

Observations

FK 183

Fk 183

Storreswachter

26
Personeel en werkzaamheid
aan Sterrewachten

Les Mondes 6 Nov 1868 p. 742.

Mit 1 July 1868 zijn aan de Sterrenwacht
te Paris aangekomen

2 astronomen adjoints 1 classe

2 " " 2 classe

4 " " 3 classe

1 aide astronome

4 aides astronomes 2 classe

3 physiciens adjoints 2 classe

1 aide physicien 2de classe

17 wetenschappelijke personen behorende aan
Directie.

100ste kleine planeet

ontdekt 14 July 1868 door Peters te

Christon N.J.

14 July 14° 2' 3" m. t.

$\alpha = 21^{\circ} 9' 40''$ $\delta = -16^{\circ} 41' 41''$

Gravite 11,5

De planeet is ook ontdekt door 16 July

door Loggia te Marseille.

Greenwich Observatory 1866

Astronomical Department

E. J. Stone first Assistant

C. Dutton

H. Ellis

G. S. Criswick

W. T. Lyson

J. Carpenter

Computers

E. D. J. Kerschener

T. Wright

W. Plummer

Meteorological Department

J. Glaisher

W. Carpenter Nash.

To be given 10000 sterren beproed
in 1861, 2 en 3. In 1864 beproed wit.

gegeven.

Regelardre broest het äische tou,
regel gesteld by zyne tabryten mee,
vidiaans uerweringe de heer,
tidinge, onmiddellyk te vol,
beuzen

Born Amster VI p. III

In 1867 werd Bommel toegezonden
 met den Algemeenen Bisschop
 te verplegen in de ziekenhuizen

	N ^o	Deel.
geestd. stier	805	837
andere stier	<u>1502</u>	<u>1493</u>
	2307	2330

Hollig 2411 mab

Kalperud 535 "

37 wetten voor beoiging

Onderzoekingen over fruit de verdelij

Voerste Bisschop f. 1867 p. 7-8

Hoofdstroom, waargenomen door Angelanders
zelden. Noto. Neder. n^o 1719

Men doet. Lepad van 144 Stroom.

Altoesat 4 waargenomen in het Oost
in 4 " " West

Genoeve stekle steen minder dan 8 maten.

12 Stroom 9 maten

3 " 10 "

Eerste spoot 1865,29

laatste " 1866,52

Volledig bevroren uitgegaren. 23 Oct. 1868.

Voor het stelsel waren waargenomen
1152 doorgangen. Dit is in de konink streekbare
eigenschappen in ander half jaar ontbregh
door een wikkels waargenomen, die een gref
naid is van diep in de zeeving partij in vele
andere wikkels te verbragen heeft.

Dit gref in 4,5 jaar 3152 doorgangen

Twee Angelanders zonden altes in 4,5 jaar
in de uiterste eigenschappen hebben waargeno-
men 6304 doorgangen.

Van al de stroom die waargenomen
worden (Noto. Neder. n^o 1540) ontbregh
steelt een aantal 51 Lepici (R).

Paris, 5 April, 1868.

De Minister maakt meden
de organisatie van het Parijs-
sche observatorium openbaar.
Daarbij wordt bepaald, dat het
personeel dier instelling bestaan
zal uit een directeur en acht
andere sterrenkundigen of natuur-
kundigen, en uit een onbepaald
aantal adjuncten, bekeners, eij-
terwyl tevens aan den directeur
een Raad van 8 zelanden
wordt toegevoegd, die jaarlyks
door den Minister van Binnen-
landsche zaken benoemd zal wor-
den. De jaarswede van den di-
recteur wordt bij het decreet
op 15,000, die der acht andere
sterrenkundigen op 6000 à
8000 fr. bepaald.

Haarlemse Courant
van 8 April 1868, n^o 85

Andover te Gronow heeft met den Meridiaan-
cirkel aldaar waarnemingen:

in 1846	3085	doorgeslagen
1847	2520	"
1848	3510	"

Die waarnemingen werden kort daarna
volledig geheel uitgegeven. De uitgave had plaats
in het jaar na de voltooying.

Zijn kollekt van de waarnemingen door Schied
met den kleinen Meridiaan-cirkel van het
Syceaan te Speyer volbragt. Die van 1826
worden in 1829, die van 1827 in 1830 volledig
geheel uitgegeven.

Observ. Dorset Linnæ

Met den Meridiaankroon rekken M.

Stroom in 1814	1536 daagweg	} tot de maand Mai en later naar oostlyk
in 1815	1542 "	

Vallendy bestond uitgeveer in 1817

te was toen geen meridiana-riekel

In den zomer was Stroom ook overdeaan beide
beiden de stroomacht blysg.

My sel Teorede steel was er een Meridiaan-ri-
kel van Prichumbach.

De waary van Stroom was 700 passas van
de stroomacht

Het tweede deel waarsenningen van 15 maanden
Juli 1818 tot incl. 1819.

Met Meridiaankroon rekken M.

sept 1818 - incl. 1818	1601 daagweg
in 1819	3714 "
	<hr/>
	5315 in 15 maanden

In 1819 bevond in een katroffe waarsenning
omtrent achtele stroom

Al die waarsenningen waren vallendy
bestond in 1820 uitgegeven.

Stroom had daarbij een hangloos waarsenning
te verstellen.

Het deel bevat 214 blaikydor.

Tweedaarmarkt - bepalingen van Busfel
1842 - 1844

Getal der doorgevoeren en Nadir-bepalingen

	1842		1843		1844	
	Doorgang	Nadir	Doorgang	Nadir	Doorgang	Nadir
Jan.						
Febr.						
Mars						
April	7	6	33	24	59	57
Mai	14	9	191	111	137	101
Juni			134	95	77	58
Juli			120	94	36	32
Aug.			406	239	94	59
Sept.			218	117	117	77
Oct.	19	3	91	55	16	9
Nov.	7	0	53	36	41	25
Dec.	8	6	11	8	8	5
Totaal	55	24	1257	809	585	423

In het geheel 1897 doorgevoeren
1256 Nadir-bepalingen

3153

Personnel to Greenwich
July 1867

G. B. Noy Bestmaster

E. J. Stone

J. Glaisher Major at Mil. Department

Dunkin Admiralty Transit-Deck

Ellis Chronometer Galvanism Time Work

Criswick Smith's dist. education

Leppin Director of Superannuated Carpenters

Carpenters Equatorials etc.

Nash Major and Meteor. Department.

Six superannuated Site Department

Three " Major and Mil. Department

18 persons

Werkzaamheid der Sterrewacht te Gronov.

De Bibliothek der Koningschad heeft
een bundel waarnemingen te Gronov
volbragt in de jaren 1846, 1847 en 1848.

De Sterrewacht bezat slechts een observato-
r van de plaats des. Heer Bredder.

Bredder, geheel alleen, volbragt de
waarnemingen met een meridiaan-cirkel.
Hij was waar:

	Hoogte optel.	Declinatie
in 1846	3085	2740
" 1847	2520	2255
" 1848	3510	3146

Observat. der winden nog vele andere waar-
nemingen des. Bredder volbragt.

De jaarboeken van de Sterrewacht te Gronov
zijn zeer beknopt, hebben zij al het noodige
bevatten. Daar de jaargangen werden in
geroemen

van 1846	103	bladzijden in quarto
" 1847	88	" " "
" 1848	136	" " "

Totaal 327 bladz. voor drie jaren, bene-
vande Loketten d. overige waarnemingen

9115 Hoogte klimmingen
8141 Afreysingen

327 bladz. = 41 vellen.

Zekken f20 per vel voor 41 vel f820

In 1863 had Albany but also also D. [unclear]
dri-afri [unclear]. Het [unclear] waas [unclear] wat
niet [unclear] [unclear] [unclear] [unclear]

1000k 1864 1.275

Dudly Bernack dat I 1. [70] Prof 1863.

Annales de l'Observatoire impérial de Paris
publiées par M. J. Le Verrier. Observations Tome
XX 1864. Paris Gauthier-Villars. 1865

pag. 1 . De klein diameter in nitrocrisj besloten
Tome XIX pag 43. Objectif ϕ 236 d'ouverture 3,852 d'ist. foc.

pag 4. Groot der draad 11. Afstand 12" - 16"

pag 5. Sedert 1864 nuuk met 306 Sund. stem naar

1921 Te Paris horis. stalen draad met nitrocrisj.
Schroef om voor de ded. verskeide jaarte's
te maken. Men dunkt op een knop en kragt
daarvoor in te stappen yden traan met der nitrocrisj
rechteroef. De afkling yd' d'ist later en
de waarmen t'ijst in d'ist t'ijst. elen dan
line jaarte's dan. Le zye t'ijst waarmen
te gelyk.

Men heeft een vast paar hor. draad en
een groep van paar die 2.14 door een
nitrocrisj draad later l'ijst.

pag 23. Tome XIX p 58 is de methode l'ijstmen waary
Wol, Barbier n. Skepans de fracties der oer,
d'ijst strepen wiken gelyk.

pag 24 en 25 Een kragt van de fracties van het middel
mit zes nitrocrisj voor al de aendel'ijst.
strepen ende van 5' tot 5'

voor.

Trais sous l'index						0'	5'	10'	15'	20'	etc.
0	60	120	180	240	300	158	154	152	137	169	etc.
1°	61	121	181								

1859° 119 m.

De getallen een handredde delen van de draad.
Alle positief gemaakt. De grootte 2,12 by 30° 50'; de kleinste 0,16 by 40° 15'.
Het blijkt dat de nitrocrisj van het veldend enderook ender genomen
wanne in den jaargang van 1863 Tome XIX.

Men heeft nu een paar nitrocrisj collimator.

De gewone waarneminge goetrieden zander
register - apparaat.

By de oetgave der waarneminge zyn allen de
wikkenster veruuld van het midden en teer draden.

De de zyn afzonderlyk gegeven in de wikkenster
staan onmidddelyk naast de waarneminge. de
Klasseren bevatten:

Quantite estimie der etails

Nombre des file.

Passage aburri (midden der tyden en de ponden)

Secouder des passage, corrigé en raison de
la situation de la lamette et de l'abandon
d'usage.

Secouder de l'occasion des etails calculie des
etails ferdans. rotals

Correction de la pondue fournie par
chaque etail ferdans. rotals

Correction moyenne de la pondue appliquee
a chaque observation

Avec decrite app. considue.

De maniere des waarneminge van zyne
initialen.

De Nr. nummer 91 blad zynen quarto in. Elke
sta sluit een en eynl. } Elke bl. ontrent 50 duynen
Gebied der koop. 4580

Op de recepte zyn de destillatien met den
noodigsten - ook gedrukt. Men heeft met
quante betreffend in de klassen
basant } by elke sta

Thema.

Midden der aflezingen

Del middel arbeid van 10 noodigste fante

2^o juraireclatke pucte der waarmom 3^o redactie
tot den meridianen 4^o helling der draad.
Lichtinrichting (door circumpolairsterre)
desterre wiltkomst etc. afl. tot de noodscaal.

De reclinationen van 92 blad eger in.

Hierop volgen Determinaties der son.
getijden à la barrette min. sierra de Gambia
et au caractère électrique en relation avec
diverses stations.

Die waarmommingen van L'hoop 1 nook.
gedrukt als de waarmommingen 68 bl. in.

Hierop volgen Observations faites au
Lecle normal de Gambia. Declination-
bepalingen van sterren die naar Noord. bepaalde
zijn vermeld. 31 blad eger gewekt.

Maakte waarmommingen van 17 van
Pilluccan met den noord. cirkel II van
Bijgaand van Lengte- en Breedte bepalingen.
53 blad eger. (verschillende stations)

Stag onder waarmommingen met den
Polaire Meridiaan- cirkel van Teoretien -
Bekend van Lengte- bepalingen. 43 blad.

Leest van windwiltkomst van 17 de ste
en worden van de ~~waarmommingen~~ van 17 de ste
bladzijden van waarmommingen

Meteorologische waarmommingen (en magnetische)
in het geheel ten staate 44 bladz.

1827. De persoonlijke fout by de Declinationen bestond
daarin dat de Stenen gelyklyk waarden waren in
het midden tusschen twee deelen van de versterkte
waarnemingen dit midden versterkt schatten.

By de aangeleefde waarnemingen worden alleen
de sekond. M. en Dede opgegeven en niet de
middelen tot een bepaald aequinoctium ten
Lid. In de zamenstelling der middelen
vindt men voor de midd. M. en Dede alleen
het midden niet alle uitkomsten door ieder der
werkzamen uitrekenen. Het is al zoo veel
mogelyk te bevestigen hoe de waarn. met uitkomsten
overeenstemmen.

De versterkte in M. tusschen den laatste van het
in den meridiana tusschen van Gansberg h. Dagen gewaarden
stelt men enige brandvaste deelen met een secund. en klein
een tel tot 0,1 op

De versterkte in Dede. tusschen de laatste M. en Dede
in den meridiana van Gansberg h. Dagen meestal stelde
enige deelen met een secund.
By de waarn. der van de versterkte van 2"

11918 De waarnemingen met de meridiana. incl. 200
Levisier, C. Wolf, L. Folin, M. Loey, P. Rigand, Barbier, C. Stephan
van de versterkte waarnemingen van van Loey. Waarn.

van de versterkte h. h. ik niet gewaarn.

De byz. niet van omleggen of ekele-waarnemingen, valt
de laatste niet van byz. van byz. Men heeft ook postposten, valt
door in de waarnemingen.

Het deel XX der Annalen (Observations)
van den 23 July 1866 door den Baas van de Staat van
Dauburg ten byz. van byz. van den 11
van de versterkte. Het heb het voor een lang ten
in zage gewaarn en wordt van voor het rest
in de Annalen van den.

Abc gestaakt

Amingli gestaakt

+ Berlin

Bonn

Bonn

Opere gestaakt

Padist gest.

Caaske: bje

Dagje

Dierhain gestaakt

Pleinberg

+ Gessine

Georgetown gestaakt

Greenwich

Cambridge U.S.

Koran gestaakt

x Koningshuis

Saakhvella (Londen)

Aludras gestaakt

Magyentouch

Osland

+ Pongl

Tisa gestaakt

Bang gestaakt

Peckowa

Bonn

Speier gestaakt

Tarolause gestaakt

Turin gestaakt

Tifera gestaakt

Wastriengtan

Wann

17 Boven. niet gestaakt

Biblioth. Peckowa 1860

32 obs. in het geheel was
aanzien worden uitgegeven.

Observatorium te Washington.

Washington Obs. 1861 Notule

Ten. Gillis in April 1861 Directeur van het Observatorium te Washington was gevraagd werd by majoor J. M. Schreiner van 1851 tot 1860 onafgebroken in ambt te zijn.

Gillis vertelt dat het een zeer moeilijke zaak was het personeel en sterrenkaart de waarnemingen in tyds van de pers goed te maken. In 1861 werd "a corps of copyists" aangesteld om de waarnemingen af te schrijven en er werd een contract aangegaan met Dr. Gould in Oct. 1861 opdat die binnen twee of een half jaar de waarnemingen van 1851-1860 voor de pers goed zoude maken.

De (1866) Schreiner is nog niet te zien uitgegeven.

In de uitgave der verslagen bestaat een gelyk van 1851-1860

Greenwich Observations 1863.

Examining ancient planets.

Mars. 12	Ceres 10	Astero 5
Venus 49	Pall. 20	Jupiter 4
Mars 10	Juno 27	Uran 4
Jupit. 48	Vesta 8	Neptun. 7
Sat. 47	Aste. 23	Europa 13
Uran. 26	Hebe 1	Pand. 5
Nept. 19	Floia 16	Angel. 2
<u>4</u>	Metis 8	Cybele 2
211	Hipp. 1	Diana 3
	Parke 1	<u>45</u>
	Vid. 9	
	Pion 18	
	Europa 6	
	Pigade 14	
	Metis. 5	
	Torb. 2	
	Mars. 11	
	Lut 2	
	Bellona 23	
	Uran. 6	
	Sat. 6	
	Uran. 18	
	<u>9</u>	
	235	
	<u>45</u>	
	280 Uran. or 31 Vol. planets	

Observatorium van den Pulkowa.

Petersburg in 1864

O. Struve Directeur

Wismicki Vice-Directeur

Döhlen Conservator der observatorium

Wagner

Capt. Langsdorff } Adjunct astronomen
Dr. Gylden }

Lindger } berekenaar
Tsitshche }

Trojs } Superintendant
Wostonoff } astronomen
Gramadski }

Van de laatste gescrevene was een jubaats versand
Te het geheel 12 wetenschappelijke personen

De la Reue Akad. Wet. R. N. I. Vol XXV p 5

De Pulkowa was in 1839 voltooid. Aan sommige insten-
ningen moest zoo veel verandering worden dat de zegel-
makinge waarschijnlijk daarmede ook in 1842 handen worden
aangeslagen. Ibid. pag. 10

Greenwich 1861

Observatoren

- Storer
 - Dunstun
 - Ellis
 - Seiwick
 - Leprie
 - Carpenter
- } 6 Observatoren

Compositores der reizen der waarnemers

- Dobson
 - Kesseler
 - Davis
 - Woodward
 - Roberts
 - Whappell
- } 6 Compositores

Grootste verschillen tussen de
 meteorologische factoren der opbreng.
 velden in twee maanden al de
 parallel in die maanden ten
 midde heeft velden in waarnem.
 nam

Greenwich 1861		september 1862	
	M. Dec.		
Ceres	0,32 3,0		
Pallas	0,27 5,1	0,19 3,7	11.0br.
Juno	0,15 2,4	0,26 3,3	11.0br.
Vesta	0,34 7,0	0,06 3,0	5.0br.
	0,23 1,7		
	0,35 4,8		De Dec. was 900 afgekeerd
Mars	0,39 7,4		
Jupiter	1,38 13,6		
Plut.	1,06 9,8		
Venus	0,39 5,9		
Mercur	0,83 14,8		

Hecun 1863		N 1426 in 184	
Juno	0,28 5,1		
Jupiter	0,28 0,9		
Europa	0,95 2,7		1861

Linden 1863

Angelina	0,39 4,9
	0,34 5,7
Doris	0,32 4,1
Alphara	0,55 9,2 ?
Sacilia	0,56 4,5
Vesta	0,29 2,9
Pallas	0,17 2,4
Juno	0,18 3,4
Cybele	0,41 2,9

Tropien		Gr. 1861		Lind 1863	
Gr. 1861	Lind 1863				
0,29 2,0	0,36 1,1	0,46 3,0	0,47 1,3		
0,43 1,1		0,18 2,5	0,35 1,8		
0,22 3,0			0,32 2,7		
0,20 1,9					
	Interm.	0,36 6,9	0,30 2,6		
0,37 2,4	0,31 3,0	0,18 1,3	0,39 2,8		
0,42 3,0		0,21 4,0	0,21 2,5		
0,29 2,2		0,40 1,7			

Linden 1862
0,52 2,7
Lind 1861 B
0,38 2,3

Meridianen - riegel 1863

54	Alexandria	7
64	Angelina	10
42	Arctura	1
63	Aurora	2
(28)	Bellona	9
(1)	Ceres	1
65	Cybele	7
41	Daphne	4
78	Diana	2
48	Doris	7
52	Euzepa	4
27	Euterpe	6
8	Floza	4
40	Harmonia	1
6	Hebe	6
14	Hebe	4
3	Juno	7
	Jupiter	12
39	Lactitia	8
21	Letitia	1
20	Majestia	2
18	Melpomene	9
9	Melis	4
51	Nemesis	6
	Neptunus	26
49	Pales	6
(2)	Pallas	4
55	Pandora	5
11	Parthenope	2
79	Planet (79)	14
	Saturnus	10
17	Thetis	3
	Uranus	21
4	Vesta	7
12	Victoria	4

35 planeten 226 kopalingen.

4 oude planeten

32 kleine xx kopalingen
157

Greenwich 1861

in het geheel

39 planeten 469 kopalingen

32 kleine plane. 254 kopalingen.

Volgende de namen

1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 27, 28, 39, 40,
41, 42, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 63, 64, 65, 78, 79

Jupiter, Saturn, Uran, Neptun.

Personnel van Greenwich (Report 3 Juny 1869)

Hing

Stone

Glaisher

Durkin

Ellis

Criswick

Lynn

Carpenter

Nash

7 supernumerary lampmen

16 mensschappelijke arbeiders.

8 observators

7 berekeners

1 directeur



Greenw. Obser. 1862 pg 1.

Report 1865

Assistant	Inte.	Ordinary
Stone		95
Dunkin		[93]
Ellis		(111)
Criswick		[139]
Lynn		71
Carpenter		{ 123 }
		(17)
Computers. Who have occasionally observed		- 21 -
		7
		21
Wash		62
Dolman		177
Kerstner		225
Roberts		33
Chappell		<hr/>
		54
		1018
		610272m.

Home
 Glanville Met.
 Dunkin
 Ellis
 Criswick
 Lynn
 Carpenter
 Wash Met.

4 Computers now astr.
 3 ———— now met

Note. Carj. 4 Comp. (10 person)
 Met. 2 m/ 3 Comp. (5 pers.)

Transit circle

C, E, H, D, TC, K, J,
 R, MD, L, X

Some of the Astr. circle
 holders of instruments
 at present at Greenwich.

Report 1863 3960 transits
 13 May 1862 - 17 May 1863.

Washington in 1861 tydens den oorlog.

Waarnemers

- | | | |
|------------------|---|---------------------------------------|
| Lieut. Whiting | } | Wachten en kwarte |
| Prof. Pennington | | |
| Major Clark | } | Instrumente der Marine |
| Ferguson | | |
| Prof. Gannal | } | Tijdschrift |
| Prof. Newcomb. | | |
| Prof. Lawrence | | |
| Prof. Hubbard | } | Ammunition. Om den an-
dome watten |
| Prof. Morse | | |
| Harrison (Klerk) | | |
| Hays | } | meteorologie |
| Horgan | | |

Onderzoekers die overkruisen bleven
in gebruik volgens tydelijk gebruik
aan waarnemers.

Alst den Superintendent in 1861
in dienst 14 personen

Voor structuurkundige waarnemingen
dieren 6 personen voor 3 instrumenten.

Waarschuws te Geenevieve
Peperst 1862.

Airy.

Stone

Dunkin

Ellis

Criswick

Carpenter

Lynne

Glaisher } voor onderzoek.

Downs } en ingezichten.

4 Superintendanten

Bevat de deelen van de

het leere Kousers.

Planeten-waarnemingen met de
Meridiaan-cirkel

Gronsvich 1861

39 planeten, 469 bepalingen
daarvan

32 kleine planeten 254 bepalingen

Lidder 1863

35 planeten 226 bepalingen
daarvan

31 kleine planeten 157 bepalingen

Grootste verschillen tusschen de gevonden
hoeken der ephemeriden in één maand,
als de planet in die maand het meeste
vrij waaten is waargenomen.

Gronsvich 1861

Lidder 1863

	M.	Doel.
Ceres	0,32	3,0
Pallas	0,27	5,1
Juno	0,15	2,4
Vesta	0,34	7,0
	0,23	1,7
	0,35	4,0
Theba	0,39	7,4
Jris	1,30	13,6
Parsih.	1,06	9,0
Pictosia	0,39	5,9
Tedes	0,83	14,8

	M.	Doel.
Angelina	0,39	4,9
	0,34	5,7
Doris	0,32	4,1
Melpom.	0,55	9,2
Lackitia	0,56	4,5
Vesta	0,29	2,9
Bellona	0,47	2,4
Juno	0,18	3,4
Lybete	0,41	2,9

Wener 1863 (pl. N. 1426)
(getal waarnem. te klein)

Juno	0,28	5,7
Jris	0,28	0,9
Europa	0,95	7,7

Grooten planeten.

Jupiter

Gronovsch. 1861	Leiden 1863	Königsb. 1862 (n ^o 1452)
0,29 2,0	0,36 1,1	0,16 1,8
0,43 1,1		
0,23 3,0		
0,20 1,9		

Saturnus

Gronovsch. 1861	Leiden 1863	Königsb. 1862
0,37 2,4	0,31 3,0	0,16 1,5
0,42 3,0		
0,29 2,2		

Mars

Gronov. 1861	Leiden 1863
0,46 3,0	0,47 1,3
0,18 2,5	0,35 1,8
	0,32 2,7

Neptunus

Gronov. 1861	Leiden 1861 B	Leiden 1863	Königsb. 1862
0,36 6,9	0,38 2,3	0,30 2,6	0,14 2,2
0,18 1,3	Leiden 1862 K	0,39 2,8	
0,21 4,0	0,52 2,7	0,21 2,5	
0,40 1,7			

Albany 1862

(A. N. n^o 1126)

0,19	3,7	14 Obs.
0,26	3,3	11 "
0,06	3,0	5 "

Nov. Königsb. 1862

0,11	1,8
------	-----

De Declination met den
Declinometer bepaald
worden afgetoond.

Greenwich 1861.

6 Observators

- Stone
- Dunkin
- Ellis
- Criswick
- Lynn
- Carpester

6 Computers, die men dan waarmen

- Dobson
- Kerschner
- Davis
- Kudlow
- Roberts
- Chappell.

Meridiane - waarmeningen.

Kennersmiste 1862

A. D. n^o 1452

28 plaatsen

135 waarmen

Grantite verschillen

July 0,16 1,8

Jan 0,16 1,5

Nov 0,11 1,8

Sept. 0,14 2,2

Berlyn Dec. 1861 - Sept 1863

Dr. Förster A. D. n^o 1428

19 plaa.

52 waarm.

Wenen Oct. 1860 - Aug. 1862

Dr. E. Weiss A. D. 1431

voor aetherische id.

23 Sept 1862 - 19 Apr. 1863

Wenen A. D. 1426

8 plaa.

34 waarm.

Refractor - Observations...

Berlyn 16 July 1862 - 18 June 1863 (cf. manuscript)

N. N. no 1471-3

40 planets
256 observations
1 hour. (II. 1862)
27 hours

Leipzig 11 Nov. 1861 - 9 Sept 1862 N. N. 1428

Engelmann's List. no. Refr. 43 f.

16 plan.	114 hours
Klein's List	4 "
" II. 1862	4 "

1 Oct 1861 - 19 Feb. 1862

Reich's Refr. 52 f.

16 plan.	42 hours
6 hours	46 hours

In 15 maanden heeft de heer Puckow Wagner met het
passage-instrument waargenomen

5404 doorgangen

1573 afhalingen der menscheaankuften

1252 mislukkingen.

In 15 maanden heeft Wiernecke met den Merckel
dit het waargenomen

4092 doorgangen

Stroom Broughen 14 Juny 69 p 10 m 11

Washington Observatorium 1862

Personnel van het Observatorium

James Ferguson en Asaph Hall voor het
equatoriaal

Professor Whipple, Prof. Newcomb en Mr. Moses Spring
voor het Transit-Instrument

Professor Hubbard, Prof. Kelsey en Mr. Wm. Harkness
voor den mural-cirkel en Transit-
instrument in den eerste verticaal

Mr. Eastman voor berechningen en den Rechner-
zakkor

Mr. Thomas Harrison Clarke (voor de machine)

Mr. Thomas Hoop en Mr. Dennis Hoigan wachters

Lieut. W. Weiting en Prof. A. G. Pordleton voor de Kwartier

Master Daniel G. Meyer geholpen door den machinist
Mr. John Clark voor al de instrumenten der
Mairie. Clark heeft ook de instrumenten
van het Observatorium overgenomen.

Verandering (dagbladen) in den
staad van den maatschappij
te Washington verstande op
geandete feiteloren. De dagbladen
zoude verplaatting is 3"

Wash. Obs. 1862 pag XV. 0.

Nieuwe lijst van kerksterven

Wash. Obs. 1862 pag XVI.

Nieuw van instellen by den maatschappij
te Washington

Wash. Obs. 1862 pag XXX - XXXI

De Washington heeft nu de
jaarten die verdeling der maatschappij
welke een accuratere aanpak
de w. f. D. 1864 was beaard

Wash. Obs. 1862 pag XXXI.

p 29. Looke waarn. in de Troost van
 de noordelijke kant 28-29 maart
 1834

19 Aug. 34 ging de zee van
 mist van de Peulhouw en
 westwaarts de noordelijke kant

30 19 Aug 34 werd de Peulhouw
 door de baai verlaten plotseling
 aan de kommissie overgeleverd
 1 Sept beg. het werk van de
 de minste waren de fundamente
 te het de hoogte van de hoeken
 grond getoet. In de volgend
 loote werd het werk hervat

35 3 July 1835 werd plotseling de
 36 ~~aan~~ steen geleid. De muren
 waren reeds vry lang opgetrokken.
 De grondsteen was onder de
 noordelijke kant. die niet ge-
 brukt is

36 De baai van de kommissie de
 in opgedragen en de maatschappij
 Thibault

45 de muren Thibault kwamen in
 maart 17- 1839
 steen trad in januari 13 Apr. 1839
 steen werd thoudert te depeel
 in 1808
 steen kwam voozand op de
 Peulhouw 19 Apr. 1839

46 de instrumenten en officie van kwam
 aan 8 July 39

47 Platte in Aug 19 Aug. 39

47 Obs. te Kilsa Kharke,
 Mitau

49 Instrumenten later gekon

53 de kerk

54 Personal

Op bevel van de Keizer mag hem
 een West te land en het Ocean
 de een weinig gebaseerd word
 D. N. B. 19

Totmal	2100500	reukelt
Totk.	299000	
	<u>1801500</u>	
		900750
		<u>149500</u>
		1050250

Mol. in Peulhouw 17 Acadie
 10' 10" Prime
 90° = 10.000.000 mlt.
 9 = 1.000.000
 1 = 111111
 60' = 111111
 10' = 18518 el
 10" = 360
 18826 el 5

6/111111/18518/308
 6
 71
 40
 31
 70

Waar. Bericht van d. Sterrenwacht te
Brossel Meteorologie etc. la Belgique
etc. par Ad. Bracht ~~Ad. Bracht~~

Journal van de
de Toornacht te Bepord. *Phadilijke*
Observations Wat I

Afbeelding van het Observatorium
van het Collegio Romano in de
drie eerste platen van de: Opuscoli
astronomici etc.

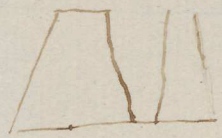
Howland van der Obs. to Makerstown in the
obs. in Major. and Met. van der J. M. Minkema
Manning van der Obs. to Albany
Journal of the Dublin Observatory Vol I

Putkower Meridiane - cetera

Gravdy bami baid 12 vt.
 in bami baid $5\frac{3}{4}$ vt.
 bog 22 vt.

8 vt baid
 - in
 - bog bog
 18 vt.
 in m... 23 vt

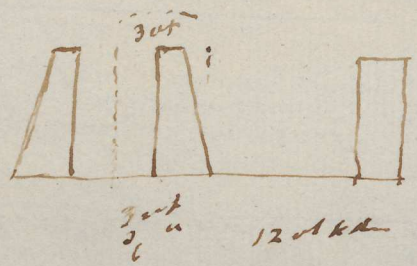
1 vt. vnder in gravdy baid 27 $\frac{1}{2}$ vt.
 2 vt. baid 6 vt.



Gravdy van Meridiane cetera in m...
 Een getuete pyramide vanderelicht in
 zythend bog 22 baid 10 vt.
 bog vderste zythend bog 18 vt baid 5 vt.

Pilaar vander in end bog
 baid 2 vt 10 dm.
 bog 7 vt 7 dm.
 in vnder mit elken 9 vt 8 dm.

Pilaar in vderste - bog bog 3 vt 4 dm



Opmerkingen van de beschrijving.
De uitbreiding

De oostkant van de grond van de plaats.
De lengte van den grond. 10000

Wat gebouwen van den toren met op een
van het gebouw

De muren van den toren en de Heilige en de kerk
de kloppen van de torens

~~De muren van den toren~~

Toren van Koning Karel de eerste

De omgving van den toren

De muren

Pulkeonse schatting 1835

Gebouw 1754603 rabels assign.
Instrum. 270000

2024603

Kosten, zonder het grondstuk

2,100,000 rabels assign.
of 600,000 — zilver (in ronden ten)

Jaarwedde van den Directeur totten
zgne jaarwedde als Academiist en
het groot van zgne woning 10,000
rabels.

Institutionele Kosten van het obser-
vatorium 62,200 rabels.

Bevolking 1840 103 zicken.

87 De woning van Stavro heeft twee verdiepingen en is 94 vt lang en 53 vt breed.

Alle muren der woning hebben een dichte van drie van ten.

Alle droppen en gansen tot in de verschuifbaar der sterven kerntegen worden in de winter verwarmd.

89 Het oordeel - Stroom om de plaats van hen in zich wille afgeven.

90 De fundering van de kerk is eenzijdig

92 Het oordeel van kerkten muren 50 wassenscys en 200 ft van de kerk muren

93 De daken der kerk zijn van de daken met folie en in de kerk. Een deel met gewone zand

95 Het gemaal als in de kerk
Lang 0 - w 230 vt
- N - 2 172 -

95 Het kerkgebouw dat lang 70 vt lang is in de kerk

96 Troepen van de kerk en gewone muren der kerk

96 De verwarmings toestel van kerkgebouw Amosov. Dit is observatie van kerk verwarmd word

98 De hoogte van de kerk is 55 vt lang en breed
Kerk is tot midden 31 vt lang en
20 vt 19 vt. De kerk 16 vt. hoog
10 vt. breed 8 kolom muren.

101 Meridiana van 24
Lang 53 breed 39 lang 25 vt

102 Verklaring van de kerk en de kerk
Kerk muren. Op kerk en kerk

1. 30. De 19 July 34 met de kerk
Kerk met de kerkgebouw
1 Sept. kerk - het kerk. Kerk
met kerkgebouw kerk
Kerk.

Sept. 31 kerk

36 3 July 35 kerk

37 In 36 de kerk van de kerk
dat het kerkgebouw met kerk
muren. Observatie kerk 2 Jan

41 19 July 38 de kerk - kerk op kerk
Kerk kerk. Kerk

45 Kerk - kerk 1 Jan 39

Allgemeine Bauzeitung mit Abildungen
Preiszeit und herausgegeben von C.F.L. Forster.
Fünftes Jahrganges V Heft 1846. Verlag von
Leopold Forster's artistischer Anstalt in Wien.

In diese Heft kommen von einem jenseits
verstorbenen der Bauzeitung in Athen
mit einer Beschreibung in ein jenseits
von Athen

Das Observatorium in Athen von
dem Baron Georg von Sisa in einem Staat
gestanden.

Die Säulen sind neuwiegend 1843 in 1846 erhalten.

Die Architektur gesehen in Oberarchitektur Griechen
Landt Schreiber in Theophrastus Hansen. Die
Verträge von Kacey in der Gebäude in Grotte
sichergestellt Gebäude.

Observatoire de Genève.

La Commission a résolu par l'affirmative la question du projet.
 Un article du devis étant susceptible de réduction c'est celui de la seconde
 coupe méridienne, dont la dépense se trouve comprise toute entière dans
 le devis, quoiqu'il ne soit point proposé d'élargir cette ouverture en la
 destinant à un instrument méridien.

Mais les observations qui se font dans ce plan, et qui seront les plus
 les plus importantes, rend convenable de prévoir dans une construction
 nouvelle, le cas où l'on aurait besoin d'une seconde ouverture sem-
 blable à celle de la lunette méridienne.

Le plus considérable changement proposé est la substitution dans
 la salle principale d'un parquet en dalles de pierre, porté sur
 de petits murs de refend au simple pavé en briques couronnées
 reposant immédiatement sur le sol, qui était marqué dans
 le devis.

Orte que cette dernière espèce de pavé serait bien en
 harmonie avec un édifice légué d'ailleurs, il pourrait avoir un
 inconvénient réel sur le rapport de l'humidité.

La Commission peut par adopter le projet de lui d'une dépense
 de 65,000 fl. (dont 10,000 fl. pour dépenses imprévues) destinés à la construc-
 tion du nouvel Observatoire (30,000 fr. de Fr.

55,000 fl pour l'acquisition d'instruments (25,534 fr. de Fr.)

12,000 fr. de France pour une lunette méridienne avec cercle latéral
 sur un socle de diamètre de 6 1/2 pi. lequel d'un côté est percé d'un
 cercle 3/4 de dia.

12,000 fr. pour un équatorial. avec lunette de 6 pou d'un
 diamètre de 30 pouces de diam. sans appareil d'horlogerie

Les objets seront de Gauthier et doivent supporter une
 grosseur de 300 lbs Les instruments sont de Gambey.

On possède déjà dans l'ancien Observatoire

Un cercle répétiteur astronomique de Gambey de 20 pou. de diam.

qui avait été acquis en 1823 pour 6000 fr. de Fr.

Une excellente pendule de Shelton. et une de Lepaute.

Une petite lunette méridienne

Un quart de cercle mobile } de Sixou

des cercles à réflexion de Fraunhofer

une lunette de Dollond

Raunder.

des chercheurs de Comètes

des Comptes et un Chronomètre.

Et depuis le commencement de 1842 un chercheur de Comètes de la fabrique
 d'Uhrmünder à Munich de 42 lignes d'ouverture et ouverture parallèle
 qui a été donné à l'observ. par souscription. (700 flor.)

Plusieurs dir. actuel s'est en 1845 dans les Observatoires de passage
 d'une pendule d'Arnold et Dent, muni d'un échappement à ancre jouant
 sur saphir, et d'un pendule compensateur à mercure

La lunette du Cercle répétiteur astronomique de Gambey
de $25\frac{1}{2}$ lignes d'ouverture 29 pouces de distance focale est d'une
vue suffisante pour permettre de voir à toute heure du jour par
un temps clair l'étoile polaire et β de la petite ourse.

Les verres donnent chacun les intervalles de 3"
grosses 50 x 60 x

La lunette méridienne de Gambey, avec un objectif de Fraunhofer
de $46\frac{1}{2}$ lignes d'une réelle. le pied 3 pouces de dist. focale
Le grossissement qu'on emploie toujours est de 105 x

Les cinq fils verticaux du réticule fixe sont espacés entre
eux à l'équateur, d'un arc correspondant à environ 20 secondes de
temps.

Le cercle vertical de 3' de diam. divisé sur une lame d'argent
de $4 - 4'$ de diamètre ce cercle est mobile avec la lunette autour d'une
alidade concentrique intérieure, qui est fixe et porte la vernière
à l'arde de chacun, laquelle on lit les arcs de hauteur de 2 à
2 secondes.

^{Remarque de}
M. Noblet a exécuté les modifications à la lunette méridienne.
à Vho

L'équatorial de Gambey. Sans appareil horlogerie

La lunette à 4 pouces de diamètre
et 42 pouces de distance focale.

Grosses 33 x à 300 x

Le Nouvel Observatoire de Genève est situé à environ 244 pds de l'aiguille,
à l'est de la ville, mais dans un encancre sur le bastion St Antoine, sans
autre rappelant de la partie supérieure de ce bastion.

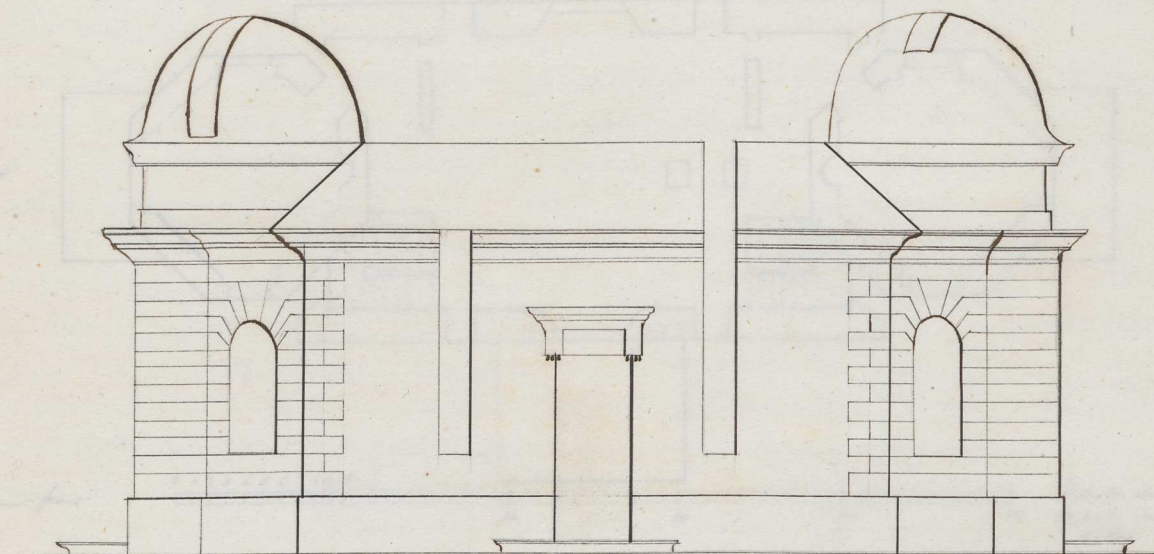
L'horizon n'est obtenu que par les montagnes de Savoie, qui
couvrent le $\frac{2}{3}$ de hauteur du côté du midi. et $3\frac{1}{2}^{\circ}$ du côté de l'est.
et par la chaîne du Jura, qui marque environ 2° au Nord et 3° à l'ouest.

La ville et les arbres de la promenade St Antoine offrent aussi
un peu la vue à l'horizon vers l'ouest, depuis le bord d'observation
mais depuis les nouvelles on voit que la ligne des sommets du Jura
continue; et le clocher de la cathédrale de St Pierre, ainsi que ce
haut d'une maison de la rue de Beauregard s'y déclarent seuls
dans le ciel, sans en intercepter une partie notable.

La petite p de la somme (65,000 fl. - 30,000 p. de franc) pour un établissement
purement de ce genre a obligé à adopter un plan très simple et de
modeste dimension, et à renoncer à l'idée de joindre à l'Observatoire pro-
prement dit un logement d'astronome.

Le fon
cette me
font d
Ou a
est et
des qu
aussi
Celle
auront
Apr
l'oiseau
Le b
1831.
qui
des ce
l'at
a un p
la comp
ment
L
d'observ
direct
une pl
chauss

Nouvel Observatoire de Genève.



Les fondations ont été jetées vers la fin de 1829. Sur un terrain de graviers compacté et étayé de deux côtés à 8 pieds au-dessus du sol dans la partie orientale, et à l'autre, plus d'avantage vers l'occident.

On a aussi immédiatement sur ce terrain la maçonnerie du bâtiment du côté de l'est et le massif de la lunette méridienne, et on a établi du côté de l'ouest des quillages appuyés sur de forts pilotis pour donner à tout le dôme une assiette aussi égale que possible.

Cette fondation profonde a pourvu des caves qui étant admirablement aérées auront le grand avantage de prévenir l'humidité.

Après avoir lancé aux fondations le temps de prendre leur assiette pendant l'hiver rigoureux de 1829 à 1830 on a repris les travaux au mois de mai suivant.

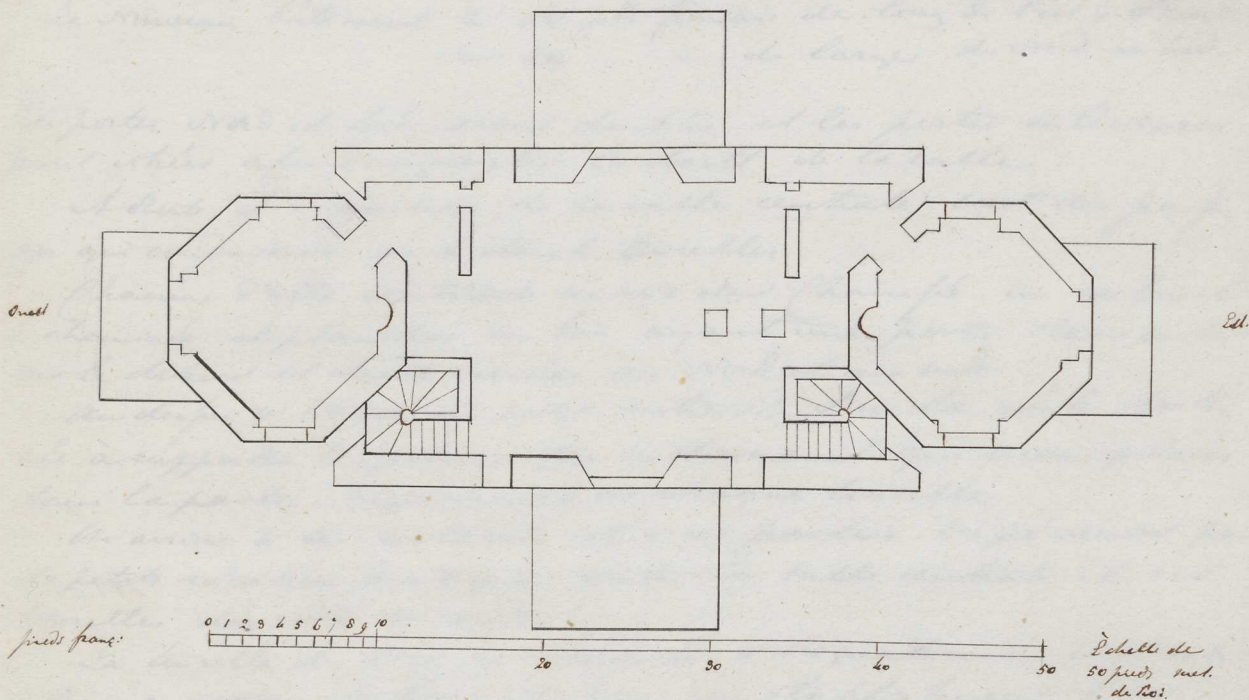
Le bâtiment central fut couvert dès la fin de sept 1830 et terminé sept 1831.

En 1832 M. Gambey est allé placer les instruments qu'il a construits.

Les coupures des coupoles seront fermées par des pièces de fer blanc, qui se font latéralement sur le toit. L'ouverture de la coupole de l'équatorial (à l'est) a un pied de largeur, et elle s'étend depuis l'horizon jusqu'au pôle, celle de la coupole du cercle répétiteur à 16 pouces de largeur et est pratiquée seulement du côté de l'horizon au zénith.

Les petites ouvertures particulières seront faites vis à vis pour permettre d'observer à la fois de chaque lunette un même objet à l'horizon, dans la direction des lignes qui passent par leur centre.

Une plate forme en dalles de grès a été établie en dehors du bâtiment devant chaque ouverture pour pouvoir y placer des lunettes mobiles.



Le bâtiment a 55 pieds français de long de l'Est à l'Ouest.

Sur 20 — — — de large du Nord au Sud.

Ses murs ont 21 pouces d'épaisseur. Il se compose

1^o D'un corps central quadrangulaire, n'ayant qu'un rez de Chambré et un comble couvert d'un toit ordinaire à deux pentes.

2^o de deux tourelles latérales, orthogones dans leur partie inférieure surmontées de coupôles hémisphériques en bois recouvertes en fer blanc.

La salle centrale du rez de Chambré, dont le parquet en dalles de grès dur repose sur voûtes, a en longueur 20 $\frac{1}{2}$ pieds de long et 16 $\frac{1}{2}$ pds de haut

elle est percée de deux embrasures de 2 pds de largeur du parquet au plafond.

L'une d'elles à l'est du centre est destinée à la lunette méridienne qui sera établie sur deux piliers pyramidaux quadrangulaires, chacun d'une seule pièce, en roche calcaire de Turin, encastrés dans un fort massif de maçonnerie isolé du reste de la fondation et détachés du parquet par un petit intervalle vide.

L'autre embrasure a été pratiquée pour permettre de pénétrer par la suite un autre instrument méridien.

Les parties verticales de l'embrasure de la lunette méridienne seront fermées par des volets extérieurs et de petites fenêtres intérieurs à deux parties. Les parties obliques et supérieures de cette coupure, correspondant aux deux pentes du toit, seront fermées par des panneaux à coulisse, qui gliseront latéralement sous le toit parallèlement à ses faces et s'environneront en se fermant, tout depuis le bas à l'aide de cordons.

La partie supérieure de chaque tourelle est cylindrique et a environ 12 pieds de diamètre intérieur

Le nouveau bâtiment à 55 pds français de long de l'est à l'ouest
sur 20 — — de large du nord au sud.

Les portes Nord et Sud seront doubles et les portes intérieures
seront vitrées afin d'augmenter la clarté de la salle.

À droite et à gauche de la salle centrale sont des passages
qui qui mènent aux deux tourelles.

Chacune d'elle contient un rez de chaussée, un cabinet
à cheminée et plancher en bois, ayant une porte donnant
sur le dehors et deux croisées au Nord et au Sud.

Au dessus se trouve un petit entresol, sur la voute de bois,
né à supporter les piliers des instruments qui seront placés
dans la partie supérieure de chaque tourelle.

On arrive à ces entresols et à ces parties supérieures par
de petits escaliers pratiqués entre la salle centrale et ces
tours du côté du midi.

La tourelle de l'est est destinée à l'équatorial et deux
piliers en roche s'y tiennent pour un établissement. L'un
placé au Nord est quadrangulaire d'environ 6 pds de haut et
destiné à supporter un arc en fer qui soutiendra l'échelle
supérieure de l'axe.

L'autre situé au midi, à environ 5½ pds du premier élevé de
3½ pds, de figure cylindrique à base elliptique est placé obliquement
suivant un cercle parallèle à l'équateur, au centre duquel s'ap-
puiera la partie supérieure de l'axe de l'instrument.

Le haut de la tourelle de l'ouest est destiné au cercle répetiteur
qui sera établi avec un pied en fer sur un massif cylindrique
au centre de la tourelle.

L'ancienne lunette méridienne pourra être placée par la
suite dans cette tourelle, au-dessus des plateformes devant
l'observatoire, de manière à permettre l'observation des passages correspondants
dans double vertical.

Chaque coupole est fermée de deux systèmes de membrures
ou côtes ou capis réunies à leur partie supérieure et assemblées
à leur extrémité inférieure sur une forte base circulaire en
bois en chêne.

Chacun des systèmes forme à peu près un demi-hémisphère
et est séparé de l'autre par une coupure ou ligne cylindrique
qui correspond à l'ouverture de la coupole et qui sera

fermée par des pièces de fer blanc qui sont latéralement sur
le toit.

La base circulaire de chaque ~~rotule~~ repose sur des roues
lattes en bois dur, qui sont engagées dans une gorge pratiquée
dans les plateaux de roche qui recouvrent le haut
du mur de la tourelle.

La surface inférieure de cette base est doublée d'une
lampe de fer percée de trois quadrangulaires dans lesquels
engrènent les dents d'un pignon qui sert au moyen
d'une manivelle, à faire mouvoir la coupole et à diriger
à volonté sa ouverture dans un plan vertical quelconque.

L'adjonction d'un second pignon facilite le mouvement.

Le corps du bâtiment et les fondations ont été construits
en quartiers de roche calcaire noire de Mulleris.

Les embrasures et le toit des tourelles en grès ~~noir~~
de Lausanne; le surbalement de l'édifice en calcaire
blanc des ~~très~~ et le tablier en grès de Valère.

août 1831

Les volutes et les coupoles sont ajustés, ils sont sur des deux pièces
et glissent latéralement sur le toit, à l'aide de rouleaux de
laiton et de trois glaces de fer. Le mouvement est doux et la
fermeture exacte. On s'arrange maintenant à placer des volutes
analogues sur la partie supérieure de la coupe intérieure.

On a aménagé au tour du bâtiment une espèce de plate-
forme naturelle qui sera commode pour les observations en
plein air.

En commencement du mois de juin 1832 M Gambey
est allé placer les instruments qui ont été construits pour le
nouvel observ. de Genève.

Schönere Abbildung der Sternwachtel
te Kasans in:

Observations astronomiques faites
à l'observatoire de Kazan.

Premier cahier Kazan 1842

(Bibl. universit. I. Q. 762)

Nieuwe stencorabel te Kapentagon

De stencorabel heeft eenen vierkantigen
vinkel van Pieter & Martines met eenen
wyker van 6 ft en eenen van 3 voet.

Een wyker van 10 1/2 per. Areen
opving en 15 voet br. afgetand parallelle,
leide gemanteld door L. Turegen

A. N. 56. 327.

De stencorabel heeft twee manieren
zaten en een voet en gaat per se in
stencorabel naar de overzettingen Der W.

A. N. 56. 353.

Een herbergiging van den reproductie
gegeven in:

W. S. d'Arrest. Disputatio de instructio-
to magno negotio in speciebus incisa-
sitatis Hassiense in speciebus. Havariae
1861.

Tweede abnormale - Enkele heeft een pilaar van
een paar rechte en een paar gebogen naar links
... abnorme.

De galmagneet Registratieapparaat. "Dit
bestaat uit eenem totlogeschiktem Stribelapparaat
van Siemens met Kalken, welke niet twee
Electromagneten verschillen, waarvan de ene op
einem licht vastbewogenen Papierstreifen die
Secunden der Waerheit word der andere stiel daren
ben die Beobachtungsmanometre durch Punkte
bezeichnet. Men in der That Punkte und nicht
Stiche zu erhalten, sind die Stahlspitzen, die in das
Papier eindringen, mit Gelucken versehen worden.
Wenn durch der Schliessung der galvanischen Kette
der Nadel vom Magnet weggetragen wird, was
durch die Spitze der Stahlspitze in der Papier ein-
dringt, so dreht sich in dem kleinen Korbchen,
in welchem die Kette geschlossener bleibt, vermöge
der fortwährenden Bewegung des Papierstreifens
dieser Stift von der gemachten Gelucke, nach der
Punkte, den er gemacht hat, kann sich nicht in
einem Stiche ausdehnen."

Het instrument wordt door eenen windvanezaal
gedreigd.

Het sluiten van den stroom door het instrument ge-
schiedt onverschiktelijk door een platineen sleghet van
den ringen het ziele in een kwikzilverpelt dampveld.

Later word het veranderd in een inrichting van
word hier eenen draad door handen van een
achtten raan word langzameren naar de penen
te voren van lancant was gebreikt.

"Het der Pendelstaafje word parallel draait worden
in cylindrischer steen 3 Par. lang met $3\frac{1}{2}$ kall (toe)
in Durokroffer hatterder Stahlmagnet aangebracht.
Binnen diensom liegt ein, mit einem bestell, welches
van Mesgelenese befestigt ist, verkenndere, etwa $\frac{1}{2}$ Linie
tharke und zwei kall langere cylindrischer, gekästeter
Stahlstift, welcher von einer horizontalen Achse, die sich
in zwei dünnere Röhren dreht, fest verkenndere ist, und
sich recht großer Leichtfertigkeit von oben nach unten
bewegen kann."

Het contact word verkenndere door kleine stekker
Twee van die stekker platineen van stekker bleven
kleven.

De stalen stift word nog kleiner kunnen zijn en heeft
den zakelijk gemeen inwendig of den gang.

De draad is zodanig ingreest dat van aan het
instrumente hatterder twee stiel van een paarfege het
instrument in beweging breekt en ommiddellik draaien
worder doet het staken. Men moet de secunde die de
feursteke niet opteekeren.

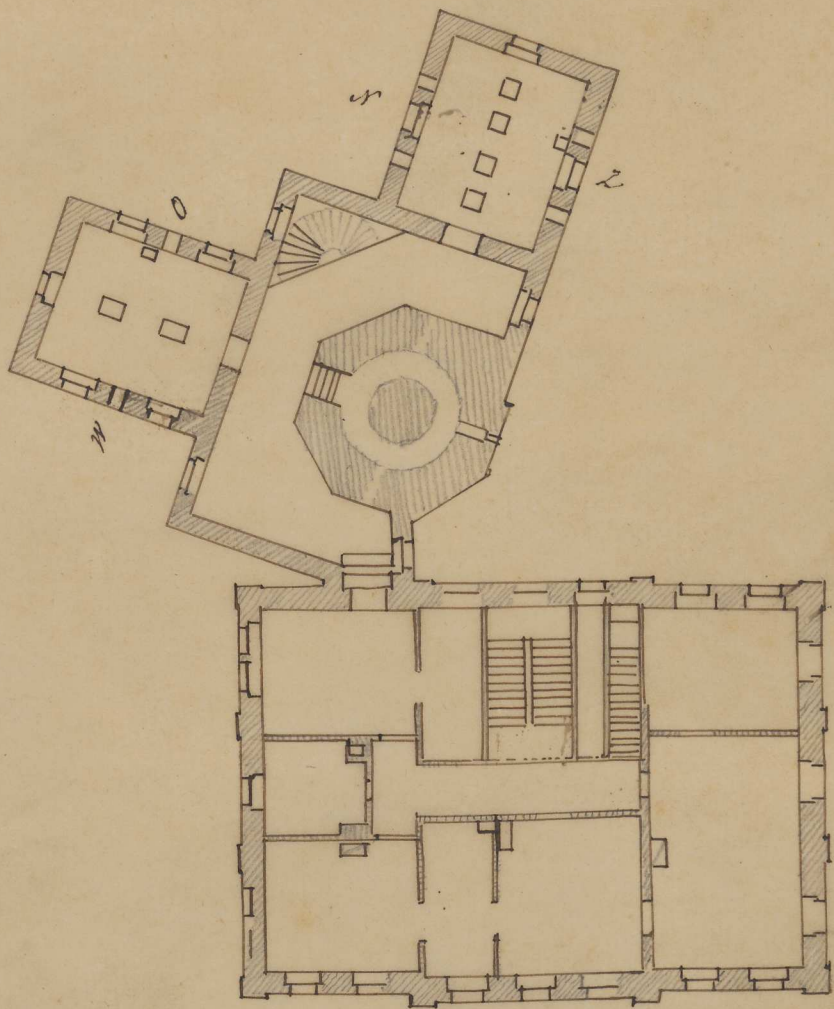
Manneer ukiest papieren streifen boven de afgedrukt.

Er worden slechts twee kottelingen in de van twee
of drie staven ten getuicht. De chonocenten zijn
klaar en rechte. De kottelingen zijn 12 Par. Don. hoog
en $2\frac{1}{2}$ Par. Don. in diameter.

Voor den toren maakt Professor een requestrinaal
met eenen cyclus van 60. en sirkels van 20. Aan het
aiguatonaal worden belangrijke verbeteringen aan-
gebracht en het Museum heeft daarmede absolute
plaatsbepalingen te nabemissen.

In het observatorium en het museum wordt
alles naar goed vertikt. Van een de requestrinaal
drukking aan afkantselak te zijn heeft Museum
de branders horizontaal laten leggen!!

Observatorium te Gottha.



Stenovertices

Op het Observatorium te Poye gemaakt het dwiktilen in een sterke verandering by het naolygaan van opteigen op de staat. Men heeft door den dwiktilen van Poye van gevel Cassin'scher waachthout Caspata Media Tom 35. Jul. Dec. 1852 p. 503, 713

Getob met twee te Gromvich
M.N. XVII. 104.

Wijk te Gromvich
M.N. A.S. XVII. 159

Konig van de wachting A.N. 38. 161

Wachmann'sche wachting en vol. Obs. te
Koningplaat A.N. 38. 161

Wachting te land en vol. Obs. te land
p. 7. IV. 135.

Wachting van de wachting te land, Poye
A.N. 46. 175. 303

Dunor. Observatorium van land
M.N. A.S. XVI. 325.

Landfall observ. M.N. A.S. XI. 265

Wachting met het observatorium te Altona
A.N. 23. 165

Landfall. Kogel voor landfall te land.
A.N. 38. 144

Poly Dissectie van Obs. te land A.N. 175. 1863

Temperatuur wijking te Droyal A.N. 26. 30
van 10 Jan - 16 Feb. 46' - 22', +3,0, -23,0, +2,7 - 21,0 R

Wachting te landfall A.N. 42. 263

Observatorium in Zwitserland Casmas 19 Sept. 1862 p. 306

Observatoire du Harve C. R. 14 Nov. 1862

Observ. te Manhattan in te Altona
Casmas 12 Jan 1862 p. 642

Wachting observ. te Altona } Casmas 18. 371
" " of den Altona }

Wijk van 110000 500 ellen
Kogel 1500

Altona observ. van Altona
Palmwilt 210 Per. van

Palmwilt. Casmas 1000 R.
van Altona

Gromvich het land in Altona
110 R. van de Altona
naar Altona

Une observation qui ne marche pas à l'égal du plus parfait qui existe dans le monde est un établis-
sement sans valeur

1835. *Annales Chimiques* Vol. XII, pag. 555 (Mélanges)

Lorsque le Muséum des Sciences fit construire un
(renouveler?) un nouvel observatoire, il envoya des
mesures en Allemagne, en Danemark, en Angle-
terre, les plans et des modèles de ce qui existait
dans ces pays de plus parfait

ibid. pag. 557

Un grand élargissement, mais d'être un inconvénient,
et son avantage : l'observatoire n'a pas alors à recevoir,
par les visites quotidiennes de ces milliers de résidents
qui abandonnent dans toutes les villes populaires et de-
rivent la traverser de quiconque soit faire un bon
emploi de son temps.

1839 par l'observatoire de Tacetum. *ibid.* pag. 561

Beschreibung und Abbildung von Sternwarten.

Pulkowa Beschreibung und Abbildung

Berlyn. Berliner Beobacht. Band I. Geist Littenow's Kalender

Königsberg. Königsberg. Beob. Band I. Geist Littenow's Kalender

Oxford London plate ground. Rudolphi observ. Vol. I

Kaup. Mem. of the Astr. Soc. Vol XIX Einzel plate ground

Washington Wash. obs. vol I

Christiansia. Beschr. und Lage der univ. Sternw. : Christiania
von Ch. Hansen. Christiania Matting 1849

Greenwich plate ground Greenwich observations 1845

Edinburg.	Lithogr. Abb. von der Sternw. obs.	Edinb. obs. Vol IX for 1843
—	— vergrößert von der Sternw. —	VII — 1841
—	— von der Sternw. —	VIII — 1842
—	— vergrößert von der Sternw. von der Sternw. —	X for 1844-7

Total von der Sternw.

Cambridge. Geogr. von der Sternw. Landb. obs. Vol XV ~~for 1843~~
The Northern Island map. mit der Sternw. obs. Vol XV for 1843

Dorpat. Beschreibung der Sternw. der Naturv. Ges. von Traubsch. Dorpat 1827

Schwab. Geist. Littenow's Kalender

Göttingen. Geist. Littenow's Kalender

München. Geist. Littenow's Kalender

Hamburg. Geist. Littenow's Kalender

Bonn. Geist. Littenow's Kalender. an die Sternw. Bonn. Bonn Habicht 1846

Bedford. Smyth's observ. Cycle Vol I p. 326

Hartwell Schedas Hartwellianae by Captain Smyth. London 1851

Munich. Ann. der Sternw. in Wien Folio Vol VIII

München. Bode's Beob. Astr. Soc. Vol VI page 147.

Afbeelding en beschrijving van het Observatorium te Leipzig.

D'Arrest deed het voorstel naar de Schikking van een nieuw observatorium aan het Ministerie. De Minister van Tuinbouw en Landbouw heeft het voorstel in de Kamer der Landdaggen aangenomen, en is het bevestigd.

D'Arrest ging in 1857 naar Kopenhagen. In het voorjaar van 1860 keerde Professor te Leipzig en toen werd hem de Thronwacht opgedragen. Naar zijn opzagen maakte de Ministeriaal-Beveling Prof. Geestelicheit plannen die goed getuurd werden. De stad Leipzig gaf voor een klein gebouw het Toekomst. Op het einde van Aug. 1860 werd de bouw aangevangen en na een jaar was de stuwacht voltooid.

Het Observatorium heeft drie verdiepingen voor den Directeur en twee verdiepingen voor de waarnemingen. 1^o een Meridiaankamer, 2^o een zuidwaarts waarnemingskamer, 3^o een noordwaarts waarnemingskamer en een zijkamer en een plat.

1^o De Meridiaankamer heeft een doorwaarde met een profuse-instrument van 1825. Daar is een register-apparaat met een in rijting naar Noorden. In het zuiden van de kamer.

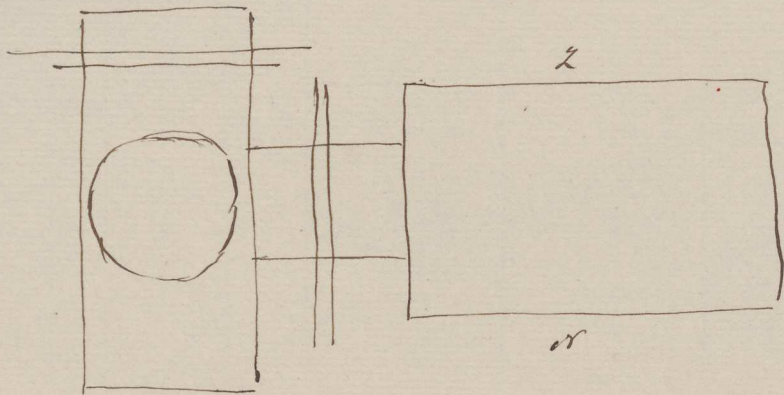
2^o Heeft een doorwaarde Oost en West. Daar onder staat een profuse-instrument. In het westen is een kamer met Meridiaankamer. Mäbiers reeds voor het oude observatorium werd aangevraagd.

3^o De noordwaarts heeft een middelgroot van 22 vachten en staat op zes hoeken. Zy kan wagt zich naar het. Zy heeft een heugter, zwaart bezetten dat gemiddeld wordt door Pistor & Martins met een glas van Steinheit bekende een breedte van 12 vachten en een opening van 8 vachten.

De vertrekken voor de waarnemingen zijn van elkaander verhanden door een loodlijn die de Bibliothek en de instrum. verstaan heeft.

Op de noordwaarts is een plat gesteld voor het gebruik van de waarnemingsinstrumenten.

Een afbeelding van het Observatorium te Göttingen is gegeven in de Illustrirte Zeitung 1860 n^o 856



Leipzig.

Geschiedenis der Sterrewacht
te Marseille

Afgeschreven uit: France nouvelle illustrée,
publié par Aug. Morel & Co. éditeurs de l'illustration
travaux Rue Richelieu 60. N^o 3. Marseille,
troisième partie, pag. 46-48. Met een
afbeelding der sterrewacht in
houtsnee. 1865



France Nouvelle illustrée.

Le Nouvel Observatoire.
Marseille

Ce n'est pas d'aujourd'hui que Marseille, qui, dès son origine, fit remarquer son génie et mania, festa son aptitude dans toutes les branches des connaissances humaines, témoigne de son zèle pour la culture des sciences et notamment de l'astronomie; et il n'est sans doute pas de ville en France qui puisse, à cet égard, faire remonter ses titres à une aussi haute antiquité.

En effet, dès le quatrième siècle avant Jésus Christ, la mission confiée à Pythéas par les Magistrats de la vieille cité ionienne, mission ayant pour objet la détermination de la latitude de Marseille, montre quelle importance sa population de commerçants et de navigateurs attachait aux observations astronomiques. Le savant géographe, voyageur et astronome, - car Pythéas était à la fois tout cela, - s'acquitta de sa tâche avec une précision qui ne laisse pas d'être remarquable pour l'époque où il vivait. Eratosthène et Hipparque conclurent de ses observations que la latitude de Marseille était de 43 degrés 17 minutes. Or cette mesure ne différait pas d'une minute de la latitude réelle, tandis que celle de Scytard et de La Hire s'en écarte de près de deux minutes.

Pour obtenir ce résultat, Pythéas fit élever un gnomon dans le temple de Diana. On sait qu'il est possible, à l'aide de cet instrument d'obtenir, chaque jour à midi, la hauteur du soleil. En calculant cette hauteur, aux époques solsticiales et équinoxiales,

Les, Pythéas put en conclure la distance à l'équateur du point où se faisaient les observations, c'est-à-dire la latitude de Marseille.

À la vérité, Strabon équivoqua en doute, en s'appuyant sur le témoignage de Polybe, l'authenticité des observations de Pythéas; mais de bons juges en pareille matière, Hipparque et Ptolémée les ont admises. D'ailleurs, c'est moins aux recherches astronomiques de l'avant marin, scellais qu'à ses relations de voyage que s'adressent les invectives de Strabon, pour employer le mot de Bayle à ce sujet. En 1636, De peyrese voulut vérifier l'exactitude du nombre qui Hipparque rapporte, d'après Pythéas, pour la latitude de Marseille. Il s'adjoignit son ami, Pierre Gassendi, qui fit établir un gnomon au centre des bâtiments, alors en construction, du collège de l'Oratoire, rue Sainte-Marthe.

Bien que les opérations aient laissé à désirer, sous le rapport de la précision, faute de quelques instruments indispensables, elles suffirent à prouver que c'est bien à Marseille, et non à Byzance, comme le prétendait Strabon, qu'avaient été faites les observations de Pythéas. Plus tard, Cassini et Feuillée les vérifièrent aussi, et la mémoire du grand astronome fut vengée.

On cite encore, parmi les découvertes astronomiques de Pythéas, la détermination qu'il fit de la position véritable de l'étoile polaire, que quelques savants, Ludovic par exemple, faisaient coïncider avec le pôle même. Il fit voir qu'elle forme avec trois étoiles voisines un quadrilatère dont le pôle était à peu près le centre. Enfin, il paraît qu'il avait soupçonné la liaison au

phénomène des marées avec le mouvement de la lune.
 Le grand voyage qu'il fit dans les régions Septentrionales de l'Europe, lui donna l'occasion d'observer des phénomènes que l'ignorance de ses contemporains leur fit traiter de fables, et qui ne sont qu'une conséquence de la forme et des mouvements de la terre. A mesure que Pythéas avançait plus au nord il remarquait un progrès sensible dans la diminution des nuits au solstice d'été. Il parvint jusqu'à l'île de Thulé et y constata que le soleil s'y levait près, que qu'aussitôt qu'il était couché, ce qui ne peut s'appliquer qu'à l'Islande, ou aux îles des côtes septentrionales de la Norvège.

De tous les détails qui précèdent, on peut conclure que Marseille a eu l'honneur d'instituer le plus ancien observatoire astronomique de l'Europe; comme aussi, nous allons voir que dans les temps modernes, elle s'est empressée de renouer cette glorieuse tradition que la République aux travaux d'un des plus illustres astronomes de l'antiquité.

Nous avons dit qu'en 1686, Gasfendi vérifia les observations de Pythéas. En 1672, puis en 1692, Dominique Caspini déterminâ de nouveau la latitude de Marseille; la seconde de ses observations fut faite à l'hôtel de la Croix-Malthe.

En 1685, Mathieu de Chazelle, Saxonais, professeur d'Hydrographie pour les galères du Roi, à Marseille, fit, en cette qualité, de nombreuses observations astronomiques, qui ont été publiées dans les Mémoires de l'Académie de Sciences de

Paris, Son observatoire était installé dans les dépendances de l' Arsenal. Il eut pour élève le père Saval, jésuite, et mourut en 1710.

Le père Feuillée, Provincial, de l'ordre religieux des Minimes, que nous avons cité plus haut comme ayant vérifié les observations de Pythéas, et qui se distinguait par ses voyages fut nommé par Louis XIV, son mathématicien en titre, en 1704. Le Roi lui fit bâtir un observatoire à la plaine Saint-Michel, dans le couvent des Minimes. Feuillée mourut en 1732, dans un âge avancé, laissant de nombreux manuscrits, et 3 volumes in-4° d'observations astronomiques et géographiques.

Enfin, nous arrivons à la fondation de l'Observatoire qui a servi jusqu'à nos jours, et où se sont faites les belles découvertes astronomiques qui ont enrichi la science moderne et contemporaine. Les jésuites de Marseille, suivant les conseils du père Saval, qui, nous venons de le voir, avait étudié sous Chazelles, sollicitèrent de Louis XIV la fondation d'un nouvel observatoire dans leur établissement. Grâce au crédit de Dominique Cassini, et peut-être plus encore à celui du Père Lachaise, leur demande fut accueillie, et, en 1702, l'observatoire, situé rue Sainte Croix, fut livré à sa destination. Le Père Saval en fut directeur jusqu'en 1718, et depuis cette époque jusqu'à sa mort, qui arriva en 1728, il en conserva le titre, malgré ses nouvelles fonctions de professeur d'hydrographie à Toulon, et la nécessité où elles l'obligèrent de quitter Marseille.

D'après la connaissance de Temps, la posi-



tion astronomique de l'Observatoire de Marseille était, en longitude orientale $3^{\circ} 2' 0''$, et en latitude $43^{\circ} 19' 49''$. Les positions des divers observatoires que nous avons énumérés ont été calculées par le Baron de Zach, dont le travail est en quelque sorte une histoire complète de l'astronomie en Provence.

Le jésuite Pérenas succéda au Père Saval, et entra en fonctions en 1729. Lorsque, trente-quatre ans plus tard, le fameux ordre, dont le Directeur de l'Observatoire de Marseille faisait partie, fut supprimé, l'établissement de la maison de sainte Croix de vins propriété de l'Etat et prit le titre d'Observatoire royal de la Marine, mais Pérenas, en se retirant à Arignon, emporta les registres, et, avec les observations, tous les instruments qui n'étaient pas marqués aux armes royales.

Un an plus tard, en 1764, de saint Jacques-Sylva, belle, nommé Directeur en remplacement de Pérenas eut pour première préoccupation de rétablir le matériel de l'Observatoire; c'est à lui qu'on doit l'acquisition d'une bonne partie des instruments qu'il possède encore au jourd'hui. Depuis cette époque, les registres d'observations ont été régulièrement tenus.

En 1700, l'Académie de Marseille ayant perdu le lieu ordinaire de ses séances par la démolition de l' Arsenal, obtint du roi que l'Observatoire fut mis sous sa direction. La nomination du Directeur de l'Observatoire appartenait toujours au ministre de la Marine, mais sur la présentation de trois candidats nommés par



l'Académie. Saint-Jacques conserva sa place et eut pour adjoints M^r Bernard et Thulis.

Thulis succéda à Saint-Jacques, à la mort de ce dernier, qui arriva en 1801. C'est sous sa direction, avec son concours, celui de l'académicien Martin et de Beranger La Baume, que M. de Laeth fit à Marseille la plupart de ses observations astronomiques et géodésiques. C'est sous son successeur Blanchain, qui prit la direction de l'Observatoire en 1810, que brilla Pons, surnommé le chasseur de comètes. Pons n'était d'abord que simple chirurgien de l'établissement; la passion d'observer le prit; il se forma de lui-même, étudia la construction des lunettes, et se fit bientôt remarquer par des découvertes importantes. C'est à Pons en effet qu'on doit la découverte en France de la grande comète de 1807, de celle de juillet 1812, et bientôt d'un grand nombre d'autres de ces astres, parmi lesquels toutefois il faut distinguer l'une de comètes périodiques du monde solaire, la comète dite d'Encke ou à courte période. Il fut récompensé en 1813 par sa nomination comme astronome adjoint à l'Observatoire de Marseille, qu'il quitta six ans plus tard pour aller occuper à Suze la poste de directeur de l'Observatoire astronomique de cette ville. En 1825, il occupa celui de Florence, et mourut en 1841 après avoir mérité son surnom par la découverte de trente-sept comètes.

Lorsque Pons quitta l'Observatoire de Marseille, il eut pour successeur un jeune savant, élève des écoles de la Marine, et qui conquit rapidement un nom parmi les astronomes contemporains. Non-seulement Gambart

7

se distingua par la découverte de plusieurs comètes, mais encore il eut l'honneur, en calculant les éléments elliptiques de l'une d'elles, observée en 1836, de prédire que l'astre portait son nom. Il reconnut qu'il avait été déjà observé en 1805 et en 1772, il prédit ses retours futurs, après de périodes successives d'environ sept ans. C'est la comète de Gambart qui effraya si fort les populations par son premier retour en 1832: elle devait, dit-on heurter la terre. Les astronomes eurent beau démontrer que l'astre vagabond ne couperait l'orbite terrestre qu'un mois après que notre globe y aurait passé, on n'en prédit pas moins la fin du monde. Selon Arago, il y eut des gens qui convaincus de l'exactitude des calculs astronomiques, n'en furent guère plus rassurés. Ils s'imaginaient que la comète en traversant l'écliptique, bouleverserait ou briserait la route que suit notre globe, à peu près comme si ces orbites eût ressemblé aux rails de nos chemins de fer, et que la locomotive terrestre eût risqué de dérailler à son prochain passage dans le lieu qu'avait visité l'astre chevelu. C'est encore la comète de Gambart qui a présenté ce singulier phénomène du dédoublement de sa nébulosité. En 1846, elle est apparue sous la forme de deux comètes d'inégales grandeurs, possédant chacune son noyau et sa queue. Elles continuent de concert leur voyage céleste, en s'écartant cependant de plus en plus.

Après les noms que nous venons de citer, et les travaux dus aux savants qui les ont illustrés, nous trouvons donc près de nous ceux d'astronomes qui vivent encore et dont ce ne sera point blesser

La modestie qui de leur rendre la justice due à leurs brillantes découvertes.

C'est, en premier lieu, celui de M. Benjamin Valz, qui fut nommé, en 1846, directeur de l'Observatoire de Marseille. Né à Nîmes, en 1787, M. Valz fut chargé de cours d'astronomie dans sa ville natale, de 1831 à 1834; puis du même cours à Montpellier, en 1835 et 1836. Ses travaux lui avaient déjà valu l'honneur d'être nommé, dès 1832, membre correspondant de l'Académie des sciences de Paris. On lui doit de nombreux mémoires insérés dans les comptes-rendus de cette illustre compagnie. M. Valz a fait entreprendre l'exécution d'atlas importants pour la recherche des petites planètes qui circulent entre Jupiter et Mars. Le premier de ces astres avait été vu la veille à Naples, par M. de Gasparis, de sorte que l'honneur de la découverte en revint naturellement à ce dernier astronome. Il n'en fut pas moins baptisé Massalia. Le second eut le nom de Phocæa, qui témoigne encore du lieu où il a été aperçu pour la première fois. M. Chacornac qui était astronome adjoint de l'Observatoire de Marseille, fut appelé en 1854 à l'Observatoire de Paris, où il continua la brillante série de ses découvertes télescopiques. Mais c'est sous le beau ciel de Provence qu'il fit ses débuts dans la carrière scientifique et qu'il commença ce bel atlas des cartes éclipstiques si précieux pour les chercheurs.

Il faut nommer encore, parmi les savants qui illustrent, par leurs recherches persévérantes et leurs découvertes heureuses la grande cité

phocéenne, M. Laurent, qui a collaboré avec M. Falx pour la formation de cartes célestes équinoxiales; M. Tempel qui a trouvé plusieurs comètes et quatre planètes telescopiques.

Nous avons raison, on le voit, de dire, au dé,
but de ce court et un peu sec exposé historique, que
l'astronomie possède à Marseille de véritables anna-
les, dont l'a venir ne peut manquer de développer
et d'enrichir les pages.

La création du nouvel Observatoire ne peut man-
quer, en effet, de donner une impulsion nouvelle aux
travaux astronomiques, surtout à ceux qui ont pour
objet l'étude de la constitution physique des astres,
étude qui nécessite à la fois un beau ciel et des in-
struments d'une grande puissance. L'un de ces
éléments, la pureté du ciel, le nombre relative-
ment grand des nuits serènes, n'est point de ceux qu'on
peut se crier à loisir. Mais, sous ce rapport, Mars-
seille est admirablement partagée; et ce n'est pas
être injuste envers les savants dont nous avons
esquisse plus haut les découvertes, que de dire
qu'ils ont été plus favorisés de ce côté que leurs
confères du nord.

Telle est la raison dominante qui a décidé l'Ob-
servatoire de Paris à se dessaisir du beau télescope
de M. Foucault, dont la puissance ne pouvait être
convenablement utilisée sous le ciel brumeux de la
capitale de la France. Le nouvel Observatoire de
Marseille possédera donc un instrument magnifique,
qui viendra compléter ceux que renfermait l'an-
cien établissement de la butte des Moulins. Le

grand télescope en question est, comme on sait, monté dans le système newtonien: son objectif est un miroir parabolique, poli et argenté selon les procédés imaginés par M. Foucault, et n'ayant pas moins de 78 centimètres de diamètre utile, avec une distance focale de 4^m50. Que l'on compare ces dimensions avec celles de la lunette de Dollond, de l'ancien Observatoire, qui a 64 millimètres d'ouverture et 1^m80 de foyer! Mais le plus grand avantage du nouvel instrument, c'est d'être monté parallactiquement pour la latitude de Mars, scille, disposition qui permet de suivre avec exactitude l'observation d'un phénomène astronomique et d'utiliser toute la puissance du télescope.

Du reste, il a déjà ses preuves à l'Observatoire de Paris; l'observation du satellite de Sirius, si difficile à voir, et dont la découverte eût été due au plus puissant instrument réfracteur des deux mondes, à la grande lunette de l'Observatoire de Washington (Etats-Unis); la décomposition des nébuleuses les plus difficiles; la découverte de ce fait que la petite nébuleuse, qui accompagne la grande spirale des chiens de chasse, est elle-même une nébuleuse spirale (M. Chacornac), distinction qui avait échappé au télescope monstre de Lord Rosse; toutes ces observations, faites sous le ciel si rarement beau de Paris, montrent bien ce qu'on doit attendre de l'installation du télescope sous le ciel de la Provence, si, comme nous l'espérons, il se trouve entre les mains d'un observateur habile et expérimenté.

Le nouvel Observatoire de Marseille est construit sur une butte voisine de l'ancienne butte des Moulins,

mais dominant encore cette dernière. Il se compose d'un corps de bâtiment de forme rectangulaire, flanqué aux deux extrémités de deux demi-pavillons hexagonaux, et percé dans son axe d'une longue baie destinée aux observations méridiennes. Six ouvertures cintrées percent la façade méridionale de l'édifice, qui n'est élevé que d'un rez-de-chaussée surmonté d'une terrasse régnant sur toute sa longueur. La décoration, simple et sévère, est du meilleur goût. Bien de personnes étrangères aux observations astronomiques s'étonnent, sans doute de ne pas voir une haute tour surmonter l'édifice: c'est, selon elles, le couronnement indispensable de tout bâtiment de ce genre. La forme élevée du vieil Observatoire, bâti par Perrault, est de nature à perpétuer cette opinion tout à fait erronée. Mais il y a long-temps que les savants l'ont abandonnée, et sous Louis XIV même les astronomes ont combattu, sans succès il est vrai, les préjugés de l'architecte éminent à qui l'on doit la colonnade du Louvre.

Ce qui importe dans un Observatoire, c'est la parfaite solidité des fondations et des murailles de l'édifice, qui, autant que possible, doit être à l'abri de toute trépidation du sol. L'élévation ne pourrait que contribuer à rendre un tel inconvénient plus sensible, et dans tous les cas offre une difficulté de plus à l'architecte sous le rapport de la solidité.

Ce qui importe, c'est que l'horizon, partout découvert, permette aux astronomes de parcourir du regard et de leurs instruments le ciel entier, de

sorte qu'aucun phénomène ne leur échappe. Or, pour obtenir la réalisation de cette condition, c'est l'élévation du sol qui est nécessaire, non celle de l'instrument. Nous venons de parler de l'utilité d'un horizon partout découvert; ce qui est préférable encore, c'est l'altitude réelle du lieu; c'est la grande élévation des couches d'air dans lesquelles il se trouve plongé, parce qu'en général, à cette élévation, correspond une homogénéité plus parfaite de l'air qui compose ces couches. « Un astre, dit Arago, ne paraît jamais bien terminé, quand les rayons qui nous le font voir ont passé à une petite hauteur au dessus du toit d'un édifice. Au dessus d'un toit, il y a toujours, en effet, un mouvement atmosphérique provenant du mélange de couches inégalement chauffées ».

Le choix du lieu où se trouve édifié le nouvel Observatoire de Marseille semble avoir été décidé en vue de remplir aussi bien qu'il est possible ces conditions essentielles.

A peu de distance du bâtiment principal et sur un tertre un peu plus élevé, se trouve un pavillon dont la base en maçonnerie affecte la forme octogonale, et est percée d'une ouverture sur chacune de ses faces. Cette sorte de soubassement est surmontée d'une tour métallique, de forme cylindrique ou circulaire, percée à jour de grandes fenêtres entrées, qui ne laissent masquée aucune partie de l'horizon. C'est là qu'est installé le grand télescope dont nous avons parlé plus haut. C'est là que devront s'effectuer toute les observations ayant pour

objet la recherche des petites planètes et des comètes;
l'étude de taches solaires, des nébuleuses, et en gé-
néral de tous les détails physiques du monde solaire
et du monde sidéral.

Les sacrifices que la ville de Marseille a faits
et veut faire encore pour protéger une science que
ses enfants cultivaient et honoraient il y a vingt-
deux siècles, foront sans contredit, du nouvel Ob-
servatoire, un poste scientifique de premier ordre.
Il ne faut pas oublier que la France est aujourd'hui
en retard sur la plupart des nations, non-seule-
ment d'Europe, mais de deux mondes, qu'elle ne
possède que trois observatoires publics, tandis
que c'est par douzaines qu'on compte ces établis-
sements en Angleterre et aux Etats-Unis, et que
les observatoires privés, presque nuls chez nous
dépassent chez nos rivaux le nombre des obser-
vatoires fondés et entretenus par l'Etat. En
attendant que l'émulation se réveille, il faut que
nous rachetions, par l'éclat des travaux et des
découvertes scientifiques, l'infériorité que nous
signalons avec regret.

Le nouveau directeur de l'Observatoire de
Marseille et les savants qui doivent l'aider
dans sa mission n'auront, pour se pénétrer de
l'espoir que les amis des sciences mettent dans
leur savoir et dans leur zèle, qu'à fixer les yeux
sur la tradition glorieuse de l'astronomie pro-
vençale, qui, depuis plus de deux siècles et
jusqu'à ces derniers temps a enrichi la science de brillan-
tes découvertes, Marseille, nous en sommes sûrs, ne
démentira point ces espérances.

Sturms adl. to Parry.

Stukken over het Observatorium te Parijs
in de werken van Bagny.

Afbeelding van den numeriekel Aste. pag. I. 257

Afbeelding van een draagbaar jaarpag-
instrument van Bressier Aste. pag. I. 264

Afbeelding van den vaet des graante
kokers gemakelt door Bressier Aste. pag. II. 39

Afbeelding van het nequa teriaal van Gantery
met het missew kameybare stak. Aste. pag. II. 48.

Afbeelding van het graante kameybare stak
met den koker van Leebours en Bressier Aste. pag. II. 48

Afbeelding van den Meridien-koker Aste. pag. III. einde.
Korte geschiedenis 2 mill. fr. Aste. pag. IV. 779

In 1853 werden voorstellen gemaakt om niet
het observatorium te Parijs dezelyt tydsamen te zenden
naar de verschillend bouwers als Harze, Nantes en
voor het aandruck van tydsamen

Mem. Scient. II. 142

De aanvraag van 94,000 fr. voor een bouwbaar stak
Langebl. st.

Korte geschiedenis van het obs. te Parijs.

De dwarsbeelden van Perrault den Architect

Het graante gebouwe bleef ongebruikt en twee kleine
katen omgebouwd. Kabinetszaken maakten lang het gheheel
observatorium niet. pag. 568

Men wist de het obs. staken pag. 569.

In 1831 werden graante voorstellen van het observatorium
Langebl. pag. 572

Versnelling van graante en kleine werken waar een obser-
vatorium bleef. pag. 574

Nob. Scient. III. 564-585

Stappert van 19 Maart 1851 over een aanvraag van
90 000 fr. voor een parall. vaet door Bressier te maken
voor een glas van Leebours van 14 dm. omgelykacht door
het Bureau der Landmetes voor 25,000 fr.

Dak 94.000

Vaet 90.000

Glas 25.000

209.000 fr.

Nob. Scient. III. 585-595

Kleine werken die de stakbouwen bezonnen pag. 586

L'observatoire se présentait comme un exemple frappant
des aberrations auxquelles les architectes se livrent extrême-
ment lorsqu'ils s'obstinent à élever des monuments aux lieux des
établissements utiles et modestes qu'on leur a mandés
pour un but spécial. pag. 589-90 25 000 fr. voor het glas pag. 594.

Dwarsbeelden door de architecten van eenen architect
Langebl. pag. de Reekting van het obs. van het College de France
Nob. Scient. III. pag. 601-612

Het observatorium pag. 604

De oorzaak van het mislukken: l'espace d'honneur que permet avoir
l'administration sans les personnes compétentes etc - pag. 606

Discours sur l'observatoire de Paris, dans la séance
des députés le 1 Juin 1835. Mémoires p. 553 - 560

In 1832 is het observatorium aangekondigd. De
Minister had slechts geld voor een beperkte
ruimte. De stamelen gaf veel meer en gemaak voor een
grote uitbreiding. Men ging nu verder in kosten
te kost

Lorsque le Muséum des Longitudes, fit construire son
nouveau observatoire, il envoya des commissions en
Danemark et en Angleterre pour observer et
réviser ce qui existait dans ces pays de plus parfait

Het deficiënt was 37,000 fr. voor een beperkt werk p. 557

Die buitengewone uitgaven betreffen een reizen
terwyl het ook voor het aquatorium en gemaal p. 558-7

Letzte sur l'observatoire de Toulouse. Mémoires p. 560

Menige heeft a plechtig een het abd. op de toelating van
eenen fundat. ten behoeve of en geeft een het niet meer
kan het abd. in de stad te veranderen

L'observatoire élèveait par alors à éduquer
les visites quotidiennes de ces lieux de découvertes
qui abondent dans toutes les villes populeuses et
deviennent la source de quelque soit faire une
leur accepter de son temps.

Discours sur l'observ. de Paris. Mémoires p. 555

"un observatoire qui se mesure par à l'égal au
plus parfait, qui existe dans le monde est un état
bénéficial sans valeur.

Over het observ. van het College de France. Neth. Seind. III. 606

"Quelle a été la cause des nombreuses déficits que se voient
le signaler? D'abord d'espèce d'horreur que parait avoir l'ad-
ministration pour les personnes compétentes; l'idée qu'un conseil
de bâtiments civils, composé d'architectes, est propre à promouvoir
cet sur un observatoire (comme sur toute autre nature
de bâtiments); le dédain avec lequel on a repoussé les
conseils éclairés du savant illustre qui s'est opposé à cette
construction maladroite.

Température des caves de l'observatoire de Paris
Neth. Seind. V. 636

Over het obs. te Parys zgn. velders die een receptie
tussen van 86 voet (28 meters)

Une visite à l'Observatoire de Paris.

L'indifférence dont il est assez souvent de mode d'accuser le public, vis-à-vis de choses de la science, n'est pas aussi grande qu'on le croit généralement. Il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir les salles des monuments consacrés à l'exposition et à l'étude des faits scientifiques, les jours où ces salles sont ouvertes aux visiteurs. Les galeries du Conservatoire des Arts et Métiers, celles du Muséum d'histoire naturelle, par exemple, sont encombrées d'une multitude de curieux appartenant à toutes les catégories sociales, et qui n'attendent le plus souvent qu'une occasion pour pénétrer plus avant que ne le permet la simple contemplation, dans l'intelligence des phénomènes naturels et de leurs lois.

Le développement rapide des séances de lecture et de conférences scientifiques, non-seulement à Paris, mais encore dans les villes de province, a donné récemment la démonstration la plus éclatante de ce vif désir de s'instruire qu'on rencontre aujourd'hui dans toutes les couches de la population. L'amour des arts le goût de la musique et de la littérature ne se sont point amortis pour cela; l'affluence de la foule aux salles de théâtre et de concerts est de plus en plus considérable. Mais ce qui est est nouveau, ce qui il est difficile de soupçonner, c'est l'empressement extraordinaire qu'a mis le public à envahir les salles de l'austère Sorbonne, à écouter les leçons, naturellement un peu sévères, des professeurs, sur quelques points délicats des sciences physiques. Jamais que je sache pareille ne s'était vue aux soirées des représentations dramatiques les plus populaires. Sans doute, l'attrait des expériences

2
était bien pour quelque chose dans cette ardeur. Qu'y a-t-il là d'étonnant? On veut pour voir comme pour entendre; on veut que les yeux des corps aident à ceux de l'esprit; et l'abstraction pure n'atteindra jamais, il faut bien en convenir qu'un petit nombre d'intelligences d'élite. Mais n'est-ce pas déjà beaucoup de saisir, de comprendre quelques grandes vérités scientifiques dans leurs manifestations sensibles?

Parmi ces vérités, celle qui sont le plus hors de notre portée sont souvent celles que notre imagination cherche avec le plus d'ardeur à concevoir. On entend dire que la Terre est un astre qui se meut dans l'espace, comme la Lune et quelques étoiles; on voudrait la voir, du loin, emportée dans son mouvement toutes ces populations qui s'agitent à sa surface. On ajoute que, dans la Lune, sur ce petit disque lumineux qui paraît balancé dans les airs comme une lampe dont la suspension reste invisible, il existe des montagnes et des plaines, des cratères de volcans; et l'on voudrait s'assurer par ses propres yeux de la réalité de ces assertions singulières. On dit encore que le Soleil est, de temps à autres, parsemé de trous gigantesques, qu'autour de lui se meuvent des astres semblables à la Terre, ayant leurs jours et leurs nuits, leurs saisons et leurs années, leurs continents et leurs mers, que cette multitude d'étoiles qui brille aux cieux dans la splendeur d'une belle nuit, sont des soleils et des groupes de soleils, donnant la chaleur et la lumière à d'innombrables terres que l'éloignement seul rend invisibles.

Que croire de toutes ces affirmations des savants? Eh ce la vapeur, le télégraphe électrique et mille autres applications tangibles des vérités scientifiques ne nous permettent plus guère de douter, combien notre curiosité n'est-elle pas surexcitée à l'annonce de telles découvertes!

3
Si le répète, voir par les yeux de l'esprit est une belle chose; c'est déjà une satisfaction bien grande à notre curiosité native. Mais voir par les yeux du corps, contempler les phénomènes de la nature, comme l'ont pu faire ceux qui en ont dévoilé les secrets, voilà un autre genre de satisfaction qui complète admirablement le premier, et dont beaucoup de gens se contenteraient à défaut de l'autre.

Cela n'est pas aussi facile qu'on le croit. "L'art d'observer, qui est le fondement de la science, a dit je ne sais quel savant, Fontenelle, je crois, est lui-même une grande science." Il ne faut donc pas qu'on s'imagine qu'il suffirait, pour être témoin de tous les faits curieux qui composent la partie physique de l'astronomie, de mettre l'œil aux instruments dans les observatoires et s'en servir. Non, la chose est moins simple. Pour savoir se servir avec efficacité d'un instrument, il faut d'abord être doué d'une bonne vue naturelle; puis encore, faire un long et sérieux apprentissage, une étude approfondie des instruments en général et de ceux qu'on possède en particulier.

Enfin les grands et bons instruments sont rares, très coûteux et les établissements qui les possèdent n'en livrent la pratique qu'à des personnes compétentes.

Les considérations rapides expliquent peut-être le désappointement des curieux qui ont pu visiter quelque observatoire astronomique, par exemple, le grand observatoire de Paris. Ceux à qui il a été donné de mettre l'œil à l'oculaire de quelque grand instrument, ont pu contempler dans les profondeurs du ciel quelques uns de ses phénomènes intéressants, voir le disque et l'anneau de Saturne, les bandes et les saillies de Jupiter, quelques brillants amas stellaires, ou plus aisément les cavités volcaniques dans l'hémisphère visible de la Lune est criblé. Mais les particularités les plus curieuses, les détails les plus intimes

4.
dont la vue exige des circonstances spéciales, une obser-
vation assidue et minutieuse, leur ont sans doute
échappé; il ne faut pas qu'ils s'en étonnent. La cul-
ture des sciences n'est pas affaire d'un jour, d'une
heure: elle veut de longs et laborieux efforts, et
ne livre ses fruits les plus savoureux, ses moissons
les plus abondantes qu'à ceux qui se consacrent en-
tièrement à elle.

Queoi qu'il en soit, la curiosité dont je parlais
au début de cet article est un heureux symptôme,
et rien de plus légitime que la persistance avec
laquelle elle cherche à se satisfaire. Aussi serons-
nous très-hautes d'y contribuer pour une faible
part, en donnant quelques détails sur les grands
établissements scientifiques consacrés à l'astronomie,
qui ont reçu le nom spécial d'observatoires et qui,
pour des raisons scientifiques parfaitement
motivées, sont rarement accessibles au public.
Nous prendrons pour type le grand Observatoire de
Paris.

C'est en 1664, il y a en deux siècles l'année
dernière, que fut posée, par ordre de Louis XIV,
la première pierre du grand édifice qui s'élève
à l'extrémité de l'avenue des marronniers de
Suresbours. Trois ans après, la construction,
dirigée par Perrault, était terminée; mais il paraît
que ce lourd monument était loin de répondre
à sa destination, puisque Cassini fit, dit-on, son
possible, sans y réussir, pour obtenir qu'on chan-
geât les plans: l'ouvrage étant déjà commencé
quand cet astronome arriva, Colberk céda à la ré-
putation de Perrault.

Par le fait, la partie centrale, la plus élevée
de l'édifice actuel, et qui est celle que construi-
sit l'architecte de Louis XIV, n'est utilisée pour
les observations qu'à sa partie supérieure. De
sorte que c'est grâce aux importantes modi-
fications et additions qui ont été faites sur
plan primitif que l'Observatoire de Paris.

a pu être approprié à toutes les exigences de la science.

Le monument élevé par Perrault présente cette particularité spéciale, qu'il n'entre que du fer et de la pierre dans sa construction.

C'est sous cette partie centrale, à 27 mètres de profondeur, que se trouvent les fameuses caves, dont la température est à peu près invariable, et qui faisaient autre fois partie des carrières. Une sorte de puits traverse tout l'édifice, depuis la plate forme jusqu'au fond des caves: on s'en servait pour des expériences sur la chute des corps. "Le puits, dit de Salandre, est une espèce de long tuyau de lunette, par lequel on pourrait voir des étoiles en plein midi, s'il était plus étroit et mieux fermé". Déjà, au temps de cet astronome, l'observatoire de Perrault était à peu près abandonné: "Ce n'est pas, dit-il, le grand édifice qui sert le plus aux observations astronomiques; on a été obligé de construire en de hors, sur le côté, des cabinets qui sont disposés plus commodément pour les besoins actuels de l'astronomie et pour les nouveaux instruments."

Les visiteurs qui sont admis à pénétrer dans le sanctuaire de l'astronomie, entrent par la porte septentrionale, sous une sorte de vestibule voûté qui conduit au grand escalier principal. Arrivés au premier étage, ils trouvent une salle splendidement, bien que légèrement décorée, de plain pied avec la terrasse du midi et les jardins de l'Observatoire. Là, ils peuvent voir quelques anciens instruments conservés comme des reliques de la science, mais depuis longtemps hors d'usage: un grand quart de cercle mural, deux globes, l'un céleste, l'autre terrestre, d'un grand diamètre, et, dans deux tableaux placés entre les fenêtres du midi, la représentation peinte du ciel boréal et du ciel austral, ce dernier dû à Lacaille, qui en avait rapporté les éléments de son voyage au cap de Bonne-Espérance.

L'axe de cette salle en forme de C, forme

précisément l'axe du monument, et coïncide avec la ligne méridienne de Paris. Elle se trouve de plain pied avec la grande terrasse de la façade méridionale de l'Observatoire, terrasse pavée de dalles et bordée de balustrades en pierres, qui la séparent du jardin. C'est sur cette terrasse que se font les observations à l'aide des lunettes astronomiques et des télescopes libres. Depuis quelques temps les membres de l'association scientifique ont le privilège d'avoir à leur disposition ces instruments, et peuvent ainsi, pendant les soirées de la belle saison qui leur sont réservées, observer la lune, les planètes en vue et les nébuleuses.

De la grande salle, en traversant le cabinet de travail de M. Le Serrier et une pièce octogonale située à l'angle oriental du monument de Ferrault, on arrive à la salle méridienne, l'est-à-dire à celle où se trouvent les grands instruments méridiens. Mais ceci demande quelques mots d'explication.

Une des opérations les plus importantes de l'astronomie, celle dont on peut dire qu'elle sert de fondement à toute la science, consiste à observer les astres au moment même de leur passage par le plan méridien. Tout astre en vertu du mouvement diurne apparent, est entraîné de l'orient à l'occident, et décrit un arc d'une amplitude plus ou moins considérable, à des hauteurs variables au dessus de l'horizon. Le point le plus élevé de cet arc se trouve précisément dans le plan du méridien du lieu de l'observation. On dit alors que l'astre culmine: de là le nom de culmination donné par les astronomes à l'instant de ce passage. Les étoiles circumpolaires, celles qui ne se couchent jamais pour le lieu considéré, décrivent un cercle entier en un jour sidéral. Elles passent deux fois par le méridien: leur culmination a lieu au moment du passage supérieur.

Or, quand on connaît la hauteur d'une étoile à sa culmination, et l'instant, l'heure

précise du passage, on peut calculer aisément, les deux éléments, l'ascension droite et déclinaison, qui déterminent la position de l'astre sur la route étoilée. Si le zénith, cette détermination est d'une importance extrême, et les catalogues qui renferment le plus grand nombre possible de bonnes observations méridiennes sont des monuments précieux sur lesquels s'appuie l'édifice astronomique tout entier.

Autrefois, on observait le passage au méridien, à l'aide de cercles ou d'arcs de cercle fixés solidement contre un mur dont le plan coïncidait avec cette direction. Une lunette fixée au centre du cercle, et se mouvant dans son plan, permet de noter la position de l'étoile, en une pendule indiquait le moment du passage. On aperçoit, dans la vue que nous donnons ici de la salle méridienne de l'Observatoire, un cercle mural, - c'est le nom de ce genre d'instruments, - muni de sa lunette.

J'ai oublié de dire, mais cela va de soi, que le cercle méridien est divisé, sur son contour, en degrés et fractions de degrés tracés avec une extrême précision. Ce sont ces divisions que les observateurs lisent à l'aide de microscopes munis de verniers, qui marquent la position angulaire de la lunette, au moment où l'étoile est vue au centre optique de l'instrument.

On se sert maintenant, pour le même but, d'instruments construits sur le même principe: on les nomme des lunettes méridiennes. On peut voir dans notre dessin les deux lunettes méridiennes que possède l'Observatoire de Paris. La plus voisine du spectateur a été récemment construite et installée. Elle se compose essentiellement d'une lunette astronomique d'une grande puissance, placée de manière à se mouvoir librement autour d'un axe horizontal, dans le plan même du

0
méridien, sans qu'elle puisse, en aucune façon, s'écarter à l'est ou à l'ouest de cette position invariable.

Dans le champ de l'instrument, et précisé-
ment au foyer optique, se trouve une série de
fils très-fins, les uns horizontaux, les autres
verticaux; à l'ensemble desquels les astronomes
donnent le nom de réticule. C'est à l'instant
où le point lumineux qu'on observe s'éclipse
en passant derrière le fil vertical du milieu,
qu'a lieu le passage. A ce moment, l'observa-
teur note le coup sec du balancier de la pendule
sidérale, qui bat les secondes à côté et inscrit
l'heure de l'observation; un observateur habile
peut marquer, non-seulement la seconde, mais
les dixièmes de seconde qui, entre deux bat-
tements successifs, correspondent à l'instant
précis du passage. Les autres fils verticaux
du réticule servent à répéter l'observation avant
et après cet instant, et permettent ainsi d'en
obtenir une valeur plus précise.

Enfin, un autre observateur lit sur le cercle
divisé qui accompagne la lunette, à l'aide
de microscopes grossissant les divisions, et
ingénieusement éclairés par la lumière re-
fléchie d'une lampe, la position de la lunette
qui sert à déterminer la distance de l'étoile
au zénith.

Plus la lunette méridienne est puissante
plus les observations sont susceptibles d'exacti-
tude, mais aussi plus l'opération exige
d'habileté de la part de l'observateur, qui
doit saisir sans hésitation le moment où le
point lumineux passe par le fil en traversant
le point de la lunette; et l'on sait que la
vitesse avec laquelle l'astre paraît se mou-
voir dans le champ fixe d'une lunette, est
d'autant plus considérable que le grossissement
est plus fort.

La salle méridienne est percée, au nord et au midi, de grandes ouvertures rectangulaires qui se rejoignent par le plafond, et qui permettent à chacun des instruments d'explorer toutes les parties du ciel qui s'étendent du nord au midi dans la direction du méridien. L'Observateur, pour la nouvelle lunette méridienne de l'Observatoire de Paris, est situé, comme on peut le voir, dans une espèce de trappe qui permet à l'instrument de se placer verticalement, s'il y a lieu.

A bientôt la continuation de notre visite à l'Observatoire de Paris, et la description des autres instruments et de leurs usages astronomiques.

/ G. A. Guillemin.

Brugten van O. Struve omtrent de Sterrenwacht
• te Kasan. Mer. inst. Reprod 3 bl. Kosten 9 den
• " Morkow Mer. inst. Reprod 3 bl. Kosten 10 den.
• " Kiew Kosten 9 den.
• " Wilna Kosten 6 den.
• Merise observatorium te Krasnstadt
• Obsv. van den generaal staf te Tiflis
O. Struve El. overzicht 1793-96

Dors. at, Hasskauer, Nicolajew, p 27

Sternwacht van het Kunststerrenw'chen russ-
instituteet pag 96

Tableau afbeelding der Sterrenwacht te
Kasan in: Observations astr. faites à
l'observatoire de Kasan

Italiens rijk Stenswaarten

Italiens Geschiedte II. 217

Milaan p. 251

Maestia p. 253 Litter. Amer. I. 32

Madona p. 255. Bianchi 11deel der waaren. G.R. 1880 5de Aug. p. 174

Napels p. 257 Litter. Amer. I. 33, 34. Kogke 9de. allez Geschiedt. Italië. V. 107

Padua p. 263 Litter. Amer. I. 27

Palermo p. 265. Lacciatore in 1827 A.N. 5. 130

Pisa p. 274 Litter. Amer. I. 32

Rome p. 277. Geschiedt. Italië. VI. 178. VII. 188. M. A. S. I. IX. 86. Litter. Amer. I. 32
Amer. cirkel van Estel V. 153. Strago C.R. 36. 739

Littrow Annalen Vol. I

x Padua p. 27

Venetic p. 28

Malagna p. 29

Torino (Tues) p. 31

x Rome (Tues Capitool en Lacciatore) p. 32

x Napels p. 33. Kogke 9de. allez

x Pisa p. 32

x Maestia (overzigt) p. 32

Palermo Geschiedt. Italië VII. 188. 199

Tues. Waaren uitgegeven in 1828. Maan. M. A. S. V. 35
Amer. cirkel van Reichensbach A. N. 25. 84

13 Stenswaarten.

De stenswaarten van Italië in 1827 door Biela bezocht A. N. II. 120 p. 425

Caquet had 1807 801 steeren begraaf M. A. S. XV. 435

Nobile. Valerius side M. A. S. XV. 426

Niccolo Lacciatore † 28 Jan 1845. (Ogivaal) van 290000000 factans
M. A. S. XV. 290

Piazz. word 1817 naar Napels bescepen en te Palermo ogivaal van Lacciatore
M. A. S. XV. 290

Stenswaart te Napels (20 in het bygevoegde steek)

A. N. 21. 228. 23. 201. M. A. S. III. 129. VIII. 278 Litter. Amer. I. 36-

Obrow. to Napoli

Pag. 3 Kolam 3 wordt gelaten een artikel van den Redacteur
omdat niemand het volgend in te brengen.

L'Assemblée législative de France vient de voter
un crédit de 90,000 fr. destiné à la construction du pied
parallélogramme de sa grande lunette mobile de l'observatoire
de Paris. Cet appareil portera une lunette de 38³⁸ pouces
d'ouverture (16 paucres) et aussi grande que celle de Pulkowa,
qui jusqu'à présent est avec celle de l'amblydage, la plus
considérable au monde. L'observatoire a fait déjà ses
ses fonds ordinaires, l'acquisition d'un objectif pour la
somme très modérée de 25,000 fr. Cet objectif, dont la bonté
a été reconnue, persuada M. Seage qu'il supporterait des am-
plifications de deux à trois mille fois, c'est à dire de six
à trois cent fois supérieures à celles dont Galilée fit
usage pour les découvertes qui ont été tant et si justement
célèbres.

Avant d'extraire les détails d'un rapport de M. Seage, dont
il est intéressant de résumer l'ensemble, car il concerne
les observations et les travaux astronomiques des socie-
tés mandes. Après avoir parlé des états-unis d'Amérique,
de la Suède, des établissements fondés à Hambourg et à
Gœttingue, ainsi ce passage relatif à nos voisins et à nous-
mêmes:

" La Hollande est en possession, à Utrecht, d'un établis-
" sement astronomique dans la mer de son directeur M.
" Mall, a un peu retardé les progrès.

" L'observatoire de Bruxelles, quoique d'une construction
" récente, jouit déjà d'une réputation méritée.

" etc etc "

De observer van het artikel vermeld Seage dat hij in zijn observatorium
gen stiek de poci verspreid heeft in verschillende van Seage van de
van Engeland Parijs en Prudens precedent. Het van Pulkowa
voort bij de parallelle van de gelid van een welke der staatelij
hiet verhoort en de observer van het artikel het dezoop volgen:

En passant prédominer sur ce point le mérite des
chiffres et en ne bliant d'essier le nom de Seage, M.
Seage se survenant peut-être trop des relations établies
entre ce savant et M. Enverrier.

Correspondance Mathématique et Physique

2^e Livraison tome III.

Description des observatoires principaux d'Allemagne
par M. Lohmann. p. 85

Observatoire de Königsberg (1) plan, local

— Liebig — (2) plan, local, etc

— Munich ou Bogenhausen (3) plan

— Göttinge (4) plan, local, etc

5^e Livrais. tom IV

Obs. de Greenwich (5) plan, local

— Kensington (South) (6) plan, local

— Edinburg (7) plan, local

1^{re} Livraison tom V.

Obs. de Oxford (8) plan, local

Richmond (9) plan

Cambridge (10) plan

Obs. de Genève
4^e Livraison tom V.

2^e Livraison tom VI

Quelques Obs. de Altona (11) plan profil

Hambourg (12) plan local

Berlin (13) plan

3^e Livraison. tom VI

Obs. de Leipzig (14) plan

— Liebig (2)⁺

4^e Livraison tom VI (Göttinge) (14)⁺

Obs. Mannheim (15) plan, local 3^e Livraison

Over observatorien

te Genève Junij 16 Jan 50 p. 24
Bern Junij 30 July 51
Lijfabon Junij 26 Junij 50

Tageposten het observatorien te Lijfabon
C. P. 10 - 24 Junij 50

De Kuis heeft 5000 rijkdoms rijkdoms
en a uitgaaf van a kuis van de kuis
L. Junij 1847-52

623 p. 353 Nieuw over den Pultower
A. N. 26

Excitand:

M. S. Goulet Jr. Account of the
Observatory of Pultowa; as written
for the Nord. American Review July
1848 8vo pamph.

6 Maart 1849 heeft de Academie een
manifest uitgevaardigd in a kuis
te ziele van ziele van de kuis
de kuis van de kuis met kuis
groot medel van a kuis van kuis
wordt opgeheven 15 1846
Proc. Acad. vol II

Arago en von Humboldt hebben niet
niet a kuis van a kuis van a kuis
Darius van a kuis van a kuis. Bij a kuis
kuis van a kuis van a kuis van a kuis
kuis van a kuis van a kuis van a kuis
Palmerston ontzagen.

De Academie heeft een uitspraak over
kuis van a kuis van a kuis van a kuis
kuis van a kuis van a kuis van a kuis
Proceedings Acad. vol II 1846

Neod - Americanae Herbariorum.

Safford aangesteld als Directeur der Sterrewaart te
Chicago alwaar de Kerk is van Mann Clark met
opening van 10½ Eng. du. waarmede de krachten
van Silicium is a. d. d. v. A. N. 66. 255.

Stenocercatae in
Nord-Amerika.

Philadelphia
Hudson
West Point
Georgetown
Cincinnati
Washington
Cambridge
Tuscaloosa
Amherst
Dartmouth (Hanover)
Shelbyville
Ann Arbor
Albany
Clinton
Haverford 15

Van Thurston
" M. B. Burkhardt (New York)
" Frienden (Philadelphia)
" Gibbs (Charleston)
" Van Arsdale (New York)
" Van Duzee (Buffalo)
" Campbell (New York)
" Hornden (Cambridge) 8

Notes p 112 *Melidra waeney*
Coast survey p 124
Vinturout by waterway - v 131
Satel. Neptunus p 136 mod. $\frac{1}{19400}$
nygarij 6 Feb. 1721 h 124
D. the 10th. - Saturnus p 139
double star t. Lumburg h 144 (25 Dec. 1721)
Neptunus - Komat. h 147
Komat - 18h0 - 17h0 p 149

L'Institut N^o 399 Vol IX p 280

H. L. Smith et E. P. Mason

1839

Kyber dov hos gennemalt Hestby

sid en Kuehnl 'a New-Haven

Leaves of the Society Philosophical
American a Philadelphia
de Mai à octobre 1840

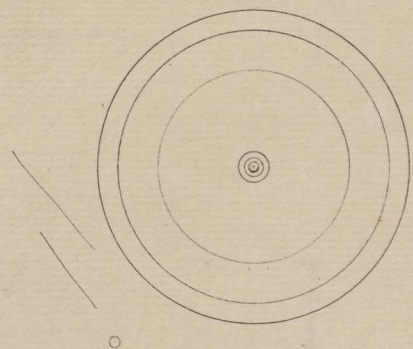
12 dor of gey. Hesperitobekag a l.

Versand h. 1991 nebula tubera de oueliger ste v. plants versand
h. 2000 versand

h. 2092 2093 versand mal ellevr

Strom 2621. Hestby med L' Inst. IX N^o 403 p. 316 Leg

gms Mg. von Maack L' Inst N^o 402 18 Apr. 1841



Annals of the Astronomical Observatory of Harvard College Vol I Part I

Werk in 1805 dat men er op bedacht te Cambridge N.S. een observatorium te stichten p 2

In 1815 werd H.C. Bond naar Parijs gesonden om de bereijten instrumenten te bezichtigen p 3

Recht in 1822 en in 1829 werden ontwerpen van de stichting van een observatorium geprepareerd, maar zij hadden geen gevolg p 5

In 1839 werd Bond belast met het inrichten van een observatorium in de stad Cambridge, Massachusetts. Hij werd voor een reis naar Europa afgevaardigd, maar hij werd niet minder geacht om te werken p 6

Door een briefwisseling van de Academie van Wetenschappen te Parijs werd het ontwerp van een observatorium in Cambridge afgekeurd p 7

De merkwaardigheden van het Observatorium van Cambridge werden beschreven door de Academie van Wetenschappen te Washington. De eerste observatie van een eclips van de maan werd door de Coast Survey te stichten in Canada werd het te Washington aangeduid als "Dopple of Charts and Instruments to produce" p 14

Twee grote kamers van 1843 die werden in de stad Cambridge toen de kamers werden verkocht naar een ander gebouw werden gesloopt en de plaats werd verlaten om een groter gebouw opgericht. De eerste een Amerikaanse kamers van gebouwd in de stad Cambridge en een andere Amerikaanse een een ontwerp te maken p 15

De President Quincy gaf 1843 5000 Dollars voor een kamers en een veld werd ingekocht voor een som van 20000 voor de aankoop van een groot gebouw p 15

De eerste kamers van de stad Cambridge werd gebouwd in de stad Cambridge in 1844, en de eerste waarnemingen p 16

Er werd een een klein plaats aan een observatorium in de stad Cambridge gebouwd in 1844, en de eerste waarnemingen werden gemaakt voor de bereijding van de Panchromatic p 17

Van 1846 af werden jaarlijks rapporten van de Observatorium uitgegeven p 18

In Dec. 1846 kwam het Observatorium in 1847 het ontwerp van een kamers, en de eerste waarnemingen op een plaats opgesteld p 18

Het ontwerp van 1846 dat er zijn de Observatorium veld van in Massachusetts of the American Academy of Arts and Sciences April 15, 1851 p 19

De Amerikaanse-sterren-observatorium in 1848. De waarnemingen van beide velden waren van het Observatorium berekend, zodat het in 1848 voor een Declassificatie geschiedt van de velden p 20

In 1846 ontvingen de waarnemers een groot bedrag. Twee velden ingekocht, van een kamers van twee jaren een veld bereijding te maken p 20

In 1849 kwam het Observatorium van Cambridge 100,000 Dollars p 20

Van 1849-55 werden veel waarnemingen van de bereijding van de velden p 21

In 1851 in de stad Cambridge van de waarnemingen van de velden p 23

Geologischheid van de velden van de stad Cambridge van 1844 tot 1851 p 24-28

De waarnemingen van de velden van de stad Cambridge p 28-29

In 1855 gaf de Kamer van Josiah Quincy van 1785 een ontwerp van de stad Cambridge van de velden van de stad Cambridge p 30

Bereijding van het veld van de stad Cambridge p 31

Kaart van de stad Cambridge p 32

De eerste velden van de stad Cambridge van 30 velden in de stad Cambridge p 33-37

De Amerikaanse-sterren-observatorium in de stad Cambridge p 38-43

Handboek van een Meridiaan-cirkel
in 1848. Het wordt door Board geleid in
en genoemd p. 128

Verduygen van keizer's sterven nabij
Pracyan p. 130

In 1850 konst het de verduyging van
den Meridiaan-cirkel herleidigd was
p. 132-3 p. 136

De astronometrische-expeditie van
Gronowick en Cambridge etc.
p. 138

Over den springgaten van Gouden medaille
p. 141

Verlag van het Comité om de verduyging
van de Thurn Board p. 142

In 1849 in de raam van uitgang of landeligen
verduyging in Thurn Board observatory
p. 143

Konst van werkzamen
p. 146

Reposit 1850 Het glas van in gaten
had nog niet gelaten doch het was dan
bedaanwd was. Het instrument wad
ook al in genoemd in het glas "overpeld
in woollen cloth" p. 147

In 1850 ischaar Board van het van
het verduyging van een p. 148 en
het afmaken in stichten van den
stranen geleekte gade. De spring-
gaten van genoemd in genoemd
p. 150

In 1851 raam Board het glas de verduyging
widen en werd niet het verduyging gade
p. 154

De astronometrische-expeditie
p. 155

De spring-gaten van Engeland
p. 157

Reposit van Board van Europa 1854
p. 158

De zamen-waarnemingen met den
afmaken p. 163

De photograpieën met den gaten
koken koken niet gelaten raam
en het van verduyging-verduyging
p. 165

De astronometrische-expeditie
p. 184

Board in 270 rapport 1855 het het niet
het verduyging van eff. verduyging in het
glas te verduyging van Board zegt het ver-
gladen met verduyging in verduyging in het
zelfde verduyging koken raam. raam
sagen het in verduyging verduyging van
den raam p. 186

Board verduyging van verduyging van
het glas te verduyging. raam het het
het verduyging met een raam in raam
verduyging de verduyging van raam in
koken van Board. Board zegt het het
verduyging van verduyging van Board
verduyging. Verduyging het het verduyging
van in het in verduyging. Het het
verduyging het het in verduyging
p. 187

Verduyging van verduyging de gaten in
1859 in raam van den verduyging
van een gaten verduyging gaten Board
het het verduyging verduyging het het
geld het verduyging van raam
p. 189

Reposit 1859. Het verduyging in raam van raam
van verduyging van p. 189
De verduyging-verduyging met raam van
de verduyging-verduyging, het het verduyging van de
verduyging van verduyging. Board verduyging van raam
verduyging Board. 1859 p. 184

Verduyging-verduyging van de raam van verduyging
verduyging, verduyging in raam van raam
Reposit 1860 p. 19

Photograpieën van verduyging Board 1860 p. 16
het verduyging van raam

Verduyging Quincy 90 jaar oud het het Comité
verduyging van raam Board 1861 p. 4

Verduyging-verduyging de verduyging
Reposit 1861 p. 4-25

De verduyging verduyging 25 p. 11-12
Reposit 1861 p. 11-12
1862 p. 13

Verduyging het de verduyging met verduyging in
Reposit 1861 p. 10

Het verduyging verduyging gaten verduyging.
Board verduyging het in 18 1/2 van raam
Reposit 1861 p. 13

Verduyging verduyging van raam de verduyging
van verduyging van raam
Reposit 1861 p. 28.

Verduyging verduyging van raam de verduyging
Reposit 1861 p. 29

Verduyging verduyging het de verduyging
van raam verduyging verduyging van raam
verduyging Board 1862 p. 9

Verduyging verduyging van de verduyging in raam
Reposit 1862 p. 25

Het verduyging van raam het I part I
van de verduyging het in raam 1855
verduyging verduyging van raam - 1859-62
verduyging 1856, 7 en 8

Bestuurswijze van den graaf van Bylandt
p. 43-46

Bestuurswijze in afhandeling van den
Amsterdamsche - eekel

Noten W. J. van der Laan

(Met bijlage tot de eekel van geamalgameerde
aansprakelijkheid door Tusschenkomst van
Beerland was gemaakt)

De eekel 4 van 1, de eekel 4 1/2 van
by 5 bl. De uitwerkingen op beide eekelen
de jellaten bevestigd. p. 46.

Ein aquatintaal van de binnen in een
Duitshen stijl met een glas en meer bl. 1/2 bl.
p. 48

Mitschrijving van afbeelding van den
Spectra-Recording Apparatus.
p. 49 -

Afbeelding van de riva die door den
slinger den steenen deel slechten en de
balken. Waarschijnlijk een deel van het
schappensel geïllustreerd. p. 49.

Afbeelding van den zoogenaamden
karakter in twee standen
p. 50, 51 - 52.

Deel van de kaart van een aangelegde
helft verkeerbaar beschrijving van
den Spiesing-gaarden
p. 51

Appendix I Statuten van het abbe
vaterium. Zonder de jellaten
p. 59-61

II Beschrijvingen van de uitwerpen
van de visschen
p. 62

Totaal van de inkomsten
1853-56

1839	4,000	fl
1843	25,180	waarvan 5,500 van de Staat
1846	5,170	
1847	5,000	de Staat
1848	100,000	Witt-ops
1851	4,575	
1855	10,000	Quinty
<hr/>		
	154,225	fl = f. 385,562

5 gr. water giften te zamen 123,500 fl
aan de talrijke giften 30,725 fl = f. 156,822

Nauwkeurigheid van boeken van de
schrijvers voor het observatorium van
de kerk
p. 72

De eerste waarding van het observatorium
mitwoensdag beschreven in eenen brief van
John Quincy aan John Quincy d. d. 1839
p. 72-82

Verzamelde brief van 5 bl. 1845.
Op het einde van de brief het het woord
was een feitel van 50,000 Doffers bij de
te brengen voor de bezetting van de
Duitse hand en twee afgeleide.

Wittverhaal uit Quincy's History
of Harvard University, betreffend
de waarding van het observatorium
p. 83 -

Platte grond van het terrein groot
270,525 p. vanden
p. 89

Profiel van Pl. d. a. t. van de Staat
Hand betrek de waarding in Oct. 1866
p. 96

Beaufort van de Admiralty Londen
in eenen brief van de Staat van
29 Jan. 1865 - zegt het in de
van twee gevallen zelfs bij de beste
instellingen de de-geen anders
is dan de landgeen p. 96

Brief van King van John Quincy Adams
d. d. 8 Febr. 1839 over observatoria
in Soestland p. 97.

Brief van W. J. van der Laan
3 Febr. 1846 over twee andere zaken
met de twee objectieven waaraan
een kaart geboen werd
p. 109.

Lancet had eenen gebied met twee
en wist niet te helpen p. 110

Mitschrijving van de wyle waarding Meer
onder de water van de Staat in de Staat
het glas met een in den ring met
p. 112

Brief van de Staat a. t. van de Staat
de kerk van de Staat p. 117

Water brief a. t. van de Staat
p. 120

Hand niet de vachtel in de Staat
p. 122.

De begijning van John Quincy
Adams van de Staat als president van
de Staat in 1825 het land van de
met de 6 Soestland 130 observatoria
en de Staat niet van de Staat
p. 127

Vandier van Quincy Adams
in 2001 van de Staat van de Staat
het de. t. van de Staat
p. 127.

Observatory of Harvard College Cambridge M.S.

Annals of the astronomical observatory of Harvard
College Vol I part I Cambridge. 1856

Observed on our list

Plates cleared 10331

Byker p. 34 Duff p. 36 Short p. 39-42

Sta. circle p. 47 Register on chart p. 49-57

Contributions \$ 63

1839	4,000 \$
1843	25,480
1846	5,170
1849	5,000 Sears.
1848	100,000 Phillips
1851	4,575
1855	10,000 Quincy
	<hr/>
	154,225 \$ = \$ 385,562

Monies given by several persons:

1843	5,500 \$	David Sears
	3,000	Friends of the observatory
1847	5,000	David Sears
1848	100,000	Phillips (Logan)
1855	10,000	
	<hr/>	
	123,500 \$	visited with Sears 30,725 \$ = \$ 76,812

De lincinnati is een koker van Meek
met 12 den. opening door in opening van
koker. Dit deel de lincinnati geeft een
sterkheid tevens met de lincinnati
Kopje M. N. d. J. VII. 226

Proprietie en Noordamerika ...
koker van d. pass. der zons
Hand. 49. 119.

37-38 48. 49
Obse. v. lincinnati John. Hunt. 1849. 110
Over het observatorien te Heerden h. 70. p. 61

Proprietie v. Gellij van Heerde
M. N. d. J. IX. 38

Kyker van lincinnati Grunth. VII. 220

Cambridge. U. S. ...
Hand. 48. 22

Observatorien te Cambridge M. S.
gesticht door de universiteit. De grote
koker door in openingen en koplind en
vanden lincinnati in Boston en rontsch.
Een jong edelman heeft kaarne het observatorien
Tein 100000 dollars vernieuwt
M. N. d. J. VIII. 222

Noord Amerika Lijnt doctelgryff. Int. 118. 35
Nedke steen, waer. door electriciteit N. N. 28. 273

Geografien observatorien
in Noordamerika met een
universiteit
A. N. 31. 125

Kopje in een observatorien
Hand. N. 137 Int. 6. p. 349.

Observatorien te Heerden (Ohio) Noord
Amerika Gould 7. p. 61

In een observatorien te Heerden,
Ned. adelphia en Amsterdam New Haam
Gould A. J. p. 11

Observatorien in het Gerard College in
Philadelphia te Heerden en Meek
Gr. V. 109

Merwaardig steen van het obser.
vatorien te Washington en het
optien te Heerden van Gellij
Grunth. Tabel. Jun 1848. 156

Noord Amerikaanse steen
koker met steen van Kopten Meek
en Heerden. opening
Tein de lincinnati te Philadelphia gesticht
te Gerard te Heerden
Grunth. J. VI. 142

Gruith. J. VII. 226
h 180 Meek van 20 Juny 1845 Kyker v. 10 1/2 den. voor lincinnati
te M. N. d. J. VII. 226
VIII. 222
over eenheid-observatorien
Tiebrigen klein v. fracta
14 Meek voor Cambridge by Boston
Noord Amerika

Papieren van Noord-Amerikaan ...
Amerika van de pass. der zees
Hand. 49. 119.

Papieren van Gellij van de zee
M. N. A. J. 18. 38

Cambridge. U. S. ...
Hand. 48. 22

Noord-Amerika Lucht-telegraph. Hand. 118. 35

Problemen van de electriciteit A. N. 28. 273

Problemen van de ...
Hand. N. 137 Hand 6. p. 349.

Geographische observaties
in Noord-Amerika met een
musicalien bijstel
A. N. 31. 125

Observaties in Hudson (Ohio) Noord-
Amerika Gould 7. p. 61

In de zee van observaties in de Hudson,
Philadelphie en Amsterdam New Haam
Gould A. J. p. 11

Observaties in het Gerard College in
Philadelphie tegen van de zee en de zee
Gz. V. 109

Merkwandig stuk over het obser-
vatorium in Washington en het
optische toestel van Gellij
Gz. V. 156

Noord-Amerikaanse ...
Kort met de zee van de zee
van de zee van de zee
van de zee van de zee
van de zee van de zee
Gz. V. 142

Gz. V. 142

6180 Makel van 20 Jan 1845
in M. N. A. J. VII. 226
VIII. 222
over de zee van de zee

Kort van 10 1/2 dm. voor de zee van de zee
van de zee van de zee
Twee kleinere afdrachten
14 dm. voor de zee van de zee
Noord-Amerika

Noord - Amerikaanse
sterrenweten

De expedities naar Chili Taken Med.
A. N. 31. 1415 1050. p 105

Reizen en het observatorium te
Cambridge Massachs. van Bond in
a Memoirs of the Am. Acad.
vol IV part I.

Waarvoor jaartal
aanvullen

Am. Acad. 16 Maart 1847. Het Teek en Afd.
tablis. 26. 375. Proc. Am. Acad. I. 67

Waarvan op a venant in Maart 1847 te Cambridge
in N. S. Proc. Am. Acad. I. 69

Maan belm. Hoor vangeven te Cambridge N. S.
1840 - Aug. 1842. Ten Toelake
Proc. Am. Acad. I. 71

Maan belm. Hoor te Dorchester met Postale
Francis 22 inches focus 1838 - 1840
Te wel sterren.
Pr. Am. Acad. 104. (Ten Toelake)

Vrij uitvoerig steek over a Coast Survey
Superintendent Dr. Bauche in 1843
Kastler opvolger p 124 Proc. Am. Acad.
Vol II

Bericht aanteekent in grante Visher in
Cambridge N. S. van Bond van Everett
Het objectief van ongeveer Nov. 1846
de vasten maan 11 Febr. 1847
26 Febr. had een niet ver voorwerpen
en plaats met te stellen beschouwd
Proc. Am. Acad. I. 165.

Maan belminantong stans te Cambridge N. S.
Febr. 1846 - Sept 1847
Proc. Am. Acad. I. 190

Nieuw observator te steekt in Chili
Am. Acad. sterren A. N. 31. 247

Observatorium te Tuscaloosa in N. America
Richardson. C. P. 33. 24.

Noord - Amerikaansche
 Stencio-acten

$$\begin{array}{r}
 6^3 \mid 3x + 26 \\
 \hline
 27x^3 \qquad 18x \\
 108x^2 \\
 \hline
 27x^3 \quad 9x^2 \quad 3x \quad 1 \\
 \quad 24 \quad 12x \quad 8x^2 \\
 \quad 4 \quad 6 \quad 4 \quad 1 \\
 \hline
 108x^3 + 108x^2y + 48xy^2 + 8y^3 \\
 \quad 26
 \end{array}$$

$$3 + 54a^2b + 36ab^2 + 8b^3$$

$$+ 162a^3b + 108a^2b^2 + 24ab^3 \\
 + 54a^3b + 108a^2b^2 + 72ab^3 + 16b^4$$

$$216a^3b + 216a^2b^2 + 96ab^3 + 16b^4$$

Engelsche Herrschaften

Notice of the principal English
observatories

M. Not. of the Penk. 1811
109 211

Engelische Sternwachen M. N. A. S.
Vol VIII. 88

Neuer Instrumente aus der Sternwache
zu Göttingen
J. 1800 f. 210

In 1830 gab die ^{officiellen} Sternwache zu Göttingen
an die Sternwache zu Berlin übergeben zu werden.
Die Sternwache zu Göttingen wurde
am 1. Juli 1830 geschlossen.

In 1833 definitive Verträge über die
Sternwache zu Göttingen.

Monat März 1834

July 1835 unter dem Namen.

Im Jahre 1839 wurde die Sternwache
am 31. März 1839 geschlossen.
am 19. Aug. 1839.

Kosten 600000 Reichsmark.

Personal 103 Personen.

Länge der Sternwache 200 Fuß.

Lyons

Account

27.4y - 17.4m 13

Observatorium te Greenwich.

Geschiedenis door van Lindmann. Litterat. für Ast. Band. II. p. 199

Nieuwvize platte grond en vele teyten de geschiedenis betreffende
Greenwich Observ. 1845.

Het nieuwste instrument om de maan te meten van Meridiana
verantwoord te beschrijven en afgebeeld
Greenw. Observ. 1847.

De nieuwste groote Transit-ireel te beschrijven en in 16 platen
afgebeeld
Greenw. Observ. 1852.

De nieuwste eenich te beschrijven Gr. Observ. 1847

Parti ket linc stered aetli - Groot Prudhange

Lijona

Plants

~~Ridderland~~ ~~Konij George III~~

Konij George III Ridderland

Northborough Plantagen

Greenbridge

Peerson

Mutterley

Meunoy

Keusel

+ Prayfe

+ Loepel

+ Cooper

+ Bishop

+ Dacod

+ Smith

+ Pristane

Ⓞ Saith

+ Dr Lee

Prace

Wallaston

Labier

Kater

Raely

Yrony

Yonny

Ballboze

Gregory

Raunoye

Bricks

Huntburgh

Lorkins

Greall

Lathar

Strutt

Kelly

Prorney

Walker

Huddart

Hodgson

Love

Brett

Englefeld

Feller

Englefeld

Lee

Woolwich

Deel

Drew

+ Prockom

44

van der Haert

Greenwich

Edinburgh

Kamp van Hoop

Acudras

W. Helera

Prornbag

Caluella

Paramatta.

8-

Welf open 4/10

Liverpool

Cambridge

Oxford

Durham

Kemagh

Dublin

Glasgow

Merden

deu bloni t landige

Portsmouth

Christ hospital

Amoriel kuse

Wington

15-

47

8

15

70

Aankoop van Basse

Teloorkoop van Prose.

In de Britse verzameling van de leeuw, diering van waterkrappen gekend te Birmingham in September 1849 heeft Robinson een stuk van Laed Prose voorgelezen te, bekend om overzigt over de uitbreukten welke de waterkrappen met zijn teloorkoop, hebben opgeleerd.

Deze der bekendste waterkrappen in Keutel worden inmiddels in stroom opgeleerd. Wonderlijke vormen by sommige waterkrappen waargenomen. Febr. 1848

In 1846 het onderzoek de waterkrappen in Keutel voortgezet. Een nieuw Keutel naar de naam gekend.

In 1847 nieuw uitgewerd onderzoek den keutel van de Keutel

In 1848 weder nieuw Keutel Keutel waterkrappen uitbreuk met opgeleerd.

De beschrijving van de waterkrappen in Andromeda resolvable

De vorm van de geeste waterkrappen in Andromeda een aspect geest, leek de waterkrappen met de waterkrappen kan bestaan. Veel geeste, werd over een waterkrappen in Keutel, waterkrappen.

In de Keutel van 1846 het eerst de bekendste Keutel van de waterkrappen in Orion of het Keutel van Orion in Keutel opgeleerd in Keutel. De Keutel Orion geest met Keutel van Orion geest waterkrappen te Keutel. Het karakter van waterkrappen in Keutel waterkrappen van Orion waterkrappen met de Keutel van Orion waterkrappen den Keutel van Orion waterkrappen.

Line van de Keutel van Orion waterkrappen is een diameter heeft 12"

Tekeningen by Orion in de Keutel van Orion waterkrappen

Febr. 1849 by 366 - 8

Prozje

Lord Prozje. Telerkoop met twee opzichten en Col.
en 56 st. br. afst. Prozj met minnend
Just. 49. 54

Telerkoop - Nozje Just. XII. 340. 360
en No 626. en 405

Telerkoop en Nozje Gruech. Tabul. V. 123. VIII. 177

Telerkoop, Nozje
Gr. Tabul. V. 123 VIII. 177

Robinson merkwaardig stel over de Telerkoop
en Nozje en de waarnemingen daarmed
verbragt Just. 49. 366

De spijtel meest 6720 Engelse ponden. Geyde
13 April 1842. Prinz en Laeth en de Times
Gruech. V. 123.
(Gemeen Graaf van Boyz Britz loste
in Zealand).

Robinson heeft in de K. Academie in Zealand
17 Maart 1842 een nieuw werk en de kluiszaren
opzichten. Mikrometer. Prozj met minnend
Orion resolvable. Met een die wordt gebruikt
in zijne reizen en verpield. Nozje en de
zelen met de Telerkoop en de
Just. 49. 54 (Geyde)
Telerkoop - Nozje ten Berg
A. N. A. I. IX. 18. 110

Pg 177 Teleskoop van Lord Rosse Gr. math. Trakt. deel 8. 1847. 1846 p. 123
 te Parsonstown in Ireland

Compositie { 126,4 duels ~~tin~~ koper
 18,9 duels tin

Spiegel in 16 stukken
 Gesteven met steen kraakel

Grote teleskoop Spiegel 6 Eng. vt. diam. 56 vt. lang
 Kost 12000 Pond sterling = 144,000 Gulden

Near een Engelsch blad in Sept. 1846 g. de versie in York

Nebulose in die h. 29 Henschel: it is an annular accumulation, with fringes
 and its central nebulous portion is divided, the nebula
 present to the eye seem stars with a triple one

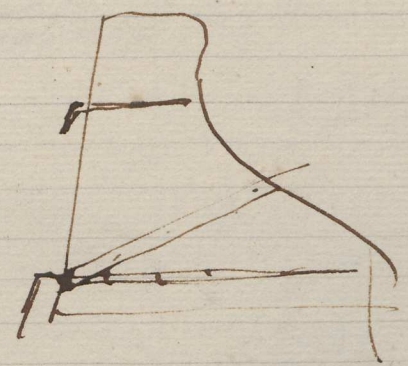
h 88 Henschel = 2 sterren in een groote kachel van sterren, in welke een
 klein Nebul. oploest, verschijnt te zijn een eerste groepje
 een meer afzonderl. groep.

h 81 Henschel Dwaal Sterrenkroon met Beeldje

h 40 Henschel Hensch. Nebul. der sterren als Sterrenkroon ervaren

h 26 Henschel niet afgeleid, als twee in horizontale positie, later een meer
 kringelichte Sterrenkroon.

1770 Veranderingen in de Melley van de Oehl te de Lode



Telerskoop - Boek

In Phil. Trans. 1810 beschreef de Telerskoop
in 3 oort opening. Daarmed ook verschillende
omzorgenen en welke ook in het meer en de meer
Zust. XII. 340

In de Britsche verzameling te York Sept. 1816
heeft Profr. zelf zijn telerskoop beschreef en de
omzorgedel tegevoelt. (Zie belangen)

Reed in 1826 had hij dit plan in de gedrukt
in 1827 heeft hij probeer te nemen.

Commissie waarnemingen en verslagen te
ziet in de sterren opzichte. Over de verschillende in de hier
Zust. XII. 368 pag.

Robinson van de wyle waerdy of heer
des telersloops - ~~van~~ Lord Orrmantown
Juni. 17. 158

Robinson heeft een quindimus de
Huyzsheten Hoop en handelt met goet uyt.
vrijheid an een telersloop en 27 of byt
en 36 drom. gering met twee Huyzsheten
en een stekke - en anders niet
aan gietel. Lord Orrmantown de
maten en eijnen de telersloop met
en anders maten en bet oey en 50
of knopt kerske men. En 27 of
telersloop schijnt alle en handel met
aanbreffe. Perrijt gegen de 9 Nov.
1810 de Robinson, en de Academie
te Dublin. Van Lord Orrmantown
aan Lord Basse 27 of ?

Juni 17. 158

An Account of Experiments on the Reflecting
Telescope. By the Right Honourable Lord O'Hanlon,
Town, Read June 10. 1840. (Phil. Tr. 1840 p. 503 & 29)

Abstraktion u. d. man an der Spitze
u. d. Spitze u. d. Spitze
Endl. 1840. 201

Abstraktion u. d. man an der Spitze
u. d. Spitze Endl. 1840 p. 366

Lassell

Lassell beschreyung en zyn fotograf-observation

M. N. A. S. IX. 29

Medaille en Lassell over zyn astron.
vatorien en zyn metrekkingen. Lassell
is het hoofd van een handeltuin

M. N. A. S. IX. 77

Observatorien - Lassell

M. N. A. S. IX. 87

Tekening en Lassell de sterren

M. N. A. S. IX. 110

Observatorien en Lassell M. N. A. S. XVII. 152

Lassell te Starfield by Liverpool Tekening
en 24 dm. en 20 vt. parabolisch gemonteerd
onder beschryfing dater: Zest. 109. 13

Tekening en Lassell 2 vt. en 20 vt.
Zest. 109. 192

Lassell te Starfield by Liverpool
Tekening 24 dm. op. 20 vt. br. afst.

1^e Zest. 109. 153

Lassell over zyn teleskoop Zest. 109. 171

Lassell met zyn zwaarte Teleskoop, zijn
constructie, en specyfel zacht gemonteerd
en in constructie om hem bedacht zyn
met alle het gebouwen. Zest. 109. 171.
Zest. 109. VIII. 88

Tekening en Lassell 2 vt. opening met klein
opzigt van een deel van Prosta.

M. N. A. S. VIII. 217

Larfell

Larfell

Engelshen theun actien

Brisbane

Cooper

Bronze looper to Martens - laste goud,
sloop sligo in Island.

Inventaris 13 1/2 dm. goud
Merid'ion - west - Bstel Kyster 7 dm. - 1000
Mst. 49. 53

Kyster - looper domant Tabel I. 145. 169
Lentel - Bstel - looper domant Tabel III. 250

Obv. va looper A. N. 13. 31

Looper in Island heeft eenen Kyster van Laccchaire 12 1/2 par. dm.
goud, 24 ok brandvertrapt. Hy rust op een steenen wiel in ij poradac.
Licht gemontard en een vandyghet met een nummer v 16 vacht heeft
enigen. Een dek vrompbragt, vgl alles steen vlyden. Het afgeleek
wordt telkens vutgenom. Die Kyster is gemantel den Laccchaire v 1831

In het ja 1839 zijn een groote meridiaan uikel v Bstel van looper
Lentel die vacht met Kyster v 6 dm. v 8 ok. Lentel instrument v di aard
het een vacht vrompbragt
Merksee

Lament Tabel. I. 145. 169 III. 250

Het equatorial het grootste van den
Pelkawa v Cambridge N. S. Meridiaan
uikel is een van de beste M. N. A. I. v III. 80

Kensington South

Meridiaan uikel v Grootbride v leraal theun van J. Laccchaire. Mst. 1841. 209
South Lentel van vrompbragt die slinger v het laccchidye Mst. 1841. 209

Obv. v Kensington ^{by London} (gebouwd) v 1826 Mst. v 8 ok. Meridiaan uikel van
Meridiaan uikel alles v Fraughten Quellet Len. V. IV. 926

South
Kyster met glas v Laccchaire gemantel
v 1824 16 par. dm. goud. Meridiaan
uikel met grote Fraughten 80
ja oud uikel van de vacht v Meridiaan
uikel. Lament Tabel. I. 168

South heeft in Blackman Street
1821 - 1822 waarmetingen gedaan met
v 7 vacht Transit.
M. N. A. I. III. 138
Mst. Frans 1826

Liverpool

Liverpool

Engelen *Therapsid*

Brisbane

Cooper

Bonnet looper to Martine - laste groef.
schep lijs in Nederland.

Asquith 19^e dm. gering
Merisim - uikel - Pstel Kisten 7 dm. - 100
Trot. 49. 53

Kisten e looper Samml. Jahrb. I. 145. 169
Lied e Gode e looper Samml. Jahrb. III. 250

Obs. va looper N. N. 13. 31

Cooper in Zustand heeft een Kisten van Laccaria 12 1/2 pos. dm.
openg, 2h ok brandpunt. My rust op een steen riel in i poraal.
Licht gemontard in een andylst met een muur v 16 voet hoog
eniger. Geen dat kringloop, epl alles steen wipen. Met algeel
vondt alles metzonen. Dit kisten i gemant van Laccaria i 1831

In het ja 1839 gering ingevorte meridian uikel v Pstel na looper.
Lied drie voet met Kisten e 6 dm. e 8 ft. Lent in steen v di aard
met een groot kringloop. Samml. Jahrb. I. 145. 169 III. 250

Kensington South

Merisim uikel e groenbride, kiel v steen v J. South. Troch 1841. 249
South taastel een kringloop der dingen i het kielbride Troch 1841. 249

Obs. v Kensington ^{by London} geboren i 1826 beg. v 8 ft. Merisim uikel v
Merisim uikel v Fraughton Quaker Con. V. IV. 926

South

Kisten met glas e Laccaria gemant
i 1829, 11 pos. dm. gering. Merisim
uikel met grote Fraughton 80
ja oud uikel v de voet. Merisim
proes. Samml. Jahrb. I. 168

South heeft in Blackman Street
1821 e 1822 waarmening ydan met
e 7 voet Transit.

Sp. N. I. III. 138
Phet. Trans 1826

Liverpool

Engelke *Therapsid acetabulum*

Brisbane

Cooper

Bonnet looper to Marston - lastle grasshopper
shag fligo in London.

Acquisition 13th Jan. 1849
Merid. in - merid. - total height 7 dm. - 1000
Foot. 49. 53

Height & looper diameter Table I. 145. 169
Total & total on loop diameter Table III. 250

Mer. on looper N. N. 13. 31

Obs. to Marston

Length 33^m 48^h West & Greenwich
Mer. 54° 10' 36" Foot. 17. 579

1 Aug. 1848

approx 30+ altitude
at Marston
29. 383

1000 ft from ground level

Liverpool

Kensington South

Merid. in west & Greenwich - several times on T. South. Foot. 1841. 249
South coast on Kensington - see also: see also: see also: Foot. 1841. 249

Obs. - Kensington by London
Merid. in west & Greenwich in 1826. See. in Oct. Merid. in west & Greenwich
Merid. in west & Greenwich in 1826. See. in Oct. Merid. in west & Greenwich
Foot. 1841. 249

South

Kent on west & Greenwich - several times
in 1824. 11 pm. dom. open. Merid. in west & Greenwich
Merid. in west & Greenwich in 1826. See. in Oct. Merid. in west & Greenwich
Foot. 1841. 249

South coast in Blackman Street
1821 - 1822. Merid. in west & Greenwich
Foot. 1841. 249

N. S. I. III. 138
Foot. 1841. 249

Toten geschichte

Strough II. 219

Bremsey 220

in Brinkel 224

in Kaap 225

Dublin 229

Lambing 230

Greenwich 233

Oxford 263

Paramatta 266

Richmond 276

Telkopen in Paramage.

Paramage byen med Gregorianueller
Telkopen med 40000 spangul per front,
viesse theubt nu. In 1817 maakte
hy een telkopen in 20000 med een
spangul in 13¹/₂ den spangul in deume
die ander in 2500 med spangul in
15000. In 1823 maakte hy een telkopen
in 50000 med een spangul in 21 den.
die is het 20000 den theubt in deume
hy heeft aentent hundred spangul in
15 den in een spangul theubt in
spangul in 20000 med een spangul in
een d aentent theubt in deume
in alden + 26 den 1835.

Men. Ash. fol. vol X.

hy byen med in 1806 med Gregorianueller
folen. In 1810 med med theubt in
in 20000 in 1817 in in theubt in
Thomas Gordon in theubt in
den die die in 2500 med spangul in 2000
een ander in het theubt in theubt in
Ross in Stranraer. (In 1825)

In 1823 heeft hy een spangul theubt in
een telkopen in 50000 in 21 den. een theubt
in 1825 nyen oant was theubt.

In theubt in theubt in theubt in 25000 in
Greenwich. Men. Ash. fol. vol II. p. 413

Geombijde te Blackheath

Engelske Sterrewaardingen.

Merriman van Lee i 1849
Darius op zijn observator. te Cranbrook
Dell op het obs. van Dr. Lee te Hartwell
Reade op zijn obs. te Stone
Hartnup te Liverpool
Juni. 49. 128

geloken obser. York IX. 216. 249. ~~297~~

Observ. te Durham N. N. 26. 214

Durham een noordwaarts. Kollen
in Franckfort Eden op. D. S. Long
Juni 1849. 53

Observatorien te Norwich M. N. N. VIII. 52

Pearson South Kilmuth + 6 April 1847
In 1821 bouwde hij een observatorien omringd
met een afspijteling van metaal
Ten te Cambridge en observatorien zoudt gesticht
worden in de universiteit van zedten weg
by de steden op. M. N. N. VIII. 71
Observatorien te Cambridge + 6 Sept. ca. VIII. 73
De ontsporing in Oct. 1820 in 12 Jan. 1820
M. N. N. VIII. 71

Observ. C. Priggenwaer M. N. N. VI. 148
Observ. te H. Kelson M. N. N. VI. 170. 191. 216
Observ. te Eding M. N. N. VIII. 290
Woolerby M. N. N. X. 157

Taylor heeft in 1844 een catalogus
van 11000 sterren waargenomen
te Madras in 1830 tot 1843
Juni. 49. 54

De Kaap Wyn in Meer Eden. Oct.
Juni. 49. 54

Stagt dat de postulatien sterren: Lu.
geloken niet veel opleven M. N. N. VIII. 231

Het observatorien in de Kaap heeft een
Min. meren Kollen van 6 km. speling met.
vrijen. M. N. N. VIII. 80

Prochem directeur de sterrewaard
Kaverhill Suffolk
N. N. 26. 143

Observatorien te Honeyhurst lallege
M. N. N. I. VIII. 210

Engelske Sterrewaardingen
Stichting twee Engelske sterrewaardingen
publiek deel in Greenwich + Edinburgh.

Het obser. te Oxford is gebouwd en mede
bouwde den in 1694 + Dr. Radcliffe en sticht
mede oprijt en bepaalde personen

Het obser. te Cambridge is gebouwd mede
keijzer G. byzondere instelling en wordt mede
mede het fonds en in 1750 mede gesticht
na N. Plume, Dr. Knaut + Cambridge ten
minne oprijtten van het observatorien
M. N. N. I. VIII. 211
Observ. in Greenwich. — 211

Op Oxford. Een afspijteling — 218

Het Liverpool groot aequatoriaal met glas
en het Eden. oprijt oprijt mede tekenen
in 1849. — 220

Vierde making in Loop + Graham
M. N. N. I. VIII. 221

Het obs. in Edinburgh is een het gouvernement
omrijtten + gerepord 1817
bouwde en te maken M. N. N. I. VIII. 86

Cambridge is gebouwd in aequatoriaal waarden.
omrijtten mede in klein plumb tekenen in
omrijtten waarden gerepord in 1817
in Greenwich mede aangevat
M. N. N. I. VIII. 87

Liverpool in 1847 wordt een aequatoriaal
omrijtten mede tekenen in sky mede een object
glas + het Eden. oprijt
M. N. N. I. VIII. 87

Korte lijst van ^{Het} Observatorien te
Marsden
Marsden, aequatoriaal. Museum
Brown + Walsh

Durham, Merid. in waken + aequatoriaal
in Franckfort Eden. oprijt. Chubb
+ Thompson.

Darius te Lonsborough
Laford te Hartfield M. N. N. I. VIII. 88

Observatorien in Deel G Londen
M. N. N. I. IX. 215

Observatorien van Deew te Southampton
M. N. N. I. IX. 18

Davies
 Thompson
 Dr. Lee
 Beade
 Tompkins
 Pristano
 Cooper
 Foster
 Cassell
 Pearson +
 Greenwood +
 South
 Mather +
 Deane +
 Waller +
 Lavin
 Kate +
 Baily +
 Gray
 Young
 Babby
 Gray
 Barnage 23
 Wetherley

Liverpool
 Cambridge
 Oxford
 - Durham
 - Strmagh
 - Dublin 28
 Edinburgh
 Pittman
 - Glasgow 9
 - Aberdeen 32

Lincoln

- Mapp
 Pittman
 Oxford
 = 3 - men to Cambridge
 - Postman
 - Church hospital
 - General house
 - Tolson
 - Prickel
 - St. Michael's } Hood
 - Easton
 - Greville

Cotton
 Frost
 Kelly
 Minney
 Walker
 Huddart
 Hodgson
 Love
 Pratt
 Poplefield
 Tule
 Hallerfield
 Law
 Woodwith 58
 Dill
 Drew 60

Darves

Observation in Darves to Camden Lodge by
Cranbrook geodesic survey Kent. Meridian
vel. Equatorial Dist. 49. 50

Darves Camden Lodge
Cranbrook Kent A. N. 26. 265

Observation in Darves opposite in 1865
to Camden Lodge by Cranbrook in
the geodesic survey Kent. In meridian.
width or distance 2 ft. diam. Kyles
in Mer 8 ft. Measure in Mer.
at the Arch. Soc. Vol XVI.

L' Inst. 1869. 50

Darves. A. N. 26. 265

Engelsche Herenachtster

Bis kop

Darius was kindt uooyng. M. A. T. XVII. 168. kop 1-11 ueltooid

T. S. IX. 20. 55

Op het observatorium van Michkop te woondeent
was hetzij een equatoriael van 11 ut. en 7 dm.
op eenij gemonterd door Dolland in 1037 met
een mensche

Van Transit in een selote

M. A. T. XVII. 169

Bis kop South Villa Regent's Park. 69. 40

Darius heeft in 1840 het 1844 op het observ. van
Michkop ook een instrumentum duichstet. metzje
voltooid. Hetzij werd gemonterd door ~~Kon~~ ^{van} 69. 46

Het uooyng instrument in het observ. van Michkop
was van 11 ut. 7 dm op eenij van Dolland gemont.
1037 met ~~eltooid~~

M. A. T. S. VIII. 107

Engelström Herman Augustin

Biskop

Lönnkvist & Biskop 1-11 valtois
M. N. n. S. 18. 70. 55

Glanow

Edin burgh

Edin burgh gebouwd voor een koninklijk observatorium 1826 met een oppervlakte van 25 acres
Model Tempel en Minareet. Architekt V.W. 226

Edin burgh een profane instrument - Prof. Caldwell Feb. 1861. 219

Edin burgh een een van alle soorten van instrumenten Feb. 1861. 219

Edin burgh bestemd door Prof. P. de la Roche
voor een observatorium van de A. Soc.
M. N. A. I. VII. 220

Febr. 1848 was men bezig met het
observatorium in Edin burgh en het
gouvernement overtoezien M. N. A. I. VIII. 80

Het observatorium in Edin burgh is
een astronomisch instituut en het
gouvernement is er aanwezig. Bericht
van de A. Soc. -
M. N. A. I. IX. 75

De Oxford

Birmingham

Birmingham heeft een manufactuur-
kopp Feb. IX. 159

Richmond

Richmond is het paleis van Koning George III
geboortestad van Koning George III. Architekt V. IV. 226

Cambridge Observ. Vol XI. p 11

Northumberland Equatorial

Aperture $11\frac{1}{2}$ inches focal length $19\frac{1}{2}$ feet mounted by Mr. James
Aperture diameter of Venus 51

Plan. Nam. der Transit & Verh. to Cambridge & Greenwich

Cambridge height = 500 feet or in $19\frac{1}{2}$ feet equatorial and

Cambridge hat what instrument Inst. 1841. 209. Locke

Cambridge had astronomical particular observation on Oct 11
was performed was used from the College and was recorded Oct. 11. 1841

Cambridge goes with hand telescope
on British - meridional instrument
Telescope. M. N. S. S. 411. 80

In the 17th Northumberland height
Cambridge hat great equatorial telescope.
Ken M. N. S. S. 411. 170

The Cambridge eye is a common eye
in a planet always situated on
Challis to examine
M. N. S. S. 18. 73

Green. Oct. 1830

beg. in 1830 entrance in the point of general der
opening by the 2d. Oct. in the point of transit at the
height to the point of general der Green in Dublin

The Greenwich telescope was helped in a common eye, 5 in
and reduction in 3 in a meridional instrument. An all meridional
instrument should act as a meridional telescope of London. Each of
with the 1st and help in work - a common eye for the point of transit
Inst. 1841. 209

What observation in Greenwich
great meridional instrument
on a planet & a meridional instrument
M. N. S. S. 18. 69

What instrument in Greenwich
on a meridional instrument
M. N. S. S. 18. 71

Cambridge in Greenwich
Cambridge Observ. Vol XI. p 11

Northumberland Equatorial

Aperture $11\frac{1}{2}$ inches focal length $19\frac{1}{2}$ feet mounted by Mr. Simms
Aperture diameter of Venus $5\frac{1}{2}$

Plan. Nam. der Transit & welche zu Cambridge & Greenwich

Cambridge heißt = 5 vorte = in $19\frac{1}{2}$ vorte equatorial and

Greenwich Cambridge found an account in N. P. D. 1834

4.27 - 3.6 711 426 - 4.5

Cambridge geht mit Hauptkathet
in beiden - meridionalen wärmere
Teile. M. N. A. S. 411. 88

De Kuyper - Northumberland heißt eine
Cambridge hat große equatorial system.
No. M. N. A. S. 411. 128

110 + 0.0 - 0.0
22 + 4.8 + 7.2

Green. obs. 1838

beg. in 1838 entworfen in Hauptpunkt gemacht den
Spieg. 6,7 dm. by Oct. 2 dm. Glas in London gefertigt als ein
Körper zu Dorpat gemacht den Grubel in Dublin

Obsev. - Beaufoy Island to
Mansley Heath.
Mem. Ast. Soc. 2. 129. 3. 69. 123. 390

Bedford Observatory long length. 4. 562. 564
Mem. Ast. Soc. 4. 545

Obsev. & Pigeonhole. Madras
M. A. S. 6. 147

See Hartwell M. A. S. 10. 399

Meteorological Observations M. A. S. 9. 17

Observatory by Greenwich the Passage
M. A. S. 2. 413. 10. 364

Obsev
Waltham Revision of the hour
M. A. S. I. 3.

Ob. de Pasanetta gestalt 1821-1822

Hartley glass with mirror 6 dm. } Astron. }
then in Edinburgh idem } VI. 143

Simms over the water of glass in
England M. A. S. IX. 147

Mount or Pouchard to Havershill
Ast. 31. 107.

Compton on a new method of
measuring in a new
Gr. Table für 1847. 213

Prade previous observation to Stone
M. A. S. IX. 23

M. A. S. I. Vol VIII

Am Greenwich	p 211
Edinburgh	216
Oxford	218
Cambridge	219
Liverpool	220
Madras	221

Kunst helps

Particular observation in Waltham, Sabine, Water, Baily Young Young
Mansley Madras Gregory

Observation in Prussia to Helso to find in Edinburgh Dec. Jan V. 114. 376

Kind Bishop's Observatory Presents - port London
Hartwell Liverpool 29. 95

Book on English Astronomical January 1841 Inst. 1841. p. 249

Catalogue of Planets A. Soc. Vol XV. 97

30. 49
4. 40
34. 89

Manuscript on English observatories
Arch. d. Sc. Phys. S. XV p 119 Legs

M. A. S. I. Vol VIII. p 211

Hartwell A. S. 31. 47

Two English observatories also in
London Edinburgh & Greenwich

- 3 Collected at Annapolis Astor-Lex. Vol XXIX
 10 Mer. collected in Puffin at Hamburg A. N. XV. 225
 14 Collected in Cossingtons Locomotive. Ham 1896
 19 Luskowh
 11 Merid. collected in Puffin at Koenigsberg in Koen. Beob. Vol 27
 12 — — — — — on the Puffin's Description
 7 — — — — — History of Mutton to Puffin (alt) Berl. Anz. Vol I
 4 Merid. collected at Washington — — — — — Mark. Obs. Vol I plate VI
 8 Merid. — — — — — — — — — — — VII or VIII
 15 — — — — — von Steinheil A. N. XXIX. 177
 1 Collected von Piazzi Journal pl. 18
 6 Collected von Puffin's description of the Albatross
 2 Merid. collected in Cyp. Puffin pl. 20
 5 Collected in Cyp. Puffin pl. 17 Journal pl VI
 13 Collected (Puffin to Cyp.) Cyp. obs. 1852