O, of met ☉

			10 St. op Kneb	+ 2.12s	goed + 2.54s	1 dag 7h 11m	+ 1.96s
			2 St. op Kneb.	+ 4.66	+ zeer goed		

Kl. Knebel doen stil staan om deszelfs slinger te kunnen verkorten & de Klok iets vóór M. T. te stellen
Kl. Knebel weder aan den gang gebragt.

			☉ op Knebel	− 3.07s			
			☉ op Knebel	+ 0.23	+ 3.30	3 dagen	+ 1.10
			4 St. op Knebel	+ 11.60	+ 11.46 NB. zeer naauwk.	5 9 38	+ 2.12
			☉ op Knebel	+ 1 1.85	+ 50.16	14 14 15	+ 3.44
			☉ op Knebel	+ 1 21.42	+ 19.57	5	+ 3.91
			5 St. op Kneb.	+ 1 22.36	+ .94	5 40	+ 4.00
			☉	+ 1 41.15	+ 18.79	4 18 20	+ 4.00
			☉	+ 1 54.42	+ 13.27	3	+ 4.42
			☉	+ 1 59.85	+ 5.43	1	+ 5.43
			☉	+ 2 15.78	+ 15.93	3	+ 5.31
			☉	+ 2 33.03	+ 17.25	3	+ 5.75
			☉	+ 2 38.24	+ 5.21	1	+ 5.21
			5 St.	+ 2 44.71	+ 6.47	1 5 20	+ 5.30
			10 St.	+ 3 0.79	+ 16.08	3	+ 5.36
			☉	+ 3 10.75	+ 9.96	1 18 40	+ 5.60
			6 St.	+ 3 19.76	+ 9.01	1 11 46	+ 6.00
			☉	+ 3 23.08	+ 3.32	12 14	+ 6.65
			☉	+ 4 36.57	+ 1m 13.49	11	+ 6.68

1842	Tijd der Klok Glas. & Z.	Klok Gl. & Z. vóór (−) of achter (+) Sterretijd.		Versnelling (−) of Vertraging (+) der Klok Glas & Zink in	Dagel. Vers. (−) of Vert. (+)	Gelijktijdige Stand van Gl. & Z.	Kneb.
Nov. 23							23 h 41 m
26	Klok Glas & Zink		hersteld & weder gaande.				23 42
28							23 42
29							23 42
Dec. 1							23 43
2							9 17
id							18 24
id.							21 1
10							23 45
11	17 13	− 55.38 s	⊙ op Gl. & Z.	− 15.35	2 d 0 h 10 m − 7.67 s	17 h 25 m 39 s	23 58 0
13	17 23	− 1 m 10.73	id id.			17 32 3	23 56 0
14	Slinger	van Klok	Glas & Zink	op nieuw gebroken.			
1843							
Jan. 9							23 50
13	Een allerbevigste	Orkaan doet	Klok Knebel	stil staan.			
31							0 15
Feb. 5							0 15
6							0 15
13							5 3
15							0 14
Mrt. 5							0 10
13							0 7
17							0 4
29							0 0
11.							5 40
31							23 59
Apr. 22							23 51
28							7 4
Mei 1							7 10
2							

Op het tijdstip van de Vergelijking der beide Klokken. Sterretijd		Middelb. Tijd		Klok Kn. vóór (−) of achter (+) Midd. tijd	Versnelling (−) of Vertraging (+) der Klok Knebel in		Dagel. Versn. (−) of Vertr. (+)
			⊙ op Knebel	+ 5m 7.03	+ 30.46	4d.	+ 7.61
			⊙ do.	+ 5 40.57	+ 33.54	5	+ 6.71
			⊙ do.	+ 5 56.84	+ 16.27	2	+ 8.14
			⊙ do.	+ 6 3.54	+ 6.70	1	+ 6.70
			⊙ do.	+ 6 18.62	+ 15.08	2 h m	+ 7.58
			2 St.n op Kn.	+ 6 29.46	+ 10.84	1 9 34	+ 7.77
			1 do. do.	+ 6 31.57	+ 2.11	9 7	+ 5.62
			2 do. do.	+ 6 32.39	+ 1.82	2 47	+
			⊙ op Kn.	+ 7 29.43	+ 57.04	7 2 44	+ 8.02
17h 24m 43s.56	Onzeker wegens 't onzekere Azimuth.	0h 5m 36s.79	berekend uit St. t.	+ 7 36.79	+ 7.36	1	+ 7.36
17 30 52.22		0 3 52.62		+ 7 52.62	+ 15.83	2	+ 7.91
					+ 3m 20s.00	27 dagen	+ 7.41
			⊙ op Kn.	+ 11 12.61			
							+ 6.85
			⊙ op Kn.	− 1 32.21			
			⊙ do.	− 57.97 ~~54.11~~	+ 34.24	5	+ ~~7.62~~
			⊙ do.	− 50.81	+ 7.16	1	+ 7.16
			1 Ster op Kn.	+ 3.60	+ 54.41	7 4 48	+ 7.56
			⊙ op Kn	+ 17.19 ~~15.91~~	+ 13.59	1 19 11	+ ~~6.84~~ 7.56
			⊙ do.	+ 2 33.86	+ 2 16.67	18	+ 7.59
			⊙ do.	+ 3 35.66	+ 1 1.80	8	+ 7.72
			⊙ do.	+ 4 4.39	+ 28.73	4	+ 7.18
			⊙ do.	+ 5 12.55	+ 1 8.16	12	+ 5.68
			4 St.n op Kn.	+ 5 13.96	+ 1.41	5 40	+ 5.64
			⊙ op Kn.	+ 5 24.34	+ 10.38	1 18 20	+ 5.87
			⊙ do.	+ 7 31.74	+ 2 7.40	22	+ 5.79
			3 St.n op Kn.	+ 8 5.82	+ 34.08	6 7 13	+ 5.42
			4 do. do.	+ 8 20.00	+ 14.18	3	+ 4.73

Den Slinger van Klok Knebel verkort, door den Schroef onder aan den Koperen Lens om circa 90° (Schatting op 't oog) te beweegen van N naar W of tegen ⊙

14)

1843	Tijd der Klok	Klok vóór (−) of achter (+) Sterretijd		Versnelling (−) of Vertraaging (+) der Klok		Dagel. Vers. (−) of Vertr. (+)	Gelijktijdige Stand van Kneb.
Mei 11							23h 57m
16							23 57
21							10 3
27							23 58
10.							10 23
Junij 3							23 59
14							0 2
10							0 2
25							0 5
Julij 6							0 8
7							
9							0 5
Aug. 2							0 6

Op het tijdstip van de vergelijking der beide Klokken: Sterretijd	Middels. tijd			Klok Kn. vóór (−) of achter (+) Midd. tijd	Versnellg. (−) of Vertraagg. (+) der Klok Knebel in		Dagel. Vers. (−) of Verk. (+)
			⊙ op Knebel	− 38.17 s	9.12 s	5 dagen	− 1.82 s
			⊙ do.	− 47.29	− 10.13	5 10 h 6 m	− 1.95
			2 St. op Kn.	− 57.42	− 16.00	5 14	− 2.87
		− 2.86 s	⊙ op Knebel	− 1 m 13.42	− 1.17	10 30	− 2.67
			4 St. op Kn.	− 1 14.59	− 18.05	6 13 40	− 2.85
			⊙ op Knebel	− 1 32.64	− 33.00	11	− 3.00
			⊙ do.	− 2 5.64	− 7.80	2	− 3.90
			⊙ do.	− 2 13.41	− 42.54	9	− 4.73
			⊙ do.	− 2 55.95	− 49.25	11	− 4.48
Klok Knebel gedurende 1 m & eenige Sec. stil gehouden & deszelfs Slinger verlengd, door den schroef onder aan den Kopse Lens om circa 60° (op 't oog geschat) van N naar O of met ⊙ te bewegen.							
			⊙ do.	− 40.			
			⊙ do.	+ 2.05	+ 42.05 s	24	+ 1.75 s

36) 1844	Tijd der Klok Molyn.x	Klok Molx voor(-) of achter(+) Sterretijd		Versnelling(-) of Vertraging(+) der Klok Molyn.x in s	in d h m	Dagel. versn.(-) of vertij(+) s	Gelijktijdige Stand van Molyn.x h m s	Gelijktijdige Stand van Knebel h m s
Sept. 19	21 h 58 m	- 2 37.88 s	uit 5 Sterren				21 11 0	9 11 56
22	12 0 46	- 2 29.42	⊙	+ 8.46	2 14 2	+ 3.27	12 4 0	23 54 45
25	12 11 25	- 2 19.73	⊙	+ 9.70	3	+ 3.23	12 20 0	23 59 1
27	12 18 31	- 2 15.08	⊙	+ 4.65	2	+ 2.32	12 28 45	23 59 57
30	12 29 11	- 2 2.93	⊙	+ 12.15	3	+ 4.05	12 38 29	23 58 0
		Nieuwe	Reeks	voor	Molyneux.			
Oct. 9	13 1 33	- 3 37.02	⊙				13 14 23	23 58 37
10	13	- 3 39.96	uit gang van Kneb.	- 2.94	3	- 2.94	13 15 47	23 56 0
12	13 12 48	- 3 47.44	⊙	- 7.48	2	- 3.74	13 24 40	23 56 50
18	23 26	- 3 48.58	uit 3 Sterren	- 3.14	10 14	- 2.74	23 15 59	9 46 30
20	13 43	- 2 13.10	⊙	- 24.52	7 13	- 3.26	14 4 5	0 4 0
27	14 10	- 2 39.83	⊙	- 26.73	7	- 3.82	14 28 49	0 0 30
Nov. 18	15 40	- 4 5.28	⊙	- 86.	22	- 4.00	15 56 13	23 58 30
Dec. 3	16 45	- 5 0.03	⊙	- 44.75	15	- 3.00	16 52 42	23 53 45
8	17 7	- 5 13.81	⊙	- 13.78	5	- 2.76		
22	18 9	- 6 18.40	⊙	- 64.59	14	- 4.61		
1845								
Jan. 12	19 44	- 7 54.78	⊙	- 96.38	21	- 4.60		
19	20 14½	- 8 27.	⊙	- 32.22	7	- 4.60		
Febr. 22	22 33 5/6	- 11 5.3	⊙	- 158.3	34	- 4.66		
Mrt. 30	0 37 5/6	- 2 26.55	⊙	Nieuwe Reeks	voor Molyneux	die had stil gestaan	door verzuimd opwinden	
Apr. 22	2 4	- 3 57.88	⊙	- 91.33 s	23	- 4.00	1 51 51	23 52 46
Mei 5	2 54	- 4 41.24	⊙	- 43.36	13	- 3.33	2 56 30	0 1 3
9	3 10	- 4 56.13	⊙	- 14.89	4	- 3.72	3 6 1	23 55 0
10	3 14	- 4 59.85	uit Gang v. Mol.	- 3.72	1	- 3.72	3 12 10	23 57 15
17	3 42	- 5 24.86	⊙	- 25.01	7	- 3.58	3 47 18	0 3 10
31	4 39	- 6 13.36	⊙	- 48.50	14	- 3.46	4 52 48	0 14 0
Juny 15	19 5	- 6 54.23	uit 2 Sterren	- 40.87	15½	- 2.64	19 32 24	23 33 15
29	6 40	- 7 29.76	⊙	- 35.43	13½	- 2.62	6 52 18	0 21 25
July 6	7 9	- 7 47.58	⊙	- 17.82	7	- 2.55	6 57 8	23 59 25
Sept. 25	12 18	- 9 35.80	⊙	- 108.22	81	- 1.35	12 34 0	0 25 40
Oct. 1	12 40	- 9 46.29	⊙	- 10.49	7	- 1.50	12 48 52	0 16 30
12	13 20	- 10 11.07	⊙	- 24.78	11	- 2.25	13 14 29	0 0 50
24	Molyn.x	circa 10 m	door stilstaan	zonder de	slingerlengte	te veranderen	a. Knebel	

Op het Tijdstip van de Vergelijking der beide Klokken. Sterretijd		Middelb. t.		Klok Kneb. voor (−) of achter (+) Midd. tijd	Versnelling (−) of Vertraging (+) der Klok Knebel in		Dagel. Versn. (−) of Vertr. (+)
h m s		h m s		m s	s	d h m	s
21 8 22.50	5 St.n op Molyn.	0 14 38.90	berek.d	+ 1 2.00			
12 1 30.58	⊙	23 55 47.87	id.	+ 1 2.87	+ 0.87	2 14 43	+ 0.38
12 17 40.27	⊙	0 0 7.20	id.d	+ 1 6.20	+ 3.33	3	+ 1.11
12 26 29.92	⊙	0 3 3.60	id.	+ 1 6.60	+ .40	2	+ .20
12 36 26.07	⊙	23 59 10.39	id.	+ 1 10.39	+ 3.79	3	+ 1.26
					+ 14.57	9	+ 1.62
13 12 45.98	⊙	0 0 1.96	id.	+ 1 24.96			
13 14 7.04		23 57 26.10	uitgang Kneb.	+ 1 26.10	+ 3.42	3	+ 1.14
13 22 52.56	⊙	23 58 18.38	id.	+ 1 28.38			
23 14 10.42	3 Sterre	0 47 59.41	berekend.	+ 1 29.41			
14 1 51.90	⊙	0 5 45.08	id.	+ 1 45.08	+ 15.67	7 14	+ 2.09
14 26 9.17	⊙	0 2 26.03	id.	+ 1 56.03	+ 10.95	7	+ 1.56
15 52 7.72	⊙	0 3 40.51	id.	+ 3 10.51	+ 74.48	22	+ 3.40
16 47 41.97	⊙ Knebel/	23 58 6.98	id.	+ 4 21.98	+ 71.47	15	+ 4.76

Klok ~~Molyn~~ + / bleef 3 Dec.r te 0h 45m St. il Maan, zonder andere ver.. Moeselijke rede dan de dikte der Olie door de Koude, ofschoon de temp.r nog Vecht − 2.°, Cent. was ex volgens den Thermometer niet lager dan − 4.° geweest is.

Op 19 Januarij 1845 de Schroef onder aan den Slinger van Knebel om circa 25° van O naar W bewogen om de Klok snellen te dan gaan.

Knebel door Cohn Schoongemaakt in de maand Maart.

1h 47m 53.s12	⊙	23 45 32.54	berekend	− 7 13.46	op 26 Apr.	Slinger Kn. verlengd.	
2 51 49.04	⊙	23 59 1.03	id.	− 2 1.97	− 26.32	4d	− 6.58
3 1 4.87	⊙	23 52 31.71	id.	− 2 28.29			− 6.62
3 7 10.15	uit Gang v. Kl.	23 54 40.09	id.	− 2 34.91	op 10 Mei	Slinger Kn. verlengd.	
3 41 53.14	⊙	0 ~~1 46.02~~	id.	− 1 24.	− 81.82	14d	− 5.84
4 46 34.64	⊙	0 11 14.18	id.	− 2 45.82	− 1m 39.s25	15½	− 6.45
19 5 29.77	2 Sterre	23 28 49.93	id.	− 4 25.07	− 1 53.00	13½	− 8.37
6 44 48.24	⊙	0 15 6.98	id.	− 6 18.02	− 59.93	7	− 8.56
6 49 20.42	⊙	23 52 7.05	id.	− 7 17.95	− 10 34.71	81	− 7.84
12 24 24.20	⊙	0 7 47.34	id.	− 17 52.66	~~− 13.44~~ − 46.s34	7	− 6.62 ~~+ 1.95~~
12 39 5.71	⊙	23 58 51.00	id.	− 18 39.00	− 1 26.88	11	− 7.90
13 4 17.93	⊙	23 40 44.12	id.	− 20 5.88			

circa 20m doen stilstaan ex de slinger verlengd, door de Kop.n Schroef onder aan de Lens om 30° à 40° te bewegen van W door N naar O

1845	Tijd der Klok Molyn.	Klok Mol. voor (−) of achter (+) Sterretijd		Versnelling (−) of Vertraging (+) der Klok Molyneux		Dagel. Versn. (−) of vert. (+)	Gelijktijdige stand van Molyneux	Knebel
Oct. 24	13h 55m	− 3.s60	⊙	− 24.s09	9 dagen	− 2.s68	14h 15m 7s	0h 4m 30s
Nov. 2	14 30	− 27.69	⊙	− 34.72	12	− 2.90	14 44 12	23 58 0
14	15 19	− 1m 2.41	⊙				15 15 30	23 41 47
28	vond ik	Klok Knebel	stilstaande, vermoedelyk door den			harden	wind	
29	16 23	− 1 12.09	⊙	− 9.68	15	− 0.64	17 29 41	0 52 25
Dec. 2	16 36	− 1 23.41	⊙	− 11.32	3	− 3.77	16 54 38	0 5 30
9	en 19,	Klok Knebel	door Stormwind	stilstaande.		Molyneux	stilstaande door	
1846								
Jan. 14	19 46	− 2 3.35	⊙				19 42 50	0 2 50
Febr. 28	22 45	− 1 ~~58.27~~ 6.31	⊙				22 30 32	23 54 40
Maart 4	23 1	− 1 19.71	⊙	− 13.40	4	− 3.35	22 42 32	23 50 50
15	23 42	− 2 1.58	⊙	− 41.87	11	− 3.81	23 47 30	0 12 7
Apr. 13	1 28	− 2 0.04	⊙				1 21 30	23 52 30
25	2 13	− 2 37.77	⊙	− 37.73	12	− 3.14	2 17 37	0 0 50
Mei 3	2 44	− 3 1.00	⊙	− 23.23	8	− 2.90	2 40 46	23 52 40
31	4 36	− 3 59.04	⊙	− 58.04	28	− 2.07	4 46 12	0 8 0
Juny 7	5 5	− 4 10.99	⊙	− 11.95	7	− 1.71	5 8 50	0 3 25
14	5 34	− 4 24.34	⊙	− 13.35	7	− 1.91	5 27 56	23 55 30
21	6 3	− 4 35.20	⊙	− 10.86	7	− 1.55	6 12 14	0 12 45
July 12	7 30	− 5 9.17	⊙	− 33.97	21	− 1.62	7 20 27	0 0 0
Aug. 2	8 54	− 5 45.00	⊙	− 35.83	21	− 1.71	8 47 35	0 6 15
16	9 48	− 6 6.15	⊙	− 21.15	14	− 1.51	9 53 48	0 18 40
30	10 40	− 6 30.75	⊙	− 24.60	14	− 1.76	10 34 1	0 5 0
Sept. 6	11 5	− 6 40.63	⊙	− 9.88	7	− 1.41	11 12 20	0 16 20
		Klok Knebel	eenige Secunden, doen stilstaan, als de schroef onder aan de Lens					
6							11 29 10	0 32 45
13	11 32	− 6 48.09	⊙	− 7.46	7	− 1.07	11 42 14	0 14 50
		Klok Knebel	wederom op nieuw geregeld.					
Oct. 1	12 36	− 7 19.68	⊙	− 31.59	18	− 1.75	~~12 43 44~~	~~23 59 45~~
4	12 47	− 7 23.80	⊙	− 4.12	3	− 1.37		
11	13 13	− 7 33.60	⊙	− 9.80	7	− 1.40		
28	14 18	− 8 12.12	⊙	− 38.52	17	− 2.27	14 30 3	23 57 15

Op het Tijdstip van de Vergelijking der beide Klokken. Sterretijd		Middelb.t.		Klok Kneebel voor (−) of achter (+) Midd. Tijd	Hersnellij (−) of Vertraagt (+) der Klok Kneebel		in Dagel. Versn (−) of Vertr (+)
14 h 15 m 3.40 s	⊙	0 h 4 m 7.02 s	berek.d	− 22.98 s			
14 43 44.31	⊙	23 57 20.70	id.	− 39.30	− 16.32	9 d.	− 1.81 s
15 14 27.59	⊙	23 40 47.52	id	− 59.48	− 20.18	12	− 1.68
Op 26 op	27 Nov.r –	Op 25 Nov.r was ze nog gaande: zij stond op 12 h 45 m.					
17 28 28.91	⊙	0 55 28.23		+ 3 m 3.23 s			
16 53 14.59	⊙	0 8 31.96		+ 3 1.96	− 1.27	3	− 0.42
verzuimd	opzuinden.						
19 40 46.69	⊙	0 6 32.33	berek.d	+ 3 42.33			77
22 29 ~~33.72~~ 25.69	⊙	23 57 ~~55.90~~ 47.88	id.	+ 3 ~~15.90~~ 7.88	− 34.43	45	− 0.~~59~~
22 41 12.29	⊙	23 53 48.91	id.	+ 2 58.91	− 8.97	4	− 2.24
23 45 28.42	⊙	0 14 39.56	id.	+ 2 32.56	− 26.35	11	− 2.40
1 19 29.96	⊙	23 53 24.59	id.	+ 54.59	− 1 37.97	29	− 3.37
2 14 39.23	⊙	0 2 13.77	id.	+ 1 23.77	+ 29.18	12	+ 2.36
2 37 45.00	⊙	23 53 48.48	id.	+ 1 8.48	− 15.29	8	− 1.91
4 42 12.96	⊙	0 7 50.50	id.	− 9.41	− 1 37.89	28	− 2.78
5 4 39.01	⊙	0 2 41.60	id	− 43.40	− 33.99	7	− 4.86
5 23 31.66	⊙	23 53 59.77	id.	− 1 30.23	− 46.83	7	− 6.69
6 7 38.80	⊙	0 10 28.31	id.	− 2 16.69	− 46.46	7	− 6.64
7 15 17.83	⊙	23 55 22.10	id.	− 4 37.90	− 141.21	21	− 6.72
8 41 50.00	⊙	23 59 6.00	id.	− 7 9.00	− 154.10	21	− 7.20
9 47 41.85	⊙	0 9 44.34	id	− 8 55.66	− 106.66	14	− 7.60
10 27 30.25	⊙	23 54 23.51	id.	− 10 36.49	− 100.83	14	− 7.20
11 5 39.37	⊙	0 4 55.05	id.	− 11 24.95	− 48.46	7	− 6.92
in Vertraagende	Rijsing	om 360°	rondbewogen.				
11 22 29.37		0 21 42.28	id.	− 11 2.72	+ 3 18.07	7	+ 28.30
11 35 25.91	⊙	0 7 5.35	id.	− 7 44.65			
14 21 50.88	~~23 56 7.27~~	23 56 7.27	id.	− 1 7.73			

1846	Tijd der Klok Molyneux	Klok Molx. voor (−) of achter (+) Sterrentijd.		Versnelling (−) of Vertraagt (+) der klok Molyneux		Dagel. Versn (−) of Vertr (+)	Gelijktijdige Stand van Molyneux	Gelijktijdige Stand van Knebel
	h	m s		s		s	h m s	h m s
Oct. 28	14 18	− 8 12.12	⊙	− 12.76	4 dagen	− 3.19	14 30 3	23 57 15
Nov. 1	14 34	− 8 24.88	⊙	− 149.37	42	− 3.56	17 44 44	23 55 15
Dec. 13	17 32	− 10 54.25	⊙	− 62.87	14	− 4.48	18 39 37	0 11 30
— 27	18 35	− 11 57.12	⊙					0 10 55
1847	Op 10	Januarij	de beide klokken	eenige	Minuten	doen	Stilstaan.	
Jan. 10	19 25	+ 10.27					19 35 39	23 58 5
	de beide	Klokken	door verzuimd	opwinden	stil	gestaan.	Nieuwe Reeks.	
							23 56 24	0 3 20
Maart 21	0 0	+ 47.47	⊙	− 128.54	42	− 3.06	2 24 15	23 44 10
Mei 2	2 37	− 1 21.07	⊙	− 44.80	16	− 2.80	3 47 17	0 3 20
18	3 46	− 2 5.87	⊙	− 15.85	7	− 2.26	4 16 7	0 4 30
25	4 8	− 2 21.72	⊙	− 16.83	5	− 3.61	4 36 13	0 5 0
30	4 29	− 2 38.55	⊙	− 166.81	76	− 2.20	9 50 46	0 21 10
Aug. 15	9 42	− 5 25.36	⊙	− 56.	28	− 2.	13 31 55	0 15 0
Sept. 12	11 26	− 6 21.?	⊙	− 67.7	35	− 1.9	13 40 52	0 10 0
Oct. 17	13 34	− 7 28.7	⊙					
1848								
April 2	1 6	− 18 51.6	⊙	− 682.9	168	− 4.0	Knebel heeft	bij

Nieuwe Reeks voor beide Klokken.

Op het tijdstip van de vergelijking der beide Klokken. Sterrentijd		Middelb. t.		Klok Knebel voor (−) of achter (+) Midd. Tijd	Versnelling (−) of Vertraag (+) der klok Knebel		in Dagel. Vers. (−) of Vertr. (+)
14h 21m 50.s88	⊙	23h 56m 7.s27	berek.d	− 1m 7.s73	− 20.s59	4 dagen	− 5.s15
14 35 16.12	⊙	23 53 46.68	id.	− 1 28.32	− 3m 18.82	42	− 4.72
17 33 49.75	⊙	0 6 42.86	id.	− 4 47.14	− 46.46	14	− 3.32
18 27 39.88	⊙	0 5 21.40	id.	− 5 33.60			
19 15 49.27	⊙	23 58 20.15	id.	+ 15.15			
23 57 11.47	⊙	0 3 42.71	id.	+ 22.71			
2 22 53.93	⊙	23 43 53.22	id.	− 16.78	− 39.49	42	− 0.94
3 45 11.13	⊙	0 3 2.40	id.	− 17.10	− 0.32	16	− 0.02
4 13 45.28	⊙	0 4 0.50	id.	− 29.50	− 12.40	7	− 1.77
4 33 34.45	⊙	0 4 6.87	id.	− 53.13	− 23.63	5	− 4.73
9 45 20.64	⊙	0 12 16.89	id.	− 8 53.11	− 480.	76	− 6.3
11 29 48.2	⊙	0 2 7.?	id.	− 12 53.	− 240.	28	− 8.6
13 33 23.	⊙	23 52 0	id.	− 18 0	− 307.	35	− 8.77

De strenge winterkoude herhaaldelijk stil gestaan, doch is in het voorjaar, zoo den gang gebragt zijnde, loopende gebleven.

1850		Klok Molyn voor (−) of achter (+) Sterrentijd		Versnelling (−) of Vertragt (+) der klok Molyneux	Dagel Verse (−) of Vertragt (+)
		m s		s	s
Nov. 22		− 0 24.5		− 16.5	− 5.5
" 25		− 0 41		− 18.	− 4.2
" 29		− 0 59		− 28.	− 3.5
Dec. 7		− 3 27		− 127.	− 6.0
" 28		− 3 34			
1851					
Jan.y 14		− 5 2		− 88.	− 5.2
" 26		− 6 8		− 66.	− 5.5
Febr. 9	De Klok ongeveer		9m 14s Stil gehouden		
Maart 2		+ 0 50		− 76.5	− 4.8
" 18		− 0 26.5		− 154.5	− 4.54
April 21		− 3 1		− 231.	− 4.36
Juny 14		− 6 52.			
	De Klok verzuimd optewinden.				
July 28		+ 2 14.5		− 81.5	− 3.25
Aug.st 22		+ 0 53		− 86.	− 3.31
Sept. 17		− 0 33		− 72.5	− 3.62
Oct.r 7		− 1 45.5		− 148.5	− 4.8
Nov. 8		− 4 14.		− 256.	− 5.7
Dec. 23		− 8 32.			
1852					
Jan.y 21		− 11 29		− 377	− 6.1
Febr. 22	De Klok ongeveer		17m Stil gehouden.		
" 23		+ 1 51			

Prijs van dit boek f 4. 10
gemaakt bij v. d. Schroeff 1842

Opschrift van dit boek:

Voorstellende de Aangenomen
Benedictinen

M. Hoek.

4/

1842

Vooruit-berekening der bedekking van δ Geminorum. (3de magn.)

Aug. 31

$\alpha = +351^\circ\ 43'\ 30''$ Utrecht Oost van Berlijn.

$h = -60\ 33\ 12$

$h + \alpha = +291\ 10\ 18$ Log sin = 9.96965$_n$ Log cos = 9.55771

$360^\circ - (68\ 49\ 42)$ Log cos Q' = 9.79028 — 9.79028 — Log sin Q' = 9.89596

Log u = Log a = 9.75993$_n$ — Log b = 9.34799

Log λ = 9.41916 — 9.41916

Log sin D = Log sin $+22^\circ\ 16'$ = 9.57858 — 9.57858 — Log cos D = 9.96634

Log v' = 8.75767$_n$ — Log u' = 8.76715 — 9.86230

$u = -0.575$ — $v' = -0.0572$ — $u' = +0.0585$ — $V \sin Q \cos D = +0.7295$

8.92657 — $b \sin D = +0.0844$

$v = +0.6451$

$p = -0.5167$ — $q' = -0.1230$ — $p' = +0.5867$ — $q = +0.6279$

$m \sin M = +.0583$ — $n \cos N = -.0658$ — $n \sin N = +.5282$ — $m \cos M = -.0172$

8.7657 — 8.8182$_n$ — 9.7228 — 8.2355$_n$

Log tg M = 0.5302$_n$ — $M = (73^\circ\ 34')$ — Log tg N = 0.9046$_n$ — $N = (82^\circ\ 54')$

Log sin M = 9.9819 — 106 26 — Log sin N = 9.9967 — 97 6

Log m = 8.7838 — $M - N = +9^\circ\ 20'$ — Log n = 9.7261 — $l_1 = 174^\circ\ 10'$

Log sin $(M-N)$ = 9.2100 — Log cos $(M-N)$ = 9.9942 — Log $\frac{k}{h}$ = 9.7093

Log m sin $(M-N)$ = 7.9938 — Log $\frac{m}{h}$ = 9.0577 — Log sin ψ = 9.9997 — $32'.9 \times -.6245 = -20'.5$

Log K = 9.4354 — = 9.0519 — 9.7090 — $32'.9 \times +.4 = +12'.16$

Log cos ψ = 8.5584 — $-\frac{m}{h}\cos(M-N) = -{}^h.1128$ — $\mp\frac{k}{h}\sin\psi = \mp\ {}^h.5117$ — $L_1 = 174^\circ\ 39'.5$ Intrede; $174^\circ\ 6'.8$ Uittrede

$\psi = 87^\circ\ 55'.8$

$d = +23^h\ 26^m.9$ — $-\ {}^h.6245 = -0^h\ 37^m.47$

$N + \psi = 185^\circ\ 1'.8$ — $T = 16\ 29.0$ — $+\ .3989 = +0\ 24.$ } $= t$

$N - \psi = 9\ 10.2$

$Q = +95^\circ\ 1'.8$ Intrede — $T + d = 15\ 55.9$

$= -80\ 49.8$ Uittrede — $T + d + t = 15^h\ 18^m.4$ Midd. Uitr. Tijd Intrede

$Q + c = +89^\circ\ 33'.8$ — $-86^\circ\ 17'.8$ — 16 19.9 Uittrede

Log cos $(Q + c)$ = 7.88210 — 8.81017

Log cos Q_1 $(-0^\circ\ 9')$ = 0.00000 — 0.00000

Log sin Q = 7.88210 — 8.81017

Log sin φ = 7.41797$_n$ — 7.41797$_n$ — $\varphi = +0^\circ\ 27'.8$ Selenoc. Breedte Intrede

Log sin φ = 9.99999 — 6.22814

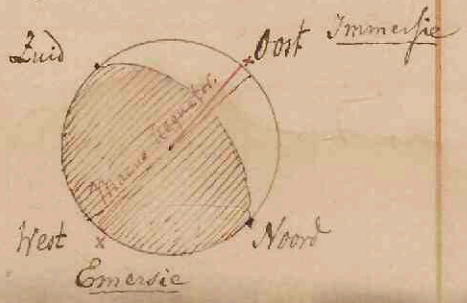
Log cos φ cos $(L - L_1)$ = 5.30007 — 9.99999

Log cos φ = 9.99999 — 6.22005

Log cos $(L - L_1)$ = 5.30008 — 90°

$L - L_1 = 90^\circ$

$Q = +3^\circ\ 42'.2$ Selenoc. breedte Uittrede.



Waargenomene Emersie van δ Geminorum.

1842.

Augt. 30

De Waarnij der Intrede mislukte door Wolken & Lege.
Waargenomene Uittrede 16h 20m 27s.68 Middelb. Utr. Tijd.
De Ster verscheen plotseling; de gebezigde Vergrooting der Parallactische Dollonds was 76. Het oculair had iets scherper kunnen staan.
De waargenomene tijd op Klok Knebel (16h 20m 23s) is alleszins juist te achten; de waarnij was scherp & goed.
De stand dier Klok is bepaald uit de Culminatie van 5 Sterren, deels vóór, deels na de Emersie. De Tijdbepaling verdient alle vertrouwen.
De Ster werd niet dubbeld gezien. Vóór de intrede meende ik eenig spoor van Duplicitet te bemerken, doch dit zal wel zijn bedrog geweest zijn; want ik wist toen nog niet dat de Kleinste Ster (op 7" afst.) van de 13e grootte is. (Naschrift. Littrow geeft de 13e, doch Struve de 8e Grootte op.)
Het Asschicht des donkeren Maanrands was sterk genoeg om de geheele donkere Zaag goed te kunnen zien.

De grove Voorut-berekij, door eenvoudige aftrekking van 33.1 van de Berlijnsche tijden des Jahrbuchs, & optelling van 11.1 bij de Parijsche tijden des Connais. des temps, zoude gegeven hebben:

Intrede	15h 22.6	Uittrede	16h 26.4	volgens 't Berl. Jahrb.
	15 15.1		16 14.1	de Connais. d. t.
	15h 17.8		16h 20.25	gemiddeld.

Dit gemiddelde verschilt maar zeer weinig van de waarnemingen zekening op Bessels formule & Encke's opgave steunende.

6)

Voorafberekening der bedekking van Jupiter

1842

Nov. 7

$d = +351^\circ\ 43'\ 30''$

$h = +19\ 46\ 6$

$h + d = +371\ 29\ 36$ Log sin = 9.29941 Log cos = 9.99120

$360^\circ - (11^\circ\ 29'\ 36'')$ Log cos φ' = 9.79028 — 9.79028 — Log sin φ' = 9.89596

Log u = Log a = 9.08969 — 9.78148

Log λ = 9.41916 — 9.41916

Log sin δ $(-22^\circ\ 38.'4)$ = 9.58539$_n$ — 9.58539$_n$ — Log cos δ = 9.96518

Log r' = 8.09424 — Log u' = 9.20064 — 9.86114

$u = +.1229$ — $r' = -.0124$ — $u' = +0.15872$ — $r \sin\varphi \cos\delta = +0.7263$

9.36687$_n$ — $b \sin\delta = -0.2327$

$r = +.9590$

$p = +.2020$ — $q' = +.1242$ — $p' = +.5428$ — $q = +.9526$

$m \sin M = +.0792$ — $n \cos N = +.1366$ — $n \sin N = +.3841$ — $m \cos M = -.0064$

8.89873 — 9.13545 — 9.58444 — 7.80618$_n$

Log tg M = 1.09255$_n$ — $M = (85^\circ\ 22'\ 48'')$ — Log tg N = 0.44899 — $N = 70^\circ\ 25.'3$

Log sin M = 9.99858 — 94 37 12 — Log sin N = 9.97413

Log m = 8.90015 — $M - N = +24^\circ\ 12.'9$ — Log n = 9.61031

Log sin $(M-N)$ = 9.61267 — Log cos $(M-N)$ = 9.96006 — Log $\frac{K}{n}$ = 9.82566

Log K = 9.43597 — Log $\frac{m}{n}$ = 9.28084 — Log sin ψ = 9.99689

Log cos ψ = 9.07685 — 9.24090 — 9.82255

$\psi = 83^\circ\ 8.'8$ — $-\frac{m}{n}\cos(M-N) = -.17778$ — $\mp \frac{K}{n}\sin\psi = \mp .6646$

$N + \psi = +153^\circ\ 34.'1$ — $d = 23^h\ 26.^m9$ — $-\ .8424 = -0^h\ 50.^m54$ } $= t$

$N - \psi = -12\ 43.5$ — $T = 5\ 31.6$ — $+\ .4868 = +0\ 29.21$

$T + d = 4\ 58.5$

$Q = \begin{cases} +63^\circ\ 34.'1 & \text{Intrede} \\ -102\ 43.5 & \text{Uittrede} \end{cases}$

$T + d + t = \begin{cases} 4^h\ 7.^m96 & \text{Midd. Uitr. Fyd Intrede} \\ 5\ 27.71 & \text{Uittrede} \end{cases}$

$Q + c = +69\ 46.'1$ — $-96^\circ\ 31.'5$ $(83^\circ\ 28.'5)$

Log cos $(Q+c)$ = 9.53885 — 9.05552

Log cos φ_1 $(-0^\circ\ 19')$ = 9.99999 — 9.99999

Log sin φ = 9.53884 — 9.05551 — $\varphi = +6^\circ\ 31.'5$ Selenoc. Breedte Uittrede

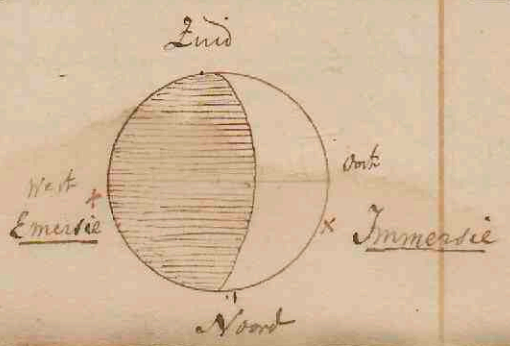
Log sin φ_1 = 7.74248$_n$ — $\varphi = +20^\circ\ 13.'9$ Selenoc. breedte Intrede — 7.74248$_n$

Log cos φ cos $(L - L_1)$ = 7.28133$_n$ — 6.79800$_n$

Log cos φ = 9.97234 — 9.99718

Log cos $(L - L_1)$ = 7.30899$_n$ — 6.80082$_n$

$L - L_1 = 89^\circ\ 53'$



De grove Tekening Zoude geve: Berl. Midd. Tyd $4^h\ 52^m.9$ $6^h\ 11^m.1$

Parijsche Midd. t. $3^h\ 49^m$ $5^h\ 14^m$ 33.1 33.1

11.1 11.1 Utr. Midd. Tyd: $4^h\ 19^m.8$ $5^h\ 38^m.0$

$4\ \ 0.1$ $5\ \ 25.1$

gemiddeld uit 't Jahrb. & de Connais) $4^h\ 9^m.9$ $5^h\ 31^m.5$

Luttel afwijkende van de Maanrkeurige Tekening.

De Waarneming is door Slecht weder geheel & al belet.

Opschrift van dit boek:

Sterrekundige waarnemingen van onderscheiden aard.

M. Hoek

1842 Meting van de Draadafst.n 2-4 & 6-4 des Meridiaankijkers door Dollonds Draad-Microm.r, ter bepaling van de waarde eener Schroefomgang des Loopdraad Micrometers, N.o 12 van den Catalogus

Sept.r 23 Werd de Parall. Kijker, voorzien met den Loopdraad-Micr.r, geplaatst voor den Merid.n Kijker, zoodat beide Objectieven naar elkander gekeerd & 1.m 73 van elkander verwijderd waren. De beide Micr.s-schroeven, elke tot eenen beweegelijken Draad behoorende, laten zich onderscheiden door de eene te noemen Dolland, de andere London, naar mate elke het naast bij die woorden, op den Micr.r gegraveerd, geplaatst zijn.

2-4

	79.0	42.1
gedaald	63.9	30.3
	415.1	411.8
	62.0	28.6
geklommen	73.2	44.1
	411.2	415.5
	62.4	59.6
ged.d	49.0	46.2
	413.4	413.4
	45.9	45.0
gekl.n	58.3	65.1
	412.4	420.1
	55.9	65.9
ged.d	40.9	49.5
	415.0	416.4
	37.7	51.2
gekl.n	50.8	72.1
	413.1	420.9
	47.9	72.0
ged.d	34.2	57.7
	413.7	414.3
	31.8	61.2
gekl.n	40.8	77.8
	409.0	416.6
	35.7	85.8
ged.d	12.9	78.9
	422.8	406.9
9	125.7	135.9
	413.966	415.1

6-4

19 Oct.r	Dolland	London.
	94.6	84.0
gekl.n	20.8	10.0
	426.2	426.0
	20.8	10.0
ged.d	92.0	87.0
	428.8	423.0
	92.0	87.0
gekl.n	19.9	14.2
	427.9	427.2
	19.9	14.2
ged.d	92.1	89.9
	427.8	424.3
	92.1	89.9
gekl.n	19.7	12.9
	427.6	423.0
	19.7	12.9
ged.d	92.7	87.1
	427.0	425.8
	92.7	87.1
gekl.n	17.5	12.3
	424.8	425.2
	17.5	12.3
ged.d	94.1	83.7
	423.4	428.6
	94.1	83.7
gekl.n	19.6	12.2
	425.5	428.5
	19.6	12.2
ged.d	94.9	81.9
	424.7	430.3

10	63.7	61.9
	426.37	426.10

Afst. 2 - 4 = 20.s6 uit waarn.n van Sterredoorg.n
= 309"

309."/4.13966 = 74."6 Waarde éénes geheele omwg der in 100 d.n verdeelden Micrometerschroef.

309."/4.151 = 74.5

Afst. 6 - 4 = 21.s2 Aerretijd uit waarn.n van Sterredoorg.n
= 318"

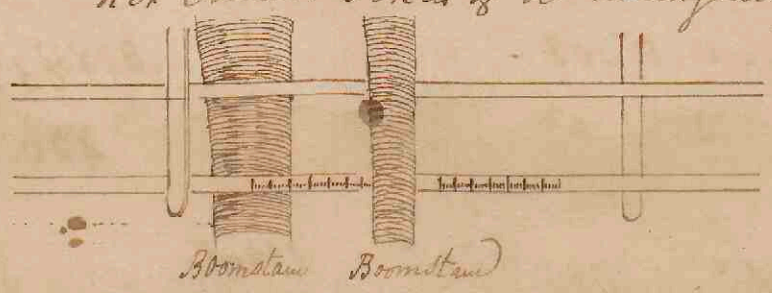
318."/4.2637 = 74."583 Dolland.

318./4.2619 = 74.614 London.

De met.n van 19 Oct. verdienen 't meerte vertrouwen.

Bepaling van de afst.n der Streepen van 't Meridiaanteken.

In Sept.r 1842 is eene houten wit geschilderde leuning van een houten hekje, geleidende naar de Steenbakkerij van de Wed.e Rose, beschilderd met twee afdeelingen verticale, evenwijdige, & onderling op gelijken afstand van elkander verwijderde Zwarte Streepen. Dewijl er een boomstam in de rigting van den Meridiaan tusschen de Sterrewacht & gezegde leuning staat, is men genoodzaakt geweest 2 afdeelingen van dulke streepen te schilderen, opdat altoos eene der Zij-draden van het het des Merid.n Kykers met eenige streep overeenstemme. Gezegde Leuning is horizontaal & dagenoeg O & W loopende. In den (omkeerenden) Kyker vertoont Zich het Merid.n Teken & de omringende voorw.n alsnu:



Meting van de onderlinge afstanden der Streepen van 't Merid.n Teken.

Dikte of breedte van elke Zwarte Streep . . . . . 7.17 mm
Breedte van elke witte tusschenruimte tusschen 2 Zw. Str.n . . 14.34
Afst.d van de houten leuning tot den Merid.n kijker der Sterrew.t 670.m
Deze afst.d is afgepast op de Platte Grond der Stad Utrecht in 1840 uitgeg.n door v. d. Monde. Zij kan dus niet op de uiterste Naauwkeurigheid aanspraak maken.

Afst.d van ~~den buitenrand~~ het midden der 0e tot ~~den buitenrand~~ het midden der laatste 35e Zwarte streep van de 35 Oostelijke streepen (die dus in den omkeerenden Kijker regtsch van de Merid.n gezien worden) . . 75. centim

d.o. d.o. van ~~den buitenrand~~ het midden der ~~laatste~~ d.i. 0de Westelijke tot ~~den~~ het ~~buitenrand~~ midden van de 30ste daarop volgende Zwarte Streep van het tweede of Westelijke stel Streepen (die in den omkeerenden Kijker zich als de Linksche vertoonen) 64.75

Eerstgemelde afst.d bevat dus 35 Zwarte Str.n & 35 witte Tusschenruimten; laatstgemelde 30 d.o & 30 d.o

Men heeft dus in de fig.r pag. 2 bekend a, c & de ingesl.n hoek B, waaruit dus voor den hoek A volgt:

$$A = 90^\circ - \tfrac{1}{2}B - \beta \qquad \text{zijnde } tg\,\beta = \frac{c-a}{c+a} \times \cot g\,\tfrac{1}{2}B$$

Deze formule laat zich echter slecht gebruiken wegens de onzekerheid van den hoek B. Naauwkeuriger zal het zijn de zijden b & c aan elkander gelijk te onderstellen & dan toetepasse de formule:

$$\sin\tfrac{1}{2}A = \sqrt{\frac{(S-b)(S-c)}{bc}}$$

welke dus in dit geval geven zal: $\sin\frac{1}{2}A = \frac{S-c}{c} = \frac{\frac{1}{2}a}{c}$

$S = \frac{1}{2}(a+b+c) = \frac{1}{2}a + c$

Hoek onderspannen door de 35 Oostelijke Streepen

$\frac{1}{2}a = .375$ Log = 9.57403
$c = 670^m$ Log = 2.82607
Log $\sin\frac{1}{2}A$ = 6.74796
$A = 3'\,52'' = 232''$

Hoek onderspannen door de 30 Westelijke Streepen

$\frac{1}{2}a = .32\cancel{9}37$ Log = 9.~~45293~~ 51021
2.82607
6.~~62686~~ 68414
199.5 $A = 3'\,19''.5 = \cancel{174''.8}$

Sept.r 21 De onmiddelijke Meting deze hoeken door Middel van Dollonds Loopdraad-Microm.r op den Parall. Doll. Kijker geplaatst juist in den Meridiaan ten Z. der Merid. Kijkers & zoo dat dezelfs Objectief van dat der Merid.n Kijkers circa 2m verwijderd was, geeft het volgende:

35 Oostelijke Streepen.

	81.1	20.1
gekl.n	85.4	26.9
	304.3	306.8
	84.9	26.8
gedaald	77.6	21.1
	307.3	307.7
	78.9	20.1
gekl.n	83.8	27.0
	304.9	306.9
	82.6	29.3
ged.d	76.3	22.5
	306.3	306.8
	77.6	21.6
gekl.n	82.0	31.6
	304.4	310.0
	80.4	31.6
ged.d	76.1	23.2
	304.3	308.4
	75.6	22.8
gekl.n	80.0	31.9
	304.4	309.1
	80.1	32.9
ged.d	73.4	26.2
	306.7	306.7
	72.2	25.6
gekl.n	79.1	31.1
	306.9	305.5

30. Westelijke Streepen.

	38.7	24.2
ged.d	79.5	65.4
	259.2	258.8
	81.6	64.1
gekl.n	40.7	22.1
	259.1	258.0
	39.1	24.6
ged.d	81.7	66.4
	257.4	258.2
	80.3	67.3
gekl.n	40.7	23.3
	260.4	256.0
	38.4	24.3
ged.d	83.2	65.5
	255.2	258.8
	93.0	55.0
gekl.n	50.5	15.4
	257.5	260.4
	49.5	14.9
ged.d	92.2	55.6
	257.3	259.3
	91.1	55.2
gekl.n	48.8	14.9
	257.7	259.7

9	49.5	~~67.7~~ 65.9	8	63.8	69.2
	305.5	307.~~522~~ 322		257.975	258.65

gemidd.: 3.06411 omw.n der Micr. Schr. 2.5831

74.″6 74.″6 waarde eener Schroefgang

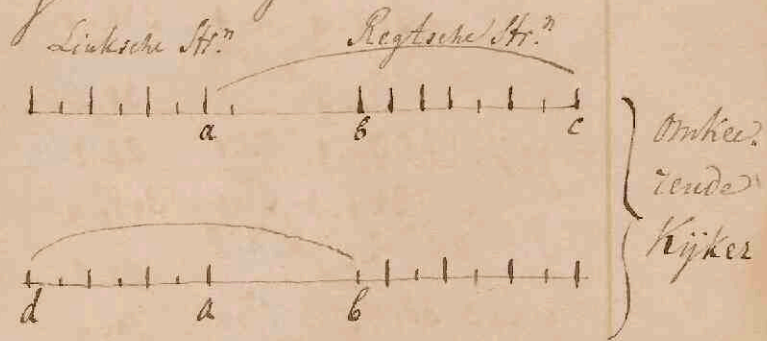
228.″~~65~~ 58 192.″89

Deze get.n nog met $\frac{1}{335}$ ste vermeerderende, dewijl de Parallactische Kijker nagenoeg 2.m, d. i. het $\frac{1}{335}$ ste gedeelte van den afst.d van 670.m nader bij het Merid.n Teken stond met dezelfs Oculair dan het Oculair der Merid.n Kijkers, zoo verkrijgt men:

229.″3 193.″5

2.7 6. geeft de voige berekening meer, onderstellende dat 670.m de afst. is van 't Oculr. der Merid.n Kijkers ~~tot~~ het Merid.n Teken.

De afst. van het midden der meest westelijke streep der 35 Oostelijke streepen tot aan de 5.e streep van het Westelijke stel streepen (de 1.e als de 0.e tellende) is onmiddelijk door den Micrometer op den Parall. Dollond geplaatst, gemeten op 3 verschillende wijzen:



1.e de afst. ac, waarvan de gemetene afst. bc aftrekkende overblijven zal ab

2.e de afst. bd, waarvan men zoo aftrekkende de gemetene afst. ad, overblijven zal ab

3.e de afst. ab onmiddelijk.

Op de volgende blad. volgen deze Metingen.

1842

17 Oct.

	Dollond ?	London ?
	39.5	80
gekl.r	27.0	68.1
	487.5	488.1
	34.3	60.6
ged.	49.6	72.2
	484.7	488.4
	49.6	72.2
gekl.r	33.7	59.9
	484.1	487.7
	33.7	59.9
ged.	47.8	72.2
	485.9	487.7
	47.8	72.2
gekl.r	33.7	61.8
	485.9	489.6
	33.7	61.8
ged.	45.9	73.1
	487.8	488.7
	45.9	73.1
gekl.r	33.1	57.9
	487.2	484.8
	33.1	57.9
ged.	44.7	73.8
	488.4	484.1
	44.7	73.8
gekl.r	32.0	62.1
	487.3	488.3
	32.0	62.1
ged.	48.0	70.7
	484.0	491.4

	Dollond	London.
	88.6	57.2
ged.	51.1	13.2
	437.5	444.0
	51.1	13.2
gekl.r	88.2	56.1
	437.1	442.9
	88.2	56.1
ged.	50.1	14.
	438.1	442.1

18 Oct.

	98.9	46.0
ged.	59.3	8.6
	439.6	437.4
	2.	42.9
ged.	61.6	3.9
	440.4	439.0
	61.6	3.9
gekl.r	0.9	43.2
	439.3	439.3
	0.9	43.2
ged.	63.4	3.9
	437.5	439.3
	63.4	3.9
gekl.r	1.8	40.3
	438.4	436.4
	1.8	40.3
ged.	64.7	1.
	437.1	439.3
	64.7	1.
gekl.r	4.0	40.4
	439.3	439.4

	49.8	75.4
gekl.r	29.2	57.8
	379.4	182.4
	29.2	57.8
ged.	48.3	75.1
	180.9	182.7
	48.3	75.1
gekl.r	28.6	57.1
	180.3	182.0
	28.6	57.1
ged.	46.4	76.4
	182.2	180.7
	46.4	76.4
gekl.r	27.5	59.4
	181.9	183.0
	46.0	79.1
gekl.r	26.7	58.9
	180.7	179.8
	27.5	59.4
ged.	46.0	79.1
	181.5	180.3
	26.7	58.9
gekl.r	46.7	78.8
	180.0	180.1
	46.7	78.3
gekl.r	27.2	59.5
	180.5	180.7
	27.2	59.5
ged.	44.2	80.3
	183.0	179.2

17 Oct.

2

1

De gemiddelden van elke deer 10 reeksen zijn.

486.28	487.88	438.43	439.91	380.96	381.09

en de gemiddelden deer gemiddelden:

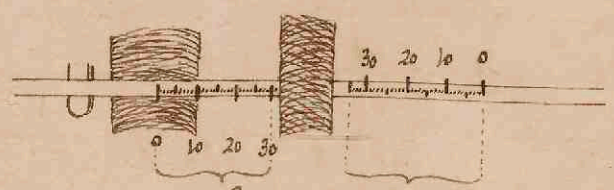
487.08	439.17	181.02
306.41	258.31	
180.67	180.86	

Het gemiddelde uit deze 3 resultaten is dus: 1.8085 geheele omw.n der Schroef
74."6 waarde eenes Schroefomg.s
134."89 91
$\frac{1}{335}$ vte 40
135."3

Eene onmiddelijke meting heeft voor dien afst. gegeven . 45.5 Centim.
Dus de Methode van Pag. 3 toepassende geeft dit.

$\frac{1}{2}$ a = .2275 Log = 9.35698
Log 670^m = 2.82607
Log sin $\frac{1}{2}$ A = 6.53091 A = 2' 20" = 140."

hetgeen 4."7 meer is dan de Micrometrische meting geeft.
Dewijl bij de 3 result.n de trigometrische berekeng een Positief excedent geeft, is vermoedelijk de aangenomene afst. van 670^m te klein.



30 Str.n Schijnbaar Oost — 35 Str.n Schijnbaar West

193."5	135."3	229."3
12.^{s}9	9.^{s}02	15.^{s}29

1 Streep Oost = 0.^{s}430 — 0.^{s}437 = 1 Streep West.

8)

1842

Tot Controle van de juistheid dezer get.n mog. strekken de volgende metingen van de afst.n v.d. Dr.d 4 – 2 & 4 – 5, uit de zelve afgeleid: van 30 Oost tot 35 West ..... = 9.s02

Sept.r 18		Dr.d 2 op 5 West.	35 – 5 = 30 St.n West à 0.s437	= 13.s12	2-4)		
	4-5)	4 op 33 Oost		22.14			
	10 St.n Oost.	5 23 Oost	33 – 30 = 3 St.n Oost à 0.s430	1.29		20.s85	
				9.02			
Oct.r 12		2	9½ West	35 – 9½ = 25½ St.n west	10.92		
		4	28½ Oost	30 – 28½ = 1½ oost	.64		
	10	5	18½ Oost			20.58	
					9.02		
13		2	8	35 – 8 = 27	11.80		
		4	30		20.82	20.82	
	10½	5	19½				
18	10	id.	id.		9.02	20.82	
	later	2	18	35 – 18 = 17	7.43		
		4	20	30 – 20 = 10	4.30		
	10	5	10			20.73	
					9.02		
21		2	14	35 – 14 = 21	9.17		
		4	24	30 – 24 = 6	2.58		
	10	5	14			20.77	
					9.02		
22		2	13½	35 – 13½ = 21½	9.39		
		4	25	30 – 25 = 5	2.15		
	10	5	15			20.56	
					9.02		
23		2	13½	35 – 13½ = 21½	9.39		
		4	24½	30 – 24½ = 5½	2.36		
	10½	5	14			20.77	
					9.02		
25		2	13½	21½	9.39		
		4	24¾	5¼	2.26		
	10	5	14¾			20.67	

1842 Meting van den afst.[d] der beide Kanten des boomstams in de Philosophen Laan, staande ten Oosten der Meridiaan, tot het Nulpunt van elke der beide Streepverdeelingen des Meridiaanteekens.

Deze bepalingen komen vry goed overeen met de draadafst.[n] uit Sterredoorgangen verkregen, t. w.

Dr. 5 – 4 = 4.[s]32 Dr. 2 – 4 = 20.[s]61

Dec.[r] 12 Meting van den afstand der beide Kanten des dunnen boomstams, die tusschen de beide zeksen van streepen geplaatst is, tot het Nulpunt van elke streepverdeeling.

Schijnbare Regterkant tot aan 't Nulp.[t] der 35 Oostelijke streepen.

De schijnbare Linkerkant des boomstams loopt juist over de 33.[ste] der Westelijke streepen & behoeft dus niet gemeten te worden.

Dolland	London	Dec.[r] 14	Dolland	London
3.6	62.4		45.	
ged.[s] 44.6	5.4	gekl.[n]		
359.	357.			
44.6	5.4			
gekl.[n] 6.0	64.2			
358.	358.8			
6.0	64.2			
ged.[s] 47.0	4.8			
359.	359.4			
47.0	4.8			
gekl.[n] 3.8	63.8			
354.8	359.			
3.8	63.8			
ged.[s] 44.9	5.9			
356.9	357.9			
44.9	5.9			
gekl.[n] 3.9	63.9			
357.	358.			
3.9	63.9			
ged.[s] 44.7	7.2			
357.2	356.7			

Het gemiddelde uit deze 7 metingen is:

357.41 358.11

3.5776 gehele streepomm.[rs]

74."6 Waarde eener geh. streepomm.[g]

266."89

by $\frac{1}{335}$ ste . . . . .80 Zie p. 5

267."7 afst.[d] van den Schijnbaren regter-kant des boomstams tot 0

229.3 waarde der 35 Oostelijke str.[n]

38."4 afst.[d] van de regterkant des boomstams tot aan de eerst. volgende streep, d. i. de 35.ste

19.35 waarde van 3 Westelijke str.[n] 30 – 33

57.75

135.3 afst.[d] van de 30.ste Westelijke tot de 35.ste Oostelijke streep

77."55 Dikte des boomstams

Zie de Teekening p. 7

5.[s]17 = 12,0 der Oostelijke streepen, elke à 0.[s]43

10)

1842

Waarneming der Langiersche Komeet.

N.o 1	Ster	5.de magnit.s
2		7
3		8
4		7
5		7
6		5

○ Komeet omstreeks 7.h

Een uur vroeger stond de Komeet ○

De Sterren zijn welligt eer te groot dan te klein geschat, zoodat misschien 5.e, 7.e of 8.e in 6.e, 8.e & 9.e magn.e te veranderen zijn.

6 is niet gelijktydig met de overige maar 2 à 3 min.n later 7 velt doorgaande. Deze heeft dus meerdere AR & mindere Declin.

Nov. 21 Na 10 à 12 regenachtige, bewolkte of door de volle Maan onbruikbare avonden, was het heden voor het eerst des hemel.dags heder. – Omstreeks 5½ uur Midd. tijd kreeg ik de Komeet, 28 Oct. door Langier te Parijs ontdekt, in den Paral.lactischen Dolloud; dezelve was flaauw & geen Spoor van Kern te ontdekken. Opkomende wolken stoorden de waarnemingen, die omstreeks 7.h 20.m wegens den lagen Stand der Komeet & de op.komende allaar eindigen moesten.

De Komeet stond nabij λ Antinoi of Aquilae; haar AR en Zuidel. Declin. was iets grooter dan die deze ster

λ Aquilae Astron. Society's Catal. AR = 18.h 57.m 13.s 12 Decl. = – 5.° 7.' 42.'' 29
12 jaren Praecessie ..... 12 × + 3.s 184 = 38.21 + 4.''952 + 58.42
18.h 57.m 51.s 33 – 5.° 6.' 43.'' 87

Een zeer voorloopige Schatting aan den Uur- & Decl. Cirkel des Kijkers gaf:

6 AR = 19.h 0.m Decl. = – 6.° 50.'

welke plaats zeer wel uitkomt met Prof. Kaiser's voorlopige Ephemeride in N.° 48 van den Letterbode 18 Nov.r uitgegeven t. w.

Nov.r 20	AR = $19^h\ 0^m\ 50^s$	Decl. =	$-\ 2°\ 41'.5$
24	19 9 40		$-\ 15\ \ 28.6$
28	19 15		$-\ 25\ \ 21$

Daar de Staat der Lucht aanried geen tijd te verzuimen besloot ik het veld der geringste 42 malige vergrooting als ringmicr.r te bezigen of de Komt. met de omringende kleine sterretjes door 't veld te laten gaan.

Middellijn der velds 50' 25."4 volgens Fockens V.e kl. Instit.t VII p. 129

De onderstaande tijd is Middelb. volgens Klok Knebel, welke was achter Midd. tijd: + $5^m\ 7^s.03$ te $23^h\ 41^m$ op den 20.ste Nov.r volgens ☉ doorgang van dienzelfden dag. — Dagelijksche vertraging: + 6.71

Uittrede	
$6^h\ 53^m\ 58^s$	Ster N.° 1
55 33.5	☾
57 43	Ster even helder als N.° 1 doch niet gelijktijdig met dezelve in 't veld; aan de benedenrand des omkeerenden kijkers doorgaande. N.° 6

Intrede		Uittrede		
$7^h\ 0^m\ 12^s$	Ster N.° 1			Stand des kijkers dezelfde bij de Uittrede als bij de Intrede.
7 1 45	Ster N.° 4			
7 1 57	☾	$7^h\ 4^m\ 58^s$	☾	
		5 13	Ster N.° 4	
		7 5.5	N.° 6	

Intrede		Uittrede		
$7^h\ 10^m\ 42^s$	Ster N.° 1			Stand des kijkers dezelfde bij de Uittrede als bij de Intrede.
12 17	Ster N.° 4			
12 30	☾	$7^h\ 13^m\ 55^s$	Ster N.° 1	

Nevels of wolken of de opkomende Maan onttrokken de ☾ aan het zg. De waarn.n zijn voor de ☾ vrij onnaauwkeurig.

1842 Veranderlijkheid van het Azimuth der Meridiaankijkers.

Aug.s 2	te $10^h\ 46^m$ Middelb. tijd	$a = +\ 2.^s 96$	waarneming.
3	10 4	+ 0.7	id.
5	10 40	+ 2.0	id.
10	Aan den Azimuthaal-Schroef gegeven 27 gehele omwentelingen in de rigting van N door O, Z, & W, dus met den schijnb. loop der Zon; het doel was om het positieve Azimuth te verminderen.		
11	9 46	− 2.41	waarnk.g
12	Den Azim. schroef gegeven 27 gehele omwent.n van N door W, Z & O, dus tegen den loop der Zon; zoodat nu de schroef teruggebragt is in den stand dien dezelve vóór 10 Aug.s had.		
12	9 51	+ 0.48	waarnk.g
17	9 17	− 3.04	id.
22	7 52	− 3.35	tamelijk.

Het Azim. van heden avond is bepaald uit 3 st.n waarvoor 8 urs. min. Men verkrijgt eenen voldoenden klokgang door aantenemen: te $7^h\ 20^m$ $a = -\ 2.^s 5$

7 51	− 1.35	
8 23	− 3.31	

Waaruit schijnt te blijken dat omstreeks Zons Ondergang het Azimuth groote veranderingen ondergaat, waarschijnlijk ten gevolge van de uitstraaling der warmte & gevolgelijke verandering der Dichtheid der Lucht, nadat deze overdag door de Zon verwarmd is geweest.

30	8 8	+ 3.66	waarneming.

Later in den avond schijnt het az. iets grooter gerooven te zijn.

30	10 0	+ 3.5	waarneming. NB. vóór ☉ opgang.

Uit nevensgaande opgaven blijkt dat het Azimuth aan zoodanige enorme veranderingen onderhevig is, niet alleen van den eenen dag op den anderen, maar zelfs in weinige uuren, dat de Zonsdoorgangen geen het minste vertrouwen ter tijdsbepaling verdienen, dewijl men op 't midden des daags, op geene geheele tijdsecunde, ja meer, na het azimuth kent. De allernaauwkeurigste bepaling van 't Azimuth, die men 's avonds of 's nachts uit sterren verkregen heeft, geldt alleen voor het tijdverloop der sterredoorgangen; zij mag niet onderstelt worden op 't midden des voorgaanden of volgenden daags te gelden.

De oorzaak deser enorme onregelmatigheden is tweederlei. 1°. is op den Westelijken Pilaar het koperen stuk 't welk den Westelijken tap des kijkers draagt, zoo slecht bevestigd, dat men hetzelve met den vinger verwrikken kan.
2°. Op dagen van goeden zonneschijn, worden de verschillende muuren des torens verschillend verwarmd & uitgezet naar mate van den tijd des daags.

In den aanvang van Sept. 1842 deelde ik de nevenstaande opgaven aan Prof. v. Rees mede, & verzocht van Z. Ed. 1° in het eerste geval zoo veel mogelijk te willen laten voorzien door stevige bevestiging van den koperen Azimuthaal-Plaat op den Westelijken Pilaar. 2° Een Meridiaan-teken te willen doen vervaardigen, ten einde althans over dag, by onbewolkt weder, aan hetzelve den Azimuthalen Stand des kijkers met eenige naauwkeurigheid te kunnen schatten.

Aan beide wenschen werd gevolg gegeven. Cornelis bevestigde 8 Sept. 1842 zoo goed doenlijk, den Azimuthaal-plaat beter op den Westelijken Pilaar.

Wat het Meridiaan-teken betreft, veroorloofde en de Localiteit & het gemis aan geld niet hetzelve voldoende interigten. Een Zuider bood zich niets anders aan dan op het hekwerk eener wit geschilderde leuning by de steenbakkery van Mevr. de Wed. Roe eenige verticale zwarte streepen te doen schilderen, een uitgaaf die slechts eenige stuivers beloopt &

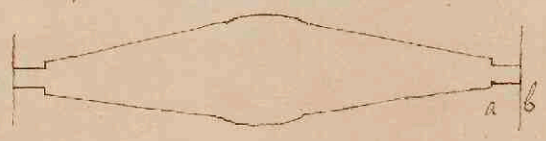
zich daarom als proef aanbeval. Wel is de afstand van dit hek tot het Observ.m van circa 600 meters veel te gering, doch, wegens vrooninge, boomgaarden enz. die zich verder in den Meridiaan bevinden, zoude men anders hebben moeten be-sluiten op 1 à 1½ uur gaans afstand een solide Meridiaan-teken opterigten, iets hetwelk grooteren kosten vereischt dan men in Nederland voor Astronomische Onderzoekingen kan aanvraagen, & 't welk moeielijk voor kwaadwilligheid te beveiligen zijn zou-de.

Ten N. zoude het dak der Buurkerk gelegenheid aanbieden om daarop een wit houten bord met verticale zwarte streepen te bevestigen. Die afstand is echter ook niet grooter dan onge-veer 600m. Wilde men op grooteren afstand een teken oprigten, zoo zoude zulks, wegens de tusschenliggende Kerk & Stadsgebouwen, een hooge Pilaar moeten worden, die niet zonder aanmerkelijke kosten te bouwen is.

Dienvolgens is als proeve, na ingewonnene toestemming van Mevr. de Wed. Roos, op gezegde witte horizontaal loopende houten leuning, op 13 Sept. 1842 geschilderd een stel van zwarte verticale evenwijdige streepen. Zie hetzel-ve beschreven & afgebeeld pag. 2 van dit boek.

De geringe afstand van circa 670m op welke dit teken van 't Observ.m verwijderd is veroorzaakt twee inconvenienten.

1.o Bij eene geringe verplaatsing des kijkers naar 't O of naar 't W.o, bedekt de Middeldraad andere streepen. De tappen des



kijkers namelijk hebben eene aanmerkelijke speelruimte op de koperen oneslage waarop dezelve rusten, zoodat de kijker om circa 34mm evenwijdig aan zich zelve oostwaards of westwaards verplaatst kan worden. Dat deze omstandigheid eene zeer aanmerkelijke invloed heeft, blijkt alus: Declin. cirkel Oost.

Nov. 14 afstand ab = 16mm, draad 4 op streep 23
20 17 3/4
25 12 3/4
34 13 1/4

Nov.r 14

Declinatie-Cirkel West.

afstand ab = 0 mm,	draad 4	op Streep	28
	15		26¼
	16		26½
	20		21½
	34		18

Het is derhalve noodzakelijk eenen zekeren bepaalden stand als Normaal-stand aanteneemen, den Kijker steeds in dien stand te houden of tot denzelven terug te brengen wanneer hij er van af geweken is. Als zoodanige Normaal-stand wordt dan door mij aangenomen dat de afstand ab aan den Westelijken Pilaar in beide standen des Kijkers, d. i. zoowel by Cirkel W. als by Cirkel O, steeds bedrage 16 mm. Zie dit door eene figuur nader omschreven Merid.n Waarnf.t boek Pag. 15 dato 10 Augs.t 1842. – In dien stand ligt de Kijker magenes juist in 't midden tusschen de beide Verticale platen die met de beide onderlaagen verbonden zijn.

Niettegenstaande men steeds op deze voorzorg oplettend zij, bevindt men evenwel, bij Sterredoorgangen 's morgens kort voor of na Zonsopgang, en 's avonds kort voor of na Zonsondergang, dat wanneer men 2 a 3 uren of ook kortheen tijd waarnemingen doet of in dien tusschentijd herhaaldelijk onderzoekt met welken streep des Meridiaanteekens de Middeldraad overeenkomt, gezegde Middelder? niet juist maaiwerkeuig denzelfden streep bedekt. Het is onzeker of dit aan eene geringe verplaatsing des Kijkers op denzelfs onderlaagen ten gevolge van desselfs gebruik moet toegeschreven worden, dan wel of dit alleen veroorzaakt wordt door verzetting van den magenes 100 voet hooge toren ten gevolge der of aanvangende of eindigende inwerking der verwarmende Zonnestralen. Waarschijnlijk evenwel is deze laatste oorzaak de voornaamste.

2.e Een tweede inconvenient van de te groote nabijheid des Meridiaanteekens is dat het oculair goed gevuld zynde voor het duidelijk zien van Sterren of ver af gelegene voorwerpen, alsdan de streepen des Meridiaanteekens niet duidelijk

zichtbaar zijn. Om dezelve te kunnen zien moet het oculair terug, d. i. uitgeschoven worden. Maar dan gaat er tijd verloren eer men hetzelve weder goed voor sterren gesteld heeft; tijd die kostbaar is, omdat kort na Zonsopgang de sterren niet goed meer zichtbaar zijn, en men na Zonsondergang, wegens de verzetting des gebouws, onzeker is of de streep die vroeger juist in den Meridiaan was, nog werkelijk daarin is.

Een middel dien kostbaren tijd te besparen en mittelkens tot de zeer naauw luisterende operatie overtegaan om 't oculair op de sterren te adjusteren, is het mij beet voorgekomen het eenmaal goed op sterren geadjusteerde oculair onverwrikt in dezelfs buis te laten, maar daarentegen de geheele buis zoover terugteschroeven, dat de streepen des Meridiaantekens zichtbaar worden. Het is duidelijk dat hierbij echter de draden niet scherp meer zichtbaar zijn. Men gaat dus zoo goed mogelijk te werk, dat ~~en~~ die streepen & die draden altham redelijk wel zichtbaar zijn.

Dit gedurige gebruik der schroef is gewis nadeelig, doch schijnt van veele kwaden nog 't geringste.

Eindelijk heeft de ondervinding nog een ander gebrek van dit Meridiaanteken in 't Z. doen kennen, t. w. dat hetzelve doorgaans op het midden van den dag, bij heldere Zonneschijn, niet goed zichtbaar is. Daardoor mist hetzelve grootendeels dezelfs nut ter naauwkeurige bepaaling van het Azimuth bij de Zonsculminatie. — De ondervinding leert dat, bij goede Zonneschijn, het Meridiaanteken dan alleen ~~bij~~ met genoegzame duidelijkheid zichtbaar is, wanneer de Uurhoek der Zon, hetzij te O of te W des Meridiaans, grooter is dan 2^h of 3^h. Bij een in 't N. geplaatst Meridiaanteken (dus op het dak der Buurkerk) zoude hoogstwaarschijnlijk dit gebrek niet aanwezig zijn.

Het stellen van een Meridiaanteken op het dak der Buurkerk & de inrigting om hetzelve elken nacht te verlichten, zoude hoogstwaarschijnlijk het middel opleveren om de bepaaling van het Azimuth zowel des dags als des nachts, naam-

Bepaling van die Streep des Meridiaanteekens, welke overeenkomt met een Azimuth = 0, bij Collimatie = 0

keurig te verrichten. Wegens de hiertoe noodzakelijke uitgaven zal deze zaak eenmal, in het onrechtschappelijke Nederland, wel tot de "pia vota" blijven behoren.

Het Meridiaanteekenen aanwezig zynde, ontstaat nu de vraag welken van deszelfs Streepen, bij Collimatie = 0, overeenstemt met A = 0, of met andere woorden, over welken Streep de Meridiaan loopt? ten einde vervolgens, wanneer de Middeldraad met eenige andere Streep overeenkomt, te bepaalen welke waarde van 't Azimuth, hetzij O of W (+ of −) zulks aanduidt.

Het middel hiertoe in 't werk gesteld is geweest uit Sterrenaanz.ⁿ 's morgens vroeg of 's avonds omstreeks Zons-ondergang het Azimuth te bepaalen, tevens onderzoekende met welken streep de Middeldraad overeenkwam. Nachtwaarn.ⁿ konden niet gebezigd worden, omdat het Meridiaanteeken 's nachts onzichtbaar is, en het bij ondervinding gebleken is hoe zeer het Azimuth des nachts van dat over dag verschilt.

Het noodzakelijk gevolg van deze afsnijding der Nachtwaarn.ⁿ is geweest, dat er een zeer geruime tijd verloopen is, eer men genoegzaame naauwkeurige waarn.ⁿ verzameld had. Immers niet alle sterren der Vl. 2.e & 3.e grootte (de kleinere zijn bij dag met deze Meridiaankijker voor mijne oogen onzichtbaar) zijn ter naauwkeurige bepaaling van 't Azimuth even geschikt. Men heeft dus tijdstippen moeten afwachten waarop omstreeks Zonsopgang & Zonsondergang geschikte Sterren culmineeren, & van die tijdstippen zijn zoo veele te voor gegaan door slecht weder, of, zelfs bij vrij heldere bovenlucht, door nevels aan den horizon, waardoor 't Meridiaanteeken onzichtbaar was & dus opgenoemd doel niet konde bereikt worden.

Met verwerping van die waarn.ⁿ welke bij de berekening gebleken zijn, de noodzakelijke naauwkeurigheid te missen, heb

1842	Ik verkregen:			
Oct. 13	Collimatie		Middeldr.d by Collim = 0	
	$C = -0^s.35 = +\frac{3}{4}$ streep	dr.d 4 op 30	dr. 4 op $30\frac{3}{4}$ streep	$a = -0^s.39$
30		$25\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{4}$	~~-3.00~~ -2.30
Nov.r 2		24	$24\frac{3}{4}$	-3.00
Dec.r 2	$+0.23 = -\frac{1}{2}$ streep	$29\frac{1}{4}$	$28\frac{3}{4}$	-3.20
1843 Febr.y 13		40	$39\frac{1}{2}$	$+3.35$
Mr.t 29		$28\frac{1}{2}$	28	-3.74
Mr.t 5		34 ?	$33\frac{1}{2}$?	$+3.40$?
Apr. 28		$36\frac{1}{4}$?	$35\frac{3}{4}$?	$+3.75$? ~~$+3.30$?~~
Mei 3		29	$28\frac{1}{2}$	-3.55

7 Maanden zijn er benoodigd geweest om deze weinige bepalingen te verkrijgen! Het broze Meridiaanteken, 't welk aan de baldadigheid van elken Moedwilliger is blootgesteld, & welks waarneming daarenboven niet met groote naauwkeurigheid mogelijk is, verdient niet dat men er meer tijd & moeite aan te korte legge.

Wij zullen nu de positieve & negatieve waarde van t azimuth zoodanig bijeenvoegen, dat wij uitkomsten voor a verkrijgen weinig van 0 verschillende.

N.o 3	$24\frac{3}{4}$ streep,	$a = -3^s.00$
6.	28	-3.74
5	$39\frac{1}{2}$	$+3.35$
7	$33\frac{1}{2}$	$+1.40$
4	$125\frac{3}{4}$	
	31.44	$a = +0^s.01$

N°. 1	$30\frac{3}{4}$ Streep.	$a = -0^{s}.39$	
4	$28\frac{3}{4}$	-1.20	
5	$39\frac{1}{2}$	$+3.35$	
6	28	-1.74	
	127		
4	31.75	$a = +0^{s}.02$	

N°. 1	$30\frac{3}{4}$	$a = -0^{s}.39$	
3	$24\frac{3}{4}$	-3.00	
5	$39\frac{1}{2}$	$+3.35$	
	95		
3	31.67	$a = -0^{s}.04$	

N°. 1	$30\frac{3}{4}$	-0.39
3	$24\frac{3}{4}$	-3.00
5	$39\frac{1}{2}$	$+3.35$
6	28	-1.74
8	$35\frac{3}{4}$	$+1.75$
	$158\frac{3}{4}$	
5	31.75	$a = -0^{s}.03$

N°. 6	28	-1.74
8	$35\frac{3}{4}$	$+1.75$
	$63\frac{3}{4}$	
2	31.88	$a = +0^{s}.01$

N°. 1	$30\frac{3}{4}$	$-0^{s}.39$
3	$24\frac{3}{4}$	-3.00
5	$39\frac{1}{2}$	$+3.35$
7	$33\frac{1}{2}$	$+3.40$
8	$35\frac{3}{4}$	$+3.75$
6	28	-3.74
9	$28\frac{1}{2}$	-3.55
	$220\frac{3}{4}$	
7	31.54	$a = -0^{s}.18$

N°. 4	$28\frac{3}{4}$	$-3^{s}.20$	
7	$33\frac{1}{2}$	$+3.40$	
	$62\frac{1}{4}$		
2	31.12	$a = +0^{s}.20$	

Uit deze verschillende Combinatien blijkt dat men met redelyke Naauwkeurigheid mag aanneemen:

Collim. = 0, en Azimuth = 0, Ord. 4 op Streep $31\frac{3}{4}$

Reeft men, om aan 't Merid.n teken, de Veranderingen van het Azimuth te schatten, uitsluitend de 30 schijnbaar Oostelijke Streepen (Omkeerende Kijker), zoo heeft men, volmaakt Naauwkeurig:

$2\frac{1}{3}$ Streep = verand.g van Azimuth van $3^{s}.00$

1842

Nadat op 8 Sept.r 1842 door Corn.s de Kopers Azimuthaal Plaat op den Heertelijken Pilaar beter bevestigd, & 13 Sept.r 1842 het op pag. 2 & 7 beschreven & afgebeelde Meridiaanteken vervaardigd was, is de waarde van het Azimuth des Meridiaanteekens bevonden:

Sept.r 15	te 0^h 0^m Midd. t.	$a = +3^s.3$	temper.t buiten: $+10^\circ.2$ C.	
18	0 0	$+0.9$	$+22.3$	
20	Aan den Azimuth.-schroef gegeven 13 gehele omwent.n van N naar O, dus met ☉			
23	9 0	-0.326	$+11.0$	
Oct.r 8	0 0	-0.9		
id.	3 45	-0.43	$+14.0$	
11	22 45	-1.10	$+12.7$	
13	5 17	-0.43	$+11.2$	NO gering, heldere nam. & avd.
18	0 0	-0.43?	$+10.7$	ZW matig, zeer dunne cirrhi
id.	Aan den Azimuth.-schroef geg.n 27 gehele omwent.n van N naar O, dus met den loop der ☉			
21	0 0	-3.00	$+6.1$	W, matig.
id	22 45	-2.57	$+6.4$	ZW, sterk, met tuikwinden van 's morg. 18^h af onbewolkt.
id.	23 45	-3.00		
23	0 0	-2.79	$+9.0$	ZZW Storm; veel regen.
25	0 0	-2.68	$+6.8$	WZW Sterke wind.
28	0 0	-2.79	$+7.8$	ZW d.o. d.o.
29	0 0	-3.00 ?	$+8.2$	WZW. matig.
30	4 23	-3.00	$+7.4$	NW, gering; van 's morg. af ☉
Nov.r 1	3 20	-3.87	$+10.8$	NW. d.o. van 's morg.s af bewolkt.
2	0 0	-3.86	$+10.2$	O d.o. d.o., soms ☉
id	4 45	-3.00	$+6.9$	
4	0 0	-2.25	$+4.5$	ONO d.o.; meest bew.n
5	2 35	-3.30	$+2.5$	NNO, vrij sterk; den geh.n voorm. (bew.n
id.	33 0	-3.00	-3.0	van $5\frac{1}{2}^h$ af helder.
6	0 0	-3.18	$+3.2$	O, d.o. d.o.; tot 12h steeds bew.n
16 ~~17~~	22 45	-2.76?	$+1.4$	O, matig; sedert vele dagen voor het eerst van ☉ opg.t af aan helder.
17	0 5	-0.75?	$+3.0$	ONO
20	22 30	-2.76?	$+3.8$	N, gering; van ☉ opgang af aan Zonneschijn.
id.	23 45	-3.40?	$+4.8$	
21	3 0	-3.33?	$+5.3$	

Obs.n 1.e Nov.r Schoon. gemaakt.

Nov.r 22	te 20^h 10^m midd. t. ☉ =	$-2^s.00$?	temp.r bruiten :	—	W, zeer gering; helder bij ☉	
id	21 20	-2.00?		-0.8	opgang; van $20^h 15^m$ – $21^h 25^m$ ☉ door wolken belet; $22^h 0^m$ ☉ verdwenen, 23^h sneeuw; 0^h ☉	
23	1 45	-1.40		$+3.8$		
25	0 0	-2.25		$+5.9$	Z, gering	
26	0 0	-2.65		$+5.$?	Z	id. van 's morg. vroeg af ☉; doch niet zeer helder.
id.	2 40	-3.79		+		
id.	22 50	-3.29		$+2.7$	Z	id. betrokken.
28	0 0	-2.25		$+8.8$	Z, vrij sterk; van 8^h af betr.d	
29	0 0	-2.65		$+7.5$	Z,	id.; van 's morg. af ☉
Dec.r 1	0 0	-3.79		$+5.3$	Z, matig; bijna steeds bewolkt.	
2	8 50	-2.00		$+5.0$	Z	id. Overdag veel ☉; 's avonds zeer helder
id.	18 50	-3.62		+ .		
id.	20 44	-3.20		$+0.8$	Z	id. Zeer schoone dageraad.
id.	22 0	-2.20?		$+3.0$		het blijft den geh.
3	3 10	-2.25		$+5.9$		heele dag wolkenloos.
9	0 0	-3.79		$+3.2$	W	des av. mist die tot 10 Dec.r aanhoudt. Stil
10	0 0	-3.00		$+0.8$	ZZO	id; van 's morg. af ☉
11	0 0	-3.61		$+0.2$	ZZO	id; voorm. betr.d, ☉ te $23\frac{1}{2}^h$
id	0 15	-3.88				(23^h tot 4^h legen.)
id.	22 8	-3.29		$+3.8$	Z	gering; voorm. betr.d van
13	0 0	-3.53?		$+9.5$	Z	id. van 's morg. af ☉
1843 Jan.y 9	0 0	-3.75?		$+2.6$	W	id. van 's morg. vroeg af ☉
13	Zeer hevige Orkaan over geheel Westelijk & Zuidelijk Europa, die in den Atlant. Ocean, Noord- & Midd. Zee vele schepen doet vergaan, & alom veel schade aanrigt. Dezelve schijnt op 't Obs.m niet veel uitgewerkt te hebben (uitgenomen dat er de Klok Kneb. door blijft stil staan terwijl Klok Molyn.x gaande blijft) althans:					
15	0 0	-3.54?		-3.6	O	id; wolkenloos, doch mistig.
21	3 45	-2.68		$+3.4$	Z	id; van 's morg. vroeg af ☉, zeer helder; onbewolkt.
id.	3 0	-2.68		+		
28	2 50	-3.25		+		van 21–28 Jan.y dag & nacht steeds betrokken, regenachtig.

Uit de Opgaven van 't Azimuth op de beide vorige blz.n blijkt:
Van 23 Sept.r – 18 Oct.r is hetzelve over 't geheel weinig veranderd.

Van 21 – 30 Oct.r is hetzelve aan meerdere verand.n onderhevig geweest. Bij meest droog weder is vóór 18 Oct.r 1842 de aarde van den afgebroken Wal ten Z. des Torens omgewerkt & aan den voet van den Westelijken Muur des Torens tot een' grooten aardberm opgehoopt. Die aardmassa is tusschen 18 & 29 Oct.r door vele & herhaalde regens zeer doorweekt geworden, zoodat die aardberm om circa 0.m3 ingezakt is.

In Nov.r & Dec.r 1842 & in Jan.y 1843 zijn de veranderingen van Azimuth aanmerkelijk geweest; welligt zijn deze zelve toetteschrijven aan verplaatsinge des geheelen torens, ten gevolge van voortduurenden Arbeid aan Aardewerk aan dezelfs voet; omstreeks 1.e Jan.y 1843 heeft men aangevangen ook den Noordelijken Walmuur aan den voet des torens afte breeken & den zeeds in Octob. aan de Westmuur Nedergelegden aardberm ook ten N uittebreiden. – Tevens heeft men den geh.n winter ook de aarde der Wal aan den Oostmuur des torens omgewerkt & omgespit. – Door de regens des Winters zijn al deze Aardwerken & aardbermen telkens doortrokken, uitgezakt, verlaagd, & door Menschenarbeid weder aangevuld & vast gemaakt.

Uit die opgave blijkt voorts, wanneer men bepalingen op denzelfden dag doch op verschillende tijdstippen onderling vergelijkt, dat de invloed van de Zonnewarmte op 't gebouw & van heldere of betrokkenheid der lucht wel bespeurbaar is, doch zeer onregelmatig werkt. – Een sterk voorbeeld leveren op de waarn.n van 20 tot 23 Nov. ingesloten. Bij zeer geringen wind, doch heldere hemel & dus onafgebroken Zonneschijn vinden wij:

21 Nov.r voorm.	10^h	30^m	a =	$-2.^s76$?
	11	45		-3.49?
namidd.	3	0		-3.33?

23 Nov.t voorm. $8^h\ 40^m$ $a = -2^s.00$?
9 20 -2.00 ?
nam. 1 45 -1.40

Op beide die dagen was dus voormiddags het negatieve azimuth grooter dan 's namiddags.

Hetzelfde had plaats 17 Nov.t op een stillen maar zonnigen dag.

17 Nov.t voorm. $10^h\ 45^m$ -2.76 ?
nam. 0 5 -0.75 ?

Er moet echter in 't oog gehouden worden dat al de bepalingen van 't azimuth over dag genomen, onzeker zijn, als berustende op schatting aan 't meridiaanteken, 't welk zelf als veranderlijk mag onderstel worden naar gelang van vochtigheid of droogte des bodems, waarin het brooze ligte hekwerk, pag. 2 beschreven, bevestigd is. De wind heeft op dit Merid.n teken waarschijnlijk weinig invloed. — Het is dus voldoende om veranderingen van 't azimuth die over dag in het tijdsverloop van eenige uren plaats hebben aantegeven; maar om over veranderingen te beslisse door veele tusschenbeide gelegene dagen gescheiden, alsmede om telkens de absolute hoegrootheid van het azimuth te bepalen, daartoe schijnt dit Merid.n teken geen genoegzaam vertrouwen te verdienen.

Wat de oorzaak zijn moge van de zeer sterke azimuth-veranderingen tusschen 21 & 28 Jan.y blijft raadselachtig. Hoogst waarschijnlijk is dezelve aan verzetting des torens toeteschrijven ten gevolge van de regen die de aardbermen aan deszelfs voet doorweekte.

1843
Jan.y 28 te $2^h\ 50^m$ midd. t. $a = -3^s.25$
id. Aan den Azim.-schroef geg.n 50 gehele omw.n van N door W, dus tegen O
id. $+3.00$

1843

Jan. 31	te 0h 15m Midd. t.	a = + 1.29	temper. buiten:	+ 7.3	
Febr. 5	0 15	+ 2.04		+ 5.0	Van 's m. vroeg af ⊙. Stil
6	0 15	+ 2.25		+ 4.5	do. do.
13	0 0	+ 2.04		+ 1.2	O gering; den geh.n dag helder
d.	4 25	+ 3.35			
14	23 45	+ 3.00			Van ⊙ opgg. af helder.
15	0 0	geg.n 10 geh. omw.n aan den Azim.-schr. van N naar O, dus met ⊙			
d.	0 14	+ 0.75			
Mrt. 5	0 0	+ 1.07		+ 5.7	Sedert 15 Febr. veel sneeuw of regen tot 20 of 21 Febr. toe. – Van ⊙ opgg. af helder, ofschoon eenigzins bewolkt
d.	18 20	+ 1.4		– 2.5	
d.	20 15	+ 0.75 ?			ZW gering, fraaie ⊙ opgang; wolkenloos, doch beneden nevels.
d.	21 45	+ 0.75 ?		+ 0.6	
13	0 0	– 0.64		+ 7.5	NO, sterk; veel wolken.
16	4 40	– 1.07		+ 7.0	een allerfraaiste stille zonnige dag; doch nog 's morg. vroeg, nog bij ⊙ ondergang geheel helder.
d.	5 50	– 1.07			
17	0 0	– 1.40		+ 12.0	
29	0 0	– 1.0 ?		+ 9.3	O wind matig, wolkenloos. Sedert versch. dagen droog of zeer helder. veel ⊙
d.	5 40	– 1.74		+ 8.6	
31	0 0	– 2.68		+ 12.6	Z, vrij sterk, mist helder.
d.	Aan den Azim.-schroef geg.n geh. omwent.n van N naar W, dus tegen ⊙				
d.	0 30	+ 0.75			
Apr. 22	0 0	+ 1.61		+ 18.3	bewolkt
28	7 15	+ 1.75		+ 17.	fraaie stille lentedag, zeer helder do. do. do.
29	0 0	+ 1.71		+ 17.7	
Mei 1	7 4	– 1.55		+ 18.0	deze beide of 4 à 5 voorgaande dagen allerfraaist warm zacht of stil lentweder. zeer helder; meest wolkenloos.
2	0 12	– 0.54 ?			
d.	23 30	– 0.11 ?			
5	0 0	+ 0.75		+ 17.3	ZW, matig. Dag steeds droog.
7	0 0	+ 2.64		+ 15.0	zeer stil; den geh.n dag betr.n

In 't begin van February heeft men aangevangen het herstellen & bemetselen van een riool, 't welk onder den voormaligen Stadstal ten N des torens naar den Singel liep. Daardoor is aan de N zijde des Torens de aarde grootendeels weggenomen. Na deze arbeid heeft men in February & in 't begin van Maart dit riool overdekt met een aardberm aan de N zijde & NW zijde des Torens.

De vroeger bestaan hebbende Beer van Metselwerk om den NW punt des torens te ondersteunen is bij die gelegenheid herstald, althans de voegen der steenen gestopt, & de voet diens beers ligt nu onder den aardberm.

Bepaling van den radius van het Gezichtsveld van

In February 1843 is het gebeurd dat bij het openen der beide Roven-Kleppen N.o 1 & 2 van het Draaiend Dak, de slecht bevestigde ijzeren bouten uit het houtwerk nedervalle & door hun val in den Kop.n buis des Parallactischen Kijkers een deuk te weeg brengen; die beschadiging schijnt gelukkig alleen de buis getroffen te hebben & de zondheid der Diaphragma's niet beleedigd, noch ook de buis gebogen te hebben; althans de Kijker heeft na dit ongeval even goed al derzelfs diensten verrigt, & er is bij 't gebruik niets aan te bespeuren dan alleen die deuk in de buis.

Bij de beoordeeling van Microm.r Waarn.n met den Parallactischen Kijker in het werk gerekend, moet in het oog gehouden worden dat aan de waarnaarde die de theorie onderstelt, dat het Instrument gedurende eenige Minuten tijds geheel onbeweeglijk & vast zij, niet volkomen kan voldaan worden. De Kijker staat namelijk op den zelfden boden waarop de Waarnemer zit, staat & gaat; de Waarnemer is verpligt telkens zijnen Zetel te verlaten om op de Klok te kunnen zien; zij opstaan, gaan, weder terugkomen & weder gaan zitten moet dus noodwendig op den buitendien slechten & onvasten houten vloer trillingen te weeg brengen, die zich aan den Kijker mededeelen. Hij doet dus best, als 't kan, eenigen tijd vóór de waarneming te maken dat hij stil & rustig zitte, opdat die trillingen kunnen overgaan, waarna hij dan hoopen moet met den wel verwachten dat de Kijker volmaakt onveranderd tot deszelfs vroegere stand teruggekeerd zal zijn.

Volgens Bessels voorschrift behoort men, bij de bepaling van de grootte des gezichtsvelds, steeds het Oculair op den zelfden afst.d van 't objectief te houden, & daartoe de schuif die 't Oculair draagt met een streep te tekenen tot aan welken men het steeds uitschuift. — Deze voorzorg is niet in acht genomen bij de volgende waarnemingen tot bepaling van de grootte des gezichtsvelds; men heeft zich vergenoegd

met steeds het Oculair zoodanig te stellen dat flauwe sterren zoo duidelijk mogelijk gezien werden.

De volgende waarn.ⁿ van in- en uitgang van Sterren aan den rand des gezichtsvelds zijn genomen op de klok Knebel welke naar Midd. tijd gaat.

De berekening is geschied volgens Littrows formulen vol. II § 11 pag. 161, t. v.

Uit de waargenomene tijdstippen van in- en uitgang is dadelijk afgeleid de half verlopen tijd t, t'. Deze zijn met 15 Sin p, 15 Sin p' vermenigvuldigd, voor 15 gebruikende den gecorrigeerden factor van vol. I pag. 51, die telkens, naar mate van den dagelijkschen gang der klok, vereischt wordt om den tijd tot Sterren-tijd te maken.

Aldus zijn de halve koorden a, a' bekend.

De Sterren-Catalogus geeft $P = p - p'$, waarbij alleen de Declinatie voor de praecessie, wegens de verlopene jaren na het tijdstip van den Catalogus, gecorrigeerd is, alsmede voor ligtene beweeging, wanneer deze namelijk bekend is. Op Aberratie- en Nutatie-Correctie heeft men niet gelet.

Uit de 3 bekende grootheden a, a' en $p - p'$ zijn afgeleid de hoeken m, m' volgens de formules:

$$\frac{a + a'}{p - p'} = tg\,\tfrac{1}{2}(m + m') \qquad \frac{a - a'}{p - p'} = tg\,\tfrac{1}{2}(m - m')$$

terwijl eindelijk daaruit r berekend is, uit:

$$r = \frac{a}{\sin m} = \frac{a'}{\sin m'}$$

Men moet aldus steeds 2 gelijke waarden van r uit elke bijzondere waarneming van de 4 tijdstippen van in- en uitgang van twee nabij elkander staande sterren verkrijgen; dit dient tot Controle wegens Teekenfouten.

De rekening op deze wijze is eenvoudig en toch strikt naauwkeurig. Daarom verkies ik ze boven de formule van p. 162.

1843

Bepaling van den radius van het gezichtsveld van V.e Vergrooting

M.rt 16 Heden werden 3 doorgangen van t Orionis (5.de magn.s) & δ Orion. (2.de magn.s) waargenomen. De Declinatien dier Sterren, volgens Baily's Catal. zijn, met bijvoeging van 13 jaren praecessie:

t Orion. Decl. = − 1° 13′ 13.″63 dus p = 91° 13′ 13.″63

δ Orion. − 0 25 14.82 p′ = 90 25 14.82

p − p′ = + 47′ 58.″81 = + 2878.″81

De klok Knebel was 17 M.rt te 0h 4m achter midd. t. + 4m 4.s39

& had eene dagel. versnaaging van: + 7.s18

Dus was 18 M.rt omstreeks 8h de klok achter m. t. + 3m 59.s60

		Ingang klok ~~midd.~~ t.	Uitgang	half verlopen tijd t	
t Orion.	boven 't mid. delp.t der velds	7h 57m 27s	7h 58m 27s	30.s00	Log = 1.47712
					Log 15 Sin p = 1.17721

a + a′ = + 1237.″10 Log 3.09240 — a = 451.″16 log a = 2.65433

p − p′ = + 2878.″81 Log 3.45921 — m + m′ = + 46° 30′ 30″

Log tg ½(m + m′) = 9.63319 — 2m = + 33° 14′ 30″

½(m + m′) = + 23° 15′ 15″ — m = + 16° 37′ 15 log sin = 9.45642

r = 1577.″3 = 26′ 17.″3 — log r = 3.19791

8h 16m 59s	8h 18m 23s	42.s00	Log = 1.62325
			1.17721
		631.″63	2.80046

a + a′ = + 1289.″58 Log 3.11045

3.45921

9.65124

½(m + m′) = + 24° 7′ 50″

r = 1577.″3 = 26′ 17.″3

m + m′ = + 48° 15′ 40″

2m = + 47° 12′ 48″

m = + 23° 36′ 24″ — 9.60256

3.19790

8h 39m 4s	8h 40m 26.s?	41.s00	Log = 1.61278
			1.17721
		616.″59	2.78999

a + a′ = + 1278.″29 Log = 3.10663

3.45921

9.64742

½(m + m′) = + 23° 56′ 35.″3

r = 1575.″0 = 26′ 15.″0

m + m′ = + 47° 53′ 10.″6

2m = + 46° 15′ 26.″8

m = + 23° ~~37~~ 23′ 43.″4 — 9. ~~58518~~ 59269

~~3.20481~~

3.19730

Den Parallactischen Dolloud No. 11.

van 42 maten.

Volgens Littrow I pag. 51 form. (II), moet de factor 15 vervangen worden door:

$$15,04107 - 0.0001741 \times -7^{s}.18 = 15.04107$$
$$+ \underline{.00125}$$
$$15.04232. \quad \text{Log} = 1.17731$$

Log sin p = 9.99990 Log sin p' = 9.99999
1.17731 1.17731
Log 15 sin p = 1.17721 Log 15 sin p' = 1.17730

Hiermede Start de berekening, Onmiddelijk uit de Waarn.n aldus:

	Ingang klok ~~Middelb.~~ tijd	Uitgang	half verlopen tijd t'
δ Orion. Onder 't midd.t der velds	$7^h\ 59^m\ 17^s.5$	$8^h\ 1^m\ 2^s$	$52^s.25$ Log = 1.71809
			Log 15 sin p' = 1.17721
a − a' = − 334."78 Log 2.52476n		a' = 785."94 log a' = 2.89539	
3.45921		m − m' = − 13° 16' 0"	
Log tg ½(m − m') = 9.06555n		2m' = + 59° 46' 30"	
½(m − m') = + 6° 38' 0"		m' = + 29° 53' 15" Log sin = 9.69748	
		log r	− 3.19791

	$8^h\ 19^m\ 10^s.2$	$8^h\ 20^m\ 37^s.5$	$43^s.75$ Log = 1.64098
			1.17721
a − a' = − 26."32 Log 1.42029n		657."95	2.81819
3.45921		m − m' = − 1° 2' 52"	
7.96108n		2m' = + 49° 18' 32"	
½(m − m') = − 0° 31' 26"		m' = + 24° 39' 16"	9.62029
			3.19790

	$8^h\ 41^m\ 14^s.?$	$8^h\ 42^m\ 42^s$	$44^s.00$ Log = 1.64345
			1.17721
a − a' = − 45."11 Log = 1.65427n		661."70	2.82066
3.45921		m − m' = − 1° 47' 43."8	
8.19506n ~~11348~~		2m' = + 49° 40' 54."4	62936
½(m − m') = − 0° 53' 51."9		m' = + 24° 50' 27."2	9.~~64785~~
			3.19730

1843

Bepaling van den Radius van het gezichtsveld van Vr. Vergrooting

Mei 3 Heden werden waargen.n 4 doorg.n van 47 Leon. ρ (4de magn.s) & 49 Leon. (6de magn.s). De Declin.n dier sterren zijn, volgens Baily's Catalogus, met bijvoeging van praecessie voor 13 jaren:

47 Leon. ρ Decl. = + 10° 6′ 48.″41 dus ρ = + 79° 53′ 11.″59
49 Leon. + 9 27 39.76 ρ′ = + 80 32 20.24
ρ − ρ′ = − 39′ 8.″65 = − 2348.″65

De klok Knebel was 3 Mei te 0h 0m vóór Midd. tijd: − 37.s11
& had eene dagelijksche versnelling van: − 5.s50
Dus was 3 Mei omstreeks 10h de klok vóór Midd. tijd: − 28.s4

	Ingang klok-Middels. tijd	Uitgang klok-Middels. tijd	half verlopen tijd t
ρ Leonis. onder	9h 30m 25s	9h 33m 6s	80.s5 Log = 1.90580
a + a′ = + 2082.″12 Log = 3.31850			Log 15 Sin ρ = 1.17045
ρ − ρ′ = − 2348.65 Log = 3.37082n			a = 1192.″0 — 3.07625
Log tg ½(m + m′) = 9.94768n			m = − 48° 52′ 35″ Log Sin = 9.87701
½(m + m′) = − 41° 33′ 25″			3.19924

r = 1582.″2 = 26′ 22.″2

	10h 3m 0s	10h 5m 19s	69.s5 Log = 1.84198
a + a′ = + 2112.″ Log = 3.32469			1.17045
	3.37082n	a = 1029.″0	3.01243
Log tg ½(m + m′) = 9.95387n			m = − 40° 38′ 49″ Log Sin = 9.~~83606~~ 83385
½(m + m′) = − 41° 57′ 50″			~~3.18991~~ ~~3.17637~~ 3.19858

r = 1579.″8 = 26′ 19.″8

	10h 13m 50s	10h 16m 9s	69.s5

Dit zal dus geven hetzelfde als de vorige waarng.

r = 1579.″8 = 26′ 19.″8

	10h 40m 9s	10h 42m 23s	67.s0 Log = 1.82607
a + a′ = + 2112.″ Log = 3.32469			1.17045
	3.37082n	a = 992.″02	2.99652
Log tg ½(m + m′) = 9.95387n			m = ~~− 41° 36′ 51″~~ Log Sin = ~~9.83038~~
½(m + m′) = − 41° 57′ 50″			~~3.17714~~
			m = − 38° 50 40 Log Sin = 9.79741
			Log r = 3.79911.

r = 1581.″6 = 26′ 21.″6

Van Parallactischen Dolloud No. 11
van 42 maten.

De factor 15 moet nu vervangen worden door:

15.04107 − 0.0001741 × + 5.5 = 15.04107
− .00096
15.04011 Log. = 1.17725

Log Sin p = 9.99320 Log Sin p' = 9.99405
1.17725 1.17725
Log 15 Sin p = 1.17045 Log 15 Sin p' = 1.17130

	Ingang Klok-Middelb. tyd	Uitgang	half verlopen tyd t'
49 Leonis boven	9h 33m 0s	9h 35m 0s	60.s00 Log = 1.77815
a − a' = + 301.″88 Log = 2.47983			Log 15 Sin p' = 1.17130
	3.37082n	a' = 890.″12	2.94945
Log tg ½(m − m') =	9.10901n	m' = − 34° 13' 55″	Log Sin = 9.75016
½(m − m') = − 7° 19' 30″			3.19929

	10h 5m 12s	10h 7m 38.s2	73.s0 Log = 1.86332
a − a' = − 54.″0 Log = 1.73239n			1.17130
	3.37082n	a' = 1083.″0	3.03462
Log tg ½(m − m') =	8.36157	m' = − 43° 16' 51″	Log Sin = 9.83606
½(m − m') = + 1° 19' 1″			3.19856

	10h 16m 3.s5	10h 18 27.s2	72.s75

	10h 42m 15.s	10h 44 46.	75.s5 Log = 1.87795
a − a' = − 128.″ Log = ~~1.44716~~n 2.10721n			1.17130
	3.37082n	a' = 3320.″0	3.04925
Log tg ½(m − m') =	~~8.07624~~ 8.73639	m' = ~~− 42° 38' 40″~~	Log Sin = 9.82881
½(m − m') = ~~+ 0° 40' 54″~~		~~− 38° 50 40~~	3. ~~22044~~
+ 3° 7 16″		− 45° 5 0	~~184~~
			Log Sin m' = 9.85012
			3.19913

~~79741~~
~~8300~~
~~21835~~

1843

Mei 6

β Leon. onder $9^h\ 5^m\ 39^s.5$ ‖ $9^h\ 8^m\ 4^s$ ‖ $72^s.25$ Log = 1.85884
1.17045
3.02929

$a + a' = 2026''.63$ Log = 3.30677
3.37082

$a = 1069''.75$

Log tg $\frac{1}{2}(m + m')$ = 9.93595

$m = +43°\ 32'\ 30''$ Log sin = 9.83814

$\frac{1}{2}(m + m') = +40°\ 47'\ 24''$

Log r = 3.19115

$r = 1553''$

$9^h\ 17^m\ 50^s.$ zuiver goed ‖ $9^h\ 20^m\ 31^s$ goed ‖ $80^s.5$ Log = 1.90580
1.17045
3.07625

$a + a' = 2059''.88$ Log = 3.31384
3.37082

$a = 1192''.0$

Log tg $\frac{1}{2}(m + m')$ = 9.94302

$m = +49°\ 6'\ 36''$ Log sin = 9.87850

$\frac{1}{2}(m + m') = +41°\ 15'\ 8''$

Log r = 3.19775

$r = 1576''.8 = 26'\ 16''.8$

Mei 11

Heden gebruikte ik de doorgang der Zon tot bepaling van den radius van het Gezichtsveld der V. of 42 malige vergrooting, volgens Littrow II § 12 pag. 165

Er werden 6 stel waarn.n gedaan, alle tusschen $0^h\ 41^m$ en $1^h\ 57^m$ Midd. tijd. Het is dus voldoende den poolafst. β en radius R der Zon voor $1^h\ 20^m$ Midd. Utr. tijd te zoeken en met die twee grootheden al de waarn.n te berekenen.

11 Mei Decl. ⊙ = + 17° 46' 35''.6 } Ware Berl. R = 15' 50''.84 11 Mei } Middelb. Berl. Mf
12 — 18 1 58.4 } Middag. 15 50.63 12 Mei }

De ware Middag op 11 Mei rechts $3^m\ 49^s$ vóór den Middelb. zijnde, zoo mogen wij dit verschil verwaarlooze.

in 24^h vermeerdt van Decl. 15' 22''.8 in 24^h vermindt van R 0''.21
2 ..... 12 1 57'' 2 0.02

Dus was te $2^h\ 0^m$ Berl. Midd. tijd = $1^h\ 27^m$ Utr. Middelb. tijd:

Decl. ⊙ = + 17° 47' 52'' R = 15' 50''.82 = 950''.82

Poolafst. ⊙ β = 72° 12' 8'' Log sin = 9.97870
Log 15.04076 = 1.17727
1.15597
Log 4 = 0.60206
Log $\frac{15}{4}$ sin β = 0.55391
Log $(\frac{15}{4} \sin \beta)^2$ = 1.10782
Log R = 2.97810
8.32972

NB. de klok, volgens Middelb. tijd gaande, had een dagel. versnelling van: − 1s.82. Derhalve moet (zie pag. 31) de factor 15 vervangen worden door 15,04076

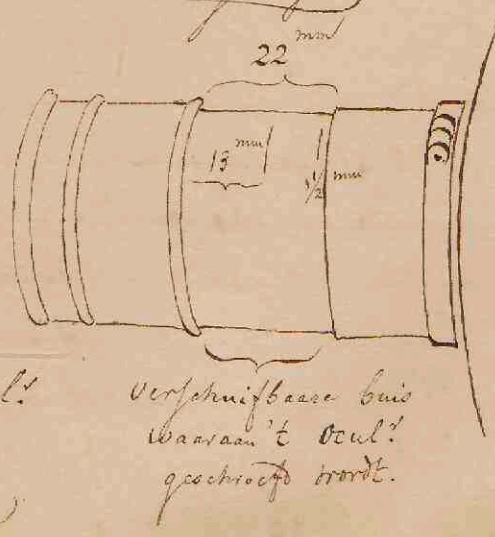
49 Leonis boven. $9^h\ 7^m\ 57^s$	$9^h\ 10^m\ 6^s$?	$64.^s5$ Log = 1.80956
$a - a' = +\ 112.''87$ Log = 2.05258		3.17130
3.37082	$a' = 956.''88$	2.98086
Log tg $\frac{1}{2}(m - m')$ = 8.68176	$m' = +\ 38°\ 2'\ 18''$ Log tg: 9.78972	
$\frac{1}{2}(m - m') = +\ 2°\ 45'\ 6''$		3.19114

$9^h\ 20^m\ 27^s$? 1 Onzeker	$9^h\ 22^m\ 24^s$ goed	$58.^s5$ Log = 1.76716
$a - a' = 324.''12$ Log = 2.51071		1.17130
3.37082	$a' = 867.''88$	2.93846
Log tg $\frac{1}{2}(m - m')$ = 9.13989	$m' = +\ 33°\ 23'\ 40''$ Log tg: 9.74067	
$\frac{1}{2}(m - m') = +\ 7°\ 51'\ 28''$	Log r = 3.19779	

Bij dezen was al de 6 waarn.n van heden Constanten Logarith. mus moet dus nu worden opgezocht log $(\theta^2 - \theta'^2)$ = Log $(\theta + \theta')$ + Log $(\theta - \theta')$; de som zal weezen log r.

Dewijl er heden volstrekt geene Zonneol.n te bespeuren waren, en ook de Zonstanden vrij sterk trilden, zoo was het moeielijk het oculair juist op zoodanig afst. van 't Objectief te stellen dat een duidelijk of scherp beeld van den Zonstand gezien werd. Het bleek bij onderzinding dat hierin eene kleine speelruimte plaats had, waarover het zeer moeielijk beslissen konde. Uit dien hoofde wijkt misschien de waarde van r uit deze Zonsdoorgangen verkregen eenigszins af van die uit de voorgaande Sterrendoorgangen is afgeleid.

Een linde wenkel altijd den heden gebezigden stand van 't Oculair te kunnen terugvinden, maak ik de volgende afst.n aan de Zegterhandsche zijde van 't Oul.r ((Zijn 2 streepjes.



Aan de Linkerhandsche zijde van 't oculair zijn ook 2 soortgelijke streepjes, op $16\frac{1}{2}$ mm of $1\frac{3}{4}$ mm.

1843

Mei 11

1e uitwendige raaking, Klokt.ijd : $0^h\ 41^m\ 40^s$
$0\ \ 44\ \ 23.?$ 1e inwendige raaking
$(0\ \ 44\ \ 40.5)$ 2e inwendige
2e uitwendige raaking $0\ \ 47\ \ 23.5$

De 3e tusschen ( ) gestelde raaking is niet waarn.n maar uit de 3 overige waarn.n berekend door $\tau - \tau' = \tau'' - \tau'''$.

$\theta = 5^m\ 43^s.5 = 343^s.5$ $\quad \theta + \theta' = 361^s.0$ Log = 2.55751
$\theta' = 17.5 = 17.5$ $\quad \theta - \theta' = 326.0$ Log = 2.51322
5.07073
8.32972
$r = 1586''.56$ $\quad$ Log r = 3.20045

1e uitwend. raaking $3^h\ 0^m\ 40^s$ $\quad$ 1e inwend. raaking $3^h\ 3^m\ 4^s$
2e $3\ \ 6\ \ 26.8$ $\quad$ 2e $3\ \ 4\ \ 3.?$
$\theta = 5^m\ 46^s.8 = 346^s.8$ $\quad \theta' = 57^s$

Controle der waarn.n:
$\tau - \tau' = 2^m\ 24^s.$
$\tau'' - \tau''' = 2\ \ 24.2$

$\theta + \theta' = 403^s.8$ Log = 2.60617
$\theta - \theta' = 289.8$ Log = 2.46210
5.06827
8.32972
$r = 1577''.6$ $\quad$ Log r = 3.19799

1e uitwend. raaking $3^h\ 8^m\ 16^s.5$ $\quad$ 1e inwendige raaking $3^h\ 10^m\ 51^s$
2e $3\ \ 14\ \ 0.4$ $\quad$ 2e $3\ \ 33\ \ 26$
$5^m\ 43^s.9 = 343^s.9$ $\quad \theta' = 37^s$

Controle:
$\tau - \tau' = 2^m\ 34^s.5$
$\tau'' - \tau''' = 2\ \ 34.4$

$\theta + \theta' = 380^s.9$ Log = 2.58081
$\theta - \theta' = 306.9$ Log = 2.48700
5.06781
8.32972
$r = 1575''.9$ $\quad$ Log r = 3.19753

$3^h\ 27^m\ 42$ $\quad$ $3^h\ 30^m\ 0^s$
$3\ \ 33\ \ 31.5$ $\quad$ $3\ \ 31\ \ 11.3$
$\theta = 5^m\ 49^s.5 = 349^s.5$ $\quad \theta' = 73.3$

Controle:
$\tau - \tau' = 2^m\ 18^s$
$\tau'' - \tau''' = 2\ \ 20.2$

$\theta + \theta' = 422^s.8$ Log = 2.62613
$\theta - \theta' = 276.2$ Log = 2.44122
5.06735
8.32972
$r = 1574''.25$ $\quad$ Log r = 3.19707

$$\begin{array}{r} 9^h\ 35^m\ 49^s \\ 9\ \ 41\ \ 39.7 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9^h\ 38^m\ 5^s? \\ 9\ \ 39\ \ 23 \\ \hline \end{array}$$

$\theta = 5^m\ 50.^s7 = 350.^s7 \qquad \theta' = 78.^s$

Controle:

$\theta + \theta' = 428.^s7 \quad Log = 2.63215$

$\theta - \theta' = 272.7 \quad Log = 2.43569$

$\tau - \tau' = 2^m\ 16^s$

$\tau'' - \tau''' = 2\ \ 16.7$

5.06784

8.12972

$r = 1576.''00 \qquad Log\ r = 3.19756$

$$\begin{array}{r} 9^h\ 52^m\ 55.^s5 \\ 9\ \ 58\ \ 47. \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9^h\ 55^m\ 8^s \\ 9\ \ 56\ \ 32^s? \\ \hline \end{array}$$

$\theta = 5^m\ 51.^s5 = 351.^s5 \qquad \theta' = 84.^s$

Controle:

$\theta + \theta' = 435.^s5 \quad Log = 2.63899$

$\theta - \theta' = 267.5 \quad Log = 2.42732$

$\tau - \tau' = 2^m\ 12.^s5$

$\tau'' - \tau''' = 2\ \ 15.$

5.06631

8.12972

$r = 1570.''4 \qquad Log\ r = 3.19603$

Wij vinden dus, uit de Sterredoorg.^n pag. 28 – 32 wegwerpende de 1.^e waarng van 6 Mei; & van de 6 Zonsdoorgangen slechts behoudende de 2.^e, 3.^e & 5.^e, die blykens de Controle, zeer goed zijn:

Sterredoorgangen:

Maart 16	$r = 1577.''3$
	1577.3
	1575.0
Mei 3	1582.2
	1579.8
	1579.8
	1581.6
Mei 6	1576.8
	69.8
	$8 \overline{)\ 69.8}$
	$1578.''72$

Zonsdoorgangen:

$r = 1577.''6$

1575.9

1576.0

19.5

$3 \overline{)\ 19.5}$

$1576.''5$

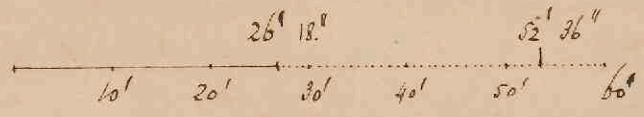
Midden uit al de 11 bepalingen:

$r = 1578.''12$

$= 26'\ 18.''12$

Waarnemingen der 2e (Mauvaische) Komeet

1843

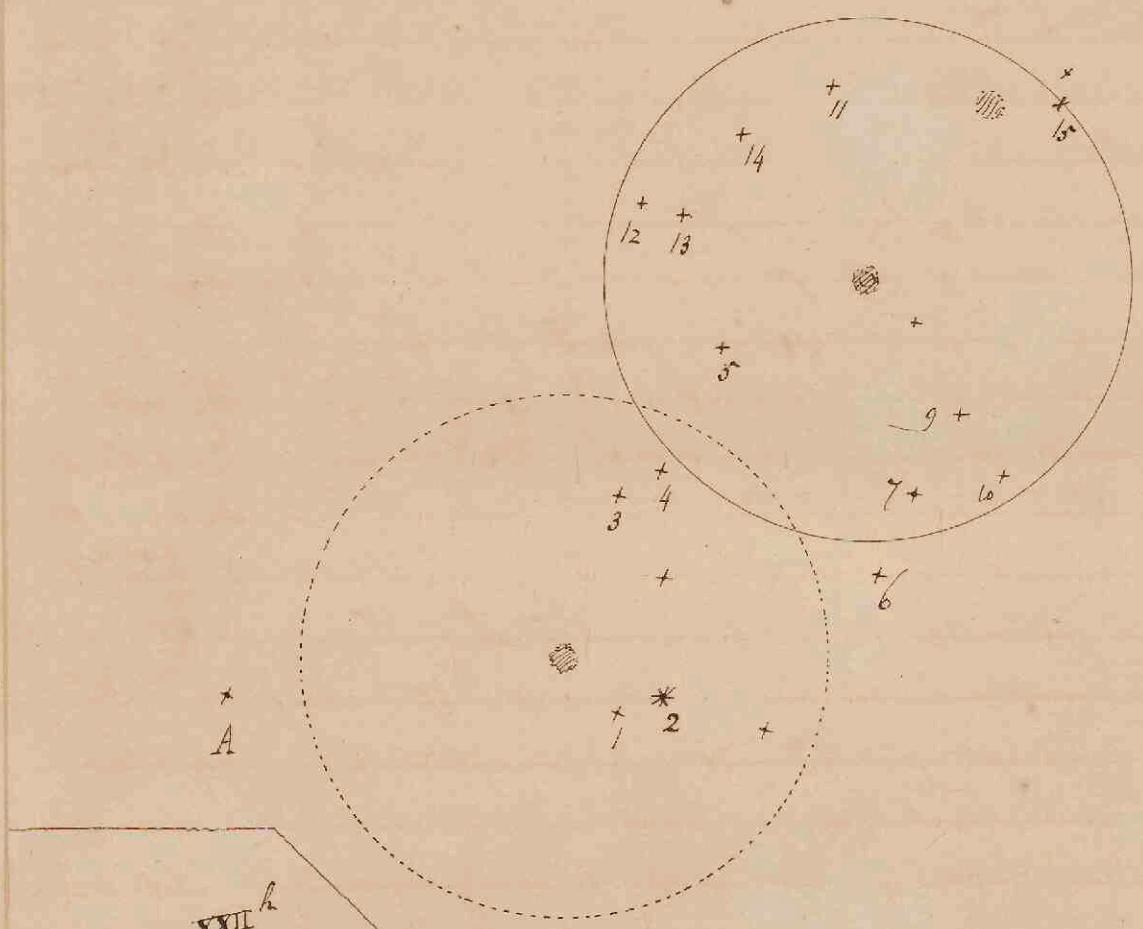


De plaats der Komt. ▨ in beide
Deze teekenn. geldt voor even
na Middernacht 20 & 22 Mei

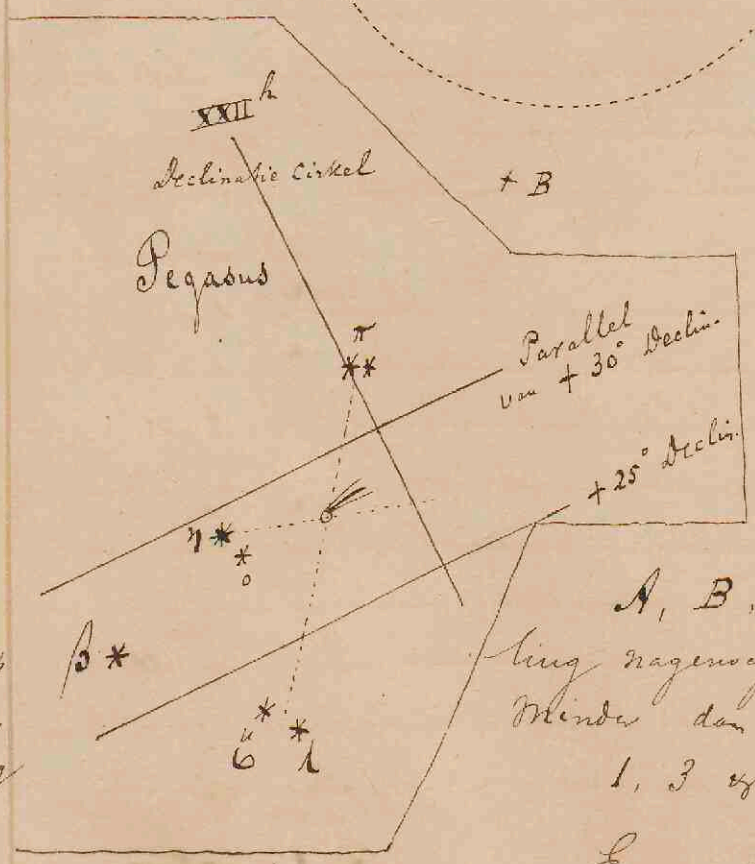
23 Mei

22 Mei

20 Mei



20 Mei
omstreeks
13h m. t.
Schets op
het onge-
wapend oog



Van de hier by schatting op
't oog geteekende St.n is 2 de
helderste. 6e? 7e? magn.s Het
is my niet gelukt dezelve met
het bloote oog te vinden.

A, B, 4, 5, 6, 7, 9, 10 alle onder-
ling nagenoeg even groot & van 1/2 tot 1 magn:
Minder dan de Ster 2.

1, 3 & de overige St.n wat flauwer.

Er zijn nog St.n in de teekening, & ook
aan de hemel, welke door tijdgebrek niet in de teekening zijn
kunnen aangewezen worden, van nagenoeg gelijke grootte als A, B, 4 enz.

van 1843, ontdekt te Parijs op 3 Mei

Op 10 Mei 1843 las ik in de Utrechtsche Courant dat op 3 Mei te Parijs een Telescopische Komeet ontdekt was AR = 322° 33' 44" = 21h 30m 15s; Decl. + 29° 34' 30" te 3h 's morgens; Middellijn 3', vermeerdering van AR in 24h 36' = 2m 6s; vermindering van Decl. in 24h 1'

Dewijl de bijna volle Maan op zoo bleek het dat er tot omstreeks 20 Mei gewacht zoude moeten worden eer men de opspooring der Komt. konde aanvangen.

		Opkomst	Ondergang
	10 Mei	3h 24m	14h 9m
	11	4 52	14 28
	12	6 21	14 50
V. M.	13	7 49	15 17
	⋮	⋮	⋮
L. Kw.	21	0 48	11 45

De Maan had, hoewel veel zuidelijker Decl. dan de Komt., echter in AR haar loop naar de Komt. gerigt; 't geen des te meer in het tijdverk 10 – 20 Mei de waarn. ontraadde.

	AR	Decl.
10 Mei	183°	– 7°
11	198	– 13
⋮		⋮
20	330	– 7

Des niettemin is het juist op den 10n Mei aan Sir James South gelukt te 17h 21m Kensington Sterretijd, dus omstreeks 14h 10m Midd. tijd. eene flauwe schijn der Komeet waartenemen: hij schrijft aan zijne waarnemingen geringe naauwkeurigheid toe (het was ook juist in 't begin der Morgenschemering) en geeft als zijne plaats-bepaling op: AR = 22h 2m 29s Decl. + 29° 15' 30" (Galignani's Messenger Mei 1843.)

19 Mei beproefde ik 's av. 10h – 12h naar de Komt. te zoeken met een zaam van mijne achterkamer met Plössl's Dial. Kijker, doch vruchteloos. Er was nog, wegens de maansopkomst te 0h 10m, te weinig kans de Komt. te vinden, om bij onzeker weder er naar 't Obsm voor te gaan.

20 Mei

20 Mei noodigde de vrij heldere lucht uit om op 't Obsm het onderzoek aantevangen. Ik had ook in de daad circa 11½h Midd. tijd het genoegen de Komeet te vinden. Er verging eenige tijd eer de stand der Komt. tot eenige omringende sterren zuiverlijk was afgeschetst pag 36

1843

Op pag. 49 komt voor eene naauwkeuriger opgaaf van AR & Decl., waaruit blijkt dat de hier gegevene AR om 8^m te klein & de Declin. om 20′ te klein is. De Parall. Dollond was flechts luwelijk goed gestelt & er waren geene waarn.n mede gedaan die dezelfs fouten konden doen kennen.

Doch toen ik omstreeks een uur na Middernacht Micrometer-metingen wilde aanvangen, kwam er een digte Nevel op, die den geh.e nacht aanhield.

De Komt. vertoonde zich zoo flauw dat ik zelfs nog lang onzeker was of 't geen ik zag werkelijk eene Komeet is. Sir John Herschel geeft Philos. Transact.s 1833 eene Nebula op N.o 2162 juist omstreeks de plaats der Kom.t t. w. AR

Van deze Nebula heb ik later 22 Mei niets bespeurd; opschoon ik er trouwens niet bepaaldelijk naar gezogt heb, Oewijl ik al mijn tijd & de scherpte mijner oogen voor de Kom.t noodig had. Ik mag het er echter voor houden dat als deze Nebula met de geringste (42-malige) vergrooting der Parallactischen Dollond te zien ware, deselve mij niet ontsnapt zoude zijn.

Den Nevel zienderoogen opkomen die mij kwam wegjagen werd het zaak althans zuiverlijk door Declinatie- & Uurcirkel des Parall. Dollond de plaats der Kom.t te bepalen, om denzelven op eenen volgenden nacht te kunnen wedervinden.

Te $12^h\ 48^m\ 0^s$ Klok-tijd van Knebel gaande naar Midd. t.
dus circa $12^h\ 47^m\ 4^s.4$ Midd. tijd
$3\ \ 51\ \ 47.5$
$16^h\ 38^m\ 52^s$ Sterrentijd, las ik den Uurhoek af:
$5\ \ 37^m$
circa $22^h\ 15^m\ 52^s$ AR der Komeet. Decl. circa $+28°\ 15'$. #

21 Mei Ik was gelukkiger wijze reeds circa $8^h\ 30^m$ naar 't Obs.m gegaan, om vóór de opkomst der Komeet door Sterren Culminatien de Klokfoutt te bepalen. Omstreeks 11^h verdween alle hoop op een heldren nacht; 't was & bleef (ook nog te 14^h Midd. t.) neveelachtig, & was ook zoo bij Zonsopgang. De stille zedelijk heldere voor-avond gaf mij althans: Klok Knebel te $10^h\ 3^m\ 11^s$ vóór Midd. t.: $-57^s.42$ zeer naauwkeurig

en daaruit, met de ☉ Culminatie van 16 Mei: Dagelijksche versnelling der Klok op Midd. tijd: $-1^s.95$.

22 Mei Des avonds te 11^h naar 't Obs.m gegaan & al spoedig de Komt. ontdekt op eene plaats merkelijk verschillende van 20 Mei. Zie de beide Schetsen pag. 36, waarin de beide cirkels verbeelden het veld der 42 malige vergrooting des Parall. Dollonds, van 't welk de radius volgens pag. 35 is $= 1578.''12 = 26' 18.''12$; dus de Diam.r $= 52' 36.''24$.

De afstand door de Komt. in iets meer (zeer weinig) dan 48 uren doorlopen bedraagt volgens de schets van pag. 36 circa 50'. Deze afst. geprojecteerd op den Parallel zal circa 40' uitmaaken. Dus is de vermeerdering van AR gewecht in 48^h circa $40' = 2^m 40^s$
24^h $1^m 20^s$

Te $13^h 53^m 11^s$ Klok tijd Knebel $= 13^h 52^m 10^s$ Midd. tijd ongeveer
4 0 5.09 St.n Tijd vóór m.t. te $13^h 52^m$ m.t.
$17^h 52^m 15.^s09$ Sterrentijd
$4^h 24^m$
las ik af op den Uurcirkel
dus AR der Komeet ..... $22^h 16^m 15.^s$ te $13^h 52^m$ Midd. tijd. #

AR op 20 Mei volgens Uurc. 15 52.
vermeerd.g van AR in 48 uren ..... $23.^s$

Deze uitkomst stemt slecht overeen met de boven gevondene vermeerd.g van AR welke gewis veel nader aan de waarheid is, want de aflezing op den Uurcirkel was (vooral op 20 Mei) oppervlakkig, en ook heeft welligt de uurcirkel, door kleine schokken van 't onvaste voetstuk, op beide nachten niet dezelfde stand gehad. — In alle gevalle blijkt uit beide opgaven dat de AR nog steeds vermeerderende is.

Op dienzelfden tijd, nam. $13^h 52^m 10^s$ Midd. t. $= 17^h 52^m 15^s$ St.n tijd las ik af: Declin. $= +30° 15'$

Weinige oogenblikken daarna vond ik voor de Declinatie van β Pegasi volgens den Declinatie-cirkel der Kijkers: $+29° 5'$
Die Ster heeft volgens Argel. $+27° 9' 44.''7$ } ..... $+27° 14'$
13, $+19.''420$ $(19.''268 + 0.''152)$ $4' 12.''46$ }
Praec. Mot. pl.

Op pag. 49 komt voor eene nauwkeurige plaatsbepaling.

Dus was de fout des decl. cirkels ongeveer: 1° 51′ te veel, zoodat de Decl. + 30° 15′ zoude moeten zijn 28° 24′

De declin. + 28° 15′ op 20 Mei pag. 39 vermeld is op eene soortgelijke wijze, doch met minder zorg, verkregen. Ook dient in 't oog geh.n te worden dat hierbij niet op refractie gelet is, die trouwens voor β Pegasi & ℓ wel nagenoeg hetzelfde geweest zal zijn.

De Declin. is dus van 3 & 10 Mei tot 22 Mei verminderende gebleven. Zie pag. 37.

Daar de Sterren in de teekg van pag. 36 niet te vinden zijn in Bode's Atlas (met uitzondering misschien van de helderste ster n.o 2) zoo was er niet anders op dan de onderlinge verschillen van AR & Decl. van die sterretjes te gaan bepalen, door den rand des gezichtveldes als cirkel-microm.r te gebruiken. Deze arbeid was hoogst moeielijk & tijdrovend, dewijl ik verpligt was telkens in 't licht der lantaarn te zien om mijne waarn.n op te schrijven, & voorts telkens naar de klok te loopen. Hierdoor, door deze verpligting om telkens afwisselend in 't licht & in 't donker te zien, werd het oog zoodanig vermoeid & van dezelfs scherpte beroofd, dat menige doorgang verloren ging, terwijl de waarn.n over 't geheel niet regt naauwkeurig zijn.

Met deze metingen verliep een kostbare tijd; de opkomende maan & de schemering veroorloofden slechts 2 doorgangen van ster 5 & ℓ waartenemen, beide slecht, wegens vermoeidheid van 't oog. Te 2h na middernacht was er van ℓ niets meer te bespeuren.

	Tijd van Klok Knebel, gaande volgens Midd. t. Dagel. versnelling: −1.s95 Intrede	Uittrede		Verschil van AR
Ster n.o 1	12h 9m 50s onder	12h 12m 56s onder	12h 11m 23s	0m 24s
2	10 17 onder	13 17? onder	11 47	
5	12 10 ?	15 54 ?	14 2	2 15
1	18 30 onder	21 47 onder	20 8.5	0 26s
2	18 59 onder	22 10 onder	20 34.5	

1843

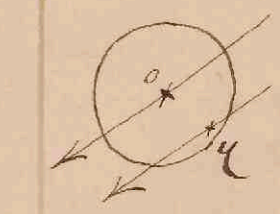
22 Mei	Intrede			Uittrede				Verschil van AR
	Ster n.° 1	12h 50m 17.s	onder	12h 53m 3.s	onder	12h 51m 40s		m 0 25
	2	50 46.	onder	53 24.	onder	52 5		
	5	52 24.		56 14.		54 19		2 14
	3	13 11 50	boven?	13 15 45	boven?	13 13 47.5		0 32
	4	12 15? te laat.	boven?	16 24	boven?	14 19.5		
	5	13 21	boven?	17 14	boven?	15 17.5		0 58
	3	13 22 17	bov.	13 26 9	boven?	24 13		0 25.5
	4	22 43? te laat	bov.	26 34?	boven?	24 38.5		
	5	13 34 15		13 38 4		36 9.5		1 20.5
	6	35 45		39 15?		37 30.		
	5	13 42 15		13 45 55		44 5		1 16.
	6	43 39		47 3?		45 21		

23 Mei was ik met den W.r Maasen Phil. Cand. van 10h 30m tot 14h op de Serrewacht. Eerst omstreeks Middernacht losten de Nevels in 't O zich op en werd de Komt. zigtbaar?

De Serretjes van 20, & 22 Mei werden alle wedergevonden. De Komeet was weder in AR toegenomen. Zie de fig. p. 36.

	Ster n.° 5	12h 35m 54.s	goed	12 39 45	goed	12h 37m 49.5s		m s 3 3.5?
	6	39 16.	goed	42 30? 40?	Zeer flecht	40 53? 58?		8.5?
	11	13 1 26		13 4 46?		13 3 6		0 53.5
	6	2 23		5 36?		3 59.5		
	6	13 14 20		13 17 45?	vrij goed	13 16 2.5		0 38.5
	15	14 47		18 35?	id.	16 41.		
	6	13 27 18		13 30 45		13 29 1.5		0 21.5 Smaas.
	15	27 40		31 6		29 23		
	6	13 42 17		13 45 43		13 44 0		4 26.5
	0 Pegasi?	46 28		50 25		48 26.5		

Deze laatste ster scheen 5e magn.? Terwijl deselve in het Midden van 't Veld der Zoekers was, bevond zich gelijktijdig met



dezelve eene nog helderder Ster, later doorgaande onder in 't veld des Zoekers. – Met het blote oog zag ik in de aanvangende Morgenschemering, eene enkele Ster 3de of 4de Magn.s in de Zigting des Kijkers. Er is dus alle reden om deze 2 Pt.n te houden voor O & υ Pegasi

De waarn.n van heden nacht waren veel minder goed dan die van den vorigen nacht; waarschijnlijk dewijl Mijne oogen & Mijn geheele gestel door de 3 voorgaande Nachten waren kens & Waarnemens te veel vermoeid waren.

Mei 24 Zegenachtige nacht. Geene Sterren te Zien.

25 allerfraaiste heldere stille nacht, die het mij zeer leed deed ongebruikt te moeten later voorbijgaan. Ik was echter nog te vermoeid van de voorgaande nachten, zodat de Zorg voor Mijne gezondheid mij te huis hield.

26 Regenachtige nacht.

27 Van $8\frac{1}{2}^h$ tot $11\frac{1}{2}^h$ Sterrenoverg.n waarg.n & daardoor gevonden: te $10^h 23^m$ Kloktijd Knebel Klok vóór Midd. tijd: – $1^m 14^s.59$

Dagelijksche versnelling sedert 21 mei: – $2^s.86$

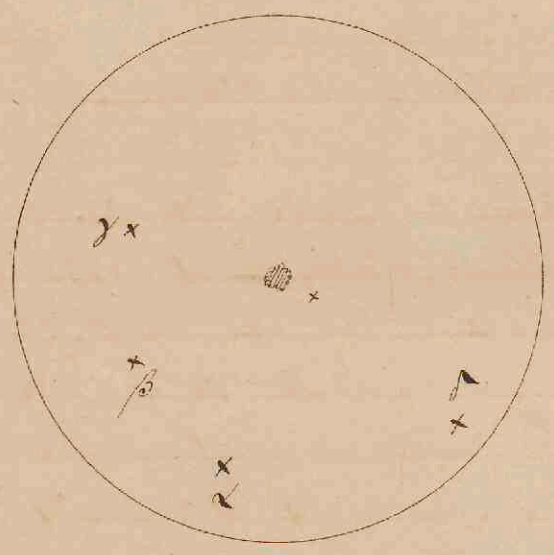
Ik bleef te vergeefsch wachten, wachten & tuuren tot 14^h, toen de dageraad begon aanteebreken. De lucht bleef steeds, vooral in 't O & Z, bewolkt; zwaare wolken vergunden slechts nu & dan 't gezigt op de plaats waar de Kom.t moest staan, zonder dat ik deze zelve te zien konde krijgen. Misschien was de lucht te bewolkt voor dit flauwe voorwerp.

28 Regenachtige nacht.

29 Fraaie onbewolkte sterrenhemel, die weder waarn.n op de Komeet toelaat. – Ik bezigde hiertoe den Frauenhofer met het Oculair 't welk den Ring Microm.r draagt & 47 maal vergroot; derzelfs radius van 't gesigtsveld is Mij nog onbekend; voorts den Parallactischen Dollond, doch geplaatst tegen het zaam N.° 7 aan, & voor das op de Zon & 't Meridiantekn zoo goed doenlijk gerectificëerd.

1843.

29 Mei α, β, γ, δ zijn sterren der 8e grootte. Zeer nabij de 6 stond een zeer kleine ster.



29 Mei Om de Komeet, in dezen stand des Parall. kijkers te kunnen zien, opene ik het dak-luik boven het venster No. 6. Ongelukkiglijk staat de Parall. Kijker nu zoo, dat wegens balken v.d. vensters, deselve slechts een gering gedeelte des hemels kan overzien, weshalve zich dicht waarn.^r er mede later doen geschikt om deszelfs fouten behoorlijk te doen kennen. Doch er is, bij den stand der Kom.^t in ♃ O, geene andere plaatsing aan den Parall. Dolland te geven dan, tegen het venster No. 7 aan.

Parallactisch Dolland.

	Ingang	Uitgang	
ε Cygni.	$10^h\ 49^m\ 23^s$	$10^h\ 53^m\ 33^s.5$	$10^h\ 51^m\ 28^s.25$ Klok kn.
27 Mei te $10^h\ 23^m$ Klokt^d, Klok vóór m. t.			$-\ 1\ \ 14.59$
29 Mei te 10 51, dus $2^d,^m02 \times -2^s.86 =$			$-\ \ \ \ 5.78$
			$10^h\ 50^m\ 7^s.88$ Midd. tyd.
reductie tot Sterrentijd			$1\ \ 46.50$
29 Mei. Sterrentijd op Middelb. Ware Middag			$4\ \ 25\ \ 23.71$
Sterrentijd toen ε Cygni midden in 't veld			$15^h\ 17^m\ 17^s.09$
Uurhoek afgelezen op den Uur-cirkel			$5\ \ 17\ \ 56.$
AR van ε Cygni volgens den Uur-c.^l			$20^h\ 35^m\ 13^s.09$
AR der Ster uit Argel.^r Catal.			$20\ \ 39\ \ 51.56$
NB. met praec. ♃ mot. propr. doch zonder aberr. ♃ nutatie.			$+\ 4^m\ 38^s.50$ Fout in

AR van den Parall. Kijker vóór die ster.

Afgelezene Decl. van ε Cygni	$+\ 36°\ 10'$
Decl. der Ster uit Argel.^rs Catal.^s	$33\ \ 23\ \ 6''.97$
NB. met praec. ♃ mot. pr. doch zonder aberr. ♃ nutatie	
Fout in Decl. van den Parall. Kijker voor ε Cygni:	$-\ 2°\ 46'\ 53''$

NB. Hierbij is niet gelet op refractie.

te $10^h\ 30^m$ was de uitwendige luchttemper.^r $+5°.8$ C

Therm.^r der Barometers. $+11°.2$ C.

Ongereduceerde Barom.^r 763.7 mm

Barom.^r tot 0° C herleid. 7

29 Mei Vervolgens brenge ik den Parall. Dollond op o Pegasi & wel zoo-danig, dat die ster, zoo goed zich zulks op 't bog laat schatten, door 't middelpt. des gezichtsvelds gaat. De ster N.° 2 van de teekening p. 36 in dien stand tusschen, ofschoon circa 10^m voor o Pegasi, voor 't veld gaande, vinde ik:

	Ingang		Uitgang		Halve som van In- & Uitgang	Verschil van AR	
Ster N.° 2	$11^h 57^m 40^s$	onder ter zegtenk.?	$12^h 0^m 51^s$	onder ter linkenk.?	$12^h 59^m 15.5$	$10^m 3^s.00$	Middpt.
o Pegasi	12 7 20		11 17		12 9 18.5	1.65	

verschil van AR in sterrentijd ..... $10^m 4^s.65$

Volgens Baily's Catal.s heeft o Pegasi tot AR .. $22^h 34^m 23^s.18$
tot Decl. $+ 28° 29' 26''.76$

Waarbij de praecessie voor 13 jaar aangebragt door aberr. & nutatie verzuimd zijn.

Dus Poolafst. van o Pegasi $p = + 61° 30' 33''.24$ Log sin = 9.94394
Log 15 = 1.17609

half verl.e tijd van o Pegasi, $t = 3^m 57^s = 3^m 57^s.65$ Sterr.t.
$= 237^s.65$ Log = 2.37594
Log 15 t sin p = 3.49597
~~Log~~ 15 t sin p = 3133.

Dit moet gehalveerd worden, dewijl bij vergijsing de geheel verlopen tijd in plaats van de half verlopen tijd is genomen. Dus:

15 t sin p = 1566.''5

radius van 't gezichtsveld zie pag. 35 r = 1578.12

r + 15 t sin p = 3144.62 log = 3.49756
r − 15 t sin p = 11.62 log = 1.06521
Log (r + 15 t sin p) (r − 15 t sin p) = 4.56277
d = 191.''15 Log d = Log $\sqrt{r^2 - (15 t \sin p)^2}$ = 2.28138

Dus is o Pegasi op 3' 11''.15 afstand van het middelpunt des gezichtsvelds doorgegaan; of boven? of beneden? is verzuimd op te teekenen.

De half verlopen tijd der ster N.° 2 was: $1^m 35^s.5$ Midd. t = $95^s.76$ St. t. Log = 1.98118
Log 15 sin p = 1.12003 ~~3.55203~~
Log 15 t' sin p = 3.10121 ~~3.53321~~
15 t' sin p = 1262''.4

Ster N.° 2 der teekg pag. 36 gevonden in Bessels Zone 326

$r + 15\,t' \sin p = 2840.''52$ Log = 3.45340
$r - 15\,t' \sin p = 315.72$ Log = 2.49930
5.95270

$d' = 947.''0$ Log d' = Log $\sqrt{r^2 - (15\,t' \sin p)^2}$ = 2.97635

De Ster n.° 2 is dus op 947.''0 = 15' 47'' aft. van 't middelpunt der gezichtsvelds doorgegaan, zij wel beneden dat Middelpt.

Het verschil in Declinatie der Ster n.° 2 met O Pegasi is dus: of = 18' 58.''15, of wel - 12' 35.''85

De absolute plaats der Ster n.° 2 moet dus dagenoeg zijn:

AR = 22h 24m 18.s53
Decl. = + 28° 48' 24.91 ?
42 2.61 ?

O Pegasi is de Ster in Bessels Zonen-Beobb.n Vol. 11 (1826) Zone 329 de 6e Ster, 6-de magn.s, welkers plaats in 1825 Nov.r 25 was:

AR = 22h 33m 19.s31 Decl. = + 28° 24' 52.''9

Fout der klok etc. . . . . + 17.s51 NB. Decl. niet gecorr.d voor Refractie

22h 33m 36.s82 18x + 18.''641 = + 5' 35.''54

18 Jan. praec. + 2.s802 = + 50.43

dus AR in 1843 . . . 22h 34m 27.s25 Declin. in 1843 = + 28° 30' 28.''44

hetwelk overeenkomt met Bailij's Catalogus. Zie voorgaande blz.

De Ster N.° 2 der teekening p. 36 is dus Bessel's Ster Zone 326 7-de magn.s welkers plaats in 1825 Oct. 22 was:

AR = 22h 23m 18.s49 Declin. = + 28° 39' 57.''2

Klokfout etc. . . . . + 13.43 NB. Declin. niet gecorr.d voor refr.

22h 23m 31.s92 18x + 18.''64 = . . . 5' 35.''54

18 Jan. praec. + 2.s8 . . . 50.43

dus AR in 1843 . . . 22h 24m 12.s35 Declin. in 1843 = + 28° 45' 32.''74

verschil met O Pegasi 10m 14.s90 15' 4.''30

volgens Bessels bepaling. — Volgens mijne bepaling zoude het wezen 10m 4.65

of 18' 58.''15 ?
of 12 35.85 ?

Sterren N°. 1 & N°. 5 der teekg pag. 36 gevonden in Bessels Zone 326

Het kleine sterretje N°. 1 der teekg p. 36 had, als gemiddel. de uit 3 goed overeenstemmende bepalingen p. 41 & 42 Mindere AR dan ster 2 25.s Dit is eene voldoende aanwijzing om vast te stellen dat dit sterretje N°. 1 is Bessels ster 9.e magn.s Zone 326 welke plaats was op 22 Oct. 1825:

AR = 22h 22m 53.s08 Decl. = + 28° 38' 52.2

Klokfout etc. . . . . 13.43 NB. ongecorr. voor refractie.

22h 22m 6.51

Het sterretje N°. 5 der teekg p. 36 heeft, volgens 2 onderling goed overeenstemmende bepalingen p. 41 & 42. Meerdere AR dan de ster N°. 2 2m 14.s5 midd. t. = 2m 14.s87 sterretjes & circa 1/2° Mindere + Declin. Derhalve moet het zijn Bessels ster Zone 326, 9.e magn.s waarvan Oct. 22 1825 de plaats was:

AR = 22h 25m 32.s60 Decl. = + 28° 15' 9".3

Klokfout etc. 13.43

22h 25m 46.s03

Het sterretje N°. 15 heeft, als men de teekg pag. 36 met de afstandsschaal bij dezelve behoorende vergelijkt, nagenoeg 3m 0s Meerdere AR dan de ster N°. 5 & bijna gelijke Declin. als N°. 5. Er schijnt in Bessels Zone 326, 327 & 329 geene ster te vinden die hieraan beantwoord; & dus zal deze ster N°. 15 nader met de ster N°. 2 & o Pegasi dienen vergeleken te worden, om deszelfs plaats uit waarn.n te bepalen.

De ster N°. 11 moet blijkens de teekg & schaal circa 3m 4s Meerdere AR hebben dan ster N°. 2 & circa 42' Mindere + Decl. Er is in Bessels Zones N°. 326 & N°. 329 geene ster te vinden welke hieraan beantwoordt.

20 Mei te 12^h ongeveer Utr. midd. tijd : AR ☾ = $22^h\ 23^m\ 52^s$ Decl. + 28° 35′ 0″
22 $13^h\ 35^m\ 9^s$ = 27 55 23 38

Volgens de teekg pag. 36 kan men aannemen dat op 20 Mei omstreeks Middernacht, de Komeet gehad heeft ongeveer 5^s = 20^s minderen AR dan Ster N°. 2 ♃ ongeveer 10′ minderen + Decl. van die Ster.

Derhalve moet, zie pag. 47 de AR der Kom.t op dat tijdstip geweest zijn nagenoeg : $22^h\ 23^m\ 52^s$.

Wat de Declin. betreft, moet eerst de Ster N°. 2 voor Straalbreek. King verbeterd worden. De door Bessel in 1825 waargen.e Declin. was: = + 28° 39′ 57″.2. Poolshoogte v. Königsbg = + 54° 42′ 50″.4, dus:

+ 35 17 9.6 Aequatorshoogte te Königsbg. (r = 28″.3 ♃) 1.4518

+ 63° 57′ 6″.8 hoogte der Ster, van Zenithafst.d = 26° 2′ 53″.2 dus log r = ~~2.2730~~ 0.0007

Barom.r = 336.63 Par. lijn = 28 d 40.l 63 Log (1 + A) = ~~0.0087~~

Therm.r = + 37°.2 F = + 2°.3 Reaum.r Log (1 + B) = 0.0160

r = ~~49″.9 = 3′ 14″.9~~ Log r = ~~2.2897~~

29″.41 1.4685

Dus was in 1825 op 22 Oct.r de Declin. van Ster N°. 2 = + 28° 39′ 27″.8

18 Jaren praec. (Zie p. 47) + 5′ 35″.5

Declin. der Ster N°. 2 in 1843 (zonder nut. ♃ aberr.) 28° 45′ 3″.3

Gevolgelijk heeft de Komeet gehad : Declin. = + 28° 35′ 0″

Van 22 Mei zijn pag. 42 twee waarn.e voorhanden, redelijk wel overeenstemmende, van de plaats der ☾ met betrekking tot het Sterretje N°. 5 der teekg pag. 36.

Daaruit blijkt dat te $13^h\ 36^m\ 9^s.5$ Kloktijd = $13^h\ 35^m\ 8^s.9$ Middelb. Utr. Tijd de ☾ had $1^m\ 18^s.5$ midd. t. = $78^s.73$ st. t. Meerdere AR dan Ster N°. 5

Volgens pag. 48 had Ster N°. 5 in 1825 de AR = $22^h\ 25^m\ 46^s.03$

18 Jaren praecessie à + $2^s.802$ = + 50.43

Dus AR van N°. 5 in 1843 : $22^h\ 26^m\ 36^s.46$

AR der ☾ op 22 Mei te $13^h\ 35^m\ 9^s$ m. t. $22^h\ 27^m\ 55^s.19$

De Declin. der Ster N°. 5 was 22 Oct.r 1825 = + 28° 15′ 9″.3

Straalbreeking 29.41

+ 28° 14′ 39″.9

18 Jaren praecessie à + 18″.641 = + 5′ 35.54

Declin. van Ster N°. 5 in 1843 . . . . . + 28° 20′ 15″.44

Derhalve: Poolafst? van Ster N°. 5 $p = + 61^\circ 39' 44.''6$ Log sin = 9.94456
Log 15 = 1.17609

half verlopen Tijd voor Ster N°. 5 $t = 1^m 54.^s5$ m.t. $= 1^m 54.^s81$ St.t. Log = 2.05998

$15\,t \sin p = 1481.''25$ Log $15\,t \sin p$ = 3.17063

$r = 1578.12$

$r + 15\,t \sin p = 3059.37$ Log = 3.48563

$r - 15\,t \sin p = 96.87$ Log = 1.98619

5.47182

$\text{Log } d = \text{Log} \sqrt{r^2 - (15\,t \sin p)^2} = 2.73591$, $d = 544.''4$

half verlopen tijd voor ♂ $t' = 1^m 45.^s$ m.t. $= 1^m 45.^s28$ St.t. Log 2.02235

3.14300

$15\,t' \sin p = 1390.''0$

$r = 1578.12$

$r + 15\,t' \sin p = 2968.12$ Log = 3.47247

$r - 15\,t' \sin p = 188.12$ Log = 2.27444

5.74691

$\text{Log } d' = \text{Log} \sqrt{r^2 - (15\,t' \sin p)^2} = 2.87345$, $d' = 747.''2$

De onzekerheid of men $d + d'$ of $d - d'$ moet nemen, wordt opgelost door de teekening pag 36. waaruit blijkt dat het laatste hier geschieden moet. De ♂ had derhalve Meerdere + Declinatie dan Ster N°. 5 : $202.''8 = 3' 22.''8$

Derhalve: Declin. ♂ $= + 28^\circ 23' 38.''24$

De half verlopene tijden voor de 2e waarnj. van ♂ met Ster 5 op 22 Mei zijn: voor Ster 5 $1^m 50.^s$ m.t. & voor ♂ : $1^m 42.^s$ m.t. waaruit zich laat voorzien dat d & d' beide iets groter, doch waarschijnlijk $d - d'$ hetzelfde blijven zoude als boven gevonden is. Derhalve het niet nodig schijnt deze tweede waarnj van 22 Mei te berekenen.

23 Mei. te $13^h 25^m$ Utr. midd. t. : AR ♂ = $22^h 29^m 51^s.26$ Decl. = + 28° 21' 4."

In afwachting dat de plaats der Sterren N.° 11 en N.° 15 naden bepaald worden, kan intusschen voor 23 Mei berekend worden de plaats der ♂ met betrekking tot Ster N.° 5 en o Pegasi.

De ♂ had te $12^h 41^m$ op 23 Mei meerdere AR . $3^m 6^s$?
dan Ster N.° 5 welke heeft (zie pag. 49) $22^h 26 \; 36.46$
dus AR van ♂ te $12^h 41^m$ . . . . . $22^h 29^m 42^s.5$

De ♂ had te $13^h 44$ op 23 Mei minderen AR . . . . $4^m 27^s.22$
dan o Pegasi, welke heeft (zie pag. 47) $22^h 34 \; 27.25$
dus AR van ♂ te $13^h 44^m$ . . . . . $22^h 30^m \; 0.03$

Het gemiddelde is : te $13^h 25^m$ AR der ♂ . . . . $22^h 29^m 51^s.26$

De half verl.e tijd voor Ster N.° 5 $t = 1^m 55^s.5$ m. t. - $1^m 55^s.8$ st. t. Log = 2.06258
Log 15 sin p (zie p 50) = 1.12065
Log 15 t sin p = 3.18323

15 t sin p = 1524."7
r = 1578.12

r + 15 t sin p = 3102.82 Log = 3.49175
r − 15 t sin p = 53.42 Log = 1.72770
5.21945

Log d = Log $\sqrt{r^2 - (15 t \sin p)^2}$ = 2.60972 , d = 407."12

half verl.e tijd voor ♂ $t' = 1^m 37^s$ à 42^s midd. $1^m 39^s.5$ m. t. = $1^m 39^s.77$ st. tijd
Log = 1.99900
1.12065
3.11955

15 t' sin p = 1316."9
r = 1578.12

r + 15 t' sin p = 2895.0 Log = 3.46165
r − 15 t' sin p = 261.2 Log = 1.41697
4.87862

Log d' = Log $\sqrt{r^2 - (15 t' \sin p)^2}$ = 2.43931 , d' = 274."99

Ook hier blijkt uit de tekening pag. 36 dat men d − d' moet nemen. Dus ♂ meerdere Decl. dan Ster N.° 5 . 132."13 = 2' 12."13
Derhalve : Decl. ♂ te $12^h 41$ op 23 Mei : + 28° 22' 2."57

1843

Bij de vergelij der ☾ met o Pegasi was (zie pag. 42) de half verlopen tijd voor ☾ $t = 1^m 43^s.00$ m.t. $= 1^m 43^s.28$ Sterrentijd $=$
$103^s.28$ Log $= 2.01401$
1.12065

$15\,t \sin p = 1363''.5$ Log $15\,t \sin p = 3.13466$
$r = 1578.12$

$r + 15\,t \sin p = 2941.62$ Log $= 3.46858$
$r - 15\,t \sin p = 214.62$ Log $= 2.33167$
5.80025

Log d = Log $\sqrt{r^2 - (15\,t \sin p)^2} = 2.90012$ $d = 794''.55$

Voor o Pegasi was $t' = 1^m 58^s.5$ middl. t $= 1^m 58^s.82$ W.t. Log $= 2.07489$
1.12065

$15\,t' \sin p = 1568''.3$ Log $15\,t' \sin p = 3.19554$
$r = 1578.12$

$r + 15\,t' \sin p = 3146''.42$ Log $= 3.49782$
$r - 15\,t' \sin p = 9.82$ Log $= 0.99211$
4.48993

Log d' = Log $\sqrt{r^2 - (15\,t' \sin p)^2} = 2.24497$ $d' = 175''.78$

Bij de onzekerheid of men $d + d'$ of $d - d'$ moet nemen, zullen wij in beide onderstellingen voortrekken:

$d + d' = 970''.33 = 16'\ 10''.33$ $d - d' = 618''.77 = 10'\ 18''.77$

Het blijkt reeds dadelijk dat $d + d'$ niet kan toegelaten worden. Men heeft dus: ☾ minder Declin. dan o Pegasi $10'\ 18''.77$

Decl. van o Pegasi volgens Bessel Zone 329 $= +28°\ 30'$ o
zie pag. 47; de aldaar gevondene Decl. is
nog om $28''.5$ verminderd voor Refractie, volgens p. 49

Decl. ☾ 23 Mei te $13^h\ 44^m$ . . . . . $+28°\ 19'\ 41''.23$

Het gemiddelde dezer beide Declinatie-bepalingen is:
Decl. ☾ 23 Mei te $13^h\ 25$ Utr. Midd. tijd $= +28°\ 21'\ 4''.40$

29 Mei te $13^h 9^m 40^s$ midd. Utr. tijd AR ☾ $22^h 40^m 34^s.6$ Decl. = + 27° 30′ 27″
NB. Zuivere voorloopige bepaling, door afleezing van Uur- & Decl. cirkel des Parall. Dollond

29 Mei

Na deze berek.n vervolgen wij 't verhaal, p. 46 afgebroken, van de plaatsbepaling van O Pegasi zoo als die op den Parall. Dollond afgelezen werd. – Ik vond, toen die ster doorgegaan was: te $12^h 9^m 18^s.5$ tijd v. Knebel

Klok kneb. op dat oogenbl. vóór m. t.	$- 1^m 20^s.53$	zie p. 45
	$12^h 7^m 58^s$	midd. Utr. tijd
herleiding van midd. t. tot St. t.	1 59.26	
29 Mei Sterrent. op midd. Utr. middag	4 25 23.71	
Sterretijd toen O Pegasi in 't veld	$16^h 35^m 20^s.97$	
Uurhoek, afgelezen op den Uur-cirkel	5 52 40.	
AR van O Pegasi volgens Uur-cl.	$22^h 28^m 0^s.97$	
AR dier ster volgens Baily's Cat.s	22 34 23.18	
Fout in AR vóór die ster volgens uurcirkel.	$+ 6^m 22^s.21$	
Fout des Instruments voor ε Cygni	$+ 4^m 38^s.5$	gevonden p. 45

Afgelezene Declin. van O Pegasi: + 31° 21′ 0″
Declin. dier ster volgens Baily's Cat.s + 28 29 26.76
Fout der Declin.-cirkels vóór O Pegasi: – 2° 51′ 33.″24
voor ε Cygni: – 2 46 53. gevonden p. 45.

Te $13^h 11^m$ de ☾ midden in 't veld der Dollonds zijnde afgelezen: Uurhoek op den Uurcirkel: $4^h 57^m 0^s$
toen was het: midd. tijd: $13^h 9^m 39^s.35$
herleiding tot Sterrentijd 2 9.36
4 25 23.71
$17^h 37^m 12^s.4$ Ster. t.

Afgelezene AR der ☾ op den Uur-cirkel. $22^h 34^m 12^s.4$
Fout der Uurcirkels een uur vroeger op O Pegasi $+ 6^m 22.21$
Dus AR der ☾ te $13^h 9^m 40^s$ midd. t. $22^h 40^m 34^s.6$

Afgelezene Declin. der ☾ te $13^h 9^m 40^s$ m. t. = + 30° 22′ 0″
Fout der Decl.-cirkels 1 uur vroeger op O Pegasi – 2 51 33.
Declin. der ☾ te $13^h 9^m 40^s$ midd. tijd: + 27° 30′ 27″

29 Mei Vergeefsch beproefde ik de ☄, toen ik denzelven in den Parall. Dollond wedergevonden had, ook in den Frauenhofer te Zien. Slechts maakte ik gebruik van denzelfs Ring-Micrometer om de verschillen van AR en Decl. der kleine ster N.° 1 van de teekening pag 36 met o Pegasi te bepalen.

	Ingang	Uitgang	~~halfverlopen~~	Verschil van AR
Ster N.° 1	11h 20m 23s onder	11h 21m 18s onder	11h 20m 50.5s	10m 30.5s
o Pegasi	29 55 onder	32 47 onder	31 21	

Ster N.° 1 staat volgens de 3 goed overeenstemmende bepalingen, van 22 Mei af van Ster N.° 2 in AR . . 25.0s

Dus is het verschil in AR van Ster N.° 2 met o Pegasi . . . 10m 5.5s

hetwelk het pag. 46 verslagene resultaat bevestigt.

Het is onnoodig deze waarnem. verder te berekenen.

Ik keerde dus terug tot den Parall. Dollond, tekende de schets pag. 44 van de stand der komeet met betrekking tot eenige omgevende sterren der 8e grootte en liet de ☄ en ster α doorgaan.

	Ingang	Uitgang	halve som	verschil van AR
Ster α	13h 7m 21s	13h 11m 8s	13h 9m 14.5s	1m 44.5s
☄	9 15??	12 43??	10 59.	
Ster α	13 25? 7.	28? 49	26 58.	1 34.5
☄	26 54	30 11??	28 32.5	

Deze waarn.en zijn, blijkens het dubbele ?, hoogst onnauwkeurig. Een opkomende nevel maakte de ☄, vooral bij haar uittrede aan den rand des Gezichtsveld, bijna niet waarneembaar.

Deze nevel en de aanwaienden dagen aan deze waarn.en stacken. Ik betreurde geene gelegenheid te hebben, de ☄ met β Pegasi te vergelijken, met welke dezelve weinig in plaats verschilde: deze ster (AR = 22h 56m 9s.18 volgens Argel.s gecorrig.s voor praec. en Mot. propr., doch niet voor aberr. en nutatie) had eene geringe meerdere AR dan ☄. De ☄ stond ook nagenoeg op de Parallel dier ster (Decl. β Pegasi: + 27° 13′ 54.″8)

Even min als de tijd v/d ochtendschemering toeliet. ♂ v/d β Pegasi te vergelijken, evenmin was er gelegenheid de Sterren der teekf. pag. 44 tot β Pegasi te betrekken. Dit is te meer jammer omdat zich die Sterretjes nu misschien niet meer met zekerheid zullen later hervinden.

Mei 30 betrokken regenachtige avond.
31 betrokken Lucht te 11h 's avonds.
Juny 1 id.
2 id.
3 id. doch omtrentes 13h opheldernde. De ☾ gezien op Decl. + 28° 30′ d. i. omstreeks + 27° 45′, wanneer men deze op den Parall. Kijker afgelezene Declin. verbetert voor de fout van 't instr.t De Stand des Parall. Kijkers voor het Venster N.o 6 liet niet toe de ☾ te blijven waarn.n, wishalve ook geene AK is waargen.n De ☾ scheen verflauwd. Vergeefsch getracht denzelven in den Frauenhofer te brengen, waartoe de Stroefheid der schroeven aan de beide stangen dienst Kijkers veel heeft toegebragt. Die Kijker is thans bijna niet op een flauw voorwerp te richten. De dagerand v/d nevels doen mij circa te 2h 's m. 't obs.m vermoeid verlaaten.
4 betrokkene lucht den geheelen nacht. Onweder v/d regen te 15½h
5 Zeer fraaie heldere stille nacht, die ik echter helaas! ongebruikt moest laten voorbijgaan, daar ik door het vruchteloze wachten in de beide voorgaande nachten te veel was afgemat.
6, 7, 8, 9, 10 betrokkene nachten; regenbuien; soms onweder.
11 12, 13, 14 id id. id., doch 14 droog.

Overgang van Mercurius over de Zon.

1845

8 Mei.	tijd van klok Molyneux	Molyn.x vóór Sterr.t	Sterrent.	Utr. Midd.t.
1e Raking Intrede	♈ 50h 26s	− 4m 53s.	♈ 45h 33s	4h 40m 8s.98
2e	♈ 53 35	− 4 53.	♈ 48 42	4 43 17.63

De eerste waarng is om verscheidene secn. te laat. De planeet was reeds een merkbaar eind op de Zon.

Bij de tweede waarng was de onzekerheid tusschen ♈ 53m 30s & ♈ 53m 40s gelegen. Men heeft dus het Midden genomen, t. w. 35s.

De klok Molyneux ging naar Sterrentijd. Haar Stand werd gevonden, uit ⊙ Culminatiën:

5 Mei te 2h 54m Kloktijd, Molyn.x vóór Sterrentijd: − 4m 41s.24
9 3 10 id. id. − 4 56.13
versnelling op Sterrent. in 4 dagen: − 14s.89
in 1 dag: − 3.722
dus in 3 dagen: − 11.167
en in 4h 40m = 4 2/3 / 24 = 14/72 = 0.2 dag: − 0.744
versnelling op 8 mei te ♈ 50m sedert 5 mei . . . . − 11.91
Klok Molyneux vóór A. t. op 5 mei te 3h Kl. t. − 4m 41.24
Klok Molyn.x vóór A. t. op 8 mei, te 4h 40m Midd. t. − 4m 53s.15

De voorut-berekening volgens het Berliner Astr. Jahrb. f. 1845 gaf
1e Raking Intrede 4h 38m 29s Utr. Midd. tyd. Derhalve:
3 42.
2e Raking id. 4 42 11.

Aannemende dus dat de 2e Raking goed waargenomen zij, & uitsluitende de waarng der 1e Raking, zoo zoude:
Waargen. tijd. Minus Berek. tyd = 1m 6s.6 Midd. tyd

Volgens Leverrier's voorutberekeng, Compt. Rend. 1845, 3 Mars p. 587 – 593:
1er Contact interne 4h 33m 36s.2 temps Moy. de Paris pour le Centre
− 60.2 Correctn. pour Utrecht.
4 32 36.0 t. m. de Par. pour Utrecht.
Utrecht — Paris . . . . 11 9.
4 43 45. temps Moy. d' Utrecht.

Dus Loude da. Zijn volgens Leverriers formules:

Waargen. tijd. minus Berekenden tijd = 27.s 37 Midd. t.

De waarnij geschiedde met Dollonds parallakt. kijker en vergrooting 42 (de geringste.)

Een half uur later belette een onweder & regenbuijen, alle verdere waarn.n Het werd later wel weder droog, doch bleef betrokken.

De Htt. Phil. Dr. Buijs Ballot & Reinigewegh, Smaasen, Crookewit, Swellengrebel & Huisman, Studenten waren op het Observ.m aanwezig.

Bij de Overgang van Merc.s over de Zon in 1832, Mei 5 was:

Waargen. tijd minus berekenden tijd = 47.s 7 2e taking Intr.

Zie Moll: Merc.s in Sole visus p. 13 & 23.

De berekende tijd was volgens Berl. Jahrb. f. 1832.

Kort na het verschijnsel heeft Leverrier eenige waarn.n herleid tot den Merid.n v. Parijs & van de parallax bevrijd. Dit geeft: Compt. Rendus Vol. XX N.o 21, 26 Mai 1845.

temps du 1.er Contact interne vu du Centre de la terre:

Selon Ml. Schumacher	(Altona)	4h 33m 18s
Petersen	id.	19
Valz	Marseille	17
Plantamour	Genève	18
	moijenne	4h 33m 18s

Cet instant ayant été fixé par le calcul:

Suivant Leverrier à	33 36
Suivant l'Ephem. de Berlin	32 1

on en conclut, pour l'excès du calcul sur les observ.s

+18s pour Leverrier

−77 l'Ephem. de Berlin

1846

Zonsverduistering van 25 April 1846.

April 25 Intrede te $8^h\ 10^m\ 30^s$ op Klok Molyneux, gaande volgens Sterrent.

Rueb.

	$2\ \ 38.51$	Klok Molyneux vóór Sterrentijd, te 6^h M.t.
$8^h\ 7\ \ 51.49$		Sterrentijd.
$2\ 32\ \ 25.09$		Sterrent. op Middelb. Utr. Middag.
$5^h\ 55\ \ 26.40$		Sterrentijd
	58.23	herleid. v. Sterr. t. tot Midd. tijd.
$5^h\ 54^m\ 28^s.17$		Middelb. Utr. tijd.

Intrede te $8^h\ 6^m\ 20^s$ op Klok Glas & Zink, gaande volgens St. t.

Buijs Ballot

	$4\ \ 9$	Klok Glas & Zink achter Molyn.x
$8\ \ 10\ \ 29$		op Klok Molyneux.

De beide waarn.n verschillen slechts 1^s

De berekening volgens het Berlin. Astron. Jahrb. f. 1846 geeft:

Intrede te $5^h\ 55^m\ 14^s.76$ Middelb. Utr. tijd

welke berekening op 1^m à $1\frac{1}{2}^m$ na naauwkeurig is.

Vergelijkt men met deze Eure berekening de waarn.n, zoo zouden de waargen. tijden te vroeg zijn:

Rueb : $46^s.6$

Buijs Ballot : 47.6

De geheel scherpe & naauwkeurige rekening geeft:

Intrede te $8^h\ 7^m\ 40^s.64$ Utr. Sterrentijd.

Dus is: waarnj van Rueb te laat : $10^s.85$ Sterrentijd.

Buijs Ballot te laat : 9.85 "

1848

Overgang van Mercurius over de Zon.

		tijd van Klok Molyneux	Molyneux vóór Sterrent.	Sterrentijd	Ware Midd. Tijd
8 Nov.r	Intrede 1e Raking	14h 44m 8s	− 3m 3.s7	14h 41m 4.s3	23h 26m 16.s54
	2e	45 39		42 35.3	27 47.29

De Zons-rand sterk trillende en daardoor de waarn.n niet scherp.
De 1e Raking eenige sec.n te laat.

waargen.n tijdsverschil tusschen 1e en 2e Raking	1m 31s	
berekend " " " " " "	1 42	Berl. Jahrb.
	1 38	Conn. d. Tems

Stand der Klok Molyneux gaande Sterrentijd:

31 Oct.r te 9 Nov.r	Klok tijd, Molyneux vóór Sterrentijd:	− 2m 30.s
	" "	− 3 1.
	verspelling op Sterrentijd in 9 dagen	− 31.s
	1 dag	− 3.

De berekende tijd van het verschijnsel, volgens het Berlin. Astron. Jahrb. f. 1848 is:

Intrede 1e Raking	23h 22m 13.s6	
2e "	23 23 55.6	

Dus is voor de 2e Raking:

Waargen. tijd minus Berekende tijd = 3m 57.s

De waarn.g geschiedde met Dollonds Parallact. Kijker, geringste vergroting 8a 42 maal.

Maart 5 Overgang van de Schaduw des 3e wachters van Jupiter.

Met de 42 malige vergroting van Dr. Parallact. Dollond was hoegenaamd niets van die Schaduw op de planeet te bespeuren, doch de 76-, 110- & 180- malige vergrootingen vertoonden duidelijk een klein zwart stipje op de Planeet.

Van den 3en wachter zelf was niets te onderscheiden.

Maart 31 Overgang van de Schaduw des 1en wachters van Jupiter.

Het zwarte schaduw stipje was alleen met de 110- malige vergrg van Dr. Parall. Dollond te onderscheiden. Van den wachter zelf was niet het minste te bespeuren.

Juny 8 Hebe gezocht bij afwezigheid der Maan en een paar uren na Zons-ondergang, bij heldere lucht, welke vergeleken de omringende sterren 10de à 11de magni. te bespeuren, welke op Steinheil's Berliner Karte ontbreken en ingetekend werden. De planeet moest te 11h midd. tijd nog ongeveer 20° hoog boven den horizont geweest zijn. Zij moest dertijds ongeveer 6m minder AR gehad hebben dan 29 Lonae O, welke van de 6e grootte is en 1½° zuidelijker gestaan hebben.

Ik gebruikte de 42 malige vergrg Parall. Doll. doch kon, niettegenstaande lang & naauwkeurig zoeken, niet het minste spoor van Hebe ontwaren.

Juny 11 Hebe bij zeer heldere lucht nabij de Nebula in Virgo M 60 H 1408, welke Nebula zichtbaar was, ofschoon flauw, gezocht, doch wederom te vergeefsch. Des av. 10h cl. t. te 11h kwam er een lichte nevel op.

		tot ♁ Afst.	tot ☉
Maart 31	Juno gezien 8 dagen vóór hare Oppositie als 9-10de magni.	2.15	3.14

De planeet stond dertijds ongeveer 8' verwijderd van ζ Virg. 3.4de magni. AR = 13h 24m 28s, Decl. = + 0° 25' } ongeveer, voor 1800

Gebruikt Parall. Doll. met 42 malige vergrg.

1850

Augs. 2 Pallas gezien 20 dagen vóór hare oppositie als 9de magns. 2. 4♈ 3. 3♈
De planeet stond destijds nabij ♈ & ♋ tot ☌ ♈ tot ☉
Pegasi, beide 6-5de magns. — Afstand —

AR = 21h 47m 12s 21h 51m 21s
Decl. = + 11° 8 + 12° 10',1 } voor 1800

Zij stond ♈' & 14' verwijderd van twee sts. beide als 8-9de magns. geteekend in de Berliner Karte van Bremiker, doch niet voorkomende in den Catalogus; bij die Kaart behoorende. De plaatsen dier beide sts. zijn:

AR = 21h 50m 43s 21h 51m 15s
Decl. = + 11° 17' = + 11° 12' } ongeveer, voor 1800

De planeet was in glans niet te onderscheiden van die beide sts. en even sterk flonkerende. Geen der 4 vergr. van de Parall. Doll. vertoonde eenig spoor van schijfvorm.

Octob. 4 Neptunus gezien ongeveer 37 dagen na zijne Oppositie. Hij vertoonde zich met de 42 malige vergr. van Parall. Doll. als 8de magns., blauw van kleur; de 76 & 110 malige vergrotingen lieten niets van schijfvorm bespeuren.

1851

April 24 & 26 Astraea gezocht bij afwezigheid der Maan en zeer heldere Lucht, ter plaatse waar zij volgens 't Sterrekaartje van Kaiser's populair Sterrek. Jaarb. voor 1851 wezen moest. Geen spoor van de planeet ontdekt, niettegenstaande zij op 29 April in Oppositie slechts op den afstand 1.4 van de Aarde verwijderd was, d. i. op nagenoeg denzelfden afstand bij welken zij op 8 Decr. 1845 door Hencke als een ster 9de magns. ontdekt werd. De waarn. geschiedden van 10h tot 11h 's avonds Midd. tijd, toen sterren 10de & 11de magns. goed onderscheidbaar waren.

Mei 1 Wederom te vergeefs gezocht naar Astraea op de plaats waar zij volgens opgenoemd Kaartje van Kaiser wezen moest. Furfoke 10 & 11 uur 's avonds, bij afwezigheid der Maan en zeer heldere lucht.

1851

Mei 24 Heden onderzocht de omtrek van ℓ Virg.is, ter inteekening in het Sterrekaartje van kleine sterren, waartoe de uitnemend heldere lucht gunstige gelegenheid aanbood. Opgemerkt de afwezigheid van een sterretje 10de magn.is, 't welk ik op 26 April 1851 had gezien en ingeteekend op slechts 1' afstands van eene ster 8ste magn.is, welke in den Catalogus der Berliner Karte als 9de magn.is voorkomt, doch met de bijvoeging: 8ta? (?).

De genoemde Catalogus geeft voor laatstgenoemde ster:

	AR = 14h 34m 48s	Decl. =	− 5° 53.'1
Precessie: 50; + 3.s156	+ 2 38	50; − 15.''655	− 13.0
1e Jan.y 1851	14h 37m 26s		− 6° 6.'1

De plaats van het op 26 April 1851 gezienen en op 24 Mei 1851 stellig ontbrekende sterretje 10de magn.is (waar 't welk op laatstgenoemden nacht met de 76 en 110 malige vergr.g der Paral. lact. Dollond te vergeefs gezocht werd) was dus ongeveer:

	14h 37m 22s	− 6° 6.'1

Het kleine sterretje 10de magn.is was dus ongetwijfeld de planeet Astraea, welke plaats volgens 't Berliner Astron. Jahrb. f. 1853 pag. 355 was:

26 April 12h mid. Berl. t.	14 37 23.39	− 6° 6' 8."7

Dezelfde kon heden aan den hemel niet bespeurd worden een sterretje 10de magn.is 't welk op 1 Mei in de kaart was ingeteekend op ongeveer (voor 1800):

	14h 30m 29s	− 5° 29.'0
50 jaren Precessie ongeveer ..	+ 2 38	− 13.0
en dus 1e Jan.y 1851	14 33 7	− 5° 42.'0

Nu was volgens 't Berliner Astr. Jahrb. f. 1853:

Astraea

1 Mei 1851 12h Midd. B. t	14 32 54.20	− 5 42 17.3

Zoodat ongetwijfeld het 1 mei gezien a 24 mei 1851 vermiste sterretje 10de Magn.t zal geweest zijn de planeet Astraea.

			h	m	s	
July 28	Zonsverduistering.	Intrede waargenomen	2	29	45.5	Veel te laat
		Uittrede "	4	38	29.5	Niet naauwkeurig