AnPOb..55

OBSERVATIONS

DE

NÉBULEUSES ET D'AMAS STELLAIRES.

XII^{heures}.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æl.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE. d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.– ★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } Ⓓ_0}$.
4080	III 355	1888 Avril 6		13,3	13,4	285°,60*	t p 25.41',75	2.2	⊙—✶	284°,05	7'.21",2	0°,00	+28^{s},54
2704	*h* 1078	−1^{h}40^{m} 159		2	9	285,15*	25.55,95	2.2	⊙—✶	283,60	7.28,3	0",2	+29,06
4081	20 Sw. I	1901 Mai 18		13,4		130,3	43,261	1.1	⊙—✶	310,28	4.46,7	— 0,02	+14,59
»		+2. 5 159		2	9	130,4	43,121	1.1	⊙—✶	310,38	4.46,2	0,1	+14,55
						»	43,368	».1	⊙—✶				
						130,02	43,169	1.1	⊙—✶	310,00	4.44,0		+14,51
						129,55	43,154	1.1	⊙—✶	309,53	4.43,6		+14,59
4082	232 Marth	1894 Mars 27		13,4	13,5	165,4	45,291	1.1	⊙—✶	165,72	5.46,7	0,00	— 5,70
5608		+0.11 159		f−2	9	165,7	45,072	1.1	⊙—✶	166,02	5.40,2	0,2	— 5,48
						165,5	44,899	1.1	⊙—✶	165,82	5.35,1		— 5,48
						166,25	45,163	1.1	⊙—✶	166,57	5.42,9		— 5,31
		1908 Mai 20		13,4	13,5								
		+1.41 159		»	8,5								
4083	233 Marth	1894 Mars 27		»		160,05	37,897	1.1	⊙—✶	160,37	2. 8,4	0,00	— 2,88
5609		0. 0 159		2	9	160,77	37,900	1.1	⊙—✶	161,09	2. 8,5	0,1	— 2,78
						159,7	37,811	1.1	⊙—✶	160,02	2. 5,8		— 2,87
						160,6	37,839	1.1	⊙—✶	160,92	2. 6,7		— 2,76
		1908 Mai 20		»									
		+1.42 159		»	8,5								
4084	245 D'Arrest	1888 Mai 7		13,3		141,75	t p 26. 5,50	2.2	○ ✶	140,29	7.33,3	0,00	−19,31
5610	D'Arrest$_2$	+2.11 159		2	9–10	141,80	26. 6,15	2.2	○ ✶	140,34	7.33,6	0,1	−19,31
	Spitaler												
	Kobold$_2$												
4085$_1$	I 224	1886 Mars 10		13,3		220,7 *	22.57,5	1.1	⊙—✶	220,26	5.29,7	+ 0,01	+14,21
2707	D'Arrest$_2$	−2.43 159		»	9	220,6 *	22.53,4	1.1	⊙—✶	220,16	5.27,7	0,0	+14,09
	Lord Rosse					220,9 *	23. 1,8	1.1	⊙—✶	220,46	5.31,8		+14,36
	Schultz					220,8 *	23. 5,2	1.1	⊙—✶	220,36	5.33,5		+14,41
	Kobold$_{1,2}$	1890 Mai 23		»									
		+3. 3 159		»	7								
4085$_2$	I 224	1886 Mars 10		»									
2705		−3.35 159		»	9								
4087	III 754	1888 Mai 6		13,3	13,4	149,10	24.22,05	2.2	⊙—✶	147,65	6.41,8	+ 0,14	−14,32
2706	*h* 3375	+1. 1 159		»	9–10	149,30	24.20,50	2.2	⊙—✶	147,85	6.41,0	1,1	−14,21
	L. McCormick												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ANPOD...55

XII^{heures}.

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+32,21	—1.47,1	—0,02	11.59.12,3	BD 2090 9,3	**4080.** 1888 Avril 6. — Néb. vag^{te} ronde et de 30″ à 40″ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où l'on soupçonne un petit point assez stellaire.
+32,79	—1.45,4	0″,0	+27°34′ 4″		
+34,57	—3. 5,4	+0,01	11.58.55	BD 865 (9,5-10)	**4081.** 1901 Mai 18. — Néb. a. diffuse, a. granuleuse, vag^{te} ronde et de 35″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante dans la partie centrale, qui ressort légèr^{te} et où se trouvent plusieurs petits points stellaires dispersés; comme ces points ne se distinguent pas bien les uns des autres, il n'y a pas de région bien définie, de sorte que les mesures sont assez incertaines. *La moyenne des 2^{e} et 3^{e} pointés de distance a été combinée avec le 2^{e} pointé d'angle.*
+34,46	—3. 5,4	0,0	+65. 3.58		
+34,38	—3. 2,5				
+34,57	—3. 0,5				
— 5,81	+5.36,1	0,00	12. 0. 8,1	BD 2423 9,5	**4082.** 1894 Mars 27. — Nébuleuse assez petite, de forme et d'étendue insaisissables et de 10″ à 15″ de large; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui parfois ressort assez bien. 1908 Mai 20. — Nébuleuse entrevue seulement.
— 5,59	+5.30,3	0,0	+11. 7.46		
— 5,58	+5.25,1				
— 5,42	+5.33,7				
— 2,93	+2. 1,0	0,00	12. 0. 8,1	BD 2423 9,5	**4083.** 1894 Mars 27. — Nébuleuse de grandeur 13,4 ou 13,4-13,5, faible, vaguement ronde et de 10″ à 15″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation un peu stellaire qui ressort légèrement. — On a remplacé un pointé d'angle qui avait donné 162°,6. 1908 Mai 20. — Entrevue peut-être.
— 2,83	+2. 1,6	0,0	+11. 7.46		
— 2,92	+1.58,3				
— 2,82	+1.59,8				
—20,81	+5.48,8	+0,01	12. 0. 9	Anonyme[1] (10,5-11)	**4084.** 1888 Mai 7. — Nébuleuse ronde et de 25″ env. de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, qui présente l'aspect d'un noyau diffus, assez étalé.
—20,80	+5.49,3	0,0	+21.47.27		
+22,56	+4.11,6	—0,04	11.59.54,74	A. G. Cambr.(US) 3986	**4085$_1$.** 1886 Mars 10. — Néb. allongée vers $p = 255°$, de 1′,8 × 0′,8, plus brillante au centre, sans noyau. La partie centrale est allongée aussi, et dans sa partie précédente se trouve une ★ excessivement faible : ce n'est pas à cette ★ que se rapportent les mesures, mais à l'ensemble de la nébuleuse, (à la partie centrale). 1890 Mai 23. — Entrevue seulement. Ciel très médiocre.
+22,37	+4.10,4	0,0	+50.50.25,4		
+22,80	+4.12,5				
+22,87	+4.14,2				
			12. 0.18	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4085$_2$.** 1886 Mars 10. — Non vue. Sans doute D'Arrest a confondu cet objet avec 2707 G.C.
			+50.54		
—15,94	+5.40,9	—0,01	12. 0.44	Anonyme[2]	**4087.** 1888 Mai 6. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 30″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où l'on soupçonne une condensation stellaire.
—15,82	+5.40,9	0,0	—26.12		

Autres observations :

D'Arrest$_2$....	1866 *oct.* 4	ΔÆ = +0^{m}24^{s},5	Δ℗ = +4′3″,0
Schultz.....	1873 *févr.* 18	+0 23,07	+4 4,3
Kobold$_1$.....	1894 *avril* 9	+0 22,49	+4 7,3
Kobold$_2$.....	1897 *mai* 29	+0 21,95	+4 0,5

(1) Néb.-★ 2437 BD+22° [A.G.Berlin B. 4432 / 4433] : ΔÆ = +1^{m}0^{s}; Δ℗ = −13′,5.

(2) ★ An. — ★ Arg. OE. 10890 : ΔÆ = +0^{m}28^{s}; Δ℗ = −4′.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE. d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\Delta\mathrm{R}$ app. / séc ℗$_0$.
4088	I 206	1886 Mars 10		Assez brill.		255°,2*	t p 30.24,4	1.1	⊖—✶	254°,76	9′.11″,8	+ 0°,01		+35^s,51
2708	—	-2^h30^m 159		»	9-10							0″,2		
	D'Arrest$_2$ Lord Rosse Schultz Rümker$_4$ Kobold$_{1,2}$													
4089	D'Arrest?	1896 Avril 13		13,4		35,4	t 15,627	1.1	⊖—✶	35,28	8.49,3	0,00		—20,39
5612	—	+0.25 159		2	8,5-9	35,4	15,650	1.1	⊖—✶	35,28	8.48,6	0,2		—20,36
	D'Arrest$_2$ Kobold$_2$					35,3	15,609	1.1	⊖—✶	35,18	8.49,8			—20,36
						35,25	15,598	1.1	⊖—✶	35,13	8.50,2			—20,35
2997′	288 Big.	1894 Mai 7		13,5		150,7	23,200	1.1	»	150,70	5. 5,6	+ 0,01		— 9,97
»		+3. 1 159		1	9	158,8	23,340	1.1	»	158,80	5. 1,5	0,1		— 7,27
4091	D'Arrest?	1896 Avril 13		13,4 – 13,5		270,7	35,002	1.1	»	270,57	0.42,7	0,00		+ 2,85
5614	—	+0.37 159		1-2	8,5	268,0	35,151	1.1	»	267,87	0.47,1	0,0		+ 3,14
	D'Arrest$_2$ Kobold$_2$													
4092	D'Arrest?	1896 Avril 13		»		320,6	35,076	1.1	»	320,47	0.44,9	0,00		+ 1,91
5615	—	+0.44 159		1	8,5	320,22	35,040	1.1	»	320,09	0.43,8	0,0		+ 1,88
	D'Arrest$_2$ Kobold$_2$					318,55	35,101	1.1	»	318,42	0.45,7			+ 2,02
4093	D'Arrest?	1896 Avril 13		13,4		21,4	38,172	1.1	⊖—✶	201,27	2.16,3	0,00		+ 3,30
5616	—	+0.57 159		2	8,5	19,3	38,319	1.1	⊖—✶	199,17	2.20,7	0,1		+ 3,08
	D'Arrest$_2$ Kobold$_2$					20,15	38,250	1.1	⊖—✶	200,02	2.18,6			+ 3,17
						21,2	38,170	1.1	⊖—✶	201,07	2.16,3			+ 3,27
4094	h 3376	1894 Mars 26		13,4		109,68	21,560	1.1	⊖—✶	110,00	5.54,0	+ 0,02		—22,18
2709	—	+0. 9 159		2-3	9	111,85	21,818	1.1	⊖—✶	112,17	5.46,4	0,2		—21,39
						110,4	21,870	1.1	⊖—✶	110,72	5.44,9			—21,51
						111,5	21,740	1.1	⊖—✶	111,82	5.48,7			—21,59
		1897 Mai 4		13,4		7,0	29,872	1.1	⊖—✶	6,88	1.48,7	+ 0,01		— 0,87
		+1.12 159		2	9-10	10,5	29,977	1.1	⊖—✶	10,38	1.45,6	0,2		— 1,27
						13,7	29,914	1.1	⊖—✶	13,58	1.47,5			— 1,69
						11,1	29,982	1.1	⊖—✶	10,98	1.45,5			— 1,34

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..59

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s +56,08	′ ″ +2.25,0	s —0,09 0″,0	h m s 11.59.32 +51° 3′28″	Anonyme(1) (10,5)	**4088.** 1886 Mars. — Néb. a. brill., allongée vers $p=240°$, de $4'\times 2',5$. La partie centrale est a. brill., mais diffuse et accompagnée de nébulosité qui est plus étendue dans la région suivante ; l'éclat décroît régulièrem^t jusqu'aux bords. Les mesures se rapportent à la partie la plus brill. : en raison de son aspect elles ne peuvent être bien précises.
					(1) ★ An.–★ 1725 BD +51° [AG.Cambr.(US.)3986] : ΔR = −0m23s ; Δ℗ = +13′.
					Autres observations, par Kobold$_{1,2}$.
					1894 *avril* 9... ΔR = +0m56s,85 Δ℗ = +2′18″,3
					1897 *mai* 29... +0 56,28 +2 18,7
−21,87	−7.12,3	0,00	12. 0.54	Anonyme(2)	**4089.** 1896 Avril 13. — Objet assez fortement stellaire, mais qui cependant paraît nébuleux ; il est vag^t arrondi, de 20″ à 25″ de diam., et se distingue difficil^t de 5614 G.C. — Un pointé de distance, qui a donné 16t,061, a paru ne pas se rapporter à la nébuleuse ; il a été laissé de côté et remplacé.
−21,84	−7.11,7	0,0	+21.14	(9,5–10)	
−21,83	−7.13,2				
−21,82	−7.13,8				
					Astres voisins.
					Astre. p. d.
					5614 G.C. 90° 0′,8
					★13,1 160 4
					★13,2 165 1
					(2) ★ An.–★ 2392 BD +21° (A.G.Berlin B.4441) : ΔR = −0m56s ; Δ℗ = +11′,3.
−10,67	+4.26,6	0,00	12. 0.47	Anonyme(3)	**2997′.** 1894 Mai 7. — Trace de nébulosité excessivement faible (13,5), absol^t sans aucun détail perceptible, mais dont l'existence paraît cependant certaine. Une ★ 11,8–12 est vers $p=155°$, $d=1',8$.
− 7,77	+4.41,2	0,0	+20.46	(10)	
					(3) ★ An.—★ 2388 BD +21° (AG. Berlin B, 4434) : ΔR = +0m50s ; Δ℗ = −1′.
+ 3,05	−0. 0,4	0,00	12. 0.32	N.G.C. 4089	**4091.** 1896 Avril 13. — Cette nébuleuse, qui se distingue difficilement de 5612 G.C. (4089 N.G.C.), à laquelle on l'a rapportée, est de forme et d'étendue insaisissables et paraît un peu stellaire. — *Mode de pointé : Angle :* placé les deux nébuleuses entre deux fils parallèles et voisins ; *Distance :* ⊖—⊜.
+ 3,37	+0. 1,8	0,0	+21. 7		
+ 2,04	−0.34,7	0,00	12. 1.42	Anonyme(4)	**4092.** 1896 Avril 13.—Néb. de gr. 13,4 ou plutôt 13,3-13,4, a. difficile à voir à cause du voisinage de l'★ de comp. ; elle est formée par un noyau demi-stell. qui ressort a. bien sur la nébulosité environn. : celle-ci a 30″ de diam. env. — *Mode de pointé :* comme pour 4091 N.G.
+ 2,01	−0.33,6	0,0	+21. 1		
+ 2,16	−0.34,2				
					(4) ★ An.–★ 2392 BD +21° (A.G. Berlin B, 4451) : ΔR = −0m8s ; Δ℗ = −2′,2.
					Autres observations par Kobold$_2$:
					1898 *févr.* 12.... ΔR = +0m2s,40 Δ℗ = −0′32″,2
					1898 *mars* 12.... +0 2,29 −0 32,3
+ 3,53	+2. 7,1	0,00	12. 1.42	Anonyme(5)	**4093.** 1896 Avril 13.— Néb. d'aspect granuleux, demi-stell., de forme et d'étendue à peu près insaisiss. Une ★ 13,0 est vers $p=310°$, $d=1',4$.
+ 3,30	+2.12,9	0,0	+21. 1		
+ 3,39	+2.10,3				
+ 3,50	+2. 7,2				
					(5) ★ An.–★ 2392 BD +21° (A.G. Berlin B, 4441) : ΔR = −0m8s ; Δ℗ = −2′,2.
					Autres observations par Kobold$_2$:
					1898 *févr.* 12..... ΔR = +0m3s,76 Δ℗ = +2′8″,4
					1898 *mars* 12..... +0 3,76 +2 9,6
−22,86	+2. 1,3	0,00	12. 1. 7,9	BD 3488 (10,7)	**4094.** 1894 Mars 26. — Nébuleuse très faible, diffuse et de forme insaisissable : elle paraît assez étendue, peut-être 1′ à 2′ de diamètre, et présente une région un peu plus brillante et diffuse à laquelle se rapportent les mesures.
−22,04	+2.10,9	0,0	−14. 0.26		
−22,16	+2. 2,2				
−22,25	+2. 9,8				
					1897 Mai 4. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 1′ environ de diamètre ; vers le centre se trouve une condensation large et diffuse qui ressort très faiblement, et à laquelle se rapportent les mesures.
− 0,90	−1.48,1	0,00	12. 0.47	Anon.a (6)	
− 1,31	−1.44,1	0,0	−13.56	(10)	
− 1,74	−1.44,7				
− 1,38	−1.43,7				
					(6) ★ An. a — ★ 3488 BD −13° : ΔR = −0m21s ; Δ℗ = +4′.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossr.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⑨_0}$
						°	t			°	′ ″	°		s
4094	*h* 3376	1897 Mai 4		13,4		255,5	28,766	1.1	⊖—✶	75,38	2.21,4	— 0,03		— 9,12
(suite)		+1h12m 159	2	9-10		260,0	28,780	1.1	⊖—✶	79,88	2.21,0	0″,1		— 9,26
						258,4	29,153	1.1	⊖—✶	78,28	2.10,0			— 8,49
						257,8	28,994	1.1	⊖—✶	77,68	2.14,7			— 8,77
4096	I 207	1891 Mai 3		13,1 - 13,2		222,55	42,920	1.1	⊖—✶	43,48	8. 4,3	0,00		—22,22
2711	*h* 1081	+1.14 159	2	8		222,7	42,880	1.1	⊖—✶	43,63	8. 3,1	0,1		—22,23
	—					222,85	42,830	1.1	⊖—✶	43,78	8. 1,6			—22,22
	Lord Rosse					222,8	42,940	1.1	⊖—✶	43,73	8. 4,9			—22,35
		1908 Juin 4		»		43,25	»	1.»	⊖—✶	43,35	»			»
		+4. 6 159	2	8,5-9		44,0	»	1.»	⊖—✶	44,10	»			»
						44,23	»	1.»	⊖—✶	44,33	»			»
						44,0	»	1.»	⊖—✶	44,10	»			»
		1908 Juin 5		»		43,15	14,510	1.1	⊖—✶	43,26	8. 2,8	— 0,01		—22,06
		+3.23 159	»	9		44,25	14,400	1.1	⊖—✶	44,36	8. 6,0	0,2		—22,66
						»	14,422	».1	⊖—✶	»	8. 5,4			
						»	14,375	».1	⊖—✶	»	8. 6,8			
						»	14,456	».1	⊖—✶	»	8. 4,4			
						»	14,440	».1	⊖—✶	»	8. 4,8			
4097	III 400	1903 Mars 21		»		21,4	36,709	1.1	⊖—✶	201,34	1.33,2	0,00		+ 2,26
2712	*h* 1080	+0.57 159	2	9-10		21,07	36,710	1.1	⊖—✶	201,01	1.33,2	0,0		+ 2,23
	—					23,45	36,760	1.1	⊖—✶	203,39	1,34,7			+ 2,51
	$D'Arrest_2$					23,35	36,667	1.1	⊖—✶	203,29	1.31,9			+ 2,42
4098	III 383	1896 Avril 13		13,3		10,1	20,848	1.1	⊖—✶	9,98	6.15,2	0,00		— 4,34
2713	*h* 1082	+0. 6 159	2	8,5		11,1	21,016	1.1	⊖—✶	10,98	6.10,2	0,1		— 4,70
	—					10,9	20,898	1.1	⊖—✶	10,78	6.13,7			— 4,66
	$Kobold_2$					10,3	20,835	1.1	⊖—✶	10,18	6.15,6			— 4,43
	$D'Arrest_2$													
4099	III 384	1896 Avril 13		13,4		346,9	24,958	1.1	⊖—✶	346,78	4.13,8	0,00		+ 3,87
2714		—0.13 159	2	8,5		345,4	24,960	1.1	⊖—✶	345,28	4.13,8	0,1		+ 4,30
						345,6	25,075	1.1	⊖—✶	345,48	4.10,4			+ 4,19
						346,22	25,014	1.1	⊖—✶	346,10	4.12,2			+ 4,04
»	*Nova?*	1896 Avril 13		»										
»		+1. 7 159	»	8,5										
							t p							
4100	III 717	1886 Mars 30		»		326,1 *	26.25,0	1.1	⊖—✶	325,70	7.13,0	+ 0,01		+16,27
2715	*h* 1084	- 3. 3 159	»	8-9		326,0 *	26.18,3	1.1	⊖—✶	325,60	7. 9,7	0,1		+16,18
	—													
	$D'Arrest_2$													
4101	III 326	1888 Avril 6		13,3 - 13,4		335,10*	25.50,70	2.2	◯—✶	333,55	7.25,7	0,60		+13,24
2716	*h* 1083	—1.29 159	4	9		335,35*	25.50,25	2.2	◯—✶	333,80	7.25,4	0,2		+13,12

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ø) app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 9,40	—0.35,8	0,00	12. 0.55	Anon. b[1]	**4094** (*suite*). 1897 Mai 4.
— 9,54	—0.24,9	0″,0	—13°57′ ″	(9,5)	([1]) ★ An b — ★ 3488 — 13° : $\Delta Æ = -0^m13^s$; $\Delta Ø = +3'$.
— 8,74	—0.26,5				
— 9,04	—0.28,8				
—33,30	—5.51,5	+0,03	12. 1.30	Anonyme[2]	**4096.** 1891 Mai 3. — Nébuleuse diffuse, allongée vers $p = 30°$, de 1′,5 de long sur 1′ de large; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, assez étendue, qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. — Une ★ 11,5 est vers $p = 325°$, $d = 3',5$.
—33,31	—5.49,8	0,0	+44. 8	(10)	
—33,30	—5.47,8				
—33,49	—5.50,5				
»	»			Id.	([2]) ★ An.-★ 1996 BD+48° (A.G. Bonn, 8331) : $\Delta Æ = +1^m27^s$; $\Delta Ø = +10',5$.
»	»			(10)	1908 Juin 4. — Mesures interrompues par les nuages, qui affaiblissaient déjà la nébuleuse quand on a fait le 4^e pointé d'angle.
»	»				
»	»				1908 Juin 5. — Nébuleuse d'aspect granuleux, dans l'étendue de laquelle se trouvent plusieurs points dispersés, ce qui a dû causer les discordances des pointés de distance. — Fond du champ assez fortement éclairé par ☾ ; aussi la nébuleuse se voit-elle difficilement. — On a remplacé un pointé de distance qui avait donné 15^t,008 ($d = 7'48'',1$).
—32,99	—5.51,8	—0,03		Id.	
—33,89	—5.47,7	0,0			
+ 2,85	+1.26,8	0,00	12. 0.54	Anonyme[3]	**4097.** 1903 Mars 21. — Néb. de gr. 13,2-13,3 ou 13,3, a., diffuse, vag^t ronde et de 15″ env. de diam.; elle est plus brill. au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien.
+ 2,81	+1.27,0	0,0	+37.24	(10-10,5)	
+ 3,15	+1.26,9				
+ 3,05	+1.24,5				([3]) ★ An.-★ 2249 BD+37° (AG. Lund, 5248) : $\Delta Æ = -0^m41^s$; $\Delta Ø = +3',2$.
— 4,65	—6. 9,6	0,00	12. 0.54	Anonyme[4]	**4098.** 1896 Avril 13. — Objet d'aspect demi-nébuleux, qui paraît formé par une ★ 13,3 accompagnée de q.q. traces de nébulosité, dont l'existence paraît a. certaine.
— 5,04	— 6. 3,6	0,0	+21.14	(9,5-10)	
— 5,00	—6. 7,2				
— 4,75	—6. 9,8				
+ 4,15	—4. 7,2	0,00	12. 0.54	Anonyme[5]	**4099.** 1896 Avril 13. — Néb. d'aspect granuleux, peut-être un peu irrégulière, vag^t ronde et de 30″ à 35″ d'étendue; vers le centre se trouve une ★ 13,3-13,4 ou 13,4, peut-être un peu diffuse, et qui ressort assez bien. — Une ★ 12 est vers $p = 265°$, $d = 3',5$.
+ 4,61	—4. 5,5	0,0	+21.14	(9,5-10)	
+ 4,49	—4. 2,5				
+ 4,33	—4. 4,9				
			12. 0.59	4099 N.G.C.	**Nova?** 1896 Avril 13. — Objet entrevu un instant et qu'on a perdu de vue, le ciel paraissant être devenu un peu plus médiocre. Une des nébuleuses nouvelles de D'Arrest paraît être identique à l'une de celles de H. Toutes les nébuleuses du groupe sont assez insignifiantes, à l'exception de 2714 G.C. qui se voit assez bien.
			+21.11	d'ap. N.G.C.	
+25,45	—5.57,9	—0,04	12. 0.38,44	A. G. Camb. (US). 3991	**4100.** 1886 Mars 30. — Néb. étendue, diffuse, allongée vers $p = 170°$, de 3′×1′,5 à 2′. Dans son étendue on soupçonne au moins 2 points plus brillants qui paraissent stellaires : l'un est dans la région centrale, et forme comme un noyau t. diffus auquel se rapportent les mesures.
+25,32	—5.54,7	0,0	+50.14.18,9		
+14,76	—6.39,2	—0,08	12. 0.49,78	A. G. Cambr. (E) 5988 8,9	**4101.** 1888 Avril 6. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle présente un noyau assez stellaire, se détachant a. fort^t sur la nébulosité, qui est peu apparente.
+14,62	—6.39,8	0,0	+26.13.31,4		

Astres voisins.

Astres.	p.	d.
2714 N.G.C.	40°	3′,3
★ 13,3	90	1
★ 12	330	2 ,7

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses Autres observateurs.	DATES des observations. ℳ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathrm{R}\,\text{app.}}{\sec\mathfrak{D}_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4102	I 225	1886 Mars 11		Brillante		176,1 *	24.12,0	1.1	⊖—✶	175,65	6′ 6″,8	0,00		— 1,86
2717	*h* 1085	—1^{h} 5^{m} 159		»	10	176,2 *	24.13,6	1.1	⊖—✶	175,75	6. 7,6	0″,1		— 1,82
	—					176,5 *	24.13,4	1.1	⊖—✶	176,05	6. 7,5			— 1,69
	D'A$_2$, L^{d} R.					176,6 *	24.12,5	1.1	⊖—✶	176,15	6. 7,0			— 1,64
	Rümker$_3$													
	Engelhardt$_3$	1886 Mars 11		Brillante		259,80*	13.28,35	2.2	⊖—✶	259,35	0.46,8	0,00		+ 3,07
	Beck^{er}, Kob$_1$	—0.55	159	»	10	260,70*	13.26,70	2.2	⊖—✶	260,25	0.46,0	0,0		+ 3,02
4104	II 370	1888 Avril 6		13,2 – 13,3		358,30*	24. 5,05	2.2	○—✶	356,76	6.33,1	0,00		+ 1,48
2719	*h* 1086	—2. 3	159	3	9	358,15*	24. 3,90	2.2	○—✶	356,61	6.32,6	0,1		+ 1,55
	—													
	D'Arrest$_2$													
4105	II 865	1888 Mai 6		13,0		176,45	15.38,85	2.2	○—✶	174,99	2.21,7	+ 0,07		— 0,82
2720	*h* 3378	+0.37	159	4	9–10	176,35	15.40,35	2.2	○—✶	174,89	2.22,5	0,9		— 0,84
	—													
	Porter													
	L. Mc Cormick													
4106	II 866	1888 Mai 6		13,1		205,15	15. 1,90	2.2	○—✶	203,69	2. 3,4	— 0,10		+ 3,31
2721	*h* 3379	+0.46	159	3	9–10	205,60	15. 1,55	2.2	○—✶	204,14	2. 3,2	0,8		+ 3,37
	—													
	L. Mc Cormick													
4107	140 D'Arrest	1894 Mars 27		»										
5617	—	+1.44	159	»	9									
	D'Arrest$_2$													
	Engelhardt$_3$	1908 Mai 20		»										
		+1.42	159	»	8,5									
4108	*h* 1087	1901 Mai 19		13,2 – 13,3		80,3	19,981	1.1	⊖—✶	260,30	6.40,7	— 0,02		+26,34
2722	—	+1.49	159	2–3	8–8,5	79,77	20,107	1.1	⊖—✶	259,77	6.36,9	0,1		+26,05
	D'Arrest$_2$					79,55	20,026	1.1	⊖—✶	259,55	6.39,3			+26,19
	Schultz					79,85	20,108	1.1	⊖—✶	259,85	6.36,9			+26,05
	Kobold$_1$													
4109	Lord Rosse	1886 Avril 6		13,3 – 13,4		222,05*	26.10,75*	2.2	○—✶	221,65	8.19,7	+ 0,01		—22,15
5618	—	—1.31	159	»	10	222,10*	26.14,85*	2.2	○—✶	221,70	8.12,1	0,1		—21,83
	Lord Rosse													
4111	I 195	1886 Avril 6		Brillante		240,4 *	19.31,0	1.1	⊖—✶	60,00	3.47,1	+ 0,01		—13,12
2723	*h* 1088	—2.22	159	»	10	239,9 *	19.27,2	1.1	⊖—✶	59,50	3.45,2	0,1		—12,94
	Laugier (37)					240,2 *	19.29,0	1.1	⊖—✶	59,80	3.46,1			—13,03
	Etc.					239,9 *	19.27,5	1.1	⊖—✶	59,50	3.45,4			—12,95

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	✶ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	✶ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 3,12	+6. 5,8	+0,01	12. 1.23	Anon. *a*(1)	**4102.** 1886 Mars 11. — Nébuleuse brillante, petite, ronde et de 30″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, qui a un aspect presque stellaire.
— 3,06	+6. 6,7	0″,0	+53° 9′ ″	(10)	
— 2,84	+6. 6,7				
— 2,77	+6. 6,3				
					(1) ★ An.–★ 1525 BD +53° [Cambr. (U.S.), 3990] : ΔR = +0m52s; ΔD = −17′.
+ 5,14	+0. 8,7	−0,01	12. 1.13	Anon. *b*(2)	(2) Position conclue de celle de la nébuleuse.
+ 5,06	+0. 7,8	0,0	+53.15	(11,5)	
					4104. 1888 Avril 6. — Néb. arrondie et de 35″ env. d'étendue. peut-être un peu allongée vers $p = 45°$; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse.
+s 1,69	−6.32,6	0,00	12. 1.28	Anonyme(3)	
+ 1,77	−6.32,0	0,0	+28.51	(9,5–10)	(3) ★ An —★ 2076 BD + 28° : ΔR = + 0m37s; ΔD = + 8′.
					4105. 1888 Mai 6. — Néb. arrondie et de 30″ env. de diam.; elle est plus brill. vers le centre, où l'on soupçonne un noyau a. stellaire et qui peut-être ne paraît nébuleux qu'à cause de la faible hauteur de l'objet : à partir de ce noyau, qui a 8″ env. de diam., l'éclat décroît régulièrement jusqu'aux bords.
— 0,94	+2.22,1	0,00	12.1.33	Anonyme(4)	
— 0,96	+2.22,8	0,0	−29.14	(9)	(4) An.— Arg. OE. 11891 : ΔR = +1m6s; ΔD = +13′.
					Autre observation :
					L. Mc Cormick..... ΔR = −0m0s,9 ΔD = »
+ 3,79	+1.53,8	0,00	12. 1.33	Anonyme(5)	**4106.** 1888 Mai 6. — Néb. ronde et de 30″ de diam.; elle est un peu plus brill. dans la région centrale, qui est demi-stellaire, demi-diffuse: l'éclat décroît régult jusqu'aux bords. En somme cet objet a le même aspect que 2720 G.C. (4105 N.G.C.), mais il est un peu plus faible.
+ 3,86	+1.53,2	0,0	−29.14	(9)	
					(5) ★ An.–Arg. OE. 11891 : ΔR = +1m6s; ΔD = +13′.
			12. 1.38,8	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4107.** 1894 Mars 27. — Non vue. Elle a été cherchée près d'une ★*a*, de gr. 9,5, située à la position : 2429 BD +11° (−0m26s; +1′,5). Aucune des 3★ voisines ne présente l'aspect d'une néb. planétaire ou simplt nébuleux. — La 1re de ces 3★ a un compagnon de gr. 13 vers $p = 160°$, $d = 12″$.
			+11. 9		★ voisines de l'★*a*. Gr. p. d. — 11 210° 2′,7 — 11,8 315 2,9 — 12,2 340 2,7
					1908 Mai 20. — Cherchée à la position : ★*a* (−4s; 0′). Environ 6s avant on entrevoit un objet stellaire, mais pas de nébuleuse.
+1. 9,44	+1. 7,7	+0,02	12. 0.34,74	Romberg 2642 9,1	**4108.** 1901 Mai 19. — Néb. a. diffuse, vagt ronde et de 35″ env. de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation a. diffuse, a. granuleuse et a. large, qui ressort légèrement.
+1. 8,68	+1.10,7	0,0	+67.41.58,8		★ voisines. Gr. p. d. — 12,3 140° 2′ — 13,1 350 3
+1. 9,05	+1.12,6				
+1. 8,69	+1.10,1				*Autre observation :*
					Schultz... 1873 *févr.* 4 ΔR = +1m8s,30 ΔD = +1′11″,0 8.2
−30,68	+6.13,4	−0,04	12. 2.16,19	A.G. Bonn 8349 7,1	**4109.** 1886 Avril 6. — Nébuleuse diffuse, de forme insaisissable, vaguement ronde et de 30″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
−30,24	+6. 7,4	0,0	+43.39.14,9		$m = 282°,4$ *au lieu de* 312°,0.
−18,15	−1.53,6	0,02	12. 2.16,19	A.G. Bonn 8349 7,1	**4111.** 1886 Avril 6. — Néb. brill., allongée vers 148°,2 ($p = 148°,8$, 1 pointé), d'env. 2′,5 de long sur 10″ à 12″ de large; elle est formée par un noyau stellaire légèrement nébuleux, de 5″–6″ de diamètre, accompagné de deux pointes opposées.
−17,91	−1.54,3	0,0	+43.39.14,9		
−18,03	−1.53,7				
−17,92	−1.54,4				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. AR.	Grossi.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. ΔAR app. / séc Θ0.
						°	t			°	′ ″	°	s
4111	Laugier (37)	1908 Juin 3		11,5		59,0	23,210	1.1	○—✶	59,10	3.45,9	— 0,01	—12,92
(suite)	D'Arrest$_2$	+2^{h}36^m 159		6	9	59,0	23,190	1.1	○—✶	59,10	3.46,4	0,1	—12,96
	Lord Rosse					59,5	23,210	1.1	○—✶	59,60	3 45,9		—12,99
	Schönfeld$_2$					59,3	23,230	1.1	○—✶	59,40	3.45,3		—12,93
	Schultz					59,17	23,188	1.1	○—✶	59,27	3.46,5		—12,98
	Rümker$_4$					59,47	23,210	1.1	○—✶	59,57	3.45,9		—12,99
	Becker												
	Winnecke												
	Mönnichmeyer												
4113	*h* 1089	1892 Avril 24		»									
2725		+2. 7 159		»	9								
4114	III 533	1894 Mars 26		13,2 – 13,3		158,9	24,075	1.1	○—✶	159,22	4.39,8	+ 0,02	— 6,62
2726	*h* 3381	+0.22 159		2	9	159,1	24,207	1.1	○—✶	159,42	4.35,9	0,4	— 6,47
	—					159,45	24,162	1.1	○—✶	159,77	4.37,2		— 6,39
	L. Mc Cormick												
4115	*h* 1090	1888 Avril 10		»		264,85*	t p 15.37,85	2.2	○ ✶	83,29	2.21,0	0,00	— 9,34
2727		—0.20 159		»	9							0,0	
4116	Lord Rosse	1893 Avril 14		»		175,3 *	30,431	1.1	○—✶	174,99	11.20,0	0,00	— 3,96
2728	—	—0.54 159		2	9–10	174,7 *	30,359	1.1	○—✶	174,39	11.22,1	0,4	— 4,45
	Lord Rosse					174,0 *	30,281	1.1	○—✶	173,69	11.24,4		— 5,02
						173,7 *	30,220	1.1	○—✶	173,39	11.26,2		— 5,27
						174,4 *	30,270	1.1	○—✶	174,09	11.24,7		— 4,70
4117	III 708	1886 Avril 6		13,3		249,80*	t p 21.46,30	2.2	○—✶	249,40	4.54,4	+ 0,01	+18,38
2729	*h* 1091	—2.12 159		»	10	249,95*	21.48,75	2.2	○—✶	249,55	4.55,6	0,1	+18,47
	—												
	D'Arrest$_2$												
	Etc.												
4118	Lord Rosse	1886 Avril 6		13,5		262,6 *	24. 3,9	1.1	○—✶	262,20	6. 2,8	+ 0,01	+23,97
5619	—	—1.50 159		»	10							0,01	
	Lord Rosse												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—17,84	— 1.56,1	0,00	12. 2.16,19	A.G. Bonn 8349 (8,5)	**4111** (suite). — 1908 Juin 3. — Néb. brill. petite, arrondie et de 15″ env. de diam.; elle est t. notablt plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, a. fort stellaire, qui ressort bien et qui se pointe avec exactitude. — La ☾ éclaire un peu.
—17,89	— 1.56,4	0″,2	+43° 39′ 14″,9		
—17,91	— 1.54,4				
—17,85	— 1.54,7				
—17,93	— 1.55,8				
—17,93	— 1.54,5				

Autres observations :

D'Arrest$_2$.....	1863 *mai*	19	Æ = —0m 18s,1	Δ(Ⓓ) = —2′ 1″
Id.	1865 *mai*	17	—0 18,0	—1 57
Id.	»	19	—0 18,6	—1 59
Schönfeld$_2$.....	1863 *juill*	17	—0 17,84	—1 54,4
Id.	1868 *févr.*	16	—0 17,94	—1 55,7
Rümker$_3$.....	1865 *juill.*	16	—0 17,72	—1 55,3
Id.	»	17	—0 18,14	—1 54,0
Id.	»	18	—0 17,87	—1 54,0
Id.	»	19	—0 17,94	—1 59,5
Schultz.....	1873 *févr.*	18	—0 18,04	—1 55,6
Winnecke.....	1875 *avril*	24	—0 17,90	—1 56,0
Id.	1876 »	7	—0 18,23	—1 57,1
Id.	1876 »	8	—0 18,09	—1 57,1
Mönnichmeyer.	1892 *nov.*	22	—0 17,98	—1 53,9

			12. 2. 4	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4113.** 1892 Avril 24. — Cherché cette nébuleuse à la position : 2287 BD + 34° (— 0m 15s; + 10′); à peu près en ce point, on aperçoit un objet extrêmement faible (13,5) et l'on ne peut affirmer que ce soit une nébuleuse. Un instant après : nuages.
			+34.33		
— 6,81	+ 4.21,9	0,00	12. 2.11	Anonyme(1) (12)	**4114.** 1894 Mars 26. — Néb. a. petite, vagt ronde et de 20″ de diam. env.; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation a. diffuse, un peu stellaire, qui ressort a. bien. Fond du champ a. éclairé. — La faiblesse de l'★ de comp. nuit à la précision des mesures.
— 6,66	+ 4.18,6	0,0	—13 44		
— 6,58	+ 4.20,5				

(1) ★ An. — ★ 3488 BD — 13° : ΔÆ = +0m 56s; Δ(Ⓓ) = +21′.

— 9,67	— 0.16,5	0,00	12. 2.14	Anonyme(2) (11-11,5)	**4115.** 1888 Avril 10. — L'objet mesuré est une ★ 13,3-13,4 accompagnée peut-être de quelques traces de nébulosité, dont l'existence est bien douteuse. Dans le voisinage, on n'aperçoit pas d'autre objet qui puisse être pris pour la nébuleuse.
		0,0	+14.57		

(2) ★ An. — ★ 2411 BD + 15° : ΔÆ = +0m 41s; Δ(Ⓓ) = +8′.

— 3,97	+11.17,8	0,00	12. 2.34,50	A. G. Albany 4429 9,1	**4116.** 1895 Avril 14. — Nébuleuse de grandeur 13,3 ou 13,3-13,4, très diffuse, large, peut-être irrégulière, vaguement arrondie et de 1′ à 1′,2 de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation mal définie, diffuse, qui ressort à peine, de sorte que les mesures ne sont pas très précises.
— 4,46	+11.19,3	0,0	+ 3. 3.36,4		
— 5,03	+11.20,7				
— 5,28	+11.22,1				
— 4,71	+11.21,5				

+25,44	+ 1.43,6	+0,03	12. 2.16,19	A.G. Bonn 8349 (8.5)	**4117.** 1886 Avril 9. — Néb. a. diffuse, vagt ronde et de 20″ de diam. env.; elle est plus brillante au centre, où se trouve un noyau légèrt stellaire.
+25,57	+ 1.43,3	0,0	+43.39.14,9		

Autres observations :

D'Arrest$_2$..	1865 *mai*	18	ΔÆ = +0m 24s,9	Δ(Ⓓ) = +2′ 5″,
Schultz...	1873 *févr.*	18	+0 25,99	+1 46,8

+33,17	+ 0.49,2	—0,04	12. 2.16,19	Id. (8,5)	**4118.** 1886 Avril 6. — Néb. excesst difficile à voir, tout à fait insaisissable et qui ne comporte pas de mesures précises avec notre instrument. — Voici les grandeurs des ★ figurées par Lord Rosse (p. 108) : *a* (★ de comp.), 8,5; — *b*, 11,5; — *c* et *d*, 13.4; — *e*, 13,3. L'★ *b* ne me paraît pas bleue; la position de ces ★ est assez grossièrt indiquée par Lord Rosse qui ne signale pas une ✳ 13,0 située, par rapport à 3 ou 5618 G.C. (4109 N.G.C.), vers $p = 350°$, $d = 1′,3$.
		0,0	+43.39.14,9		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / M.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—✶. / $\frac{\Delta A \text{ app.}}{\text{séc } \delta_0}$.
4119	II 14	1894 Mars 27		»									
2730		+0ʰ53ᵐ	159	»	9								
4120	III 904	1899 Mars 15		13,4		188°,0	40,690	1.1	⊖—✶	7°,97	3′30″,6	— 0°,01	— 1s,94
2731		+1.18	159	1-2	9	186,8	41,076	1.1	⊖—✶	6,77	3.42,0	0″,1	— 1,74
						185,1	40,510	1.1	⊖—✶	5,07	3.25,3		— 1,21
						186,2	40,839	1.1	⊖—✶	6,17	3.35,0		— 1,54
						187,6	41,088	1.1	⊖—✶	7,57	3.42,3		— 1,95
4121	D'Arrest	1901 Mai 18		13,2-13,3		48,63	43,010	1.1	⊖—✶	48,61	4.39,3	— 0,02	—13,97
5620	—	+2.33	159	2-3	9	48,65	43,127	1.1	⊖—✶	48,63	4.42,8	0,1	—14,15
	D'Arrest₂					48,53	43,104	1.1	⊖—✶	48,51	4.42,1		—14,09
						48,9	43,128	1.1	⊖—✶	48,88	4.42,8		—14,20
		1907 Mai 7		13,3-13,4									
		+2.26	159	»	9-9,5								
4122	*h* 1093	1891 Mai 7		»									
2732		+2.20	159	»	8-9								
		1908 Juin 2		»									
		+2.48	159	»	9								
4123	V 4	1893 Avril 14		»		139,55*	19,020	1.1	⊖—✶	139,24	7. 8,9	+ 0,01	—18,68
2733	*h* 1092	—0.43	159	2-3	9-10	139,4 *	18,988	1.1	⊖—✶	139,09	7. 9,9	0,2	—18,77
	—					139,5 *	19,161	1.1	⊖—✶	139,19	7. 4,8		—18,51
	Lord Rosse					139,45*	19,080	1.1	⊖—✶	139,14	7. 7,2		—18,64
4124	I 33	1894 Mai 27		Ass. brill.		140,42	19,720	1.1	⊖—✶	140,73	6.48,3	0,00	—17,24
2734	II 60	+0.36	159	3	9	140,07	19,775	1.1	⊖—✶	140,38	6.46,7	0,2	—17,29
	h 1094					140,2	19,740	1.1	⊖—✶	140,51	6.47,7		—17,29
	—					140,1	19,684	1.1	⊖—✶	140,41	6.49,3		—17,40
	D'Arrest₂												
	Lord Rosse	1908 Mai 20		13,1		320,9	17,090	1.1	⊖—✶	140,99	6.49,3	0,00	—17,18
	Vogel₂	+1.57	159	1-2	8,5-9	»	16,899	».1	⊖—✶	141,19	6.47,4	0,1	—17,03
	Kobold₂					321,1	16,865	1.1	⊖—✶	140,64	6.47,9		—17,25
						»	17,255	».1	⊖—✶	140,39	6.48,5		—17,37
						320,55	17,072	1.1	⊖—✶				
						»	17,012	».1	⊖—✶				
						320,3	16,897	1.1	⊖—✶				
						»	17,152	».1	⊖—✶				
4125	Hind	1901 Mai 18		Brillante		101,26	28,287	1.1	⊖—✶	101,23	2.35,4	— 0,02	—10,16
2735	—	+2.24	159	5	9	101,85	28,355	1.1	⊖—✶	101,83	2.33,4	0,1	—10,01
	D'Arrest₂					101,77	28,280	1.1	⊖—✶	101,74	2.35,6		—10,16
	Schönfeld₂					101,75	28,317	1.1	⊖—✶	101,72	2.34,5		—10,09
	Schultz												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12. 2.45 +10° 6′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4119.** 1894 Mars 27. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2381 BD + 10° (+0^m40^s ; — 8′). Elle peut se confondre avec 2734 G.C. qui est précédée d'une ★ à la même position relative. L'★ 2381 BD+10°, de gr. 7,5, a un compagnon 11 vers $p = 180°$, $d = 2'$ à 2′,5.
s — 5,72 — 5,13 — 3,55 — 4,53 — 5,74	′ ″ —3.28,6 —3.40,5 —3.24,5 —3.33,8 —3.40,4	s 0,00 0″,0	12. 3.39,18 +70. 9.24,8	A.G. Berlin C 1647 0,0	**4120.** 1899 Mars 15. — Nébuleuse diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, qui paraît assez irrégulière et qui a peut-être 30″ d'étendue; elle est à peine plus brillante au centre, mais dans son étendue ou dans son voisinage immédiat se trouvent plusieurs petites ★ : comme on ne sait quel point viser, les mesures sont très incertaines.
—33,94 —34,37 —34,22 —34,50	—3. 4,8 —3. 7,0 —3. 7,0 —3. 6,1	0,00 0,0	12. 3.33 +65.43.34	BD 870 9,4	**4121.** 1901 Mai 18. — Nébuleuse d'aspect assez fortement stellaire, formée principalement par une condensation stellaire de grandeur 13,3, autour de laquelle on entrevoit quelques traces de nébulosité d'environ 10″ d'étendue et dont l'existence est certaine. 1903 Avril 29. — Les nuages empêchent toute mesure (ΔH = +3^h9^m). 1907 Mai 7. — Objet d'aspect presque stellaire et de grandeur 13,3-13,4.
			12. 3. 1 +33.32	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4122.** 1891 Mai 7. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2189 BD + 33° (+ 3^m18^s ; + 10′). 1908 Juin 2. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2189 BD + 33° (+ 3^m18^s ; + 9′).
—18,71 —18,81 —18,55 —18,67	+5.25,1 +5.25,1 +5.21,7 +5.23,3	0,00 0,0	12. 3.22 + 3.22	Anonyme[1] (10,5)	**4123.** 1895 Avril 14. — Néb. de gr. 13,3 ou 13,3-13,4, formée par une ★ de cette grandeur, entourée de nébulosité de 1′,5 environ d'étendue totale; cette nébulosité, irrégulièrement distribuée autour de l'étoile, forme une ou deux condensations t. peu prononcées : cet objet pourrait être une nébuleuse multiple. Mesures incertaines. ([1]) ★ An.-★ 2602 BD+3° (A.G.Albany, 4432) : ΔR = +0^m13^s ; Δ(D) = −17′,0.
—17,55 —17,61 —17,61 —17,72	+5.16,2 +5.13,4 +5.14,8 +5.15,6	0,00 0,0	12. 3.21 +10.52	Anonyme[2] (10)	**4124.** 1894 Mars 27. — Néb. a. brill., allongée vers 127° (p = 127°,3, 1 pointé) d'environ 3′ × 1′; elle est principalement formée par une région centrale arrondie, de 40″ à 50″ de diam., et dans laquelle se trouve un point central a. stellaire; la nébulosité qui accompagne cette région est faible, et celle de la région suivante est plus développée que celle qui passe la première. ([2]) ★ An.-★ 2429 BD+11° (A.G.Leipzig I. 4488) : ΔR = +1^m11^s ; Δ(D) = −13′,5.
—17,50 —17,34 —17,57 —17,68	+5.18,2 +5.17,6 +5.15,5 +5.14,8	0,00 0,0		Id.[3] (9,6)	1908 Mai 20. — Néb. a. facile à voir, large, vag^t ronde, ayant peut-être 1′,5 de diam.; elle présente plusieurs points de condensation a. diffus, de sorte qu'on n'est pas sûr de choisir toujours le même point. *Les pointés de distance ont été combinés deux à deux avec les pointés d'angle.* ([3]) ★ An.-★ 2429 BD +11° (A.G. Leipzig I, 4488) : ΔR = +1^m12^s ; Δ(D) = −14′.
—24,71 —24,34 —24,70 —24,53	+0.30,2 +0.31,4 +0.31,6 +0.31,3	—0,01 0,0	12. 3.31 +65.43.19	BD 870 (8,8)	**4125.** 1901 Mai 18. — Néb. brill., un peu allongée vers p = 90°, de 1′,5 × 1′; elle est très notabl^t plus brill. au centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu allongée comme l'ensemble, qui se pointe cependant assez bien; cette partie centrale ressort fort^t, tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / M.	Gross^t.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position *p.*	DISTANCE *d.*	RÉFRACTION *p* / *d*	NÉB.—★. ΔR̃ app. / séc Ⓓ₀
						°	′			°	′ ″	°	s
4125	Hind	1903 Avril 29		Brillante		101,9	28,314	1.1	○—✶	101,84	2.34,5	— 0,02	—10,08
(suite)	—	+2^h59^m 159		4	9-9,5	102,1	28,286	1.1	○—✶	102,04	2.35,3	0″,1	—10,13
	D'Arrest$_2$					101,9	28,288	1.1	○—✶	101,84	2.35,2		—10,13
	Schönfeld$_1$					101,45	28,330	1.1	○—✶	101,39	2.34,0		—10,07
	Schultz												
	Rümker$_{1,2}$	1907 Mai 7		11,5	env.	282,5	13,797	1.1	○—✶	101,84	2.35,9	— 0,02	—10,18
	Winnecke	+2.22 159		»	9,5	282,5	13,845	1.1	○—✶	101,84	2.34,5	0,1	—10,08
						282,45	13,837	1.1	○—✶	101,79	2.34,7		—10,10
						281,98	13,807	1.1	○—✶	101,32	2.35,6		—10,18
						282,15	13,765	1.1	○—✶	101,49	2.36,9		—10,25
						283,0	13,812	1.1	○—✶	102,34	2.35,5		—10,13
							t p						
4126	Hl 68	1888 Avril 10		13,3		305,50*	14.56,65	2.2	○ ✶	123,95	2. 0,5	0,00	— 6,67
2736	*h* 1095	—1.36 159		3	10							0,1	
	—												
	D'Arrest$_2$	1888 Avril 10		13,3		267,45*	18.13,55	2.2	○ ✶	265,90	3.32,4	0,00	+14,13
		—1.27 159		3	10	266,65*	18. 7,70	2.2	○ ✶	265,10	3.35,5	0,1	+14,32
4127	I 279	1887 Juin 27		13,2 - 13,3		285,10	26.12,80	2.2	○ ✶	283,84	7.36,9	— 0,07	+29,60
2737	*h* 1096	+6.22 159		»	10	284,80	26.15,10	2.2	○ ✶	283,54	7.38,0	0,2	+29,71
	—												
	D'Arrest$_2$												
4128	I 263	1891 Mai 11		12		309,75	35,689	1.1	○—✶	310,70	4.30,7	— 0,02	+13,69
2738	—	+3. 1 159		4	8	309,85	35,731	1.1	○—✶	310,80	4.32,0	0,1	+13,73
	D'Arrest$_2$					309,85	35,680	1.1	○—✶	310,80	4.30,5		+13,66
	Périgaud					309,8	35,818	1.1	○—✶	310,75	4.34,5		+13,87
	Kobold$_{1,2}$												
4129	II 548	1895 Mars 29		13,2 - 13,3		89,4 *	23,110	1.1	○—✶	269,08	5. 8,3	0,00	+20,56
2739	*h* 1097 / 3382	+0.12 159		2	10	89,15*	23,090	1.1	○—✶	268,83	5. 8,9	0,1	+20,60

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ① app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−24,52	+0.31,7	−0,02	12. 3.31	BD 870 (8,8)	**4125** (suite). 1903 Avril 29. — Néb. brillante, peut-être un peu allongée vers l'★ de comp., vaguement ronde et d'env. 40″ de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort notablement, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
−24,63	+0.32,4	0″,0	+65°43′19″		
−24,64	+0.31,8				
−24,48	+0.30,4				
−24,72	+0.32,0	−0,04		Id.	1907 Mai 7. — Néb. peut-être un peu allongée vers l'★ de comp., d'env. 1′ de long sur 40″-50″ de large; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, de 5″-6″ de diam., qui ressort bien sur le reste de la nébulosité.
−24,49	+0.31,7	0,0			
−24,53	+0.31,6				
−24,72	+0.30,5				
−24,90	+0.31,2				
−24,60	+0.33,2				

Autres observations :

Schönfeld$_2$.	1862 *sept.* 26	ΔÆ = −0^m25^s,38	Δ① = +0′31″,8
Id. ..	1863 *août* 9	−0 24,79	+0 32,8
Rümker$_1$...	1863 *août* 13	−0 24,60	+0 33,6
Id. ...	1863 *oct.* 2	−0 24,65	+0 35,2
Id. ...	1864 *oct.* 5	−0 24,34	+0 31,9
Id. ...	1864 *oct.* 6	−0 24.61	+0 30,6
Id. ...	1864 *oct.* 23	−0 24,56	+0 35,8
D'Arrest$_2$...	1866 *sept.* 9	−0 26,0	+0 31
Id. ...	1866 *sept.* 17	−0 24,9	+0 29
Id. ...	1866 *oct.* 31	−0 25,6	+0 33
Rümker$_6$...	1871 *août* 11	−0 24,86	+0 32,7
Schultz....	1873 *févr.* 4	−0 24,92	+0 31,3
Winnecke..	1875 *avril* 20	−0 25,40	+0 28,0
Id. ..	1876 *juill.* 28	−0 25,25	+0 29,9

− 6,97	+1. 7,3	0,00	12. 3.38	Anon. *a*(1)	**4126**. 1888 Avril 10. — Nébuleuse assez petite, d'aspect assez stellaire, ronde et de 15″ de diamètre; elle présente une condensation centrale formant noyau assez stellaire.
		0,0	+16.41	(13,0)	
+14,76	+0.15,2	0,00	12. 3.15	Anon. *b*(2)	(1) ★ An.*a* − ★ 2339 BD +16° : ΔÆ = +1^m21^s : Δ① = −1′.
+14,96	+0.18,4	0,0	+16.42	(12,3)	(2) ★ An.*b* − ★ 2339 BD +16° : ΔÆ = +0^m58^s : Δ① = 0′.
m s					
+2.16,04	−1.48,8	−0,76	12. 1.17	Anonyme(3)	**4127**. 1887 Juin 27. — Néb. a. diffuse, vag^t ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve un noyau a. diffus. Vers $p = 80°$, $d = 0',5$ on entrevoit une ★ 13,4-13,5 qui se distingue très difficilement de la nébuleuse.
+2.16,55	−1.46,7	0,0	+77.23	(10,5)	(3) ★ An.-★ 461 BD+77°(A.G. Kasan, 2220) : ΔÆ = +1^m8^s; Δ① = −4′,5.
+38,91	−2.56,5	−0,09	12. 3.34	Anonyme(4)	**4128**. 1891 Mai 11. — Objet stell., mais qui est certain^t nébuleux: il est formé par une condensation centrale de gr. 12, a. for^t stell. et de 4″ à 5″ de diam., qui ressort fort^t sur la nébulosité environnante; celle-ci paraît t. peu étendue, 10″ env. au total; peut-être l'état du ciel (8) empêche de l'apercevoir sur une plus grande étendue.
+39,03	−2.57,7	0,0	+69.22.24	(11,5)	
+38,81	−2.56,7				(4) *Position déduite de celle de la nébuleuse, tirée elle-même de Kobold*$_{1,2}$.
+39,43	−2.59,2				*Néb.* — 6410 D +69° : ΔÆ = +3^m0^s; Δ① = +1′.
+20,78	+0. 5,0	0,00	12. 3.23	Anonyme(5)	**4129**. 1895 Mars 28. — Néb. a. diffuse, allongée vers l'★ de comp.. de 1′ de long sur 25″ env. de large; elle est plus brill. dans la région centrale, où se trouvent deux condensations dont la direction est celle de l'allongement : ces deux condensations ne se distinguent pas facilement l'une de l'autre, excepté dans la mesure de la distance : on a alors placé le fil entre ces deux condensations.
+20,82	+0. 6,3	0,0	− 8.29	(11,5-12)	(5) ★ An − ★ 3348 BD − 7° : ΔÆ = +0^m10^s; Δ① = −22′.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB. — ✶. $\Delta\mathcal{R}$ app. séc. $\mathfrak{D}_0$.
4130	D'Arrest?	1896 Mai 2		13,4 – 13,5		48°,45	t 19,625	1.1	⊖—✶	48°,25	6′.51″,3	— 0°,01	−20s,47
5621	—	+0h40m 159		1	9							0″,3	
	D'Arrest$_2$												
4131	III 356	1891 Mai 7		13,3		210,5	34,143	1.1	⊖—✶	211,38	3.45,2	0,00	+ 7,82
2740	*h* 1098	+3.25	159	3	8–9	210,6	34,150	1.1	⊖—✶	211,48	3.45,4	0,1	+ 7,85
	—					211,7	34,277	1.1	⊖—✶	212,58	3.49,2		+ 8,23
	D'Arrest$_2$												
4132	III 357	1891 Mai 7		13,3		121,95	43,784	1.1	⊖—✶	302,82	8.20,0	— 0,02	+28,03
2741	*h* 1099	+3.49	159	»	8–9	»	43,115	».1	⊖—✶			0,2	
	—					121,23	43,528	1.1	⊖—✶	302,10	8.22,3		+28,38
	D'Arrest$_2$					121,45	43,258	1.1	⊖—✶	302,32	8.14,3		+27,86
						121,9	43,413	1.1	⊖—✶	302,77	8.18,9		+27,98
4133	I 278	1887 Juin 27		13,2		292,80	t p 18.20,75	2.2	○ ✶	291,43	3.42,2	— 0,07	+13,80
2742	*h* 1100	+6. 0	159	»	10	292,80	18.23,15	2.2	○ ✶	291,43	3.43,4	0,1	+13,88
	—												
	D'Arrest$_2$												
4134	II 371	1891 Mai 7		13,4 – 13,5		270,1	36,850	1.1	⊖—✶	270,97	5. 5,1	— 0,02	+20,35
2743	*h* 1101	+3.34	159	2	8–9	269,9	36,841	1.1	⊖—✶	270,77	5. 4,9	0,1	+20,33
	—												
	D'Arrest$_2$												
4135	16 St. XIII	1891 Mai 3		»		234,8	47,590	1.1	⊖—✶	235,71	10.22,1	— 0,01	+34,27
»		+1.38	159	2	8	235,15	47,576	1.1	⊖—✶	236,06	10.21,7	0,2	+34,39
						235,05	47,469	1.1	⊖—✶	235,96	10.18,6		+34,18
						234,75	47,490	1.1	⊖—✶	235,66	10.19,2		+34,09
4136	II 321	1891 Mai 7		13,4		»	»	2.1	»	»	»	0,00	»
2744	*h* 1108	+2.30	159	2	8–9							— 0,1	
	—												
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse												
4137	17 St. XIII	1891 Mai 3		»		196,7	37,891	1.1	⊖—✶	197,61	5.35,8	— 0,01	+ 6,77
»		+1.58	159	1	8	195,1	37,634	1.1	⊖—✶	196,01	5.28,2	0,1	+ 6,03
4138	I 196	1891 Mai 3		A. brillante		159,55	30,909	1.1	⊖—✶	340,46	2. 9,6	— 0,01	+ 2,89
2745	—	+2. 7	159	4	8	159,75	30,833	1.1	⊖—✶	340,66	2. 7,4	0,0	+ 2,82
	Lord Rosse					159,4	30,818	1.1	⊖—✶	340,31	2. 7,0		+ 2,85
	Périgaud					159,05	30,836	1.1	⊖—✶	339,96	2. 7,5		+ 2,92
	Kobold$_{1,2}$												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s −20,50	−4′.34″,1	s 0,00 0″,0	h m s 12. 3.47,11 − 3° 20′ 34″, 9	A. G. Strasbourg 4511 (8-8,5)	**4130.** 1896 Mai 2. — Objet de forme et d'étendue presque complètement insaisissables, a. nébuleux, demi-stellaire. On n'aperçoit pas « ★ 13*p* 5′ » indiquée par N.G.C., mais une ★ 12,8 qui passe après. — On a cherché la néb. à la position : 3242 BD — 3° (— 0^m 3^s ; — 7′) et l'on n'a rien vu là ; à la position : 3242 BD — 3° (— 0^m 3^s ; — 1′) on aperçoit un objet mixte, 13,4-13,5, mais sans « ★ 13*p* 5′ ». En somme, si la nébuleuse de N.G.C. est là, elle doit être très faible.
+ 9,02 + 9,06 + 9,49	+3.12,4 +3.12,3 +3.13,2	0,00 0,0	12. 3.34,0 +29.48.22	BD 2228 (10-10,5)	**4131.** 1891 Mai 7. — Objet d'environ 10″ de diamètre, formé par une condensation stellaire 13,3 qui paraît accompagnée de q.q. traces de nébulosité, ou plutôt de 1-2 ★ excess^t faibles. Si cet objet n'était donné pour une nébuleuse, on le considérerait comme une simple ★.
+32,30 +32,71 +32,11 +32,25	−4.30,9 −4.26,9 −4.24,2 −4.30,0	−0,02 0,0	12. 3.34,0 +29.48.22	BD 2228 9,5	**4132.** 1891 Mai 7. — Mesure faite dans de très mauvaises conditions, à cause de la brume; ciel très médiocre; puis les nuages empêchent de décrire la nébuleuse. *La moyenne des deux premiers pointés de distance a été combinée avec le premier pointé d'angle.*
+55,26 +55,56	−1.21,0 −1.21,4	−0,27 0,0	12. 3. 5 +75.28	Anonyme(1) (10-10,5)	**4133.** 1887 Juin 27. — Néb. ronde et de 45″ de diam.; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu large, qui ressort légèrement sur la nébulosité, dont l'éclat décroît à très peu près régulièrement du centre aux bords. (1) ★ de comp.-467 BD+75°: ΔR=+1^m 28^s Δ(D)=+15′ ; ★ de comp.-469 BD+75°: −1 54 +15,3 ; Détermination du 28 sept. 1910
+23,46 +23,44	−0. 5,1 −0. 4,0	−0,01 0,0	12. 3.34,0 +29.48.22	BD 2228 9,5	**4134.** 1891 Mai 7. — Néb. a. petite, arrondie et de 20″ env. de diam.; elle est très légèr^t plus brillante vers le centre, où l'on entrevoit une ★ 13,4-13,5. Cet objet pourrait être un petit amas formé par cette ★ accompagnée de q.q. autres encore plus faibles.
+48,10 +48,27 +47,97 +47,85	+5.50,7 +5.47,3 +5.46,4 +5.49,5	−0,04 0,0	12. 3.17,24 +44.27.43,6	A. G. Bonn 8359 7,9	**4135.** 1891 Mai 3. — Néb. de gr. 13,4 ou 13,4-13,5, vag^t ronde, et de 15″ à 20″ de diam.; dans son étendue on entrevoit un point stellaire de gr. 13,4, peut-être plusieurs, par rapport auxquels on ne peut indiquer la position de la nébulosité. — Une ★ double écartée (12,5 et 12,5; *p* = 240°, *d* = 0′,8) est vers *p* = 235°, *d* = 3′,5.
+1.32,40	−5.46,2	» »	12. 2.40,0 +30.34.34	BD 1270 (2) (10.5)	**4136.** 1891 Mai 7. — Nébuleuse t. diffuse, vag^t ronde, a. étendue, ayant peut-être 2′ de diamètre. Elle est un peu plus brillante vers le centre, avec condensation très diffuse qui ressort à peine. (2) ★ de comp. — 2225 BD + 30° : ΔR = +0^m 35^s Δ(D) = — 1′. ; ★ de comp. — 2332 BD + 31° : — 0 34 — 17′.
+ 9,50 + 8,47	+5.20,2 +5.15,6	−0,01 0,0	12. 3.57,01 +44.28.18,1	N.G.C. 4135	**4137.** 1891 Mai 3. — L'objet mesuré, de gr. 13,4-13,5 ou 13,5, ne présente pas de détail perceptible à cause de sa faiblesse; il paraît fortement stellaire et l'on n'est pas certain que ce soit la nébuleuse.
+ 4,04 + 3,93 + 3,99 + 4,07	−2. 2,2 −2. 0,2 −1.59,6 −1.59,8	00,0 0,0	12. 4.22,07 +44.16.28,1	BB VI 2163 (10)	**4138.** 1891 Mai 3. — Néb. a. brill. et a. petite, vag^t ronde et de 15″ à 20″ de diam., peut-être un peu allongée vers l'★ de comp.; elle est plus brill. dans la région centrale, où se trouve une condensation a. diffuse, relativement a. étendue, qui cependant ressort a. bien tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité. *Autres observations faites par Kobold*[1,2] : 1894 *juin* 27... ΔR = +0^m 3^s,97 Δ(D) = −2′0″,8 1900,0 1897 *juin* 2... +0 3,93 −2 0,1 »

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H. | Grosst.	GR. NÉB. Facilité. | Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★ $\frac{\Delta\alpha \text{ app.}}{\sec\delta_0}$.
4139 5622	141 D'Arr.? — $D'Arrest_2$	1895 Avril 14 —0h25m 159	» » 9-10								
4140 5623	141 D'Arr.? — $D'Arrest_2$	1895 Avril 14 —0.25 159	» » 9-10								
4141 2746	III 795 *h* 1102	1901 Mai 20 +1.47 159									
4142 2747	III 814 *h* 1103	1886 Mars 30 —2.55 159	» » 8-9								
		1886 Mars 31 +1.44 159	13,3 - 13,4 » 10	207°,50 206,90	t p 19.24,85 19.19,85	2.2 2.2	⊃—✶ ⊃—✶	207°,23 206,63	3'.44",1 3.41,7	— 0°,01 0",1	+ 6s,84 + 6,62
4143 2748	IV 54 *h* 1104 — $D'Arrest_2$ Lord Rosse Winnecke	1886 Mai 27 +2. 3 159	11,5 » 10	228,8 228,6 229,1 228,7	21.12,5 21.13,9 21.13,3 21.11,9	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	227,52 227,32 227,82 227,42	4.37,6 4.38,3 4.38,0 4.37,3	— 0,01 0,1	+13,65 +13,64 +13,73 +13,61
		1908 Juin 3 +2.54 159	11 6 9	47,6 48,05 47,8 47,85 47,8 47,7	t 21,357 21,392 21,450 21,337 21,365 21,344	1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	227,70 228,15 227,90 227,95 227,90 227,80	4.40,6 4.39,5 4.37,8 4.41,2 4.40,3 4.40,9	— 0,01 0,1	+13,84 +13,88 +13,75 +13,92 +13,87 +13,88
4144 2749	II 747 *h* 1107 — L^d R., Winn.	1886 Févr. 9 —2.58 159	13,2 - 13,3 » 9	231,4 *	t p 26.56,0	1.1	⊖—✶	231,05	7.28,3	+ 0,01 0,1	+23,25
4145 2750	I 169 *h* 1105 — $D'Arrest_2$ Lord Rosse $Kobold_{1,2}$	1891 Avril 28 +1.41 159	» » 8								
		1899 Mai 10 +1. 0 159	» 1-2 8,5	266,7 266,73 266,8 266,75	t 35,490 35,689 35,533 35,401	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	86,59 86,62 86,69 86,64	8.50,5 8.44,6 8.49,2 8.53,1	0,00 0,2	—35,32 —35,93 —35,23 —35,49
		1903 Mars 21 +1. 8 156	13,3 1-2 9-10	266,65 266,9 266,65 266,95	15,673 15,687 15,482 15,644	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	86,60 86,85 86,60 86,90	8.47,9 8.47,5 8.53,5 8.48,8	0,00 0,2	—35,14 —35,12 —35,52 —35,21

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12. 4.27 + 2°21′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4139.** 1895 Avril 14. — Cherchée à la position : 2517 BD + 2° (— 0m8s; — 8′); à peu près en ce point, on soupçonne deux objets excessivement faibles (13,5) qu'on ne peut mesurer et qui d'ailleurs ne paraissent pas nébuleux.
			12. 4.32 + 2.21	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4140.** 1895 Avril 14. — Cherchée à la position : 2517 BD + 2° (— 0m8s; — 8′); à peu près en ce point, on soupçonne deux objets excessivement faibles (13,5) qu'on ne peut mesurer et qui d'ailleurs ne paraissent pas nébuleux.
m s +0.48	′ ″ −10.30		12. 4.22 +44.16	BB.VI 2163 9,5	**4141.** 1901 Mai 20. — Objet de grandeur 13,4-13,5-13,5, qui paraît nébuleux et qui exige un plus beau ciel. Une ★ 11,8 est vers $p = 0°$, $d = 7'$.
					4142. 1886 Mars 30. — Entrevue à peu près à sa place; elle exige un très beau ciel.
s +11,56	+ 3.19,4	s −0,02	12. 4.19	Anonyme(1)	1886 Mars 31. — Néb. très diffuse, de forme insaisissable, vagt ronde et de 40″ env. de diamètre; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau, et ne se prête pas à des mesures précises.
+11,20	+ 3.18,2	0″,0	+53.37	(9,5)	(1) ★ An.—★ 1494 BD + 54° : ΔR = — 0m22s; ΔD = — 11′,5.
+18,71	+ 3. 7,6	−0,03	12. 4.14,25	A. G. Bonn 8367 7,5	**4143.** 1886 Mai 27. — Néb. assez brillante, à peu près ronde, peut-être légèrement allongée vers $p = 150°$ et de 35″ d'étendue; elle est plus brillante au centre, qui a l'aspect stellaire, et à partir duquel l'éclat décroît d'abord rapidt (puis lentt) jusqu'aux bords.
+18,69	+ 3. 8,7	0,0	+43. 2.19,2		
+18,82	+ 3. 6,7				
+18,66	+ 3. 7,7				
+18,93	+ 3. 8,9	+0,01		Id. (8,7)	1906 Juin 3. — Néb. assez petite, vagt ronde, un peu irrégulière et de 15″ d'étendue env.; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation a. diffuse, a. fortement stellaire, qui ressort bien. — Cette nébuleuse est assez semblable à 4111 N.G.C.
+18,99	+ 3. 6,6	0,0			
+18,80	+ 3. 6,4				
+19,04	+ 3. 8,4				
+18,97	+ 3. 8,1				
+18,98	+ 3. 8,8				

Autres observations :

D'Arrest..	1865 *mai* 19	ΔR = +0m19s,1	ΔD = +3′4″
Id. ..	1865 *mai* 25	+0 19,15	+3 1
Winnecke..	1875 *avril* 20	+0 18,25	+3 7,7
Id. ..	1878 *avril* 12	+0 18,75	+3 8,4
Id. ..	1879 *mars* 14	+0 18,57	+3 9,3

+34,13	+ 4.41,8	−0,05 0,0	12. 4.21,51 +46.56. 9,8	A. G. Bonn 8369 9,0	**4144.** 1886 Février 9. — Néb. allongée vers 281° ($p = 280°,7$, 1 pointé) et que l'on aperçoit sur environ 3′ de long et 1′ de large, quoique le ciel ne soit pas bien favorable (9) : les mesures se rapportent à la partie la plus brillante, qui passe la première.
					4145. 1891 Avril 28. — Nébuleuse faible et diffuse qui est loin d'être de la classe I : à examiner par beau ciel.
−46,41	− 0.31,6	0,00	12. 5.44,66	A. G. Bonn 8380 6,8	1899 Mai 10. — Néb. de gr. 13,3-13,4 ou 13,4 : bien loin d'être de la classe I elle paraît être une faible de la classe III; la partie que l'on aperçoit assez bien, et à laquelle se rapportent les mesures, est arrondie, de 30″ à 40″ de diamètre, très légèrement plus brillante vers le centre, avec trace de condensation granuleuse.
−45,89	− 0.30,9	0,0	+40.26.54,2		
−46,30	− 0.30,6				
−46,64	− 0.31,3				
−46,16	− 0.31,3	−0,01		Id.	1903 Mars 21. — Néb. très diffuse et large, vagt ronde et de 3′ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation large, diffuse, qui ressort faiblement, de sorte que les mesures sont très incertaines.
−46,14	− 0.29,0	0,0			
−46,66	− 0.31,7				
−46,25	− 0.28,6				

Autres observations par D'Arrest :

1865 *mai* 25.....	ΔR = — 0m30s,0	ΔD = 0″ ±
1865 *mai* 26.....	— 0 49,6?	0 ±

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ. | Grosst.	GR. NÉB. Facilité. | Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NEB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
4146	III 327	1888 Avril 6	13,3	319,15*	t p 26.37,10	2.2	○—✶	317,60	7.48,7	0,00	+21,08
2753		—1h16m 159	3 9	319,00*	26.33,35	2.2	○—✶	317,45	7.46,9	0,2	+21,05
4147	I 19	1890 Févr. 25	Brillante	68,4	25. 8,5	1.1	○—✶	66,97	7. 5,7	0,00	—26,12
2752	*h* 1106	0. 0 159	4 10	68,2	25.13,7	1.1	○—✶	66,77	7. 8,3	0,1	—26,24
	2535 BD+19°			68,5	25.13,6	1.1	○—✶	67,07	7. 8,2		—26,30
	—			68,1	25.14,0	1.1	○—✶	66,67	7. 8,4		—26,23
	D'Arrest$_2$				t						
	Lord Rosse	1898 Avril 22	Brillante	66,8	19,064	1.1	○—✶	66,70	7. 7,8	0,00	—26,20
	Schönfeld$_1$	+0.17 159	5 8-9	67,35	19,103	1.1	○—✶	67,25	7. 6,6	0,1	—26,24
	Schultz			66,97	19,124	1.1	○—✶	66,87	7. 6,0		—26,13
	Engelmann			66,77	19,073	1.1	○—✶	66,89	7. 7,5		—26,22
	Winnecke			67,2	»	».1	○—✶				
	Engelhardt$_1$	1908 Mai 27	Brillante	246,85	16,399	1.1	○—✶	66,94	7. 7,1	0,00	—26,21
	Kempf	+1.47 159	2 8,5	246,9	16,439	1.1	○—✶	66,99	7. 5,9	0,2	—26,14
	Becker			246,7	16,412	1.1	○—✶	66,79	7. 6,7		—26,15
	Mönnichmeyer			246,6	16,430	1.1	○—✶	66,69	7. 6,2		—26,10
		1898 Avril 22	Brillante	7,4	18,020	1.1	○—✶	7,29	7.38,6	0,00	— 3,88
		+0.30 159	5 8-9	7,55	18,060	1.1	○—✶	7,44	7.37,4	0,2	— 3,95
				7,47	18,052	1.1	○—✶	7,36	7.37,6		— 3,91
				7,57	18,026	1.1	○—✶	7,46	7.38,4		— 3,97
		1908 Mai 27	Brillante	7,52	15,277	1.1	○—✶	7,61	7.38,2	0,00	— 4,05
		+1.37 159	2 8,5	»	15,414	1.1	○—✶			0,2	
				7,3	15,342	1.1	○—✶	7,39	7.38,3		— 3,93
				7,24	15,323	1.1	○—✶	7,33	7.38,9		— 3,90
				7,15	15,338	».1	○—✶	7,24	7.38,4		— 3,85
4148	D'Arrest?	1903 Févr. 19	»	201,0 *	22,156	1.1	○—✶	20,87	5.36,7	0,00	— 8,00
5624	—	—1.31 159	1-2 9,5	201,35*	22,124	1.1	○—✶	21,22	5.37,7	0,1	— 8,15
	D'Arrest$_2$			201,5 *	22,073	1.1	○—✶	21,37	5.39,2		— 8,24
				201,1 *	22,168	1.1	○—✶	20,97	5.36,4		— 8,03
		1903 Mars 20	»	50,6 *	24,593	1.1	○—✶	50,46	4.24,4	0,00	—13,60
		—0.55 159	2 9,5	50,73*	24,744	1.1	○—✶	50,59	4.19,9	0,1	—13,39
				50,23*	24,682	1.1	○—✶	50,09	4.21,8		—13,39
				50,45*	24,688	1.1	○—✶	50,31	4.21,6		—13,42
4149	II 802	1892 Mai 17	13,2	229,7	t p 12.48,6	1.1	✶—○	48,41	6.55,7	— 0,02	—20,72
2754	*h* 1109	+3.23 159	3 9	230,1	12.56,1	1.1	✶—○	48,81	6.59,4	0,2	—21,04
				229,4	12.56,2	1.1	✶—○	48,11	6.59,5		—20,82
				229,9	12.52,1	1.1	✶—○	48,61	6.57,4		—20,88

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+23,68	—5.46,2	—0,01	12. 4.41	Anonyme(1)	**4146.** 1888 Avril 6. — Néb. ronde et de 30″ de diam. env.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui se détache assez fort^{t} sur le reste de la nébulosité.
+23,65	—5.44,1	0,0	+27° 5′ ″	(9,5)	(1) ★ An.-★ 2100 BD + 27° [AG. Cambr.(E), 6001] : ΔÆ = +1^{m} 19^{s}; Δ℗ = +2′.
—27,66	—2.46,6	+0,01	12. 5.28,9	Anonyme(2)	**4147.** 1890 Février 25. — Néb. brillante, arrondie et de 45″ à 50″ de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse qui ressort fortement. — Pourrait être un amas fortement condensé, formé d'★ très serrées, au moins dans la partie tout à fait centrale. — Une petite ★ 13,3 se trouve au bord de la nébuleuse vers $p = 200°$.
—27,79	—2.49,0	0,0	+19. 9.25	(9,5–10)	(2) ★ An. — ★ 2535 BD + 19° ; ΔÆ = — 0^{m} 29^{s}; Δ℗ = — 2′.
—27,85	—2.47,9				
—27,78	—2.49,7				
—27,73	—2.49,3	0,00		Id.	1898 Avril 22. — Néb. brillante, vag^{t} ronde et de 40″ à 50″ de diam.; elle est t. notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, un peu granuleuse, qui ressort a. fort^{t}, tout en se fondant grad^{t} avec le reste de la nébulosité. — Une ★ 13,2, située au bord de la nébulosité, vers $p = 200°$, ne se distingue pas toujours bien et peut influencer les mesures.
—27,77	—2.45,0	0,0		(9,5)	
—27,65	—2.47,4				
—27,76	—2.47,9				
—27,73	—2.47,4	—0,01		Id.(3)	
—27,66	—2.46,6	0,0		(9)	
—27,67	—2.48,2				
—27,62	—2.48,7				
					Pour la mesure relative à la première ★, la moyenne des deux derniers pointés d'angle a été combinée avec le dernier pointé de distance.
— 4,10	—7.35,0	0,00	12. 5. 5,9	Anonyme	1908 Mai 27. — Néb. brillante, vag^{t} ronde et de 45″ de diam. env.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse qui ressort a. bien. Fond du champ assez fort^{t} éclairé, de sorte que, sans doute, on n'aperçoit pas la nébuleuse dans toute son étendue. Le fond du champ était encore fortement éclairé par le crépuscule, surtout pendant la première mesure d'angle. — Vers $p = 165°$, par rapport à la condensation centrale, il y en a une autre qui ressort surtout quand le fil couvre la première, ce qui a pu contribuer à rendre les mesures un peu discordantes : peut-être cet effet n'aurait pas lieu avec un ciel bien noir. — Une ★ 12 est vers $p = 40°$, $d = 3′$.
— 4,18	—7.33,7	0,0	+19.13.40	(9,5)	
— 4,14	—7.34,0				
— 4,20	—7.34,7				
— 4,28	—7.34,3	0,00		Id.(4)	
		0,0		(8,5)	
— 4,16	—7.34,7				
— 4,13	—7.35,3				
— 4,07	—7.34,9				
					(3) ★ An. — 2535 BD + 19° : ΔÆ = — 0^{m} 29^{s}; Δ℗ = — 2′,5.
					La moyenne des deux premiers pointés de distance a été combinée avec le premier pointé d'angle.
					(4) ★ An. — ★ 2535 BD + 19° : ΔÆ = — 0^{m} 52^{s}; Δ℗ = + 2′,5.
— 9,95	—5.14,7	0,00	12. 5.13,6	Anonyme(5)	**4148.** 1903 Février 19. — Néb. de gr. 13,3-13,4-13,4, t. diffuse, vag^{t} arrondie, ayant peut-être 40″ de diam.; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, mais faible, qui ressort légèr^{t}. — Une ★ 13,1-13,2 est vers $p = 150°$, $d = 1′,6$.
—10,14	—5.14,9	0,0	+36.31.43	(11)	
—10,25	—5.16,0				
— 9,98	—5.14,2				(5) ★ An.-★ 2246 BD + 36° (A.G. Lund, 5370) : ΔÆ = -1^{m} 17^{s}; Δ℗ = -7′.
—16,90	—2.48,4	0,00	12. 5.15,8	Anonyme(6)	1903 Mars 20. — Néb. de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, diffuse, vag^{t} ronde et de 30″ à 40″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort légèrement. — Une ★ 12,5 est vers $p = 160°$, $d = 1′,8$.
—16,65	—2.45,1	0,0	+36.29.45	(11)	
—16,65	—2.48,0				
—16,69	—2.47,1				(6) ★ An.-★ 2241 BD + 36° (A.G. Lund, 5359) : ΔÆ = +1^{m} 12^{s}; Δ℗ = -9′,2.
—40,18	—4.36,2	+0,05	12. 6.14,02	A.G. Hels.-Gotha 7053 (9,0)	**4149.** 1892 Mai 17. — Objet d'aspect nébuleux, allongé vers 273°,3 ($p = 273°,0$, 1 pointé), de 30″ à 40″ de long sur 15″ de large; on y aperçoit au moins deux condensations demi-diffuses, demi-stellaires, dont la direction est celle de l'allongement, de sorte que cet objet pourrait être une étoile double assez écartée : la nébulosité se trouverait principalement entre les deux étoiles.
—40,79	—4.36,4	0,0	+58.56.16,0		
—40,35	—4.40,3				
—40,47	—4.36,2				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. ⌀H. | Grosst.	GR. NÉB. Facilité. | Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
				°	t p			°	′ ″	°	s
4150	I 73	1890 Mai 22	12,5	268,4	23.27,2	1.1	⊖—✶	266,96	6.15,3	— 0,02	+25,00
2755	*h* 1110	+3h20m 159	4 8	268,3	23.26,9	1.1	⊖—✶	266,86	6.15,2	0,2	+24,98
	—			268,4	23.29,8	1.1	⊖—✶	266,96	6.16,6		+25,08
	D'Arrest$_2$			268,6	23.29,0	1.1	⊖—✶	267,16	6.16,2		+25,06
	Lord Rosse				t						
	Kobold$_{1,2}$	1891 Mai 7	12,3	266,1	33,828	1.1	⊖—✶	266,98	6.15,4	— 0,02	+25,00
		+2.43 159	5 8-9	266,1	33,770	1.1	⊖—✶	266,98	6.17,1	0,1	+25,12
				266,12	33,795	1.1	⊖—✶	267,00	6.16,4		+25,07
			•	265,92	33,831	1.1	⊖—✶	266,80	6.15,3		+24,99
		1908 Juin 2	12,8	86,48	18,070	1.1	⊖—✶	266,55	6.17,5	— 0,02	+25,14
		+3.41 159	4-5 9	86,8	18,100	1.1	⊖—✶	266,87	6.16,6	0,2	+25,08
				86,85	18,130	1.1	⊖—✶	266,92	6.15,8		+25,03
				87,03	18,059	1.1	⊖—✶	267,10	6.17,9		+25,17
4151	I 165	1891 Avril 28	11	354,5	31,310	1.1	⊖—✶	355,41	2.21,5	— 0,01	+ 0,76
2756	*h* 1111	+1.52 159	6 8	353,8	31,291	1.1	⊖—✶	354,71	2.20,9	0,0	+ 0,87
	—			354,05	31,250	1.1	⊖—✶	354,96	2.19,7		+ 0,82
	D'Arrest$_2$			354,15	31,299	1.1	⊖—✶	355,06	2.21,2		+ 0,81
	Lord Rosse										
	Rümker$_5$	1891 Avril 28	11	332,2	37,558	1.1	⊖—✶	153,10	5.26,0	— 0,01	— 9,84
	Winnecke	+2.32 159	6 8,5	332,45	37,550	1.1	⊖—✶	153,35	5.25,7	0,1	— 9,75
	Engelhard$_1$			332,35	37,560	1.1	⊖—✶	153,25	5.26,0		— 9,79
				332,4	37,543	1.1	⊖—✶	153,30	5.25,5		— 9,76
		1903 Mars 21	10	333,8	22,500	1.1	⊖—✶	153,75	5.26,3	0,00	— 9,63
		+1.18 159	» 9-10	333,92	22,538	1.1	⊖—✶	153,87	5.25,2	0,1	— 9,55
				333,8	22,476	1.1	⊖—✶	153,75	5.27,1		— 9,65
				334,0	22,523	1.1	⊖—✶	153,95	5.25,7		— 9,54
4152	II 83	1888 Avril 10	13,0	271,05*	t p 29.17,60	2.2	○—✶	269,50	9. 8,5	0,00	+36,58
2757	*h* 1112	—1. 5 159	2-3 10	271,40*	29.20,70	2.2	○—✶	269,85	9.10,0	0,2	+36,68
	—										
	D'Arrest$_2$										
	Etc.										
765′	Big. 168	1888 Avril 10	13,5	347,5*	23.37,0	1.1	⊖—✶	165,95	6.19,2	0,00	— 6,14
»		—1.13 159	1 10							0,2	
4153	I 11	1890 Févr. 25	»								
2758	—	+0.30 159	» 10								
	Périgaud										

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ① app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+29,16	+0.20,0	—0,02	12. 4.59,95	A. G.	**4150.** 1890 Mai 22. — Néb. arrondie et de 30″ env. de diam.; elle
+29,15	+0.20,7	0,0	+30°57′ 8″,4	Leyde 8,9	est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-
+29,26	+0.20,1			4608	stellaire qui ressort bien. — Je n'aperçois pas l'allongement in-
+29,24	+0.18,8				diqué par Lord Rosse. — Une ★ 12 est vers $p = 210°$, $d = 3'$.
+29,17	+0.19,9	—0,02		Id.	1891 Mai 7. — Néb. d'aspect stellaire, terne, petite, ronde et de
+29,30	+0.20,0	0,0			10″ env. de diam.; elle est très notablement plus brillante au
+29,25	+0.19,8				centre, mais l'éclat décroît graduellem^t jusqu'aux bords, de sorte
+29,16	+0.21,1				que la partie centrale ne ressort pas très fortement sur le reste
					de la nébulosité; cependant cet objet n'a rien de planétaire.
+29,30	+0.22,9	+0,01		Id.	1908 Juin 2. — Néb. petite, arrondie, et de 15″ à 20″ de diam.;
+29,24	+0.20,7	0,0		(8,8-9)	elle est très notablement plus brillante au centre, où se trouve
+29,17	+0.20,3				une condensation assez fortement stellaire qui ressort vivement.
+29,34	+0.19,3				— Une ★12,5 est vers $p = 215°$, $d = 3',2$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$.. 1863 *mars* 24 ΔR = +0^{m}29^s,1 Δ① = +0′18″,7
					Kobold$_1$... 1894 *juin* 27 +0 29 ,49 +0 19 ,1 1900,0
					Kobold$_2$... 1897 *juin* 25 +0 29 ,46 +0 21 ,6 1900,0
+ 0,99	—2.21,1	0,00	12. 5.28,43	Anonyme(1)	**4151.** 1891 Avril 28. — Objet assez fortement stellaire et qui, au
+ 1,13	—2.20,4	0,0	+40. 0. 6,8	(11)	premier aspect, semble une ★ une peu diffuse; la partie centrale,
+ 1,07	—2.19,2				celle qui se voit bien, a 5″ à 6″ de diam. et on n'entrevoit la né-
+ 1,06	—2.20,7				bulosité que sur une étendue de 12″; peut-être cependant on en
					soupçonne quelques traces sur une étendue de 1′,5; toutefois, on
					est loin d'apercevoir la forme indiquée par Lord Rosse.
—12,84	+4.50,7	+0,01	12. 5.42,26	A. G.	Les ★ α, β, γ de Lord Rosse (p. 110) sont respectiv^t de gr. 11,
—12,72	+4.51,2	0,0	+39.52.54,5	Bonn 9,1	12,8 et 13,0. Par rapport à la néb., γ est à $p = 255°$, $d = 1',4$.
—12,77	+4.51,2			8379	L'étoile β est presque sur la ligne α-*néb.*, un peu en avant, et
—12,73	+4.50,9				*dist.* (β-néb.) = $\frac{3}{5}$ *dist.* (α-néb.).
					(1) *Position déduite de celle de la nébuleuse, conclue elle-*
—12,55	+4.52,8	0,00		Id.	*même de la position de l'*★ 2507 BD + 40° (A.G. Bonn, 8379).
—12,45	+4.52,1	0,0		(9,5)	1903 Mai 21. — Néb. brillante, a. fortement stellaire, formée
—12,57	+4.53,4				par un noyau presque stellaire, de gr. 10, entouré d'une nébulo-
—12,43	+4.52,7				sité vag^t arrondie et faible, mais dont l'existence est certaine.
					Le 26 avril 1851, Lord Rosse a trouvé, par rapport à la pre-
					mière étoile, $p = 355°$, $d = 2'25''$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$.. 1863 *mai* 19 ΔR = 0^m 0^s ± Δ① = — 2′26″
					Id. .. 1865 *mai* 19 +0 1 ,02 — 2 22
					Id. .. 1865 *mai* 25 +0 0 ,9 — 2 24
					Winnecke.. 1875 *avril* 24 +0 1 ,07 — 2 24 ,8
					Id. .. 1878 *avril* 12 +0 1 ,28 — 2 24 ,3
					Id. .. 1879 *mars* 14 +0 1 ,24 — 2 21 ,2
+38,18	+0. 4,8	—0,01	12. 4.53,5	Anonyme	**4152.** 1888 Avril 10. — Nébuleuse arrondie et de 45″ de dia-
+38,29	+0. 1,4	0,0	+16.35.19	(12-12,5)	mètre environ; elle est plus brillante vers le centre, où l'on soup-
					çonne un point stellaire, peut-être plusieurs.
					Autres observateurs (suite) : Lord Rosse, Schönfeld$_2$, Dreyer,
					Winnecke.
— 6,41	+6. 8,0	0,00	12. 5.37,8	N.G.C.	765′. 1888 Avril 10. — Objet très faible, soupçonné seulement.
		0,0	+16.29.10	4152	
			12. 5.39,40	Pos. néb.	**4153.** 1890 Février 25. — A la place de cet objet on a cru, un
			+18.54.36,0	d'ap.N.G.C.	instant, entrevoir une trace extrêmement faible de nébulosité,
					mais certainement il n'y a pas là de nébuleuse de la classe I.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT.	AUTORITÉS diverses.	DATES des observations.	GR. NEB.	LECTURES.		NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB. — ★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
Gen. catal.	Autres observateurs.	Æ. | Grosst.	Facilité. | Ciel.	Cercle.	Vis.						
4153 (suite)	II 11 Périgaud	1898 Avril 22	»								
		+0h36m 159	» 8-9								
4154 2759	III 845	1892 Mai 17	»								
		+3.34 159	» 9								
4155 »	21 Sw. I	1890 Févr. 25	13,3 - 13,4	61°,75	t 28.34,25 p	2.2		240°,32	8'.47",9	0°,00	+30s,59
		+0.18 159	3 10	61,70	28.32,90	2.2		240,27	8.47,3	0",2	+30,53
4156 2760	II 642 *h* 1113 — D'Arrest$_2$ Lord Rosse	1891 Avril 28	13,3 - 13,4	38,4	t 37,170	1.1		219,29	5.14,5	— 0,01	+13,28
		+2. 2 159	» 8-9	37,5	36,980	1.1		218,39	5. 8,9	0,1	+12,79
				38,55	37,079	1.1		219,44	5.11,8		+13,21
				37,05	37,086	1.1		217,94	5.12,0		+12,79
		1903 Mars 21	»	40,22	22,902	1.1		220,17	5.14,5	- 0,00	+13,53
		+1.28 159	» 9-10	39,4	22,929	1.1		219,35	5.13,7	0,1	+13,26
				40,2	22,823	1.1		220,15	5.16,8		+13,62
				40,02	23,063	1.1		219,97	5. 9,7		+13,27
		1891 Avril 28	13,4 - 13,5	63,5	34,409	1.1		244,41	3.53,0	— 0,01	+14,01
		+2.13 159	2 8-9	64,25	34,512	1.1		245,16	3.56,0	0,1	+14,28
				63,8	34,530	1.1		244,71	3.56,6		+14,26
				63,25	34,398	1.1		244,16	3.52,7		+13,96
4157 2761	I 208 *h* 1114 — D'Arrest$_2$ Winnecke	1886 Mars 11	Ass. brill.	152, 6*	t 20.47,5 p	1.1		332,16	4.25,1	+ 0,01	+ 8,25
		—1.37 159	» 10							0,1	
		1886 Mars 30	13,2 - 13,3	151,4 *	20.42,6	1.1		330,96	4.22,8	+ 0,01	+ 8,50
		—2.40 159	» 8	151,4 *	20.43,3	1.1		330,96	4.23,1	0,1	+ 8,52
		1886 Mars 11	»	167,5 *	20.48,5	1.1		347,06	4.25,6	0,00	+ 3,97
		—1.25 159	» 10							0,1	
		1886 Mars 30	»	241,80*	13.57,90	2.2	»	241,38	1. 1,6	+ 0,01	+ 3,61
		—2.36 159	» 8							0,0	
4158 2762	II 405 *h* 1115 — D'Arrest$_2$ Schultz	1890 Févr. 25	13,3	120,1	14.17,1	1.1		118,67	1.41,9	0,00	— 5,96
		+1.17 159	2 10	120,0	14.11,5	1.1		118,57	1.39,1	0,0	— 5,80
				120,6	14.11,8	1.1		119,17	1.39,2		— 5,78
				120,9	14.11,2	1.1		119,47	1.38,9		— 5,74

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12. 5.39,40 +13°54′36″,0	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4153** (suite) 1898 Avril 22. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 4147 N.G.C. (+0m40s ; −12′) ; il n'y a pas là de néb. de la classe I.
			12. 5.44 +58.54	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4154.** 1892 Mai 17. — Dans cette région, il n'y a pas d'autre néb. que 2754 G.C. (4149 N.G.C.), qui vient d'être mesurée ; sans doute 4149 et 4154 N.G.C. sont un seul et même objet.
s +32,47 +32,42	′ ″ +4.21,5 +4.21,6	s −0,01 0″,0	12. 5. 7,77 +19.31.28,0	A.G. Berlin A 4610 9,3	**4155.** 1890 Février 25. — Nébuleuse un peu stellaire, petite, ronde et de 20″ de diamètre ; elle est plus brillante vers le centre, qui est assez stellaire et qui se détache bien. *Cet objet passe 7s environ avant la position de N.G.C.*
+17,35 +16,71 +17,25 +16,71	+4. 3,5 +4. 2,2 +4. 0,9 +4. 6,2	−0,01 0,0	12. 5.29,63 +39.57.46,4	N.G.C. 4151	**4156.** 1891 Avril 28. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde, ayant peut-être 25″ de diamètre ; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau. Pendant la description, le ciel était un peu meilleur (8,5-9) que pendant les mesures. (1) *Position conclue de celle de la nébuleuse, déduite elle-même de sa mesure par rapport à 4151 N.G.C.*
+17,65 +17,31 +17,78 +17,32	+4. 0,4 +4. 2,6 +4. 2,2 +3.57,4	0,00 0,0		Id.	1903 Mars 21. — Nébuleuse de grandeur 13,3 ou 13,3-13,4, très diffuse, vaguement ronde et de 30″ à 40″ de diamètre ; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation légèrement granuleuse, un peu diffuse, qui ressort faiblement.
+18,31 +18,66 +18,63 +18,25	+1.40,7 +1.39,2 +1.41,1 +1.41,5	−0,01 0,0	12. 5.29 +40. 0. 6,8	Anonyme(1) (11)	
+13,16 +13,56 +13,58	−3.54,5 −3.49,9 −3.50,2	−0,02 0,0 −0,02 0,0	12. 5.49,99 +51. 6.19,0	A.G. Camb.(US) 4011 9,3 Id.	**4157.** 1886 Mars 11. — Néb. a. brillante, diffuse, allongée vers 244° ($p = 243°,6$, 1 pointé), d'env. 4′ × 1′ ; les mesures se rapportent à la région centrale, qui est plus brillante, assez allongée, mal définie, de sorte que les mesures sont assez incertaines. En avant de cette partie centrale se trouvent de très légères traces de condensation : c'est sans doute ce qui a fait dire à D'Arrest$_2$ que cette néb. est double ; la 2e mesure se rapporte à cette condensation.
+ 6,32	−4.18,9	−0,01 0,0	12. 5.49,99 +51. 6.19,0	Id.	1886 Mars 30. — Objet formé par deux nébuleuses allongées, situées à peu près sur le prolongement l'une de l'autre ; l'ensemble, dont la direction correspond à 241° ($p = 240°,6$, 1 pointé), est de gr. 13,2-13,3 et a 3′ de long sur 1′ de large. De ces deux nébuleuses, la plus brillante, celle qui a été rapportée à l'★1733 BD −51°, passe la première. Quant à la nébuleuse satellite, elle peut très bien être regardée comme le prolongement de la principale, qui se terminerait par une pointe diffuse où l'on ne distinguerait pas de point saillant ; aussi la mesure relative du satellite n'est susceptible d'aucune précision. — Mode de pointé pour le satellite : *Angle :* pointé les deux nébuleuses successivement avec chaque bord ; *distance :* ⊖—⊕.
+ 5,75	+0.29,5	−0,01 0,0	12. 6.18,4 +51. 2.27,5	Partie la plus brill.	
— 6,38 — 6,21 — 6,18 — 6,14	+0.48,9 +0.47,4 +0.48,4 +0.48,7	0,00 0,0	12. 6.12 +20.43	Anonyme(2)	**4158.** 1890 Février 25. — Néb. ronde et de 45″ de diam. ; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu marquée qui ressort légèrement, et dans laquelle on soupçonne un point stellaire qui est même assez facile à voir. (2) ★An.−★2689 BD +20° (AG. Berlin B, 4134) : ΔÆ = +1m0s ; ΔⒹ = +1′. *Autres observations par D'Arrest$_2$:* 1863 *févr.* 19. −0m6s,9 +0′48″ 1864 *mai* 4. −0m6s,52 +0′38″ 1864 *mai* 4. −0 6,3 +0 48 1865 *avril* 15. −0 5,8 +0 37

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4159	III 941	1887 Juillet 12		13,4		241,50	19.37,55	2.2		240,15	4.20,5	— 0,07		+15,06
2763	*h* 1116	+5^{h}53^{m} 159		3	10	241,40	19.41,05	2.2		240,05	4.22,2	0,1		+15,14
4160	51 Big.	1886 Mai 27		13,3		239,80	17.18,80	2.2		238,51	2.41,4	— 0,01		+ 9,18
»		+3.52 159		»	10	239,70	17.20,80	2.2		238,41	2.42,4	0,1		+ 9,23
4161	II 803	1892 Mai 17		13,3		334,1	3. 0,0	1.1		332,78	2. 3,1	— 0,02		+3,76
2764		+4.56 159		3	9	334,3	3. 4,4	1.1		332,98	2. 5,3	0,0		+ 3,80
						334,9	3. 1,8	1.1		333,58	2. 4,0			+ 3,68
						335,0	3. 4,5	1.1		333,68	2. 5,4			+ 3,71
4162	II 353	1888 Avril 6		13,0		245,4 *	16.12,1	1.1		243,85	2.38,0	0,00		+ 9,46
2765	*h* 1117	— 1. 5 159		3-4	9	246,1 *	16.12,8	1.1		244,55	2.38,4	0,0		+ 9,54
	—					245,7 *	16.15,6	1.1		244,15	2.39,8			+ 9,59
	Lord Rosse					246,0 *	16.19,1	1.1		244,45	2.41,5			+ 9,72
	Engelhardt$_3$						t							
	Becker	1907 Avril 18		13,3		245,23	24,560	1.1		244,53	2.41,7	0,00		+ 9,74
	Kobold$_{1,2}$	+1. 1 159		1-2	9-9,5	245,55	24,555	1.1		244,85	2.41,5	0,1		+ 9,75
						245,37	24,568	1.1		244,67	2.41,9			+ 9,76
						245,1	24,593	1.1		244,40	2.42,7			+ 9,78
4163	III 399	1903 Févr. 19		13,4		42,3 *	19,110	1.1		42,16	7. 6,7	0,00		—19,10
2766		—1.16 159		1-2	9-9,5	42,22*	19,070	1.1		42,08	7. 4,8	0,1		—18,98
						»	19,278	1.1						
						42,1 *	19,319	1.1		41,96	7.11,3			—19,23
						»	18,590	1.1						
						42,4 *	19,180	1.1		42,26	7. 4,6			—19,04
		1903 Mars 20		13,4		41,95*	18,708	1.1		41,81	7. 9,3	0,00		—19,09
		—0.42 159		1-2	9-9,5	»	19,305	1.1				0,1		
						42,53*	19,170	1.1		42,39	7. 4,5			—19,09
						42,45*	19,140	1.1		42,31	7. 5,4			—19,10
						43,23*	18,956	1.1		43,09	7.10,8			—19,63
							t p							
4165	142 D'Arrest	1888 Avril 10		13,4 - 13,5		132,30	16.19,25	2.2		310,85	2.41,6	0,00		+ 8,15
5625	—	+0.59 159		1	8-9	131,15	16.30,10	2.2		309,70	2.47,0	0,1		+ 8,57
	D'Arrest$_2$													
	Spitaler													
4166	Tempel IX	1890 Févr. 25		13,3		99,95	20.21,50	2.2		98,52	4.43,0	0,00		—18,67
»		+1. 1 159		3	10	99,90	20.21,65	2.2		98,47	4.43,1	0,1		—18,67

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
m s	′ ″	s	h m s		
+1. 5,53	+2.10,0	−0,36	12.4.45	BD 442 9,4	**4159.** 1887 Juillet 12. — Néb. diffuse, vag^t ronde et de 25″ à 30″ de diam.; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale, sans noyau. ★ voisines. Gr. 12,9 p. 55° d. 1′,3; Gr. 12,5 p. 110 d. 2
+1. 5,91	+2.11,3	0″,0	+76°37′40″		
s					
+12,84	+1.24,4	−0,02	12. 6.21,66	A.G. Bonn 8386 (9,5)	**4160.** 1886 Mai 27. — L'objet mesuré paraît être une petite ★ 13,3 accompagnée d'un peu de nébulosité dont l'existence n'est d'ailleurs pas absolument certaine.
+12,90	+1.25,1	0,0	+44.15.39,1		
+ 7,14	−1.49,5	−0,01	12. 5. 5,44	Anonyme(1) (9,5–10)	**4161.** 1892 Mai 17. — Néb. a. petite, vag^t ronde et de 20″ à 25″ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation a. stellaire qui ressort légèr^t. On a remplacé un pointé d'angle, soupçonné mauvais et qui avait donné 336°,0 ($p = 334°,7$). — Une ★ 9, opposée à l'★ de comp., est à $d = 4'$.
+ 7,22	−1.51,7	0,0	+58.14. 2,8		
+ 7,00	−1.51,1				
+ 7,05	−1.52,4				(2) ★ An.–★ 1360 BD+58° (A.G.Hels.-Gotha, 7041) : ΔR = +1^m23^s; Δ(D) = +4′,5.
+10,42	+1. 9,7	−0,01	12. 6.37,50	Kobold$_{1,2}$ 9,5	**4162.** 1888 Avril 6. — Néb. arrondie et de 1′,3 de diam. env.; elle a une condensation centrale dans laquelle on soupçonne un petit point stellaire; l'éclat de la nébulosité décroît régulièrement du centre aux bords.
+10,50	+1. 8,1	0,0	+24.39.41,2		
+10,56	+1. 9,7				
+10,70	+1. 9,7				1907 Avril 18. — Néb. diffuse, arrondie et de 40″ env. de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez large, assez granuleuse, qui ressort légèrement.
+10,71	+1. 9,6	0,00		Id. (9)	
+10,73	+1. 8,7	0,0			
+10,74	+1. 9,3				
+10,76	+1.10,3				

Autres observations :

Engelhardt$_3$...	1893 *avril* 3	Δ(D) = +0^m10^s,57	ΔR = +1′7″,2
Id. ...	1893 *avril* 5	+0 10,91	»
Id. ...	1893 *avril* 7	+0 10,94	»
Kobold$_1$	1893 *avril* 11	+0 10,66	+1′8″,5
Kobold$_2$	1897 *juin* 1	+0 10,66	+1 9,4

−23,83	−5.16,4	−0,01	12. 7.29,92	A. G. Lund 5376 (8,5)	**4163** 1903 Février 19. — Nébuleuse très diffuse, assez large, vaguement arrondie, ayant peut-être 50″ ou même 1′,5 de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve un petit point stellaire qui ressort faiblement.
−23,69	−5.15,4	0,0	+36.48.43,8		
−24,00	−5.20,8				1903 Mars 20. — Nébuleuse très diffuse, large, vaguement arrondie, ayant peut-être 1′,3 de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, faible, qui ressort à peine, de sorte que les mesures sont fort incertaines.
−23,77	−5.14,3				*Voir* à 4167 N.G.C.
−23,82	−5.20,1	−0,01		Id. (8,5)	
−23,82	−5.13,6	0.0			
−23,83	−5.14,7				
−24,50	−5.14,7				
+ 8,40	−1.45,7	−0,00	12. 6.57,27	A.G. Leipzig I 4508 9,1	**4165** 1888 Avril 10. — Nébuleuse excessivement faible, diffuse, vaguement ronde et de 40″ de diamètre environ; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale, sans noyau. — Elle avait été aperçue avant l'arrivée des nuages, qui ont interrompu la mesure de 2768 G.C. (4168 N.G.C.) : elle a paru alors de gr. 13.4.
+ 8,83	−1.46,7	0,0	+13.50. 0,0		
−19,67	+0.41,9	+0,01	12. 7.24	Anonyme(2) (11,5)	**4166.** 1890 Février 25. — Nébuleuse petite, ronde, assez stellaire et de 15″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, avec condensation demi-stellaire qui ressort assez bien.
−19,67	+0.41,7	0,0	+18.18		(1) ★ An. — ★ 2574 BD +18° : ΔR = +2^m33^s; Δ(D) = −5′,5.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / $\mathcal{H}$.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\Delta\mathrm{R}$ app. / séc $\mathfrak{D}_0$.
4167	*h* 1118	1903 Févr. 19		»										
2767		—1ʰ 3ᵐ 159		»	9-9,5									
		1903 Mars 20		»										
		—0.30 159		»	9-9,5									
4168	II 105	1888 Avril 10		A. brillante		322°,2	21ᵗ.53ᵖ,1	1.1	✶—○	320°,75	5′.27″,6	+ 0°,01		+13ˢ,82
2768	*h* 1119	+0.33 159		4	8	322,1	21.49,8	1.1	○—✶	320,65	5.25,9	0″,1		+13,78
	—					141,9	21.49,8	1.1	○—✶	320,45	5.25,9			+13,84
	D'A_2, L^d R. Schö$_2$, Win. Dreyer, Spit. Mönnichmeyer					141,8	21.54,1	1.1	○—✶	320,35	5.28,1			+13,96
4169	III 358	1888 Avril 16		13,4		135,70	26.11,40	2.2	◯✶	134,24	7.36,1	0,00		—21,79
2769	*h* 1120	+1.49 159		1-2	9-10	135,80	26. 0,60	2.2	◯✶	134,34	7.30,7	0,1		—21,50
	—	1907 Mai 8		13,4 - 13,5										
	D'Arrest$_2$ Lord Rosse	+1.12 159		»	9-10									
»	169 Big.	1888 Avril 16		»		135,75				134,29				
»		+2. 5 159		»	9									
		1907 Mai 8		»										
		+1.14 159		»	9-10									
4170	D'Arrest	1907 Mai 8		»										
5626		+1. 9 159		»	9-10									
4171	D'Arrest	1907 Mai 8		»										
5627		+1.10 159		»	9-10									
4172	II 792	1892 Mai 17		13,2		331,3	3.52,0	1.1	○—✶	330,02	2.29,0	— 0,01		+ 4,97
2770	*h* 1123	+1.52 159		3	9	331,3	3.48,4	1.1	○—✶	330,02	2.27,2	0,1		+ 4,91
						331,4	3.49,2	1.1	○—✶	330,12	2.27,6			+ 4,91
						331,1	3.56,8	1.1	○—✶	329,82	2.31,4			+ 5,08
4173	II 372	1888 Avril 16		12,5		121,85	24.53,20	2.2	◯✶	120,40	6.57,2	0,00		—24,00
2771	*h* 1121	+1. 6 159		3	9-10	121,90	24.54,95	2.2	◯✶	120,45	6.58,1	0,1		—24,04
	—	1907 Mai 8		13,1		121,22	4,801	1.1	○—✶	120,52	7. 1,5	0,00		—24,22
	D'Arrest$_2$ Lord Rosse	+1. 0 159		2-3	9-10	121,45	4,877	1.1	○—✶	120,75	6.59,3	0,1		—24,03
						121,37	4,900	1.1	○—✶	120,67	6.58,6			—24,01
						121,3	4,915	1.1	○—✶	120,60	6.58,2			—24,00

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12. 7. 7 +37° 4′ ″	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4167**. 1903 Février 19. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 4163 N.G.C. (+ 0^m8^s; + 19′); à cette position, il n'y a pas « ⁂ s » indiquée par N.G.C.: cela doit se rapporter à 4163 N.G.C. qui, en effet, a une ★ double (2245 et 2246 BD + 36°) vers le sud. 1903 Mars 20. — Non vue. A sa position, il n'y a pas l' « ⁂ s » indiquée par N.G.C. Elle est sans doute identique à 4163 N.G.C.
s +14,23 +14,19 +14,25 +14,38	′ ″ —4.13,8 —4.12,2 —4.11,4 —4.12,7	s 0,00 0,0	12. 6.57,27 +13.50. 0,0	AG. Leipzig I 4508 9,1	**4168**. 1888 Avril 10. — Néb. assez brillante, ronde et de 50″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez diffuse à partir de laquelle l'éclat décroît régulièrement jusqu'aux bords. *Autres observations, par Winnecke :* 1879 *mai* 18... ΔÆ = + 0^m14^s,04 ΔⒹ = — 4′11″,6 1880,0 1879 *mai* 21... 0 14 ,31 — 4 13 ,5 1880,0
—25,10 —24,77	+5.18,3 +5.15,1	+0,02 0,0	12. 7.39 +29.40	Anonyme(1) (9,5)	**4169**. 1888 Avril 16. — Nébuleuse diffuse, de forme insaisissable, vaguement ronde et de 30″ à 40″ de diamètre. (1) ★An.–★2264 BD+29° [A.G. Cambr. (E), 6019] : ΔÆ+1^m30^s; ΔⒹ=+0′,5. 1907 Mai 8. — Près de 4173 N.G.C., on aperçoit une des nébuleuses voisines, environ 5^s après et 1′,5 plus au nord. Cet objet, que nous supposons être 4169 N.G.C., est de gr. 13,4-13,5 et paraît sûrement nébuleux; mais on ne peut apercevoir d'autre détail.
—25	+5.40	»	12. 7.39	Anonyme(1)	1 169 Bigourdan. 1888 Avril 16. — Nébuleuse qui se distingue difficilement de 4169 N.G.C. et qui est un peu en avant; elle est aussi un peu plus faible.
		»	+29.40	(9,5)	1907 Mai 8. — Un peu avant 4169 N.G.C., on aperçoit cet objet, qui est un peu plus faible.
			12. 7.18 +29.45	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4170**. 1907 Mai 8. — Cherchée 6^s après 4173 N.G.C. et 0′,5 plus au nord; on n'a pu apercevoir cette nébuleuse, qui est très voisine de la position de 4169 N.G.C. et de 169 Big.
			12. 7.18 +29.45	Pos. néb. d'ap. N.G.C	**4171**. 1907 Mai 8. — Cherchée 6^s après 4173 N.G.C. et 0′,5 au nord; on n'a pu apercevoir cette nébuleuse, qui est très voisine de 4169 et 4170 N.G.C.
+ 9,07 + 8,96 + 8,96 + 9,27	—2. 9,1 —2. 7,5 —2. 8,0 —2.10,9	—0,01 0,0	12. 7.11,27 +56.45.44,9	Anonyme(2) (12,5)	**4172**. 1892 Mai 17. — Néb. a. petite, vag^t ronde et de 15″ à 20″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation a. stellaire qui ressort légèrement. L'★ de comp. est beaucoup trop faible pour déborder le fil, ce qui nuit à la précision des mesures. — A la fin, le fond du champ étant plus noir, la néb. a paru de gr. 13,0 et l'★ de gr. 12,0. (2) *Position déduite de celle de la nébuleuse.*
—27,64 —27,69	+3.31,2 +3.31,9	+0,02 0,0	12. 7.39 +29.40	Anonyme(3) (9,5)	**4173**. 1888 Avril 16. — Néb. vag^t ronde et de 35″ de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, d'aspect un peu irrégulier et qui ressort assez fortement. — Cette nébuleuse est la plus belle du groupe.
—27,87 —27,65 —27,63 —27,62	+3.34,1 +3.34,4 +3.33,6 +3.32,9	—0,01 0,0		Id. (11)	(3) ★An.–★2264 BD+29° [AG. Cambr. (E), 6019] : ΔÆ=+1^m30^s; ΔⒹ=+0′,5. 1907 Mai 8. — Néb. arr. et de 25″ env. de diam.; elle est plus brill. au centre, où se trouve une condensation demi-diff., demi-stell., qui ressort bien, tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. M.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta A \text{ app.}}{\text{séc } \delta_0}$.
4174	III 359	1888 Avril 16		13,2 – 13,3		113°,75	20t 4p,05	2.2		112°,30	4′33″,5	0°,00	16ˢ,87
2772	*h* 1122	+1h25m	159	4	9–10	113,60	20. 0,95	2.2		112,15	4.32,0	0″,1	—16,80
	—												
	D'Arrest$_2$	1907 Mai 8		13,3 – 13,4									
	Lord Rosse	+1.19	159	»	9–10								
4175	III 360	1888 Avril 16		13,3 – 13,4		132,85	19.43,05	2.2		131,39	4.23,1	0,00	—13,16
2773	*h* 1124	+1.35	159	2	9–10	132,90	19.44,65	2.2		131,44	4.23,8	0,1	—13,19
	—												
	D'Arrest$_2$	1907 Mai 8		13,3									
	Lord Rosse	+1.17	159	»	9–10								
4177	III 534	1894 Mars 26		13,3 – 13,4		176,95	23,324	1.1		357,26	5. 1,9	+ 0,01	+ 0,96
2774	*h* 3383	+0.31	159	»	9	176,65	23,438	1.1		356,96	4.58,6	0,4	+ 1,05
	—					176,6	23,200	1.1		356,91	5. 5,6		+ 1,10
	Lord Rosse					176,5	23,354	1.1		356,81	5. 1,1		+ 1,12
4178	*h* 1125	1894 Mars 27		13,3		104,3	19,765	1.1		104,61	6.47,0	0,00	—26,26
2775	—	+0.55	159	1	9	102,35	20,032	1.1		102,66	6.39,1	0,1	—25,97
	D'Arrest$_2$					103,4	19,859	1.1		103,71	6.44,2		—26,18
	Schultz												
4179	I 9	1895 Mars 17		11,5		221,4 *	29,635	1.1		41,08	1.55,5	— 0,01	— 5,06
2776	*h* 1126	—0.13	159	5	9	222,6 *	29,685	1.1		42,28	1.54,1	0,1	— 5,12
	—					223,55*	29,683	1.1		43,23	1.54,1		— 5,21
	D'Arrest$_2$					224,2 *	29,704	1.1		43,88	1.53,5		— 5,25
	Schönfeld$_2$					223,75*	29,670	1.1		43,43	1.54,5		— 5,25
	Harvard												
	Winnecke	1903 Mars 24		12		43,3	29,640	1.1		43,24	1.55,7	— 0,01	— 5,28
	Dreyer	—0.13	159	2–3	8,5-9	43,0	29,689	1.1		42,94	1.54,2	0,5	— 5,19
						42,55	29,725	1.1		42,49	1.53,2		— 5,10
						43,25	29,645	1.1		43,19	1.55,5		— 5,27
4180	II 133	1892 Avril 23		12,8		80,5	19,468	1.1		80,47	9.42,0	0,00	—38,28
2777	*h* 1127	+0. 6	159	4	9	80,3	19,474	1.1		80,27	9.41,9	0,2	—38,24
	—					80,2	19,510	1.1		80,17	9.40,8		—38,16
	D'Arrest$_2$					80,7	19,487	1.1		80,67	9.41,5		—38,26

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ANPOD...55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—19,44	+1.43,8	+0,01	12. 7.39	Anonyme (1)	**4174.** 1888 Avril 16. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde, et de 15″ de diamètre environ [elle est plus brillante vers le centre où se trouve un] noyau presque stellaire.
—19,35	+1.42,6	0,0	+29° 40′ ″	(9,5)	
+13	—2.30	»	12. 7.11	N.G.C. 4173	(1) ★An.–★2264BD+29°[A.G. Cambr. (E), 6019] : ΔÆ=+1m 30s ; Δ℗=+0′,5.
		»	+29.44		1907 Mai 8. — Nébuleuse vaguement ronde, ayant peut-être 30″ de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre, où l'on aperçoit facilement un petit point stellaire.
—15,16	+2.54,0	+0,01	12. 7.39	Anonyme (2)	**4175.** 1888 Avril 16. — Nébuleuse diffuse, peut-être double, allongée vers l'étoile de comparaison et de 1′ de long sur 40″ de large; les mesures se rapportent à une condensation qui a l'aspect d'une étoile faible.
—15,19	+2.54,7	0,0	+29.40	(9,5)	
+ 7	—2	»	12. 7.11	N.G.C. 4173	(2) ★An.–★2264BD+29°[A.G. Cambr. (E), 6019] : ΔÆ=+1m 30s ; Δ℗=+0′,5.
		»	+29.44		1907 Mai 8. — Objet d'aspect fortement stellaire : on ne peut affirmer que ce soit une nébuleuse.
+ 0,99	—5. 2,0	0,00	12. 7.32,4	BD 3501 (11)	**4177.** 1894 Mars 26. — Nébuleuse diffuse, assez étendue, vaguement ronde, ayant peut-être 1′ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort légèrement.
+ 1,08	—4.58,6	0,0	—13.22.56		
+ 1,13	—5. 5,6				
+ 1,15	—5. 1,0				
—26,79	+1.42,7	0,00	12. 8. 6,93	A.G. Leipzig I 8,0 4515	**4178.** 1894 Mars 27. — Néb. t. diffuse, large, allongée vers $p = 35°$, de 5′-6′ de long sur 3′ env. de large; elle est un peu plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation plus prononcée, faible et diffuse, qui ressort à peine, de sorte que les mesures sont assez incertaines.
—26,49	+1.27,5	0,0	+11.23.57,9		*Schultz*.. 1873 *mars* 26 ΔÆ = — 0m 27s,85 Δ℗ = + 1′ 32″,1
—26,72	+1.35,8				
— 5,07	—1.27,1	0,00	12. 7.49,6	BD 2520 (10)	**4179.** 1895 Mars 17. — Néb. a. brillante et a. stellaire, formée par une condensation centrale demi-diffuse, demi-stellaire, accompagnée de nébulosité qui paraît allongée vers $p = 155°$, et qui a 1′ de long sur 30″ de large : la partie qui s'aperçoit bien a 20″-25″ de diamètre, et le reste est seulement soupçonné.
— 5,12	—1.24,4	0,0	+ 1.51. 4		
— 5,22	—1.23,2				
— 5,25	—1.21,9				
— 5,25	—1.23,2				1903 Mars 24. — Néb. a. brillante, a. petite, arrondie, peut-être un peu allongée vers $p = 145°$ et de 50″ de long sur 30″ de large: elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez diffuse, vaguement stellaire, qui ressort bien et à laquelle se rapportent les mesures.
— 5,29	—1.24,3	0,00		Id.	*Le* 18 *février* 1868, *Harvard* : $p = 43°,42$, $d = 1'56'',1$.
— 5,19	—1.23,7	0,0		(9,5–10)	
— 5,10	—1.23,5				
— 5,28	—1.24,3				

Autres observations :

D'Arrest$_2$...	1863 *avril* 10	ΔÆ = — 0m 6s,05	Δ℗ = — 1′ 23″,0
Schönfeld$_2$..	1863 *avril* 19	— 0 5,10	— 1 23,3
Id. ..	1868 *mars* 20	— 0 5,08	— 1 24,4
Winnecke...	1880 *avril* 6	— 0 4,95	— 1 27,3
Id. ...	1880 *avril* 13	— 0 4,73	— 1 26,5
Dreyer.....	1890 *avril* 14	— 0 5,29	— 1 25,9
Id.	1891 *avril* 8	— 0 4,93	— 1 24,1
Id.	1893 *mars* 9	— 0 5,15	— 1 24,9

—38,62	—1.36,4	0,00	12. 8.36	Anonyme	**4180.** 1892 Avril 23. — Néb. a. brillante, a. petite, arrondie, et de 25″ env. de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire mais faible qui ressort légèrement sur la nébulosité immédiatement environnante : celle-ci est a. brillante, et son éclat décroît graduellt jusqu'aux bords.
—38,59	—1.38,4	0,0	+ 7.37	(9–9,5)	
—38,50	—1.39,2				
—38,61	—1.34,3				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. ℋ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\text{R app.}}{\sec\text{D}_0}$.
4180 (suite)	III 133	1907 Mai 7		13,2		261°,52	19t,140	1.1	⊖—✶	80°,82	9′44″,2	— 0°,01		—38ˢ,46
	h 1127	+0^{h}50^{m} 159		2	8,5	»	19,283	».1	⊖—✶			0″,2		
	D'Arrest$_2$					261,33	19,250	1.1	⊖—✶	80,63	9.43,1			—38,37
	Schönfeld$_2$					261,5	19,177	1.1	⊖—✶	80,80	9.45,3			—38,53
	Kobold$_2$					261,3	19,152	1.1	⊖—✶	80,60	9.46,0			—38,55
4181	III 777	1886 Mars 31		13,3 – 13,4		193,50	14.47,35	2.2	○—✶	193,22	1.26,2	— 0,01		+ 1,31
2778		+1.59 159		»	10	193,45	14.43,30	2.2	○—✶	193,17	1.24,2	0,0		+ 1,28
4182	Peters	1892 Avril 23		»										
»		+0.18 159		»	9–10									
4183	III 697	1886 Mai 27		13,3		171,85	27.22,55	2.2	○—✶	350,56	7.41,50	— 0,01		+ 5,05
2779	*h* 1128	+2.32 159		»	10							0,1		
	Lord Rosse													
4185	III 373	1888 Avril 3		13,3 – 13,4		151,50	28. 0,65	2.2	○—✶	330,05	8.30,2	0,00		+16,98
2781	*h* 1129	—0.24 159		1–2	9	151,65	28. 3,15	2.2	○—✶	330,20	8.31,4	0,2		+16,95
	D'Arrest$_2$													
4186	Tempel I et V	1899 Mai 12		»										
»	Kobold$_2$	+0.43 159		»	9									
		1907 Mars 20		»										
		+0. 3 159		»	9,5									
4187	II 813	1886 Mars 30		13,3		298,65*	21.52,60	2.2	○—✶	118,22	4.57,6	+ 0,01		—17,49
2782		—2.21 159		»	8	298,60*	21.57,25	2.2	○—✶	118,17	4.59,9	0,1		—17,63
4188	193 O. St. I	1894 Mars 26		»										
»	H.-A. Howe$_1$	+0.44 159		»	9									
4189	II 106	1888 Mai 8		13,3		254,45	15.28,40	2.2	○—✶	72,99	2.16,5	— 0,01		— 8,71
2783	*h* 1131	+1.30 159		1–2	8–9							0,1		
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_2$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...55

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. ΔD app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
		s	h m s		
−38,80	−1.33,3	0,00	12. 8.36	Anon. a (1)	**4180** (suite). 1907 Mai 7. — Néb. a. diffuse, vag^t ronde et de 25″ à 30″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse qui ressort assez bien. — Les nuages arrivent aussitôt après.
		0″,0	+ 7°37′ ″	(10,5)	
−38,70	−1.35,1				
−38,87	−1.33,7				
−38,89	−1.35,8				
					(1) ★ An. a — ★ 2523 BD + 7° : ΔR = − 0^m 13^s ; ΔD = + 7′,7.
+ 2,21	+1.23,9	−0,01	12. 7.47,5	Anonyme (2)	**4181**. 1886 Mars 31. — Nébuleuse petite, de 15″ de diamètre environ; la partie centrale, plus brillante, est un peu stellaire; les bords sont insaisissables.
+ 2,15	+1.22,0	0,0	+53.26	(10)	
					(2) ★ An.-★ 1533 BD+53° [A.G. Cambr.(U.S), 4023] : Δ=+0^m 22^s,5 ; ΔD=+5′.
			11. 8.14	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4182**. 1892 Avril 23. — Non vue. Elle a été cherchée aux environs d'une ★ 11,5 qui se trouve à la position : 2583 BD + 4° (+ 1^m 40^s ; − 0′,8) = 2588 BD + 4° (− 0^m 19^s ; + 3′,5).
			+ 4.36		
+ 7,08	−7.35,4	0,00	12. 8. 8	Anonyme (3)	**4183**. 1886 Mai 27. — Région nébuleuse t. faible, allongée vers $p = 160°$ et de 3′ de long, dont l'ensemble est seulement soupçonné et ne comporte pas de mesures. On y distingue une nébuleuse proprement dite et une ★ 13,3. La néb. est t. diffuse, vag^t ronde, d'env. 25″ de diam., t. légèr^t plus brillante vers le centre, sans noyau : c'est à elle que se rapportent les mesures. L'★ 13,3 est vers $p = 165°$, $d = 1'$ par rapport à l'objet mesuré, et l'espace entre les deux paraît noir. Si la nébulosité entrevue, de 3′ de long, existe réellement, l'★ 13,3 se trouverait dans son intérieur; cependant l'objet mesuré ne serait pas au centre : la nébulosité totale serait plus développée dans la région boréo-précédente.
		0,0	+44.24		
					(3) ★ An. — ★ 2170 BD + 44° : ΔR = + 1^m 12^s ; ΔD = + 8′.
+19,46	−7.22,2	−0,01	12. 7.59,28	A. G. Cambr.(E) 6031 7,9	**4185**. 1888 Avril 3. — Nébuleuse 13,3-13,4, qui est loin d'être de la classe II; elle est vaguement ronde, d'environ 1′ de diamètre, légèrement plus brillante vers le centre, sans noyau proprement dit; ses bords sont insaisissables.
+19,42	−7.23,9	0,0	+29.11.27,2		
			12. 8.22	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4186**. 1899 Mai 12. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2786 G.C. (− 0^m 21^s ; − 9′), ainsi que dans le voisinage.
			+15.18		1907 Mars 20. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2786 G.C. (− 0^m 20^s ; − 9′).
−28,01	+2.20,8	+0,05	12. 8.59	Anonyme (4)	**4187**. 1886 Mars 30. — Néb. de forme insaisissable, vaguement ronde et de 15″ environ de diam.; elle est un peu plus brillante au centre, qui scintille légèrement et qui pourrait être formé de plusieurs petits points très faibles et serrés.
−28,24	+2.21,7	−0,0	+51.16	(10,5)	
					(4) ★ An.-★ 1733 BD+51° [AG.Cambr.(U.S.), 4011] : ΔR=+3^m 9^s ; ΔD=+9′,5.
			12. 8.33	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4188**. 1894 Mars 26. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3257 BD — 11° (+ 0^m 20^s ; − 5′), ainsi que dans le voisinage. Région bien identifiée, car on a vu l'★ 3256 BD — 11°. — Fond du champ assez éclairé.
			−12. 1		
− 8,98	−0.40,0	0,00	12. 8.50	Anonyme (5)	**4189**. 1888 Mai 8. — Néb. diffuse, vag^t ronde et de 2′ de diam.; elle est un peu brill. vers le centre, où il n'y a pas de noyau propr^t dit, mais où l'on soupçonne 2-3 points stellaires t. faibles. — L'★ de comp. est faible, mais c'est la seule que l'on puisse adopter. *D'Arrest, a obtenu, le 17 avril* 1863 : ΔR = − 0^m 9^s,6, ΔD = ».
		0,0	+13.59	(12,3)	
					(5) ★ An. — ★ 2482 BD + 14° : ΔR = + 1^m 32^s ; ΔD = − 9′.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
4190	II 409	1900 Avril 18		»										
2784	*h* 1133	+a^h 6^m 159		»	8-8,5									
		1903 Févr. 19		13,3 - 13,4		182,5 *	21,066	1.1	⊖—✶	2,36	6. 8,9	0,00		— 1,01
		—0.53	159	1-2	9-9,5	182,1 *	21,152	1.1	⊖—✶	1,96	6. 6,4	0,1		— 0,84
						182,5 *	20,980	1.1	⊖—✶	2,36	6.11,5			— 1,02
						182,55*	21,106	1.1	⊖—✶	2,41	6. 7,7			— 1,03
		1903 Mars 20		13,3 - 13,4		181,4 *	21,004	1.1	⊖—✶	1,25	6.14,2	0,00		— 0,55
		—0. 4	159	1-2	9-9,5	»	20,743	» 1	⊖—✶			0,1		
						182,1 *	20,918	1.1	⊖—✶	1,95	6.12,9			— 0,85
						181,95*	20,820	1.1	⊖—✶	1,80	6.15,8			— 0,79
						181,5 *	20,900	1.1	⊖—✶	1,35	6.13,4			— 0,59
4191	*h* 1130	1892 Avril 23		12,5		134,57	35,730	1.1	⊖—✶	314,53	1.41,9	+ 0,01		+ 4,84
2785	—	+0.46	159	4	9-10	134,77	35,772	1.1	⊖—✶	314,73	1.40,7	0,0		+ 4,77
	Harvard					134,95	35,718	1.1	⊖—✶	314,91	1.42,3			+ 4,83
						135,05	35,712	1.1	⊖—✶	315,01	1.42,4			+ 4,83
		1907 Mai 7		11		311,48	22,500	1.1	⊖—✶	310,78	1.41,1	0,00		+ 5,10
		+1.13	159	2	8,5	311,9	22,582	1.1	⊖—✶	311,20	1.43,5	0,0		+ 5,19
						312,5	22,421	1.1	⊖—✶	311,80	1.38,7			+ 4,91
						313,2	22,458	1.1	⊖—✶	312,50	1.39,8			+ 4,91
4192	Méchain	1888 Mai 10		»		146,6	35.19,9	1.1	⊖—✶	325,14	12. 8,7	+ 0,01		+27,77
2786	Messier 98	+2.34	159	»	9	146,3	35.19,6	1.1	⊖—✶	324,84	12. 8,6	0,2		+27,97
	h 1132													
	—	1888 Mai 10		»		194,80	16. 8,85	2.2	⊖—✶	13,34	2.36,5	+ 0,01		— 2,41
	D'Arrest$_{1,2}$	+2.47	159	»	9							0,01		
	Lord Rosse													
	Schmidt	1907 Mars 20		»										
	Schönfeld$_1$	—0. 1	159	2	9,5									
	Schultz													
	Vogel$_2$													
	Winnecke													
	Becker													
Ano-		1888 Mai 10		»										
nyme		+2.47	159	»	9									
4193	II 163	1888 Mai 8		13,2 - 13,3		220,5	25.58,5	1.1	⊖—✶	219,04	7.29,7	0,00		+18,89
2787	*h* 1134	+1.42	159	1-2	8-9	220,4	25.50,9	1.1	⊖—✶	218,94	7.26,0	0,2		+18,70
						220,15	25.53,15	2.2	⊖—✶	218,69	7.27,1			+18,64
4194	II 867	1901 Avril 21		»										
2788	*h* 1135	+2. 3	159	»	9									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^heures.

NEB.—★. ΔAR app.	NEB.—★. Δ(D) app.	NEB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. AR / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
					4190. 1900 Avril 18. — Aperçue seulement; elle exige un beau ciel.
s	′ ″	s	h m s		
— 1,27	—6. 8,7	0,00	12. 8.42,90	A.G.	
— 1,05	—6. 6,3	0″,0	+37° 17′37″,6	Lund (8)	1903 Février 19. — Nébuleuse diffuse, assez large, vaguement ronde et de 1′ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez granuleuse qui ressort légèrement. — Mesures difficiles.
— 1,28	—6.11,3			5379	
— 1,30	—6. 7,5				
		0,00			1903 Mars 20. — Nébuleuse très diffuse, vaguement arrondie, ayant peut-être 1′,5 à 2′ de diamètre; elle paraît présenter plusieurs centres de condensation dont l'un, auquel se rapportent les mesures, ressort un peu mieux que les autres : il est un peu granuleux et diffus.
— 0,68	—6.14,2	0,0		Id. (9,3)	
— 1,06	—6.12,8				
— 0,99	—6.15,7				
— 0,74	—6.13,4				
+ 4,89	—1.11,5	0,00	12. 8.40	Anonyme	**4191.** 1892 Avril 23. — Néb. assez petite, d'aspect un peu stellaire, vaguement ronde et de 20″ env. de diam.; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation assez fortem^t stellaire, ressortant bien sur la nébulosité, qui est faible.
+ 4,81	—1.10,9	0,0	+ 7.47	(10,5)	
+ 4,88	—1.12,3				
+ 4,87	—1.12,5				
					1907 Mai 7. — Néb. assez diffuse, vaguement ronde, ayant peut-être 25″ à 30″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire qui ressort fortement. — Pendant les pointés d'angle, on a aperçu une étoile à côté de la nébuleuse, vers $p = 230°$: cette étoile a dû influencer les pointés d'angle.
+ 5,15	—1. 6,0	0,00		Id.(1)	
+ 5,24	—1. 8,2	0,0		(11)	
+ 4,95	—1. 5,8				
+ 4,95	—1. 7,5				
					(1) ★An.-★2583 BD+8° (AG. Leipzig II, 6064) : ΔR=-2^m41^s; Δ(D)=-8′,0.
+28,83	—9.58,2	—0,08	12. 8.14,4	Anonyme	**4192.** 1888 Mai 10. — Néb. allongée vers 154°,4 ($p = 153°,0$, 1 pointé) que l'on aperçoit, malgré que le fond du ciel soit éclairé, sur 4′-5′ de long et 1′,3 de large; elle a une condensation semblable à une nébuleuse ronde et de 30″ à 40″ de diam., ayant elle-même un noyau central demi-diffus, demi-stellaire, auquel se rapportent les mesures.
+29,04	—9.55,9	0,0	+15.37.18	(9,5)	
— 2,50	—2.32,4	0,00	12. 8.45,31	Anonyme(2)	
		0,0	+15.29.53,3	(12,7)	
					1907 Mars 20. — Néb. allongée vers 148°,9 (p=148°,2, 1 pointé), de 3′×1′,5; elle paraît plus brillante dans une région excentrique : cette région plus brillante est assez diffuse, assez granuleuse, et ne se pointe pas très bien.
					(2) *Position de Winnecke.*
					Autres observations par Winnecke (deuxième étoile) :
					1879 *mars* 18 ΔR = — 0^m2^s,06 Δ(D) = — 2′31″.6 1880,0
					1879 *mars* 21 — 0 2,09 — 2 34,1 1880,0
					Anonyme. 1888 Mai 10. — On ne peut apercevoir la nébuleuse indiquée par Lord Rosse (p. 111) à 13′ au nord de 2786 G.C. (4192 N.G.C.) et décrite ainsi le 10 février 1861 : « F, R neb. with a ★ or Nucl in center. ».
+19,44	+5.49,5	—0,01	12. 8.28,5	Anonyme	**4193.** 1888 Mai 8. — Nébuleuse assez diffuse, ronde et de 35″ de diamètre; elle présente une petite condensation centrale formant noyau assez diffus et qui se détache légèrement sur la nébulosité. *Autres observateurs* : Winnecke, Spitaler, Dreyer.
+19,21	+5.47,0	0,0	+13.38. 2	(9,5)	
+19,18	+5.49,1				
			12. 9. 7	Pos. néb.	**4194.** 1901 Avril 21. — Non vue. Elle a été cherchée au voisinage d'un point qui se trouve à 2′ au nord d'une étoile a 10,5 occupant la position : 1519 BD + 55° (+1^m51^s; + 2′).
			+55. 6	d'ap.N.G.C.	

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / H. / Gross^t.	GR. NÉB. Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{R app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
				°	t			°	′ ″	°	s
4195	II 796	1901 Avril 19	»	100,0	19,822	1.1	⊖—✶	279,89	6′45″,3	— 0,02	+26,63
2789		+2^h42^m 159	1 9	98,5	19,912	1.1	⊖—✶	278,39	6.42,6	0″,1	+26,56
				97,1	20,120	1.1	⊖—✶	276,99	6.36,5		+26,25
4196	II 374	1888 Avril 3	12,0	48,05	33.28,00	2.2	◯—✶	226,60	11.12,9	0,00	+32,60
2790	*h* 1136	—0. 7 159	3 9	47,95	33.27,80	2.2	◯—✶	226,50	11.12,8	0,2	+32,54
	D'Arrest$_2$										
4197	II 134	1892 Avril 23	13,4	133,07	28,254	1.1	⊖—✶	133,04	5.22,6	+ 0,01	—15,72
2791	*h* 1137	—0.17 159	2 9	132,7	28,245	1.1	⊖—✶	132,67	5.22,9	0,1	—15,83
	—			133,02	28,279	1.1	⊖—✶	132,99	5.21,9		—15,70
	Schönfeld$_2$			133,0	28,340	1.1	⊖—✶	132,97	5.20,1		—15,62
	Kobold$_2$										
4198	II 793	1892 Mai 17	13,2 – 13,3	323,9	3. 7,2	1.1	⊖—✶	142,62	2. 6,7	— 0,01	— 5,13
2792	*h* 1139	+2.11 159	3 9	325,0	3.15,9	1.1	⊖—✶	143,72	2.11,0	0,0	— 5,17
				324,4	3. 9,4	1.1	⊖—✶	143,12	2. 7,8		— 5,12
				325,1	3. 6,2	1.1	⊖—✶	143,82	2. 6,2		— 5,97
4199	III 797	1901 Avril 19	13,3 – 13,4	141,1	21,400	1.1	⊖—✶	320,99	5.58,7	— 0,02	+15,06
2793		+2.58 159	1-2 9-10	140,95	21,298	1.1	⊖—✶	320,84	6. 1,7	0,1	+15,24
4200	II 164	1888 Mai 8	13,3	202,40	22.22,85	2.2	◯—✶	20,95	5.42,6	0,00	— 8,07
2794	*h* 1138	+0.23 159	2-3 8-9	202,60	22.21,60	2.2	◯—✶	21,15	5.41,9	0,2	— 8,23
	—										
	Lord Rosse										
4202	Todd	1896 Mai 2	13,5	48,1	23,533	1.1	⊖—✶	47,90	4.55,9	— 0,01	—14,64
»		+0.50 159	1 9							0,2	
4203	I 175	1891 Mai 4	A. brillante	158,9	34,105	1.1	⊖—✶	339,81	3.44,0	0,00	+ 5,16
2796	*h* 1140	+0.31 159	6 7-8	159,3	34,120	1.1	⊖—✶	340,21	3.44,4	0,1	+ 5,07
	Laugier(38?)			159,6	34,083	1.1	⊖—✶	340,51	3.43,4		+ 4,97
	Etc.			159,0	34,073	1.1	⊖—✶	339,91	3.43,1		+ 5,11

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

AnPDb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+53,53	—1. 9,5	+0,01	12. 8.28,23	B.B.VI)	**4195.** 1901 Avril 19. — L'objet mesuré, de gr. 13,5 ou 13,4-13,5-13,5, existe sûrement : il paraît être une nébuleuse assez granuleuse, de 20″ env. d'étendue, sans détail perceptible à cause de sa faiblesse. — Une ★ 12,5, opposée à l'★ de comp. et à $d = 4',5$, permet de retrouver facilement cet objet qui passe notablement après la position de N.G.C. — A cette position de N.G.C., c'est-à-dire à : 1383 BD + 60° (+ 1m4s : — 4′), on n'aperçoit pas d'objet nébuleux ; mais une ★ 13,3 est à 3′ vers le sud.
+53,40	—0.58,6	0″,0	+60° 10′ 59″,0	1386 9,5	
+52,76	—0.48,1				
+37,27	+7.42,5	—0,03	12. 8.49,14	A. G.	**4196.** 1888 Avril 3. — Petite nébuleuse ronde et de 15″ env. de diamètre ; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve un noyau demi-diffus, demi-stellaire.
+37,20	+7.43,2	0,0	+28.51. 3,1	Camb. (E.) 6034 8,5	
—15,82	+3.40,3	0,00	12. 9.48,31	Anonyme(1)	**4197.** 1892 Avril 23. — Néb. a. diffuse, vagt ronde, peut-être un peu irrégulière, peut-être un peu allongée vers $p = 20°$, et de 30″ d'étendue env. ; elle est un peu plus brillante dans une région sensiblement centrale, où se trouve une condensation d'aspect un peu granuleux et de 10″ environ d'étendue, qui ressort légèrement. Cette nébuleuse est beaucoup trop faible pour être placée dans la classe II. — Remplacé un 2e pointé d'angle qui avait donné 131°,15.
—15,93	+3.39,0	0,0	+ 6.18. 6,2	(9,5)	
—15,80	+3.39,6				
—15,72	+3.38,3				
					(1) ★ An. — ★ 2572 BD + 6° : ΔR = + 0m42s ; Δ℗ = — 14′,5.
					La position de l'★ de comp. est empruntée à Kobold$_2$.
					Kobold$_2$. 1899 *mars* 16 ΔR = —0m15s,94 Δ℗ = +3′41″,4 1900,0
— 9,32	+1.40,7	+0,01	12. 9.33,4	Anonyme(2)	**4198.** 1892 Mai 17. — Néb. vagt ronde, peut-être irrégulière et de 20″ d'étendue env. ; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort légèrement. — Une ★ 12 est opposée à l'★ de comparaison. — En outre, une ★ double écartée suit l'★ de comp. à $d = 6'$ env.
— 9,39	+1.45,7	0,0	+56.32	(9,5-10)	
— 9,29	+1.42,3				
— 9,03	+1.41,9				
					(2) ★ decomp. — 1581 BD + 56° : ΔR = — 1m22s ; Δ℗ = + 5′,5 (Détermination du 28 sept. 1910) ; ★ decomp. — 1364 BD + 57° : — 1 23 ; + 18
+30,58	+4.38,7	+0,01	12. 8.23	Anonyme(3)	**4199.** 1901 Avril 19. — Objet formé par une ★ 13,3-13,4 qui paraît accompagnée d'un peu de nébulosité ou de quelques étoiles plus faibles, donnant à l'ensemble l'aspect un peu nébuleux.
+30,94	+4.40,4	0,0	+60.32	(12)	
					(3) ★ An. — ★ 1384 BD + 60° (AG. Hels.-Gotha, 7073) : ΔR = + 0m7s ; Δ℗ = + 10′.
— 8,38	—5.20,1	0,00	12. 9.48	Anonyme(4)	**4200.** 1888 Mai 8. — Nébuleuse vaguement ronde et de 30″ environ de diamètre ; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire, sans noyau proprement dit.
— 8,44	—5.19,0	0,0	+12.49	(9,5)	
					(4) ★ An. — ★ 2436 BD + 12° (AG. Leipzig I, 4519) : ΔR = + 0m49s ; Δ℗ = + 7′.
—14,65	—3.18,6	0,00	12.10.15,8	BD	**4202.** 1896 Mai 2. — Objet complètement insaisissable, mais qui paraît bien être la nébuleuse, car une ★ 13,1-13,2 est vers $p = 50°$, $d = 1'$; et N.G.C. dit « F ★ 1′ nf ». — Région bien reconnue, car, outre l'★ de comp., on a vu 2554 BD — 0°.
		0,0	— 0.33.38	2555 9,1	
+ 6,21	—3.30,3	0,00	12. 9.56,51	A.G.	**4203.** 1891 Mai 4. — Nébuleuse assez brillante et de 20″ environ d'étendue totale ; elle est principalement formée par une partie centrale assez stellaire, de gr. 11,5-12 et de 4″ env. de diamètre, ressortant fortement sur la nébulosité, qui s'aperçoit assez peu.
+ 6,10	—3.31,3	0,0	+33.48.41,9	Leiden 4631 7,8	
+ 5,98	—3.30,6				
+ 6,15	—3.29,6				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⓓ_0}$.
						°	′			°	′ ″	°		s
4203	Laugier(38?)	1899 Mai 10		10,5	11	340,07	41,130	1.1	⊖—✶	339,94	3.43,6	0,00		+ 5,11
(suite)	D'Arrest$_{1,2}$	+1^{h}56^m	159	5	8–8,5	340,10	41,129	1.1	⊖—✶	339,97	3.43,6	0″,1		+ 5,11
	Lord Rosse					340,1	41,180	1.1	⊖—✶	339,97	3.45,1			+ 5,14
	Schmidt					339,98	41,165	1.1	⊖—✶	339,85	3.44,6			+ 5,16
	Schönfeld$_1$					340,02	41,158	1.1	⊖—✶	339,89	3.44,4			+ 5,15
	Rümker$_3$													
	Schultz													
	Winnecke													
	Mönnichmeyer													
	Kobold$_1$													
4204	III 397	1890 Févr. 25		13,4	13,5	80,2	24.41,6	1.1	⊖—✶	78,76	6.52,3	0,00		—26,97
2797	*h* 1141	+1.31	159	1–2	10	80,0	24.50,4	1.1	⊖—✶	78,56	6.56,7	0,2		—27,24
						80,1	24.36,6	1.1	⊖—✶	78,66	6.49,8			—26,80
						80,9	24.52,9	1.1	⊖—✶	79,46	6.57,9			—27,41
4205	143 D'Arrest	1901 Mai 18		13,3	13,4	359,8	34,728	1.1	»	359,76	0.34,8	— 0,02		+ 0,01
2798	—	+2.59	159	2	9,5	357,4	34,673	1.1	»	357,36	0.33,2	0,0		+ 0,10
	D'Arrest$_2$					358,1	34,800	1.1	»	358,06	0.36,9			+ 0,08
	Lord Rosse					350,1	34,620	1.1	»	350,06	0.31,6			+ 0,37
4206	II 165	1888 Mai 8		13,3		154,85	24.26,00	2.2	»	153,39	6.43,8	+ 0,01		—12,06
2795	—	+1.57	159	1–2	8–9							0,2		
	Lord Rosse													
	Tempel V													
	Winnecke													
4207	246 d'Arrest	1899 Avril 12		13,3		251,45	11,218	1.1	⊖—✶	71,33	10.59,8	0,00		—41,69
5628	—	—0. 4	159	2	9	251,45	11,260	1.1	⊖—✶	71,33	10.58,6	0,2		—41,61
	D'Arrest$_2$					251,9	11,170	1.1	⊖—✶	71,78	11. 1,2			—41,89
	Kobold$_2$					251,6	11,242	1.1	⊖—✶	71,48	10.59,1			—41,68
4208	II 107	1888 Mai 10		»										
2799	*h* 1142	+0.16	159	»	8–9									
		1907 Mars 20		»										
		+0.17	159	»	9,5									
4209	II 375	1888 Avril 3		»										
2800		+0. 3	159	»	9									
4210	III 850	1899 Mars 15		13,3	13,4	137,0	12,740	1.1	⊖—✶	316,97	10.14,6	— 0,01		+27,98
2801	*h* 1143	+0.38	159	2	9	136,8	12,628	1.1	⊖—✶	316,77	10.17,9	0,2		+28,23
	D'Arrest$_2$					136,85	12,795	1.1	⊖—✶	316,82	10.13,0			+27,98
	Schönfeld$_2$					136,6	12,570	1.1	⊖—✶	316,57	10.19,7			+28,41

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 6,15	—3.30,1	0,00	12. 9.56,51	A.G. Leiden. 4631 7,8	**4203** (suite). 1899 Mai 10. — Objet brillant, assez stellaire, mais nettement nébuleux et de 15″-18″ de diamètre; il est très notablement plus brillant au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort forᵗᵉ. — On a remplacé un pointé d'angle qui avait donné 340°,47 (p = 340°,24).
+ 6,14	—3.30,1	0″,0	+33°48′41″,9		
+ 6,19	—3.31,5				
+ 6,21	—3.30,9				
+ 6,19	—3.30,8				

Autres observations.

D'Arrest$_2$.	1863 *janv.* 25	Æ = + 0ᵐ 7ˢ,6	Ⓓ = — 3′44″
Rümker$_2$..	1865 *mai* 20	+ 0 6,85	— 3 25,4
Id. ..	1865 *mai* 21	+ 0 6,70	— 3 23,5
Id. ..	1865 *mai* 22	+ 0 7,45	— 3 27,0
Id. ..	1865 *mai* 23	+ 0 7,65	— 3 30,2
Schultz...	1871 *mars* 26	+ 0 5,95	— 3 32,3
Winnecke.	1875 *avril* 20	+ 0 6,01	— 3 32,7
Kobold$_1$...	1892 *févr.* 22	+ 0 6,05	— 3 31,6
Id. ...	1892 *avril* 1	+ 0 6,18	— 3 30,7

—28,94	—1.20,4	+0,01	12.10.35	Anon. b[1] (9,5-10)	**4204.** 1890 Février 25. — Nébuleuse allongée vers p = 150°, de 2′-4′ de long sur 1′,5 de large; l'allongement est d'ailleurs incertain; peut-être cette nébuleuse est-elle simplement arrondie et de 1′,5-2′ d'étendue. — Ne comporte pas des mesures précises.
—29,23	—1.22,7	0,0	+21.14		
—28,76	—1.20,6				
—29,41	—1.16,5				

★ An.a(10,5-11)-2398 BD+21° (A.G. Berlin B, 4463) : ΔÆ = +3ᵐ5ˢ ; ΔⒹ = +3′.

([1]) ★ An.b-★ 2398 BD+21° (A.G. Berlin B, 4463) : ΔÆ = + 3ᵐ 3ˢ ; ΔⒹ = +8′.

+ 0,03	—0.34,8	0,00	12.10. 4	Anonyme[2] (12,7)	**4205.** 1901 Mai 18. — Néb. a. diffuse, arr. et de 40″ de diam.; elle est un peu plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation diffuse et large qui ressort faiblᵗ. — On a remplacé le 1ᵉʳ pointé d'angle, qui a paru erroné, et qui avait donné 341°,8 (p=341°,76). La faiblesse de l'★ (12,7) nuit à la précision des mesures. — Mode de pointé : *Angle*, placé nébuleuse et ★ entre deux fils parallèles et voisins; *Distance*, ⊖—★.
+ 0,24	—0.33,2	0,0	+64.21		
+ 0,19	—0.36,9				
+ 0,84	—0.31,1				

([2]) ★ An.-★ 887 BD+64° (A.G. Hels-Gotha, 7092) : ΔÆ = −1ᵐ49ˢ ; ΔⒹ = +10′.

—12,40	+6. 1,2	0,00	12.10.24	Anonyme[3] (9)	**4206.** 1888 Mai 8. — Néb. diffuse, allongée vers p=0°, de 2′-3′ de long sur 40″-50″ de large; elle est un peu plus brill. dans la région centrale, sans noyau, et ne se prête pas à des mesures précises. — Une ★ 11 est vers p=135°, d=2′,8. — Mode de pointé: *Angle* ◯—★. *Dist.* ⊖—★.
		0,0	+13.28		

([3]) ★ An. — ★ 2511 BD + 13° : ΔÆ = + 0ᵐ 17ˢ ; ΔⒹ = — 13′.

—42,35	—3.31,3	0,00	12.11. 6,79	Küstner$_1$ 5426 9m	**4207.** 1899 Avril 12. — Néb. diffuse, vagᵗ ronde et 30″-40″ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez diffuse, un peu stellaire, qui ressort légèrement. — Une ★ a 13,0 est vers p = 290°, d = 1′,5.
—42,27	—3.30,9	0,0	+10.11.58,3		
—42,55	—3.26,8				
—42,34	—3.29,4				

Kobold$_2$. 1901 *mai* 14 ΔÆ = −0ᵐ 41ˢ,91 ΔⒹ = −3′ 28″,9 1900,0

		12.10.21	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4208.** 1888 Mai 10. — Non vue. A la place de cet objet il n'y a certainement pas de nébuleuse de la classe II.
		+14.27		1907 Mars 20. — Non vue. Elle a été cherchée sur le parallèle de 4212 N.G.C., 13ˢ avant et 13ˢ après, ainsi que dans le voisinage.

			12.10.24	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4209.** 1888 Avril 3. — Non vue. Elle a été cherchée en partant de 2790 G.C.
			+29. 3		

+1.10,46	—7.29,4	—0,01	12. 9.14,63	A.G. Christiania 1872 6,5	**4210.** 1899 Mars 15. — Nébuleuse diffuse, assez large, vaguemᵗ ronde et de 40″ à 50″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse et large qui ressort à peine.
+1.11,10	—7.30,3	0,0	+66.39.53,6		
+1.10,47	—7.27,1				
+1.11,56	—7.30,1				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Gross^{t}.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⓓ_0}$.
4211	18 St. XIII	1895 Mars 18	13,4	142°,8 *	13^{t},774	1.1	⊖—✶	142°,49	9′.44″,0	0°,00	—23^{s},71
»		—1^{h}29^{m} 159	2-3 9	142,6 *	13,669	1.1	⊖—✶	142,29	9.47,1	0″,2	—23,95
				142,85*	13,684	1.1	⊖—✶	142,54	9.46,6		—23,79
				142,55*	13,755	1.1	⊖—✶	142,24	9.44,5		—23,87
4212	II 108	1888 Mai 10	12,8	186,25	15.33,85	2.2	⊖—✶	184,80	2.19,2	0,00	+ 0,78
2802	*h* 1144	+0.42 159	» 8-9	185,85	15.34,50	2.2	⊖—✶	184,40	2.19,5	0,1	+ 0,71
	—										
	D'Arrest$_2$	1907 Mars 20	A. brillante	5,5	23,795	1.1	⊖—✶	184,81	2.19,1	0,00	+ 0,78
	Lord Rosse	+0.11 159	1 9-9,5	7,0	23,738	1.1	⊖—✶	186,31	2.20,6	0,1	
	Vogel$_2$			»	23,952	».1	⊖—✶				+ 1,03
	Winnecke			6,2	23,820	1.1	⊖—✶	185,51	2.19,9		+ 0,90
	Spitaler			6,85	23,744	1.1	⊖—✶	186,16	2.17,6		+ 0,99
	Schönfeld$_2$										
4213	II 354	1888 Avril 6	13,2-13,4	274,65*	25.19,00	2.2	○—✶	273,10	7. 9,9	0,00	+28,63
2803	*h* 1145	—0.55 159	3-4 9	274,90*	25.11,95	2.2	○—✶	273,35	7. 6,4	0,1	+28,39
				274,65*	25.18,45	2.2	○—✶	273,10	7. 9,6		+28,61
		1907 Avril 18	13,3	275,5	33,647	1.1	⊖—✶	274,80	7.10,0	0,00	+28,57
		+1.13 159	1 9-9,5							0,1	
772′	170 Big.	1888 Avril 6	13,4	313,15*	16.42,85	2.2	○—✶	311,59	2.53,3	0,00	+ 8,65
		—0.34 159	3-4 9	312,20*	16.35,00	2.2	○—✶	310,64	2.49,4	0,1	+ 8,57
4214	I 95	1886 Févr. 24	A. brillante	313,15*	20.27,80	2.2	⊖—✶	132,74	4.15,3	+ 0,01	—12,50
2804	*h* 1146	—2.31 159	» 8	313,05*	20.28,10	2.2	⊖—✶	132,64	4.15,5	0,1	—12,53
	—			313,50*	20.30,60	2.2	⊖—✶	133,09	4.16,7		—12,50
	D'Arrest$_2$										
	Lord Rosse	1903 Févr. 19	A. brillante	133,0 *	24,854	1.1	⊖—✶	132,86	4.17,1	0,00	—12,57
	Rümker$_3$	—0.30 159	1-2 9,5	132,8 *	24,891	1.1	⊖—✶	132,66	4.16,0	0,1	—12,55
	Schultz			134,15*	24,900	1.1	⊖—✶	134,01	4.15,7		—12,27
	Kobold$_2$			133,95*	24,840	1.1	⊖—✶	133,81	4.17,5		—12,39

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—27,03	+7.43,4	+0,01	12.10.59,68	A. G.	**4211.** 1895 Mars 18. — Nébuleuse demi-stellaire, demi-diffuse,
—27,30	+7.44,6	0,0	+28°36′16″,8	Cambr.(E.) 8,2	arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle présente une condensa-
—27,13	+7.45,8			6043	tion centrale assez stellaire et qui ressort assez bien. — Une
—27,21	+7.42,3				★ 11 est vers $p = 55°$, $d = 3'$.
+ 0,80	+2.18,7	0,00	12.11.12	Anonyme	**4212.** 1888 Mai 10. — Néb. a. diffuse, vag^t ronde et de 1′,8 de
+ 0,74	+2.19,1	0,0	+14.24	(11,5)	diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve
+ 0,80	+2.18,7	0,00		Id.(1)	une condensation diffuse et assez étendue, à laquelle se rappor-
		0,0			tent les mesures.
+ 1,06	+2.19,8				1907 Mars 20. — Nébuleuse assez brillante mais très diffuse,
+ 0,93	+2.16,3				assez large, ayant peut-être 1′,5 d'étendue; elle est un peu plus
+ 1,02	+2.16,9				brillante dans une région qui paraît excentrique : cette région
					est diffuse, large, un peu granuleuse, et ne ressort pas nettement,
					de sorte que les mesures sont incertaines.
					(1) ★An.-★2483 BD+14°(A.G. Leipzig I, 4527) : ΔR=−0^m16^s; Δ℗=−18′,3.
					Autres observations :
					Vogel$_2$.... 1867 *mai* 7 ΔR=+0^m1^s,29 Δ℗=+2′11″,2 1870,0
					Winnecke. 1876 *mars* 21 0 0,84 2 12,7 1880,0
					Id. . 1876 *mars* 29 +0 0,77 +2 14,8 1880,0
+31,49	—0.23,3	—0,02	12.10. 2	Anonyme(2)	**4213.** 1888 Avril 6. — Nébuleuse ronde et de 25″ de diamètre
+31,22	—0.24,9	0,0	+24.33	(10)	environ; vers le centre se trouve une condensation demi-stellaire
+31,47	—0.23,2				qui se détache assez bien sur la nébulosité.
					(2) ★An.-★2443 BD+24°(AG. Berlin B, 4476) : ΔR=−1^m15^s; Δ℗=+2′,5.
+31,40	—0.36,0			Id.	1907 Avril 18. — Objet formé par une étoile 13,3 vers le sud
				(10)	de laquelle se trouve un peu de nébulosité qui ne se distingue
					pas bien de l'étoile : l'ensemble ne comporte pas des mesures
					précises.
+ 9,51	—1.55,1	0,00	12.10. 2	Anonyme(3)	772′. 1888 Avril 6. — Petite nébuleuse d'aspect assez fortement
+ 9,83	—1.50,4	0,0	+24.33	(10)	stellaire, ronde et de 12″-15″ de diamètre; elle présente une con-
					densation centrale d'aspect stellaire. Par moments, cet objet peut
					être pris pour une simple étoile.
					(3) ★An.-★2443BD+24°(AG.Berlin,4476) : ΔR=−1^m15^s; Δ℗=+2′,5.
—15,64	+2.53,4	+0,01	12.10.53,58	An.	**4214.** 1886 Février 24. — Région nébuleuse étendue, allongée
—15,68	+2.53,2	0,0	+36.50. 1,6	Pos.Kob$_1$ (11)	vers l'★ de comp. ($p = 133°$) et de 3′× 2′, dans laquelle on dis-
—15,64	+2.55,5				tingue deux parties a et b. — a, partie principale et brillante, à
—15,70	+2.54,9	0,00			laquelle se rapportent les mesures, n'est pas un noyau stellaire.
—15,69	+2.53,5	0,0			— b, région moins brillante que a, dont elle est distante de 0′.7,
—15,33	+2.57,7				dans la direction 133°, et qui, à la rigueur, pourrait être regardée
—15,48	+2.58,3				comme la partie la plus brillante d'une seconde nébuleuse: ce-
					pendant l'intervalle entre a et b est presque aussi brillant que b.
					Cet ensemble a et b est entouré de nébulosité diffuse, de 3′× 2′,
					dont l'éclat décroît graduellement jusqu'aux bords, qui sont
					insaisissables.
					1903 Février 19. — Nébuleuse assez brillante, irrégulière, rap-
					pelant en petit la nébuleuse d'Orion, très vaguement allongée
					vers l'étoile de comparaison, et d'environ 3′× 2′; vers la partie
					moyenne se trouve une condensation un peu large, assez diffuse,
					assez granuleuse, à laquelle se rapportent les mesures, qui ne
					peuvent être bien précises, surtout pour la distance.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. Catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / H.	Gross^{t}.	GR. NÉB. / Facilité.	Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	RÉFRACTION d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\sec \mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	s		s
4214	I 95	1903 Mars 20		»		133,6 *	24,964	1.1	⊖—✶	133,45	4.13,5	0,00		—12,27
(suite)	*h* 1246	—0^{h}18^{m} 159		2	9-9,5	132,75*	24,785	1.1	⊖—✶	132,60	4.18,7	0,1		—12,70
	—					132,5 *	24,700	1.1	⊖—✶	133,35	4.21,2			—12,67
	D'Arrest$_2$					133,1 *	24,786	1.1	⊖—✶	132,95	4.18,7			—12,63
	Lord Rosse													
	Rümker$_3$													
4215	II 135	1892 Avril 24		12,8 - 13		128,25	39,927	1.1	⊖—✶	128,22	6.56,3	+ 0,01		—21,81
2805	*h* 1147	—0.13 159		4	9	128,42	39,902	1.1	⊖—✶	128,39	6.55,6	0,2		—21,72
	—					128,25	39,939	1.1	⊖—✶	128,22	6.56,7			—21,83
	D'Arrest$_2$					128,55	39,920	1.1	⊖—✶	128,52	6.56,1			—21,71
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$													
	Schultz, Har^{d}													
	Mönnichmeyer													
	Kobold$_{1,2}$													
4216	I 35	1888 Mai 8		Brillante		88,9	31. 2,5	1.1	⊖—✶	267,43	10. 0,9	— 0,01		+40,03
2806	*h* 1148	+2. 9 159		4-5	8-9	89,2	30.59,5	1.1	⊖—✶	267,73	9.59,4	0,2		+39,94
	—					89,0	31. 2,2	1.1	⊖—✶	267,53	10. 0,7			+40,02
	Laugier (39)					89,0	31. 1,3	1.1	⊖—✶	267,53	10. 0,3			+39,99
	D'Arrest$_{1,2}$													
	Lord Rosse	1908 Juin 2		11,5 - 12		267,08	10,624	1.1	⊖—✶	267,16	9.57,4	— 0,01		+39,79
	Schmidt	+2.30 159		»	9	266,6	10,690	1.1	⊖—✶	266,98	9.55,4	0,3		+39,66
	Schönfeld$_1$					267,03	10,700	1.1	⊖—✶	267,11	9.55,1			+39,64
	Schultz					267,03	10,696	1.1	⊖—✶	267,11	9.55,2			+39,65
	Vogel$_2$													
	Winnecke													
	Ginzel													
	Spitaler													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−15,33	+2.54,4	0,00	12.10.53,58	Id.(1)	**4214** (suite). 1903 Mai 20. — Nébuleuse allongée vers 139°,0 (p=138°,9, 1 pointé), c'est-à-dire à peu près vers l'★ de comp., et d'env. 3′×1′,5; mais la partie qui s'aperçoit bien n'a guère que 1′,5×40″-45″; elle présente une région plus brillante, allongée comme l'ensemble, diffuse et qui ressort bien : c'est à cette région que se rapportent les mesures, mais elles sont fort incertaines, surtout pour la distance, à cause du sens de l'allongement.
−15,87	+2.55,2	0″,0	+36°50′ 1″,6	(11)	
−15,83	+2.59,4				
−15,78	+2.56,3				

(1) ★An.-★2257 BD+37°(AG.Lund,53379) : ΔÆ=+2^{m}9^s; Δ℗=−28′,5.

Autres observations :

Rümker$_3$...	1865 *mai* 28	ΔÆ = − 0^m 15^s,65	Δ℗ = + 2′ 59″,0
Id. ...	1865 *mai* 31	− 0 15,23	+ 2 51,5
D'Arrest$_2$..	1870 *nov.* 10	− 0 16	+ 3 2
Id. ..	1870 *nov.* 13	− 0 16,1	+ 3 4
Schultz....	1866 *avril* 20	− 0 15,87	+ 2 56,5
Id.	1874 *févr.* 23	− 0 15,46	+ 2 54,2
Kobold$_1$....	1893 *avril* 12	− 0 15,72	+ 2 54,2
Id.	1893 *avril* 14	− 0 15,59	+ 2 55,0

−21,97	+4.17,7	0,00	12.11. 7,7	Anonyme(2)	**4215.** 1892 Avril 24. — Néb. a. petite, vag^t ronde et de 25″-30″ de diam.; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation a. fortement stellaire, un peu diffuse, qui ressort bien, tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité : celle-ci est peu apparente, de sorte que l'aspect général est assez stellaire. — La faiblesse de l'★ de comp. nuit à la précision des mesures. — Une ★11,5 est vers p=330°, d=2′,5.
−21,88	+4.18,2	0,0	+ 6.53	(11)	
−21,99	+4.18,0				
−21,87	+4.19,3				

(2) ★An.-★2526 BD+7° (A.G. Leipzig II, 6062) : ΔÆ=+0^{m}1^s,5; Δ℗=+6′.

+41,21	+0.27,1	−0,01	12.10. 6,8	BD 2511 9,5	**4216.** 1888 Mai 8. — Néb. brill., allongée vers 203°,9 (p=202°,4, 1 pointé) et de 6′-6′,5 de long sur 1′ de large; elle est principal^t formée par une partie centrale arrondie, ou plutôt légèrem^t elliptique, allongée comme l'ensemble et de 20″×15″, dans laquelle l'éclat décroît lent^t du centre aux bords. Cette partie centrale est continuée par deux prolongements opposés, dont celui du sud a 3′,5 de long et celui du nord, 2′,5 à 3′: la largeur [et l'éclat] de ces prolongements diminuent graduellement à mesure qu'on approche des extrémités.
+41,12	+0.23,9	0,0	+13.41.16		
+41,21	+0.26,0				
+41,18	+0.26,0				
+40,95	+0.29,7	+0,01		Id.	1908 Juin 2. — Nébuleuse assez brillante, assez petite, arrondie et de 25″ env. de diamètre; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation a. diffuse, un peu stellaire, qui ressort bien. *Cette fois on n'a donc aperçu que la partie centrale de cet objet.* — Mesures de distance gênées par un fil.
+40,81	+0.31,5	0,0		(9,5)	
+40,79	+0.30,1				
+40,80	+0.30,1				

Autres observations :

		ΔÆ.	Δ℗.			ΔÆ.	Δ℗.
		m s	′ ″			m s	′ ″
D'A$_1$	1856 mars 31	+0.41,1	0±	*Winn*	1880 mars 22	+0.41,36	+0.22,9
Id.	1856 avril 2	0.41,2	»	*Kempf*	1881 mai 22	0.41,29	0.23,3
Schön$_1$	1861 févr. 14	0.40,96	+0.15,5	*Id.*	1881 mai 28	0.41,04	0.22,9
Id.	1861 févr. 14	0.40,59	0.22,7	*Id.*	1881 mai 30	0.41,23	0.23,4
Id.	1861 mars 9	0.41,10	0.17,1	*Id.*	1884 avril 28	0.41,27	0.24,3
Id.	1861 mars 13	0.41,35	0.24,4	*Spitt*	1891 avril 1	0.41,49	0.23,4
Id.	1863 mars 14	0.41,27	0.18,3	*Mönn*	1891 avril 26	0.41,46	0.26,6
Sch$_2$.	1864 avril 14	0.41,22	0.21,5	*Id.*	1892 mars 17	0.41,34	0.22,6
Id.	1864 mai 2	0.41,34	0.20,7	*Id.*	1893 mars 20	0.41,13	0.22,9
Vogel$_2$	1867 mai 8	0.41,38	0.21,6	*Dreyer*	1893 mars 20	0.41,00	0.26,8
Winn	1880 mars 21	+0.41,58	+0.25,2	*Id.*	1893 mars 20	+0.41,24	+0.20,1

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. M.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta A \text{ app.}}{\sec(\delta)_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4217	II 748	1886 Févr. 9		13,2 – 13,3		202,00*	16.33,10	2.2		21,64	2.18,6	+ 0,01		— 3,41
2807	*h* 1149	—2^{h}48^m	159	»	9	204,30*	16.37,55	2.2		23,94	2.20,9	0,0		— 3,81
	—					204,20*	»	2.»		23,84	»			»
	D'Arrest$_2$													
★ *a*	Lord Rosse	1886 Févr. 9				211,40	»	2.»		211,04	1.24	+ 0,01		— 2,89
		—2.48	159									0,0		
4218	III 718	1886 Mars 4		13,4		292,10*	16.52,05	2.2		111,66	2.28,1	+ 0,01		— 9,18
2808	D'A$_2$, L^d R	—2. 2	159	»	9	291,25*	16.50,90	2.2		110,81	2.27,5	0,1		— 9,20
4220	I 209	1886 Mars 4		A. brillante		250,75*	14.23,25	2.2		250,31	1.14,1	+ 0,01		+ 4,65
2811	*h* 1151	—1.42	159	»	9							0,0		
	—													
	D'A$_2$, L^d R													
	Rümk$_3$, Kob$_1$													
	Schönfeld$_2$													
4221	*h* 1150	1899 Mars 15		13,1		86,08	22,628	1.1		266,04	5.22,7	— 0,01		+21,47
2810	—	+0.50	159	4	9	85,8	22,601	1.1		265,76	5.23,5	0,1		+21,51
	D'Arrest$_2$					86,15	22,606	1.1		266,11	5.23,4			+21,51
						86,03	22,662	1.1		265,99	5.21,7			+21,40
4222	II 109	1888 Mai 8		»										
2814	—	+2.43	159	»	8-9									
	Vogel$_2$													
	Spitaler	1908 Juin 2		»										
		»	159	»	9									
4223	II 137	1892 Avril 24		»										
2812	*h* 1152	+0.39	159	»	9									
4224	II 136	1892 Avril 23		13,0		194,78	52,584	1.1		194,73	6.35,7	+ 0,01		+ 6,72
2813	*h* 1153	+1.57	159	4	9-10	194,5	52,663	1.1		194,45	6.38,0	0,3		+ 6,63
	D'A$_2$, Schö$_{1,2}$					194,35	52,713	1.1		194,30	6.39,5			+ 6,59
	Schultz					194,2	52,519	1.1		194,15	6.35,5			+ 6,46
	Harvard													
	Winnecke													
4225	*h* 1155	1894 Mars 26		13,4		175,75	36,661	1.1		176,06	1.31,8	+ 0,02		— 0,42
2815	—	+0.53	159	2	9	173,2	36,766	1.1		173,51	1.34,9	0,1		— 0,71
	H. A. Howe$_3$					175,3	36,643	1.1		175,61	1.31,3			— 0,46
						172,25	36,730	1.1		172,56	1.33,9			— 0,81
4226	*h* 1154	1886 Févr. 9		13,3 – 13,4		319,60*	26.54,20*	2.2		319,24	8. 6,0	+ 0,01		+21,16
2816	—	—2.30	159	»	9	319,45*	26.51,60*	2.2		319,09	8. 4,6	0,2		+21,16
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 5,07	—2. 8,9	+0,01	12.10.56,59	A.G. Bonn 8414 8,8	**4217**. 1886 Février 9. — Nébuleuse très diffuse, irrégulièrement allongée vers $p = 220°$, de 1′,5 de long sur 0′,8 de large : le voisinage de l'★ de comp. gêne pour apercevoir exactement ses limites. — Une ★ *a*, de gr. 11, se trouve entre la nébuleuse et l'★ de comp., à laquelle on a rapporté aussi cette ★ *a* : *Voir ci-contre.*
— 5,67	—2. 8,8	0″,0	+47° 40′ 58″,3		
— 4,30	—1.12,0	+0,01	12.10.56,59	Anonyme (11)	
		0,0	+47.40.58,3		
—13,92	+0.54,7	+0,02	12.11. 1,68	A.G. Bonn 8415 8,3	**4218**. 1886 Mars 4. — Nébuleuse diffuse, de forme insaisissable et de 25″ d'étendue environ; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
—13,95	+0.52,5	0,0	+48.40.19,0		
+ 7,03	+0.25,0	—0,01	12.11. 6,6	Anonyme(1) (13,3)	**4220**. 1886 Mars 4. — Néb. a. brill., allongée vers $p = 132°$, de 1′ × 40″; elle est plus brill. dans la partie centrale, où se trouve une région allongée comme l'ensemble et au centre de laquelle se trouve une ★13,3. — L'★ de comp. est bien faible, mais on n'a pu rapporter la nébuleuse à 2010 BD+48°, qui est trop éloignée.
		0,0	+48.25.54		(3) *Position déduite de celle de la néb. empruntée à Kobold*$_1$.
+54,43	+0.22,4	—0,01	12.10.16	Anonyme (9)	**4221**. 1899 Mars 15. — Nébuleuse arrondie et de 30″ de diam. env.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez bien.
+54,55	+0.24,0	0,0	+66.46		
+54,54	+0.22,0				(3) ★An.-★751BD+66° (A.G. Christiania, 1872) : $\Delta Æ = +1^m1^s$; $\Delta Ⓓ = +6′,5$.
+54,26	+0.22,6				
			12.11.18	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4222**. 1888 Mai 8. — Non vue, quoiqu'on l'ait cherchée avec soin.
			+13.54		1908 Juin 2. — Cherchée à la position : 2484 BD + 14° (-0^m17^s; + 3′), où l'on n'a rien aperçu. Mais à la position : 2484 BD + 14° (-0^m24^s; + 1′,9) se trouve un objet stellaire qui paraît formé par une ★13,3 accompagnée de quelque autre plus faible : peut-être par ciel médiocre, et avec des images agitées, cet objet pourrait paraître nébuleux.
			12.11.21	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4223**. 1892 Avril 24. — Non vue, quoique l'on ait aperçu 2829 G.C., de la classe III. Elle a été cherchée à la position : 2805 G.C. ($+0^m31^s$; + 18′); certainement il n'y a pas là de nébuleuse de la classe II. Aussitôt après il vient des nuages.
			+ 7.15		
+ 6,78	+6.22,9	0,00	12.11.21,11	A. G. Leipzig II 6064 8,5	**4224**. 1892 Avril 23. — Néb. a. brillante, vagt ronde et de 35″ env. de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, assez stellaire, granuleuse, de 5″-6″ d'étendue, et qui ressort assez bien.
+ 6,70	+6.25,7	0,0	+ 7.54.38,0		
+ 6,65	+6.27,3				*Autres observations par Winnecke :*
+ 6,52	+6.23,8				1828 *mars* 4 $\Delta Æ = +0^m6^s,85$ $\Delta Ⓓ = +6′23″,7$ 1880,0
					1878 *avril* 28 + 0 6,31 + 6′20″,9 1880,0
— 0,43	+1.31,7	0,00	12.11.29,8	BD 3269 9,0	**4225**. 1894 Mars 26. — Nébuleuse difficile à apercevoir à cause du voisinage de l'étoile de comparaison et de l'éclairage du fond du champ. Elle paraît assez diffuse, assez petite, de 20″ d'étendue environ; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation assez stellaire, demi-diffuse et qui ressort assez bien.
— 0,73	+1.34,4	0,0	+11.47.18		
— 0,47	+1.31,1				
— 0,83	+1.33,2				
+31,44	—6. 8,3	—0,04	12.10.56,59	A.G. Bonn 8414 8,8	**4226**. 1886 Février 9. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde, peut-être allongée suivant le parallèle, et de 30″ d'étendue environ; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau. — $m = 206°,6$ *au lieu de* 229°,6.
+31,44	—6. 6,4	0,0	+47.40.58,3		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossᵗ.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
4227	II 518	1899 Mai 10		13,2		72,45	40,640	1.1	⊖—✶	252,32	3.29,1	0,00		+13,29
2817	*h* 1156	+1ʰ34ᵐ 159		3 8-8,5		72,23	40,639	1.1	⊖—✶	252,10	3.29,1	0,″1		+13,27
	—					71,9	40,591	1.1	⊖—✶	251,77	3.27,7			+13,16
	D'Arrest$_2$					71,72	40,607	1.1	⊖—✶	251,59	3.28,2			+13,17
	Lord Rosse													
4228	*h* 1157	1903 Févr. 19		»										
2818	—	—0.42 159		» 9,5										
	D'Arrest$_2$	1903 Mars 20		»										
		—0.24 159		» 9,5										
4229	II 519	1899 Mai 10		13,3 - 13,4		52,13	44,813	1.1	⊖—✶	232,00	5.32,3	0,00		+17,46
2819	*h* 1158	+1.44 159		2 8-8,5		51,7	44,820	1.1	⊖—✶	231,57	5.32,5	0,1		+17,37
	—					51,5	44,821	1.1	⊖—✶	231,37	5.32,6			+17,33
	D'Arrest$_2$					51,6	44,852	1.1	⊖—✶	231,47	5.33,5			+17,40
	Lord Rosse													
							t p							
4231	III 719	1886 Févr. 9		»		176,65*	14.13,40	2.2	○▯	176,28	1. 9,2	+ 0,01		— 0,30
2827	—	—1.56 159		» 9-10		176,30*	14.17,85	2.2	○▯	175,93	1.11,4	0,0		— 0,34
	D'Arrest$_2$	1886 Mars 7		13,3		176,95*	14. 8,50	2.2	○▯	176,51	1. 6,8	0,00		— 0,27
		—1.16 159		» 10		178,45*	14.21,00	2.2	○▯	178,01	1.13,0	0,0		— 0,17
						178,65*	14.19,40	2.2	○▯	178,21	1.12,2			— 0,15
4232	III 720	1886 Févr. 9		13,3 - 13,4		174,70*	30. 5,35	2.2	▷✶	354,33	9. 2,4	+ 0,01		+ 3,57
2828	—	—2. 9 159		» 9-10		174,95*	30. 6,60	2.2	▷✶	354,58	9. 3,0	0,2		+ 3,41
	D'Arrest$_2$	1886 Mars 4		13,4		175,05*	29.55,80	2.2	▷✶	354,61	8.57,7	0,00		+ 3,37
		—1.17 159		» 9		174,95*	30. 0,00	2.2	▷✶	354,51	8.59,8	0,2		+ 3,44
						174,95*	29.57,00	2.2	▷✶	354,51	8.58,3			+ 3,43
		1886 Mars 7		13,3 - 13,4		175,00*	29.56,95	2.2	▷✶	354,56	8.58,3	0,00		+ 3,40
		—1.27 159		» 10								0,2		
							t							
4233	II 496	1892 Avril 23		12,5		90,2	40,255	1.1	⊖—✶	90,15	7. 5,9	— 0,01		—28,41
2823	*h* 1161	+2.12 159		5 9-10		90,0	40,241	1.1	⊖—✶	89,95	7. 5,5	0,2		—28,38
	—					90,05	40,220	1.1	⊖—✶	90,00	7. 4,9			—28,34
	D'Arrest$_2$					90,2	40,194	1.1	⊖—✶	90,15	7. 4,1			—28,29
	Schönfeld$_{1,2}$													
	Schultz	1893 Avril 25		12										
	Kobold$_1$	+1.58 159		» 9-10										

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+16,04	+1. 3,5	0,00	12.11.17	Anonyme(1)	**4227**. 1899 Mai 10. — Objet nettement nébuleux, assez stellaire, vaguement arrondi et de 20″ de diamètre environ; il est plus brillant vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire et qui ressort fortement.
+16,02	+1. 4,3	0,0	+34° 3′ ″	(9,5)	
+15,88	+1. 5,0				
+15,90	+1. 5,8				
					(1) ★An.–★2301BD+34°(A.G.Leiden,4631): ΔR=+1m20s; Δ(D)=+14′,5.
			12.11.33	Pos. néb.	**4228**. 1903 Février 19. — Cherchée à la position : 4214 N.G.C. (+0m56s; −0′,5); à cette place on ne trouve qu'un point stellaire de gr. 13,3, un peu diffus, et qui ne correspond pas à la description de la nébuleuse.
			+36.53	d'ap.N.G.C.	
					1903 Mars 20. — Cherchée à la position : 4214 N.G.C. (+0m56s; 0′); à cette place il n'y a pas d'objet nébuleux, mais seulement une ★ 13,3 qui est à la position : 4204 N.G.C. (+0m51s; 0′).
+21,09	+3.24,7	0,00	12.11.17	Anonyme(2)	**4229**. 1899 Mai 10. — Néb. assez diffuse, un peu stellaire, arrondie et de 20″ de diam. env.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien.
+20,98	+3.26,8	0,0	+34. 3	(9,5)	
+20,92	+3.27,7				
+21,00	+3.27,8				
					(2) ★An.–★2301BD+34°(A.G.Leiden.4631): ΔR=+1m20s; Δ(D)=−14′,5.
− 0,45	+1. 9,1	0,00	12.11.50,8	N.G.C.	**4231**. 1886 Février 9. — Nébuleuse légèrement plus brillante que 2828 G.C. (4232 N.G.C.) : ces deux néb. sont absolt semblables.
− 0,51	+1.11,3	0,0	+48. 1. 1	4232	
− 0,41	+1. 6,7	0,00		Id.	1886 Mars 7. — Nébuleuse vaguement ronde et de 30″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau. — Son éclat est légèrement supérieur à celui de 2828 G.C. (4232 N.G.C.)
− 0,25	+1.13,0	0,0			
− 0,23	+1.12,2				
+ 5,35	−8.59,9	0,00	12.11.45,6	BD	**4232**. 1886 Février 9. — Nébuleuse arrondie et de 25″ de diamètre env.; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
+ 5,12	−9. 0,7	0,0	+48. 9.58	2011 9,4	
+ 5,05	−8.55,4	0,00		Id.	1886 Mars 4. — Nébuleuse très faible (13,4), très diffuse, insaisissable, vaguement ronde, à peine plus brillante au centre, sans noyau. C'est la composante boréale d'une nébuleuse double. — La brume empêche de continuer.
+ 5,16	−8.57,4	0,0			
+ 5,15	−8.55,9				
+ 5,10	−8.56,0	0,00		Id.	1886 Mars 7. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 30″ d'étendue environ; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
		0,0			
−28,70	+0. 1,0	0,00	12.12.30	Anonyme(3)	**4233**. 1892 Avril 23. — Néb. a. brillante, a. petite, a. stellaire, vagt ronde et de 20″ env. de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation un peu diffuse, a. stellaire, qui ressort fortement, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité. — Une ★ 12 est vers $p = 35°$, $d = 2',5$. — L'étoile de comp. a un compagnon notablement plus brillant à (+7s; +2′) : ce comp., de gr. 8,5-9, doit être 2585 BD +8°.
−28,67	−0. 0,5	0,0	+ 8.11	(10)	
−28,63	−0. 0,1				
−28,58	+0. 1,0				(3) ★An.–★2585BD+8°(A.G. Leipzig II, 6070): ΔR=−0m7s; Δ(D)=−2′.
					1895 Avril 25. — Néb. a. brillante, a. petite, arrondie et de 25″ env. de diam.; vers le centre se trouve une condensation assez fortement stellaire, un peu diffuse, ressortant fortement sur la nébulosité, qui est faible, mais bien perceptible cependant.
					Autres observations par Schönfeld$_{1,2}$:
					1862 *avril* 29 ΔR = −0m28s,94 Δ(D) = −0′2″,5 1865,0
					1868 *févr.* 17 −0 28 ,74 −0 4 ,1 1865,0

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{ app.}}{\text{séc }\mathfrak{D}_0}$.
4234	*h* 1160	1892 Avril 23		13,2 – 13,3		65°,95	53t,201	1.1	⊖—✶	65°,92	6′53″,9	— 0°,01		—25ˢ,20
2822	Lord Rosse	+0ʰ27ᵐ 159		2–3	9–10	65,5	53,122	1.1	⊖—✶	65,47	6.51,6	0″,2		—24,97
	Spitaler					64,6	53,051	1.1	⊖—✶	64,57	6.49,5			—24,66
	$\text{Kobold}_{1,2}$					64,83	53,160	1.1	⊖—✶	64,80	6.52,7			—24,90
4235	II 17	1892 Avril 23		12		199,0	28,833	1.1	⊖—✶	18,96	5. 5,5	0,00		— 6,62
2821	*h* 1159	+0.59	159	4	9–10	199,4	28,850	1.1	⊖—✶	19,36	5. 5,0	0,2		— 6,75
	D'Arrest₂					199,6	28,879	1.1	⊖—✶	19,56	5. 4,2			— 6,79
	$\text{Schönfeld}_{1,2}$					199,8	28,958	1.1	⊖—✶	19,76	5. 1,9			— 6,81
	Schultz	1907 Mai 7		12,5 – 13		200,5	8,700	1.1	⊖—✶	19,79	5. 6,4	0,00		— 6,92
	Harvard	+1.37	159	3	8–8,5	200,55	8,820	1.1	⊖—✶	19,84	5. 2,8	0,2		— 6,86
						200,3	8,791	1.1	⊖—✶	19,59	5. 3,7			— 6,79
						200,1	8,761	1.1	⊖—✶	19,39	5. 4,6			— 6,75
4236	V 51	1901 Mai 18		13,4 – 13,5		63,55	22,240	1.1	⊖—✶	63,54	5.33,9	— 0,02		—19,93
2825	*h* 1163	+2.41	159	1	9							0,1		
	D'Arrest₂													
»	*Nova*	1901 Mai 18		»										
»		+2.32	159	»	9									
4237	II 11	1888 Mai 10		13,0		157,0	32.43t,6p	1.1	⊖—✶	155,54	10.51,0	0,00		—17,98
2824	*h* 1162	+2.11	159	2	9	157,0	32.42,7	1.1	⊖—✶	155,54	10.50,6	0,2		—17,96
	Lord Rosse					156,8	32.42,3	1.1	⊖—✶	155,34	10.50,4			—18,10
	Schönfeld_1					157,2	32.40,0	1.1	⊖—✶	155,74	10.49,2			—17,79
	Schultz	1907 Mars 20		12,5										
	Kobold_1	+0.25	159	»	9-9,5									
4238	III 851	1901 Mai 18		»		114,77	20,008t	1.1	⊖—✶	114,72	6.39,8	— 0,02		—24,22
2826	*h* 1164	+3.13	159	1–2	9-9,5	114,55	19,910	1.1	⊖—✶	114,50	6.42,7	0,2		—24,44
	D'Arrest₂					114,1	19,830	1.1	⊖—✶	114,05	6.45,1			—24,67
						113,1	20,040	1.1	⊖—✶	113,05	6.38,9			—24,48
4239	Pechüle	1899 Mai 12		»		252,77	39,451	1.1	⊖—✶	252,64	2.54,3	0,00		+11,09
»		+0.46	159	2–3	9-9,5	252,1	39,378	1.1	⊖—✶	251,97	2.52,1	0,1		+10,91
						252,03	39,391	1.1	⊖—✶	251,90	2.52,5			+10,94
						251,92	39,472	1.1	⊖—✶	251,79	2.54,9			+11,08

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—25,27	—2.49,0	0,00	12.12.31	Anonyme(1)	**4234.** 1892 Avril 23. — Nébuleuse assez diffuse, vaguemt ronde et de 40″ à 50″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
—25,04	—2.51,0	0″,0	+ 4°17′ ″	(10)	
—24,73	—2.56,0				
—24,97	—2.55,8				
					(1) *Néb.* — 2594 BD + 4° : ΔÆ = +1m2s; ΔⒹ = +7′.
— 6,68	—4.49,1	0,00	12.12.11	Anonyme(2)	**4235.** 1892 Avril 23. — Nébuleuse assez brillante, allongée vers 57°,0 (p = 57°,0, 1 pointé), formée surtout par une partie principale arrondie, de 25″ env. de diam., plus brillante à son centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. Cette partie principale, bien visible, est accompagnée de deux prolongements opposés très faibles, soupçonnés seulement et correspondant à la direction 57°: l'existence du prolongement du sud paraît certaine et l'on a cru l'entrevoir sur une longueur de 1′; celle de l'autre est douteuse.
— 6,81	—4.47,9	0,0	+ 7.50	(10,5)	
— 6,85	—4.46,8				
— 6,87	—4.44,2				
					★ voisines. Gr. p. d. 12,5 15° 1′,5 13 75 2,5 12 310 2
— 6,99	—4.48,5	0,00		Anonyme(3)	
— 6,92	—4.45,0	0,0		(11,4)	
— 6,86	—4.46,3				
— 6,81	—4.47,5				
					(2) ★An.-★2583BD+8°(A.G.LeipzigII,6064) : ΔÆ=+0m5o^s; ΔⒹ=-4′,8.
					1907 Mai 7. — Mesures entrecoupées par les nuages, qui ont empêché de décrire cet objet; on a remplacé un pointé d'angle, immédiatt reconnu suspect, et qui a donné 199°,88 (p = 199°,2). Cette nébuleuse est arrondie, de 50″ de diamètre environ, et plus brillante au centre.
					(3) ★An.-★2583BD+8°(A.G.LeipzigII,6064) : ΔÆ=+0m5o^s; ΔⒹ=-5′,3.
—58,33	—2.28,9	—0,02	12.13. 7	Anonyme(4)	**4236.** 1901 Mai 18. — Nébuleuse très faible, de forme et d'étendue insaisissables, assez large et de, peut-être, 1′,5 à 2′ de diamètre; mais on ne peut y saisir aucune trace d'allongement, à cause de la faiblesse de cet objet : N.G.C. dit : m E 160°±».
		0,0	+70. 3	(9,5)	
					(4) ★An.-★691BD+70°(Berlin C. 1663) : ΔÆ=+0m25^s; ΔⒹ=-11′,2.
			12.11. 5	(Pos. amas	**Nova?** 1901 Mai 18. — Amas de quelques étoiles.
			+69.40	(Lect. cercles.	
—18,69	+9.52,8	0,00	12.12.25,0	BD 2440 9,5	**4237.** 1888 Mai 10. — Néb. arrondie et de 1′,3 de diamètre : elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où l'on soupçonne un noyau assez stellaire : l'éclat de cette partie centrale décroît d'abord assez lentement, puis plus rapidement sur le dernier tiers du rayon.
—18,67	+9.52,4	0,0	+15.42.34		
—18,81	+9.51,3				
—18,49	+9.52,1				1907 Mars 20. — Néb. assez brillante, assez diffuse, peut-être un peu allongée vers l'★ de compar., de 1′,2 × 1′; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation granuleuse, mal définie, de sorte que les mesures seraient incertaines.
—55,17	+2.47,1	—0,01	12.13. 1	Anonyme(5)	**4238.** 1901 Mai 18. — Néb. de gr. 13,4-13,5 ou 13,4, très diffuse, un peu granuleuse, de forme et d'étendue insaisissables, vaguemt ronde, ayant peut-être 1′ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale, sans condensation proprement dite.
—55,67	+2.46,9	0,0	+63.56	(11,3)	
—56,19	+2.45,0				
—55,76	+2.36,1				
					(5) ★An.-★887BD+64°(A.G.Heis-Gotha, 7092) : ΔÆ=+1m8^s; ΔⒹ=-15′,2.
+11,61	+0.52,0	0,00	12.11.58,3	BD 2457 9,5	**4239.** 1899 Mai 12. — Nébuleuse de gr. 13,3-13,3-13,4, assez stellaire, mais nettement nébuleuse, arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation stellaire, faible, ressortant relativement bien sur la nébulosité : celle-ci est très faible, mais nettement perceptible.
+11,42	+0.53,3	0,0	+17. 4.10		
+11,44	+0.53,6				
+11,59	+0.54,7				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Grossᵗ.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}(\mathfrak{D}_0)}$.
				"	t			°	′ ″	°	s
4239	Pechüle	1899 Mai 12	»	53,42	29,234	1.1	⊖—✶	53,29	2. 7,4	0,00	— 6,81
(suite)		+0ʰ53ᵐ 159	2–3 9–9,5	53,5	29,198	1.1	⊖—✶	53,37	2. 8,4	0″,1	— 6,87
				53,95	29,309	1.1	⊖—✶	53,82	2. 5,2		— 6,74
				53,0	29,288	1.1	⊖—✶	53,87	2. 5,8		— 6,69
4240	Tempel I et V	1895 Mars 29	13,0 – 13,2	138,75*	13,710	1.1	⊖—✶	138,42	9.45,8	+ 0,02	—25,93
»	Common	+0.12 159	5 10	139,05*	13,670	1.1	⊖—✶	138,72	9.47,0	0,4	—25,83
	—			138,95*	13,833	1.1	⊖—✶	138,62	9.42,2		—25,66
	Kobold₁			139,0 *	13,809	1.1	⊖—✶	138,67	9.42,9		—25,67
		1903 Mars 20	13,0	319,0	13,725	1.1	⊖—✶	138,93	9.45,3	+ 0,01	—25,64
		+0.56 159	2 9–10	318,9	13,747	1.1	⊖—✶	138,83	9.44,6	0,3	—25,67
				318,9	13,682	1.1	⊖—✶	138,83	9.46,5		—25,75
				318,58	13,859	1.1	⊖—✶	138,51	9.41,3		—25,68
		1903 Mars 20	13,0	251,0	34,480	1.1	»	250,94	0.27,5	— 0,01	+ 1,73
		+1.11 159	2 9–10	251,55	34,589	1.1	»	251,49	0.30,7	0,0	+ 1,94
				250,3	34,362	1.1	»	250,24	0.24,0		+ 1,51
				250,7	34,457	1.1	»	250,64	0.26,8		+ 1,69
4241	III 480	1892 Avril 24	13,3	177,6	36,623	1.1	⊖—✶	177,51	5.18,8	0,00	— 0,90
2829	*h* 1165	+0.15 159	2–3 9	177,7	36,510	1.1	⊖—✶	177,67	5.15,4	0,2	— 0,86
	—			177,7	36,597	1.1	⊖—✶	177,67	5.18,0		— 0,86
	D'Arrest₂ Harvard			177,53	36,532	1.1	⊖—✶	177,50	5.16,1		— 0,92
					t p						
4242	III 725	1886 Mai 27	13,4	270,4	24. 9,6*	1.1	⊖—✶	269,12	7.53,1	— 0,01	+31,55
2830	*h* 1166	+2.44 159	» 10	272,2	24.18,5*	1.1	⊖—✶	270,92	7.58,8	0,2	+31,93
	—										
	D'Arrest₂										
4243	62 Sw. III	1896 Mai 9	»								
»		+1.23 159	» 9,5								
					t						
4244	V 41	1899 Mai 10	13,2 – 13,3	278,0	11,682	1.1	⊖—✶	97,88	10.45,8	0,00	—42,66
2831	*h* 1167	+1.11 159	1 8,5	277,75	11,861	1.1	⊖—✶	97,63	10.40,5	0,2	—42,34
	—										
	D'Arrest₂ Lord Rosse Winnecke										

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb. 55

NÉB.—★ ΔR app.	NÉB.—★ Δ(D) app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 7,13	—1.16,2	0,00	12.12.16,8	BD 2458 9,4	**4239** (suite).
— 7,19	—1.16,7	0″,0	+17° 5′ 52″		
— 7,05	—1.13,9				
— 7,00	—1.16,0				
—26,28	+7.18,7	0,00	12.12.41,51	A. G. Wien-Utt. 4528 (8,5-9)	**4240.** 1895 Mars 29. — Nébuleuse assez brillante, petite, ronde et de 10″ à 15″ de diamètre; elle est très notablement plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu stellaire, assez diffuse, qui ressort bien tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité. — La grandeur de la distance nuit à la précision des mesures. — Une ★ 12-12,5 est très voisine, vers $p = 250°$, $d = 0',4$.
—26,18	+7.21,6	0,0	— 9.31. 2,9		
—26,02	+7.17,3				
—26,02	+7.18,2				
—26,00	+7.21,6	0,00		Id.	1903 Mars 20. — Nébuleuse assez petite, assez stellaire, vag^t ronde, ayant peut-être 30″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation assez stellaire qui ressort bien. Cette nébuleuse est un peu éclipsée par l'étoile de comp. de gr. 12,5, située vers $p = 250°$, $d = 0',5$. — Dans la mesure relative à cette étoile 12,5 : *Angle*, placé nébuleuse et ★ entre deux fils parallèles et voisins; *Distance*, ⊖—★. Pour cette ★ 12,5 la mesure de la distance est bien plus incertaine que celle de l'angle.
—26,02	+7.20,4	0,0			
—26,10	+7.21,9				
—26,04	+7.15,8				
+ 1,76	+0. 9,0	0,00	12.12.13,6	Anonyme[1] (12,5)	
+ 1,97	+0. 9,8	0,0	— 9.23.53		
+ 1,53	+0. 8,1				
+ 1,71	+0. 8,9				
-- 0,91	+5.18,6	0,00	12.12.20,54	A.G. Leipzig II 6068 (7,5)	**4241.** 1892 Avril 24. — Néb. un peu diffuse, vag^t ronde et de 35″ de diam. env.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, un peu diffuse, qui ressort a. bien. — Cette néb. passe 1^m 32^s après 2805 G. C. (4215 N. G. C.) et est plus boréale de 16′,5. — Une ★ 11,5 est vers $p = 200°$, $d = 2',5$.
— 0,86	+5.15,3	0,0	+ 7. 9.28,4		
— 0,87	+5.17,9				
— 0,93	+5.15,9				
+45,63	+0. 7,4	—0,07	12.11.36,9	Anonyme[2] (10)	**4242.** 1886 Mai 27. — Nébuleuse très diffuse, vaguement ronde et de 2′,5 de diamètre environ; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale. — Ne se prête pas à des mesures précises. — $m = 220°4$ *au lieu de* 181°,3.
+46,18	—0. 7,6	0,0	+46.10.52		
					★ voisines. Gr. p. d. 11 95° 3′,5 13,0 180 1,5
			12.12.26	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4243.** 1896 Mai 9. — Non vue. Elle a été cherchée au voisinage d'une ★ a, de gr. 13,3, située à : 3442 BD — 10° (—1^m 34^s; +12′,5). Région bien reconnue.
			—10.46		
—54,39	+1.28,6	0,00	12.13.25	Anonyme[3] (11,3)	**4244.** 1899 Mai 10. — Nébuleuse t. allongée, de 6′-7′ de long sur 1′,7 de large, diffuse, légèrement plus brillante dans une région à peu près moyenne et à laquelle se rapportent les mesures; mais cette région n'est pas bien définie, de sorte que les mesures sont très incertaines.
—53,98	+1.25,1	0,0	+38.20		*Direct^ion de l'allong^t* 225°,7 ou $p = 225°,6$ 226,8 226,7 226,7 226,6

(1) *Position déduite de celle de l'autre étoile, au moyen des positions relatives de la nébuleuse et des étoiles.*

Autre observation par Kobold$_1$ (*première étoile*).

1894 *avril* 4... $\Delta R = -0^m 25^s,99$ $\Delta(D) = +7' 21'',4$ 1900,0

(3) ★ An.-★ 2321 BD+38° (A.G. Lund, 5397) : $\Delta R = +1^m 30^s$; $\Delta(D) = +18',0$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Grosst.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—✶. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ℗_0}$.
				°	t p			°	′ ″	°	s
4245	I 74	1888 Avril 3	A. Brillante	97,3	25.25,9	1.1	⊖—✶	275,85	7.13,2	0,00	+28,74
2832	*h* 1168	+0h15m 159	4 9	97,5	25.24,0	1.1	⊖—✶	276,05	7.12,3	0,1	+28,67
	—			97,3	25.23,9	1.1	⊖—✶	275,85	7.12,3		+28,67
	D'Arrest$_2$			97,2	25.28,0	1.1	⊖—✶	276,75	7.14,3		+28,81
	Lord Rosse										
	Schönfeld$_1$										
	Schultz										
	Kempf										
	Kobold$_1$										
	Mönnichmeyer										
					t						
4246	III 91	1892 Avril 23	»	186,58	53,912	1.1	⊖—✶	186,54	7.14,9	0,00	+ 3,31
2833	—	+1.22 159	2 9-10	186,63	53,949	1.1	⊖—✶	186,59	7.16,0	0,2	+ 3,34
	Harvard			186,0	53,930	1.1	⊖—✶	185,96	7.15,4		+ 3,02
				186,8	53,802	1.1	⊖—✶	186,76	7.11,7		+ 3,39
4247	G. M. Searle	1892 Avril 23	13,4	132,4	43,718	1.1	⊖—✶	312,35	8.48,2	0,00	+26,03
»	—	+1.34 159	2-3 9-10	132,05	43,690	1.1	⊖—✶	312,00	8.47,4	0,2	+26,14
	Harvard			131,93	43,772	1.1	⊖—✶	311,88	8.49,8		+26,30
	Kobold$_1$			131,7	43,723	1.1	⊖—✶	311,65	8.48,3		+26,33
					t p						
4248	II 742	1886 Mars 7	»	164,2	26.34,6	1.1	⊖—✶	343,93	7.17,7	0,00	+ 8,08
2834	*h* 1169	—1. 2 159	» 10	165,4	26.35,1	1.1	⊖—✶	345,13	7.17,9	0,1	+ 7,49
	—										
	D 'Arrest$_2$										
	Harvard										
					t						
4249	234 Marth	1898 Mars 21	13,4	20,7	18,293	1.1	⊖—✶	20,59	7.30,7	0,00	—10,57
5629	—	+0.51 159	2 9-9,5	21,0	18,289	1.1	⊖—✶	20,89	7.30,8	0,3	—10,72
	Kobold$_{1,2}$			20,6	18,462	1.1	⊖—✶	20,49	7.25,7		—10,41
				21,0	18,281	1.1	⊖—✶	20,89	7.31,0		—10,73
4250	I 264	1891 Mai 11	12	171,45	36,343	1.1	⊖—✶	172,39	4.50,0	— 0,02	— 2,57
2835	*h* 1170	+3.24 159	4 8-9	171,5	36,327	1.1	⊖—✶	172,44	4.49,6	0,1	— 2,55
	—			171,48	36,296	1.1	⊖—✶	172,42	4.48,6		— 2,55
	D'Arrest$_2$			171,55	36,300	1.1	⊖—✶	172,49	4.48,8		— 2,52
				171,9	36,276	1.1	⊖—✶	172,84	4.48,1		— 2,40
				171,5	36,282	1.1	⊖—✶	172,84	4.48,2		— 2,54

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+33,27	—0.44,2	—0,02	12.12. 1,6	BD 2252 9,4	**4245.** 1888 Avril 3. — Néb. a. brillante, vagt ronde et de 50″ env. de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation a. stellaire. — Une ★ 10,5 est vers $p = 300°$, $d = 3'$. — L'★ de comp. a un compagnon un peu plus brillant qu'elle, de gr. 9, à (— 0m17s env.; — 2′).
+33,18	—0.45,6	0″,0	+30° 10′ 34″		
+33,19	—0.44,1				
+33,35	—0.43,5				

Autres observations :

Schönfeld....	1862 *avril* 5	ΔÆ = +0m33s,14	ΔⒹ = —0′48″,3
Id.	1862 *avril* 25	+0 33,10	—0 47,9
Id.	1862 *mai* 3	+0 33,24	—0 43,0
Schultz.....	1866 *mars* 16	+0 33,31	—0 44,1
Id.	1868 *avril* 9	+0 33,38	—0 44,9
Kempf.....	1881 *mai* 28	+0 33,07	—0 44,5
Id.	1884 *mai* 26	+0 33,16	—0 41,8
Mönnichmeyer.	1891 *avril* 1	+0 33,49	—0 51,2
Id. .	1892 *mars* 3	+0 33,18	—0 45,2
Id. .	1893 *avril* 6	+0 33,29	—0 44,2

+ 3,34	+7.12,3	0,00	12.12.48,94	A. G. Leipzig II 6071 9,2	**4246.** 1892 Avril 23. — Néb. de gr. 13,4, peut-être 13,3-13,4, diffuse, vagt ronde et de 1′ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, [relativement] t. étendue, qui ressort à peine et qui se fond graduellt avec le reste de la nébulosité. La nébuleuse suivante (4247 N.G.C.) passe en même temps et est plus boréale de 5′,3.
+ 3,37	+7.13,3	0,0	+ 7.37.18,0		
+ 3,04	+7.13,3				
+ 3,42	+7. 8,9				

+26,28	—5.55,9	0,00	12.12.27	Anonyme(1) (8,5)	**4247.** 1892 Avril 23. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 35″ de diamètre environ; elle est plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation diffuse qui ressort assez bien.
+26,39	—5.53,0	0,0	+ 7.56		
+26,56	—5.53,8				
+26,58	—5.51,2				

(1) ★An.-★2583 BD +8° [AG. Leipzig II, 6064] : ΔÆ=+1m6s; ΔⒹ=+1′.

+12,10	—7. 0,7	—0,01	12.12.43	Anonyme(2) (10,5)	**4248.** 1886 Mars 7. — Néb. t. diffuse, peut-être irrégulière et de 1′,5 d'étendue environ; elle est sans noyau proprement dit, mais un peu plus brillante au centre, par rapport auquel une ★ 13,3 est vers $p = 300°$, $d = 0',7$: cette étoile se trouve dans l'étendue de la nébuleuse. — Ne comporte pas des mesures très précises.
+11,22	—7. 3,4	0,0	+48. 5		

(2) ★An.— ★2011 BD + 48° : ΔÆ = + 0m57s; ΔⒹ = — 4′,7.

—10,64	—7. 2,1	0,00	12.13. 3,91	Anonyme(3) (10)	**4249.** 1898 Mars 21. — Néb. a. diffuse, un peu stellaire, vagt ronde et de 25″ d'étendue environ; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-granuleuse, demi-stellaire, qui ressort légèrement. *La position de l'étoile est empruntée à Kobold*$_1$.
—10,79	—7. 1,4	0,0	+ 6.16.13,0		
—10,47	—6.57,7				
—10,79	—7. 1,6				

(3) ★An. — ★2582 BD + 6° : ΔÆ = + 0m30s; ΔⒹ = + 0′,8.

Autres observations par Kobold$_{1,2}$:

1894 *avril* 5...	ΔÆ = — 0m10s,90	ΔⒹ = — 7′0″,0	1900,0
1899 *mai* 8...	— 0 10,93	— 7 0,1	1900,0

— 8,03	+4.47,6	+0,01	12.13. 0	Anonyme(4) (11-11,5)	**4250.** 1891 Mai 11. — Petite nébuleuse vaguement ronde et de 15″ environ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-diffuse, d'environ 7″ de diamètre, entourée de nébulosité faible sur laquelle cette condensation ressort bien.
— 7,97	+4.47,1	0,0	+71.17.		
— 7,96	+4.46,2				
— 7,89	+4.46,4				
— 7,51	+4.45,9				
— 7,93	+4.45,8				

(4) *Position déduite de celle de la nébuleuse, ainsi déterminée Néb.* — 607 BD + 71° : ΔÆ = + 4m23s; ΔⒹ = — 5′.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / AH. / Gross^t.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\text{Æ app.}}{\text{séc}\,\Phi_0}$.
4251	I 89	1888 Avril 7	A. brillante	107°,35	16^t.53^p,80	2.2	⊖—★	95°,90	2′.58″,8	0°,00	—11^s,86
2836	*h* 1171	+0^{h}17^m 159	2,5 9	107,50	16.53,35	2.2	⊖—★	96,05	2.58,6	0″,1	—11,84
	—										
	D'Arrest$_{1,2}$										
	Lord Rosse										
	Schmidt										
	Schönfeld$_1$										
	Schultz										
	Engelmann										
	Winnecke										
4252	235 Marth	1898 Mars 21	13,3	339,9	16^t,528	1.1	⊖—★	339,79	8.22,8	+ 0,01	+11,58
5630	—	+1. 2 159	4 9-9,5							0,2	
	Kobold$_1$										
4253	III 702	1888 Avril 3	12,8	179,60	28^t. 3^p,75	2.2	⊖—★	88,15	8.31,7	0,00	—34,11
2837	*h* 1172	+0.38 159	4 9	179,80	28. 4,40	2.2	⊖—★	88,35	8.32,0	0,2	—34,13
	—										
	Lord Rosse										
4254	Méchain	1888 Mai 10	12 - 12,5	226,0	32.23,4	1.1	⊖—★	44,55	10.41,0	0,00	—29,99
2838	Messier (99)	+0.58 159	2 8-9	226,0	32.20,9	1.1	⊖—★	44,55	10.39,7	0,3	—29,93
	h 1173			225,9	32.22,7	1.1	⊖—★	44,45	10.40,6		—29,92
	D'Arrest$_{1,2}$			226,1	32.23,9	1.1	⊖—★	44,65	10.41,2		—30,05
	Lord Rosse										
	Schönfeld$_1$	1907 Mars 20	Brillante								
	Schmidt	+0.39 159	» 9,5								
	Vogel$_2$										
	Harvard										
	Schultz										
	Kempf										
	Mönnichmeyer										
	Kobold$_1$										
4256	II 846	1901 Mai 18	12,5 - 13	41,52	21^t,050	1.1	⊖—★	221,47	6. 9,0	— 0,03	+16,29
2839	*h* 1174	+3.30 159	4 9-9,5	41,75	21,073	1.1	⊖—★	221,70	6. 8,4	0,1	+16,33
	—			41,55	21,120	1.1	⊖—★	221,50	6. 7,0		+16,21
	D'Arrest$_2$			41,77	21,144	1.1	⊖—★	221,72	6. 6,3		+16,25
	Schönfeld$_2$			41,6	21,141	1.1	⊖—★	221,55	6. 6,3		+16,20
	Kobold$_{1,2}$			41,7	21,140	1.1	⊖—★	221,65	6. 6,4		+16,23

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—13,53	+0.18,4	+0,01	12.13.19	Anonyme(1)	**4251.** 1888 Avril 7. — Nébuleuse assez brillante, ronde et de 40″ de diamètre; l'éclat décroît régulièrt du centre aux bords, mais la partie centrale, sur une étendue de 15″ en diam., est très prédominante comme éclat; dans cette partie centrale on soupçonne un point stellaire. — Pas d'★ brillante dans le voisinage.
—13,51	+0.18,8	0,0	+28°43′ 32″	(12,9)	(1) *Déduite de la position de la nébuleuse d'après Kobold*$_1$.
					Autres observateurs (suite) : Kempf, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$.. 1863 *mai* 19 ΔÆ = — 0^{m}13^s,6 ΔⒹ = »
					Id. .. 1864 *mai* 12 — 0 13,7 +0′37″
					Schultz ... 1870 *avril* 30 — 0 13,09 +0 47,5
+11,65	—7.52,1	0,00	12.13. 3,91	Anonyme(2)	**4252.** 1898 Mars 21. — L'objet mesuré est une ★ 13,3 peut-être un peu nébuleuse, et autour de laquelle on a cru entrevoir une atmosphère nébuleuse très faible.
		0,0	+ 6.16.13,0	(10)	(2) ★ An. — ✶ 2582 BD + 6° : ΔÆ = + 0^{m}30^s: ΔⒹ = + 0′,8.
					La position de l'étoile est empruntée à Kobold.
—39,33	—0.16,5	+0,03	12.13.30	Anonyme(3)	**4253.** 1888 Avril 3. — Étoile nébuleuse de gr. 12,8 [entourée] de nébulosité de 15″ environ de diamètre. — Une ★ 13,3-13,4 est vers $p = 350°$, $d = 1'$.
—39,36	—0.14,7	0,0	+29.48	(9)	(3) ★ An. — Néb. 4245 N.G.C. : ΔÆ = + 0^{m}55^s; ΔⒹ = + 22′.
					La position de la néb. 4245 N.G.C., *par rapport à laquelle on a déterminé l'★ de comp., a été empruntée à Kobold.*
—31,06	—7.37,0	+0,01	12.14.15,71	A.G. Berlin A 4642 7,0	**4254.** 1888 Mai 10. — Néb. assez brillante, vagt ronde et de 1′,5 de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation diffuse, assez large, qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité : l'éclat décroît à peu près régulièrement du centre aux bords; cependant vers le centre se trouve un point légèrement stellaire.
—31,00	—7.36,1	0,0	+15. 5.55,9		
—30,99	—7.37,5				1907 Mars 20. — Néb. brillante mais diffuse, large, vagt ronde et de 1′,5 à 2′ de diam.; la partie moyenne, qui est plus brillante, assez large, diffuse, granuleuse, et ne comporte pas des mesures bien précises.
—31,13	—7.36,4				*Autres observations par Vogel*$_2$ *:*
					1867 *mai* 7..... ΔÆ = — 0^{m}31^s,32 ΔⒹ = — 7′43″,5 1870,0
					1867 *mai* 8..... — 0 31,06 — 7 45,2 1870,0
					1869 *juin* 1..... » — 7 41,5 1870,0
+40,75	+4.36,7	+0,01	12.13.16,5	Anonyme(4)	**4256.** 1901 Mai 18. — Nébuleuse allongée vers l'★ de comp., de 1′,5 de long sur 40″ de large; la région centrale est plus brillante, un peu allongée comme l'ensemble, assez diffuse, un peu stellaire, et se pointe assez bien; elle se pointe mieux pour l'angle que pour la distance, à cause du sens de l'allongement.
+40,85	+4.35,3	0,0	+66.22.35	(10)	(1) ★ An.–★ 752 BD+66° [A.G. Christiana, 1879] : ΔÆ=+0^{m}3^s; ΔⒹ=–16′,5.
+40,54	+4.35,1				*La position de l'★ est conclue de celle de la nébuleuse, empruntée à Kobold.*
+40,64	+4.33,6				
+40,51	+4.34,4				
+40,60	+4.34,0				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
4257	144 D'Arrest	1892 Mars 31		13,4		113°,7	41t,484	1.1	⊖—✶	114°,43	7′.42″,1	0°,00	—28s,06
2840	—	+1h24m 159		1-2	9	113,45	41,381	1.1	⊖—✶	114,18	7.39,1	0″,1	—27,93
	D'Arrest$_2$					114,1	41,276	1.1	⊖—✶	114,83	7.36,0		—27,60
	Kobold$_{1,2}$					113,55	41,280	1.1	⊖—✶	114,28	7.36,1		—27,73
4258	V 43	1886 Mars 7		»		162,1 *	26t.56p,6	1.1	⊖—✶	161,66	7.28,6	0,00	— 9,41
2841	*h* 1175	—0.49 159		»	10	162,0 *	27. 1,1	1.1	⊖—✶	161,56	7.30,9	0,1	— 9,51
	—					162,0 *	26.58,7	1.1	⊖—✶	161,56	7.29,7		— 9,48
	D'Arrest$_2$					162,2 *	26.59,9	1.1	⊖—✶	161,76	7.30,3		— 9,40
	Lord Rosse												
	Schönfeld$_2$												
	Rümker$_1$												
	Etc.												
4259	*h* 1178	1892 Avril 19		»		103,77	43t,468	1.1	⊖—✶	103,73	8.40,6	0,00	—33,73
2844	—	+0.53 159		1-2	9	103,8	43,602	1.1	⊖—✶	103,76	8.44,6	0,2	—33,98
	D'Arrest$_2$					101,7	43,478	1.1	⊖—✶	101,66	8.40,9		—34,02
	Lord Rosse												
	Etc.												
4260	II 132	1892 Mars 31		13,0 - 13,2		118,1	40,366	1.1	⊖—✶	118,83	7. 9,1	0,00	—25,07
2843	*h* 1177	+0.42 159		3-4	9	118,1	40,365	1.1	⊖—✶	118,83	7. 9,1	0,2	—25,07
	—					118,1	40,392	1.1	⊖—✶	118,83	7. 9,9		—25,11
	D'Arrest$_2$					118,2	40,287	1.1	⊖—✶	118,93	7. 6,8		—24,91
	Schönfeld$_1$												
	Schultz												
	Kobold$_{1,2}$												
4261	II 139	1892 Mars 31		Brillante		162,35	45,206	1.1	⊖—✶	163,08	9.32,0	+ 0,01	—11,10
2842	*h* 1176	+0.58 159		5	9	162,35	45,206	1.1	⊖—✶	163,08	9.32,0	0,3	—11,10
	—					162,4	45,224	1.1	⊖—✶	163,13	9.32,5		—11,08
	D'A$_2$, L^d R.					162,55	45,240	1.1	⊖—✶	163,28	9.33,0		—10,99
	Schö$_1$, Schz												
	Mön., Kob$_{1,2}$												
4262	II 110	1888 Mai 10		12		227,3	27t.44p,1	1.1	⊖—✶	45,85	8.22,1	0,00	—24,03
2845	*h* 1179	+1. 9 159		5	8-9	227,0	27.42,3	1.1	⊖—✶	45,55	8.21,2	0,2	—24,86
	—					227,10	27.49,95	2.2	○—✶	45,65	8.25,0		—24,09
	D'Arrest$_2$	1907 Mars 20		11,5		227,0	2t,121	1.1	⊖—✶	46,30	8.20,8	0,00	—24,14
	Schönfeld$_2$	+0.30 159		5	9-9,5	226,7	2,115	1.1	⊖—✶	46,00	8.21,0	0.2	—24,03
	Schultz					226,56	2,149	1.1	⊖—✶	45,86	8.20,0		—24,93
	Mönnichmeyer					226,56	2,122	1.1	⊖—✶	45,86	8.20,8		—24,97
	Kobold$_1$												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ⑁ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m		
−28,23	+3.11,2	+0,02	12.14. 4	Anon. *a* (1)	**4257.** 1892 Mars 31. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 30″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une faible condensation diffuse qui ressort légèrement.
−28,10	+3. 8,1	0″,0	+ 6°16′26″		
−27,76	+3.11 5				
−27,90	+3. 7,6				(1) ★ An.−★ 2589 BD+6°[A.G. Leipzig II, 6085] : ΔÆ=−0^m23^s; Δ⑁=+0′,1.
					La position de l'★ est conclue de celle de la néb., empruntée à Kobold.
−14,29	+7. 6,0	+0,02	12.14.15,0	Anonyme(2)	**4258.** 1886 Mars 7. — Néb. étendue, allongée vers $p = 130°$, de 6′ × 3′; la partie principale, située vers le centre, est très brillante, semblable à une ★ aplatie, un peu irrégulière, allongée comme l'ensemble et de 15″ de long sur 10″ de large; immédiatement après cette partie principale, l'éclat diminue considérablement.
−14,17	+7. 7,8	0,0	+47.44.26	(10,5)	
−14,14	+7. 6,7				
−14,01	+7. 7,8				(2) *Position déduite de celle de la nébuleuse, empruntée à Kobold*$_1$.
					Autres observateurs (suite) : Engelmann, Becker, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.
−33,91	+2. 3,6	0,00	12.15.23	N.G.C. 4273	**4259.** 1892 Avril 19. — Objet de gr. 13,4 ou 13,4-13,5, vaguem^t arrondi et de 25″ d'étendue env.; son aspect est douteux, de sorte qu'au lieu d'une nébuleuse, cet objet pourrait être un amas; il est légèrement plus brillant vers le centre, où se trouve une condensation un peu stellaire qui ressort faiblement.
−34,16	+2. 4,8	0,0	+ 5.54		
−34,21	+1.45,3				*Autres observateurs* (suite) : Schönfeld$_{1,2}$, Schultz, Harvard, Kobold$_1$.
−25,24	+3.27,0	0,00	12.14.41,23	A. G. Leipzig II 6084 7,7	**4260.** 1892 Mars 31. — Nébuleuse vaguement allongée vers 234°,2 ($p = 234°,9$), c'est-à-dire à peu près perpendiculairement à la direction de l'étoile de comparaison, d'environ 1′,5 de long sur 50″ de large; la partie principale et centrale, qui est plus brillante et ronde, a 35″ de diamètre. L'allongement est très peu apparent et aurait pu passer inaperçu s'il n'avait été vu en faisant les pointés d'angle. Cette partie principale est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire, un peu diffuse, qui ressort faiblement sur la nébulosité environnante : celle-ci est assez brillante et son éclat décroît graduellement jusqu'aux bords.
−25,24	+3.27,0	0,0	+ 6.35.47,2		
−25,28	+3.27,4				
−25,07	+3.26,5				
−11,17	+9. 7,5	0,00	12.14.27	Anon. *a* (3) (9,5)	**4261.** 1892 Mars 31. — Néb. brillante, ronde et de 35″ env. de diam.; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez diffuse, légèrement stellaire, formant un noyau de 7″-8″ de diamètre qui ressort fortement sur la nébulosité, tout en se fondant graduellement avec elle.
−11,17	+9. 7,5	0,0	+ 6.14		
−11,14	+9. 8,2				
−11,06	+9. 9,1				(3) ★ An. *a*.−★ 2589 BD+6° (A.G. Leipzig II, 6085) : ΔÆ=−0^m23^s; Δ⑁=+0′,1.
−24,94	−5.49,9	+0,01	12.14.49,5	BD 2447 9,5	**4262.** 1888 Mai 10. — Nébuleuse d'aspect assez fortement stellaire, assez petite mais assez brillante, ronde et de 15″ de diamètre environ; elle a un noyau stellaire entouré de nébulosité qui est assez brillante jusque près des bords.
−24,72	−5.51,2	0,0	+15.32.29		
−25,00	−5.53,2				
−25,05	−5.46,1	−0,01		Id. (9)	1907 Mars 20. — Nébuleuse brillante, petite, ronde, assez stellaire et de 10″ environ de diamètre; elle se pointe bien.
−24,93	−5.48,1	0,0			
−24,83	−5.48,3				
−25,42	−5.48,9				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \delta_0}$
781′	172 Big.	1888 Mai 10		13,4		115°,30	15^{t} 6^{p},30	2.2	⊃—	293°,85	2′. 5″,5		0°,00	+ 7^{s},65
»		+1^{h}20^{m} 159		1	8–9	116,10	15. 5,90	2.2	⊃—	294,65	2. 5,3		0″,0	+ 7,59
		1907 Mars 20		13,4										
		+0.34 159		»	9–9,5									
4263	III 535	1894 Mars 26		13,4		201,5	15^{t},860	1.1	⊖—	201,81	8.42,3	—	0,01	+12^{s},95
2846	—	+1. 5 159		2	9	200,9	15,882	1.1	⊖—	201,20	8.41,7		0,7	+12,59
	H.-A. Howe$_2$					200,9	15,746	1.1	⊖—	201,21	8.45,7			+12,69
						201,1	15,803	1.1	⊖—	201,41	8.44,0			+12,76
4264	II 140	1892 Mars 31		13,2		155,7	42,901	1.1	⊖—	156,43	8.23,9	+	0,01	—13,43
2847	*h* 1180	—1. 9 159		3	9	155,55	42,917	1.1	⊖—	156,28	8.24,4		0,2	—13,53
	D'Arrest$_2$					155,65	42,891	1.1	⊖—	156,38	8.23,6			—13,45
	Lord Rosse					155,8	42,940	1.1	⊖—	156,53	8.25,1			—13,41
	Schz, Kob$_{1,2}$													
4265	63 Sw. III	1894 Mars 26		»										
»	—	+0.51 159		»	9									
	H.-A. Howe$_2$													
4266	236 Marth	1892 Avril 19		»		155	»			155	0.30	+	0,01	— 0,85
5631	—	+0.46 159		»	9								0,0	
	Kobold$_1$													
4267	II 166	1888 Mai 11		A. brillante		122,20	19^{t}.35^{p},30	2.2	⊃★	300,74	4.19,2		0,00	+14^{s},85
2848	*h* 1181	+2.27 159		4	9	122,15	19.34,95	2.2	⊃★	300,69	4.19,0		0,1	+14,85
	—													
	Vogel$_2$													
	Kobold$_1$													
775′	171 Big.	1888 Mai 11		13,3 – 13,4		76,80	15.27,10	2.2	⊃—	75,34	2.15,8	—	0,01	— 8,76
»		+2.25 159		2–3	9	77,10	15.23,00	2.2	⊃—	75,64	2.13,8		0,1	— 8,64
						76,60	15.24,25	2.2	⊃—	75,14	2.14,4			— 8,66
		1904 Mai 4		13,4										
		+0^{h}env. 159		»	9									
4268	»	1892 Avril 19		13,2 – 13,3		158,65	31^{t},866	1.1	⊖—	158,63	3.36,1		0,00	— 5^{s},25
5632	—	—0.34 159		3–4	9	157,8	31,817	1.1	⊖—	157,78	3.37,5		0,1	— 5,49
	D'Arrest$_2$					156,85	31,811	1.1	⊖—	156,83	3.37,7			— 5,72
	Lord Rosse					156,8	31,876	1.1	⊖—	156,78	3.35,8			— 5,68
	Harvard$_1$					157,8	31,876	1.1	⊖—	157,78	3.35,8			— 5,44
	Engelhardt$_1$													
	Kobold$_1$													
	Schultz													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NÉB.—★. ΔA app.	NÉB.—★. Δ(D app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON A / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 7,95	—0.50,7	0,00	12.14.49,5	BD 2447 9,5	781′. 1888 Mai 10. — Néb. t. diffuse, de forme insaisissable et de 30″ de diam. env.; elle est plus brillante vers le centre, sans noyau. — Une ★ 13,4 est à peu près au bord de la néb., vers $p=340°$.
+ 7,88	—0.52,3	0″,0	+15° 32′29″		1907 Mars 20. — Nébuleuse assez diffuse, ayant peut-être 40″ d'étendue; elle est un peu plus brillante vers le centre, et dans son étendue on entrevoit plusieurs points stellaires. — L'étoile 2447 BD + 15° est vers $p = 290°$, $d = 2'$.
+13,22	+8. 5,6	0,00	12.14.20,07	W_1,XII^h 182 9	**4263.** 1894 Mars 26. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 25″-30″ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale qui est diffuse et qui ressort à peine.
+12,86	+8. 7,0	0,0	—11.48.14,3		
+12,96	+8.10,8				
+13,03	+8. 8,5				
—13,52	+7.42,1	0,00	12.14.43	Anon. b[1] (10,5)	**4264.** 1892 Mars 31. — Nébuleuse assez petite, ronde et de 30″ de diamètre environ; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez diffuse qui ressort bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
—13,61	+7.42,0	0,0	+ 6.16		
—13,54	+7.41,7				
—13,59	+7.43,5				(1) ★ An.b.–★ 2589 BD+6° [A.G. Leipzig II 6085 : $\Delta A = -0^m7^s$; $\Delta(D) = +2',8$.
			12.14.32	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4265.** 1894 Mars 26. — On n'a pu apercevoir cet objet qui est indiqué tout contre 2846 G.C. (4263 N.G.C.). — Fond du champ assez éclairé.
			—11.42		
— 0,85	+0.27,2	0,00	12.14.36	BD 2587 (8,5)	**4266.** 1892 Avril 19. — Néb. très faible et dans laquelle l'étoile voisine 2587 BD + 6°, de gr. 8,5, empêche de saisir aucun détail. Il paraît surprenant que Marth n'ait pas indiqué le voisinage de cette étoile, de sorte qu'on peut douter que cette nébuleuse soit identique à 236 Marth.
		0,0	+ 6. 7		
+15,27	—2.12,5	0,00	12.14.26	Anonyme[2] (11,8)	**4267.** 1888 Mai 11. — Nébuleuse assez brillante, petite et de 15″-20″ de diamètre; son éclat est sensiblement le même sur presque toute son étendue, excepté au centre, où se trouve un point stellaire qui se détache légèrement.
+15,27	—2.12,2	0,0	+13.22		(2) ★ An. — ★ 2521 BD + 13° : $\Delta A = +0^m29^s$; $\Delta(D) = -5'$.
— 9,01	—0.34,4	0,00	12.13.56,7	BD 2521 9,3	775′. 1888 Mai 11. — Nébuleuse arrondie et de 30″ environ de diamètre; elle a un noyau stellaire qui se détache vivement sur la nébulosité.
— 8,89	—0.33,2	0,0	+13.27.11		1904 Mai 4. — A la position indiquée pour cette nébuleuse (vers $p = 250°$, $d = 2'$ par rapport à 2521 BD + 13°), on entrevoit un objet de grandeur 13,4 qui paraît assez stellaire.
— 8,91	—0.34,5				
— 5,28	+3.21,3	0,00	12.14.46	Anonyme[3] (11,5)	**4268.** 1892 Avril 19. — Nébuleuse vaguement ronde et de 45″ environ de diamètre; elle est très notablement plus brillante au centre, avec condensation qui ressort bien, quoique la nébulosité qui l'environne immédiatement soit assez brillante sur une étendue de 12″ en diamètre; au delà elle est beaucoup plus faible, et son éclat décroît graduellement jusqu'aux bords. — On n'aperçoit là qu'une seule nébuleuse. — La faiblesse de l'étoile de comparaison augmente l'incertitude des mesures.
— 5,52	+3.21,5	0,0	+ 5.47		
— 5,74	+3.20,2				
— 5,71	+3.18,4				
— 5,47	+3.19,9				(3) ★ An.–★ 2587 BD+6° (A.G. Leipzig II. 6082) : $\Delta A = +0^m12^s$; $\Delta(D) = -19'$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}(\delta)_0}$.
4269	145 D'Arrest	1892 Mars 31		13,2		163°,6	35^{t},866	1.1	⊖—✶	344°,34	1.38″,0	0°,00		+ 1^{s},76
2849	—	+0^{h}23^{m} 159		4	9	162,22	35,849	1.1	⊖—✶	342,96	1.38,5	0″,1		+ 1,93
	D'Arrest$_2$					162,35	35,832	1.1	⊖—✶	343,09	1.39,0			+ 1,92
	Schultz					162.3	35,929	1.1	⊖—✶	343,04	1.36,1			+ 1,87
	Kobold$_1$													
3155′	290 Big.	1892 Mars 31		13,4 - 13,5		193,5	34,773	1.1	⊖—✶	14,23	2.10,3	0,00		— 2,14
»		+0.32 159		2	9	194,2	34,755	1.1	⊖—✶	14,93	2.10,8	0,1		— 2,25
						194,2	34,821	1.1	⊖—✶	14,93	2. 8,9			— 2,21
						193,8	34,816	1.1	⊖—✶	14,53	2. 9,0			— 2,16
4270	II 568?	1892 Avril 19		13,0		167,05	40,902	1.1	⊖—◍	167,02	7.24,9	0,00		— 6,67
5070	—	+0.19 159		3-4	9	167,6	40,860	1.1	⊖—◍	167,57	7.23,6	0,2		— 6,37
	D'Arrest$_2$					167,3	40,851	1.1	⊖—◍	167,27	7.23,4			— 6,52
	Lord Rosse					167,0	40,863	1.1	⊖—◍	166,97	7.23,7			— 6,67
	Harvard													
	Kempf	1892 Avril 19		13,0		156,18	27,985	1.1	⊖—✶	336,14	5.30,7	+ 0,01		+ 8,92
	Engelhardt$_2$	+0.31 159		3-4	9	156,0	27,989	1.1	⊖—✶	335,96	5.30,5	0,2		+ 8,98
	Kobold$_1$					156,1	27,980	1.1	⊖—✶	336,06	5.30,8			+ 8,95
						155,85	28,013	1.1	⊖—✶	335,81	5.29,8			+ 9,01
4271	II 804	1892 Mai 17		12,8 – 13		236,4	^{t} ^{p} 13.49,4*	1.1	⊖—✶	55,11	7.32,3	— 0,01		—24,74
2853	—	+2.25 159		4	9	236,3	13.49,2*	1.1	⊖—✶	55,01	7.32,2	0,1		—24,70
	D'Arrest$_2$					236,2	13.51,1*	1.1	⊖—✶	54,91	7.33,1			—24,72
	Harvard					236,2	13.51,1*	1.1	⊖—✶	54,91	7.33,1			—24,72
	Kobold$_1$													
4272	III 299	1888 Avril 16		13,3		151,70	20.51,95	2.2	◯—✶	150,24	4.57,3	— 0,01		— 9,84
2850	*h* 1182	+2.32 159		3	9	151,95	20.53,95	2.2	◯—✶	150,49	4.58,3	0,1		— 9,80
4273	II 569?	1892 Avril 19		12,5		211,95	^{t} 30,610	1.1	⊖—◍	211,92	4.13,2	0,00		+ 8,93
2852	*h* 1183	—0.17 159		4	9	211,9	30,551	1.1	⊖—◍	211,87	4.14,9	0,1		+ 8,98
2862	1189					211,9	30,549	1.1	⊖—◍	211,87	4.15,0			+ 8,98
	—					211,65	30,636	1.1	⊖—◍	211,62	4.12,4			+ 8,83
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_{1,2}$													
	Etc.													
4274	I 75	1888 Avril 16		A. brillante		190,2	^{t} ^{p} 22.25,2	1.1	⊖—✶	188,74	5.43,7	0,00		+ 3,48
2851	*h* 1185	+2.46 159		4	9	190,3	22.30,3	1.1	⊖—✶	188,84	5.46,2	0,1		+ 3,55
	—					190,3	22.25,7	1.1	⊖—✶	188,84	5.43,9			+ 3,53
	D'Arrest$_{1,2}$					190,3	22.25,2	1.1	⊖—✶	188,84	5.43,7			+ 3,52
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$													
	Etc.													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XIIheures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 1,78	—1.34,4	0,00	12.14.41,23	A.G. Leipzig II 6084 7,7	**4269.** 1892 Mars 31. — Objet d'aspect assez fortem[t] stellaire, qui paraît formé par une ★13,2 accompagnée de nébulosité peu étendue, arrondie et de 15″ environ de diamètre; cette nébulosité est faible, mais son existence paraît certaine.
+ 1,94	—1.34,2	0″,0	+ 6° 35′ 47″,2		
+ 1,93	—1.34,8				
+ 1,88	—1.32,0				

Autres observations :

D'Arrest$_2$...	1862 *mars* 4	$\Delta R = +0^m 1^s,7$	$d = 70'' \pm$
Id. ...	1862 *avril* 21	$+0\ 1,7$	$\Delta D = -1'25'',0$
Kobold$_1$....	1891 *avril* 5	$+0\ 1,88$	$-1\ 34,9$
Id.	1895 *mars* 22	$+0\ 1,87$	$-1\ 36,0$

— 2,15	—2. 6,3	0,00	12.14.41,23	A.G. Leipzig II 6084 7,7	3155′. 1892 Mars 31. — Objet assez étendu et dont l'aspect est cependant un peu stellaire; pourrait être un amas arrondi, de 25″-30″ de diamètre, dans lequel se trouve un point stellaire 13,4-13-5, près duquel on en soupçonne plusieurs autres.
— 2,26	—2. 6,5	0,0	+ 6.35.47,2		
— 2,23	—2. 4,6				
— 2,17	—2. 4,9				
— 6,70	+7.13,7	0,00	12.14.56	N.G.C. 4273	**4270.** 1892 Avril 19. — Nébuleuse d'aspect un peu stellaire, vaguement ronde et de 20″ environ de diamètre: elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez fortement. — L'★ de comp., 6084 A.G. Leipzig II (2588 BD + 6°), de gr. 8,5, est suivie par une autre de gr. 10, qui passe 17[s] après et est plus australe de 0′,5.
— 6,41	+7.13,5	0,0	+ 5.53.52		
— 6,55	+7.12,6				
— 6,71	+7.12,5				
+ 8,97	—5. 2,6	0,00	12.14.34,29	A.G. Leipzig II 6082 (8,5)	
+ 9,03	—5. 2,0	0,0	+ 6. 6. 9,7		
+ 9,00	—5. 2,5				
+ 9,06	—5. 1,0				
—45,87	—4.18,8	+0,06	12.15.26,66	A.G. Hels.-Gotha 7115 9,2	**4271.** 1892 Mai 17. — Néb. a. brillante, a. stellaire, petite, a. semblable à une ★ écrasée, vag[t] ronde et de 10″ env. de diam.; elle est comme formée par une ★ diffuse, entourée de nébulosité assez brillante mais très peu étendue. — $m = 316°,7$ *au lieu de* 326°,3. — Une ★13,3 est très voisine, vers $p = 30°$, $d = 0',8$.
—45,81	—4.19,4	0,0	+57.21.50,7		
—45,85	—4.20,6				
—45,85	—4.20,6				

Autre observation faite par Kobold$_1$:

1896 *juillet* 13. $\Delta R = -0^m 46^s,15$ $\Delta D = -4'19'',2$ 1900,0

—11,47	+4.18,1	+0,01	12.14.58,0	BD 2354 9,5	**4272.** 1888 Avril 16. — Nébuleuse assez diffuse, vaguement ronde et de 40″ environ de diamètre; vers le centre se trouve une condensation demi-diffuse, assez stellaire, mais qui cependant se détache assez faiblement.
—11,42	+4.19,6	0,0	+30.18.41		
+ 8,98	+3.35,0	0,00	12.14.40	N.G.C. 4268	**4273.** 1892 Avril 19. — Néb. a. brillante, a. diffuse, peut-être un peu irrégulière, vag[t] ronde et de 1′,3 de diam. total; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation a. diffuse, un peu stellaire, de 8″ env. de diam., et qui ressort légèr[t] sur la nébulosité environnante : celle-ci est a. stellaire? et son éclat décroît graduellement jusqu'aux bords.
+ 8,02	+3.36,5	0,0	+ 5.50		
+ 8,03	+3.36,6				
+ 8,87	+3.35,0				

Autres observateurs (suite) : Schultz, Rümker$_6$, Harvard, Engelhardt, Kempf, Weinek, Gruss, Mönnichmeyer, Merecki, Kobold$_1$.

D'Arrest$_2$.... 1863 *avril* 10 $\Delta R = +0^m 9^s$ $D\Delta = +4'$.

+ 4,03	+5.39,8	0,00	12.14.44	Anonyme(1) (9)	**4274.** 1888 Avril 16. — Nébuleuse assez brillante, vag[t] ronde et de 1′,5 env. de diamètre; vers le centre se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort a. bien sur la nébulosité environnante : l'éclat de celle-ci diminue régulièrement jusqu'aux bords.
+ 4,11	+5.42,2	0,0	+30. 4.28		
+ 4,08	+5.40,0				
+ 4,08	+5.39,7				

Autres observ[rs] (suite) : Schultz, Kempf, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.

(1) *Position déduite de celle de la néb. empruntée à Kobold*$_1$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. AR.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{AR app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4275	II 376	1888 Avril 16		12,5		81,10	13.18,20	2.2	○ ✶	79,64	1.11,8	0,00		— 4,71
2854	*h* 1184	+2ʰ14ᵐ 159		3	9	81,55	13.17,20	2.2	○ ✶	80,09	1.11,3	0″,0		— 4,68
4276	Peters	1895 Avril 25		13,3 – 13,4		»	»	»	»	»	»	»		»
»	—	+2. 0 159		»	9–10	»	»	»	»	»	»	»		»
	Kobold$_1$													
4277	II 571	1892 Avril 19		13,4 – 13,5		94,0	t 29,801	1.1	⊖—◍	293,96	1.57,1	0,00		+ 7,79
2865	*h* 1190	+1. 8 159		1	9	95,7	29,536	1.1	⊖—◍	275,76	1.49,3	0,0		+ 7,25
	—					94,65	29,637	1.1	⊖—◍	274,61	1.52,3			+ 7,46
	Lord Rosse													
	Etc.													
4279	64 Sw. III	1896 Mai 9		»										
»	—	+1. 1 159		»	9,5									
	H.-A.Howe$_3$													
4280	65 Sw. III	1896 Mai 9		»										
»		+1. 1 159		»	9,5									
4281$_1$	III 573	1892 Avril 19		12		68,65	53,074	1.1	⊖—◍	248,62	6.50,1	0,00		+25,47
2857	*h* 1187	—0. 2 159		4	9	68,0	53,129	1.1	⊖—◍	247,97	6.51,7	0,1		+25,45
	—					68,75	53,156	1.1	⊖—◍	248,72	6.52,5			+25,63
	D'Arrest$_2$					68,05	53,100	1.1	⊖—◍	248,02	6.50,9			+25,41
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$													
	Schultz													
	Etc.													
4281$_2$	*h* 1194	1892 Avril 19		»										
2869		+1.16 159		»	9									
4282	237 Marth	1892 Avril 19		»		310,0	44,326	1.1	⊖—✶	309,95	9. 6,0	0,00		+27,91
5633	—	+1.49 159		1–2	9	310,25	44,455	1.1	⊖—✶	310,20	9. 9,8	0,2		+28,00
	Kobold$_1$					310,55	44,410	1.1	⊖—✶	310,50	9. 8,5			+27,81
4283$_1$	II 323	1888 Avril 5		»		60,7	t p 17.56,2	1.1	⊖—◍	239,25	3.29,7	0,00		+12,02
2858	*h* 1188	—0.23 159		4	8–9	60,9	18. 1,5	1.1	⊖—◍	239,45	3.32,4	0,1		+12,20
	D'Arrest$_2$					61,1	18. 8,5	1.1	⊖—◍	239,65	3.35,8			+12,42
	L^{d}R., Rümk$_1$					60,8	18. 6,9	1.1	⊖—◍	239,35	3.35,0			+12,34
	Schultz													
	Mönnichmeyer													
	Kobold$_1$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 5,34	—0.12,9	0,00	12.14.56	Anonyme(1)	**4275.** 1888 Avril 16. — Néb. vagᵗ ronde et de 50″ env. de diam.; elle est plus brill. dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse mais brill. qui se fond gradᵗ avec le reste de la nébulosité.
— 5,32	—0.12,2	0″,0	+28° 11′ ″	(12,2)	(1) ★ An. — ★ 2104 BD + 28° : ΔÆ = + 0ᵐ46ˢ; ΔⒹ = — 9′.
					Autres observations par D'Arrest$_2$:
					1865 *avril* 21 ΔÆ = — 0ᵐ5ˢ,8 ΔⒹ = ¼′
					1866 *nov.* 18 0 5,6 »
m s					
+2.24	+1.42	»	12.12.37,30	A. G. Liepzig II 8,5	**4276.** 1895 Avril 25. — Néb. diffuse, vagᵗ ronde et de 1′ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement. On aperçoit, dans l'étendue de la nébuleuse, un petit point stellaire de gr. 13,4. — Pas d'étoile de comparaison dans le voisinage.
»	»	»	+ 8.13.12,5	6070	
s					
+ 7,83	—0. 8,1	0,00	12.14.42	N. G. C.	**4277.** 1892 Avril 19. — Néb. de gr. 13,4-13,5 et qui, par suite, est bien loin d'être de la classe II; paraît être une trace de nébulosité très faible, de forme et d'étendue insaisissables et de 20″ env. d'étendue; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve un petit point stellaire qui, par instants, ressort assez bien.
+ 7,29	—0.10,8	0,0	+ 5.54	4273	*Autres observateurs* (suite) : Harvard, Kempf, Kobold$_1$.
+ 7,50	—0. 9,0				
			12.15.11	Pos. néb.	**4279.** 1896 Mai 9. — Un objet qui est à : 3452 BD — 10° (— 0ᵐ43ˢ; — 10′,6), est d'aspect assez fortement stellaire et pourrait être une des nébuleuses 4279, 4280, 4285 N.G.C., mais c'est incertain; probablement ces nébuleuses exigent un instrument plus puissant. — L'★3452 BD — 10° est double : 8 et 9, $p = 175°$, $d = 12″$.
			—11. 9	d'ap.N.G.C.	
			12.15.16	Pos néb.	**4280.** 1896 Mai 9. — *Voir* à 4279 N.G.C.
			—11.51	d'ap.N.G.C.	
+25,60	+2.29,5	—0,01	12.14.24	N.G.C.	**4281$_1$.** 1892 Avril 19. — Néb. brillante (gr. 12), peut-être un peu allongée vers 86°,0 ($p = 86°,0$, 1 pointé) et qu'on soupçonne sur environ 1′ en diamètre. La partie principale et centrale est brillante, assez stellaire, un peu diffuse, légèrement allongée comme l'ensemble et d'env. 10″ de long sur 6″ de large; elle ressort bien sur la nébulosité environnante qui, quoique relativement très faible, est bien visible au voisinage de cette partie principale; les bords extrêmes sont insaisissables.
+25,59	+2.34,5	+0,1	+ 5.54	4273	*Autres observateurs* (suite) : Engelhardt$_1$, Harvard, Winnecke, Rümker$_6$, Kempf, Mönnichmeyer, Merecki, Kobold$_1$.
+25,77	+2.29,8				
+25,55	+2.34,8				
			12.15.15	Pos. néb.	**4281$_2$.** 1892 Avril 19. — Non vue.
			+ 5.56	d'ap.N.G.C.	
+28,08	—5.50,6	0,00	12.14.49,78	A.G. Leipzig II 8,2	**4282.** 1892 Avril 19. — Objet de gr. 13,4-13,5 ou 13,5, qui paraît être une trace de nébulosité de 20″ environ d'étendue, entremêlée peut-être de 2-3 étoiles extrêmement faibles.
+28,17	—5.55,0	0,0	+ 6.13.34,0	6085	
+27,98	—5.56,3				
+13,86	+1.47,3	—0,01	12.14.50,9	N.G.C.	**4283$_1$.** 1888 Avril 5. — Néb. assez petite, ronde et de 20″ env. de diam.; elle est plus brill. au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse. — Il vient des nuages qui déjà affaiblissaient la nébuleuse pendant les 2 derniers pointés de distance.
+14,07	+1.48,0	0,0	+29.48.21	4278	
+14,33	+1.49,1				*Autres observations par Schultz :*
+14,23	+1.49,7				1866 *mars* 16.. ΔÆ = + 0ᵐ14ˢ,72 ΔⒹ = + 1′49″,7 5.4 1865,0
					1868 *avril* 9.. + 0 14,12 + 1 48,6 6.3 1865,0
					1868 *avril* 14.. + 0 14,28 + 1 50,5 9.2 1865,0

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{A}$.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\Delta\mathcal{R}$ app. / séc Ⓓ₀.
4283₂	II 377	1888 Avril 14		»										
2859	*h* 1188	+0ʰ22ᵐ 159		»	8-9									
4284	III 798	1892 Mai 17		13,4		294°,9	t 13.25,0 p	1.1	⊖—✶	293°,60	7′.13″,8	— 0°,02		+26ˢ,62
2860	— Kobold₁	+3.55	159	2	9	295,1	13.31,3	1.1	⊖—✶	293,80	7.16,9	0″,2		+26,67
						295,6	13.22,9	1.1	⊖—✶	294,30	7.12,8			+26,31
						295,2	13.10,4	1.1	⊖—✶	293,90	7. 6,5			+26,01
4285	66 Sw. III	1896 Mai 9		»										
»	H.-A. Howe₃	+1. 1	159	»	9,5									
4286₁	III 300	1888 Avril 16		13,4		244,90	28. 3,40	2.2	◯—✶	243,44	8.31,7	— 0,01		+30,53
2861	D'Arrest₂	+2.59	159	1	9							0,2		
4286₂	III 300	1888 Avril 16		»										
2863		+3. 1	159	»	9									
4287	238 Marth	1892 Avril 19		13,4		145,15	t 48,295	1.1	⊖—✶	145,10	11. 3,2	+ 0,01		—25,50
5634		+2. 1	159	2	9	144,75	48,268	1.1	⊖—✶	144,70	11. 2,4	0,3		—25,52
						145,15	48,398	1.1	⊖—✶	145,10	11. 6,2			—25,41
4288	III 726	1886 Mai 27		»		278,5	t p 23.37,9	1.1	⊖—✶	97,21	5.49,8	— 0,01		—23,15
2864	*h* 1191	+2.54	159	»	10	278,8	23.30,8	1.1	⊖—✶	97,51	5.46,3	0,1		—22,90
	— D'Arrest₂													
4289	Tempel I	1892 Avril 27		13,4 - 13,5		105,5	t 32,560	1.1	⊖—✶	105,47	3.15,6	0,00		—12,57
»		—0.19	159	1-2	8-9	104,4	32,650	1.1	⊖—✶	104,37	3.12,9	0,1		—12,46
						105,2	32,900	1.1	⊖—✶	105,17	3. 5,5			—11,94
						104,8	32,520	1.1	⊖—✶	104,77	3.16,7			—12,69
4290	II 805	1892 Mai 17		12,8 - 13		168,8	t p 12.51,1	1.1	⊖—✶	167,50	6.56,9	— 0,02		— 6,03
2866	*h* 1193	+3.34	159	3	9	169,1	12.50,3	1.1	⊖—✶	167,80	6.56,5	0,1		— 5,88
	— D'Arrest₂					168,9	13. 0,3	1.1	⊖—✶	167,60	7. 1,5			— 6,05
	Kobold₁					169,1	12.58,3	1.1	⊖—✶	167,80	7. 0,5			— 5,94
4291	I 275	1887 Juill. 13		11,5 - 12		262,00	13.47,05	2.2	◯—✶	80,71	1.26,2	— 0,06		— 5,68
2868	*h* 1192	+5.35	159	»	10	261,90	13.49,50	2.2	◯—✶	80,61	1.27,5	0,0		— 5,76
	— D'Arrest₂ Rümker₅													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII$^{\text{heures}}$.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.15.18 + 6° 10′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4283.** 1888 Avril 14. — Non vue. A la position indiquée il n'y a certainement pas de nébuleuse de la classe II.
s +50,98 +50,88 +50,58 +50,01	′ ″ —2.53,6 —2.56,3 —2.58,0 —2.52,7	s —0,01 +0,1	12.14.31 +58.38	Anonyme(1) (10)	**4284.** 1892 Mai 17. — Néb. assez petite, de forme insaisissable, vagᵗ ronde et de 20″ à 25″ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement. Fond du champ assez éclairé. ★ voisines. Gr. 12,0 p. 85° d. 1′; 11,7 180 1 (1) ★An.-★1371BD+58°(A.G.Hels.-Gotha,7119) : ΔR=−1ᵐ29ˢ; Δ℗=+13′.
			12.15.31 —11. 6	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4285.** 1896 Mai 9. — *Voir* à 4279 N.G.C.
+35,23	+3.49,0	—0,03 0,0	12.15. 5,2 +20.50.19	N.G.C. 4278 (9)	**4286$_1$.** 1888 Avril 16. — Nébuleuse très faible, très diffuse, de forme insaisissable. — Une ★ 13,3-13,4 est très voisine, vers $p=165°$, $d=1'$.
			12.15.54 +29.50	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4286$_2$.** 1888 Avril 16. — Non vue.
—25,44 —25,67 —25,56	+9. 4,2 +9. 0,8 +9. 6,7	0,00 0,0	12.16. 6,64 + 6. 2.41,3	A. G. Leipzig II 6094 (9,1)	**4287.** 1892 Avril 19. — Objet assez fortement stellaire qui paraît accompagné d'une trace de nébulosité, de 20″ d'étendue environ.
—33,89 —33,53	+0.43,9 +0.45,2	+0,05 0,0	12.16.16 +46.50	Anonyme(2) (9,5)	**4288.** 1886 Mai 27. — Néb. très diffuse, vagᵗ ronde et de 1′ env. de diam.; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, sans noyau. Cet objet ne se prête pas à des mesures précises. (2) ★An.-★1949BD+47°(AG. Bonn, 8445) : ΔR=+2ᵐ8ˢ; Δ℗=+2′,0.
—12,60 —12,50 —11,97 —12,72	+0.52,2 +0.47,9 +0.48,6 +0.50,2	0,00 0,0	12.16. 7,91 + 4.15.48,1	A.G. Albany 4466 (8,9)	**4289.** 1892 Avril 27. — Nébuleuse sans détail perceptible à cause de sa faiblesse, et qui exige un très beau ciel. On a remplacé deux pointés de distance qui donnaient 33ᵗ,220 ($d=2'56'',1$) et 32ᵗ,103 ($d=3'29'',0$). — Il vient des nuages immédiatement après la fin des mesures.
—11,58 —11,30 —11,62 —11,40	+6.47,1 +6.47,2 +6.51,8 +6.51,1	+0,01 0,0	12.16. 9,6 +58.32. 3	Anonyme(3) (10)	**4290.** 1892 Mai 17. — Néb. assez brillante, assez diffuse, un peu irrégulière, vagᵗ ronde et de 40″ à 50″ d'étendue; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, assez étendue; l'éclat décroît graduellement du centre aux bords; cependant on aperçoit un ou plusieurs points stellaires dans l'étendue de cette nébuleuse, qui est bien de la classe II. (3) ★An.-★1371BD+58°(A.G. Hels.-Gotha, 7119) : ΔR=+0ᵐ10ˢ; Δ℗=+6′. *La position de l'étoile est déduite de celle de la nébuleuse, empruntée à Kobold$_2$.*
—23,47 —23,80	—0.14,0 —0.14,4	+0,12 0,0	12.16.13,2 +75.56.23	BD 444 (9,3)	**4291.** 1887 Juillet 13. — Petite néb. qui, au premier abord, a l'aspect a. stellaire; elle est ronde et a de 12″ à 15″ de diam.; elle est assez brillante au centre, mais la nébulosité est peu visible sur les bords. ★ voisines. Gr. 11 p. 120° d. 2′,7; 11,8 150 2,5; 13,3 230 2,0 *La position de la seconde ★ de comp. ci-après, de gr. 13,0, est déduite de celle de la nébuleuse, conclue elle-même de celle de l'étoile 444 BD + 76°.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Gross^t.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \mathcal{R}\text{app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
4291	I 275	1887 Juill. 13		11,5	12	267°,65	t 11.45,10 p	2.2	⊖—★	266°,36	0′.25″,6	— 0°,06	+ 1s,71
(suite)	*h* 1192	+5^{h}44^m 159		»	10	262,35	11.45,05	2.2	⊖—★	261,06	0.25,6	0″,0	+ 1,69
	—												
	D'Arrest$_2$												
	Rümker$_5$												
4292	*h* 1196	1898 Mai 9		13,4		334,75	t 31,008	1.1	⊖—★	334,64	1.15,0	+ 0,01	+ 2s,14
2870	—	+0.37	159	2	9	334,9	30,990	1.1	⊖—★	334,79	1.15,5	0,0	+ 2,15
	Lord Rosse					335,5	31,013	1.1	⊖—★	335,39	1.14,8		+ 2,08
	Schultz					336,7	30,898	1.1	⊖—★	336,59	1.18,2		+ 2,07
						334,1	30,940	1.1	⊖—★	333,99	1.17,0		+ 2,25
4293	V 61	1890 Mars 23		A. brillante		76,8	t 22.59,8 p	1.1	⊖—★	75,38	6. 1,7	0,00	—23,34
2867	*h* 1195	—0.45	159	1	9-10	76,9	23. 2,2	1.1	⊖—★	75,48	6. 2,9	0,1	—23,43
	—					77,1	23. 3,9	1.1	⊖—★	75,68	6. 3,7		—23,50
	Lord Rosse												
	Schönfeld$_2$												
4294	II 61	1888 Mai 8		13,0		149,35	35. 3,1	1.1	⊖—★	327,90	12. 0,4	+ 0,01	+25,53
2871	*h* 1197	+0.38	159	2	8-9	149,4	34.57,0	1.1	⊖—★	327,95	11.57,4	0,3	+25,38
	—	1903 Mars 28		13,2	13,3	328,1	t 57,841	1.1	⊖—★	328,04	11.57,2	0,00	+25,32
	D'Arrest$_2$	+0.21	159	2	9	328,18	57,700	1.1	⊖—★	328,12	11.53,0	0,3	+25,11
	Lord Rosse					327,9	57,565	1.1	⊖—★	327,84	11.49,0		+25,17
						328,1	57,580	1.1	⊖—★	328,04	11.49,5		+25,05
4295	146 D'Arrest	1888 Avril 17		13,3	13,4	114,30	t 24.58,80 p	2.2	○ ★	292,84	6.59,9	— 0,01	+25,81
5635	—	+2.58	159	2	10	114,25	25. 1,30	2.2	○ ★	292,79	7. 1,2	0,1	+25,89
	D'Arrest$_2$												
4296	III 92	1892 Avril 24		13,0		216,8	t 30,561	1.1	⊖—★	216,75	4.14,6	0,00	+10,16
2872	—	+1.31	159	3	9	216,7	30,604	1.1	⊖—★	216,65	4.13,3	0,2	+10,09
	D'Arrest$_2$					216,6	30,621	1.1	⊖—★	216,55	4.12,8		+10,04
						216,8	30,618	1.1	⊖—★	216,75	4.12,9		+10,09
		1907 Mai 8		13,1		217,0	27,793	1.1	⊖—★	216,30	4.17,3	0,00	+10,16
		+1.19	159	2-3	9-9,5	217,9	27,608	1.1	⊖—★	217,20	4.11,8	0,1	+10,16
						217,55	27,690	1.1	⊖—★	216,85	4.14,2		+10,17
						217,58	27,698	1.1	⊖—★	216,88	4.14,5		+10,19

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 7,06	+ 0. 1,7	0,03	12.15.50,3	Anonyme	**4291** (suite). 1887 Juillet 13.
+ 6,97	+ 0. 4,0	0″,0	+75° 56′ 12″	(13,0)	*Autres observations par rapport à la première étoile :*
					D'Arrest$_2$.. 1866 *sept.* 17 ΔR = — 0^m 24^s »
					Id. .. 1866 *oct.* 5 — 0 24,3 »
					Id. .. 1866 *nov.* 13 — 0 24,2 »
					Rümker$_3$... 1866 *oct.* 12 — 0 28,39 ΔD = — 0′ 6″,2
					Id. ... 1866 *oct.* 14 — 0 27,33 — 0 5,5
					Id. ... 1866 *oct.* 16 — 0 25,00 — 0 18,6
					Id. ... 1866 *oct.* 17 — 0 25,20 — 0 4,8
+ 2,15	— 1. 7,8	0,00	12.16. 8,4	BD 2618 9,5	**4292.** 1898 Mai 9. — Nébuleuse assez petite et de 20″ d'étendue env.; vers le centre se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez fortement sur la nébulosité : celle-ci est très faible, mais son existence paraît certaine.
+ 2,15	— 1. 8,4	—0,0	+ 5.10.11		*Autre observation :*
+ 2,09	— 1. 8,1				*Lord Rosse*.. 1878 *mars* 28 $p = 333°,7$ $d = 1'12'',3$
+ 2,08	— 1.11,8				
+ 2,26	— 1. 9,2				
—24,69	— 1.31,3	+0,01	12.16.33	Anonyme(1)	**4293.** 1890 Mars 23. — Nébuleuse assez brillante, allongée vers l'★ de comp. et de 4′-5′ de long sur 2′ de large; la région centrale, qui est plus brillante et allongée dans la même direction que l'ensemble, forme une condensation diffuse, difficile à pointer parce qu'elle ne présente pas de noyau bien accentué. — Mesures assez incertaines, surtout pour la distance.
—24,78	— 1.31,0	—0,0	+19. 0	(9)	★ voisines. Gr. 13,3 p. 35° d 3′; 13,0 35 2,5; 12,8 40 3,5; 13,1 70 3; 10 255 5
—24,86	— 1.30,0				(1) ★An.–★2592 BD+18°(AG. Berlin B, 4649) : ΔR=+0^{m}53^s: ΔD=+39′.
+26,12	—10.10,6	0,00	12.15.45,6	BD 2452 9,5	**4294.** 1888 Mai 8. — Nébuleuse diffuse, allongée vers 155°,2 ($p = 153°,8$), de 3′×1′,5; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse. Ne comporte pas des mesures bien précises. — Une ★ 13,2-13,3 est vers l'extrémité précédente de la nébuleuse, un peu au sud de cette extrémité.
+25,97	—10. 8,4	0,0	+12.13.47		
+25,90	—10. 8,7	0,00		Id.	1903 Mars 28. — Néb. diffuse, vag^t allongée vers l'★ de comp., d'environ 3′ de long sur 1′-1′,5 de large; elle est plus brillante dans la région centrale, mais cette partie plus brillante est large, diffuse, sans point qui ressorte bien, de sorte que les mesures sont fort incertaines, surtout celles de distance.
+25,69	—10. 5,7	0,0		(9)	
+25,75	—10. 0,5				
+25,62	—10. 2,2				
+29,45	— 2.43,0	—0,02	12.15.38	Anonyme(2)	**4295.** 1888 Avril 17. — Objet assez fortement stellaire, de grandeur 13,3-13,4 ou même 13,4, et qu'on pourrait, à la rigueur, prendre pour une simple étoile: mais il paraît y avoir là un peu de nébulosité, de 15″ environ de diamètre.
+29,55	— 2.43,1	0,0	+28.45	(10,5-11)	(2) ★An. — ★2108 BD + 28° : ΔR = — 1^{m}13^s; ΔD = + 3′.
+10,24	+ 3.24,1	0,0	12.16.12	Anonyme(3)	**4296.** 1892 Avril 24. — Nébuleuse petite, assez stellaire, vaguement ronde et de 10″ à 15″ de diamètre; elle est principalement formée par une condensation assez stellaire; celle-ci ressort bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité, qui est très faible. — Une étoile 11, située vers $p = 40°$, $d = 4'$, est à : 2535 BD + 7° (+ 0^{m}46′; + 7′).
+10,17	+ 3.23,3	0,0	+ 7.10	(11)	(3) ★An.–★2535BD+7°(AG. Leipzig II, 6092): ΔR=+0^{m}23^s; ΔD=+2′.
+10,12	+ 3.23,2				1907 Mai 8. — Néb. a. diffuse, peut-être irrégulière, vag^t ronde et de 40″ à 50″ de diam.; elle est notabl^t plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse qui ressort bien. — Une ★11,3 est à l'opposé de l'★ de comp. et à la même distance.
+10,17	+ 3.22,8				
+10,24	+ 3.27,5	0,00		Id.(4)	(4) ★An.–★2535BD+7°(AG. Leipzig II, 6092): ΔR=+0^{m}23^s; ΔD=+1′,5.
+10,24	+ 3.20,7	0,0		(11)	
+10,25	+ 3.23,6				
+10,27	+ 3.23,7				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / AH.	/ Gross^{t}.	GR. NÉB. / Facilité.	/ Ciel.	LECTURES. / Cercle.	/ Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
4297	III 93	1892 Avril 24		»									
2873		+1^{h}33^{m} 159		»	9								
		1907 Mai 8		»									
		» 159		»	9-9,5								
4298	II 111	1888 Mai 10		13,1		163°,4	t 30.20,5 p	1.1	⊖—✶	341°,94	9'.39",9	0°,00	+11^{s},99
2874	*h* 1198	+1.33 159		1-2	9	163,1	30.16,6	1.1	⊖—✶	341,64	9.37,9	0",2	+12,14
	—					162,85	30.12,60	2.2	⊖—✶	341,39	9.36,0		+12,26
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse	1888 Mai 10		13,1		251,45	12.42,15	2.2	»	69,99	0.53,8	0,00	— 3,37
	Kobold$_1$	+1.47 159		1-2	9							0,0	
		1907 Mars 20		»									
		+0.41 159		1-2	9-9,5								
4299	II 62	1888 Mai 8		13,1		153,9	24.21,5	1.1	⊖—✶	152,45	6.41,5	+ 0,01	—12,38
2875	*h* 1200	+0.56 159		2	8-9	153,7	24.13,7	1.1	⊖—✶	152,25	6.37,6	0,02	—12,34
	—						t						
	D'Arrest$_2$	1903 Mars 28		»		332,6	19,834	1.1	⊖—✶	152,53	6.45,0	+ 0,01	—12,45
	Lord Rosse	+0.38 159		1-2	9							0,2	
		1903 Mars 28		»		239,6	16,984	1.1	⊖—✶	59,53	8. 9,1	— 0,01	—28,11
		+0.45 159		1-2	9	»	16,615	1.1	⊖—✶	60,68	8.12,8	0,2	—28,65
						240,75	17,100	».1	⊖—✶				
						240,5	16,872	1.1	⊖—✶	60,43	8.12,4		—28,56
						240,02	16,769	1.1	⊖—✶	59,95	8.15,5		—28,60
4300	II 572	1892 Avril 19		13,3		174,85	28,331	1.1	⊖—✶	174,81	5.20,4	0,00	— 1,93
2876	*h* 1201	+1.21 159		3	9	175,1	28,486	1.1	⊖—✶	175,06	5.15,9	0,2	— 1,81
	—					174,5	28,393	1.1	⊖—✶	174,46	5.18,6		— 1,05
	D'Arrest$_2$					175,52	28,414	1.1	⊖—✶	175,48	5.18,0		— 1,67
	Schönfeld$_{1,2}$												
	Etc.												
4302	II 112	1888 Mai 10		13,3		152,5	t 33.29,5 p	1.1	⊖—✶	331,04	11.13,8	0,00	+21,76
2877	*h* 1199	+1.53 159		1	9	152,7	33. 7,8	1.1	⊖—✶	331,24	11. 3,0	0,2	+21,28
	—												
	D'Arrest$_2$	1907 Mars 20		13,4									
	Lord Rosse	+0.41 159		1-2	9-9,5								

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ARP00...55

XII^heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.16.26 + 7°13′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4297.** 1892 Avril 24. — Non vue. Peu après il vient des nuages. 1907 Mai 8. — Non vue. Elle a été cherchée 1^s après 4296 N.G.C. et sur le même parallèle : certainement il n'y a là qu'une seule nébuleuse, celle mesurée sous le n° 4296 N.G.C.
s +12,43 +12,59 +12,71	′ ″ —9.11,5 —9. 8,7 —9. 6,0	s 0,00 0″,0	12.16.14,0 +15.18.47	BD 2453 9,3	**4298.** 1888 Mai 10. — Néb. diffuse, vag^t ronde et de 1′,3 de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation légère, a. vague, sans noyau proprement dit. — Mode de pointé dans les mesures relatives à l'★ 13,1 : *Angle :* placé nébuleuse et ★ entre deux fils parallèles et voisins; *Distance :* ○ ★.
— 3,50	—0.18,4	0,00 0,0	12.16.26 +15.10	Anonyme(1) (13,1)	1907 Mars 20. — Néb. diffuse, a. large, arrondie et de 1′,3 de diam. env.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation large, diffuse, qui ressort faiblement. — Une ★ 12 est vers $p = 80°$, $d = 1'$. (*C'est l'★ 13,1 à laquelle la nébuleuse a été rapportée en* 1888). (1) *Position déduite de celle de la nébuleuse, conclue elle-même de celle de l'★ 2453 BD +15°.*
—12,66 —12,62	+5.56,2 +5.52,1	0,00 0,0	12.17. 3 +11.57	Anonyme(2) (10)	**4299.** 1888 Mai 8. — Néb. diffuse, vag^t ronde et de 1′,6 de diam.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau. On soupçonne 1-2 ★ vers le bord précédent et un peu au nord. — Ne se prête pas à des mesures précises. — L'★ de comp. (de gr. 10) se trouve dans un groupe de 5-6 ★ de gr. 10-11 : elle a un compagnon 11-11,3 à : (+ 0^m4^s; — 0′,8).
—12,73	+5.59,5	0,00 0,0		Id. (10)	★ voisines. Gr. p. d. 12,9 120° 2′,7 13,4-13,5 240 1,5 13,3-13,4 255 1,7
—28,75 —29,30	—4. 8,2 —4. 1,5	0,00 0,0	12.17. 5,0 +12. 7.42	BD 2457 (8,5)	(2) ★ An. — ★2452 BD +12° : $\Delta Æ = +1^m2^s$; $\Delta Ⓓ = -17'$.
—29,21 —29,25	—4. 3,2 —4. 3,3				1903 Mars 28. — Néb. de gr. 13,2-13,1 ou 13,3, diffuse, peut-être irrégulière, et de 1′ d'étendue environ; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation large, diffuse, un peu granuleuse, qui ressort légèrement. L'★ de comp. de gr. 10 a un compagnon 11 à $p = 120°$, $d = 1'$, ou encore à : (+ 0^m4^s; — 0′,9). *Dans la 2^e mesure, la moyenne des 2^e et 3^e pointés de distance a été combinée avec le 2^e pointé d'angle.*
— 1,94 — 1,82 — 2,06 — 1,68	+5.19,3 +5.14,9 +5.17,3 +5.17,2	0,00 0,0	12.16.38 + 5.52	Anonyme(3) (10,5-11)	**4300.** 1892 Avril 19. — Néb. a. diffuse, vag^t ronde et de 25″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, un peu stellaire, qui ressort légèr^t et qui est peut-être formée par 2-3 points stellaires. (3) ★An.-★ 2594 BD+6° (A. G. Leipzig II, 6094) : $\Delta Æ = +0^m31^s$; $\Delta Ⓓ = -11'$. *Autres observateurs* (suite) : Schultz, Harvard, Rümker$_6$.
+22,56 +22,06	—9.49,8 —9.41,4	0,00 0,0	12.16.14,0 +15.18.47	BD 2453 9,3	**4302.** 1888 Mai 10. — Néb. diffuse, allongée vers 179°,3 ($p = 177°,8$; 1 pointé), de 4′-5′ de long sur 1′,3 de large, sans condensation prononcée, sans noyau. Ne comporte pas des mesures précises. 1907 Mars 20. — Nébuleuse diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, assez large; ne comporte pas des mesures précises.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE. d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.−★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } Ⓓ_0}$.
4303	Oriani	1895 Avril 26		13,0									
2878	Messier 61	$+0^h39^m$ 159		» 9-10									
	I 139												
	h 1202	1898 Mai 7		»		»	»	3.»	»	»	»	»	»
	—	+0.13 159		» 9-10		»	»	».»	»	»	»	»	»
	D'Arrest$_2$	1898 Mai 8		12,5		»	»	3.4	»	»	»	»	»
	Lord Rosse	+0.13 159		» 9		»	»	3.4	»	»	»	»	»
	Schönfeld$_1$					»	»	3.4	»	»	»	»	»
	Schultz					»	»	».4	»	»	»	»	»
	Harvard												
	Kempf												
	Kobold$_1$												
	Mönnichmeyer												
4305	*h* 1203	1888 Mai 11		13,3-13,4		93°,6	t 25.20,5 p	1.1	⊖—✶	272°,14	7'.10",8	— 0°,01	+28s,71
2880	—	+2.36 159		2 9		93,6	25. 9,2	1.1	⊖—✶	272,14	7. 5,1	0",2	+28,33
	D'Arrest$_2$	1904 Mai 4		13,4-13,5									
		0^h env. 159		» 9									
4306	247 D'Arrest	1888 Mai 11		13,3-13,4		72,4	25.44,0*	1.1	⊖—✶	250,94	7.45,2	— 0,01	+29,33
5636	—	+2.48 159		2 9		72,6	25.38,0*	1.1	⊖—✶	251,14	7.42,1	0,3	+29,16
	D'Arrest$_2$	1904 Mai 4		13,4									
		0^h env. 159		» 9									
4307	Peters	1895 Avril 25		13,2		45,52	t 21,780	1.1	⊖—✶	45,30	5.47,4	— 0,01	—16,46
»	Tempel VII	+0.59 159		1-2 9-10		45,55	21,638	1.1	⊖—✶	45,33	5.51,6	0,2	—16,67
	—												
	Kobold$_1$												
4308	Tempel V	1900 Avril 21		13,3-13,4		24,5	49,420	1.1	⊖—✶	204,37	7.48,6	0,00	+12,89
»		+1.15 159		2-3 9,5		24,3	49,503	1.1	⊖—✶	204,17	7.51,0	0,2	+12,86
						24,4	49,538	1.1	⊖—✶	204,27	7.52,0		+12,94
						24,3	49,525	1.1	⊖—✶	204,17	7.51,7		+12,88

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..35

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
m s			h m s		**4303**. 1895 Avril 26. — Néb. fort étendue, vagt ronde et de 2′ à 2′,3 de diam. : sur cette étendue l'éclat est uniforme, mais près du centre se trouve une ★ 11,8 (nuages). Quelques temps après on remarque, en outre, une condensation a. peu prononcée et située, par rapport à l'★ 11,8, vers $p = 20°$-30°, $d = 1'$: c'est sans doute à cause de l'★ 11,8 et de cette condensation que l'objet est indiqué par N.G.C. comme « bi N ». Cette néb., qui ne comporte pas des mesures précises, s'aperçoit a. facilement dans le grand chercheur. — Nuages encore.
+0.55,17	»	»	12.15.53,64	A. G. Leipzig II (8)	
»	»	»	+ 5° 5′38″,7	6093	
		s			
+0.55,27	—3′.54″,9	0,00		Id.	
+0.55,17	—3.55,8	0″,0			
+0.55,23	—3.55,0				
»	—3.57,0				
					1898 Mai 7. — Nébulosité t. diffuse entourant une ★ 12 qui elle-même paraît être un peu diffuse (et à laquelle se rapportent les passages). — Fond du champ assez éclairé par la Lune.
					1898 Mai 9. — Néb. t. diffuse, fort étendue et de 3′ env. de diam.; elle a une condensation stellaire un peu diffuse, de gr. 12,5 et qui seule comporte des mesures précises. La nébulosité ne paraît pas être symétrique autour de ce noyau. — Fond du champ a. éclairé, de sorte qu'on ne peut saisir les limites de la nébulosité. Observation par passages avec les (gros) fils.
					Autres observations :
					Schultz..... 1870 *Avril* 20 ΔR = + 0m 55s,21 — 3′ 59″,1
					Kobold$_1$..... 1893 *Mai* 20 + 0 55,04 — 3 55,1
s					
+29,51	—0.16,0	—0,01	12.16.31	Anonyme (1)	**4305**. 1888 Mai 11. — Néb. t. diffuse et de 1′,3 de diam.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau.
+29,12	—0.15,8	0,0	+13.18	(10)	
					(1) ★ An.–★ 2523 BD+13° (A.G. Leipzig I, 4554) : ΔR = +0m9s; Δ(D) = +4′.
					1904 Mai 4. — Cette nébuleuse paraît aujourd'hui de gr. 13,4-13,5 et ne présente pas de détails perceptibles. On aperçoit l'ancienne ★ de comparaison, de gr. 10,5, vers $p = 275°$.
+30,15	+2.32,1	—0,01	12.16.31	Anonyme (2)	**4306**. 1888 Mai 11. — Néb. diffuse, vagt ronde et d'env. 1′,3 de diam.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau. — Elle est un peu plus faible que 2880 G.C. (4305 N.G.C.). — $m = 144°,5$ *au lieu de* 162°,5.
+29,98	+2.29,5	0,0	+13.18	(10)	
					(2) ★ An.–★ 2523 BD + 13° (A.G. Leipzig I, 4554) : ΔR = +0m9s; Δ(D) = +4′.
					1904 Mai 4. — Nébuleuse sensiblement plus facile à voir que 4305 N.G.C., mais également sans détail bien perceptible.
—16,70	—4. 4,5	0,00	12.17.16,64	Anonyme (3)	**4307**. 1895 Avril 25. — Néb. a. brillante, allongée vers 20°,35 ($p = 20°$ 13; 1 pointé), vers 22°,5 ($p = 22°$,3; 1 pointé), d'env. 2′,5×40″; est elle plus brillante dans la région centrale, où se trouve, allongée suivant la direction de l'ensemble, une partie plus brillante dans laquelle on soupçonne plusieurs condensations qui ne se distinguent pas bien l'une de l'autre, de sorte que les mesures ne peuvent pas être précises. — Mesures entrecoupées par les nuages.
—16,91	—4. 7,3	0,0	+ 9.59.50,3	(10,5-11)	
					(3) ★ An.–★ 2617 BD + 9° (A.G. Leipzig II, 6091) : ΔR = +1m52s; Δ(D) = –3′,5. (La position de l'étoile est empruntée à Kobold$_1$).
					Autres observations.
					Kobold$_1$... 1893 *Mars* 18 ΔR = — 0m 16s,26 Δ(D) = — 3′ 52″,6
+14,98	+7. 7,0	0,00	12.16.40	Anonyme (4)	**4308**. 1900 Avril 21. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 40″-50″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu granuleuse, assez large et qui ressort légèrement.
+14,94	+7. 9,9	0,0	+30.31	(10)	
+15,03	+7.10,5				
+14,96	+7.10,5				
					(4) ★ An. — Néb. 4314 N.G.C. : ΔR = — 0m 51s; Δ(D) = + 3′,5.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⊙_0}$
						°	t			°	′ ″	°		s
4309	Peters	1895 Avril 25		»		273,7	27,564	1.1	⊖—✶	93,47	2.56,3	— 0,01		—11,74
»		+2^h 9^m 159		2	9-10	273,25	27,684	1.1	⊖—✶	93,02	2.52,8	0,1		—11,51
						274,05	27,854	1.1	⊖—✶	93,82	2.47,7			—11,16
						273,82	27,653	1.1	⊖—✶	93,59	2.53,7			—11,56
		1907 Mai 8		13,3	13,4									
		+2. 8 159		»	9-9,5									
							t p							
4310	II 378	1888 Avril 16		13,3		178,95	18.39,05	2.2	○ ✶	177,49	3.51,2	0,00		— 0,68
2882	*h* 1205	+3.15 159		1-2	9	178,85	18.43,30	2.2	○ ✶	177,39	3.53,4	0,1		— 0,71
	—													
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
4311	*h* 1206	1888 Avril 16		»										
2883		+3.15 159		»	9									
4312	II 628	1890 Mars 23		12,8		195,2	26.30,8*	1.1	⊖—✶	13,77	8.19,1	0,00		— 7,92
2886	*h* 1209	—0.21 159		1-2	9-10	195,2	26.29,7*	1.1	⊖—✶	13,77	8.18,5	0,2		— 7,91
	—					195,4	26.39,2*	1.1	⊖—✶	13,97	8.23,5			— 8,11
	D'Arrest$_2$					195,5	26.24,8*	1.1	⊖—✶	14,07	8.15,9			— 8,04
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_2$	1907 Avril 17		»										
	Dreyer	—0. 1 159		»	8									
	Kobold$_{1,2}$													
4313	II 63	1885 Avril 12		»		108,15	30.25,35	2.2	○—✶	287,82	9.13,5	0,00		+35,14
2885	*h* 1207	+2.16 159		»	7-8	108,20	30.31,15	2.2	○—✶	287,87	9.16,4	0,2		+35,32
	—					»	30.41,75	2.2	○—✶	»	9.21,7			
	D'Arrest$_2$													
		1885 Avril 14		13,3	13,4	288,00*	30.20,05	2.2	○—✶	287,57	9.11,0	0,00		+35,03
		—0.18 159		»	9	288,50*	30.19,95	2.2	○—✶	288,07	9.11,0	0,2		+34,93
4314	I 76	1888 Avril 14		Brillante		226,35	28.52,75	2.2	»	44,90	8.56,23	0,00		—25,24
2881	*h* 1204	+0.49 159		3	8	226,40	28.49,35	2.2	»	44,95	8.54,54	0,2		—25,18
	—													
	D'Arrest$_{1,2}$													
	Etc.													
4315	Tempel V	1898 Mars 22		13,4	13,5									
»		—0. 5 159		»	9									
4316	Tempel V	1898 Mars 22		13,3	13,4									
»	68 St. XVII	—0. 5 159		»	9									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...55

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. Δ(D) app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−11,84	+ 0.10,6	0,00	12.17.14	Anonyme(1)	**4309.** 1895 Avril 25. — Nébuleuse de grandeur 13,3 ou 13,3-13,4, diffuse, vaguement ronde et 50″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort a. bien. On soupçonne, près de cette condensation, 2-3 petits grains stellaires.
−11,61	+ 0. 9,1	0″,0	+ 7°43′ ″	(11-11,5)	
−11,27	+ 0.11,1				
−11,67	+ 0.10,9				
					(1) ★ An. − ★ 2595 + 8° : ΔR = − 1m 13s; Δ(D) = − 2′3.
					1907 Mai 8. — Nébuleuse diffuse, peut-être assez large, vaguement ronde et de 1′ de diamètre; elle est à peine plus brillante au centre, avec faible noyau stellaire.
− 0,78	+ 3.51,1	0,00	12.17.20	Anonyme(2)	**4310.** 1888 Avril 16. — Néb. assez diffuse, de forme insaisissable, allongée vers $p = 170°$, et de 1′,3 × 50″; elle a une condensation très diffuse et qui se distingue à peine du reste de la nébulosité.
− 0,82	+ 3.53,2	0,0	+29.44.10	(9,5)	
					(2) ★ An. — Néb. 4978 N.G.C. : ΔR = + 2m.15s; Δ(D) = − 6′.
					Cette ★ de comp. a un compagnon 10-10,5 à : (−0m1s ou 2s; −1′,5).
			12.17.25	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4311.** 4888 Avril 16. — Non vue.
			+29.46		
− 8,25	− 8. 4,9	+0,01	12.17.36	BD 2365 9,2	**4312.** 1890 Mars 23. — Néb. allongée vers 168°,3 ($p = 166°,9$; 1 pointé), de 2′,5 de long sur 40″ à 50″ de large; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse, vagt allongée comme l'ensemble, qui ressort légèrt. — Ne comporte pas des mesures bien précises. — Les 2 ★ voisines constituent une ★ double (12,8 et 12,5; $p = 320°$, $d = 0′,3$). — $m = 126°,0$ *au lieu de* 105°,3.
− 8,24	− 8. 4,4	0,0	+16.12		★ voisines. Gr. 12,8 12,5; p. 120° 123; d. 3′ 3,2
− 8,44	− 8. 8,8				
− 8,37	− 8. 1,3				
					1907 Avril 17. — On a cru entrevoir cette nébuleuse, qu'il n'est pas aujourd'hui possible de mesurer. — Fond du champ a. éclairé.
+35,99	− 2.49,5	+0,01	12.16.58,4	BD 2456 9,5	**4313.** 1885 Avril 12. — Nébuleuse extrêmement faible, à cause de la brume, surtout pendant la mesure de la distance : aussi cette mesure ne devra-t-elle recevoir qu'un poids très faible.
+36,17	− 2.50,8	− 0,1	+12.24.36		
					1885 Avril 14. — Néb. allongée vers 312° ($p = 311°,6$; 1 pointé), de 30″-40″ de long sur 20″ de large; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau proprement dit; cependant on y entrevoit par instants une petite ✶ de gr. 13,4.
+35,88	− 2.46,4	−0,01		Id.	
+35,78	− 2.51,0	+0,1			
−29,32	− 6.20,0	+0,02	12.18. 0	Anonyme(3)	**4314.** 1888 Avril 14. — Nébuleuse brillante, mais que les nuages empêchent de décrire; le ciel était déjà brumeux pendant les deux derniers pointés de distance. — Mode de pointé : *Angle* ⊖—✶ : *Distance :* ○—✶.
−29,25	− 6.18,4	0,0	+30.33		
					(3) ★ An. − ★ 2265 BD+30° (A.G. Leiden 4665) : ΔR = −0m 21; Δ(D) = −5′.
					Autres observateurs (suite) : Lord Rosse, Schultz, Kobold$_{1,2}$.
−0. 2,5	− 3	»	12.16.52	N.G.C. 4316	**4315.** 1898 Mars 22. — Objet a. fort stellaire, peut-être un peu nébuleux : on n'aperçoit pas là de nébuleuse proprement dite.
		»	+10.43. 5		
+0.51	−12.30	»	12.16. 1,03	A. G. Leipzig II (8,5-9) 4553	**4316.** 1898 Mars 22. — Néb. fort diffuse, peut-être irrégulière, de 40″ env. d'étendue; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrt. — Une ★ double (12,0 et 12,2; $p = 200°$, $d = 20″$), est vers $p = 300°$, $d = 1′,9$.
		»	+10.55.34,5		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB. — ✶. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc. } ⊕_0}$
4317	II 324	1888 Avril 17		»									
2887		+3^{h}39^m 159		»	10								
							t						s
4318	*h* 1208	1895 Avril 25		13,2		5°,15	24^t,556	1.1	⊖—✶	4°,94	4′.25″,4	0°,00	— 1,52
2889		—0. 4 159		3	9,5-10	5,5	24,591	1.1	⊖—✶	5,29	4.24,4	0″,1	— 1,63
						5,8	24,570	1.1	⊖—✶	5,59	4.25,0		— 1,72
						5,1	24,609	1.1	⊖—✶	4,89	4.23,8		— 1,50
							t p						
4319	I 276	1887 Juill. 13		13,1		310,50	21. 9,95	2.2	◯—✶	309,23	5. 6,4	— 0,07	+15,84
2888	*h* 1210	+5.55 159		»	10	309,80	21.11,80	2.2	◯—✶	308,53	5. 7,3	0,1	+16.05
4320	248 D'Arrest	1885 Avril 13		13,4 – 13,5		174,20	23.59,75	2.2	◯—✶	173,88	6. 2,0	0,00	— 2,57
5637	—	+0.11 159		»	9	173,65	23.48,90	2.2	◯—✶	173,33	5.56,5	0,2	— 2,76
	D'Arrest$_2$												
4321	Méchain	1890 Mars 23		A. brillante		203,8	30.25,9	1.1	⊖—✶	202,37	9.43,4	0,09	+14,81
2890	Messier 100	+0. 7 159		4	9-10	203,8	30.24,2	1.1	⊖—✶	202,37	9.42,6	0,2	+14,79
	h 1211					203,75	30.22,9	1.1	⊖—✶	202,32	9.41,9		+14,74
	—					203,85	30.23,2	1.1	⊖—✶	202,42	9.42,1		+14,81
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse	1907 Avril 17		A. brillante		22,52	38,797	1.1	⊖—✶	201,83	9.42,4	0,00	+14,44
	Harvard	+0. 9 159		3	8	22,97	38,800	1.1	⊖—✶	202,28	9.42,5	0,2	+14,73
	Schönfeld$_2$					22,7	38,824	1.1	⊖—✶	202,01	9.43,2		+14,58
	Dreyr, Kob$_{1,2}$					22,95	38,822	1.1	⊖—✶	202,26	9.43,1		+14,73
4322	Tempel V	1901 Avril 9		»		19,8	44,215	1.1	⊖—◍	289,68	5.20,2	0,00	+20,11
4323		—0.23 159		1	9,5	»	44,588	».1	⊖—◍			0,1	
						18,4	44,480	1.1	⊖—◍	288,28	5.22,5		+20,42
4324	147 D'Arrest	1900 Avril 26		12,5		65,85	26,003	1.1	⊖—✶	65,73	3.42,7	0,06	—13,54
2892	—	+0.20 159		5	9-10	65,4	25,911	1.1	⊖—✶	65,28	3.45,4	0,1	—13,65
	D'Arrest$_2$					65,4	25,846	1.1	⊖—✶	65,28	3.47,3		—13,77
	Schönfeld$_1$					65,85	25,909	1.1	⊖—✶	65,73	3.45,5		—13,71
	Schultz												
	Harvard												
	Mönnichmeyer												
	Kobold$_1$												
4325	249 D'Arrest	1885 Avril 13		13,4		122,85	22.48,10	2.2	◯ ✶	302,53	5.26,3	0,00	+18,35
5638	D'Arrest$_2$	—0. 5 159		»	9							0,1	
4326	II 141	1895 Avril 21		13,3		1,3	27,098	1.1	⊖—✶	1,09	3.10,2	0,00	— 0,24
2893	*h* 1213	+0.10 159		»	9	1,0	27,190	1.1	⊖—✶	0,79	3. 7,5	0,1	— 0,17
	D'A$_2$, L^d R.,					0,7	27,189	1.1	⊖—✶	0,49	3. 7,5		— 0,11
	Schz, Kob$_2$					1,2	27,141	1.1	⊖—✶	0,99	3. 8,9		— 0,22

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.17.35 +31°36′ ″	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4317.** 1888 Avril 17. — Non vue. Elle a été cherchée en partant de 2357 BD + 31° : dans la région indiquée il n'y a certainement pas de nébuleuse de la Classe II.
s — 1,54 — 1,64 — 1,74 — 1,52	′ ″ —4.24,5 —4.23,4 —4.23,9 —4.23,0	s 0,00 0,0	12.17.39,39 + 8.49.33,6	AG. Leipzig II 6104 (9)	**4318.** 1895 Avril 25. — Nébuleuse assez petite, assez stellaire, vaguement ronde et de 15″ environ de diamètre; vers le centre se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, de 2″-3″ de diamètre, qui ressort fortement sur la nébulosité environnante.
+1. 5,41 +1. 6,26	—3.13,6 —3.11,2	—0,31 +0,10	12.16.14 +75.56.23	BD 444 9,3	**4319.** 1887 Juillet 13. — Nébuleuse arrondie et de 30″-40″ de diamètre; la partie centrale, un peu plus brillante, ressort faiblement sur le reste de la nébulosité.
— 2,62 — 2,82	+6. 0,1 +5.54,3	0,00 0,0	12.17.52,4 +11. 0.13	Anonyme(1) (10)	**4320.** 1885 Avril 13. —Néb. tout à fait insaisissable, et qui ne comporte pas de mesures précises. — Une ★ 13,4 passe env. 6^s av. la néb. (1) *Position déduite de celle de la nébuleuse.*
+15,43 +15,41 +15,36 +15,43	+8.59,7 +8.59,0 +8.58,6 +8.58,3	—0,01 0,0	12.17.35,4 +16.12. 6	BD 2365 9,2	**4321.** 1890 Mars 23. — Nébuleuse assez brillante, vaguement ronde et de 4′ environ de diamètre; elle a une condensation diffuse, mais brillante et de 15″ environ de diamètre, entourée de nébulosité très peu apparente : c'est celle que l'on soupçonne sur environ 4′ de diamètre.
+15,04 +15,34 +15,18 +15,34	+9. 0,8 +8.59,2 +9. 0,9 +8.59,8	+0,01 0,0		Id. (9)	1907 Avril 17. — Nébuleuse assez brillante, arrondie et de 30″ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, un peu granuleuse, qui ressort bien et qui se pointe facilement.
+20,95 +21,28	—1.47,9 —1.41,2	0,00 0,0	12.17.50,7 +16.21. 6	N.G.C. 4321	**4322-3423.** 1901 Avril 9. — On n'entrevoit là qu'une seule nébuleuse, de gr. 13,4-13,5-13,5 et qui paraît assez granuleuse; son extrême faiblesse ne permet de saisir aucun détail. *La moyenne des deux premiers pointés de distance a été combinée avec le premier pointé d'angle.*
—13,61 —13,73 —13,84 —13,78	—1.31,6 —1.34,3 —1.35,1 —1.32,7	0,00 0,0	12.18.13,92 + 5.49.51,3	Anonyme(2) (10)	**4324.** 1900 Avril 26. — Nébuleuse assez brillante, arrondie et de 30″ de diamètre environ; elle est très notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort fortement, quoique la nébulosité immédiatement environnante soit assez brillante. (2) ★An.–★2599 BD+6°(A.G. Leipzig II, 6101) : ΔR=+0^{m}47^s; Δ(D)=–1′,3. *La position de cette étoile est empruntée à Kobold$_1$.* *Autres observations :* *D'Arrest$_2$*.... 1862 *mars* 4 ΔR = —0^{m}14^s,5 Δ(D) = —1′15″ *Id.* .... 1862 *avril* 3 —0 14,1 » *Id.* .... 1862 *avril* 6 —0 14,1 —1 25 *Id.* .... 1862 *avril* 21 —0 14,3 » *Kobold$_1$*..... 1895 *mars* 18 —0 13,81 —1 33,1
+18,71	—2.55,5	0,00 0,0	12.16.41,29 +11.13.18,5	Anonyme (11,8)	**4325.** 1885 Avril 13. — Néb. extrêm^t faible (13,4), de forme insaisissable, sans noyau. — Une ★ 13,3-13,4 est à (+ 0^{m}7^s: 0′).
— 0,24 — 0,17 — 0,11 — 0,22	—3.10,3 —3. 7,6 —3. 7,6 —3. 9,0	0,00 0,0	12.18. 3,4 + 6.41.18	BD 2603 (10)	**4326.** 1895 Avril 21. — Nébuleuse vaguement ronde, ayant peut-être de 30″ à 40″ de diamètre; sa nébulosité est à peine soupçonnée, mais elle a un noyau stellaire de gr. 13.3.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⊕_0}$.
											t		
4327	Tempel V	1901 Avril 9		»									
»		—0^{h}24^{m} 159		»	9,5								
						°	t p			°	′ ″	°	s
4328	II 84	1890 Mars 23		»		82,85	17.56,60	2.2		81,42	3.31,0	0,00	—13,91
2894	—	+0.18 159		2	9–10	82,65	17.58,30	2.2		81,22	3.31,8	0″,1	—13,96
	Kobold$_2$						t						
		1901 Avril 9		13,4		259,95	26,408	1.1		79,83	3.31,0	0,00	—13,85
		—0. 9 159		1–2	9–9,5	260,55	26,429	1.1		80,43	3.30,4	0,1	—13,84
						261,3	26,480	1.1		81,18	3.28,9		—13,77
						262,15	26,370	1.1		82,03	3.32,1		—14,01
4329	*h* 1214	1894 Mars 26		13,3–13,4		164,9	17,847	1.1		345,21	7.43,6	+ 0,03	+ 7,88
2896		+1.13 159		2	9	164,4	17,841	1.1		344,71	7.43,8	0,6	+ 8,15
						164,65	17,849	1.1		344,96	7.43,6		+ 8,01
						164,35	18,022	1.1		344,66	7.38,5		+ 8,08
4330$_1$	251 D'Arrest	1885 Avril 14		»									
2909	Lord Rosse	—1.31 159		»	9								
4330$_2$		1885 Avril 14		13,5		301,85*	t p 20.35,40	2.2		301,43	4.20,4	+ 0,01	+14,82
5639		—1.38 159		»	9							0,1	
4331	III 942	1887 Juill. 12		13,4		273,45	23.45,10	2.2		272,18	6.23,5	— 0,08	+25,56
2898	*h* 1220	+6. 3 159		»	10	273,30	23.45,95	2.2		272,03	6.24,0	0,2	+25,60
4332	II 847	1901 Mai 18		13,1–13,2		350,4	24,796	1.1		170,35	4.18,4	— 0,03	— 2,90
2895	*h* 1216	+3.39 159		2	9–9,5	349,93	24,690	1.1		169,88	4.21,6	0,1	— 3,07
	—					350,37	24,758	1.1		170,32	4.19,6		— 2,92
	D'Arrest$_2$					350,35	24,846	1.1		170,30	4.17,0		— 2,90
	Kobold$_{1,2}$												
4333	II 142	1895 Avril 21		13,3		254,4	26,610	1.1		74,19	3.24,6	0,00	—13,13
2899	*h* 1215	—0. 4 159		»	9	254,1	26,540	1.1		73,89	3.26,7	0,1	—13,24
	—					253,6	26,515	1.1		73,39	3.27,4		—13,25
	D'Arrest$_2$					254,0	26,512	1.1		73,79	3.27,5		—13,29
	Lord Rosse												
	Schultz												
	Kobold$_1$												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ① app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.18. 7 +16°20′ ″	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4327.** 1901 Avril 9. — Non vue.
s —14,50 —14,55 —14,43 —14,42 —14,35 —14,60	′ ″ —0.31,5 —0.32,3 —0.37,3 —0.35,0 —0.32,0 —0.29,4	s 0,00 0″,0 0,00 0,0	12.18.30,71 +16.23. 4,0	Anonyme(1) (9) Id. (9)	**4328.** 1890 Mars 23. — Néb. de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, de forme insaisissable, vagᵗ ronde et de 25″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation très peu marquée, dans laquelle on entrevoit un petit point stellaire, du moins à l'approche du fil. — On a laissé de côté un pointé d'angle et deux de distance qui avaient été remplacés. — Une ★ 13,2 est vers $p = 30°$, $d = 1',5$. Cet objet est bien faible pour être placé dans la classe II; et dans le voisinage on n'en peut apercevoir d'autre qui soit de cette même classe II. (1) ★An.— Néb. 4321 N.G.C. : ΔR = + 0ᵐ37ˢ; Δ① = + 0′,3. *La position de cette étoile est tirée de Kobold₂.* 1901 Avril 9. — Nébuleuse diffuse, d'aspect irrégulier et de 30″ d'étendue env.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation large, granuleuse, qui ressort faiblement. *Autre observation :* *Kobold₂*... 1899 *mars* 11 ΔR = — 0ᵐ14ˢ,48 Δ① = — 0′35″,9
+ 8,06 + 8,33 + 8,19 + 8,26	—7.28,9 —7.28,0 —7.28,3 —7.22,7	0,00 0,0	12.18. 3,1 —11.53. 6	BD 3290 9,5	**4329.** 1894 Mars 26. — L'objet mesuré, d'aspect assez stellaire, a 10″ environ de diamètre; il est plus brillant vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire. Cet objet a un aspect beaucoup moins stellaire que les étoiles voisines de même éclat; cependant on ne saurait affirmer que ce soit bien la nébuleuse.
			12.18.11 +11.55	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4330₁.** 1885 Avril 14. — Non vue. Elle a été cherchée à la position de N.G.C. et dans le voisinage.
+15,15	—2.15,9	0,00 0,0	12.17.57,55 +11.57.31,3	A. G. Leipzig I 4559 9,0	**4330₂.** 1885 Avril 14. — Néb. excessivᵗ faible, de forme tout à fait insaisissable; on ne peut apercevoir la forme linéaire indiquée par D'Arrest₂. — Ne comporte aucune précision dans les mesures. — Une autre ★ de BD est à : Néb. (+ 0ᵐ4ˢ ou 5ˢ; + 3′); et une ★ 12,5 est à : Néb. (+ 0ᵐ4ˢ ou 5ˢ; — 1′).
m s +1.52,02 +1.52,16	—0.14,1 —0.13,1	—0,60 +0,2	12.16.26,75 +76.44.26,5	A.G. Kasan 2244 9,2	**4331.** 1887 Juillet 12. — L'objet mesuré est une ★ de gr. 13,4 qui paraît accompagnée de nébulosité, vers $p = 170°$, $d = 1',5$. — Près de l'étoile mesurée, on entrevoit encore plusieurs autres objets d'aspect un peu douteux, et qui exigent un instrument plus puissant.
— 7,23 — 7,67 — 7,28 — 7,23	+4.14,9 +4.17,6 +4.15,9 +4.13,4	0,00 0,0	12.18.14 +66.20	Anonyme(2) (9)	**4332.** 1901 Mai 18. — Néb. a. diffuse, arrondie et de 40″ à 50″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, un peu stellaire, qui ressort a. bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité. (2) ★An. — ★ 757 BD + 66° : ΔR = + 0ᵐ56ˢ; Δ① = + 5′.
—13,22 —13,33 —13,34 —13,38	—0.55,8 —0.57,4 —0.59,3 —0.57,9	0,00 0,0	12.18.30 + 6.37	Anonyme(3) (11)	**4333.** 1895 Avril 21. — Objet stellaire, formé par une ★ 13,3, accompagnée de plusieurs autres plus faibles, formant un ensemble un peu nébuleux de 10″-15″ de diamètre. On soupçonne une ★ 13,4-13,5 vers $p = 240°$, $d = 0',5$. (3) ★ An.-★ 2602 BD + 6° (A.G. Leipzig II, 6105) : Δ = + 0ᵐ41ˢ; Δ① = + 8′,5. *Autre observation :* *Lord Rosse*..... 1873 *février* 3 $p = 73°,7$ $d = 3'22'',1$

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. | Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité. | Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE. d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } Ⓓ_0}$.
				°	t			°	′ ″	°	s
4334	*h* 1218	1895 Avril 24	13,3	349,78	34,789	1.1	⊖—✶	169,57	0.36,8	0,00	— 0,44
2900	—	+0^{h}28^{m} 159	2 9	349,48	34,719	1.1	⊖—✶	169,27	0.34,7	0,0	— 0,43
	Kobold$_2$	+1.25		352,3	34,824	1.1	⊖—✶	172,09	0.37,8		— 0,35
				353,1	34,697	1.1	⊖—✶	172,89	0.34,1		— 0,28
		1907 Mai 8	13,3								
		+2.15 159	» 9,5								
4335	II 806	1901 Avril 19	12	85,1	48,346	1.1	⊖—✶	264,99	7.16,9	— 0,02	+29,03
2897	*h* 1217	+3.25 159	5 9-10	84,95	48,460	1.1	⊖—✶	264,84	7.20,3	0,2	+29,24
	—			85,3	48,433	1.1	⊖—✶	265,19	7.19,5		+29,21
	D'Arrest$_2$			85,27	48,491	1.1	⊖—✶	265,16	7.21,2		+29,34
	Lord Rosse										
					t p						
4336	II 406	1890 Mars 23	13,3	160,2	17.55,0	1.1	⊖—✶	158,77	3.30,2	0,00	— 5,08
2901	*h* 1219	+1.17 159	2 10	160,0	17.55,5	1.1	⊖—✶	158,57	3.30,4	0,1	— 5,13
	—			159,7	18. 2,3	1.1	⊖—✶	158,27	3.33,8		— 5,28
	D'Arrest$_2$			160,4	17.52,9	1.1	⊖—✶	158,97	3.29,1		— 5,01
4338	148 D'Arrest	1888 Avril 16	»								
5640	D'Arrest$_2$	+3.34 159	» 9								
					t						
4339	II 143	1895 Avril 21	12,5	354,75	36,611	1.1	⊖—✶	174,54	1.30,7	0,00	— 0,58
2904	*h* 1222	—0.21 159	» 9	354,5	36,633	1.1	⊖—✶	174,29	1.31,3	0,1	— 0,61
	—			354,8	36,690	1.1	⊖—✶	174,59	1.33,0		— 0,59
	D'Arrest$_2$			355,3	36,635	1.1	⊖—✶	175,09	1.31,4		— 0,52
	Lord Rosse										
	Schönfeld$_1$										
	Schultz										
	Kobold$_{1,2}$										
	Becker										
					t p						
4340	II 85	1890 Mars 23	12,5	109,3	22.22,0	1.1	⊖—✶	107,87	5.42,9	0,00	—21,76
2891	*h* 1212	+0.40 159	4 9-10	109,2	22.14,9	1.1	⊖—✶	107,77	5.39,4	0,1	—21,55
	D'Arrest$_2$			109,1	22.19,0	1.1	⊖—✶	107,67	5.41,4		—21,69
	Etc.			109,3	22.19,1	1.1	⊖—✶	107,87	5.41,4		—21,67

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

NÉB.—★. Δ Æ app.	NÉB.—★. Δ Ⓓ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 0,45	+0.36″,2	0,00	12.18.19,03	Anonyme(1)	**4334.** 1895 Avril 24. — Néb. vagt ronde et de 25″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien et qui donne à l'ensemble l'aspect assez stellaire. — Le voisinage de l'★ de comparaison gêne pour apercevoir la nébuleuse et pour la mesurer.
— 0,44	+0.34,1	0″,0	+ 7°44′ ″	(11,5)	
— 0,35	+0.37,5				
— 0,28	+0.33,8				
					(1) ★ An. — ★ 2594 BD + 8° : Δ Æ = — 9m 6s ; Δ Ⓓ = — 9′,5. *La position de l'étoile est tirée de Kobold*$_2$.
					1907 Mai 8. — Néb. de 30″ d'étendue env., plus brill. au centre, où se trouve une condensation a. stellaire. — Elle est difficile à voir à cause du voisinage de l'ancienne ★ de comp., qui est de gr. 11.
					Autre observation :
					Kobold$_2$. 1900 *avril* 26 Δ Æ = — 0m 0s,58 Δ Ⓓ = + 0′ 36″,7 1900,0
+56,34	+0.38,3	+0,01	12.17.16	Anon. *b*(2)	**4335.** 1901 Avril 19. — Néb. a. brillante, a. petite, arrondie et de 20″ de diam. env.; elle est t. notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien. — Dans la région des nébuleuses 4335, 4358, 4362, 4364 N.G.C. on entrevoit d'autres objets [nébuleux] qui exigeraient un instrument plus puissant.
+56,76	+0.39,8	0,0	+58.59	(10)	
+56,69	+0.37,0				
+56,90	+0 37,4				
					(2) ★ An.-★ 1372 BD+58° [A.G. Hels-Gotha 7132] : Δ Æ = -0m 9s ; Δ Ⓓ = +20′,5.
— 5,40	+3.16,0	0,00	12.18.31	BD 2717 9,3	**4336.** 1890 Mars 23. — Néb. assez diffuse, vaguement ronde et de 30″-40″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement.
— 5,46	+3.15,9	0,0	+19.56. 6		
— 5,62	+3.18,7				
— 5,33	+3.15,3				
					Autre observation :
					D'Arrest$_2$..... 1865 *avril* 26 Δ Æ = — 5s,4 ... 5s,35 d = 3′
			12.18.26	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4338.** 1888 Avril 16. — Non vue, quoique on l'ait cherchée avec soin.
			+29.47		
— 0,58	+1.30,3	0,00	12.18.29,73	Anonyme(3)	**4339.** 1895 Avril 21. — Néb. ronde et de 30″ env. de diam.; vers le centre se trouve une condensation demi-stellaire, de gr. 12,5, ressortant bien sur la nébulosité, quoique celle qui l'entoure immédiatement soit assez brillante; l'éclat de cette nébulosité décroît graduellement jusqu'aux bords.
— 0,61	+1.30,9	0,0	+ 6.36.39,7	(11)	
— 0,59	+1.32,6				
— 0,53	+1.31,1				
					(3) ★ An. *b*.-★ 3602 BD+6° (A.G. Leipzig II, 6105) : Δ Æ = +0m 4i s ; Δ Ⓓ = +8″,5. *La position de l'étoile est empruntée à Kobold*$_1$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$... 1862 *avril* 2 Δ Æ = 0s Δ Ⓓ = + 1′ 30″
					Id. ... 1862 *avril* 16 — 0m 0,5 + 1 25
					Id. ... 1865 *févr.* 9 0 + 1 18
					Id. ... 1866 *nov.* 19 — 0 1 + 1 26
					Kobold$_1$.... 1893 *avril* 11 — 0 0,57 + 1 30,9
					Kobold$_2$.... 1897 *juin* 23 — 0 0,59 + 1 30,6
					D'Arrest$_2$... 1862 *avril* 3 » d = 2′
					Lord Rosse. 1873 *févr.* 3 p = 174°,0 d = 87″,4
—22,79	+1.45,3	+0,01	12.18.52	N.G.C. 4350	**4340.** 1890 Mars 23. — Nébuleuse assez stellaire, vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est très notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation fortement stellaire et qui ressort vivement.
—22,57	+1.43,6	0,0	+17.14		
—22,72	+1.43,7				
—22,70	+1.44,8				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\sec ⊕_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4340	II 85	1903 Mars 24		12,8	13	287,92	22,031	1.1	⊖—✶	107,86	5.40,3	0,00	—21,60
(suite)	*h* 1212	+0h 7m 159		2-3	8,5-9	288,4	22,050	1.1	⊖—✶	108,34	5.39,8	0,1	—21,51
	—					287,9	22,055	1.1	⊖—✶	107,84	5.39,6		—21,56
	D'Arrest$_2$					287,6	22,081	1.1	⊖—✶	107,54	5.38,8		—21,55
	Lord Rosse												
	Schönfeld$_2$	1907 Mai 10		12,8	13	288,62	7,575	1.1	⊖—◍	107,92	5.39,3	0,00	—21,53
	Schultz	+1.11 159		3	8	288,4	7,485	1.1	⊖—◍	107,70	5.42,0	0,1	—21,73
	Mönnichmeyer					288,42	7,580	1.1	⊖—◍	107,72	5.39,2		—21,55
	Kobold$_1$					288,4	7,558	1.1	⊖—◍	107,70	5.39,8		—21,59
4341	III 95	1895 Avril 23		13,1	13,2	290,5	19,845	1.1	⊖—✶	290,29	6.44,3	0,00	+25,29
2905	—	—0. 7 159		3	9-10	290,55	19,850	1.1	⊖—✶	290,34	6.44,2	0,1	+25,27
	Kobold$_2$					290,8	19,965	1.1	⊖—✶	290,59	6.40,8		+25,02
						290,75	19,818	1.1	⊖—✶	290,54	6.45,1		+25,30
		1907 Mai 8		13,2		290,88	32,892	1.1	⊖—✶	290,17	6.47,8	0,00	+25,53
		+1.41 159		2	9-9,5	291,3	32,812	1.1	⊖—✶	290,59	6.45,5	0,1	+25,31
						290,05	32,828	1.1	⊖—✶	289,34	6.45,9		+25,54
						289,9	32,859	1.1	⊖—✶	289,19	6.46,9		+25,62
3256′	291 Big.	1895 Avril 23		»		354,65	18,505	1.1	⊖—✶	354,44	7.23,9	0,00	+ 2,87
		+0. 6 159		6	9-10	354,6	18,486	1.1	⊖—✶	354,39	7.24,4	0,2	+ 2,90
						354,65	18,487	1.1	⊖—✶	354,44	7.24,4		+ 2,87
						354,65	18,429	1.1	⊖—✶	354,44	7.26,1		+ 2,88
		1907 Mai 8		»		175,0	3,985	1.1	⊖—✶	354,28	7.25,6	+ 0,02	+ 2,95
		+2.57 159		6	9-9,5	174,95	3,992	1.1	⊖—✶	354,23	7.25,4	0,3	+ 2,98
						175,02	4,018	1.1	⊖—✶	354,30	7.24,7		+ 2,94
						175,03	4,030	1.1	⊖—✶	354,31	7.24,3		+ 2,93
3259′	293 Big.	1895 Avril 23		13,4	13,5	81,15	39,922	1.1	⊖—✶	260,93	3. 8,5	— 0,01	+12,41
		+1. 4 159		2	9-10	81,2	39,770	1.1	⊖—✶	260,98	3. 4,0	0,1	+12,12
						78,35	39,777	1.1	⊖—✶	258,13	3. 4,2		+12,02
						79,3	39,657	1.1	⊖—✶	259,08	3. 0,6		+11,83
		1907 Mai 8		»									
		+1.50 159		»	9,5								
3260′	294 Big.	1895 Avril 23		13,3	13-4	315,0	41,256	1.1	⊖—✶	314,78	6. 0,4	— 0,00	+17,06
		+1.14 159		2	9-10	314,8	41,228	1.1	⊖—✶	314,58	6. 1,2	0,1	+17,16
						314,95	41,257	1.1	⊖—✶	314,73	6. 0,4		+17,08
						314,9	41,256	1.1	⊖—✶	314,68	6. 0,4		+17,09
		1907 Mai 8		13,3	13,4	314,55	31,269	1.1	⊖—✶	313,84	5.59,9	0,00	+17,31
		+1.56 159		1-2	9-9,5	314,8	31,100	1.1	⊖—✶	314,09	5.54,9	0,1	+17,00
						314,5	31,248	1.1	⊖—✶	313,79	5.59,3		+17,30
						314,7	31,285	1.1	⊖—✶	313,99	6. 0,4		+17,29

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—22,62	+1.44,4	0,00	12.18.52	N.G.C.	**4340** (suite). 1903 Mars 24. — Nébuleuse arrondie et de 20″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez bien.
—22,52	+1.46,9	0,0	+17°14′ ″	4350	
—22,57	+1.44,1				*Autres observations :*
—22,56	+1.42,1				*D'Arrest*₂.... 1864 *avril* 5 ΔÆ = —0ᵐ22ˢ,8 ΔⒹ = »
—22,54	+1.44,4	0,00			*Id.* .... 1864 *mai* 11 — 0 23,3 »
—22,74	+1.44,0	0,0			
—22,56	+1.43,3				
—22,60	+1.43,4				
+25,51	—2.20,2	0,00	12.18. 7	Anon. *a*(1)	**4341**. 1895 Avril 23. — Néb. a. diffuse, allongée vers $p = 150°$, et d'env. 50″ de long sur 30″ de large; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, allongée comme l'ensemble et qui a, dans son étendue, un point stellaire de gr. 13,2-13,3.
+25,49	—2.20,5	0,0	+ 7.32	(10,5-11)	
+25,24	—2.21,0				
+25,52	—2.22,2				(1) ★An.*a* — ★2538 BD + 7° (A.G. Leipzig II, 6106,): ΔÆ = +0ᵐ9ˢ; ΔⒹ = +8′.
+25,75	—2.20,7	0,00		Id.(2)	1907 Mai 8. — Néb. a. diffuse, peut-être irrégulière et de 50″ d'étendue env.; elle est plus brillante dans une région [à peu près centrale] formant condensation demi-stellaire, demi-diffuse qui ressort légèrt sur la nébulosité environnante, avec laquelle elle se fond gradt. — Les mesures se rapportent à cette condensation; celles de distance sont a. incertaines, à cause du voisinage d'un fil fixe.
+25,53	—2.22,6	0,0			
+25,76	—2.14,5				
+25,84	—2.13,8				(2) ★An.*a* — ★2538 BD + 7° (AG. Leipzig II, 6106): ΔÆ = +0ᵐ7ˢ; ΔⒹ = +9′,5.
+ 2,89	—7.22,0	0,00	12.18.27,2	★*b*	**3256′**. 1895 Avril 23. — Étoile de gr. 12 qui est un peu nébuleuse, ou entourée de nébulosité très peu étendue, mais dont l'existence paraît certaine.
+ 2,92	—7.22,5	0,0	+ 7.45.36	BD 2595 (10-10,5)	
+ 2,90	—7.22,5				★*b* — ★2538 BD + 7° : ΔÆ = +0ᵐ40ˢ; ΔⒹ = +19′,
+ 2,91	—7.24,2				★*b* — ★2594 BD + 8° : +0 3 : — 9′,5
+ 2,98	—7.23,7	0,00		Id.	1907 Mai 8. — Étoile de gr. 12 qui paraît sûrement accompagnée de nébulosité.
+ 3,00	—7.23,5	0,0		(9,8)	
+ 2,96	—7.22.8				
+ 2,95	—7.22,4				
+12,53	+0.29,8	0,00	12.18.27,2	★*b*	**3259′**. 1895 Avril 23. — Nébuleuse de gr. 13,4-13,5 ou peut-être 13,4, diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, vagt ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où l'on entrevoit plusieurs petites granulations stellaires excessivement faibles.
+12,23	+0.28,9	0,0	+ 7.45.36	BD 2595 9,5	
+12,13	+0.37,9				1907 Mai 8. — On n'arrive pas à apercevoir cette nébuleuse, au moins d'une manière certaine.
+11,94	+0.34,3				
+17,22	—4.14,0	0,00	12.18.27,2	★*b*	**3260′**. 1895 Avril 23. — Nébuleuse assez diffuse, un peu stellaire, arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire qui ressort légèrement.
+17,32	—4.13,6	0,0	+ 7.45.36	BD 2595 9,5	
+17,23	—4.13,7				
+17,25	—4.13,5				1907 Mai 8. — Nébuleuse diffuse, un peu large, vaguement ronde et de 40″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation granuleuse.
+17,47	—4. 9,4	0,00		Id.	
+17,15	—4. 7,0	0,0		(9,8)	
+17,45	—4. 8,7				
+17,45	—4.10,4				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉ diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / M. / Gross^t.	GR. NÉB. / Facilité.	Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\Delta\alpha$ app. / séc $\mathfrak{D}_0$.
3267′	295 Big.	1895 Avril 23	»		277°,0	»	1.1	⊖—◍	276°,78	»		+25^s,97
»		+1^{h}22^m 159	2	9-10	277,4	»	1.1	⊖—◍	277,18	»		+26,09
					276,75	»	1.1	⊖—◍	276,53	»		+26,20
					277,45	»	1.1	⊖—◍	277,23	»		+26,16
		1895 Avril 24	»		275,7	^{t} 20,238	1.1	⊖—◍	275,49	6′32″,8	0°,00	+26,08
		+0.10 159	2	9	»	20,260	».1	⊖—◍		6.32,2	0″,1	
					»	20,188	».1	⊖—◍		6.34,3		
					»	20,150	».1	⊖—◍		6.35,4		
					»	20,150	».1	⊖—◍		6.35,4		
		1907 Mai 8	13,4									
		+2. 5 159	»	9-9,5								
3257′	292 Big.	1895 Avril 23	13,5		322,9	43,062	1.1	⊖—✶	322,68	4.41,2	+ 0,01	+11,37
»		+0.39 159	1	9-10							0,1	
		1907 Mai 8	»									
		+2. 9 159	»	9-9,5								
4342	III 94	1895 Avril 23	»									
2906	—	—0.10 159	»	9-10								
	Schönfeld$_2$											
	Kobold$_2$	1907 Mai 8	»									
		+1.46 159	»	9-9,5								
4343	III 94	1895 Avril 23	»									
2907	*h* 1223	—0. 6 159	»	9-10								
	—											
	D'Arrest$_2$	1907 Mai 8	»									
	Kobold$_2$	+1.36 159	»	9-9,5								
4344	III 31	1890 Mars 23	13,3		113,0	^{t} ^{p} 28.17,0	1.1	⊖—✶	111,57	8.39,4	0,00	—32,21
2908	*h* 1224	+1. 1 159	2	10	113,3	28.11,1	1.1	⊖—✶	111,87	8.36,4	0,2	—31,96
					113,0	28.12,2	1.1	⊖—✶	111,57	8.37,0		—32,06
					113,1	28.12,0	1.1	⊖—✶	111,67	8.36,9		—32,03
4345	J.-G.Lohse	1903 Avril 29	13,3		128,2	^{t} 43,890	1.1	⊖—✶	308,20	5. 5,4	— 0,03	+16,01
»		+2.19 159	3	9-9,5	128,65	44,030	1.1	⊖—✶	308,65	5. 7,1	0,1	+16,00
					»	43,863	».1	⊖—✶				
					128,3	43,912	1.1	⊖—✶	308,30	5. 6,1		+16,03
					128,68	43,930	1.1	⊖—✶	308,68	5. 6,6		+15,97
»	*Nova*	1903 Avril 29	»		80,55	36,457	1.1	⊖—✶	260,55	1.26,0	— 0,03	+ 5,66
»		+2. 7 159	5	9-9,5	80,67	36,490	1.1	⊖—✶	260,67	1.26,9	0,0	+ 5,72
					80,5	36,527	1.1	⊖—✶	260,50	1.28,0		+ 5,79
					80,7	36,532	1.1	⊖—✶	260,70	1.28,2		+ 5,80

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+26,22	—0.46,3	0,00	12.18.22,7	N.G.C.	3267′. 1895 Avril 23. — Les nuages empêchent de compléter les mesures et de décrire cet objet.
+26,34	—0.49,3	0,0	+ 7°53′42″	3256′	1895 Avril 24. — Nébuleuse de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, assez diffuse, assez large, ayant peut-être 50″ de diamètre; elle est à peine plus brillante vers le centre, et dans toute son étendue on entrevoit plusieurs points stellaires dont aucun ne ressort bien, de sorte que les mesures sont assez incertaines. — Un pointé de distance avait donné 19^t,950 : on s'est assuré qu'il est visiblement mauvais et on l'a remplacé.
+26,45	—0.45,0				
+26,41	—0.49,8				
+26,33	—0.37,6	0,00		Id.	
		0,0			1907 Mai 8. — Objet granuleux, peut-être irrégulier et de 30″ d'étendue environ.
+14,47	—3.43,7	0,00	12.18.22,7	BD 2594	3257′. 1895 Avril 23. — Trace de nébulosité presque complètement insaisissable.
		0,0	+ 7.43.42		1907 Mai 8. — On a entrevu un instant cet objet qui est extrêmement faible.
			12.18.32	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4342.** 1895 Avril 23. — Non vue.
			+ 7.32		1907 Mai 8. — Non vue. Il n'y a là qu'un seul objet.
			12.18.33	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4343.** 1895 Avril 23. — Non vue.
			+ 7.30		1907 Mai 8. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 4341 N.G.C. (+ 0^{m}2^s; — 2′).
—33,89	+3.11,0	+0,01	12.19. 6,0	BD 2605 9,3	**4344.** 1890 Mars 23. — Nébuleuse assez diffuse, vaguement ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans condensation bien marquée.
—33,63	+3.12,4	0,0	+18. 3.12		
—33,74	+3.10,1				
—33,71	+3.10,9				

★ voisines. Gr.	p.	d.
13,3	35°	2′,5
13,1	80	2 ,5
12,2	145	2 ,1
13,3	240	2 ,8

+1. 5,71	—3. 8,8	+0,07	12.16.14	BD 444 (9,5)	**4345.** 1903 Avril 29. — Nébuleuse assez diffuse, assez large, vaguement arrondie, ayant peut-être 1′ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez large, assez diffuse, qui ressort légèrement. *La moyenne des 2° et 3° pointés de distance a été combinée avec le 2° pointé d'angle.*
+1. 5,66	—3.11,7	0,0	+75.56.23		
+1. 5,76	—3. 9,6				
+1. 5,53	—3.11,6				
+23,25	+0.14,2	+0,03	12.16.14	BD 444 (9,5)	**Nova.** 1903 Avril 29. — L'objet mesuré est une ✶ 11,5 entourée d'une atmosphère nébuleuse assez bien visible, vaguement ronde et de 30″ env de diam., sur laquelle le noyau ressort fortement. Cependant ce noyau est un peu moins vif que les ★ voisines de même éclat. — Une ✶ 13,0 est vers $p = 270°$ environ, $d = 0′,4$.
+23,52	+0.14,1	0,0	+75.56.23		
+23,81	+0.14,6				
+23,86	+0.14,3				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æl.	Grossl.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\alpha \text{ app.}}{\sec(\Theta)_0}$
4346	I 210	1886 Févr. 24		Brillante		205°,55*	t 29. 7p,20	2.2	⊖—✶	25°,12	8′33″,5	+ 0°,01	—14ˢ,54
2910	*h* 1225	—2ʰ21ᵐ 159		»	8	205,40*	29. 8,25	2.2	⊖—✶	24,97	8.34,0	0″,1	—14,47
	—						t						
	D'Arrest$_2$	1903 Mai 1		11,5–12		25,02	50,828	1.1	⊖—✶	24,97	8.30,0	— 0,01	—14,35
	Lord Rosse	+2. 4 159		4	9	25,06	50,930	1.1	⊖—✶	25,01	8.33,0	0,2	—14,46
	Rümker$_1$					25,0	50,903	1.1	⊖—✶	24,95	8.32,2		—14,40
	Schönfeld$_2$					25,0	50,883	1.1	⊖—✶	24,95	8.31,6		—14,39
	Mönnichmeyer												
4347	Peters	1903 Mars 20		»									
»		+0.18 159		»	9–9,5								
4348	II 625	1887 Avril 21		13,2–13,3		188,85	t p 17.46,80	2.2	○ ✶	187,49	3.25,2	— 0,01	+ 1,78
2911	*h* 1226	—0.53 159		4–5	9	188,70	17.43,10	2.2	○ ✶	187,34	3.23,4	0,2	+ 1,73
		1903 Mars 20		»		8,53	t 40,310	1.1	⊖—✶	188,47	3.19,6	— 0,01	+ 1,96
		—0. 7 159		1–2	9–9,5	7,75	40,487	1.1	⊖—✶	187,69	3.24,9	0,2	+ 1,83
						8,26	40,530	1.1	⊖—✶	188,20	3.26,1		+ 1,96
						8,1	40,537	1.1	⊖—✶	188,04	3.26,3		+ 1,92
4350	II 86	1890 Mars 23		»									
2903	*h* 1221	+0.46 159		»	9–10								
	—												
	D'Arrest$_2$	1903 Mars 24		12									
	Lord Rosse	+0. 6 159		»	(8,5–9)								
	Schönfeld$_2$												
	Schultz$_1$	1907 Mai 10		»		358,65	42,663	1.1	⊖—✶	177,94	11.21,9	0,00	— 1,63
	Kobold$_1$	+1.30 159		4	8	358,68	42,688	1.1	⊖—✶	177,97	11.22,6	0,3	— 1,61
	Mönnichmeyer					358,88	42,680	1.1	⊖—✶	178,17	11.22,4		— 1,45
						358,72	42,691	1.1	⊖—✶	178,01	11.22,7		— 1,58
4351	252 D'Arrest	1885 Avril 12		»		68,35	t p 21. 1,25	2.2	○ ✶	68,03	4.33,1	0,00	—16,89
5641	—	+0.21 159		»	9	68,20	21. 6,05	2.2	○ ✶	67,88	4.35,5	0,1	—17,02
	D'Arrest$_2$												
★ *a*		1885 Avril 12		»		129,10	33.57,55	2.2	»	128,78	10.59,0	0,00	—34,26
»		+1. 2 159		»	9	129,10	33.56,10	2.2	»	128,78	10.58,3	0,2	—34,22
4352$_1$	II 64	1885 Avril 14		13,3		297,05*	25.19,65	2.2	○—✶	116,63	6.41,7	+ 0,01	—23,95
5642	*h* 1227	—1.12 159		»	9	297,30*	25.17,05	2.2	○—✶	116,88	6.40,4	0,2	—23,82
4352$_2$	II 64	1885 Avril 14		»									
2929	*h* 1227	—0.52 159		»	9								

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔAR app.	NÉB.—★. ΔD app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. AR / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—21,61	— 7.45,0	+0,04	12.18.56	Anonyme(1)	**4346.** 1886 Févr. 24. — Néb. petite, formée principalt par un noyau semblable à une ★ un peu écrasée, et de 10″ de diam. env., entouré de néb. qui paraît irrégulière, peu étendue et de 25″ de diam. à peu près.
—21,51	— 7.46,1	0,0	+47°41′ ″	(10,5)	
—21,28	— 7.42,5	—0,01		Id.(2)	(1) ★An.-★ 1955BD+47° (A.G. Bonn, 8469) : ΔAR=+1m54s; ΔD=—3′,5.
—21,44	— 7.45,1	0,0		(10)	1903 Mai 1. — Néb. a. brill., arrondie et de 30″ de diam. env.; elle est t. notablt plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation stellaire, [demi]-diffuse, qui se fond gradt avec le reste de la nébulosité.
—21,36	— 7.44,6				
—21,33	— 7.44,0				(2) ★An.-★ 1955 BD+47° (A.G. Bonn, 8469) : ΔAR=+1m54s; ΔD=—3′,5.
			12.18.45	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4347.** 1903 Mars 20. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 4348 N.G C. (0m0s; + 12′,5), où se trouve une ★ 13,2 sans rien de nébuleux. — Si Peters n'a pas vu en même temps 4348 N.G.C., les deux pourraient être identiques.
			— 2.41		
— 1,79	+ 3.23,7	0,00	12.18.44	Anonyme(3)	**4348.** 1887 Avril 21. — Nébuleuse peut-être irrégulière, un peu allongée vers $p = 210°$, de 40″ × 30″; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve un noyau assez diffus. — Fond du champ un peu éclairé à cette hauteur.
— 1,73	+ 3.21,9	0,0	— 2.57	(11)	
+ 1,96	+ 3.17,6	0,00		Anonyme(4)	(3) ★An.-★ 3512 BD—2° (A.G. Strasbourg, 1575) : ΔAR=+0m39s; ΔD=0′.
+ 1,83	+ 3.23,2	0,0		(11)	1903 Mars 20. — Nébuleuse de gr. 13,3-13,4-13,4, diffuse, peut-être irrégulière, vaguement ronde et de 40″-50″ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation faible, diffuse, un peu stellaire, qui ressort légèrement.
+ 1,96	+ 3.24,2				
+ 1,93	+ 3.24,5				(4) ★An.-★ 3512 BD—2° (A.G. Strasbourg, 1575) : ΔAR=—0m40s; ΔD=+0′,2.
					4350. 1890 Mars 23. — Nébuleuse brillante, allongée vers 204°,5 (p=203°,1; 1 pointé), de 2′ de long sur 30″ de large; elle a une condensation centrale assez fortement stellaire, accompagnée de nébulosité sur laquelle elle ressort fortement.
					1903 Mars 24. — Nébuleuse vagt ronde et de 35″ env. de diam.: elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation
— 1,71	+11.21,7	0,00	12.18.50	Anonyme(5)	assez diffuse, demi-stellaire, qui ressort légèrt. — Le ciel se couvre.
— 1,69	+11.22,5	0,0	+17. 3	(9,3)	1907 Mai 10. — Néb. allongée vers 206°,0 (p=205°,3; 1 pointé), de 1′,3 de long sur 30″ de large; elle est plus brill. au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, allongée comme l'ensemble, qui ressort fortt, tout en se fondant gradt avec le reste de la nébulosité. — L'★ de comp. a un compagnon 9,8 à (+2s ou 3s; +1′,7).
— 1,52	+11.22,3				
— 1,65	+11.22,6				(5) ★An.-★ 2475 BD + 17° (AG. Berlin A, 4664) : ΔAR=—0m4s; ΔD=+4′.
—17,33	— 1.42,2	+0,01	12.19.13	Anon. a(6)	**4351.** 1885 Avril 12. — Néb. t. diffuse, vagt ronde et de 1′ d'étendue env.; ses bords sont insaisissables et elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau. — Ciel un peu brumeux à l'horizon.
—17,46	— 1.43,8	0,0	+12.47.17	(12,5)	
					(6) Déterminée micrométriquement ci-après.
—35,14	+ 6.52,9	+0,01	12.19.48	Anon. b(7)	(7) Position déduite de celle de la nébuleuse 4351 N.G.C.
—35,10	+ 6.52,4	—0,1	+12.40.25	(11.5)	
—24,47	+ 3. 0,2	+0,01	12.19.24,69	A. G. Leipzig I 4570 8,8	**4352$_1$.** 1885 Avril 14. — Néb. un peu irrégulière, de forme à peu près insaisis. et de 30″ d'étendue; elle est un peu plus bril. au centre, sans noyau. — Objectif un peu masqué pendant la mesure de l'angle.
—24,33	+ 3. 1,2	0,0	+11.43.20,0		
			12.19.59	Pos. néb. d'ap. G.C.	**4352$_2$.** 1885 Avril 14. — Non vue. Elle a été cherchée à la position indiquée par G.C : sûrement il n'y a pas là de nébuleuse de la classe II: c'est peut-être 5642 G.C. (4352$_1$ N.G.C.) avec une erreur de minute.
			+11.57		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⓓ_0}$.
4353	Peters	1895 Avril 24		13,4										
»		+1^{h}55^{m} 159		» 9										
		1907 Mai 8		13,4 – 13,5										
		+2.21 159		» 9–9,5										
4354	42 Sw. VI	1903 Mars 25		13,4										
»		—0. 4 159		1–2 9										
4355	Todd	1894 Avril 30		»										
»		+0.25 159		» 9										
4356	III 481	1895 Avril 25		13,3 – 13,4										
2913		+0. 6 159		» 9–10										
4357	52 Big.	1886 Mars 8		12,9		297°,4 *		32. 7,8	1.1	⊖—✶	296°,97	10′. 3″,3	+	0°,01	+35^{s},86
»		—4.14 159		» 10		297,3 *		32. 9,6	1.1	⊖—✶	296,87	10. 4,2		0″,3	+35,94
						297,7 *		32. 3,8	1.1	⊖—✶	297,27	10. 1,3			+35,64
						297,1 *		32. 7,8	1.1	⊖—✶	296,67	10. 3,3			+35,95
		1903 Mai 1		13,2		117,50		53,835	1.1	⊖—✶	297,44	9.58,8	—	0,01	+35,44
		+2.21 159		2 9-9,5		117,60		53,840	1.1	⊖—✶	297,54	9.58,9		0,2	+35,42
						117,58		53,820	1.1	⊖—✶	297,52	9.58,3			+35,39
						117,30		53,940	1.1	⊖—✶	297,24	10. 1,9			+35,69
4358	III 799	1901 Avril 19		13,3 – 13,4		331,25		27,463	1.1	⊖—✶	151,14	2.59,7	—	0,02	— 5,79
2914	*h* 1230	+3. 9 159		2–3 9–10		331,4		27,476	1.1	⊖—✶	151,29	2.59,3		0,1	— 5,75
	—					331,05		27,375	1.1	⊖—✶	150,94	3. 2,3			— 5,91
	D'Arrest$_2$					331,67		27,520	1.1	⊖—✶	151,56	2.58,0			— 5,66
4359	III 648	1888 Mai 7		13,3		112,85		20.25,60	2.2	○ ✶	291,39	4.44,4		0,00	+17,66
2916	*h* 1229	+2.25 159		1–2 9–10		113,25		20.35,65	2.2	○ ✶	291,79	4.49,4		0,1	+17,92
	—														
	Lord Rosse	1907 Avril 18		13,4		292,1 *		28,582	1.1	⊖—✶	291,30	4.40,4		0,00	+17,42
		+0.19 159		1 9–9,5		292,0 *		28,660	1.1	⊖—✶	291,20	4.42,7		0,1	+17,58
4360	Tempel V	1898 Mars 22		»		303,07		36,321	1.1	⊖—✶	302,97	1.21,7		0,00	+ 4,57
»	69 St. XVII	+0. 2 159		3 9		303,43		36,377	1.1	⊖—✶	303,33	1.23,3		0,0	+ 4,64
						303,75		36,279	1.1	⊖—✶	303,65	1.20,5			+ 4,47
						302,85		36,363	1.1	⊖—✶	302,75	1.22,9			+ 4,65

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ① app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.19. 0 + 8° 22′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4353.** 1895 Avril 24. — Nébuleuse assez diffuse, vaguement ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, sans condensation bien marquée. — Une ★ 12 est vers $p = 350°$, $d = 1'$. — Pas d'étoile de comparaison bien placée. 1907 Mai 8. — Entrevue seulement, à peu près à la position : 2596 BD + 8° (— 0m34s; + 10′).
			12.19. 1 +12.46	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4354.** 1903 Mars 25. — Néb. t. diffuse, assez large, vagt ronde et de 1′ à 1′,3 de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans point qui ressorte bien, de sorte que les mesures ne peuvent être fort précises. — Une ★ 12 est vers $p = 55°$, $d = 4'{,}5$.
			12.19. 3 — 0.27	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4355.** 1894 Avril 30. — Non vue. Elle a été cherchée dans une zone qui suit 2566 BD — 0° et qui s'étend entre 0′ et 10′ vers le sud.
+25s	+10′.42″		12.18.45,75 + 8.53.54,8	A. G. Leipzig II 6108 (8)	**4356.** 1895 Avril 25. — Néb. de forme et d'étendue insaisissables, mais dont l'existence est certaine; elle accompagne une ★ a, de gr. 11,5-12; la nébulosité paraît se trouver surtout, par rapport à l'★ a, vers $p = 180°$, $d = 0'{,}2$ à $0'{,}3$. — En raison de la présence de l'★ a, on ne peut mesurer avec précision la position de la nébuleuse.
+55,15 +55,29 +54,83 +55,30	— 4.33,8 — 4.33,3 — 4.35,7 — 4.31,0	—0,08 +0″,1	12.18.11,33 +49.24.34,1	A.G. Bonn 8477 7,9	**4357.** 1886 Mars 8. — Nébuleuse de forme insaisissable, peut-être irrégulière, vaguement ronde et de 0′,7 de diamètre; elle est plus brillante au centre, sans noyau. 1903 Mai 1. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde, ayant peut-être 1′ à 1′,2 de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation large, diffuse, assez granuleuse, qui ressort bien.
+54,41 +54,37 +54,33 +54,79	— 4.35,9 — 4.36,9 — 4.36,5 — 4.35,5	+0,02 0,0		Id.	
—11,20 —11,12 —11,43 —10,95	+ 2.37,4 + 2.37,3 + 2.39,3 + 2.36,5	0,00 0,0	12.19.36 +58.52	Anon. a (1) (10-10,5)	**4358.** 1901 Avril 19. — Néb. assez petite, assez diffuse, vaguemt ronde et de 20″ de diam. env.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, un peu stellaire, qui ressort assez bien. — Mesures un peu gênées par une étoile voisine, de gr. 13,2 et située vers $p = 180°$, $d = 0'{,}7$. (1) ★ An. a – ★ 1372 BD +58° [A.G. Hels.-Gotha, 7132] : ΔÆ = +2m11s; Δ① = +13′,5.
+20,85 +21,16	— 1.43,7 — 1.47,4	—0,01 0,0	12.18.52 +32. 6	Anonyme (10,8)	**4359.** 1888 Mai 7. — Néb. diffuse, de forme insaisissable, un peu allongée vers l'étoile de comp., vagt ronde et de 1′,2 de diam.; elle est très légèrt plus brillante vers le centre, sans noyau, et paraît comme formée par deux nébuleuses qui s'entrecoupent.
+20,56 +20,74	— 1.41,9 — 1.42,3	+0,01 0,0		Id. (2) (11)	1907 Avril 18. — Néb. diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, assez large; elle est à peine plus brillante dans la région centrale, qui est un peu granuleuse. — Une ★ 13,0 est vers $p = 200°$, $d = 2'{,}5$. (2) ★ An. – ★ 2241 BD +32° (A.G. Leyde, 4666) : ΔÆ = –0m40s; Δ① = +16′.
+ 4,64 + 4,71 + 4,53 + 4,72	— 0.44,5 — 0.45,8 — 0.44,6 — 0.44,9	0,00 0,0	12.19.12,02 + 9.51.34,6	A. G. Leipzig I 4568 (9,3)	**4360.** 1898 Mars 22. — Nébuleuse de gr. 13,3 ou même 13,1-13,2, vaguement ronde et de 20″-25″ de diamètre; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, un peu diffuse, qui ressort assez fortement.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. M.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	′			°	′ ″	°		s
4361	I 65	1896 Mai 4		12		323,23	19,720	1.1	⊖—✶	323,04	6.48,1	+ 0,04		+16,36
2917	*h* 1231	+0ʰ22ᵐ 159		4	9-10	322,8	19,690	1.1	⊖—✶	322,61	6.49,0	0,5		+16,56
	3614 BD−17°					322,76	19,669	1.1	⊖—✶	322,57	6.49,6			+16,60
	Laugier (40)					323,0	19,658	1.1	⊖—✶	322,81	6.49,9			+16,52
	D'Arrest$_2$					323,23	19,655	1.1	⊖—✶	323,04	6.50,0			+16,44
	Lord Rosse					323,0	19,710	1.1	⊖—✶	322,81	6.48,4			+16,46
	Etc.													
4362	III 800	1901 Avril 19		»										
2918	*h* 1233	+3. 1 159		»	9-10									
4363	III 938	1887 Juill. 19		13,5		248,65	33. 7,35	2.2	○—✶	67,28	11. 2,9	— 0,06		—40,77
2919		+6.10 159		1-2	9							0,4		
4364	III 801	1901 Avril 19		13,3		327,25	23,554	1.1	⊖—✶	147,14	4.55,1	— 0,02		—10,68
2920		+3. 9 159		3	9-10	327,07	23,652	1.1	⊖—✶	146,96	4.52,2	0,1		—10,63
						326,83	23,632	1.1	⊖—✶	146,72	4.52,8			—10,72
						326,95	23,513	1.1	⊖—✶	146,84	4.56,3			—10,81
4365	I 30	1895 Avril 24		»		333,5	22,703	1.1	⊖—✶	153,27	5.20,0	+ 0,01		— 9,60
2921	*h* 1232	+2. 6 159		5	9-10	333,6	22,751	1.1	⊖—✶	153,37	5.18,6	0,1		— 9,52
	—					333,48	22,691	1.1	⊖—✶	153,25	5.20,4			— 9,61
	D'Arrest$_{1,2}$					333,55	22,698	1.1	⊖—✶	153,32	5.20,2			— 9,58
	Lord Rosse													
	Schmidt	1907 Mai 8		11		154,0	8,200	1.1	⊖—✶	153,28	5.21,2	+ 0,01		— 9,63
	Schönfeld$_1$	+2.45 159		4	9-9,5	154,02	8,226	1.1	⊖—✶	153,30	5.20,4	0,1		— 9,60
	Schultz					153,92	8,282	1.1	⊖—✶	153,20	5.18,8			— 9,58
	Winnecke					154,02	8,283	1.1	⊖—✶	153,30	5.18,7			— 9,55
	Mönnichmeyer					153,87	8,252	1.1	⊖—✶	153,15	5.19,6			— 9,63
	Becker					154,0	8,172	1.1	⊖—✶	153,28	5.22,0			— 9,65
	Kobold$_2$													
4366	III 97	1895 Avril 24		»										
2922		+1.35 159		»	9-10									
		1907 Mai 8		»										
		+2.18 159		»	9-9,5									
4367	254 D'Arrest	1885 Avril 12		»										
5643	—	+0.20 env. 159		»	9,5									
	D'Arrest$_2$	1885 Avril 14		»										
		0ʰ env. 159		»	9									
4368	III 38	1885 Avril 13		»										
2923		+0.15 env. 159		»	8									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. Δ⑂ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+17,22	−5.26,6	0,00	12.18.18	Anonyme(1)	**4361.** 1896 Mai 4. — Nébuleuse formée principalement par un noyau bien stellaire et de grandeur 12–12,5; ce noyau est au centre d'une nébulosité arrondie, bien visible, diffuse, et de 45″ environ de diamètre.
+17,43	−5.25,5	0″,0	−18° 8′ ″	(9,5–10)	
+17,47	−5.25,8				(1) ★ An −★ 3613 BD −17° : ΔR = −0m22s; Δ⑂ = −8′,5.
+17,39	−5.27,1				*Autres observateurs* (suite) : Winnecke, L. Mac Cormick, H.-A. Howe$_2$, Porter.
+17,30	−5.28,2				
+17,32	−5.25,9				
			12.19.13	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4362.** 1901 Avril 19. — Non vue.
			+31. 5		
m s					
−2.44,17	−4.16,8	+0,83	12.21.51	BD 471 9,5	**4363.** 1887 Juillet 19. — Nébuleuse excessivement faible, tout à fait insaisissable, vaguement ronde et de 30″–40″ de diamètre; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau.
		−0,3	+75.35.13		★ voisines. Gr. p. d. 13,1 110° 3′,5 13,4 135 2
−20,68	+4. 7,9	0,00	12.19.36	Anonyme(2)	**4364.** 1901 Avril 19. — Nébuleuse arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, un peu stellaire, qui ressort assez bien.
−20,58	+4. 5,0	0,0	+58.52	(10–10,5)	
−20,75	+4. 4,8				(2) ★ An.-★ 1372 BD+58° (AG. Hels.-Gotha, 7132) : ΔR = +2m11s; Δ⑂ = +13′,5.
−20,94	+4. 8,1				
− 9,69	+4.46,0	0,00	12.19.32	Anonyme(3)	**4365.** 1895 Avril 24. — Néb. brillante, vagt ronde et de 50″ env. de diam.; mais, à partir de 20″ en diamètre, la nébulosité est très faible et soupçonnée seult. Vers le centre se trouve une condensation de 7″-8″ de diamètre, ressortant fortement sur la nébulosité environnante, avec laquelle elle se fond graduellement.
− 9,61	+4.45,0	0,0	+ 7.48	(10,5–11)	
− 9,71	+4.46,2				(3) ★ An. — ★ 2594 BD + 8° : ΔR = +1m6s; Δ⑂ = −5′. (*La position de l'étoile est empruntée à Winnecke.*)
− 9,68	+4.46,2				
− 9,72	+4.47,0	0,00		Id. (10)	1907 Mai 8. — Néb. brillante, vaguement ronde, ayant peut-être 1′,3 de diam.; mais la partie qui s'aperçoit nettement n'a que 30″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez granuleuse, assez diffuse, qui ressort bien tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
− 9,69	+4.46,4	0,0			
− 9,77	+4.44,7				*Autres observations faites par Winnecke :*
− 9,64	+4.44,9				1878 *avril* 12... ΔR = −0m9s,61 Δ⑂ = +4′42″,1
− 9,72	+4.45,3				1879 *mars* 14... −0 9,72 +4 43,5
− 9,74	+4.47,8				
			12.19.25	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4366.** 1895 Avril 24. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2921 G.C. (+ 2s; + 3′), ainsi que dans le voisinage.
			+ 7.57		1907 Mai 8. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 4365 N.G.C. (+ 2s; + 4′), ainsi que dans le voisinage.
			12.19.34	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4367.** 1885 Avril 12. — Cherchée 35s après 5641 G.C.(4351 N.G.C.) et un peu plus au sud : on n'a vu qu'une étoile très faible, sans doute celle que mentionne D'Arrest$_2$, mais pas de trace certaine de nébulosité. — Ciel un peu brumeux.
			+12.44		1885 Avril 14. — Non vue.
			12.19.37	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4368.** 1885 Avril 13. — On n'a pu apercevoir cette nébuleuse à la position de G.C.; mais 15s avant environ et à peu près sur le même parallèle, il y a un objet très faible qui pourrait être une très petite nébuleuse, ayant une ★ 11,5-12 vers $p = 30°$, $d = 2'$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N.GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Grosst.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
4368 (suite)	III 38	1907 Mai 9	»								
		+1^h 6^m 159	» 9								
4369	I 166	1888 Mai 8	12,5	229°,8	t p 29.46,0	1.1	⊖—✶	228°,34	9′.22″,8	— 0°,01	+28^s,05
2924	*h* 1234	+2.48 159	4-5 8-9	229,7	29.47,8	1.1	⊖—✶	228,24	9.23,7	0″,4	+28,05
	—			229,75	29.45,40	2.2	◯—✶	228,29	9.22,5		+28,01
	D'Arrest$_2$										
	Rümker$_4$	1908 Mai 29	13,2								
	Harvard	+2.20 159	» 8,5								
	Becker										
	Kobold$_{1,2}$										
4370	II 144	1895 Avril 24	13,3	58,55	t 22,871	1.1	⊖—✶	58,32	5.15,1	— 0,01	—17,88
2926	*h* 1236	+1.42 159	2-3 9	58,8	22,865	1.1	⊖—✶	58,57	5.15,3	0,2	—17,94
	—			58,8	22,771	1.1	⊖—✶	58,57	5.18,0		—18,10
	D'Arrest$_2$			58,95	22,954	1.1	⊖—✶	58,72	5.12,6		—17,82
	Lord Rosse										
	Schönfeld$_2$	1907 Mai 8	13,3 - 13,4	61,58	8,524	1.1	⊖—✶	59,53	5.11,6	— 0,01	
	Kobold$_2$	+2.29 159	1-2 9-9,5	58,9	»	1.»	⊖—✶			0,2	—17,91
				60,55	8,610	1.1	⊖—✶	59,84	5. 9,1		—17,83
				59,7	8,585	1.1	⊖—✶	58,99	5. 9,8		—17,71
				59,48	8,560	1.1	⊖—✶	58,77	5.10,6		—17,71
4371	I 22	1885 Avril 12	12,0	209,2	t p 30.20,4	1.1	⊖—✶	28,87	9.11,1	0,00	—17,75
2925	*h* 1235	+1.49 159	» »	209,2	30.17,2	1.1	⊖—✶	28,87	9. 9,5	0,3	—17,70
	—			208,8	30.14,6	1.1	⊖—✶	28,47	9. 8,2		—17,43
	D'Arrest$_2$			208,8	30.14,9	1.1	⊖—✶	28,47	9. 8,3		—17,44
	Schönfeld$_2$				t						
	Winnecke	1908 Mai 29	12,8 - 13	28,9	12,322	1.1	⊖—✶	28,99	9. 7,4	0,00	—17,70
		+2.10 159	3 8-8,5	28,65	12,436	1.1	⊖—✶	28,74	9. 6,9	0,3	—17,54
				»	12,239	».1	⊖—✶				
				28,9	12,350	1.1	⊖—✶	28,99	9. 6,6		—17,67
				28,9	12,346	1.1	⊖—✶	28,99	9. 6,7		—17,67
4374	M 84	1885 Avril 5	11	205,80	t p 20.17,70	2.2	⊖—✶	205,48	4.11,5	0,00	+ 7,22
2930	*h* 1237	—0.28 159	» 10	205,60	20.17,85	2.2	⊖—✶	205,28	4.11,5	0,1	+ 7,16
	—				t						
	D'Arrest$_{1,2}$	1907 Avril 17	11	265,71	34,678	1.1	⊖—✶	265,01	7.40,8	0,00	+30,61
	Lord Rosse	+0.32 159	5 8	265,55	34,683	1.1	⊖—✶	264,85	7.40,9	0,1	+30,61
	Auwers			265,6	34,715	1.1	⊖—✶	264,90	7.41,9		+30,68
	Schmidt			265,58	34,684	1.1	⊖—✶	264,88	7.40,9		+30,62
	Schönfeld$_1$										
	Schultz										
	Vogel$_{1,2}$										
	Engelmann										
	Ginzel										

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.19.37 +11° 9′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4368** (suite). 1907 Mai 9. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2455 BD + 11° (— 6ˢ; — 7′). Quant à l'objet soupçonné, en 1885, environ 15ˢ avant, on n'a pu l'apercevoir d'une manière certaine.
s +32,37 +32,37 +32,33	′ ″ +6.14,5 +6.15,8 +6.14,6	s —0,02 0″,0	12.19. 7,5 +29.50. 0	Anonyme Id.(1) (9,8)	**4369**. 1888 Mai 8. — Néb. ronde, un peu planétaire, et de 20″ à 25″ de diam.; elle a une condensation un peu excentrique, portée un peu vers $p = 0°$, demi-stellaire, demi-diffuse, à laquelle se rapportent les mesures. 1908 Mai 29. — Néb. assez petite, assez stellaire, ayant peut-être 10″ de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort bien. (1) ★An.-★2521BD+39°(AG.Lund,5429) : ΔR=−1ᵐ53ˢ; ΔD=+15′,1. (*La position est conclue de celle de la néb., tirée de Kobold.*)
—18,06 —18,12 —18,28 —18,00 —18,09 —18,00 —17,89 —17,89	—2.45,6 —2.44,5 —2.46,0 —2.42,5 —2.38,2 —2.35,4 —2.39,8 —2.41,3	0,00 0,0 0,00 0,0	12.20.12 + 8. 2	Anonyme(2) (11,3) Id. (11)	**4370**. 1895 Avril 24. — Néb. arrondie et de 30″ à 40″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, large, qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. — Dans l'étendue de la nébuleuse on soupçonne plusieurs petits points granuleux. (2) ★An. — ★2594 BD + 8° : ΔR = + 1ᵐ49ˢ; ΔD = + 8′,0. 1907 Mai 8. — Néb. diffuse, assez large, vagᵗ arrondie, ayant peut-être 1′ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans condensation bien prononcée, mais dans l'étendue de la nébuleuse on entrevoit plusieurs points stellaires. *La moyenne des deux premiers pointés d'angle a été combinée avec le premier pointé de distance.*
—18,17 —18,12 —17,85 —17,85 —18,11 —17,95 —18,08 —18,09	—8. 2,8 —8. 1,4 —8. 2,2 —8. 2,3 —7.59,1 —7.59,9 —7.58,4 —7.58,5	+0,01 0,0 0,00 0,0	12.20. 9 +12.24	Anonyme(3) (9,5) Id.(4) (10)	**4371**. 1885 Avril 12. — Néb. arrondie et de 25″ env. de diam.; vers le centre se trouve un noyau assez diffus, à partir duquel l'éclat décroit régulièrement jusqu'aux bords. 1908 Mai 29. — Néb. vagᵗ ronde et de, peut-être, 30″ de diam.; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation a. diffuse, un peu stellaire, qui ressort fortement et qui se pointe assez bien. *La moyenne des 2ᵉ et 3ᵉ pointés de distance a été combinée avec le 2ᵉ pointé d'angle.* (3) ★An.-★2463 BD+12° (AG.Leipzig I,4573) : ΔR=+0ᵐ8ˢ; ΔD=−4′,5. (4) » » +0ᵐ8ˢ; −5′,4.
+ 7,42 + 7,37 +31,47 +31,47 +31,54 +31,47	+3.47,1 +3.47,5 +0.40,1 +0.41,4 +0.41,1 +0.41,2	0,00 0,0 +0,01 0,0	12.19.52 +13.23 12.19.28,17 +13.25.48,8	Anonyme(5) (11,5) BB.VI 2530 (8,5)	**4374**. 1885 Avril 5. — Nébuleuse brillante, ronde et d'environ 30″ de diamètre; mais la partie qu'on voit sûrement n'a guère que 20″; elle est très notablement plus brillante au centre, sans noyau proprement dit. — Mesures faciles. 1907 Avril 17. — Nébuleuse brillante, arrondie et de 30″ à 35″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort bien et qui se pointe facilement. — L'ancienne étoile de comparaison, aujourd'hui de gr. 11,5, est trop faible. (5) ★An.-★2530 BD+13° (B.B.VI, 2530) : ΔR=+0ᵐ24ˢ; ΔD=−3′,2. *Autres observateurs* (suite) : Winnecke, Kempf, Mönnichmeyer, Merecki. *Presque tous les observateurs ont rapporté la nébuleuse à l'étoile* B B.VI, 2530.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4375	H 379	1888 Avril 17		13,2 – 13,3		228,20	25. 7,25	2.2		46,74	7. 4,1	— 0,01		—20,60
2931	*h* 1238	+3^{h} 8^{m} 159		2	10	228,10	25. 8,90	2.2		46,64	7. 4,9	0″,2		—20,60
						227,9	25. 7,3	1.1		46,44	7. 4,1			—20,50
						228,1	25.13,9	1.1		46,64	7. 7,4			—20,72
							t							
4376	H 530	1895 Avril 21		13,3		287,55	15,442	1.1		97,33	8.54,3	0,00		—35,34
2941		+0.52 159		»	9-10	288,3	15,382	1.1		98,08	8.56,1	0,2		—35,40
						287,6	15,408	1.1		97,38	8.55,3			—35,40
						287,6	15,440	1.1		97,38	8.54,4			—35,34
		1895 Avril 21		13,3		352,1	17,120	1.1		351,88	8. 5,8	+ 0,01		+ 4,56
		+0.52 159		»	9-10	351,52	17,112	1.1		351,30	8. 5,0	0,3		+ 4,89
						351,3	17,014	1.1		351,08	8. 7,9			+ 5,04
						352,5	17,000	1.1		352,28	8. 8,3			+ 4,37
							t p							
4377	I 12	1885 Avril 12		12,3		196,10	21.12,00	2.2		15,78	4.38,5	0,00		— 5,05
2942	*h* 1239	+1.14 159		»	»	195,90	21.13,90	2.2		15,58	4.39,4	0,1		— 5,01
	—						t							
	D'Arrest$_2$	1907 Avril 18		12		196,52*	9,718	1.1		15,73	4.36,5	0,00		— 5,00
	Lord Rosse	—0.50 159		3-4	9	196,49*	9,680	1.1		15,70	4.37,6	0,1		— 5,01
	Schönfeld$_1$					196,63*	9,601	1.1		15,84	4.40,0			— 5,10
	Schultz					196,42*	9,625	1.1		15,63	4.39,3			— 5,02
	Vogel$_2$													
	Mönnichmeyer	1907 Avril 18		12		161,93*	33,240	1.1		161,14	6.58,0	0,00		— 9,01
	Winnecke	+0.39 159		3-4	9	161,77*	33,237	1.1		160,98	6.57,9	0,2		— 9,08
						162,02*	33,230	1.1		161,23	6.57,7			— 8,96
						162,0 *	33,240	1.1		161,21	6.58,0			— 8,98
4378	I 123	1896 Mai 10		12,5		297,72	26,583	1.1		117,53	3.25,5	0,00		—12,16
2915	*h* 1228	+0.16 159		4	9-10	297,5	26,535	1.1		117,31	3.27,0	0,1		—12,26
	—					297,35	26,560	1.1		117,16	3.26,2			—12,24
	D'Arrest$_2$					297,67	26,547	1.1		117,48	3.26,6			—12,22
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$	1907 Avril 5		13,1 – 13,2		117,92	12,068	1.1		117,23	3.27,0	0,00		—12,28
	Schultz	—0. 3 159		2	8-8,5	117,55	12,149	1.1		116,86	3.24,6	0,1		—12,17
	Winnecke					117,52	12,127	1.1		116,83	3.25,3			—12,21
	Kempf					117,63	12,170	1.1		116,94	3.24,0			—12,13
	Mönnichmeyer													
		1907 Avril 5		13,1 – 13,2		179,05	10,937	1.1		358,36	4. 0,4	0,00		+ 0,46
		+0. 9 159		2	8-8,5	179,25	11,001	1.1		358,56	3.58,5	0,1		+ 0,40
						179,52	10,980	1.1		358,83	3.59,1			+ 0,33
						179,6	10,997	1.1		358,91	3.58,6			+ 0,30

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. Δ⑆ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—23,60	—4.50,8	+0,02	12.20.23,7	BD 2287 9,1	**4375.** 1888 Avril 17. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 50″ de diamètre environ; elle est plus brillante vers le centre, sans noyau, sans condensation bien prononcée. — Une ★ 12,9 est vers $p = 40°$, $d = 1',3$.
—23,61	—4.52,0	0″,0	+29° 11′ 18″		
—23,48	—4.52,5				
—23,74	—4.53,7				
—35,56	+1. 8,2	0,00	12.20.42,8	BD 2612 (9)(1)	**4376.** 1895 Avril 21. — Nébuleuse arrondie et de 35″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation d'aspect granuleux, diffuse, qui ressort assez bien.
—35,61	+1.15,4	0,0	+ 6.15.30		
—35,62	+1. 8,8				
—35,56	+1. 8,7				(1) Néb. — 2602 BD + 6° : ΔÆ = +2m24s; Δ⑆ = —10′
+ 4,59	—8. 0,2	0,00	12.20. 5,3	BD 2609 9(2) 9,5	(2) 2609 BD + 6 — 2612 BD + 6° : −0 39 ; +12
+ 4,92	—7.59,7	0,0	+ 6.26.20		
+ 5,07	—8. 2,3				
+ 4,40	—8. 4,2				
— 5,24	—4.28,1	0,00	12.20.12,8	BD 2461 9,5	**4377.** 1885 Avril 12. — Nébuleuse vaguement ronde et de 20″ de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre, où se trouve un noyau presque stellaire.
— 5,19	—4.29,3	0,0	+15.25. 8		
— 5,18	—4.26,3	0,00		Id. (10)	1907 Avril 18. — Néb. arrondie et de 40″ de diam. env.; elle est très notablt plus brillante au centre, où se trouve une condensation stellaire qui ressort fortement. — Champ a. éclairé par ℂ.
— 5,20	—4.27,4	0,0			
— 5,28	—4.29,4				
— 5,20	—4.29,0				
— 9,34	+6.35,7	0,00	12.20.18,06	Romberg 2764 (9)	
— 9,41	+6.35,2	0,0	+15.12.23,2		
— 9,29	+6.35,6				
— 9,31	+6.35,8				
—12,21	+1.35,0	0,00	12.20.24,26	A.G. Leipzig II 6118 (9)	**4378.** 1896 Mai 10. — Néb. petite, autant granuleuse que nébuleuse, arrondie et de 15″ env. de diam.: elle est principalement formée par une ★ 12,5-13 diffuse et entourée de nébulosité peu étendue, sur laquelle l'★ ressort assez bien.
—12,32	+1.35,0	0,0	+ 5.27.12,2		
—12,29	+1.34,2				
—12,28	+1.35,4				
—12,33	+1.34,8	0,00			1907 Avril 5. — Néb. a. diffuse, vagt ronde; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse qui ressort assez bien.
—12,23	+1.32,5	0,0			
—12,27	+1.32,7				
—12,18	+1.32,4				
+ 0,46	—4. 0,4	0,00	12.20.11,81	A.G. Leipzig II 6116 (8,5)	
+ 0,40	—3.58,6	0,0	+ 5.32.43,2		
+ 0,33	—3.59,2				
+ 0,30	—3.58,7				

Autres observations relatives à la seconde étoile :

		ΔÆ	Δ⑆	
Schultz...	1866 *avril* 8	−0m9s,52	+6″35″,2	1865,0
Id. ..:	1874 *avril* 5	−0 9,43	+6 35,5	1865,0
Winnecke.	1878 *avril* 12	−0 9,54	+6 37,5	1880,0
Id. .	1879 *mars* 14	−0 9,63	+6 36,3	1880,0
Id. .	1879 *mars* 17	−0 9,52	+6 35,0	1880,0

Autres observations :

		ΔÆ	Δ⑆
D'Arrest, ...	1862 *avril* 7	−0m12s,1	+1′½
Schönfeld, ...	1862 *avril* 1	−0 12,31	+1 30″,8
Id.	1862 *avril* 23	−0 12,59	+1 32,4
Id.	1862 *avril* 26	−0 12,30	+1 30,6
Id.	1862 *mai* 1	−0 12,24	+1 32,1
Id.	1862 *mai* 6	−0 12,22	+1 34,8
Schultz.....	1866 *avril* 12	−0 12,30	+1 33,0
Id.	1870 *avril* 20	−0 12,51	+1 33,8
Winnecke.....	1875 *avril* 13	−0 12,31	+1 29,4
Id.	1876 *mai* 8	−0 12,37	+1 28,5
Kempf	1881 *mars* 31	−0 12,08	+1 32,7
Id.	1881 *avril* 1	−0 12,37	+1 32,5
Id.	1881 *avril* 20	−0 12,08	+1 33,9
Id.	1884 *mars* 30	−0 12,24	+1 33,4
Mönnichmeyer.	1893 *avril* 7	−0 11,96	+1 36,8
Id. .	1893 *avril* 17	−0 11,53	+1 35,3

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
4379	II 87	1894 Avril 1		12									
2943	*h* 1240	—0ʰ 1ᵐ 159		» 9									
	—												
	D'A$_1$, L^d R.												
	Schönfeld$_2$												
						°	ᵗ ᵖ			°	′ ″	°	ˢ
4380	*h* 1241	1886 Avril 6		13,2 – 13,3		223,8*	36.42,6	1.1	⊖—✶	223,41	12.19,9	— 0,01	+33,90
2944	—	—1.30 159		» 10		224,3*	36.36,4	1.1	⊖—✶	223,91	12.16,8	0″,2	+34,07
	D'Arrest$_2$					223,9*	36.42,2	1.1	⊖—✶	223,51	12.19,7		+33,95
	Vogel$_2$					224,2*	36.42,2	1.1	⊖—✶	223,81	12.19,7		+34,14
4381	II 743	1886 Mars 8		»									
2945		—4.18 159		» 10									
		1903 Mai 1		»									
		+2.31 159		» 9,5									
							ᵗ						
4382	Méchain	1894 Avril 1		Brillante		135,1	27,530	1 1	⊖—✶	135,40	2.57,7	0,00	— 8,32
2946	Messier 85	+1.34 159		7 9		134,88	27,566	1.1	⊖—✶	135,18	2.56,7	0,1	— 8,31
	h 1242					134,82	27,580	1.1	⊖—✶	135,12	2.56,3		— 8,29
	—					135,05	27,566	1.1	⊖—✶	135,35	2.56,7		— 8,28
	D'Arrest$_{1,2}$												
	Lord Rosse	1894 Mai 2		9		135,2	27,558	1.1	⊖—✶	135,30	2.57,1	0,00	— 8,31
	Schönfeld$_2$	+0.17 159		8 9		135,03	27,601	1.1	⊖—✶	135,13	2 55,9	0,1	— 8,27
	Schultz												
	Winnecke	1908 Mai 29		10		315,43	24,868	1.1	⊖—✶	135,51	2.57,0	0,00	— 8,27
	Ginzel	+2.39 159		6 8-9		315,48	24,902	1.1	⊖—✶	135,56	2.56,0	0,1	— 8,22
	Mönnichmeyer					315,6	24,904	1.1	⊖—✶	135,68	2.55,9		— 8,20
	Kobold$_2$					314,8	24,890	1.1	⊖—✶	134,88	2.56,3		— 8,33
						315,48	24,896	1.1	⊖—✶	135,56	2.56,2		— 8,23
						315,0	24,929	1.1	⊖—✶	135,08	2.55,2		— 8,25
						315,7	24,880	1.1	⊖—✶	135,78	2.56,6		— 8,22
						315,1	24,936	1.1	⊖—✶	135,18	2.55,0		— 8,23
						315,5	24,929	1.1	⊖—✶	135,58	2.55,2		— 8,18
						315,65	24,909	1.1	⊖—✶	135,73	2.56,8		— 8,18
4383	Schönfeld	1894 Avril 1		12,5		114,6	19,690	1.1	⊖—✶	114,91	6.49,2	0,00	—24,75
5644	—	+1.17 159		6 9		114,45	19,623	1.1	⊖—✶	114,76	6.51,2	0,1	—24,90
	Schönfeld$_2$					114,57	19,636	1.1	⊖—✶	114,88	6.50,8		—24,85
	Engelhardt$_1$					114,75	19,580	1.1	⊖—✶	115,06	6.52,5		—24,92

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..56

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
m s	′ ″		h m s		
+1.20	—0.30	»	12.18.51,05	A.G. Berlin A 4662 8,7	**4379**. 1894 Avril 1. — Néb. a. petite, vag^t ronde et de 12″-15″ de diam.; elle est plus brill. au centre, où se trouve une condensation a. brillante, diffuse, dans laquelle on soupçonne un petit noyau stellaire : ce noyau est peu apparent, à cause de l'éclat de la nébulosité centrale, qui ressort bien.
		»	+16° 10′ 19″,9		*Trois fois elle a été rapportée à la même ★ par Schönfeld*$_2$.
		s			
+34,49	+8.57,7	—0,01	12.19.43	Anonyme(1)	**4380**. 1886 Avril 6. — Nébuleuse arrondie et de 50″ de diamètre environ; elle est plus brillante vers le centre, sans noyau, et son éclat décroît régulièrement du centre aux bords.
+34,66	+8.51,1	+0,1	+10.25	(10,0)	
+34,54	+8.56,7				(1) ★ An.-★ 2421 BD + 10° (A.G.Leipzig I. 1573) : ΔÆ = −0^m 44^s; ΔⒹ = +7′.
+34,73	+8.54,0				
			12.20.16	Pos. néb.	**4381**. 1886 Mars 8. — Non vue, quoique le ciel soit très beau.
			+49.23	d'ap.N.G.C.	1903 Mai 1. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 4367 N.G.C. (+ 1^m 11^s; + 2′).
— 8,79	+2. 6,6	0,00	12.20.29,74	BD 2609 9,5(2)	**4382**. 1894 Avril 1. — Néb. brill., vag^t ronde, formée de deux parties bien distinctes, la partie centrale et la nébulosité environnante : la *partie centrale*, de gr. 10 env., est brill., de 12″ à 15″ de diam., et son éclat décroît lentement du centre à ses bords; la *nébulosité environnante* est t. faible, peut-être irrégulière et son éclat baisse très lentement jusqu'aux bords; par suite, la baisse de l'éclat est très-rapide entre les deux parties. — Une ✶ 12 est vers $p = 20°$, $d = 0′,8$: elle ne gêne pas les mesures.
— 8,77	+2. 5,4	0,0	+18.42.38,7		
— 8,76	+2. 4,9				
— 8,75	+2. 5,7				
— 8,78	+2. 6,0	0,00		Id.	1894 Mai 2. — Néb. brill., arrondie et de 1′ env. de diam. réel, mais elle ne s'aperçoit bien que sur 20″ d'étendue env., le reste étant t. faible; vers le centre se trouve une condensation a. fort^t stellaire, mais nettement diffuse, formant un noyau de 3″-4″ de diam., qui ressort fort^t sur la nébulosité environnante, tout en se fondant grad^t avec elle. — Une ★ 11,5 est très voisine vers $p = 30°$, $d = 0′,6$; elle ne gêne pas les mesures.
— 8,74	+2. 4,7	0,0			
— 8,73	+2. 6.3	0,00		Id.	1908 Mai 29. — Néb. petite, ronde et de 25″ env. de diam.; elle est t. notabl^t plus brill. au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien et se pointe facil^t.
— 8,67	+2. 5,7	0,0			
— 8,65	+2. 5,9				
— 8,80	+2. 4,5				
— 8,68	+2. 5,8				
— 8,71	+2. 4,1				
— 8,67	+2. 6,6				
— 8,68	+2. 4,2				
— 8,63	+2. 5,2				
— 8,64	+2. 5,9				
					(2) *Position empruntée à Kobold*$_2$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_1$... 1856 *mai* 3 ΔÆ = −0^m 9^s, 4 ΔⒹ = +2′ 20″
					Id. ... 1856 *mai* 6 d = 150″
					Id. ... 1856 *juin* 1 −0 8, 8 p = 120°
					D'Arrest$_2$... 1863 *févr.* 28 −0 9, 5 +2 5
					Id. ... 1863 *mai* 26 −0 8,86 +2 9
					Id. ... 1864 *mars* 16 −0 8, 9 +2 ±
					Schultz.... 1870 *avril* 19 −0 9,99 +2 5,7
					Winnecke.. 1878 *avril* 12 −0 8,76 +2 7,2
					Id. .. 1879 *mars* 14 −0 8,85 +2 3,9
					Kobold$_2$.... 1898 *mai* 21 −0 8,75 +2 5,2
					Lord Rosse. 1878 *avril* 6 p = 134°,3 d = 176″,1
					Id. . 1878 *avril* 28 134,5 175,8
−25,88	+2.52,4	0,00	12.20.46,8	BD 2482 9,5	**4383**. 1894 Avril 1. — Nébuleuse petite, ronde et de 10″ env. de diam.; elle est très notablement plus brillante au centre où, par instants, on aperçoit un petit point stellaire qui ressort à peine. — Une ★ 11,5-12 est vers $p = 240°$, $d = 1′,7$.
−26,04	+2.52,3	0,0	+16.57.48		
−25,99	+2.52,9				
−26,06	+2.54,8				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / AH. / Grosst.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc}(\Theta_0)}$.
4385	Marth 239	1894 Avril 30	»								
5645		+0h55m 159	» 9								
4386	I 277	1887 Juill. 19	12 – 12,5	205°,95	t 16.33,45 p	2.2	⊖—★	24°,68	2′.48″,9	— 0°,05	— 4ˢ,69
2948	*h* 1247	+6.27 159	5–6 9	205,80	16.29,45	2.2	⊖—★	24,53	2.46,9	0″,1	— 4,61
	D'Arrest$_2$										
	Rümker$_5$										
4387	II 167	1885 Avril 5	12,8	68,55	25.41,95	2.2		248,23	6.52,6	0,00	+25,56
2955	*h* 1250	—0.16 159	» 10	68,7	25.41,75	1.2		248,23	6.52,5	0,1	+25,55
	—			68,4	»	1.»					
	D'Arrest$_2$										
	Etc.										
4388$_1$	II 168	1885 Avril 5	12,8	171,50	17.52,20	2.2	⊖—★	171,18	2.59,1	+ 0,01	— 1,83
2949	*h* 1244	+0.46 159	» 10	170,95	17.50,80	2.2	⊖—★	170,63	2.58,4	0,1	— 1,94
	—										
	D'Arrest$_{1,2}$										
	Etc.										
4388$_2$	II 168	1885 Avril 5	»								
2956	*h* 1244	+0.11 159	» 10								
4389	II 749	1886 Mai 27	A. brillante	143,6	23.39,8	1.1	⊖—✶	142,32	5.50,8	— 0,01	—14,30
2950	*h* 1245	+3. 7 159	» 10	143,7	23.37,2	1.1	⊖—✶	142,42	5.49,5	0,1	—14,22
	—										
	Lord Rosse										
	Engelhard$_2$										
4390	III 39	1907 Mai 9	13,4 – 13,5	147,25	t 25,453	1.1	⊖—✶	326,55	3. 8,3	+ 0,01	+ 6,92
2967	—	+1.23 159	1 9	148,52	25,581	1.1	⊖—✶	327,82	3.12,1	0,1	+ 6,82
	D'Arrest$_2$			146,6	25,335	1.1	⊖—✶	325,90	3. 4,8		+ 6,91
				146,98	25,463	1.1	⊖—✶	326,28	3. 8,6		+ 6,98
4391	III 852	1901 Mai 18	»	41,55	27,535	1.1	⊖—✶	221,50	2.57,6	— 0,03	+ 7,84
2952	*h* 1248	+3.56 159	2–3 9-9,5	41,5	27,547	1.1	⊖—✶	221,45	2.57,2	0,1	+ 7,82
	—			41,9	27,528	1.1	⊖—✶	221,85	2.57,8		+ 7,91
	D'Arrest$_2$			42,3	27,578	1.1	⊖—✶	222,25	2.56,3		+ 7,90
4392	III 729	1886 Mai 27	13,3	256,10	t 26.15,95 p	1.1	○—✶	254,82	7. 8,4	— 0,01	+27,57
2953	*h* 1249	+3.19 159	» 10	255,80	26.16,00	1.1	○—✶	254,52	7. 8,4	0,2	+27,54

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..56

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(℔) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.20.34 + 1° 7′ ″	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4385.** 1894 Avril 30. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2695 BD + 1° (0ˢ; + 2′ à 3′) : il n'y a là ni nébuleuse, ni point stellaire. — L'★ 2695 BD + 1° a un compagnon 11,5 qui n'a rien de nébuleux.
s −19,63 −19,29	′ ″ −2.33,6 −2.31,9	s +0,12 0,0	12.20.36,0 +76. 7.19	Anonyme(1) (11,5)	**4386.** 1887 Juillet 19. — Nébuleuse ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle a un noyau petit et demi-stellaire qui ressort assez bien sur la nébulosité. (1) *Position déduite de celle de la nébuleuse dans N.G.C.*
+26,27 +26,27	+2.33,1 +2.33,1	−0,01 0,0	12.21. 4,0 +13.19.19	Anonyme(2) (11,8)	**4387.** 1885 Avril 5. — Nébuleuse ronde et de 20″-25″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, sans noyau. (2) *Position conclue de celle de la néb., empruntée à Winnecke.* *Autres observateurs* (suite) : Schönfeld$_{1,2}$, Schultz, Vogel$_2$, Winnecke, Kempf, Merecki.
− 1,88 − 1,99	+2.57,1 +2.56,1	0,00 0,0	12.20.44,7 +13.10.36	Anonyme(3) (12)	**4388$_1$.** 1885 Avril 5. — Néb. irrégulière, allongée à peu près suivant le parallèle, d'env. 1′,3 × 0′,6; elle est plus brillante dans la région centrale, sans noyau. En raison de sa forme, cette nébuleuse ne comporte guère de mesures précises. (3) ★An.—★ de c. de 2955 G.C. (4387 N.G.C.) : ΔÆ = +0ᵐ33ˢ; Δ(℔) = −9′. *La position est conclue de celle de la nébuleuse empruntée à Winnecke.* *Autres observateurs* (suite) : Schönfeld$_{1,2}$, Schultz, Vogel$_2$, Winnecke.
			12.20.43 +13.13	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4388$_2$.** 1885 Avril 5. — Non vue, quoique le ciel soit très pur: mais cette région paraît riche en nébuleuses très faibles.
−20,69 −20,57	+4.37,7 +4.37,0	+0,03 0,0	12.21. 2,20 +46. 9.43,0	A. G. Bonn 8500 9,1	**4389.** 1886 Mai 27. — Néb. assez brillante, allongée vers 102°,5 (p = 101°,2, 1 pointé), et d'environ 2′,5-3′ de long sur 1′ de large. La partie plus brillante, allongée comme l'ensemble, a 2′ × 30″ et ne présente pas de point remarquable. En raison de sa forme, cette nébuleuse ne comporte pas des mesures bien précises. ★ voisines. Gr. p. d. 13 120° 2′ 12 350 3′,5
+ 7,05 + 6,95 + 7,04 + 7,11	−2.37,2 −2.42,6 −2.33,1 −2.36,9	0,00 0,0	12.20.37 +11. 4	Anonyme(4) (11)	**4390.** 1907 Mai 9. — Nébuleuse diffuse, très faible, presque insaisissable, ayant peut-être 40″ d'étendue; elle est à peine plus brillante au centre où cependant on entrevoit 1-2 points stellaires très faibles. (4) ★An.— ★2459BD + 11° : ΔÆ = −0ᵐ8ˢ; Δ(℔) = −8′.
+18,88 +18,83 +19,04 +19,03	+2.13,1 +2.12,9 +2.12,5 +2.10,6	0,00 0,0	12.20.22 +65.27.18	BD 883 (9)	**4391.** 1901 Mai 18. — Néb. de gr. 13,2-13,3 ou 13,3, assez petite, arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien. — On a laissé de côté et remplacé un pointé de distance qui avait donné 27′,377 (d = 3′2″,2).
+40,03 +39,97	+1.52,3 +1.54,5	−0,06 +0,1	12.19.45,6 +46.22. 6	BD 1783 9,5	**4392.** 1886 Mai 27. — Cet objet, assez éloigné de la position de G.C., pourrait être formé de 4-5 étoiles très voisines les unes des autres, et l'on n'est pas sûr d'y apercevoir de la nébulosité; il est plus brillant vers le centre, vaguement arrondi et de 30″-40″ de diamètre.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITES diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Gross^{s}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\,\text{app.}}{\sec(\mathcal{D})_0}$.
4393	III 361	1886 Avril 22		13,4		17,9 *	t 21.38,4 p	1.1	⊖—✶	196°,50	4'.50",5	0,00		+ 5,50
2954	*h* 1246	—0^{h}57^{m} 159		»	9							0",1		
4394	II 55	1894 Avril 1		12,5		237,07	t 19,976	1.1	⊖—✶	237,37	6.40,8	0,00		+22,51
2957	*h* 1251	+1.45 159		4	9	237,55	20,123	1.1	⊖—✶	237,85	6.36,4	0,2		+22,39
	—					237,82	»	1.»	⊖—✶	238,12	»			+21,92
	D'Arrest$_{1,2}$					237,5	»	1.»	⊖—✶	237,80	»			+21,77
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_2$	1894 Mai 2		11,5 – 12		237,25	20,466	1.1	⊖—✶	237,35	6.26,5	0,00		+21,70
	Schultz	+0.25 159		4	9	237,4	20,498	1.1	⊖—✶	237,50	6.25,6	0,1		+21,69
	Ginzel					»	20,448	».1	⊖—✶	»	6.27,0			»
	Mönnichmeyer					»	20,494	».1	⊖—✶	»	6.25,7			»
	Kobold$_2$													
		1908 Mai 29		13,3										
		+2.51 159		»	8–9									
4395	V 29$_1$	1888 Mai 12		13,5		169,60	t 23.15,65 p	2.2	○ ✶	168,15	6. 8,7	0,00		— 5,05
2958	—	+1.42 159		1	9							0,1		
	Lord Rosse													
4396	D'Arrest?	1894 Avril 1		13,4		201,4	t 36,758	1.1	⊖—✶	21,72	1.34,7	0,00		— 2,34
	—	+0.22 159		2	9	200,55	36,588	1.1	⊖—✶	20,87	1.29,7	0,0		— 2,13
	D'Arrest$_2$					202,5	36,441	1.1	⊖—✶	22,82	1.25,4			— 2,21
						197,1	36,420	1.1	⊖—✶	17,42	1.24,7			— 1,69
3310′	Big. 297	1894 Avril 1		13,4		60,75	30,226	1.1	⊖—✶	61,07	1 38,2	0,00		— 5,73
»		+0.12 159		2	9	60,25	30,174	1.1	⊖—✶	60,57	1.39,7	0,0		— 5,79
						60,3	30,190	1.1	⊖—✶	60,62	1.39,2			— 5,77
						60,2	30,055	1.1	⊖—✶	60,52	1.43,2			— 5,99
4397	Tempel I	1894 Mai 2		12,5		159,28	16,830	2.2	○—✶	339,37	8.13,9	0,00		+11,60
»		+0.45 159		3	9							0,2		
4398	D'Arrest?	1907 Mai 9		»										
5646	—	+1.21 159		»	9									
	D'Arrest$_2$													
4399	Lord Rosse	1888 Mai 1		»		170,40	t 23.31,35 p	2.2	○ ✶	168,95	6.16,5	— 0,01		— 4,82
2959	—	+2.50 159		1	9–10							0,1		
	Lord Rosse													
		1888 Mai 13		»										
		+1.52 159		1	9									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 6,24	+4.38,6	—0,01	12.20.46	Anonyme(1)	**4393.** 1886 Avril 22. — Nébuleuse très diffuse et de 1′ environ d'étendue; elle est plus brillante au centre, sans noyau, et ne se prête pas à des mesures précises.
		0″,0	+28° 3′ ″	(10,5)	(1) ★ An. — ★ 2113 BD + 28° : ΔR = + 0m31s : ΔD = — 10′.
+23,78	+3.36,2	—0,01	12.20.30,3	BD 2609 9,5	**4394.** 1894 Avril 1. — Nébuleuse petite, vaguement ronde et de 25″ environ d'étendue totale; vers le centre se trouve une condensation assez nébuleuse qui ressort fortement.
+23,64	+3.31,0	0,0	+18.42.54		
+23,15	+3.24,5				1894 Mai 2. — Nébuleuse arrondie et de 30″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, assez stellaire, qui ressort bien tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
+22,99	+3.25,6				
+22,92	+3.28,6	—0,01		Id.	
+22,91	+3.27,2	0,0			
»	»				1908 Mai 29. — Nébuleuse arrondie et de 25″ environ de diamètre, avec condensation centrale un peu diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez bien. — Il n'y a pas d'étoile qui passe un peu avant et 2′ au nord.
»	»				
				Id. (9)	*Autres observations par rapport à la même étoile.* *Lord Rosse*.. 1878 *avril* 28 $p = 238°,1$ $d = 6'25'',8$ *Kobold*$_2$..... 1898 *mai* 21 $\Delta R = +0^m23^s,04$ $\Delta D = +3'28'',6$
— 6,10	+6. 1,0	0,00	12.20.57	Anonyme(2)	**4395.** 1888 Mai 12. — Nébuleuse excessivement faible (13,5), tout à fait insaisissable, sans trace de condensation. Elle paraît avoir 1′ d'étendue environ.
		0,0	+33.59	(11,8)	(2) ★ An.—★ 2311 BD + 34° (AG. Leyde, 4669) : ΔR = +0m59s; ΔD = −6′.
— 2,44	—1.28,0	0,00	12.20.57	Anonyme(3)	**4396.** 1894 Avril 1. — Nébuleuse très diffuse, de forme insaisissable et de 1′ d'étendue environ; elle est à peine plus brillante dans la région centrale, sans condensation marquée, de sorte que les mesures sont fort incertaines.
— 2,22	—1.23,8	0,0	+16.16	(11–11,5)	
— 2,30	—1.18,7				(3) ★ An.—★ 2371 BD + 16° (AG. Berlin A, 4672) : ΔR = −0m2s à 3s; ΔD = −9′.
— 1,76	—1.20,9				
— 5,97	—0.47,5	0,00	12.21.44	Anonyme(4)	3310′. 1894 Avril 1. — Nébuleuse très faible, diffuse, vaguement ronde et de 15″ à 20″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire qui ressort légèrement.
— 6,03	—0.49,0	0,0	+16.20	(11,5)	
— 6,01	—0.48,7				(4) ★ An. — Néb. 4379 N.G.C. : ΔR = + 0m49s; ΔD = + 5′.
— 6,24	—0.50,8				
+12,27	—7.42,4	0,00	12.20.43	Anonyme(5)	**4397.** 1894 Mai 2. — Trace de nébulosité accompagnant une ★ 12,5 qui est elle-même nébuleuse, car son aspect n'est pas aussi stellaire que celui des ★ voisines de même éclat. — Laissé de côté et remplacé un pointé d'angle qui avait donné 159°,2 : il se rapporte à une petite ★ voisine non vue d'abord.
		0,0	+18.59	(11)	
					(5) ★ An. — ★ 2609 BD + 18° : ΔR = + 0m13s; ΔD = + 16′.
			12.21. 1	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4398.** 1907 Avril 8. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2459 BD + 11° (+ 0m20s; + 2′) et dans le voisinage, où l'on n'arrive pas à apercevoir d'objet nettement nébuleux.
			+11.14		
— 5,82	+6. 9,6	0,00	12.20.57	Anonyme(6)	**4399.** 1888 Mai 1. — Nébuleuse très faible, très diffuse, sans détail perceptible; elle paraît être la partie la plus brillante d'une région nébuleuse étendue. Cet objet est déjà bas pour les mesures.
		0,0	+33.59	(11,8)	(6) ★ An.—★ 2311 BD + 34° (AG. Leyde, 4669) : ΔR = +0m59s; ΔD = −6′.
					1888 Mai 12. — Néb. t. diffuse, vagt ronde et de 1′ env. de diam.; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Grosst.	GR. NÉB. / Facilité.	Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } Ⓓ_0}$.
4400	Lord Rosse	1888 Mai 1	13,4		»	»	»	»	200°	1′ ″	— 0,01	+ 1,37
2960	—	+2h46m 159	»	9-10	»	»	»	»			0″,0	
	Lord Rosse	1888 Mai 12	13,4		»	»	»	»	205	1	0,00	+ 1,69
		+1.48 159	1	9	»	»	»	»			0,1	
4401	V 29_2	1888 Mai 1	13,3 - 13,4		189,25	t 20.37,55 p	2.2	○ ✶	187,80	4.50,1	— 0,01	+ 2,62
2962	*h* 1252	+2.35 159	1-2	9-10	189,45	20.35,50	2.2	○ ✶	188,00	4.49,1	0,1	+ 2,68
		1888 Mai 12	13,4									
		+1.47 159	1	9								
4402	Auwers	1885 Avril 5	13,3 - 13,4		113,90	21.30,30	2.2	✶	293,58	4.47,6	0,00	+17,58
2965	149 D'Arrest	—0.15 159	»	10							0,1	
	D'Arrest$_2$											
	Merecki											
★ *a*		1885 Avril 5	»		98,40	27.17,05	2.2	»	98,03	7.49,9	0,00	—31,03
		—0. 9 159	»	»							0,1	
4403	III 755	1887 Avril 21	13,4		74,45	12.50,60	2.2	○ ◍	73,08	0.58,0	— 0,01	— 3,70
2963		—0.22 159	»	9	75,20	12.43,60	2.2	○ ◍	73,83	0.54,5	0,0	— 3,49
4404	III 756	1887 Avril 21	13,3 - 13,4		109,60	28. 7,65	2.2	✶	108,24	8.33,8	+ 0,01	—32,55
2964		—0.36 159	»	9	109,50	28. 7,10	2.2	✶	108,14	8.33,6	0,2	—32,55
4405	II 88	1894 Avril 1	13,0 - 13,2		167,3	t 41,600	1.1	⊖ ✶	167,61	3.57,7	0,00	— 3,40
2966	*h* 1254	+0.51 159	3	9	166,3	41,598	1.1	⊖ ✶	166,61	3.57,6	0,1	— 3,67
					167,15	41,529	1.1	⊖ ✶	167,46	3.55,6		— 3,41
					167,1	41,440	1.1	⊖ ✶	167,41	3.52,9		— 3,39
»	296 Big.	1894 Avril 1	13,4		192,0	27,577	1.1	⊖ ✶	12,31	2.56,4	0,00	— 2,51
»		+1. 2 159	1-2	9	190,55	27,559	1.1	⊖ ✶	10,86	2.56,9	0,1	— 2,22
					189.6	27,722	1.1	⊖ ✶	9,91	2.52,1		— 1,98
4406	*h* 1253	1885 Avril 5	Brillante									
2961	—	—0.29 159	»	10								
	D'Arrest$_{1,2}$											
	Etc.											
4407	*h* 1255	1885 Avril 5	»									
2968		+0.51 159	»	10								
4408	256 D'Arrest	1886 Avril 22	13,3		287,70*	t 29.38,30 p	2.2	○ ✶	286,32	8.49,0	0,00	+33,86
5647	—	—0.38 159	»	9	287,85*	29.34,50	2.2	○ ✶	286,47	8.47,2	0,2	+33,71
	D'Arrest$_2$											

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ɗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″		h m s		
+ 1,7	+0.56	»	12.21. 0	N.G.C.	**4400.** 1888 Mai 1. — On a aperçu cette nébuleuse qui, par rapport à 2962 G.C. (4401 N.G.C.), est vers $p = 200°$, $d = 1'$.
		»	+34° 1′ ″	4401	
					1888 Mai 12. — On aperçoit cette nébuleuse, de gr. 13,4; elle est un peu plus faible que 2962 G.C. (4401 N.G.C.) par rapport à laquelle elle est à $p = 205°$, $d = 1'$.
+ 2,0	+0.54	»			
		»			
		s			
+ 3,17	+4.47,5	0,00	12.20.57	Anonyme[1]	**4401.** 1888 Mai 1. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde, qui pourrait être la partie la plus brillante d'une région nébuleuse étendue.
+ 3,24	+4.46,4	0″,0	+33.59	(11,8)	
					([1]) ★An.–★ 2311BD+34° (AG. Leyde. 4669) : $\Delta R = +0^m 59^s$; $\Delta(Ɗ) = -6'$.
					1888 Mai 12. — Nébuleuse très diffuse, avec légère condensation centrale.
+18,10	—1.55,1	0,00	12.19.42,0	Anon. a[2]	**4402.** 1885 Avril 5. — Nébuleuse qui paraît irrégulière, allongée suivant le parallèle et de 2′ de long; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
		0,0	+13.43.36	(12,3)	
					([2]) Rapportée à 2532 BD + 13°. *Voir* ci-après.
—31,95	+1. 6,1	0,01	12.20.14,0	BD 2532 (8,5)	
		0,1	+13.42.30		
— 3,73	—0.16,9	+0,00	12.21. 7,0	N.G.C. 4404 [3]	**4403.** 1887 Avril 21. — Nébuleuse vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre.
— 3,52	—0.15,2	0,0	— 7. 7.37		
					([3]) Conclue de la mesure ci-après.
—32,80	+2.41,0	—0,01	12.21.39,81	A. G. Wien-Oth. 4564 9,0	**4404.** 1887 Avril 21. — Nébuleuse arrondie et de 30″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre, qui a l'aspect légèrement stellaire.
—32,80	+2.40,1	—0,1	— 7.10.18,0		
— 3,55	+3.52,2	0,00	12.21. 6,6	BD 2373 (9,5-10)	**4405.** 1894 Avril 1. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 40″-50″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort assez bien, mais qui ne présente pas de point défini, de sorte que les mesures ne sont pas très précises.
— 3,83	+3.51,2	0,0	+16.41.54		
— 3,56	+3.50,0				
— 3,54	+3.47,4				
— 2,62	—2.52,4	0,00	12.21.28,11	A.G. Leipzig II 6120 8.1	Bigourdan 296. 1894 Avril 1. — Nébuleuse vaguement ronde et de 20″ environ de diamètre; dans son étendue on soupçonne plusieurs petits points assez stellaires, de sorte que cet objet pourrait être un petit amas.
— 2,32	—2.53,8	0,0	+ 8.26.50,9		
— 2,06	—2.49,6				
			12.21. 7	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4406.** 1885 Avril 5. — Nébuleuse brillante qui a, à peu près, même aspect que 2930 G.C. (4374 N.G.C.).
			+13.30		*Autres observateurs* (suite) : Lord Rosse, Auwers, Schmidt, Schönfeld$_1$, Schultz, Vogel$_{1,2}$, Winnecke, Engelmann, Kempf, Becker, Mönnichmeyer, Merecki.
			12.21.13	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4407.** 1885 Avril 5. — Non vue.
			+13.12		
+38,53	—2.28,7	—0,03	12.20.38	Anonyme[4] (11,5)	**4408.** 1886 Avril 22. — Nébuleuse assez diffuse, vaguement ronde et de 40″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante au centre, qui est légèrement stellaire.
+38,36	—2.29,5	+0,1	+28.27		
					([4]) ★An.–★ 2116BD+28° [A.G.Cambr.-E). 6125] : $\Delta R = -1^m 55^s$; $\Delta(Ɗ) = -13'$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ.	/ Grosst.	GR. NÉB. / Facilité.	/ Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⓓ_0}$
4409	III 17	1894 Mai 4		»									
2970		+0h35m	159	»	8,5								
4410	*h* 1256	1886 Avril 6		13,3		290°,35	t 29.56,25 p	2.2	»	109°,94	8′.57″,9	— 0°,01	—33ˢ,72
2969	—	—0.23	159	»	10	290,30*	29.54,35	2.2	»	109,89	8.56,9	0″,2	—33,67
	D'Arrest$_2$						t						
	Kobold$_2$	1895 Avril 25		13,3		290,13	15,378	1.1	⊖—✶	109,91	8.56,4	0,00	—33,63
		+0.31	159	2-3	9-10	290,22	15,273	1.1	⊖—✶	110,00	8.59,5	0,2	—33,81
						290,47	15,446	1.1	⊖—✶	110,25	8.54,4		—33,43
						290,0	15,491	1.1	⊖—✶	109,78	8.53,0		—33,45
790′	Big. 173	1888 Avril 6		13,4		300,90*	t 26.38,30 p*	2.2	◯—✶	120,50	7.19,5	0,00	—27,17
»		—0.11	159	»	10	300,95*	26.36,95*	2.2	◯—✶	120,55	7.18,8	0,2	—27,12
4411	Peters	1895 Avril 25		»									
»		+0.12	159	»	9-10								
»	Big. 298	1895 Avril 25		13,4 - 13,5		37,8	t 20,527	1.1	⊖—✶	37,59	6.24,4	— 0,01	—15,63
»		+0.20	159	1-2	9-10	38,05	20,659	1.1	⊖—✶	37,84	6.20,5	0,2	—15,56
						38,04	20,505	1.1	⊖—✶	37,83	6.25,0		—15,74
						37,45	20,890	1.1	⊖—✶	37,24	6.13,6		—15,08
4412	II 34	1894 Mai 4		13,2 - 13,3		57,45	20,420	1.1	⊖—✶	237,55	6.27,8	— 0,01	+21,82
2971	*h* 1257	—0. 7	159	3	8,5	57,7	20,554	1.1	⊖—✶	237,80	6.23,8	0,1	+21,66
						56,8	20,342	1.1	⊖—✶	236,90	6.30,1		+21,79
						56,95	20,406	1.1	⊖—✶	237,05	6.28,2		+21,72
4413	II 169	1885 Avril 5		13,2		171,20	t 17.48,45 p	2.2	◯—✶	350,88	2.57,3	+ 0,01	+ 1,87
2974	*h* 1259	+1.11	159	»	10	171,80	17.45,35	2.2	◯—✶	351,48	2.55,7	0,1	+ 1,73
4414	I 77	1888 Mai 7		A. brillante		215,3	24.47,6	1.1	⊖—✶	33,84	6.54,6	— 0,01	—15,39
2972	*h* 1258	+2.35	159	5	9-10	215,3	24.46,3	1.1	⊖—✶	33,84	6.53,9	0,2	—15,37
	—					215,45	24.39,50	2.2	◯ ✶	33,99	6.50,6		—15,31
	D'Arrest$_{1,2}$						t						
	Lord Rosse	1907 Avril 18		12 env.		288,76*	41,490	1.1	⊖—✶	287,96	11. 1,5	0,00	+41,96
	Schönfeld$_{1,2}$	—0. 2	159	4	9-9,5	288,85*	41,440	1.1	⊖—✶	288,05	11. 0,1	0,2	+41,85
	Schultz					288,92*	41,473	1.1	⊖—✶	288,12	11. 1,0		+41,90
	Harvard					288,9 *	41,461	1.1	⊖—✶	288,10	11. 0,7		+41,88
	Kobold$_1$												
	Mönnichmeyer												
4415	III 482	1886 Mars 31		»									
2973	D'A$_2$, Kob$_2$	+0.58	159	»	10								

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. Δ(D app.	NEB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.21.20,8 + 3° 3′ ″	Pos. néb. d'ap. NGC.	**4409.** 1894 Mai 4. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2644 BD + 3°(+ 5ˢ à 6ˢ; + 2′ à 3′), ainsi que dans le voisinage. — Doit être identique à 2978 G.C. (4420 N.G.C.).
s —34,20	′ ″ +3. 3,4	s 0,00	12.21.58,16	A.G. Leipzig II 6122	**4410.** 1886 Avril 6. — Nébuleuse diffuse, peut-être irrégulière et de 35″ d'étendue environ; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau. — Mode de pointé : *Angle :* ⊙—✶; *Dist. :* ⊖—✶.
—34,15	+3. 2,6	—0″,1	+ 9.31.20,9	8,8	
—34,11	+3. 2,7	+0,01			
—34,28	+3. 4,6	—0,1			1895 Avril 25. — Nébuleuse assez diffuse, un peu allongée vers l'★ de comp., d'environ 1′ de long sur 40″ de large; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort très légèrt. En outre, dans l'étendue de cette néb. se trouvent plusieurs points stellaires t. faibles mais nettemt distincts, de sorte que les mesures ne peuvent être t. précises.
—33,90	+3. 5,0				
—33,92	+3. 0,4				
—27,56	+4. 0,1	0,00	12.21.58,16	Id.	790′. 1886 Avril 6. — Objet certainement nébuleux, d'environ 10″ d'étendue et dont le centre ressemble à une étoile nébuleuse. — $m = 9^{o},5$ *au lieu de* $30^{o},9$.
—27,51	+4. 0,1	0,0	+ 9.31.20,9		
			12.21.25 + 9.25	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4411.** 1895 Avril 25. — Non vue, quoique le ciel soit pur.
—15,85	—5. 4,7	0,00	12.21.58,16	A.G. Leipzig II 6122	‖ 298 Bigourdan. 1895 Avril 25. — Nébuleuse très diffuse, très large, vaguement ronde et d'environ 2′,5 de diamètre; elle est à peine plus brillante dans la région centrale, et dans son étendue on entrevoit plusieurs points granuleux, de sorte que cet objet pourrait être un amas entremêlé de traces de nébulosité, dont l'existence paraît bien certaine.
—15,78	—5. 0,6	0,0	+ 9.31.20,9	8,8	
—15,96	—5. 4,3				
—15,29	—4.57,6				
+21,89	+3.28,2	0,00	12.21. 6,6	BD 2616 9,5	**4412.** 1894 Mai 4. — Néb. diffuse, vagt ronde et de 40″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, qui ressort légèrt et qui se fond gradt avec le reste de la nébulosité; on soupçonne, dans la région centrale, 2-3 petits points stellaires très faibles et qu'on ne peut distinguer les uns des autres. — Pendant la mesure de cette nébuleuse, le fond du champ était encore un peu éclairé par le crépuscule. — Laissé de côté et remplacé un pointé de distance qui avait donné 20′,170.
+21,72	+3.24,7	0,0	+ 4.27.12		
+21,86	+3.33,2				
+21,79	+3.31,3				
+ 1,92	—2.55,1	0,00	12.21.22,1	BD 2534 (8,5)	**4413.** 1885 Avril 5. — Nébuleuse vagt ronde et de 30″-35″ de diamètre; elle est un plus brillante vers le centre, sans noyau. *Autres observateurs* : Schönfeld$_2$, Vogel$_2$, Winnecke.
+ 1,78	—2.53,9	0,0	+13.10.54		
—18,14	—5.44,5	+0,02	12.21.46,4	BD 2246 (10,7)	**4414.** 1888 Mai 7. — Néb. assez brillante, allongée vers 165°,3 ($p = 163^{o},8$, 1 pointé), de 2′ de long sur 1′ de large; dans la partie centrale se trouve un noyau de 8″ de diam., semblable à une étoile écrasée, puis vient la nébulosité dont l'éclat décroît régulièrement jusqu'aux bords. — L'★ de comp., de gr. 10,7, est bien faible pour être dans BD (2246, +32°).
—18,11	—5.44,0	0,0	+31.52.21		
—18,03	—5.40,6				
+49,36	—3.24,0	+0,02	12.20.37,2	BD 2245 9,5	1907 Avril 18. — Néb. brillante, vagt arrondie, peut-être un peu allongée vers $p = 170^{o}$, et de 1′ d'étendue env.; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, un peu diffuse, qui ressort bien sur la nébulosité environnante, quoique celle-ci soit assez brillante. — L'ancienne ★ de comp. (2246 BD + 32°) est aujourd'hui de gr. 11,5.
+49,22	—3.24,6	0,0	+31.49.48		
+49,27	—3.25,7				
+49,25	—3.25,3				
			12.21.37 + 8.59	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4415.** 1886 Mars 31. — Non vue, quoique le ciel soit très pur.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}(\mathfrak{D}_0)}$.
						"	t p			°	′ ″	"	s
4416	*h* 1260	1886 Mars 31		13,3 – 13,4		245,9	19. 1,8	1.1	⊖—✶	245,61	3.32,7	— 0,01	+12,92
2975	—	+0^{h}56^{m} 159		»	10	245,9	19.13,3	1.1	⊖—✶	245,61	3.38,4	0,1	+13,26
	D'Arrest$_2$					246,3	19. 5,3	1.1	⊖—✶	246,01	3.34,4		+13,06
						246,6	19.11,5	1.1	⊖—✶	246,31	3.37,5		+13,28
4417	II 155	1885 Avril 13		12,8		238,20*	23.43,10	2.2	○ ✶	57,78	5.53,7	0,00	—19,95
2979	—	—1.40 159		»	9	238,10*	23.42,75	2.2	○ ✶	57,68	5.53,5	0,1	—19,92
	D'A$_2$, Vogel$_2$												
★ *a*		1885 Avril 13		»		218,05*	30. 9,70	2.2	»	37,63	9. 5,8	— 0,01	—22,22
		—1.24 159		»	9	218,10*	30.10,50	2.2	»	37,68	9. 6,2	0,2	—22,26
							t						
4418	III 492	1894 Avril 30		13,3		231,75	42,587	1.1	⊖—✶	231,84	4.26,7	— 0,01	+13,99
2976	*h* 1261	+0.35 159		2	9	231,6	42,488	1.1	⊖—✶	231,69	4.23,8	0,1	+13,80
						231,45	42,466	1.1	⊖—✶	231,54	4.23,2		+13,74
						231,65	42,488	1.1	⊖—✶	231,74	4.23,8		+13,81
							t p						
4419	II 113	1885 Avril 12		12,0		131,6	24.38,4	1.1	⊖—✶	311,28	6.21,1	0,00	+19,10
2977	*h* 1262	+1.28 159		»	»	131,9	24.39,5	1.1	⊖—✶	311,58	6.21,6	0,1	+19,04
	—					131,8	24.42,8	1.1	⊖—✶	311,48	6.23,3		+19,15
	D'Arrest$_2$					131,6	24.38,8	1.1	⊖—✶	311,28	6.21,3		+19,11
	Lord Rosse												
	Schönfeld$_2$	1907 Avril 18		12 env.		311,8 *	t 6,057	1.1	⊖—✶	311,00	6.24,6	0,00	+19,36
	Winnecke	—0.23 159		2	9-9,5	312,1 *	6,053	1.1	⊖—✶	311,30	6.24,7	0,1	+19,28
						312,15*	6,039	1.1	⊖—✶	311,35	6.25,1		+19,28
						312,0 *	6,061	1.1	⊖—✶	311,20	6.24,5		+19,29
4420	II 43	1894 Mai 4		13,2 – 13,3		243,55	19,244	1.1	⊖—✶	243,65	7. 2,5	— 0,01	+25,25
2978	*h* 1263	+0.26 159		3	8,5	243,15	19,146	1.1	⊖—✶	243,25	7. 5,4	0,2	+25,33
	—					243,65	19,172	1.1	⊖—✶	243,75	7. 4,6		+25,40
	D'Arrest$_2$					243,5	19,120	1.1	⊖—✶	243,60	7. 6,2		+25,45
4421	II 89	1894 Avril 1		12,5		114,8	38,293	1.1	⊖—✶	295,11	2.20,0	0,00	+ 8,46
2981	*h* 1264	+0.36 159		4	9	114,9	38,300	1.1	⊖—✶	295,21	2.20,2	0,0	+ 8,46
	—					114,75	38,305	1.1	⊖—✶	295,06	2.20,4		+ 8,48
	D'Arrest$_2$					115,25	38,331	1.1	⊖—✶	295,56	2.21,2		+ 8,49
	Schönfeld$_2$												
	Winnecke												
							t p						
4422	III 114	1887 Mai 10		13,3 – 13,4		211,50	22.20,25	2.2	○ ✶	210,13	5.41,2	— 0,02	+11,42
2980	*h* 1265	+0.36 159		7	10	211,50	22.19,65	2.2	○ ✶	210,13	5.40,9	0,3	+11,41
	—												
	Rümker$_6$												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ApPOb...55

XII heures.

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. ΔD app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+13,06	+1.27,9	0,00	12.21.28,11	A.G. Leipzig II 6120 } 8,1	**4416.** 1886 Mars 31. — Nébuleuse très diffuse, de forme insaisissable, vaguement ronde et de 1′,5 de diamètre; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau. — Ne comporte pas des mesures précises.
+13,41	+1.30,3	0″,0	+ 8°26′50″,9		
+13,21	+1.27,2				
+13,43	+1.27,5				
−20,27	−3. 8,6	+0,01	12.22. 4,8	Anon. a [1]	**4417.** 1885 Avril 13. — Néb. vag^{t} ronde et de 25″ env. de diam.; elle est notabl^{t} plus brillante au centre, sans noyau proprement dit.
−20,24	−3. 9,1	0,0	+10.10.12	(12,4)	([1]) Rapportée à 2425 BD + 10°. *Voir* ci-après.
−22,59	−7.12,5	+0,01	12.22.27,4	BD 2425 } 9,5	
−22,63	−7.12,5	0,0	+10.17.25		
+13,99	+2.44,9	0,00	12.21.32,0	BD 2576 } 9,2	**4418.** 1894 Avril 30. — Nébuleuse assez diffuse, vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — Mesures gênées par le voisinage d'une ★ 13,2-13,3 située vers $p = 205°$, $d = 0′,8$.
+13,80	+2.43,7	0,0	− 0.22.42		
+13,74	+2.43,8				
+13,81	+2.43,5				
+19,83	−4.11,5	−0,01	12.21.50,7	BD 2464 } 9,5	**4419.** 1885 Avril 12. — Nébuleuse allongée à peu près vers l'★ de comparaison, de 30″-40″ de long sur 20″ de large; elle est notablement plus brillante au centre, sans noyau.
+19,77	−4.13,3	0,0	+15.34. 9		1907 Avril 18. — Néb. a. brillante, allongée vers l'★ de comp., de 1′,5 de long sur 1′ de large; elle est plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation demi-diffuse, assez stellaire, un peu allongée comme l'ensemble. — Les pointés de distance sont un peu plus incertains que ceux d'angle.
+19,88	−4.13,9				
+19,84	−4.11,6				
+20,09	−4.12,4	0,00		Id.	
+20,00	−4.14,0	0,0		(8,5)	
+20,01	−4.14,5				
+20,02	−4.13,3				

Autres observations, par Winnecke :

1877 *mars* 11...	ΔR = + 0^{m}20^{s},46	ΔD = − 4′14″,4	1880,0
1877 *avril* 15...	+ 0 19,95	− 4 9,5	1880,0

+25,28	+3. 7,7	0,00	12.21.26,58	A.G. Albany 4488 } 8,5	**4420.** 1894 Mai 4. — Nébuleuse a. diffuse, arrondie et de 30″-35″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort assez bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
+25,37	+3.11,6	0,0	+ 2.59.46,9		
+25,43	+3. 7,9				
+25,49	+3. 9,6				

Autre observation :

D'Arrest$_2$...	1863 *mai* 10	ΔR = + 0^{m}25^{s},2	ΔD = »

+ 8,80	−0.59,4	0,00	12.21.49,3	BD 2375 } (9)	**4421.** 1894 Avril 1. — Néb. a. faible, vag^{t} ronde et de 30″ de diam. env.; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort a. bien, tout en se fondant grad^{t} avec le reste de la nébulosité.
+ 8,80	−0.59,8	0,0	+16. 1.13		
+ 8,82	−0.59,5				
+ 8,84	−1. 0,9				

Autres observations :

D'Arrest$_2$...	1865 *mars* 26	ΔR = + 0^{m}8^{s},4	$d = 2′$
Id. ...	1865 *avril* 19	+ 0 9,3	ΔD = − 0′50″
Id. ...	1865 *avril* 20	+ 0 9,3	»
Schönfeld$_2$.	1863 *mars* 23	+ 0 8,68	− 0 54,9
Id. .	1868 *mars* 28	+ 0 8,69	− 0 58,9
Winnecke...	1877 *mars* 10	+ 0 9,04	− 0 59,2
Id. ...	1877 *mars* 11	+ 0 9,12	− 0 58,2

+11,47	+4.55,4	0,00	12.21.53	Anonyme [2] (11)	**4422.** 1887 Mai 10. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle a un noyau stellaire, légèrement diffus, auquel se rapportent les mesures.
+11,46	+4.55,2	0,0	− 5.22		([2]) ★ An. — ★ 3282 BD + 4° : ΔR = + 0^{m}13^{s} ΔD = − 14′.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
4423	II 145	1886 Avril 1		13,3 – 13,4		2,35*	t 26.16,50	2.2		181,94	7. 8,7	+ 0,00		+ 0,97
2982	*h* 1266	—0^{h}43^{m}	159	»	10	2,65*	26.16,75	2.2		182,24	7. 8,8		0,2	+ 1,12
4424	257 D'Arrest	1886 Avril 6		13,2		0,30*	16.24,20	2.2		0,01	2.14,3	0,00		— 0,00
5648	— D'Arrest$_2$	+0. 3	159	»	10	359,55*	16.21,60	2.2		359,26	2.12,0	0,1		+ 0,11
4425	II 170	1885 Avril 10		13,2		75,90	20.42,10	2.2		75,58	4.23,5	0,00		—17,02
2983	*h* 1267	—0.27	159	»	8	75,70	20.39,10	2.2		75,38	4.22,1	0,1		—16,91
	— D'Arrest$_2$ Schönfeld$_{1,2}$ Schultz Vogel$_2$ Winn., Kob$_2$													
»	*Nova*	1885 Avril 10		»										
»		—0.27	159	»	8									
4426	258 D'Arrest	1888 Avril 17		»		171,0	29.16,8	1.1		349,54	9. 8,2	0,00		+ 6,64
5649	— D'Arrest$_2$	+3.21	159	»	10							0,2		
4427	53 Big.	1886 Avril 22		»										
»		—0.30	159	»	9									
4428	*h* 1269	1887 Mai 10		13,3		162,85	28.35,30	2.2		341,48	8.47,7	+ 0,02		+11,17
2985		+0.55	159	5	10	162,45	28.36,15	2.2		341,08	8.48,1	0,5		+11,41
4429	II 65	1885 Avril 14		12,0		29,4 *	15.50,9	1.1		28,98	1.59,0	— 0,01		— 3,84
2987	*h* 1271	—0.47	159	»	»	29,2 *	15.50,2	1.1		28,78	1.58,7	0,0		— 3,81
	— D'Arrest$_2$ Lord Rosse Schultz Vogel$_2$ Mönnichmeyer Kobold$_{1,2}$					29,4 *	15.51,0	1.1		28,98	1.59,1			— 3,85
						29,5 *	15.50,8	1.1		29,08	1.59,0			— 3,85
		1903 Avril 17		12,5 – 13		27,0	t 29,570	1.1		26,92	1.57,7	0,00		— 3,56
		+1.41	159	2-3	9-9,5	28,55	29,570	1.1		28,47	1.57,7	0,1		— 3,74
						28,3	29,539	1.1		28,22	1.58,6			— 3,74
						28,75	29,561	1.1		28,67	1.58,0			— 3,78
		1903 Avril 17		12,5 – 13		345,55	23,163	1.1		165,47	5 4,5	+ 0,01		— 5,09
		+1.47	159	2-3	9-9,5	»	23,325	» 1				0,1		
						345,25	23,250	1.1		165,17	5. 4,3			— 5,19
						345,52	23,307	1.1		165,44	5. 2,6			— 5,07
						345,65	23,252	1.1		165,57	5. 4,2			— 5,05

AnPOb..55

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 0,98	+7. 8,7	0,00	12.22. 3	Anonyme(1)	**4423.** 1886 Avril 1. — Nébuleuse très faible (13,3-13,4), très diffuse, de forme tout à fait insaisissable et de 30″ d'étendue; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau.
+ 1,13	+7. 8,8	0″,0	+ 6° 19′ ″	(10-10,5)	(1) ★An.-★ 2610 BD+6° (AG. Leipzig II, 6117) : ΔÆ = +1m46s; Δ℗ = −9′.
— 0,00	—2.14,3	0,00	12.22. 7	Anonyme(2)	**4424.** 1886 Avril 6. — Nébuleuse irrégulière formée [principalement] par une partie plus brillante constituant un noyau diffus : autour de celui-ci se trouve une chevelure irrégulière qui est plus développée dans la région qui passe après le noyau.
+ 0,12	—2.13,0	0,0	+10. 1	(11,0)	(2) ★ An.— ★ 2422 BD +10° : ΔÆ = + 0m47s; Δ℗ = + 2′.
—17,50	—1. 5,7	+0,01	12.22.26,70	Romberg (9,5)	**4425.** 1885 Avril 10. — Néb. de forme insaisissable, vagt ronde et de 1′ env. de diam.; elle est un peu plus brill. au centre, où se trouve un noyau légèrt stellaire. — Une ★ 13,2-13,3 est à (−0m4s; + un peu).
—17,38	—1. 6,2	0,0	+13.18.22,5	2779 (9,5)	*Autres observations :*
					Schönfeld$_1$. 1862 *avril* 30 ΔÆ = −0m17s,58 Δ℗ = −1′5″,9
					Schönfeld$_2$. 1868 *mai* 15 −0 17,72 −1 8,7
					Schultz .... 1865 *févr.* 27 −0 16,81 −1 0,0
					Vogel$_2$ ..... 1867 *mai* 28 −0 17,53 −1 5,2
					Kobold$_2$ .... 1900 *mai* 22 −0 17,46 −1 7,8
—10	—1.30	»	12.22. 9	N.G.C.	**Nova.** 1885 Avril 10. — Objet très faible, qui pourrait être une nébuleuse.
		»	+13.17.16	4425	
+ 7,56	—8.59,2	0,00	12.23. 4	Anonyme(3)	**4426.** 1888 Avril 17. — Amas de 2-3 petites ★ contenues dans un cercle de 15″-20″ de diamètre, et accompagnées peut-être de quelques traces de nébulosité. — Une ★ 12,8-13 est vers $p = 215°$, $d = 2'$.
		0,0	+28.33	(10,5-11)	(3) ★An.-★ 2116 BD+28° [A.G. Cambr. (E), 6125] : ΔÆ+1m31s; Δ℗ = −7′.
+54	—2	»	12.21.16	N.G.C.	**4427.** 1886 Avril 22. — Objet d'aspect nébuleux, qui paraît formé par 2-3 petites ★ entremêlées de matière nébuleuse. — Une étoile 13,1-13,2 est vers $p = 220°$, $d = 1',5$.
		»	+28.25	4408	
+11,27	—8.20,8	0,00	12.22. 7,0	BD 9,3	**4428.** 1887 Mai 10. — Nébuleuse vaguement ronde et de 30″-40 de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau proprement dit.
+11,51	—8.20,0	0,0	— 7.28.23	3408	
— 3,93	—1.44,1	0,00	12.22.25,93	A.G. Leipzig I 8,6	**4429.** 1885 Avril 14. — Néb. peut-être un peu irrégulière, vag ronde et de 40″ d'étendue env.; elle est notablement plus brillante au centre, où l'on entrevoit un noyau un peu stellaire, mais qui ne ressort pas bien nettement sur la nébulosité.
— 3,89	—1.44,0	0,0	+11.41.25,3	4579	
— 3,93	—1.44,2				1903 Avril 17. — Néb. a. diffuse, arrondie et de 40″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, un peu stellaire, qui ressort assez bien.
— 3,94	—1.44,0				La Lune était levée quand on a fait les mesures, mais non lors de la description.
— 3,63	—1.45,0	0,00		Id.	*Autres observations par rapport à la première étoile :*
— 3,82	—1.43,5	0,0		(9)	*D'Arrest*$_2$... 1862 *mai* 5 ΔÆ = −0m3s,8 Δ℗ = −1′25″
— 3,82	—1.44,6				*Id.* ... 1864 *mars* 6 −0 3,6 »
— 3,85	—1.43,6				*Id.* ... 1865 *avril* 19 −0 3,9 −1 15
					Id. ... 1865 *avril* 19 $p = 34°39'$ $d = 97''$
— 5,20	+4.54,9	0,00	12.22.28,44	BB.VI (9,5)	*Vogel*$_2$ ..... 1868 *mai* 15 −0 3,69 −1 48,2
		0,0	+11.50. 2,5	2470	*Schultz*.... 1873 *mars* 27 −0 3,69 −1 45,7
— 5,30	+4.54,3				*Kobold*$_1$.... 1894 *juill.* 4 −0 3,87 −1 44,8
— 5,18	+4.53,0				*Kobold*$_2$.... 1897 *juin* 2 −0 3,80 −1 45,3
— 5,16	+4.54,8				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}(\phi)_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°	s
4430	II 146	1886 Avril 1		13,3		333,5 *	26.34,8	1.1	⊖—✶	153,11	7.17,8	+ 0,01	—13,20
2986	*h* 1270	—0^{h}32^{m} 159		»	10	333,2 *	26.27,0	1.1	⊖—✶	152,81	7.13,9	0,2	—13,22
	—					333,9 *	26.34,6	1.1	⊖—✶	153,51	7.17,7		—13,02
	D'Arrest$_2$					333,4 *	26.23,0	1.1	⊖—✶	153,01	7.11,9		—13,07
4431	II 171	1885 Avril 12		13,3		146,55	22. 1,60	2.2	○—✶	146,24	5. 3,1	+ 0,01	—11,23
2984	*h* 1268	—0.32 159		»	9	146,65	21.59,30	2.2	○—✶	146,34	5. 2,0	0,1	—11,16
	D'Arrest$_2$												
	Schultz												
	Winnecke												
4432	240 Marth	1900 Avril 26		13,3		333,42	t 18,521	1.1	⊖—✶	153,29	7.23,6	+ 0,01	—13,29
5650		+0.31 159		2	9-10	333,2	18,625	1.1	⊖—✶	153,07	7.20,5	0,2	—13,30
						333,3	18,673	1.1	⊖—✶	153,17	7.19,1		—13,21
						333,1	18,520	1.1	⊖—✶	152,97	7.23,6		—13,44
4433	*h* 1278	1887 Mai 10		13,3		183,65	t p 30. 2,50	2.2	○ ✶	182,28	9.31,0	+ 0,01	+ 1,52
2990	—	+1. 8 159		5	9	183,50	29.57,30	2.2	○ ✶	182,13	9.28,4	0,6	+ 1,42
	Kobold$_2$												
4434	II 497	1886 Mars 31		12,8		114,45	17.37.20	2.2	⊖—✶	114,16	2.50,6	0,00	—10,38
2989	—	+0.41 159		»	10	114,85	17.37,10	2.2	○ ✶	114,56	2.50,6	0,1	—10,35
	D'Arrest$_2$												
	Kobold$_2$												
4435	I 28,1	1885 Avril 11		»		66,35	»	2.»	⊖—✶	246,04	7.43,4	0,00	+28,23
2991	*h* 1274	—0.41 159		»	9	66,20	»	2.»	⊖—✶	245,89	7.43,4	0,1	+28,20
	—												
	D'Arrest$_{1,2}$	1885 Avril 12		11,5		66,20	26.24,05*	2.2	⊖—✶	245,89	7.41,7	0,00	+28,10
	Auwers	—0.56 159		»	9	66,45	26.25,35*	2.2	⊖—✶	246,14	7.42,4	0,1	+28,20
	Schmidt						26.27,20*	».2	⊖—✶				
	Etc.						26.27,30*	».2	⊖—✶				
4436	II 172	1885 Avril 12		13,3		186,30	23.28,50	2.2	○—✶	185,98	5.46,3	0,00	+ 2,41
2988	*h* 1272	—0.20 159		»	9	186,85	23.28,05	2.2	○—✶	186,53	5.46,1	0,2	+ 2,63
	—												
	D'Arrest$_2$												
4437	*h* 1277	1894 Avril 30		»									
2996		+1. 9 159		»	»								

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ⓓ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—13,30	+6.30,7	0,00	12.22.33,99	A. G. Leipzig II 6131 7,9	**4430**. 1886 Avril 1. — Nébuleuse très diffuse, vaguement ronde et d'environ 1′ de diamètre; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau. Ne comporte pas des mesures bien précises.
—13,32	+6.26,2	0″,0	+ 6° 42′ 26″,8		
—13,11	+6.32,0				
—13,16	+6.25,1				
—11,52	+4.12,2	0,00	12.22.34,73	A. G. Leipzig I 4582 (7,5)	**4431**. 1885 Avril 12. — Néb. d'étendue insaisissable, vaguement ronde et d'au moins 1′ de diam.; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau. — Une ★13,2-13,3 est à : (+0m4s; 0′±).
—11,45	+4.11,5	0,0	+12.46.24,5		*Autre observation :*
					Winnecke.. 1877 *avril* 15 ΔÆ = — 0m11s,56 Δ(Ⓓ) = + 4′ 13″,9
—13,39	+6.36,5	0,00	12.22.33,99	A. G. Leipzig II 6131 (8)	**4432**. 1900 Avril 26. — Nébuleuse diffuse, large, vaguement ronde et d'environ 1′,3 de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans condensation proprement dite, mais on entrevoit dans cette région centrale 2-3 points stellaires très faibles qui ressortent à peine.
—13,40	+6.33,0	0,0	+ 6.42.26,8		
—13,31	+6.32,1				
—13,54	+6.35,4				
+ 1,54	+9.31,1	0,00	12.22.27	Anonyme(1) (11)	**4433**. 1887 Mai 10. — Nébuleuse de forme insaisissable, peut-être un peu irrégulière, vaguement ronde et de 40″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans noyau.
+ 1,43	+9.28,6	0,0	— 7.52		(1) ★An.-★3409 BD—7° (AG. Vienne-Ott, 4571) : ΔÆ = —0m21s; Δ(Ⓓ) = +15′.
—10,50	+1. 9,9	0,00	12.22.42,20	Anonyme(2) (11-11,5)	**4434**. 1886 Mars 31. — Néb. ronde et de 15″-20″ de diam.; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve un noyau d'aspect assez stellaire.
—10,47	+1.10,9	0,0	+ 8.41.16,8		(2) ★An.-★2604 BD+8° [A.G. Leipzig II, 6127] : ΔÆ = +0m19s; Δ(Ⓓ) = +7′,5. *La position de l'étoile est empruntée à Kobold*$_2$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$..... 1865 *avril* 25 Æ = — 0m10s,8 Δ(Ⓓ) = + 1′ 6″
					Kobold$_2$..... 1900 *mai* 21 — 0 10,49 + 1 10,3
+29,05	+3. 8,2	—0,01	12.22. 7,7	Anonyme(3) (12)	**4435**. 1885 Avril 11. — Mesures interrompues par les nuages. Ces pointés d'angle d'aujourd'hui ont été combinés avec les pointés supplémentaires de distance du lendemain.
+29,02	+3. 9,3	+0,1	+13.34.46		
+28,92	+3. 8,7	—0,01		Id. (12)	1885 Avril 12. — Néb. brillante, petite, ronde et d'env. 20″ de diam.; elle est très notablt plus brillante au centre qui cependant ne se détache pas nettt comme un noyau stellaire : l'éclat décroit régulièrt du centre aux bords. — m = 136°,2 *au lieu de* 156°,3.
+29,02	+3. 7,1	+0,1			(3) *Position déduite de celle de la nébuleuse, empruntée à Winnecke.*
					Autres observateurs (suite) : Schönfeld$_1$, Schultz, Vogel$_{1,2}$, Winnecke, Kempf, Mönnichmeyer, Merecki.
+ 2,47	+5.44,6	0,00	12.22.34,73	A.G. Leipzig I 4582 8,6	**4436**. 1885 Avril 12. — Nébuleuse diffuse, de forme insaisissable, peut-être irrégulière et d'environ 1′ d'étendue; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau. Une ★12,5 est vers (— 3s ou 4s; + 45″).
+ 2,69	+5.44,0	0,0	+12.46.24,5		
			12.22.42	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4437**. 1894 Avril 30. — Cherchée à la position : 2945 BD + 0° (+ 0m48s; + 1′), ainsi que dans le voisinage : un instant on a cru apercevoir là une trace de nébulosité, mais son existence est très incertaine. — Région bien reconnue.
			+ 0.41		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\,\text{app.}}{\text{séc}\,\Theta_0}$.
4438	I 28,2	1885 Avril 11		11,8		97,80	$^{t}26.48,50^{p}$ *	2.2	⊖—★	277,49	8′.22″,9	0°,00		+33ˢ,25
2994	*h* 1275	—0^{h}43^{m}	159	»	9	97,85	26.47,80*	2.2	⊖—★	277,54	8.22,5	0″,2		+33,22
	—													
	D'Arrest$_{1,2}$													
	Schönfeld$_2$													
	Schultz													
	Etc.													
4440	II 173	1885 Avril 12		12,8		219,85	23.18,90	2.2	○—★	219,53	5.41,6	— 0,01		+14,50
2993	*h* 1276	—0.10	159	»	9	219,90	23.20,20	2.2	○—★	219,58	5.42,2	0,1		+14,54
	—													
	D'Arrest$_2$													
	Schultz													
	Vogel$_2$													
	Winnecke													
4441$_1$	II 848	1901 Mai 18		13,2–13,3		112,4	$^{t}22,256$	1.1	⊖—★	112,35	5.33,4	— 0,03		—20,57
2998	*h* 1278	+4. 8	159	1–2	9,5	112,5	22,265	1.1	⊖—★	112,45	5.33,2	0,1		—20,54
	—					112,25	22,249	1.1	⊖—★	112,20	5.33,6			—20,61
	D'Arrest$_2$					113,05	22,277	1.1	⊖—★	113,00	5.32,8			—20,44
4441$_2$	II 848	1901 Mai 18		»										
3016	*h* 1291	+4. 8	159	»	9,5									
4442	II 156	1885 Avril 13		11,8		250,15*	$^{t}26.31,45^{p}$ *	2.2	○—★	249,73	8. 3,0	0,00		+30,21
2999	*h* 1279	—2.16	159	»	9	250,10*	26.32,95*	2.2	○—★	249,68	8. 3,8	0,1		+30,25
	—	—1. 2												
	D'Arrest$_2$	1886 Avril 6		Brillante		70,0	27. 7,2 *	1.1	⊖—★	249,71	8. 3,0	— 0,01		+30,21
	Schultz	+0.49	159	»	10	70,0	27. 6,4 *	1.1	⊖—★	249,71	8. 2,6	0,2		+30,18
	Vogel$_2$					69,7	27. 8,2 *	1.1	⊖—★	249,41	8. 3,5			+30,18
	Winnecke					70,0	27. 7,3 *	1.1	⊖—★	249,71	8. 3,0			+30,21
	Périgaud													
4445	259 D'Arrest	1886 Avril 6		13,3		40,0 *	24.46,0	1.1	⊖—★	219,60	6.23,7	— 0,01		+16,31
5651	—	+0.18	159	»	10	39,5 *	24.43,5	1.1	⊖—★	219,10	6.22,4	0,2		+16,08
	D'Arrest$_2$					39,8 *	24.39,9	1.1	⊖—★	219,40	6.20,7			+16,11
						40,2 *	24.42,0	1.1	⊖—★	219,80	6.21,7			+16,29
4446	43 Sw. VI	1894 Avril 7		13,4		59,02	$^{t}21,019$	1.1	⊖—★	59,12	6. 9,9	0,00		—21,17
»		0. 0	159	1–2	9	59,25	20,845	1.1	⊖—★	59,35	6.15,0	0,1		—21,51
		1894 Mai 1		13,4–13,5		239,5	21,328	1.1	⊖—★	59,58	6. 1,0	— 0,01		—20,76
		+1.34	159	»	9–10							0,2		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..56

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+34,22	—1. 5,6	—0,01	12.22. 7,6	Anonyme(1)	**4438.** 1885 Avril 11. — Nébuleuse vaguement ronde et d'environ 40″ de diamètre, sans noyau ; mais elle est très notablement plus brillante au centre, à partir duquel l'éclat décroit régulièrement. — $m = 160°,2$ *au lieu de* 187°,8.
+34,19	—1. 6,0	+0″,1	+13°34′47″	(12)	(1) Position conclue de celle de la néb., empruntée à Winnecke.
					Autres observateurs (suite) : Vogel$_{1,2}$, Winnecke, Kempf, Mönnichmeyer, Merecki.
+14,87	+4.23,6	—0,01	12.22.34,73	A. G. Leipzig I 4582 8,6	**4440.** 1885 Avril 12. — Petite nébuleuse ronde et de 15″ de diamètre; elle est très notablement plus brillante au centre, où se trouve un noyau un peu diffus. — La région paraît riche en nébuleuses très faibles.
+14,91	+4.23,9	0,0	+12.46.24,5		*Autres observations :*
					D'Arrest$_2$.. 1862 *mai* 5 ΔÆ = +0^{m}15^s,0 Δ(D) = +4′
					Vogel$_2$.... 1869 *avril* 14 +0 15,23 +4 26″,5
					Winnecke. 1877 *avril* 15 +0 15,10 +4 22,6
—49,33	+2. 6,7	—0,01	12.23.33	Anonyme(2)	**4441**$_1$. 1901 Mai 18. — Néb. assez diffuse, arrondie et de 40″ env. de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation légèrement stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
—49,25	+2. 7,1	0,0	+65.20	(9,5)	(2) ★ An. — ★ 883 BD + 65° : ΔÆ = + 3^{m}11^s; Δ(D) = — 7′,7.
—49,41	+2. 6,0				
—49,00	+2. 9,9				
			12.22.45	Pos. néb.	**4441**$_2$. 1901 Mai 18 — Non vue.
			+65.21	d'ap.N.G.C.	
+30,72	+2.47,4	—0,01	12.22.27,4	BD 2425 (10)	**4442.** 1885 Avril 13. — Néb. arrondie, de 20″ env. de diam., sans noyau proprement dit; mais elle est très notablement plus brillante au centre, à partir duquel l'éclat décroit régulièrement. — $m = 315°,0$ *au lieu de* 340°,1.
+30,76	+2.48,1	+0,1	+10.17.25		Quatre pointés de distance, mesurés en distance accourcie, ont dû être laissés de côté parce qu'on n'avait pas lu la position correspondante du micromètre; ils ont été remplacés.
+30,71	+2.47,6	—0,01		Id.	1886 Avril 6. — Néb. brillante, ronde et d'env. 20″ de diam.; son centre est brillant comme une étoile écrasée, et elle se pointe bien. — $m = 180°,0$ *au lieu de* 159°,9.
+30,69	+2.47,5	+0,1			
+30,69	+2.50,2				*Autres observations :*
+30,72	+2.47,6				*Winnecke*. 1878 *avril* 8 ΔÆ = +0^{m}30^s,84 Δ(D) = +2′48″,8 1880,0
					Id. . 1879 *mars* 18 +0 30,56 +2 45,7 1880,0
					Périgaud. 1885 *avril* 18 +0 30,58 +2 45,7 app.
					Id. . 1885 *avril* 20 +0 30,79 +2 48,7 app.
+16,56	+4.55,8	—0,01	12.22.54,95	A. G. Leipzig I 4585 8,9	**4445.** 1886 Avril 6. — Néb. irrégulière, allongée vers $p = 105°$, de 2′ × 25″; dans le sens de la longueur elle est irrégulièrement brillante, sans noyau, mais une partie est un peu plus brillante que le reste. — Ne se prête pas à des mesures très précises.
+16,33	+4.57,0	0,0	+ 9.54.22,1		
+16,36	+4.54,3				
+16,54	+4.53,4				
—21,87	—3. 9,9	0,00	12.23.30,31	BB.VI 2505 9,2	**4446.** 1894 Avril 7. — Néb. a. diffuse, vag^t ronde et d'env. 25″ de diam.; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau bien marqué. On ne voit là qu'une seule des néb. 4446 et 4447 N.G.C.
—22,22	—3.11,2	0,0	+14.30.17,5		
—21,44	—3. 2,9	0,00		Id.	1894 Mai 1. — Trace de nébulosité soupçonnée seulement, sans détail perceptible à cause de sa faiblesse : on ne peut apercevoir là qu'une seule des nébuleuses 4446 et 4447 N.G.C.
		0,0			

★ voisines. Gr.	p.	d.
12	0°	2′,8
11,5	0	3,2

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ.	GR. NÉB. / Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	GR. NÉB. Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	RÉFRACTION d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
4447	44 Sw. VI	1894 Avril 7	»	»		»	»	»	»					
»		$0^h\ 0^m$ 159	»	9		»	»	»	»					
		1894 Mai 1	»			»	»	»	»					
		+1.34 159	»	9–10		»	»	»	»					
						°	t			°	′ ″	°		s
4448	I 91	1895 Mai 23	A. brillante			20,55	17,199	1.1	⊖—✶	20,35	8. 2,6	0,00		−11,19
3001	*h* 1280	+1.55 159	3	8,5–9		20,8	17,208	1.1	⊖—✶	20,60	8. 2,3	0″,2		−11,32
	D'Arrest$_2$					20,75	17,148	1.1	⊖—✶	20,55	8. 4,1			−11,33
	Lord Rosse					20,5	17,192	1.1	⊖—✶	20,30	8. 2,8			−11,17
	Kobold$_{1,2}$													
							t p							
4449	I 213	1886 Mars 12	A. brillante			41,8 *	30.55,9	1.1	⊖—✶	41,37	9.27,5	0,00		−25,01
3002	*h* 1281	−0.33 159	»	10		41,7 *	30.58,0	1.1	⊖—✶	41,27	9.28,5	0,2		−25,01
	—					42,0 *	31. 0,3	1.1	⊖—✶	41,57	9.29,7			−25,21
	D'Arrest$_2$					42,0 *	31. 0,0	1.1	⊖—✶	41,57	9.29,5			−25,20
	Lord Rosse													
	Rümker$_2$													
	Harvard													
	Dreyer													
	Kobold$_1$													
							t							
4450	II 56	1894 Avril 7	Brillante			233,4	41,530	1.1	⊖—✶	233,50	3.55,7	0,00		+12,64
3003	II 90	−0.27 159	5	9		233,65	41,572	1.1	⊖—✶	233,75	3.57,0	0,1		+12,74
	h 1282					233,9	41,573	1.1	⊖—✶	234,00	3.57,0			+12,79
	2486BD+18?					233,9	41,566	1.1	⊖—✶	234,00	3.56,8			+12,78
	—													
	D'A$_2$, L^d R.													
	Kobold$_{1,2}$													
							t p							
4451	26o D'Arrest	1886 Avril 6	13,2			297,1 *	31.23,0	1.1	⊖—✶	296,70	9.41,0	0,00		+34,62
5652	—	+0.31 159	»	10		297,2 *	31.24,9	1.1	⊖—✶	296,80	9.42,0	0,2		+34,64
	D'Arrest$_2$					297,2 *	31.24,6	1.1	⊖—✶	296,80	9.41,8			+34,63
	Kobold$_2$					297,1 *	31.25,0	1.1	⊖—✶	296,70	9.42,0			+34,67
							t							
4452	I 23	1891 Mai 7	13,2 – 13,3			102,35	33,271	1.1	⊖—✶	283,14	3.19,5	0,00		+12,95
3008	—	+0.40 159	2	8–9		101,2	33,260	1.1	⊖—✶	281,99	3.19,1	0,1		+12,99
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_2$													
	Vogel$_2$													
4453	II 26	1886 Avril 1	»											
3004		−0. 3 159	»	10										

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NÉB. — ★. ΔR app.	Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.23.16 +14°28′ ″	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4447.** 1894 Avril 7. — *Voir* 4446 N.G.C. 1894 Mai 1. — *Voir* 4446 N.G.C.
s −12,83 −12,97 −12,99 −12,80	′ ″ −7.32,6 −7.31,6 −7.33,4 −7.32,9	s +0,01 0,0	12.23.24,3 +29.17.25	BD 2291 (9,5)	**4448** 1895 Mai 23. — Néb. a. brillante, mais qui semble devoir être placée dans la classe II plutôt que dans la classe I; elle est arrondie et a 1′ env. de diam., mais la partie facilement visible n'a que 25″ de diamètre, le reste étant seulement entrevu; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu stellaire, qui ressort bien.
−35,23 −35,23 −35,51 −35,50	−7. 6,0 −7. 7,4 −7. 6,3 −7. 6,2	+0,06 0,1	12.23.20,9 +44.37.31	BD 2194 (9)	**4449.** 1886 Mars 12. — Néb. a. brill., irrégulière, grossièrt allongée vers $p = 33°$, de $2' \times 1',5$. La mesure se rapporte au point le plus brillant, qui est stellaire mais faible; un autre centre a. prononcé de condensation est, par rapport au précédent, à l'opposé de l'★ de comparaison. — Ces amas irréguliers de nébulosité éveillent l'idée de deux nébuleuses empiétant l'une sur l'autre. — Cet objet ne se prête pas à des mesures précises. *Autres observations :* *D'Arrest*$_2$... 1865 *mai* 21 ΔR = −0m36s,2 Δ℗ = −7′ 7″ *Dreyer* ... 1892 *mars* 28 − 0 34,89 −7 4,9 *Id.* ... 1892 *mars* 30 −0 35,01 −7 17,5 *Id.* ... 1893 *mars* 9 −0 35,31 −7 9,7
+13,26 +13,37 +13,42 +13,41	+2.20,3 +2.20,2 +2.19,3 +2.19,2	0,00 0,0	12.23.13,65 +17.35.59,7	A.G. Berlin A 4686 (8,9)	**4450.** 1894 Avril 7. — Néb. brillante, d'env. 40″ d'étendue totale: elle est formée principalt par une condensation centrale nettement nébuleuse, a. stellaire et de 5″ env. de diam.; l'éclat de cette partie centrale diminue d'abord a. rapidement, puis lentement, de sorte que cette région se fond gradt avec le reste de la nébulosité. *Autres observations, par Kobold*$_{1,2}$: 1894 *avril* 9.... ΔR = +0m13s,49 Δ℗ = +2′19″,3 1897 *juin* 2.... +0 13,57 +2 21,5
+35,14 +35,17 +35,16 +35,20	−4.21,2 −4.22,5 −4.22,4 −4.21,6	−0,01 +0,1	12.23. 0,65 + 9.53. 6,9	A.G. Leipzig I 4586 (9,0)	**4451.** 1886 Avril 6. — Nébuleuse vaguement ronde et d'environ 25″ de diamètre; la partie centrale, plus brillante, ressemble à une ★ très fortement écrasée et ne forme pas un noyau proprement dit. — Une ★ 12,3 est vers $p = 178°$, $d = 1',8$.
+13,26 +13,30	−0.45,4 −0.41,4	0,00 0,0	12.23.22,2 +12.19.13	BD 2476 (10,5)	**4452.** 1891 Mai 7. — Néb. allongée vers 212°,0 ($p = 212°,8$; 1 pointé), de 1′,5-2′ de long sur 30″ de large; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, allongée comme l'ensemble, et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. — Mesures incertaines, surtout pour l'angle. *Autres observations :* *D'Arrest*$_2$.. 1865 *avril* 22 ΔR = +0m13s,7 Δ℗ = −0′45″ *Id.* .. 1866 *nov.* 29 +0 13,3 −0 48 *Schönfeld*$_2$. 1863 *avril* 20 +0 13,01 −0 45,1 *Id.* . 1868 *mai* 15 +0 13,14 −0 38,6 *Vogel*$_2$..... 1869 *avril* 14 +0 13,41 −0 38,8 *Lord Rosse.* 1876 *avril* 16 $p = 282°,9$ $d = 3'$ 18″,4
			12.23.41 + 7. 4	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4453.** 1886 Avril 1. — A peu près à la position de cet objet, d'après G.C., on aperçoit une ★ 13,2-13,3 accompagnée d'une autre encore plus faible. Il y a peut-être dans cette région q.q. traces excessf faibles de nébulosité, mais pas de néb. de la classe II. — Ciel t. pur.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}\,(\delta)_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4454	II 180	1896 Avril 10		13,3		67,07	43,720	1.1	⊖—✶	246,95	5. 0,2	— 0,01	+18,42
3005	*h* 1284	+0^{h}10^{m} 159		2-3	9	66,98	43,725	1.1	⊖—✶	246,86	5. 0,4	0,1	+18,42
						67,3	43,800	1.1	⊖—✶	247,18	5. 2,6		+18,60
						67,3	43,780	1.1	⊖—✶	247,18	5. 2,0		+18,56
		1896 Avril 10		13,3		343,1	25,420	1.1	⊖—✶	342,98	4. 0,1	+ 0,01	+ 4,69
		+0.18 159		2-3	9	343,35	25,387	1.1	⊖—✶	343,23	4. 1,0	0,2	+ 4,64
						342,5	25,348	1.1	⊖—✶	342,38	4. 2,2		+ 4,89
						343,92	25,361	1.1	⊖—✶	342,80	4. 1,8		+ 4,77
							t p						
4455	II 355	1887 Mai 9		13,3-13,4		198,05	17.20,55	2.2	⊖><★	16,68	3.12,2	0,00	— 3,68
3006	*h* 1285	+0.14 159		6	8							0,1	
							t						
4457	II 35	1894 Mai 4		11		212,42	19,000	1.1	⊖—✶	32,52	7. 9,7	— 0,01	—15,40
3007	*h* 1286	+0. 8 159		7	8,5	212,4	18,990	1.1	⊖—✶	32,50	7.10,0	0,2	—15,41
	—					212,3	18,970	1.1	⊖—✶	32,40	7.10,6		—15,38
	D'Arrest$_2$					212,3	18,979	1.1	⊖—✶	32,40	7.10,3		—15,38
	Lord Rosse												
	Etc.												
4458	II 121	1891 Avril 1		13		253,05	31,136	1.1	⊖—✶	73,98	2.16,6	0,00	— 8,75
3010	*h* 1287	+0.22 159		3	9	252,85	31,119	1.1	⊖—✶	73,78	2.16,1	0,0	— 8,71
	—					252,65	31,082	1.1	⊖—✶	73,58	2.15,0		— 8,63
	D'Arrest$_{1,2}$					253,15	31,300	1.1	⊖—✶	73,08	2.15,5		— 8,69
	Schönfeld$_2$												
	Schultz	1903 Mai 22		13,0		255,53	28,984	1.1	⊖—✶	75.45	2.14,5	— 0,01	— 8,68
	Vogel$_2$	+2.11 159		2-3	9	254,92	29,050	1.1	⊖—✶	74,84	2.12,5	0,1	— 8,53
	Winnecke					255,2	29,044	1.1	⊖—✶	75,12	2.12,7		— 8,55
	Kempf					254,5	28,990	1.1	⊖—✶	74,42	2.14,3		— 8,63
						255,04	29,014	1.1	⊖—✶	74,96	2.13,6		— 8,60
						254,56	29,000	1.1	⊖—✶	74,48	2.14,0		— 8,61
4459	I 161	1894 Avril 7		Brillante		140,05	38,028	1.1	⊖—✶	140,15	2.12,3	+ 0,01	— 5,65
3012	*h* 1288	—0.14 159		5	9	140,6	38,064	1.1	⊖—✶	140,70	2.13,4	0,1	— 5,63
	D'Arrest$_2$					140,65	38,037	1.1	⊖—✶	140,75	2.12,6		— 5,59
	Schönfeld$_1$					140,77	38,066	1.1	⊖—✶	140,87	2.13,4		— 5,61

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ANP06...55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+18,43	+1.57.6	0,00	12.23.24,3	BD 2672 (9)	**4454.** 1896 Avril 10. — Néb. arrondie et de 40″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, légèrt stellaire, qui ressort a. bien. Pendant les mesures, cette nébuleuse était parfois affaiblie par un peu de brume ou par l'éclairage du fond du champ.
+18,42	+1.58,1	0″,0	+ 1° 25′ 17″		
+18,60	+1.57,4				
+18,57	+1.57,2				
+ 4,69	—3.49,7	0,00	12.23.37,5	BD 2673 9,5	
+ 4,64	—3.51,0	0,0	— 1.19.11		
+ 4,89	—3.51,0				
+ 4,77	—3.51,2				
— 4,02	—3. 4,2	+0,01	12.23.58	Anonyme(1) (11)	**4455.** 1887 Mai 9. — Nébuleuse très diffuse, allongée à peu près vers l'★ de comparaison, d'environ 0′,8 × 0′,5; ses bords sont insaisissables, mais elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau proprement dit; ne se prête pas à des mesures très précises. — L'★ de comparaison a un compagnon d'égal éclat, situé à (— 0m 2s; + 1′ 5).
		0,0	+23.25		(1) ★ An.— ★ 2462 BD + 23° : ΔR = + 2m 1s; ΔD = + 4.
—15,45	—6. 2,5	0,00	12.24.10	Anonyme(2) (10,5)	**4457.** 1894 Mai 4. — Nébuleuse petite, ronde et d'environ 20″-25″ de diam.; elle est bien plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation stellaire a. diffuse de 3″—4″ de diam., qui ressort t. fortement sur la nébulosité, avec laquelle elle se fond graduellement. — *Le cahier minute attribue cette mesure à* 3009 G. C.
—15,45	—6. 2,9	0,0	+ 4.14		
—15,43	—6. 3,8				
—15,42	—6. 3,5				(2) ★ An.—★ 2619 BD + 4° (A.G. Albany 4493) : ΔR = + 1m 0s; ΔD = — 1′,2.
					Autres observations (suite) : Schönfeld$_1$, Schultz, Harvard, Spitaler, Mönnichmeyer, Kobold$_{1,2}$
— 9,01	—0 37,7	0,00	12.24. 1,3	BD 2506 (9,3)	**4458.** 1891 Avril 1. — Nébuleuse vaguement ronde et de 15″ environ de diamètre; elle a une partie centrale assez brillante, demi-diffuse et de 4″-5″ de diamètre, entourée de nébulosité relativement faible.
— 8,97	—0.38,0	0,0	+13.46,50		
— 8,89	—0.38,2				
— 8,95	—0.37,2				
— 8,94	—0.33,8	0,00			1903 Mai 22. — Nébuleuse demi-stellaire, arrondie et d'environ 30″ de diamètre; elle est notablement plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation stellaire qui ressort relativement bien.
— 8,78	—0.34,7	0,0			
— 8,81	—0.34,1				
— 8,88	—0.36,1				
— 8,86	—0.34,7				
— 8,87	—0.35,9				
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$... 1862 *avril* 7 ΔR = —0m 9s,55 ΔD = —0′ 40″
					Id. ... 1862 *avril* 8 —0 9,5 »
					Id. ... 1864 *mars* 16 —0 9,5 »
					Id. ... 1865 *avril* 15 —0 9,8 »
					Schönfeld$_2$. 1863 *avril* 21 —0 9,01 —0 39,8
					Id. . 1868 *mars* 30 —0 8,89 —0 39,4
					Winnecke .. 1876 *mai* 16 —0 8,90 —0 41,6
					Id. .. 1876 *mai* 17 —0 9,23 —0 41,2
					Id. .. 1877 *mars* 10 —0 9,34 —0 35,1
— 5,84	+1.41,6	0,00	12.24. 2,40	A.G. Leipzig I 4593 8,1	**4459.** 1894 Avril 7. — Nébuleuse brillante, vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez fortement stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien.
— 5,82	+1.43,3	0,0	+14.30.11,7		
— 5,78	+1.42,7				
— 5,80	+1.43,6				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT.	AUTORITÉS diverses.	DATES des observations.	GR. NÉB.		LECTURES.		NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta R \text{ app.}}{\sec \mathfrak{D}_0}$.
Gen. catal.	Autres observateurs.	*Æ*. | Gross^t.	Facilité.	Ciel.	Cercle.	Vis.						
4459 (suite)	I 161 *h* 1288 — D'Arrest$_2$ Schönfeld$_1$ Schultz Vogel$_2$ Winnecke Spitaler Mönnichmeyer	1894 Mai 1 +1^{h}22^m.159	11,5 – 12 5 9–10		141°,28 143,6 140,7 140,95	28^t,995 28,949 29,090 29,075	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	141°,37 143,69 140,79 141,04	2.14′,6 2.16,0 2.11,8 2.12,3	+ 0°,01 0″,1	— 5^s,60 — 5,37 — 5,56 — 5,55
4460 3011	I 211 II 750 *h* 1289 — D'Arrest$_2$ Lord Rosse Kobold$_{1,2}$	1886 Avril 4 —2.51 159	13,2 – 13,3 » 8		239,9 * 240,0 * 239,7 * 239,9 *	26^t.21^p,3 26.19,1 26.27,2 26.23,4	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	239,52 339,62 239,32 239,52	8. 8,9 8. 7,7 8.12,2 8.10,1	— 0,01 0,2	+28,10 +28,06 +28,23 +28,17
4461 3013	II 122 II 174 *h* 1290 — D'Arrest$_{1,2}$ Schönfeld$_1$ Schultz Vogel$_2$ Winnecke Kempf	1891 Avril 1 +0. 8 159 1903 Mai 22 +2.21 159	Brillante 4 9 12 4–5 9		190,3 190,6 190,75 190,95 190,65 12,27 11,98 11,99 11,9	34^t,988 35,010 35,020 35,045 35,020 24,980 25,046 25,047 25,042	1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	11,23 11,53 11,68 11,88 11,58 12,19 11,90 11,91 11,82	4.10,3 4.10,9 4.11,2 4.12,0 4.11,2 4.12,7 4.10,8 4.10,7 4.10,9	0,00 0,1 + 0,01 0,1	— 3,25 — 3,35 — 3,39 — 3,46 — 3,36 — 3,56 — 3,45 — 3,45 — 3,43
4462 3014	III 764 *h* 3396 Engelhardt$_2$ L. McCormick	1896 Mai 4 +0.49 159	» 2 9–10		296,2 296,5 295,95 296,0	26,497 26,410 26,490 26,454	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	116,00 116,30 115,75 115.80	3.28,0 3.30,6 3.28,2 3.29,3	+ 0,06 0,1	—12,46 —12,59 —12,50 —12,56
4464 3018	III 483 D'Arrest$_2$ Schultz Harv., Kob$_2$	1886 Mars 31 +0.26 159	12 » 10		117,55 117,35	24^t.48^p,10 24.49,30	2.2 2.2	⊖◁✶ ○ ✶	297,26 297,06	6.24,8 6.25,4	0,00 0,1	+22,81 +22,89
4465 »	54 Big.	1886 Mars 31 +0.12 159	» » 10		106,1	24. 4,8	1.1	⊖—✶	105,81	6. 3.3	0,00 0,1	—23,31

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 5,79	+1.45,2	0,00	12.24. 2,40	A.G. Leipzig I 4593 (8,1)	**4459** (suite). 1894 Mai 1. — Néb. a. brillante, ronde et de 25″ de diam. total; elle est formée [principalement] par une condensation centrale demi-stellaire, un peu diffuse, qui ressort bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
— 5,55	+1.49,6	0″,0	+14°30′11″,7		
— 5,74	+1.42,2				
— 5,73	+1.42,9				

Autres observations :

D'Arrest$_2$..	1862 *avril* 9	ΔÆ = — 0^{m}5^s,9	d = 110″	
Id. ..	1862 *mai* 5	— 0 5,5	»	
Id. ..	1864 *mars* 16	— 0 5,9	»	
Id. ..	1864 *avril* 8	— 0 6,53	ΔⒹ = + 1′44″,3	
Id. ..	1865 *janv.* 25	— 0 6,1	+ 1 38	
Vogel$_2$.....	1869 *avril* 14	— 0 5,61	+ 1 44,0	
Schultz....	1870 *mars* 30	— 0 5,50	+ 1 42,0	
Id.	1871 *avril* 18	— 0 5,87	+ 1 42,3	
Winnecke..	1876 *mai* 16	— 0 5,59	+ 1 40,4	
Id. ..	1876 *mai* 17	— 0 5,63	+ 1 41,1	
Spitaler...	1891 *avril* 1	— 0 5,65	+ 1 40,7	

+40,06	+4. 8,0	+0,06	12.23.14,11	A.G. Bonn 8514 (8,5)	**4460**. 1886 Avril 4. — Néb. allongée vers 220°,5 (p = 220°,1, 1 pointé), de 1′,5 × 30″ à 40″, dans laquelle on distingue deux condensations : la *première*, la plus brillante, a un noyau stellaire, un peu diffus, de gr. 13,3, près duquel on aperçoit d'autres petits points qui scintillent; — la *seconde*, qui suit la précédente, est moins brillante et diffuse. — En raison de son aspect, cet objet ne comporte pas de mesures bien précises, surtout pour la distance. — m = 301°,9, *au lieu de* 329°,9. — L'★ de comp. (gr. 8,5) a un compagnon 9 vers p = 170°, d = 12″.
+40,00	+4. 6,6	0,1	+45.20.51,9		
+40,25	+4.11,2				
+40,16	+4. 8,6				

— 3,35	—4. 5,6	0,00	12.24. 1,3	BD 2506 (9,5)	**4461**. 1891 Avril 1. — Néb. principale formée par une partie brillante, demi-diffuse et de 6″ env. de diam.; cette partie principale est accompagnée de nébulosité relativement très faible qui ne l'entoure pas régulièrement, mais qui forme surtout une sorte de panache t. faible, allongé, d'env. 30″ de long et dirigé, vers l'★ de comp.
— 3,44	—4. 6,0	0,0	+13.46.30		
— 3,49	—4. 6,1				
— 3,56	—4. 6,7				
— 3,46	—4. 6,2				
— 3,67	—4. 7,1	0,00		Id.	1903 Mai 22. — Nébuleuse assez brillante, arrondie et de 30″-35″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire, un peu diffuse, qui ressort bien.
— 3,55	—4. 5,5	0,0			
— 3,56	—4. 5,5				
— 3,53	—4. 5,7				

Autre observation :

Winnecke. 1876 *mai* 16 ΔÆ = — 0^{m}3^s,62 ΔⒹ = — 4′5″,6 1880,0

—13,50	+1.31,4	0,00	12.24.20,9	BD 3381 (9-9,5)	**4462**. 1896 Mai 4. — Nébuleuse de gr. 13,4 ou 13,3-13,4, d'aspect assez granuleux, arrondie et de 25″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans condensation bien marquée.
—13,63	+1.33,6	0,0	—22.38.28		
—13,54	+1.30,7				
—13,61	+1.31,3				

+23,08	—2.56,3	0,00	12.23.53,4	Anonyme[1] (11)	**4464**. 1886 Mars 31. — Nébuleuse d'aspect stellaire, formée par une ★ de gr. 12-12,5 entourée de nébulosité d'environ 12″ de diamètre. — Des deux ★ plus boréales mentionnées par D'Arrest$_2$ on n'aperçoit que celle qui précède (de 7^s environ) : elle est de gr. 12.
+23,16	—2.55,4	0,0	+ 8.45.30		

(1) *Position conclue de celle de la néb., empruntée à Kobold*$_2$.

—23,58	+1.39,0	0,00	12.24.42,0	N.G.C.[2] 4472	**4465**. 1886 Mars 31. — Trace excessivement faible de nébulosité très diffuse, qu'on a cru apercevoir dans le voisinage de 5654 G. C. (4467 N.G.C.), et dont l'existence paraît certaine.
		0,0	+ 8.33.13		

(2) *Position conclue des mesures ci-après.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⑮_0}$.
4466	261 D'Arrest	1886 Avril 6		13,4		65°,30	23^t. 8^p,40	2.2	○ ✶	65°,01	5′.35″,2	— 0″,01	—26,26
5653	D'Arrest$_2$	+1^h 3^m 159		»	10	66,05	23. 9,50	2.2	○ ✶	65,76	5.35,7	0″,1	—20,41
3022	Lord Rosse Harvard												
4467	OΣ	1886 Mars 31		13,3 – 13,4		78,50	13. 3,95	2.2	○ ✶	258,21	0.34,8	0,00	+ 2,27
5654	D'Arrest	+0. 1 159		»	10	79,40	13. 9,00	2.2	○ ✶	259,11	0.37,3	0,0	+ 2,44
	—												
	OΣ												
	D'Arrest$_2$												
	Schultz												
	Kobold$_2$												
4468	H 630	1894 Avril 7		13,3		202,05	22^t,532	1.1	⊖—✶	22,15	5.25,2	0,00	— 8,18
3017	—	+0.22 159		2	9	201,4	22,523	1.1	⊖—✶	21,50	5.25,5	0,1	— 7,96
	D'Arrest$_2$					201,5	22,623	1.1	⊖—✶	21,60	5.22,5		— 7,92
	Schultz					201,2	22,600	1.1	⊖—✶	21,30	5.23,2		— 7,83
	Vogel$_2$												
	Winnecke	1894 Mai 1		13,3		200,5	22,539	1.1	⊖—✶	20,58	5.25,2	0,00	— 7,63
	Spitaler	+1.42 159		2	9–10	201,5	22,520	1.1	⊖—✶	21,58	5.25,8	0,2	— 7,99
4469	H 157	1903 Mai 22		13,2		302,75	57,750	1.1	⊖—✶	302,67	11.54,8	0,00	+40,13
3019	D'Arrest	+1.43 159		2	9	302,76	57,648	1.1	⊖—✶	302,68	11.51,8	0,2	+39,95
	70 St. XVII					302,97	57.759	1.1	⊖—✶	302,89	11.55,1		+40,04
	D'Arrest$_2$					302,8	57,690	1.1	⊖—✶	302,72	11 53,0		+40,00
	Kobold$_2$												
4470	H 18	1886 Mars 31		13,2		100,7	29.20^p,0	1.1	⊖—✶	100,41	8.40,0	0,00	—34,10
3020	H 498	—0.20 159		»	9–10	101,2	29.21,1	1.1	⊖—✶	100,91	8.40,5	0,2	—34,09
	h 1293					101,0	29.21,5	1.1	⊖—✶	100,71	8.40,7		—34,12
	—					101,0	29.12,0	1.1	⊖—✶	100,71	8.36,0		—33,81
	D'A$_2$, L^d R.												
	Schultz												
	Harv., Kob$_2$												
4471	Schmidt	1886 Mars 31		»		»	»	»	»				
5655		—0.11 159		»	9–10								
4472	Oriani	1886 Mars 31		Brillante		89,55	13.34,35	2.2	⊖✶	89,27	0.49,9	0,00	— 3,33
3021	M 49	—0.37 159		»	9–10	89,70	13.34,90	2.2	⊖✶	89,42	0.50,2	0,0	— 3,34
	h 1294												
	—												
	O. Struve												
	D'Arrest$_{1,2}$												
	Lord Rosse												
	Auwers												
	Schmidt												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^heures.

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. Δ(Ⓓ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−20,48	−2.21,7	+0,01	12.24.46	Anonyme(1)	**4466.** 1886 Avril 6. — Nébuleuse très diffuse, insaisissable, d'environ 35″ d'étendue, à peine plus brillante au centre, sans noyau.
−20,63	−2.17,9	0″,0	+ 8° 17′ ″	(10,5)	(1) ★ An.—Néb. 4470 N.G.C. : ΔR = + 0^m 13^s ; Δ Ⓓ = − 5′,5.
+ 2,30	+0. 7,1	0,00	12.24.23,4	Anonyme(2)	**4467.** 1886 Mars 31. — Nébuleuse très faible, assez difficile à voir à cause du voisinage de l'★ de comp.; elle est de forme insaisissable, et paraît petite, 10″ de diamètre environ; la partie centrale, qui est légèrem^t plus brillante, paraît un peu stellaire.
+ 2,47	+0. 7,1	0,0	+ 8.32.36	(12,0)	(2) *Position conclue de celle de la néb., empruntée à Kobold*$_2$.
					Autres observations :
					OΣ..... 1851 *avril* 28 ΔR = + 2^s à 3^s Δ Ⓓ = 0″ ±
					D'Arrest$_1$.... 1865 *févr.* 27 + 0^m 2^s,47 0
					Id. .... 1865 *mars* 19 + 0 2 0
					Id. .... 1865 *avril* 24 + 0 2,71 0
− 8,45	−5. 1,3	0,00	12.24.34,5	BD / 2508 9,3	**4468.** 1894 Avril 7. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 35″ à 40″ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, où se trouve une faible condensation étendue qui ressort légèrement.
− 8,22	−5. 2,9	0,0	+14.41. 2		
− 8,19	−5. 0,0				
− 8,09	−5. 1,2				1894 Mai 1. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 30″ environ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, où l'on soupçonne, par instants, un petit point stellaire qui ressort légèrement; et dans le voisinage de ce point (peut-être en dehors de la nébuleuse), on soupçonne un autre petit point stellaire très faible.
− 7,88	−5. 4,6	0,00		Id.	
− 8,26	−5. 3,1	0,0			
+40,67	−6.26,0	0,00	12.23.39	Anonyme(3)	**4469.** 1903 Mai 22. — Nébuleuse diffuse, large, peut-être irrégulière, vaguement ronde et de 1′ à 1′,3 de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, peu prononcée, assez granuleuse, qui ressort légèrement.
+40,49	−6.24,4	0,0	+ 9.25	(9,5)	(4) ★ An. — ★ 2632 BD + 9° : ΔR = − 0^m 28^s ; Δ Ⓓ = − 10′.
+40,58	−6.28,4				
+40,54	−6.25,5				
−34,78	+1.34,0	+0,01	12.25. 8	Anonyme(4)	**4470.** 1886 Mars 31. — Nébuleuse ronde, d'environ 30″ de diamètre; elle est notablement plus brillante au centre, sans noyau, et son éclat décroît assez lentement du centre aux bords.
−34,46	+1.38,6	−0,1	+ 8.21	(9,5)	(3) *Position déduite de celle de la néb., empruntée à* N.G.C.
−34,50	+1.36,8				*Autres observations :*
−34,18	+1.35,3				*D'Arrest*$_2$. 1864 *avril* 5 ΔR = −0^m 34^s,2 Δ Ⓓ = +1′ ½
					Kobold$_2$.. 1901 *avril* 20 −0 34,03 +1′33″,7 1900,0
			12.24.36	Pos. néb.	**4471.** 1886 Mars 31. — Non vue.
			+ 8.27	d'ap. N.G.C.	
− 3,37	−0. 0,6	0,00	12.24.45,33	Anonyme(5)	**4472.** 1886 Mars 31. — Nébuleuse brillante, ronde et de 1′ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre qui a l'aspect d'une grosse étoile fortement écrasée : l'éclat décroît graduellement du centre aux bords, qui sont insaisissables.
− 3,38	−0. 0,5	0,0	+ 8.33.13,6	(11,5)	(5) *Position de Kobold*$_1$.
					Autre obs. : Harvard... 1868 *mars* 18 $p = 89°.35$ $d = 51″.21$.
					Autres observateurs (suite) : Schönfeld$_1$, Schultz, Vogel$_1$, Harvard, Engelmann, Engelhardt$_2$, Ginzel, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. Catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H. | Grossl.	GR. NÉB. Facilité. | Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\text{R app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
4472 (suite)											
4473	II 114	1891 Avril 1	Brillante	135°,7	36,333	1.1	⊖—✶	136°,62	4'.50",0	+ 0s,01	—13s,28
3030	—	+0h37m 159	5 9	135,3	36,331	1.1	⊖—✶	136,22	4.49,9	0",1	—13,38
	D'Arrest$_{1,2}$			135,7	36,338	1.1	⊖—✶	136,62	4.50,1		—13,29
	Schönfeld$_1$			136,0	36,350	1.1	⊖—✶	136,92	4.50,5		—13,23
	Schultz										
	Vogel$_{1,2}$	1903 Mai 22	»								
	Etc.	+2.27 159	» »								
4474	II 117	1894 Avril 7	12-12,5	138,2	44,121	1.1	⊖—✶	318,30	5.12,2	+ 0,01	+13,85
3026	II 629	+0.10 159	4-5 9	137,97	44,088	1.1	⊖—✶	318,07	5.11,2	0,1	+13,87
	h 1295			137,55	44,148	1.1	⊖—✶	317,65	5.13,0		+14,06
	—			137,63	44,180	1.1	⊖—✶	317,73	5.14,0		+14,08
	D'Arrest$_2$										
	Schönfeld$_1$	1894 Mai 1	12,5	138,0	22,990	1.1	⊖—✶	318,08	5.11,9	+ 0,01	+13,89
	Schultz	+1.44 159	5 9-10	137,75	22,951	1.1	⊖—✶	317,83	5.13,1	0,1	+14,01
	Etc.										
4475	III 362	1886 Avril 22	13,3-13,4	30,75*	21.40,60	2.2	○ ✶	29,36	4.51,6	0,00	— 9,53
3027	*h* 1297	—0. 8 159	» 9	30,55*	21.38,00	2.2	○ ✶	29,16	4.50,3	0,1	— 9,43
4476	II 123	1890 Mars 13	13,0	214,7	28.16,1	1.1	⊖—✶	213,27	8.38,9	0,00	+18,99
3028	*h* 1296	+0.33 159	3-4 9	214,5	28.11,7	1.1	⊖—✶	213,07	8.36,7	0,2	+18,81
	—			214,8	28.15,1	1.1	⊖—✶	213,37	8.38,4		+19,02
	D'Arrest$_{1,2}$										
	Lord Rosse			214,8	28.18,6	1.1	⊖—✶	213,37	8.40,2		+19,08
	Etc.										

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ArPOb..65

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ⓓ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.24.45,33 + 8°33′13″,6	Anonyme (11,5)	**4472** (suite). *Autres observations :* OΣ..... 1851 *avril* 28 ΔÆ = — 0^m4^s Δ(Ⓓ = 0″± *D'Arrest*$_2$... 1862 *avril* 2 — 0 4 0 *Id.* ... 1863 *avril* 10 — 0 4 » *Id.* ... 1865 *janv.* 25 — 0 3,6 $d = 44''$ *Id.* ... 1865 *févr.* 27 — 0 3,9 0 *Id.* ... 1865 *mars* 19 — 0 3,40 $d = 46''$ *Id.* ... 1866 *déc.* 8 — 0 3,6 $d = 41''$-$42''$ *Vogel*$_1$..... 1866 *avril* 15 — 0 3,54 Δ(Ⓓ = — 0′0″,7 *Id.* ... 1866 *mai* 3 — 0 3,40 — 0 0,4 *Schultz*.... 1871 *avril* 13 — 0 3,55 — 0 0,0 *Engelh*$_2$.... 1886 *juin* 1 — 0 3,50 » *Id.* .... 1886 *juin* 5 — 0 3,49 » *Kobold*$_1$.... 1893 *avril* 19 — 0 3,40 — 0 1,9 *Id.* .... 1893 *avril* 21 — 0 3,39 — 0 1,0
s —13,69 —13,79 —13,69 —13,63	′ ″ +3.30,9 +3.29,4 +3.31,0 +3.32,3	s 0,00 0″,0	12.24.58 +13.55	Anonyme(1) (10)	**4473.** 1891 Avril 1. — Néb. brillante, arrondie et de 35″ à 40″ d'étendue totale; elle est principalement formée par une partie centrale vag^t ronde, demi-diffuse, de 8″ à 10″ de diam., qui ressort fortement sur la nébulosité environnante, tout en se fondant graduell^t avec elle. — Cette néb. paraît plus brillante que l'étoile de comp., et cependant elle ne supporte pas l'éclairage des fils fins que l'étoile supporte. — L'★ de comp. a un compagnon 12,5 situé vers $p = 345°$. $d = 10''$, dont la présence a certainement influencé les pointés. (1) ★ An.— ★ 2509 BD +14°: ΔÆ = — 0^m27^s; Δ(Ⓓ = — 6′. 1903 Mai 22. — L'arrivée des nuages empêche d'observer la néb. *Autres observateurs* (suite) : Winnecke, Mönnichmeyer, Merecki.
+14,32 +14,34 +14,53 +14,56	—3.53,2 —3.51,7 —3.51,4 —3.52,4	0,00 0,0	12.24.34,5 +14.41. 2	BD 2509 9,3	**4474.** 1894 Avril 7. — Nébuleuse vaguement ronde et de 30″ d'étendue environ; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire qui ressort bien.
+14,36 +14,49	—3.52,2 —3.52,2	0,00 0,0		Id.	1894 Mai 1. — Nébuleuse assez brillante et de 30″ d'étendue environ; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez fortement stellaire, un peu diffuse, ressortant assez bien sur la nébulosité, qui est assez visible. *Autres observateurs* (suite) : Vogel$_2$, Winnecke, Spitaler, Mönnichmeyer.
—10,79 —10,68	—4.14,2 —4.13,6	+0,01 0,0	12.24.59,79 +27.52.23,9	Anonyme (12,3)	**4475.** 1886 Avril 22. — Nébuleuse insaisissable, vaguement ronde et de 40″ environ de diamètre: elle est très légèrement plus brillante au centre, sans noyau.
+19,48 +19,29 +19,51 +19,57	+7.14,1 +7.13,2 +7.13,1 +7.14,6	—0,01 0,0	12.24.33,2 +12.46.38	BD 2542 (9,5-10)	**4476.** 1890 Mars 13. — Nébuleuse vaguement ronde et de 50″ environ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. *Autres observateurs* (suite) : Schmidt, Schönfeld$_1$, Schultz, Vogel$_2$, Ginzel, Kobold$_1$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / AH. / Grosst.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Ar app.}}{\sec \text{Ⓓ}_0}$.
				°	t			°	′ ″	°	s
4477	III 115	1891 Avril 1	A. brill.	104,0	34,169	1.1	⊖—✶	284,92	6. 5,3	0,00	+23,54
3025	—	+1h11m 159	4 9	103,8	34,123	1.1	⊖—✶	284,72	6. 6,7	0,1	+23,65
	D'Arrest1,2			103,9	34,121	1.1	⊖—✶	284,82	6. 6,7		+23,64
	Schönfeld1			103,95	34,050	1.1	⊖—✶	284,87	6. 8,8		+23,77
	Schultz										
	Vogel2										
	Etc.										
					t p					s	
4478	II 124	1890 Mars 13	A. brill.	185,5	26.39,4*	1.1	⊖—✶	184,07	8.14,2	0,00	+ 2,34
3031	—	+0.42 159	4 9	185,4	26.40,1*	1.1	⊖—✶	183,97	8.14,6	0,2	+ 2,28
	D'A1,2, Ld R.			185,8	26.40,9*	1.1	⊖—✶	184,37	8.15,0		+ 2,52
	Schmidt			185,4	26.38,8*	1.1	⊖—✶	183,97	8.13,9		+ 2,28
	Schönfeld1										
	Vogel2										
	Etc.										
					t						
4479	II 116	1891 Avril 1	13,2 – 13,3	156,4	32,082	1.1	⊖—✶	157,32	7. 6,9	0,00	—10,98
3029	—	+0.56 159	2 9	156,85	32,044	1.1	⊖—✶	157,77	7. 8,1	0,2	—10,80
	D'Arrest1,2			156,15	32,030	1.1	⊖—✶	157,07	7. 8,5		—11,13
	Schönfeld2			156,35	32,153	1.1	⊖—✶	157,27	7. 4,8		—10,95
	Schultz										
	Vogel2										
	Winnecke										
	Merecki										
4480$_1$	II 531	1895 Mai 11	13,1 – 13,2	328,85	19,370	1.1	⊖—✶	148,66	6.58,5	+ 0,01	—14,51
3032	*h* 1299	+1.19 159	3 9	328,8	19,540	1.1	⊖—✶	148,61	6.53,5	0,2	– 14,36
	—			328,65	19,431	1.1	⊖—✶	148,46	6.56,7		—14,54
	D'A2, Ld R.			328,75	19,466	1.1	⊖—✶	148,56	6.55,7		—14,46
	Harv., Kob2										
4480$_2$	II 531	1895 Mai 11	»								
3060	*h* 1299	+1.43 159	» 9								
4481	D'Arrest?	1901 Avril 21	13,3 – 13,4	348,5	42,040	1.1	⊖—✶	348,41	4.10,8	— 0,02	+ 3,37
5656	—	+3.14 159	2–3 9	348,7	41,980	1.1	⊖—✶	348,61	4. 9,0	0,1	+ 3,29
	D'Arrest2			348,6	41,941	1.1	⊖—✶	348,51	4. 7,9		+ 3,30
	Kobold2			348,6	41,929	1.1	⊖—✶	348,51	4. 7,5		+ 3,29
4482	III 40	1891 Mai 7	»	131,8	40,939	1.1	⊖—✶	132,71	7. 5,8	+ 0,01	—20,86
●033		+0.26 159	2 8–9	131,8	41,077	1.1	⊖—✶	132,71	7. 9,9	0,2	—21,06

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+24,29	—1.34,1	0,00	12.24.33	Anonyme(1)	**4477.** 1891 Avril 1. — Néb. a. brillante, vag^t ronde et 50″ à 60″ de diam. total; elle est principal^t formée par une partie centrale brillante, demi-diffuse et de 7″-8″ d'étendue, se fondant grad^t avec la nébulosité environnante, qui est relativement faible.
+24,40	—1.33,2	0,0	+14.13	(10,5)	
+24,39	—1.33,8				
+24,53	—1.34,7				
					(1) ★ An.—★ 2509 BD +14° : ΔR = —0^m52^s; Δ(D) = +12′.
					Autres observateurs (suite) : Winnecke, Becker, Mönnichmeyer, Merecki.
					Autres observations, par D'Arrest$_2$.
					1862 *avril* 8.... ΔR = +0^m24^s,3 Δ(D) = — »
					1862 *avril* 9.... +0 24,83 —1′32″
					1862 *mai* 5.... +0 24,6 —1 40
+ 2,40	+8.13,2	0,00	12.25.11	Anonyme(2)	**4478.** 1890 Mars 13. — Nébuleuse a. brillante, ronde et de 40″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation diffuse, de 7″-8″ de diamètre et qui ressort assez fortement sur le reste de la nébulosité.
+ 2,34	+8.13,6	0,0	+12.44	(10)	
+ 2,58	+8.13,8				
+ 2,34	+8.13,0				
					(2) ★ An.—★ 2545 BD +13° (AG. Leipzig I, 4601) : ΔR = —0^m35^s; Δ(D) = —18′.
					Autres observateurs (suite) : Schultz, Ginzel, Mönnichmeyer, Kobold$_2$.
—11,32	+6.34,1	0,00	11.25.25,1	BD 2509 9,3	**4479.** 1891 Avril 1. — Néb. vag^t ronde et de 30″-35″ de diam.; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, qui ressort a. bien et qui se fond grad^t avec le reste de la nébulosité.
—11,14	+6.36,4	0,0	+14. 0.56		
—11,48	+6.34,8				
—11,29	+6.32,0				
					Autres observations :
					Winnecke. 1876 *mars* 14 ΔR = —0^m10^s,73 Δ(D) = +6′34″,1
					Id. . 1876 *mars* 16 —0 11,14 +6 35,7
					Id. . 1871 *mars* 17 —0 10,88 +6 29,8
					Merecki... 1902 *mai* 4 —0 11,93 +6 31,8
					Id. ... 1902 *mai* 7 —0 12,15 +6 32,7
—14,57	+5.57,7	0,00	12.25.34,0	BD 2623 9,5	**4480$_1$.** 1895 Mai 11. — Néb. a. diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, peut-être vag^t allongée suivant le cercle horaire, d'env. 1′-1′,3 de long sur 1′ de large; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, avec condensation qui ressort assez bien et dans laquelle se trouvent 2-3 points stellaires, assez diffus, peu perceptibles. — Une ★ 12,5 est vers $p = 330°$, $d = 2′,5$.
—14,41	+5.53,2	0,0	+ 4.42.20		
—14,59	+5.55,4				
—14,51	+5.54,9				
			12.25.20	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4480$_2$.** 1895 Mai 11. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2634 BD + 5° (+ 2^m13^s; + 1′).
			+ 4.48		
+ 7,85	—4. 5,7	0,00	12.25. 7	Anonyme(3)	**4481.** 1901 Avril 21. — Nébuleuse assez stellaire, vag^t ronde et d'au moins 40″ de diamètre; vers le centre se trouve un noyau de gr. 13.3-13,4 entouré de nébulosité très faible, mais dont l'existence est certaine. — Une ✶ 12,5 est vers $p = 80°$ env., $d = 0′,8$.
+ 7,66	—4. 4,2	0,0	+64.39	(9,7)	
+ 7,69	—4. 2,9				
+ 7,68	—4. 2,6				
					(3) ✶ An.—✶ 905 BD +64° (A.G. Hels-Gotha, 7198) : ΔR = —2^m22^s; Δ(D) = +19′,8.
					Position déduite de celle de la nébuleuse, empruntée elle-même à Kobold$_1$.
—21,28	+4.49,0	0,00	12.25.27,77	BB.VI 2468 9,5	**4482.** 1891 Mai 7. — Néb. de gr. 13,4 ou 13,4-13,5, diffuse, a. étendue, ayant peut-être 1′ à 1′,5 de diam.; elle est un peu plus brill. dans la région centrale, sans condensation proprem^t dite. — Cet objet, a. éloigné de la position des Catalogues, est à réexaminer par ciel très beau.
—21,48	+4.51,8	0,0	+11.15.61		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. ℋ.	DATES des observations. Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	GR. NÉB. Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	RÉFRACTION d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\text{Æ app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
4482	III 40	1894 Mai 2		13,4		132,75	18,795	1.1	⊖—✶	133,66	7.15,9	0,00		—21,03
(suite)		+1^{h}40^{m} 159		2	9	132,5	18,845	1.1	⊖—✶	133,41	7.14,4	0,1		—21,04
						132,6	18,873	1.1	⊖—✶	133,51	7.13,5			—20,97
						132,8	18,868	1.1	⊖—✶	133,71	7.13,7			—20,91
							t p							
4483	262 D'Arrest	1886 Avril 9		13,2		93,10	24.47,85	2.2	»	272,81	6.24,6	0,00		+25,62
5657	—	+0.50 159		»	10	93,20	24.46,15	2.2	»	272,91	6.23,8	0,1		+25,56
	D'Arrest$_2$													
	Kobold$_2$													
4484	*h* 1300	1895 Mai 16		»										
3034	—	+1. 3 159		»	9,5									
	L. Mc Cormick													
	H.-A. Howe$_3$	1904 Avril 13		»										
		+0.58 159		»	9-10									
4485	I 197	1888 Mai 1		A. brill.		172,4	28.40,9	1.1	⊖—✶	170,95	8.50,4	— 0,01		— 5,57
3041	*h* 1306	+3. 6 159		3	(9-10)	172,2	28.41,0	1.1	⊖—✶	170,75	8.50,4	0,2		— 5,69
	—					172,4	28.41,2	1.1	⊖—✶	170,95	8.50,5			— 5,57
	D'Arrest$_2$					172,2	28.38,0	1.1	⊖—✶	170,75	8.48,9			— 5,68
	Lord Rosse													
	Merecki	1908 Mai 20		»		350,35	»	1.»	⊖—✶	170,46	»			»
	Kobold$_1$	+2. 1 159		2	(8,5-9)	351,05	»	1.»	⊖—✶	171,16	»			»
						350,97	»	1.»	⊖—✶	171,08	»			»
						351,55	»	1.»	⊖—✶	171,66	»			»
4486	M 87	1890 Mars 13		Brillante		180,2	22.28,7	1.1	⊖—✶	358,77	5.46,2	0,00		+ 0,50
3035	*h* 1301	+0.55 159		4	9	180,5	22.24,6	1.1	⊖—✶	359,07	5.44,2	0,2		+ 0,37
	—					180,5	22.27,9	1.1	⊖—✶	359,07	5.45,8			+ 0,37
	D'Arrest$_{1,2}$					180,5	22.26,9	1.1	⊖—✶	359,07	5.45,3			+ 0,37
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$													
	Schultz													
	Vogel$_2$													
	Etc.													
4487	II 776	1888 Mars 14		13,2		103,9	22.25,1	1.1	⊖—✶	282,45	5.43,4	+ 0,01		+22,36
3036		—0. 5 159		1	9	103,7	22.22,9	1.1	⊖—✶	282,25	5.42,3	0,1		+22,31
4488	III 484	1886 Avril 9		13,2-13,3		177,35	22.17,15	2.2	◇—✶	357,05	5. 9,7	+ 0,01		+ 1,06
3037	*h* 1302	+1.32 159		»	10	177,50	22.14,15	2.2	◇—✶	357,20	5. 8,2	0,2		+ 1,00

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

APOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	°	h m s		
—21,45	+5. 1,0	0,00	12.25.27,77	BB.VI 2468 (9)	**4482** (suite). 1894 Mai 2. — Néb. a. diffuse, vagᵗ ronde et de 40″ d'étendue env.; elle est un peu plus brill. dans la région centrale, sans condensation bien marquée, mais par instants on y entrevoit un point diffus qui ressort légèrement. — Cette nébuleuse paraît assez éloignée de la position de G.C.
—21,46	+4.58,6	0″,0	+11°15′ 6″,6		
—21,39	+4.58,6				
—21,32	+4.59,8				
+25,99	—0.18,9	0,00	12.25.10,29	BD 2633 9.4(1)	**4483.** 1886 Avril 9. — Néb. ronde et de 20″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve un noyau a. diffus à partir duquel l'éclat décroît régulièrement jusqu'aux bords. — Mode de pointé : *Angle :* ⊙—★; *Distance :* ⊖—★.
+25,93	—0.19,5	0,0	+ 9.34.23,5		(1) *Position de Kobold*$_2$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$.. 1865 *mars* 19 ΔR = +0ᵐ28ˢ,6 Δ℗ = —0′ 9″
					Kobold$_2$ ... 1901 *avril* 19 +0 26,05 —0 19,3
			12.25.41	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4484.** 1895 Mai 16. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3482 BD —10°(+0ᵐ49; +1′), ainsi que dans le voisinage.
			—11. 5		1904 Avril 13. — Non vue. Elle a été cherchée aux deux positions suivantes, ainsi que dans le voisinage : 3482 BD —10°(—1ᵐ9ˢ; —1′); 3482 BD —10°(+0ᵐ42ˢ; 0′).
— 7,53	+8.43,9	0,00	12.25.46,5	BD 2317 9,3(2)	**4485.** 1888 Mai 6. — Nébuleuse assez brillante, arrondie et de 70″ environ de diamètre : elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau, et ne se prête pas à des mesures t. précises.
— 7,69	+8.43,7	0,0	+42. 6.29		1908 Mai 20. — L'arrivée de la brume empêche de terminer les mesures et de décrire cette nébuleuse.
— 7,53	+8.44,1				(2) *Position déduite de la nébuleuse, empruntée elle-même à Kobold*$_1$.
— 7,67	+8.42,3				
»	»				
»	»				
»	»				
»	»				
+ 0,51	—5.46,3	0,00	12.25.45,63	A.G. Leipzig 4601 8,5	**4486.** 1890 Mars 13. — Nébuleuse brillante, ronde et de 1′,2 à 1′,4 de diamètre; vers le centre se trouve une condensation brillante et diffuse qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
+ 0,38	—5.44,3	0,0	+12. 2.22,8		*Autres observateurs* (suite) : Ginzel, Becker, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.
+ 0,38	—5.45,9				*Autres observations :*
+ 0,38	—5.45,4				*D'Arrest*$_1$. 1863 *mars* 27 ΔR = + 0ᵐ1ˢ,0 Δ℗ = — 6′
					Id. . 1856 *avril* 2 » — 5½
					D'Arrest$_2$. 1862 *avril* 2 » — 6
					Id. . 1862 *avril* 9 » — 5 55″
					Id. . 1862 *mai* 5 0 ± — 5¾
					Id. . 1866 *nov.* 29 + 0 0,6 — 5 50
					Vogel$_2$.... 1867 *juin* 6 + 0 1,02 — 5 47,0
					Id. .... 1869 *mars* 17 + 0 0,62 — 5 46,4
					Kobold$_1$... 1893 *avril* 19 + 0 0,21 — 5 44,9
					Id. ... 1893 *avril* 21 + 0 0,22 — 5 45,2
+22,55	—1.14,1	0,00	12.25.32,3	BD 3418 9,1	**4487.** 1888 Mars 14. — Néb. diffuse, a. large, vagᵗ ronde et de 2′ env. de diam.; elle est un peu plus brill. dans la région centrale, où se trouve une condensation formant noyau t. diffus. — Une ✶ 13,0 est à peu près au bord de la nébuleuse, vers $p = 340°$, $d = 1′,2$.
+22,50	—1.12,7	0,0	— 7.29.10		
+ 1,07	—5. 9,5	0,00	12.25.44,6	BD 2635 9,3	**4488.** 1886 Avril 9. — Néb. a. diffuse, vagᵗ ronde et de 25″ à 30″ de diam.; la partie centrale, qui est plus brill., scintille un peu, sans former un noyau proprᵗ dit. — Une ✶ 12,8 est vers $p = 225°$, $d = 1′,5$.
+ 1,01	—5. 8,0	0,0	+ 8.59.20		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. ℋ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \mathfrak{R}\ \text{app.}}{\text{séc}\ \mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4489	II 91	1894 Mai 1		13,0		212,1	26,939	1.1	⊖—✶	32,17	3′15″,3	0,00	— 6,94
3038	*h* 1303	+3^{h} 2^{m} 159		4	9-10	211,85	27,035	1.1	⊖—✶	31,92	3.12,5	0″,1	— 6,79
	—					211,6	26,933	1.1	⊖—✶	31,67	3.15,5		— 6,85
	D'Arrest$_2$					211,3	26,955	1.1	⊖—✶	31,37	3.14,9		— 6,77
	Kobold$_2$												
							t p						
4490	I 198	1888 Mai 1		Brillante		176,4	21.32,0	1.1	⊖—✶	174,95	5.17,2	0,00	— 1,86
3042	*h* 1308	+3. 0 159		»	(9-10)	176,1	21.44,2	1.1	⊖—✶	174,65	5.23,2	0,1	— 2,01
	—					176,8	21.52,8	1.1	⊖—✶	175,35	5.27,5		— 1,77
	D'Arrest$_2$					176,2	21.43,2	1.1	⊖—✶	174,75	5.22,7		— 1,97
	Lord Rosse						t						
	Rümker$_2$	1908 Mai 20		»		354,0	19,787	1.1	⊖—✶	174,11	5.26,9	— 0,01	— 2,24
	Harvard	+2. 8 159		2	»	354,12	19,918	1.1	⊖—✶	174,23	5.23,0	0,1	— 2,17
	Becker					354,45	20,075	1.1	⊖—✶	174,56	5.18,4		— 2,02
	Merecki					354,1	19,928	1.1	⊖—✶	174,21	5.22,7		— 2,18
	Kobold$_1$						t p						
		1888 Mai 1		Brillante		106,5	25.51,3	1.1	⊖—✶	105,05	7.26,1	— 0,01	—28,73
		+3.15 159		»	(9-10)	106,8	25.54,4	1.1	⊖—✶	105,35	7.27,6	0,2	—28,79
						106,7	25.57,8	1.1	⊖—✶	105,25	7.29,3		—28,91
						106,6	25.58,7	1.1	⊖—✶	105,15	7.29,7		—28,95
4491	III 41	1891 Mai 7		13,3 - 13,4		»	»	3.»	»	»	»		»
3039	*h* 1304	+1.20 159		2-3	8-9	»	»	»	»	»	»		»
	—												
	D'Arrest$_2$												
4492	II 499	1886 Avril 9		13,2 - 13,3		142,70	30.33,80	2.2	○—✶	142,41	9.16,6	+ 0,01	—22,64
3040	*h* 1305	+0.17 159		»	10	142,65	30.31,45	2.2	○—✶	142,36	9.15,4	0,2	—22,62
	—												
	D'Arrest$_2$	1886 Avril 9		13,2 - 13,3		207,80	13.27,90	2.2	○ ✶	27,51	0.46,6	0,00	— 1,44
	Lord Rosse	+0.28 159		»	10	207,15	13.29,20	2.2	○ ✶	26,86	0.47,3	0,0	— 1,43
	Schultz												
	Harvard	1886 Avril 9		13,2 - 13,3		123,50	15. 2,30	2.2	○ ✶	123,21	1.33,6	0,00	— 5,22
	Kobold$_2$	+0.37 159		»	10	123,65	15. 3,50	2.2	○ ✶	123,36	1.34,2	0,0	— 5,24
							t						
4493	241 Marth	1894 Mai 4		13,4 - 13,5		133,3	42,570	1.1	⊖—✶	313,39	4.26,2	+ 0,01	+12,90
5658		+0.41 159		1	8,5-9	131,8	42,620	1.1	⊖—✶	311,89	4.27,7	0,1	+13,29
						131,9	42,711	1.1	⊖—✶	311,99	4.30,4		+13,40

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. Δ⑆ app.	NEB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 7,27	—2.45,4	0,00	12.25.57,34	Anonyme(1)	**4489.** 1894 Mai 1. — Néb. assez diffuse, vagᵗ ronde et de 40″ de diam. env.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, parfois un peu stellaire, qui ressort bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
— 7,12	—2.43,5	0″,0	+17° 21′ 27″6	(10-10,5)	
— 7,17	—2.46,5				(1) ★ An.-★ 2489 BD+17° (A.G. Berlin A,4695) : ΔR = −0ᵐ6ˢ; Δ⑆ = +11′,5. *Position de Kobold₂.*
— 7,09	—2.46,5				*Autres observations, par Kobold₂ :*
					1901 *mai* 14..... ΔR = −0ᵐ7ˢ,19 Δ⑆ = −2′49″,1 1900,0
					1903 *mars* 13.... −0 7,22 −2 45,5 Id.
— 2,51	+5.16,0	0,00	12.25.46,6	BD 9,3(2)	**4490.** 1888 Mai 1. — Nébuleuse brillante, diffuse, allongée vers 119°,0 (p = 117°,8; 1 pointé), et de 4′ × 2′; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation mal définie, à laquelle se rapportent les mesures : celles-ci ne comportent pas une grande précision.
— 2,71	+5.21,9	+0,1	+42. 6.24	2317	
— 2,39	+5.26,5				(2) *Position déduite de celle de la nébuleuse, empruntée elle-même à Kobold₁.*
— 2,66	+5.21,5				
— 3,02	+5.25,3	0,00			1908 Mai 20. — Les mesures de distance sont très incertaines, le ciel étant très médiocre, brumeux; on ne peut faire la description; puis le ciel se couvre.
— 2,92	+5.21,5	0,0			
— 2,72	+5.17,0				
— 2,93	+5.21,2				
—38,81	+1.55,8	+0,04	12.26.22,9	Anonyme(3)	(3) *Position déduite de la nébuleuse, empruntée elle-même à Kobold₁.*
—38,88	+1.58,5	−0,1	+42. 9.51	(10-10,5)	
—39,05	+1.58,1				
—39,11	+1.57,5				
—35,57	»	»	12.26.33	N.G.C. 4497	**4491.** 1891 Mai 7. — Néb. vagᵗ ronde et de 25″ de diam. env.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation a. diffuse qui ressort t. légèrᵗ et qui se fond gradᵗ avec le reste de la nébulosité. — Une ★ 13 est vers p = 60°, d = 2′,5. — Cette nébuleuse est à très peu près de même éclat que 4497 N. G. C. ou peut-être très légèrement plus brillante.
		»	+12.11		
—22,90	+7.21,3	0,00	12.26.10,3	BD 9,5	**4492.** 1886 Avril 9. — Néb. vagᵗ ronde et de 25″ de diam. env.; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve un noyau assez diffus, auquel se rapportent les mesures.
—22,88	+7.20,0	−0,1	+ 8.30.33	2068	
— 1,45	−0.41,4	0,00	12.25.56,56	Anonyme(4)	(4) *Position de Kobold₂.*
— 1,44	−0.42,2	0,0	+ 8.38.30,6	(9,5)	(5) *Position déduite de celle de la nébuleuse, prise elle-même dans Kobold₂.*
— 5,28	+0.51,3	0,00	12.26. 0,41	Anonyme(5)	*Autres observations :*
— 5,31	+0.51,8	0,0	+ 8.36.57,3	(11,8)	Seconde étoile.
					D'Arrest₂.. 1865 *févr.* 21 ΔR = −0ᵐ1ˢ,5 Δ⑆ = −0′29″
					Id. .. 1865 *févr.* 27 −0 2,2 »
					Id. .. 1865 *mars* 19 −0 1,8 −0 30
					Id. .. 1865 *mars* 19 d = 43″ »
					Harvard .. 1868 *mars* 18 −0 1,01 −0 38,5
					Kobold₂.... 1901 *avril* 20 −0 1,36 −0 42,5
					Troisième étoile.
					D'Arrest₂.. 1865 *févr.* 21 ΔR = −0ᵐ5ˢ,1 Δ⑆ = +0′51″
					Id. .. 1865 *févr.* 27 −0 5,4 +0 46
+12,90	—3. 3,0	0,00	12.25.48,18	A.G. Albany 8,6	**4493.** 1894 Mai 4. — Nébuleuse presque complètement insaisissable, sans détail perceptible à cause de sa faiblesse, mais dont l'existence est certaine; elle paraît diffuse et avoir 20″ d'étendue environ.
+13,29	—2.58,8	0,0	+ 1.13. 0,5	4502	
+13,40	—3. 1,0				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \delta_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°	s
4494	I 83	1886 Avril 26		Brillante		22,8 *	24.20,7	1.1	○—✶	21,42	6.11,2	0,00	— 9,04
3043	*h* 1307	—1h10m 159		»	8–9	22,9 *	24.18,9	1.1	○—✶	21,52	6.10,3	0,1	— 9,06
	2358 BD+26					22,9 *	24.19,2	1.1	○—✶	21,52	6.10,5		— 9,06
	—					22,8 *	24.20,0	1.1	○—✶	21,42	6.10,9		— 9,03
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse												
	Schönfeld$_{1,2}$												
	Schultz												
	Winnecke												
	Mönnichmeyer												
	Périgaud												
4495	III 301	1888 Mai 1		13,3		213,25	16.56,00	2.2	○ ✶	211,80	3. 0,0	0,00	+ 6,32
3044	*h* 1310	+1.27 159		2	9–10	214,25	16.56,80	2.2	○ ✶	212,80	3. 0,4	0,1	+ 6,52
							t						
4496	II 36	1893 Mai 11		»		293,8	19,968	1.1	○—✶	113,60	6.40,9	0,00	—24,50
3045	*h* 1309	+1.30 159		2	9	292,7	19,729	1.1	○—✶	112,50	6.47,9	0,1	—25,13
	—					295,45	19,801	1.1	○—✶	115,25	6.45,8		—24,48
	Lord Rosse					294,9	19,690	1.1	○—✶	114,70	6.49,1		—24,79
	Harvard												
4497	III 42	1891 Mai 7		»		164,1	43,068	1.1	○—✶	345,00	8. 8,7	+ 0,01	+ 8,43
3046	—	+1. 5 159		2	8–9	165,1	43,092	1.1	○—✶	346,00	8. 9,4	0,2	+ 7,89
	D'Arrest$_2$					164,5	43.153	1.1	○—✶	345,40	8.11,2		+ 8,25
						164,55	42,912	1.1	○—✶	345,45	8. 4,1		+ 8,11
4498	263 D'Arrest	1894 Mai 1		13,3		109,53	17,011	1.1	○—✶	109,60	8. 8,5	— 0,01	—30,68
3051	—	+3.10 159		2–3	9–10	109,1	16,945	1.1	○—✶	109,17	8.10,4	0,2	—30,89
	D'Arrest$_2$					109,5	17,227	1.1	○—✶	109,57	8. 2,1		—30,29
						110,1	17,005	1.1	○—✶	110,17	8. 8,6		—30,59
							t p						
4500	I 234	1888 Avril 6		12,5		276,50	12.42,80	2.2	◯✶	95,08	0.54,0	— 0,02	— 3,59
3048	*h* 1311	+2.34 159		4	9–10	273,00	12.42,70	2.2	◯✶	91,58	0.54,0	0,0	— 3,60
	—												
	D'Arrest$_2$												
	Kobold$_1$												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900.0	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—10,10	—5.45,7	+0,01	12.26.35,06	A.G. Camb.(E) 6150 8,1	**4494.** 1886 Avril 26. — Néb. brill., d'étendue insaisissable, arrondie et de 1′ de diam. env.; elle est plus brill. au centre, où se trouve un noyau formé comme par une ★ écrasée. A partir du centre, l'éclat décroît d'abord lentement dans l'étendue de cette ★ écrasée, puis régulièrement jusqu'aux bords. Ciel a. beau, mais a. éclairé.
—10,12	—5.44,6	—0,0	+26°25′22″,5		
—10,12	—5.44,8				
—10,09	—5.45,1				

Autres observations :

D'Arrest$_2$..	1864 *févr.* 5	ΔR = —0^m 9^s,85	Δ℗ = —5′12″
Schultz ...	1870 *avril* 19	—0 9,96	—5 46,5
Id. ...	1871 *mars* 25	—0 10,29	—5 45,5
Winnecke.	1876 *mars* 21	—0 9,90	—5 48,3
Id. .	1876 *mai* 18	—0 10,08	—4 48,9
Périgaud .	1885 *avril* 13	—0 10,18	—5 46,3
Id. .	1885 *avril* 14	—0 10,34	—5 46,8

+ 7,32	+2.33,0	—0,01	12.26.18	Anonyme(1) (11,5)	**4495.** 1888 Mai 1. — Néb. a. diffuse, vag^t ronde et de 30″ à 40″ de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une assez légère condensation dans laquelle est un petit point stellaire qui scintille.
+ 7,54	+2.31,7	0,0	+30. 5		

(1) ★ An.—★ 2287 BD+30° (A.G. Leyde 4696) : ΔR = —0^{m}35^s; Δ℗ = —13′,5.

—24,57	+2.40,5	0,00	12.26.58,15	A.G. Albany 4510 8,7	**4496.** 1895 Mai 11. — Néb. large, diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, vag^t ronde, ayant peut-être 3′ de diam.; elle est un peu plus brill. dans la région centrale, sans condensation bien marquée, de sorte que les mesures ne peuvent être précises. — Dans son étendue se trouvent plusieurs ★ t. faibles et dispersées. — Un pointé de distance, immédiatement reconnu mauvais et remplacé, avait donné 19^s,442 (d = 6′56″,4).
—25,21	+2 36,2	0,0	+4.26.41,6		
—24,55	+2.53,2				
—24,86	+2.51,0				

+ 8,63	—7.52,3	0,00	12.26.24	Anonyme(2) (10)	**4497.** 1891 Mai 7. — Néb. de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, de forme insaisissable, peut-être irrégulière, vag^t ronde et de 30″ de diam. env.; vers le centre se trouve une condensation plus brillante, qui ressort légèr^t et dans laquelle on soupçonne, par instants, un petit point stellaire très faible.
+ 8,08	—7.55,1	0,0	+12.19		
+ 8,45	—7.55,6				
+ 8,30	—7.48,8				

★ voisines.		
Gr.	p.	d.
12	108°	6′
11,8	109	3

(2) *Position déduite de celle de la néb. prise dans N.G.C.*

—32,16	+2.43,8	—0,01	12.27. 9,4	BD 2493 (9,5)	**4498.** 1894 Mai 1. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 1′ à 1′,2 de diamètre; elle est un peu plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation diffuse et à peine prononcée, qui ressort faiblement.
—32,38	+2.41,0	0,0	+17.21.27		
—31,75	+2.41,5				
—32,06	+2.48,5				

— 6,89	+0. 4,8	—0,01	12.26.49,12	Anonyme(3) (9,5)	**4500.** 1888 Avril 6. — Néb. assez petite, vag^t ronde et de 25″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve un noyau stellaire entouré par une concentration lumineuse qui se détache assez vivement sur le reste de la nébulosité : celle-ci est faible. *Pour la position relative de la nébuleuse et de l'étoile, les indications du cahier minute sont contradictoires.*
— 6,90	+0. 1,5	0,0	+58.30.55,3		

(3) ★ An.—★ 1380 BD+58° (B.B.VI. 1380) : ΔR = +1^{m}17^s; Δ℗ = +7′. *Position de Kobold*$_1$.

Autres observations :

D'Arrest$_2$..	1863 *août* 16	ΔR = —0^{m}7^s,7	d = 48″
Id. ..	1866 *déc.* 8	—0 8,2	d = 48″
Id. ..	1866 *déc.* 10	—0 7,9	d = 50″
Kobold$_1$ ...	1894 *juin* 21	—0 7,01	Δ℗ = +0′4″,8
Id ...	1895 *juin* 21	—0 6,86	+0 4,3

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
4501	Messier (88)	1894 Mai 1		Brillante		165,4	22,819	1.1	⊖—✶	165,48	5.17,0	0,00		— 5,30
3049	*h* 1312	+1h58m 159		4	9-10	166,15	22,840	1.1	⊖—✶	166,23	5.16,4	0,1		— 5,02
	—					165,65	22,890	1.1	⊖—✶	165,73	5.14,9			— 5,18
	D'Arrest$_{1,2}$					165,9	22,849	1.1	⊖—✶	165,98	5.16,1			— 5,11
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$	1894 Mai 2		Brillante										
	Vogel$_{1,2}$	+0.39	159	»	9									
	Schultz													
	Engelmann													
	Mönnichmeyer													
	Kobold$_{1,2}$													
»		1894 Mai 2		»										
3050		+0.51	159	»	9									
4502	II 92	1894 Mai 1		»		195,6	18,600	1.1	⊖—✶	15,67	7.21,5	+ 0,01		— 7,96
3053	*h* 1314	+3.24	159	1	9-10	195,9	18,300	1.1	⊖—✶	15,97	7.30,4	0,3		— 8,27
4503	II 66	1894 Mai 2		11,5		191,5	27,866	1.1	⊖—✶	191,59	2.48,0	0,00		+ 2,25
3052	*h* 1313	+1.18	159	5	9	191,52	27,840	1.1	⊖—✶	191,61	2.48,8	0,1		+ 2,27
	—					191,45	27,840	1.1	⊖—✶	191,54	2.48,8			+ 2,25
	D'A$_2$, Schön$_2$					191,55	27,850	1.1	⊖—✶	191,64	2.48,5			+ 2,27
	Schultz, Vog$_2$													
	Mönnichmeyer													
	Kobold$_2$													
4504	II 771	1888 Mars 14		13,3		66,10	t p 20.34,90	2.2	⊖—✶	64,65	4.48,6	— 0,02		—17,39
3054	*h* 1398	+0. 5	159	1	8							0,1		
4505	III 18	1895 Mai 11		»										
3055	*h* 1315	+1.36	159	»	9									
4506	II 631	1891 Avril 1		13,3 - 13,4		96,55	30,779	1.1	⊖—✶	277,46	2. 6,0	0,00		+ 8,33
3056	*h* 1316	+1.30	159	1-2	9	95,70	30,789	1.1	⊖—✶	276,61	2. 6,3	0,0		+ 8,37
	—					94,95	30,709	1.1	⊖—✶	275,86	2. 3,9			+ 8,22
	D'Arrest$_2$					94,95	30,837	1.1	⊖—✶	275,86	2. 7,7			+ 8,47

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 5,49	+5. 7,0	0,00	12.27. 1,71	BD (1)	**4501.** 1894 Mai 1. — Néb. brill., a. irrégulière, vagt allongée vers $p = 155°$, de $4' \times 2',5$; elle est très notablt plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien. Cette partie centrale, d'aspect un peu irrégulier, a 5″ env. de diam.; à partir de cette condensation, l'éclat baisse d'abord presque brusquement, puis graduellement jusqu'aux bords. — A cause de son aspect, cet objet ne comporte pas, dans les mesures, toute la précision que suppose son éclat.
— 5,20	+5. 7,4	0″,0	+14°53′ 16″,6	2473 9,4	1894 Mai 2. — Néb. brill., vagt allongée vers 142°,0 ($p = 142°,1$; 1 pointé), de 3′,5 à 4′ de long sur 2′,5 de large; elle a une condensation centrale demi-diffuse, un peu stell., qui ressort bien, tout en se fondant gradt avec le reste de la nébulosité. — Une ★13,0 est située vers l'extrémité austro-suivante de la néb., à $d = 2',3$ env. du centre.
— 5,36	+5. 5,3				
- 5,29	+5. 6,8				
					(1) *Position de Kobold*$_1$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$.. 1861 *déc.* 29 ΔÆ = −0m6s,35 »
					Schultz... 1866 *avril* 8 −0 5,50 ΔⒹ = +5′5″,2
					Id. ... 1874 *mars* 21 −0 5,48 +5 3,6
					Kobold$_1$... 1894 *avril* 9 −0 5,20 +5 5,3
					Kobold$_2$... 1898 *juin* 2 −0 5,34 +5 6,7
					3050 G.C. 1894 Mai 2. — On n'aperçoit rien qui, avec 3049 G.C. (4501 N.G.C.), puisse former la nébuleuse double indiquée par G.C.
— 8,34	—7. 5,4	0,00	12.27. 9,4	BD 2493 9.5	**4502.** 1894 Mai 1. — Traces de nébulosité de gr. 13,4-13,5 ou 13,5, de 40″ env. d'étendue; son existence est certaine, mais on n'y peut saisir aucun détail à cause de sa faiblesse : elle est donc bien loin de l'éclat des nébuleuses de la classe II.
— 8,67	—7.13,3	0,0	+17.21.27		
+ 2,30	+2.44,7	0,00	12.27. 0,24	Anonyme (2)	**4503** 1894 Mai 2. — Nébuleuse a. brill., ronde et de 30″ à 40″ de diam.; elle est t. notablt plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort fortt, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
+ 2,31	+2.45,4	0,0	+11.40.57,2	(10,5-11)	
+ 2,30	+2.45,5				
+ 2,32	+2.45,1				
					(2) ★ An.−★2488 BD+12°(A.G. Leipzig I, 4612) : ΔÆ = −2m31s; ΔⒹ = −3′,0. *Position de Kobold*$_2$.
					Autre observation :
					Kobold$_2$. 1901 *mai* 20 ΔÆ = +0m2s,26 ΔⒹ = +2′42″,9 1900,0
−17,53	−2. 3,7	0,00	12.27. 6	Anonyme (3)	**4504.** 1888 Mars 14. — Nébuleuse t. diffuse, a. étendue, vagt ronde et de 1′,5 de diam. env.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation t. diffuse qui ressort légèrement sur le reste de la nébulosité.
		0,0	— 6.19	(12,5)	
					(3) ★ An. − ★ 3587 BD−6° (Weisse, 390) : ΔÆ = +1m18s; ΔⒹ = +7′.
			12.27.19	Pos. néb.	**4505.** 1895 Mai 11. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2626 BD + 4° (+ 0m10s; + 6′). Puisque cet objet est diffus, il exige sans doute un ciel plus noir.
			+ 4.31.50	d'ap. N.G.C.	
+ 8,59	−0.16,4	0,00	12.27. 0	Anonyme (4)	**4506.** 1891 Avril 1. — Néb. diffuse, arrondie et de 45″ env. de diam.; elle est à peine plus brill. dans la région centrale, où l'on soupçonne un point demi-diffus qui ressort très légèrement. — Cet objet est beaucoup plus faible que les nébuleuses de la classe II.
+ 8,62	−0.14,5	0,0	+13.58	(9,5)	
+ 8,47	−0.12,7				
+ 8,73	−0.13,0				
					(4) ★ An.− ★ 2513 BD+14° (BB.VI. 2513) : ΔÆ = −0m20s; ΔⒹ = −10′
					Autres observations, par D'Arrest$_2$:
					1862 *avril* 21... ΔÆ = +0m8s,8 ΔⒹ = 0″=
					1866 *déc.* 12... +0 9,3 −0,10

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
							t p					°		s
4508	*h* 1317	1886 Avril 1		13,3		17°,05*	32.16,55	2.2	○—✶	196°,65	10′ 7″,7	0,00		+11,61
3058		−0^h 3^m 159		»	10							0″,3		
4509	*h* 1318	1888 Mai 1		13,3		134,70	19.54,75	2.2	○—✶	133,24	4.28,8	0,00		−13,06
3059		+1.48 159		2	9-10	134,80	19.54,85	2.2	○—✶	133,34	4.28,9	0,1		−13,04
4510	D'Arrest?	1901 Avril 21		13,0										
5659	— D'Arrest$_2$	+3.23 159		»	9									
							t							
4511	III 834	1901 Mai 20		13,4 - 13,5		20,85	43,455	1.1	○—✶	20,81	4.52,6	− 0,01		− 6,93
3061	*h* 1319	+1.41 159		1-2	9-9,5	20,9	43,346	1.1	○—✶	20,86	4.49,4	0,1		− 6,87
	—					20,73	43,475	1.1	○—✶	20,69	4.53,2			− 6,90
	D'Arrest$_2$					21,25	43,266	1.1	○—✶	21,21	4.47,0			− 6,92
4512	*h* 1321	1901 Avril 21		»										
3062		+2.22 159		»	9									
4513	D'Arrest?	1901 Mai 18		13,2 - 13,3										
5660	— D'Arrest$_2$	+3.39 159		»	9-9,5									
							t p							
4514	III 302	1888 Mai 7		13,4		164,40	29.31,30	2.2	○—✶	162,94	9.15,6	− 0,01		−10,88
3063	*h* 1320	+2.51 159		»	9-10	164,05	29.34,00	2.2	○—✶	162,59	9.16,9	0,2		−11,12
	— D'Arrest$_2$													
							t							
4515	II 93	1894 Mai 1		13,0		105,48	21,241	1.1	○—✶	285,55	6. 3,6	− 0,02		+23,36
3067	*h* 1324	+3.35 159		3	9-10	106,0	21,276	1.1	○—✶	286,07	6. 2,5	0,1		+23,24
	—					106,15	21,273	1.1	○—✶	286,22	6. 2,6			+23,22
	D'Arrest$_2$					105,8	21,289	1.1	○—✶	285,87	6. 2,1			+23,23
4516	III 78	1894 Mai 1		13,3		150,2	19,816	1.1	○—✶	330,28	6.45,6	+ 0,01		+13,41
3065	*h* 1323	+2.10 159		2	9-10	150,3	19,879	1.1	○—✶	330,38	6.43,8	0,1		+13,31
	—					149,7	19,940	1.1	○—✶	329,78	6.42,0			+13,49
	D'Arrest$_2$					150,05	19,827	1.1	○—✶	330,13	6.45,3			+13,46
4517	IV 5	1894 Mai 4		13,3 - 13,4		236,2	29,562	1.1	○—✶	56,29	1.57,9	− 0,01		− 6,54
3066	— Lord Rosse Winnecke	+0.47 159		1	8,5							0,1		
							t p							
4518	*h* 1322	1886 Avril 9		13,3		209,75	25.16,50	2.2	○—✶	29,46	6.38,9	0,00		−13,08
3064	— Schultz	−0. 3 159		»	10	209,65	25.17,30	2.2	○—✶	29,36	6.39,3	0,2		−13,06

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. ΔD app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s +11,69	′ ″ +9.42,5	s −0,01 0″,0	h m s 12.26.45,87 + 6° 15′ 43″,5	A. G. Liepzig II 6155 7,9	**4508.** 1886 Avril 1. — L'objet mesuré est une ★13,3 accompagnée d'une légère trace de nébulosité, dont l'existence n'est même pas certaine. — Dans le voisinage on n'aperçoit pas d'autre objet qui puisse être pris pour une nébuleuse.
−15,52 −15,49	+3. 4,2 +3. 4,6	+0,01 0,0	12.28.26,36 +32.35.34,0	A.G. Leyde 4697 4698 (10)	**4509.** 1888 Mai 1. — Cette nébuleuse, très éloignée de la position de G. C., est ronde et de 40″ de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu stellaire. — L'étoile de comparaison est double : Σ 1653 (10 et 10; $p = 170°$, $d = 10″$).
			12.27.16 +64.47	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4510.** 1901 Avril 21. — Nébuleuse assez fortement stellaire, petite, ayant peut-être 10″ de diam.; elle est plus brillante au centre, avec condensation assez stellaire qui ressort fortement.
−12,73 −12,62 −12,69 −12,72	−4.33,6 −4.30,5 −4.34,3 −4.27,6	0,00 0,0	12.27.32 +57. 4	Anonyme(1) (12,3)	**4511.** 1901 Mai 20. — Nébuleuse d'aspect granuleux, vaguement ronde, ayant peut-être 20″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve au moins un petit point stellaire qui ressort légèrement. (1) ★An.−★1376BD+57°(AG. Hels.-Gotha,7181) : ΔR=+2m 52s; ΔD=+11′,5.
			12.27.35 +64.17	Pos néb. d'ap.N.G.C.	**4512.** 1901 Avril 21. — On n'a pu apercevoir cette nébuleuse, indiquée cependant « p B », et qui a été cherchée à la position : 905 BD + 64° (+ 0m 6s; — 2′).
			12.27.34 +66.54	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4513.** 1901 Mai 18. — Nébuleuse assez diffuse, un peu stellaire, arrondie et d'environ 40″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez bien.
−12,59 −12,87	+8.51,3 +8.51,6	0,00 0,0	12.27.59,3 +30. 7. 3	BD 2290 9,5	**4514.** 1888 Mai 7. — Nébuleuse très diffuse, vaguement ronde et de 40″ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale, sans noyau.
+24,42 +24,28 +24,27 +24,28	−1.37,4 −1.40,3 −1.41,2 −1.39,0	0,00 0,0	12.27.39 +16.53	Anonyme(2) (11)	**4515.** 1894 Mai 1. — Nébuleuse ronde et de 20″ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation un peu stellaire, assez diffuse, qui ressort bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. (2) ★ An.−★ 2494 BD +17° (A.G. Berlin A, 4700) : ΔR=+0m 21s; ΔD=−12′.
+13,89 +13,79 +13,98 +13,95	−5.52,4 −5.51,2 −5.47,5 −5.51,6	0,00 0.0	12.27.51,2 +15.13.51	BD 2474 9,2	**4516.** 1894 Mai 1. — Nébuleuse diffuse, arrondie, peut-être un peu allongée vers $p = 0°$, de 50″ × 30″; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une légère condensation irrégulière, un peu stellaire, qui ressort faiblement : cette condensation pourrait être formée par 2 ou 3 petites étoiles très voisines.
− 6,54	−1. 5,5	0,00 0,0	12.27.40,2 + 0.38.51	BD 2951 9,5	**4517.** 1894 Mai 4. — Nébuleuse vaguement allongée vers 261°,5 ($p = 261°,6$, 1 pointé), d'environ 4′-5′ de long sur 2′ de large; les mesures, fort incertaines, se rapportent à une région qui ressort légèrement : tout le reste est diffus et insaisissable.
−13,23 −13,20	−5.47,4 −5.48,1	+0,01 0,0	12.28.20,29 + 8.29.59,3	A.G. Leipzig II 6162 7,9	**4518.** 1886 Avril 9. — Nébuleuse faible (13,3), avec petit noyau stellaire accompagné de nébulosité dont on ne peut apercevoir les limites. Les mesures se rapportent au noyau central. — Fond du champ éclairé par la Lune.

Autres observations par Schultz :

1865 *avril* 20..	ΔR = − 0m 13s,33	ΔD = − 5′46″,8	8,2	1865,0
1871 *avril* 14..	− 0 13 ,20	− 5 48 ,2	8,2	1865,0

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc } \delta_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4519	II 158	1886 Avril 9		13,2 - 13,3		224,1	23.38,7	1.1	⊖—✶	223,81	5.50,2	0,00		+16,17
3068	—	+1^{h}13^{m} 159		»	10	224,1	23.29,4	1.1	⊖—✶	223,81	5.45,6	0,2		+15,96
	D'Arrest$_2$					224,4	23.30,4	1.1	⊖—✶	224,11	5.46,1			+16,07
						224,2	23.34,1	1.1	⊖—✶	223,91	5.48,0			+16,10
							t							
		1897 Avril 20		13,2 - 13,3		297,7	16,201	1.1	⊖—✶	117,59	8.32,4	0,00		—30,28
		+0. 6 159		1-2	9	297,65	16,425	1.1	⊖—✶	117,54	8.25,8	0,2		—29,91
						298,2	16,340	1.1	⊖—✶	118,09	8.28,3			—29,90
						297,7	16,245	1.1	⊖—✶	117,59	8.31,1			—30,21
4520	II 757	1888 Mars 14		»		141,1	»	1.»	⊖—✶	319,65	»	+ 0,02		
3070		+0.17 159		»	»	142,2	»	1.»	⊖—✶	320,75	»	»		
		1888 Avril 16		13,3 - 13,4		140,8	16.49,3	1.1	⊖—✶	319,35	2.56,7	+ 0,02		+ 7,68
		+0.20 159		1	9-10							0,1		
4521$_1$	II 849	1901 Avril 21		13,1		139,02	37,351	1.1	⊖—✶	318,93	1.52,3	— 0,02		+ 4,92
3069	*h* 1326	+2.30 159		4	9	139,6	37,440	1.1	⊖—✶	319,51	1.55,0	0,0		+ 4,98
	—					139,65	37,438	1.1	⊖—✶	319,56	1.54,9			+ 4,97
	D'Arrest$_2$					139,27	37,390	1.1	⊖—✶	319,18	1.53,5			+ 4,95
4521$_2$		1901 Avril 21		»										
3071		+2.38 159		»	9									
4522	*h* 1325	1886 Avril 9		13,3		187,2	28.47,5	1.1	⊖—✶	6,91	8.23,7	0,00		— 4,04
3072	—	+1. 0 159		»	10							0,3		
	D'Arrest$_2$													
4523	264 D'Arrest	1894 Mai 1		»		212,3	t 25,222	1.1	⊖—✶	212,38	4. 6,0	0,00		+ 8,79
5661	—	+2.22 159		1	9-10	212,9	25,423	1.1	⊖—✶	212,98	4. 0,1	0,1		+ 8,72
	D'Arrest$_2$													
4524	*h* 1327	1895 Mai 16		13,4 - 13,5										
3073		+1.15 159		»	9-9,5									
4525	II 325	1888 Mai 7		13,3 - 13,4		197,1	24.31,0*	1.1	⊖—✶	15,64	7.45,5	+ 0,01		— 8,38
3074	*h* 1328	+3. 5 159		1-2	9-10	197,7	24.45,8*	1.1	⊖—✶	16,24	7.53,9	0,2		— 8,85
4526	I 31	1886 Avril 9		Brillante		72,6	26.16,1	1.1	⊖—✶	72,32	7. 8,5	0,00		—27,23
3075	I 38	—0.46 159		»	10	72,6	26.14,8	1.1	⊖—✶	72,32	7. 7,8	0,1		—27,18
	h 1329					72,6	26.21,3	1.1	⊖—✶	72,32	7.11,1			—27,39
	D'A$_{1,2}$, Auw. Schmidt Schönfeld$_1$ Etc.					72,5	26.21,0	1.1	⊖—✶	72,22	7.10,9			—27,36

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+16,39	+4.12,9	−0,01	12.28. 9	Anonyme(1)	**4519**. 1886 Avril 9. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 1′ à 2′ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, sans noyau proprement dit.
+16,17	+4. 9,5	0,0	+ 9° 8′ ″	(9,0)	
+16,28	+4. 8,6				(1) ★An.−★2639 BD+9° (A.G. Leipzig II, 6167) : ΔÆ=−0m47s; Δ(Ⓓ)=−0′,3.
+16,31	+4.10,8				
−30,68	+3.57,4	0,00	12.28.56,40	A. G. Leipzig II 6167 9,0	1897 Avril 20. — Nébuleuse diffuse, large, vaguement ronde et de 1′,5 à 2′ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu granuleuse, assez diffuse, qui ressort légèrement; pas de point qui ressorte bien.
−30,29	+3.53,9	0,0	+ 9. 8.25,3		
−30,29	+3.59,4				
−30,60	+3.56,8				
		»	12.28.32,3	BD 3590 9,5	**4520**. 1888 Mars 14. — Amas de 3-4 petites étoiles entremêlées de nébulosité, le tout contenu dans un cercle d'environ 20″ de diamètre. — Observation interrompue par les nuages.
		»	− 6.47.21		
s					
+ 7,73	−2.14,2	0,00		Id.	1888 Avril 16. — L'objet mesuré est formé par une ★13,3-13,4, près de laquelle on en soupçonne au moins une autre; le tout est entremêlé de nébulosité très faible. — La Lune éclaire encore un peu.
		0,0			
+11,44	−1.24,7	0,00	12.28. 6	Anonyme(2)	**4521$_1$**. 1901 Avril 21. — Néb. assez petite, vaguement ronde, peut-être un peu allongée vers 345° ($p = 344°,9$, 1 pointé), de 25″ d'étendue env.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien. L'aspect allongé paraît tenir à la présence de quelque étoile voisine du noyau.
+11,57	−1.27,4	0,0	+64.31	(10)	
+11,55	−1.27,5				(2) ★An.—★905 BD+64° (A.G. Hels-Gotha, 7198) : ΔÆ=+0m37s; Ⓓ=+12′.
+11,50	−1.25,9				
			12.28. 6	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4521$_2$**. 1901 Avril 21. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 905 BD + 64° (+ 0m40s; − 10′), ainsi que dans le voisinage.
			+64. 9.26		
− 4,10	−8.20,3	+0,01	12.28.40	Anonyme(3)	**4522**. 1886 Avril 9. — Nébuleuse très diffuse, irrégulière, de forme insaisissable, vaguement allongée vers $p = 30°$. — Ne se prête pas à des mesures précises.
		0,0	+ 9.52	(10,0)	
					(3) ★An.−★2637 BD+9° [A.G. Leipzig II, 6189] : ΔÆ=+0m58s; Δ(Ⓓ)=+13′.
+ 9,13	+3.27,9	0,00	12.28.34,2	BD 2476 9,1	**4523**. 1894 Mai 1. — Petit amas formé par une ★13,3 accompagnée de plusieurs autres plus faibles; le tout, entremêlé peut-être de quelques traces de nébulosité, est contenu dans un cercle de 1′ de diamètre.
+ 9,06	+3.21,5	0,0	+15.39.27		
m s					
−1.39	−0. 6	»	12.27.55,3	BD 3222 (9)	**4524**. 1895 Mai 16. — On a aperçu un objet de gr. 13,4-13,5, mais on ne peut affirmer que ce soit bien la nébuleuse.
		»	−11.28. 3		
− 9,76	−7.28,4	+0,01	13.29. 2	Anonyme(3)	**4525**. 1888 Mai 7. — Nébuleuse très diffuse, vaguement ronde et de 1′ de diamètre; son éclat (13,3-13,4) est actuellement bien inférieur à celui des nébuleuses de la classe II. — *$m = 258°,4$ au lieu de $287°,4$.*
−10,31	−7.35,2	0,0	+30.56	(8,5)	
−27,52	−2.10,2	+0,01	12.29.25,56	A.G. Leipzig II 6170 7,6	**4526**. 1886 Avril 9. — Nébuleuse brillante, ronde et de 1′,5 de diamètre total; elle a un noyau assez stellaire qui pourrait être formé par 2-3 petites étoiles très voisines, accompagnées de nébulosité plus faible que le centre. La nébulosité paraît plus étendue vers les bords boréal et suivant que vers le bord austral. — Une ★ 12,2 est vers $p = 190°$, $d = 1′,5$.
−27,47	−2.10,0	−0,1	+ 8.17.14,8		
−27,68	−2.11,0				*Autres observateurs* (suite) : Schultz, Vogel$_1$, Winnecke, Engelmann, Ginzel, Périgaud, Kempf, Becker, Mönnichmeyer.
−27,66	−2.11,6				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Grosst.	GR. NEB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position *p.*	DISTANCE. *d.*	RÉFRACTION *p* / *d*	NÉB.—★. ΔÆ app. / séc ℗₀.
4526 (suite)	I 31 I 38 *h* 1329 — D'Arrest$_{1,2}$ Auwers Schmidt Schönfeld$_1$ Etc.	1886 Mai 6 -0^h13^m 159	Brillante » 8-9	73°,7 73,5	t 26.10,3 p 26.18,6	1.1 1.1	○—✶ ○—✶	72°,42 72,22	7′ 5″,7 7. 9,9	0°,00 0″,1	s −27,07 −27,30
4527 3076	II 37 *h* 1330 — D'Arrest$_2$ Lord Rosse	1894 Mai 5 +1.53 159	12,8 4 9	256,48 256,58 256,25 256,42	17,261 17,253 17,170 17,289	1.1 1.1 1.1 1.1	○—✶ ○—✶ ○—✶ ○—✶	76,49 76,59 76,26 76,43	8. 1,0 8. 1,2 8. 3,7 8. 0,2	— 0,02 0,2	−31,19 −31,22 −31,34 −31,13
4528 3077	II 67 *h* 1331 — D'Arrest$_2$ Lord Rosse Schönfeld$_2$ Schultz Winnecke	1894 Mai 2 +0.59 159	12 4 9	98,82 98,8 98,65 98,78	17,499 17,523 17,535 17,529	1.1 1.1 1.1 1.1	○—✶ ○—✶ ○—✶ ○—✶	98,91 98,89 98,74 98,87	7.54,1 7.53,4 7.53,1 7.53,2	0,00 0,1	−31,24 −31,19 −31,18 −31,18
4529 3078	III 26	1888 Mai 1 +0.44 159	13,5 1 9	72,20	t 17.41,60 p	2.2	○ ✶	70,75	3.22,6	0,00 0,1	−12,76
4530 3079	*h* 1332 D'A$_{1,2}$, L^d R.	1888 Mai 8 +2.49 159	» » 8-9								
4531 3081	II 175 *h* 1333 D'Arrest$_2$ Lord Rosse	1891 Avril 1 +1.43 159	13,3 1-2 9	163,0 163,2 162,8 162,95	t 36,800 36,770 36,771 36,832	1.1 1.1 1.1 1.1	○—✶ ○—✶ ○—✶ ○—✶	343,91 344,11 343,71 343,86	5. 3,8 5. 2,9 5. 2,9 5. 4,7	+ 0,01 0,1	+ 5,61 + 5,53 + 5,66 + 5,65
4532 3082	II 147 *h* 1331 — D'Arrest$_2$	1886 Avril 1 +0. 7 159	13,2 » 10	355,8 * 355,8 * 355,6 * 356,1 *	t 22.15,4 p 22.26,0 22.10,4 22.10,6	1.1 1.1 1.1 1.1	○—✶ ○—✶ ○—✶ ○—✶	175,40 175,40 175,20 175,70	5. 8,9 5.14,1 5. 6,4 5. 6,5	0,00 0,2	— 1,65 — 1,68 — 1,71 — 1,53

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ⓓ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—27,36	—2. 8,6	+0,01	12.29.25,56	A.G.(1) Leipzig II 6170 7,6	**4526** (suite). 1886 Mai 6. — Néb. brillante, ronde et d'env. 50″ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve un noyau légèrt stellaire qui se détache faiblt : l'éclat décroit régulièrt du centre aux bords. — Une ★13 est vers $p=185°$, $d=1',2$.
—27,59	—2.11,3	—0″,1	+ 8°17′14″,8		
					Autres observations par rapport à la seconde étoile :
					D'Arrest$_2$... 1865 *mars* 19 ΔÆ = —0^{m}27^s,3 Δ(Ⓓ) = »
					Schultz.... 1865 *avril* 19 —0 27,35 —2′12″,8
					Id. .... 1871 *avril* 14 —0 27,47 —2 11,9
					Auwers$_2$... 1860 *mai* 18 —0 27,16 —2 9,9
					Id. ... 1861 *mars* 7 —0 27,16 —2 8,1
					Auwers$_1$... 1862 *mai* 2 —0 27,26 —2 11,7
					(1) ★An.-★2443 BD+24° (AG. Berlin B, 4476) : ΔÆ = —1^{m}15^s; Δ(Ⓓ) = +2′,5.
—31,23	—1.52,6	0,00	12.29.33,0	Anonyme(2) (9,5-10)	**4527.** 1891 Mai 5. — Néb. allongée vers 242°,5 ($p=242°,5$, 1 pointé), c'est-à-dire approximativemt vers l'★ de comp., et d'env. 2′,5 de long sur 1′ de large; elle est notablement plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation demi-diffuse, un peu stellaire, de 10″-15″ de diam., dans laquelle l'éclat diminue peu du centre à son bord; ensuite, à la sortie de la condensation, il décroit très rapidement, puis graduellement jusqu'aux bords extrêmes. La partie centrale est peu allongée.
—31,26	—1.51,8	0,0	+ 2.56.57		
—31,38	—1.55,1				
—31,17	—1.52,9				
					(2) ★An.-★2669 BD+3° (A.G. Albany, 4516) : ΔÆ = +0^{m}21^s; Δ(Ⓓ) = +17′.
—31,92	+1.13,5	0,00	12.29.34,34	A. G. Leipzig I 4612 8,3	**4528.** 1891 Mai 2. — Néb. assez petite, ronde et de 25″ env. de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation un peu stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
—31,87	+1.13,2	0,0	+11.51. 8,7		
—31,86	+1.11,9				
—31,86	+1.13,0				
					Autres observations :
					Schönfeld$_2$.. 1863 *mars* 23 ΔÆ = —0^{m}31^s,89 Δ(Ⓓ) = +1′13″,4
					Id. .. 1868 *mars* 28 —0 31,61 +1 14,6
					Schultz.... 1873 *mars* 26 —0 31,58 +1 13,3
					Winnecke.. 1880 *avril* 6 —0 31,73 +1 14,1
					Id. .. 1880 *avril* 13 —0 31,36 +1 11,7
—13,68	—1. 6,8	+0,01	12.29.18	Anonyme(3) (12,8)	**4529.** 1888 Mai 1. — Objet extrêmement faible (13,5), d'aspect nébuleux, assez stellaire, qui paraît être une nébuleuse arrondie d'environ 20″ de diamètre : sa faiblesse empêche d'y saisir aucun détail. — Dans la région, il n'y a pas d'autre objet qui puisse être pris pour la nébuleuse.
		0,0	+21. 6		
					(3) ★An.-★2430 BD+21° (A. G. Berlin B, 4548) : ΔÆ = +0^{m}43^s; Δ(Ⓓ) = +6′,3.
			12.29. 0	Pos. néb. Cap. N.G.C.	**4530.** 1888 Mai 8. — On n'a pu apercevoir de nébulosité autour de cette étoile.
			+41.54		
+ 5,78	—4.52,0	0,00	12.29. 4,7	BD(4) 2549 9,5	**4531.** 1891 Avril 1. — Nébuleuse diffuse, assez étendue, vaguement ronde et de 1′,3 à 1′,5 de diamètre; elle est un peu plus brillante vers la région centrale, mais sans condensation bien marquée, de sorte que les mesures ne peuvent être très précises.
+ 5,69	—4.51,5	0,0	+13.42.10		
+ 5,83	—4.50,9				
+ 5,81	—4.52,8				
					(4) ★2549 BD — ★2551 BD : ΔÆ = —0^{m}53^s; Δ(Ⓓ) = +13′.
— 1,67	+5. 8,0	0,00	12.29.15,71	A.G. Leipzig II 6169 8,0	**4532.** 1886 Avril 1. — Nébuleuse diffuse, allongée vers 335°,5 ($p=335°,1$, 1 pointé), de 1′,5 à 2′ de long sur 50″ de large; elle présente une région plus brillante que le reste, allongée dans la même direction que l'ensemble, mais sans point qui ressorte. L'extrémité boréale ressort légèrement, et par rapport à elle une ★13,3-13,4 est vers $p=90°$, $d=1'$ env.
— 1,69	+5.13,3	0,0	+ 6.56. 3,5		
— 1,72	+5. 5,4				
— 1,55	+5. 5,8				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. AR.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—✶. $\frac{\Delta R \text{ app.}}{\sec \delta_0}$.
						°	ᵗ			°	′ ″	°	ˢ
4533	Tempel I	1894 Mai 5		13,4 – 13,5		169,15	25,400	1.1	⊖—✶	349,16	4′ 0″,7	+ 0,02	+ 3,01
»		+1ʰ35ᵐ 159		1–2	9	169,2	25,377	1.1	⊖—✶	349,21	4. 1,4	0″,2	+ 3,01
						170,25	25,151	1.1	⊖—✶	350,26	4. 8,1		+ 2,79
4534	II 410	1898 Avril 23		13,3 – 13,4		71,0	54,218	1.1	⊖—✶	250,91	10.10,1	0,00	+38,45
3083	*h* 1336	+0.28	159	1–2	8	71,58	53,800	1.1	⊖—✶	251,49	9.57,8	0,2	+37,80
	—					71,25	53,950	1.1	⊖—✶	251,16	10. 2,2		+38,01
	Spitaler					71,0	54,288	1.1	⊖—✶	250,91	10. 1,2		+38,58
	Kobold$_{1}$												
							ᵗ ᵖ						
4535	II 500	1886 Avril 9		»		78,90	26.16,30	2.2	○ ✶	258,61	7. 8,6	0,00	+28,02
3080	—	—0.26	159	»	10	78,90	26.16,10	2.2	○ ✶	258,61	7. 8,5	0,1	+28,01
	D'Arrest$_{1,2}$												
							ᵗ						
4536	V 2	1894 Mai 5		13,2 – 13,3		170,82	8,196	1.1	⊖—✶	350,83	12.28,6	+ 0,02	+ 7,94
3085	*h* 1337	+1.43	159	3	9	170,9	8,191	1.1	⊖—✶	350,91	12.28,8	0,5	+ 7,87
	D'Arrest$_{2}$					171,0	8,222	1.1	⊖—✶	351,01	12.27,9		+ 7,78
	Lord Rosse												
	Weineck$_{2}$												
	Kobold$_{1,2}$												
4537	22 Swift I	1903 Avril 29		»									
»	—	+1.39	159	»	9–10								
	D'Arrest$_{2}$												
4538	242 Marth	1894 Mai 5		13,5		148,3	24,706	1.1	⊖—✶	148,31	4.21,2	+ 0,02	— 9,15
5662		+2.13	159	1	9	148,7	24,567	1.1	⊖—✶	148,71	4.25,3	0,1	— 9,18
						148,65	24,500	1.1	⊖—✶	148,66	4.27,3		— 9,27
4539	*h* 1338	1894 Mai 2		13,3		202,55	20,7780	2.2	⊖—✶	22,65	6.17,3	0,00	— 9,69
3086	—	—0. 9	159	2	9	202,58	20,8235	2.2	⊖—✶	22,68	6.16,0	0,1	— 9,67
	D'Arrest$_{2}$												
	Lord Rosse												
	Kobold$_{2}$												
4540	II 94	1894 Mai 1		13,2		160,6	20,931	1.1	⊖—✶	340,67	6.12,7	+ 0,01	+ 8,22
3084	II 119	+2.43	159	2	9–10	160,2	20,933	1.1	⊖—✶	340,27	6.12,7	0,1	+ 8,39
	h 1335					159,65	20,566	1.1	⊖—✶	339,72	6.23,5		+ 8,86
	—					159,85	20,639	1.1	⊖—✶	339,92	6.21,3		+ 8,73
	D'Arrest$_{2}$												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 3,02	− 3.56,6	0,00	12.29.12,74	A. G. Albany 4516 8,6	**4533.** 1894 Mai 5. — Nébuleuse diffuse, de forme insaisissable et de 30″ à 40″ d'étendue; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, qui présente de faibles traces de condensation.
+ 3,01	− 3.57,3	0,0	+ 2°56′ 40″,3		
+ 2,80	− 4. 4,7				
+47,55	+ 3.19,6	−0,01	12.28.25	Anonyme(1) (9,5)	**4534.** 1898 Avril 23. — Néb. diffuse, vag^{t} ronde, ayant peut-être 40″ de diam.; elle est à peine plus brill. dans la région centrale, sans condensation proprement dite. — Mesures fort incertaines.
+46,76	+ 3. 9,8	0,0	+36. 0.54		(1) ★An.-★ 2280 BD+36°(A.G. Lund, 5466) : ΔR=−0^{m}11^{s}; ΔD=+13′,5. *Position déduite de celle de la nébuleuse, empruntée elle-même à Kobold.*
+47,01	+ 3.14,5				
+47,72	+ 3.20,3				
+28,35	+ 1.24,7	−0,01	12.28.49	Anonyme(2) (11,5-11,8)	**4535.** 1886 Avril 9. — Néb. faible, d'étendue insaisissable, peut-être irrégulière, ayant peut-être plusieurs minutes d'étendue; ce que l'on voit principalement de cet objet c'est le noyau, auquel se rapportent les mesures : il est stellaire et de gr. 13,2-13,3. — La Lune éclaire.
+28,35	+ 1.24,7	+0,1	+ 8.44		★ voisines. Gr. p. d. 13 10° 1′,2 13,3-13,4 250 0,9
+ 7,95	−12.19,6	0,00	12.29.12,74	A. G. Albany 4516 8,6	**4536.** 1894 Mai 5. — Néb. vag^{t} ronde et de 1′ à 1′,5 de diam.: elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, d'environ 2″ de diamètre, qui ressort assez bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité : au bord du noyau, l'éclat baisse très rapidement, puis lentement jusqu'aux bords extrêmes. — La grandeur de la distance nuit à la précision des mesures.
+ 7,88	−12.19,9	0,0	+ 2.56.40,3		
+ 7,79	−12.19,2				
			12.29.16	(Pos. néb. (d'ap. N.G.C.	**4537.** 1903 Avril 29. — N.G.C. dit : « nearly bet 2 st. ». On a cherché dans la région de trois étoiles : *a* (gr. 12,8), *b* (gr. 12), *c* (gr. 12,5) qui, par rapport à 1764 BD + 51°, se trouvent respectivement aux positions suivantes : (+ 0^{m}31^{s}; — 12′,6): (+ 1^{m}4^{s}; — 14′); (+ 1^{m}28^{s}; — 13′,5). D'abord on l'a cherchée 3′-4′ au sud de la ligne *ab* et on n'a rien aperçu: — non plus que 3′ au sud de la ligne *bc*. On l'a cherchée ensuite entre les ★ *b* et *c* : vers le milieu on a cru entrevoir un objet 13,5 dont l'existence paraît certaine; pourrait être la nébuleuse, qui doit exiger un instrument plus puissant.
			+51.22		
− 9,16	+ 3.42,4	0,00	12.29.45	Anonyme(3) (10)	**4538.** 1894 Mai 5. — L'objet mesuré, presque complètement insaisissable, paraît assez nébuleux et un peu stellaire: à cause de sa faiblesse, on n'y peut percevoir aucun détail.
− 9,20	+ 3.46,9	0,0	+ 3.28		(3) ★An.-★ 2666 BD + 3° [A.G. Albany, 1514] : ΔR=+0^{m}42^{s}; ΔD=+10′.
− 9,28	+ 3.48,4				
−10,24	− 5.48,3	0,00	12.29.44	Anonyme(4) (11,5)	**4539.** 1894 Mai 2. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et d'environ 1′ de diamètre; elle est notablement plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse, un peu stellaire, qui ressort légèrement et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
−10,22	− 5.47,0	0,0	+18.52		(4) ★An.-★ 2584 BD+19° [A.G. Berlin A, 1706] : ΔR=−0^{m}23^{s}; ΔD=−4′.
+ 8,56	− 5.51,9	0,00	12.29.39	Anonyme(5) (10)	**4540.** 1894 Mai 1. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et d'environ 30″ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante dans la région centrale, sans condensation bien marquée. — Mesures gênées par une ★13,0 qui est au bord boréo-précédent de la nébuleuse.
+ 8,73	− 5.50,9	0,0	+16.11		(5) ★An.-★ 2392 BD+16° [A.G. Berlin A, 1705] : ΔR=−0^{m}52^{s}; ΔD=0′.
+ 9,23	− 5.59,9				
+ 9,09	− 5.58,3				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\text{Æ app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
»	299 Big.	1894 Mai 1		13,4		119,6	15,910	1.1	⊖—✶	119,67	8.41,0	0,00		—30,19
»		+2h32m 159		1-2	9-10	121,2	15,874	1.1	⊖—✶	121,27	8.42,0	0″,2		—29,76
						120,9	15,816	1.1	⊖—✶	120,97	8.43,7			—29,95
						120,4	16,154	1.1	⊖—✶	120,47	8.33,8			—29,53
4541	III 493	1894 Mai 4		13,3 - 13,4		186,3	20,680	1.1	⊖—✶	6,39	6.20,1	0,00		— 2,82
3090	*h* 1342	+1. 0 159		2	8,5	187,2	20,742	1.1	⊖—✶	7,29	6.18,3	0,3		— 3,20
						187,0	20,710	1.1	⊖—✶	7,09	6.19,2			— 3,12
						187,05	20,724	1.1	⊖—✶	7,14	6.18,8			— 3,14
							t p							
4542	*h* 1341	1888 Avril 17		13,4		225,60*	23.24,95*	2.2	◯—✶	44,16	8.38,9	— 0,01		—24,11
3087		+3.58 159		1-2	10	225,65	23.26,60*	2.2	◯—✶	44,21	8.40,0	0,2		—24,18
4543	*h* 1340	1886 Avril 1		13,3		250,45*	20.33,80	2.2	◯ ✶	250,05	4.18,4	0,00		+16,20
3088		+0.24 159		»	10	250,70*	20.37,15	2.2	◯ ✶	250,30	4.20,0	0,1		+16,33
							t							
4544	45 Swift VI	1894 Mai 5		13,4		202,22	19,226	1.1	⊖—✶	22,22	7. 3,0	+ 0,02		—10,69
»		+3.30 159		2	9	202,6	19,309	1.1	⊖—✶	22,60	7. 0,5	0,6		—10,80
						202,7	19,110	1.1	⊖—✶	22,70	7. 6,4			—11,00
						202,9	19,165	1.1	⊖—✶	22,90	7. 4,8			—11,05
4545	II 850	1901 Avril 21		13,3		114,95	21,095	1.1	⊖—✶	114,85	6. 7,6	— 0,02		—22,25
3089	*h* 1346	+2.46 159		2	9	114,45	21,122	1.1	⊖—✶	114,35	6. 6,8	0,1		—22,29
	—					115,3	21,064	1.1	⊖—✶	115,20	6. 8,5			—22,24
	D'Arrest$_2$					114,9	20,990	1.1	⊖—✶	114,80	6.10,7			—22,45
							t p							
4547	III 802	1888 Avril 6		13,4		282,35	18.32,00	2.2	◯—✶	280,96	3.47,6	0,00		+14,90
3091	*h* 1347	—0. 2 159		1	9-10							0,1		
	—													
	D'Arrest$_2$													
4548	II 120	1894 Avril 6		12		89,82	19,460	1.1	⊖—✶	269,92	6.55,7	0,00		+27,72
3093	*h* 1345	+0. 5 159		3	8-8,5	89,55	19,480	1.1	⊖—✶	269,65	6.55,1	0,1		+27,68
	—					89,74	19,499	1.1	⊖—✶	269,84	6.54,6			+27,65
	D'Arrest$_{1,2}$					89,7	19,412	1.1	⊖—✶	269,80	6.57,1			+27,82
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$	1895 Mars 18		13,0		90,0 *	19,400	1.1	⊖—✶	269,69	6.57,9	0,00		+27,87
	Schultz	—1. 2 159		4	9	90,05*	19,410	1.1	⊖—✶	269,74	6.57,6	0,1		+27,85
	Vogel$_2$					89,9 *	19,420	1.1	⊖—✶	269,59	6.57,3			+27,83
	Mönnichmeyer					90,0 *	19,370	1.1	⊖—✶	269,69	6.58,8			+27,93
	Kobold$_{1,2}$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−31,39	+4.18,0	0,00	12.29.25	Anonyme(1)	**I** Big. 299. 1891 Mai 1. — Objet nettement nébuleux, diffus, vaguement rond et d'environ 1′ de diamètre; il est très légèrement plus brillant vers le centre, sans condensation bien marquée.
−30,94	+4.31,1	0″,0	+15°50′ ″	(10,5-11)	
−31,14	+4.29,6				
−30,70	+4.20,6				
					(1) ★ An.—★ 2476 BD +15° : ΔR = +0m51s; Δ(D) = +11′.
− 2,82	−6.18,0	0,00	12.25.37	Anonyme(2)	**4541.** 1894 Mai 4. — Nébuleuse diffuse, arrondie et de 30″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une faible condensation diffuse, un peu granuleuse, qui ressort légèrement et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
− 3,20	−6.15,5	0,0	+ 0. 7	(11,3)	
− 3,12	−6.16,6				
− 3,14	−6.16,1				
					(2) ★ An.-★ 2952 BD+0° (A.G. Nicolajew, 3427) : ΔR=−2m15s; Δ(D)=+10′.
−39,58	−6.12,5	+0,07	12.30.41,0	Anonyme(3)	**4542.** 1888 Avril 17. — Nébuleuse très faible (13,4), diffuse, vaguement ronde; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau; cependant, par moments, on aperçoit une condensation centrale d'aspect un peu stellaire.
−39,70	−6.13,0	−0,1	+51.57.39		
					(3) *Position déduite de celle de la nébuleuse.*
+16,31	+1.28,2	0,00	12.29.59	Anonyme(4)	**4543.** 1886 Avril 1. — Nébuleuse de 12″ d'étendue env., formée par un noyau stellaire entouré d'un peu de nébulosité.
+16,44	+1.27,7	0,0	+ 6.39	(12)	
					(4) ★ An.-★ 2630 BD+6° (AG. Leipzig II, 6171) : ΔR=+0m32s; Δ(D)=+7′,5.
−10,71	−6.32,1	0,00	12.30.41	Anonyme(5)	**4544.** 1894 Mai 5. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 40″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort très légèrement. — Une ★ 12,3 est vers $p = 80°$, $d = 1',7$.
−10,82	−6.28,8	0,0	+ 3.42	(11,5)	
−11,02	−6.33,9				
−11,07	−6.31,8				
					(5) ★ An.-★ 2666 BD+3° (A.G. Albany, 4514) : ΔR=+1m38s; Δ(D)=+4′.
−50,88	+2.34,1	−0,01	12.30.56	Anonyme(6)	**4545.** 1901 Avril 21. — Nébuleuse assez large, diffuse, peut-être irrégulière et de 1′,5 d'étendue environ; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation faible, diffuse, dans laquelle on aperçoit un petit point stellaire qui ressort légèrement.
−50,98	+2.31,2	0,0	+64. 3	(10)	
−50,87	+2.36,9				
−51,33	+2.35,4				
					(6) ★ An.-★ 905 BD+64° (A.G. Hels-Gotha, 7198) : ΔR=+3m27s; Δ(D)=−16′.
+29,36	−0.43,3	−0,06	12.30.46	Anonyme(7)	**4547.** 1888 Avril 6. — Nébuleuse vaguement ronde, peut-être un peu allongée et de 1′ d'étendue environ; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve un petit point stellaire.
		+0,1	+59.27	(10)	
					(7) ★ An.-★ 1449 BD+59° (A.G. Hels-Gotha, 7216) : ΔR=+0m21s; Δ(D)=−10′.
+28,71	+0. 0,6	0,00	12.29.55,50	BD (8)	**4548.** 1894 Avril 6. — Nébuleuse assez brillante, vaguement ronde et d'environ 50″ de diamètre; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation nettement nébuleuse, mais qui ressort bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
+28,67	+0. 2,5	0,0	+15. 2.50,7	2479 9,5	
+28,63	+0. 1,2				
+28,81	+0. 1,5				
+28,86	+0. 2,3	0,00		Id. (9,5)	1895 Mars 18. — Nébuleuse arrondie et de 30″ environ de diamètre; dans la partie centrale se trouve une condensation de quelques secondes de diamètre, diffuse, un peu stellaire, qui ressort bien tout en se fondant gradt avec le reste de la nébulosité.
+28,84	+0. 1,9	0,0			
+28,82	+0. 3,0				
+28,92	+0. 2,3				
					(8) *Position de Kobold*$_1$.
					De nombreuses observations, par rapport à la même étoile, ont été faites par D'Arrest$_{1,2}$, *Schönfeld*$_1$, *Vogel*$_2$, *Kobold*$_{1,2}$ *et Mönnichmeyer.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\alpha \text{ app.}}{\sec\delta_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4549	III 807	1888 Avril 6		»										
3094	*h* 1347	+3h 7m 159		»	9–10									
4550	I 36	1890 Mars 13		12,0		131,5	26.26,2*	1.1	⊖—✶	130,07	8. 6,0	0,00		−24,80
3095	*h* 1343	+1.12 159		2	9	131,5	26.25,7*	1.1	⊖—✶	130,07	8. 5,8	0″,2		−24,79
	—					131,8	26.24,0*	1.1	⊖—✶	130,37	8. 4,9			−24,64
	$D'Arrest_2$					131,7	26.21,0*	1.1	⊖—✶	130,27	8. 3,3			−24,59
	Lord Rosse						t							
	$Schönfeld_2$	1898 Avril 18		13,0 – 13,2		310,45	17,170	1.1	⊖—✶	130,35	8. 3,9	+ 0,01		−24,59
	$Vogel_2$	−0.18 159		4	8	310,4	17,150	1.1	⊖—✶	130,30	8. 4,4	0,2		−24,64
	Schultz					310,5	17,100	1.1	⊖—✶	130,40	8. 5,9			−24,67
	Mönnichmeyer					310,45	17,161	1.1	⊖—✶	130,35	8. 4,1			−24,61
	$Kobold_1$					310,63	17,234	1.1	⊖—✶	130,53	8. 2,0			−24,43
						310,08	17,167	1.1	⊖—✶	129,98	8. 3,9			−24,73
							t p							
4551	I 37	1890 Mars 13		12		152,2	28.53,6	1.1	⊖—✶	150,77	8.57,6	+ 0,01		−17,50
3096	*h* 1349	+1.25 159		3	9	152,1	28.51,2	1.1	⊖—✶	150,67	8.56,4	0,2		−17,52
	$D'A_2$, $\overline{L^d}$ R.,					152,3	28.53,6	1.1	⊖—✶	150,87	8.57,6			−17,45
	$Schönfeld_2$					152,3	28.49,5	1.1	⊖—✶	150,87	8.55,5			−17,38
	Schultz													
	Vog_2, Kob_2													
4552	Messier 89	1890 Mars 13		Brillante		214,8	29.35,1	1.1	⊖—✶	33,37	9.18,2	0,00		−20,48
3097	*h* 1348	+1. 1 159		4	9	214,7	29.35,2	1.1	⊖—✶	33,27	9.18,2	0,2		−20,42
	—					214,6	29.35,8	1.1	⊖—✶	33,17	9.18,5			−20,38
	$D'Arrest_2$					214,8	29.36,4	1.1	⊖—✶	33,37	9.18,8			−20,50
	$Schönfeld_1$													
	Schultz													
	Etc.													
4554	Tempel V	1894 Mai 2		»										
»		+2.29 159		»	9									
4555	II 343	1886 Avril 24		13,1		337,50*	32. 3,90	2.2	⊖—✶	156,12	10. 1,5	0,00		− 16,24
3099	*h* 1350	−0.42 159		»	8–9	337,50*	32. 3,50	2.2	⊖—✶	156,12	10. 1,3	0,2		−16,23
	—													
	$D'A_2$, $Kob_{1,2}$													
4556	II 380	1886 Avril 22		13,2 – 13,3		162,00	19.49,60	2.2	○ ✶	160,72	3.56,4	0,00		− 5,21
3100	*h* 1351	+0.35 159		»	9	162,50	19.51,30	2.2	○ ✶	161,22	3.57,3	0,1		− 5,09
	—					162,50	19.54,55	2.2	○ ✶	161,22	3.58,9			− 5,13
	$D'Arrest_2$													
4557	55 Big.	1886 Avril 22		»										
»		+0.49 159		»	9									
4558	*h* 1354	1886 Avril 22		13,3		73,50	23.44,25	2.2	○—✶	72,22	5.53,0	0,00		−22,42
3102	—	+0.14 159		»	9	73,20	23.41,00	2.2	○—✶	71,92	5.51,4	0,1		−22,28
	$D'Arrest_2$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.30.15 +59° 29′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4549.** 1888 Avril 6. — Non vue, quoique le ciel soit beau.
s —25,43	′ ″ +5.12,0	s 0,00	12.30.53	Anonyme(1) (10)	**4550.** 1890 Mars 13. — Néb. allongée vers $p=0°$, de 35″ de long sur 25″ de large; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort bien.— $m=204°,3$ au lieu de 221°,6.
—25,42	+5.12,8	—0″,1	+12.41		
—25,26	+5.14,2				
—25,22	+5.12,5				
—25,21	+5.13,4	0,00		Id.	
—25,26	+5.13,5	0,0		(11)	
—25,30	+5.15,1				
—25,22	+5.13,6				
—25,04	+5.13,4				
—25,35	+5.11,1				

Astres voisins.		
Astres.	*p.*	*d.*
4551 N.G.C.	35°	3′,5
★ 11,8	150	3
★ 12	210	5,5

L'étoile de comp. a un compagnon 10,5 à : (+0m5s; — 2′).

(1) ★An.-★2494BD+12°(AG.LeipzigI,4627) : ΔR=−1m18s; ΔD=−2′,5.

1898 Avril 18. — Nébuleuse arrondie et de 30″ de diamètre environ; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez large, assez granuleuse, qui ressort assez bien. — Observation entrecoupée par les nuages.

—17,95	+7.49,3	0,00	12.30.53	Anonyme(2) (10)	**4551.** 1890 Mars 13. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation un peu stellaire qui ressort assez bien. — La Lune éclaire encore un peu le fond du champ.
—17,96	+7.47,8	0,0	+12.41		
—17,89	+7.49,8				
—17,82	+7.48,0				

(2) ★An.-★2494BD+12°(AG.LeipzigI,4627) : ΔR=−1m13s; ΔD=−2′,5.

—21,03	—7.46,3	+0,01	12.30.57,95	A. G. Leipzig I (9) 4619	**4552.** 1890 Mars 13. — Néb. brillante, mais petite, ronde et de 15″ de diam.; son aspect est un peu planétaire, mais elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation diffuse qui se fond gradt avec le reste de la nébulosité. — Une ★13,3 est vers $p=70°$, $d=1′,7$.
—20,98	—7.46,9	0,0	+13.14.11,9		
—20,94	—7.47,7				
—21,06	—7.46,9				

Autres observateurs (suite) : $Vogel_2$, Winnecke, Mönnichmeyer.

Autres observations :

D'Arrest$_2$ ...	1865 *avril* 24	ΔR = — 0m21s,40	ΔD = — 7′41″
Winnecke ...	1880 *mars* 21	— 0 20,77	— 7 42,9

			12.30.38 +11.44	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4554.** 1894 Mai 2. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3108 G.C. (— 0m53s; — 3′) : si elle se trouve dans cette région, elle doit être excessivement faible.
—18,24	+9.10,2	0,00	12.31. 2,0	Anonyme(3) (10,5)	**4555.** 1886 Avril 24. — Nébuleuse ronde et de 50″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve un noyau assez diffus qui cependant scintille parfois.
—18,23	+9.10,0	—0,1	+26.55.14		

(3) *Position déduite de celle de la néb. empruntée à Kobold.*

— 5,24	+3.43,2	0,00	12.30.57	Anonyme(4) (11,8)	**4556.** 1886 Avril 22. — Néb. de forme insaisissable, à peu près ronde et de 25″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve un petit noyau légèrement stellaire.
— 5,13	+3.44,7	0,0	+ 6.32		
— 5,16	+3.46,2				

(3) ★An.-★2151BD+27°(A.G. Cambr. (E), 6171) : ΔR=+1m5s; ΔD=+1′.

			12.30.52 +27.35	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4557.** 1886 Avril 22. — Trace de nébulosité qui paraît accompagner une étoile située à 3102 G.C. (— 3s; + 2′,8); la Lune, qui éclaire déjà un peu, empêche de vérifier, d'une manière certaine, l'existence de la nébulosité.
—25,31	— 1.47,8	+0,02	12.31.22	Anonyme(5) (10-11)	**4558.** 1886 Avril 22. — Nébuleuse diffuse, arrondie et de 25″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante au centre, qui ressort un peu et qui a l'aspect légèrement stellaire.
—25,15	— 1.49,1	0,0	+27.34		

(4) ★An.-★2151BD+27°(AG. Cambr.(E), 6171) : ΔR=+1m32s; ΔD=+11′,5.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. M.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\sec \text{Ⓓ}_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4559	I 92	1886 Avril 26		A. brillante		273,45*	15.17,10	2.2	⊖—★	92,07	1.41,0	0,00		— 6,73
3101	*h* 1352	−0ʰ58ᵐ 159		»	8–9	272,95*	15. 8,15	2.2	⊖—★	91,57	1.36,6	0″,0		— 6,44
	—													
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
4560	*h* 1353	1886 Mai 6		»										
3103		+0.19 159		»	8–9									
4561	II 407	1887 Mai 23		13,2		110,75	21.57,70	2.2	⊖—✶	109,37	5.29,9	0,00		—20,76
3104	*h* 1355	+1.33 159		5–6	8–9	110,55	21.51,05	2.2	⊖—✶	109,17	5.26,6	0,1		—20,57
	—													
	D'Arrest$_2$													
							t							
4562	Tempel V	1900 Avril 21		13,1 – 13,5		15,9	17,054	1.1	⊖—✶	15,77	8. 7,0	0,00		— 8,33
»		+0.42 159		1	9	15,0	17,090	1.1	⊖—✶	14,87	8. 6,0	0,2		— 8,32
						15,17	17,144	1.1	⊖—✶	15,04	8. 4,4			— 8,38
						14,5	17,010	1.1	⊖—✶	14,37	8. 8,3			— 8,08
							t p							
4563	150 D'Arrest	1886 Avril 22		13,2 – 13,3		195,10	22. 3,85	2.2	»	13,82	5. 3,1	0,00		— 4,83
5663	—	+0.20 159		»	9	194,85	22. 5,45	2.2	»	13,57	5. 3,9	0,1		— 4,76
	D'Arrest$_2$													
							t							
4564	II 68	1894 Mai 2		12		254,2	19,421	1.1	⊖—✶	254,28	6.57,4	— 0,01		+26,79
3105	*h* 1356	+1.51 159		4	9	254,23	19,424	1.1	⊖—✶	254,31	6.57,3	0,2		+26,79
	—					254,15	19,445	1.1	⊖—✶	254,23	6.56,7			+26,74
	D'Arrest$_2$					254,1	19,430	1.1	⊖—✶	254,18	6.57,1			+26,76
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_2$													
	Schultz													
	Etc.													
							t p							
4565	V 24	1886 Avril 26		Brillante		269,0 *	26.14,0*	1.1	⊖—✶	267,62	8. 9,3	0,00		+32,61
3106	*h* 1357	−0.42 159		»	8	268,9 *	26.17,7*	1.1	⊖—✶	267,52	8.11,4	0,1		+32,74
	D'Arrest$_2$					269,2 *	26.15,0*	1.1	⊖—✶	267,82	8. 9,9			+32,64
	Lord Rosse					269,1 *	26.16,2*	1.1	⊖—✶	267,72	8.10,5			+32,69
	Schönfeld$_{1,2}$													
	Schultz													
	Vogel$_1$													
	O. Struve													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 7,66	+0. 3,7	+0,01	12.31. 7	Anonyme(1)	**4559.** 1886 Avril 26. — Néb. assez brillante mais diffuse, peut-être irrégulière, vag^t allongée vers $p = 125°$, et de 1′,5 de long sur 1′ de large; la partie moyenne, sans noyau, est cependant un peu plus brillante. — Ne se prête pas à des mesures bien précises.
— 7,33	+0. 2,7	0″,0	+28° 28′ ″	(11,3)	(1) *Position déduite de celle de la nébuleuse.*
			12.31. 2	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4560.** 1886 Mai 6. — Non vue. Elle a été cherchée en partant de 2619 BD + 8°.
			+ 8.13		
—22,11	+1.49,5	+0,01	12.32.13	Anonyme(2)	**4561.** 1887 Mai 23. — Nébuleuse ronde et de 40″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve un noyau assez stellaire qui ne ressort pas très bien.
—21,91	+1.47,3	—0,1	+20. 2	(9)	(2) ★ An.–★ 2736 BD+20°(A.G. Berlin, 4551) : $\Delta R = +1^m 52^s$; $\Delta D = -8'$.
					Autre observation :
					D'Arrest$_2$.... 1866 *déc.* 14 $\Delta R = -0^m 22^s,9$ $\Delta D = +2'$
— 9,85	—7.48,9	0,00	12.30.47,4	BD 2367 (9)	**4562.** 1900 Avril 21. — Nébuleuse diffuse, large, un peu granuleuse, ayant peut-être 40″-50″ d'étendue; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où l'on entrevoit un point demi-stellaire qui ressort un peu mieux que les autres. — Quoique cet objet soit très faible, il existe certainement, et il peut être considéré comme une nébuleuse.
— 9,29	—7.49,9	0,0	+26.30.59		
— 9,36	—7.48,0				
— 9,03	—7.53,2				
— 5,45	—4.54,5	+0,01	12.31.20	Anonyme(3)	**4563.** 1886 Avril 22. — Noyau fortement stellaire, accompagné d'un peu de nébulosité. — En raison de son aspect, cet objet se mesure bien.
— 5,37	—4.55,6	0,0	+27.34	(10-11)	(3) ★ An. — ★ 2152 BD + 27° : $\Delta R = -0^m 37^s$; $\Delta D = -2',5$.
+27,50	+1.53,2	0,00	12.30.56,91	A. G. Leipzig 1 4618 0,0	**4564.** 1894 Mai 2. — Néb. vag^t ronde et de 25″-30″ de diamètre; elle est très notabl^t plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation un peu diffuse, assez stellaire, peut-être irrégulière, de 7″-8″ de diamètre, qui ressort assez fortement tout en se fondant graduell^t avec le reste de la nébulosité. — L'★ de comp. est double (8 et 8,5; $p = 50°$, $d = 2″$).
+27,50	+1.53,0	0,0	+12.57.30,0		*Autres observateurs* (suite) : Vogel$_2$, Winnecke, Harvard, Mönnichmeyer.
+27,45	+1.53,4				*Autres observations :*
+27,47	+1.53,8				*D'Arrest*$_2$... 1866 *nov.* 29 $\Delta R = +0^m 27^s,9$ $\Delta D = +1′41″,0$
					Schultz..... 1869 *avril* 8 +0 26,72 +1 51,5
					Id. ..... 1869 *avril* 12 +0 26,87 +1 51,0
					Id. ..... 1871 *mars* 17 +0 26,91 +1 50,8
					Vogel$_2$..... 1869 *avril* 29 +0 26,90 +1 50,3
					Winnecke... 1880 *avril* 6 +0 27,17 +1 53,7
					Id. ... 1880 *avril* 13 +0 27,19 +1 54,4
+36,46	+0.20,3	—0,03	12.30.47,4	Romberg 2839 (10,3)	**4565.** 1886 Avril 26. — Néb. brillante, très longue, bien droite, allongée vers 135°,8 ($p = 134°,4$; 1 pointé), et d'au moins 11′-12′ de long, sur 50″ de large dans la région moyenne. La partie centrale est une nébulosité brillante, diffuse, [allongée comme l'ensemble], de 1′ de long sur 35″ de large et dans laquelle se distingue assez difficilement un point qui peut être une étoile. — Les mesures se rapportent à l'ensemble de cette partie plus brillante. — Dans les mesures relatives à l'étoile 10,3 : $m = 329°,9$ *au lieu de* 359°,0.
+36,61	+0.21,3	+0,1	+26.30.59		
+36,51	+0.18,6				
+36,55	+0.19,5				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. AH.	Grossᵗ.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\alpha \text{ app.}}{\sec\Omega_e}$
4565	Schönfeld$_{1,2}$	1900 Avril 21		12,8		267°,77	50ᵗ,365	1.1	⊖—✶	267°,65	8′.16″,5	0°,00	+33ˢ,08
(suite)	Schultz	+0ʰ23ᵐ	159	2	9	267,8	50,309	1.1	⊖—✶	267,68	8.14,8	0″,1	+32,97
	Vogel$_1$					267,7	50,223	1.1	⊖—✶	267,58	8.12,3		+32,80
	O. Struve					267,8	50,335	1.1	⊖—✶	267,68	8.15,6		+33,02
	Winnecke												
	Engelhardt$_2$	1886 Avril 26		12,8		224.75*	t p 15.10,10	2.2	⊖—✶	43,36	1.37,5	0,00	— 4,47
	Mönnichmeyer	—0.19	159	2	9							0,0	
	Becker	1886 Avril 26		12,8		28,65*	19.23,30	2.2	⊖—✶	207,26	3.43,4	0,00	+ 6,82
	Merccki	—0.23	159	2	9							0,1	
4566	III 880	1901 Mai 21		»		6,8	25ᵗ,795	1.1	⊖—✶	186,76	3.48,7	— 0,01	+ 1,79
3107	*h* 1360	+1.30	159	2	8,5–9	6,8	25,783	1.1	⊖—✶	186,76	3.49,0	0,1	+ 1,80
	—												
	D'Arrest$_2$												
4567	IV 8	1894 Mai 2		13,1		266,88	26,548	1.1	⊖—✶	86,96	3.27,0	— 0,01	—13,78
3108	*h* 1358	+2. 7	159	2	9	267,25	26,401	1.1	⊖—✶	87,33	3.31,3	0,1	—14,08
	h 1363					267,4	26,360	1.1	⊖—✶	87,48	3.32,5		—14,16
	—					268,15	26,433	1.1	⊖—✶	88,23	3.30,3		—14,02
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse												
	Schultz												
	Harvard												
	Winnecke												
4568	IV 9	1894 Mai 2		13,2		247,55	26,636	1.1	⊖—✶	67,63	3.24,4	— 0,01	—12,60
3109	*h* 1359	+2.11	159	2	9	247,0	26,641	1.1	⊖—✶	67,08	3.24,2	0,1	—12,54
	h 1363					246,75	26,639	1.1	⊖—✶	66,83	3.24,3		—12,52
	—					248,55	26,590	1.1	⊖—✶	68,63	3.25,7		—12,78
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse	1894 Mai 2		13,2		160,9	31,170	1.1	⊖—●	340,98	1.10,5	+ 0,01	+ 1,53
	Schultz	+2.10	159	»	9	158,65	31,052	1.1	⊖—●	338,73	1.14,0	0,2	+ 1,79
	Winnecke?					159,1	30,989	1.1	⊖—●	339,18	1.15,8		+ 1,80
						162,0	31,078	1.1	⊖—●	342,08	1.13,2		+ 1,50
4569	Messier 90	1894 Avril 6		»									
3111	D'A$_2$, L^{d}R.	+0.14	159	»	8–8,5								
	Schmidt												
	Schönfeld$_1$	1894 Mai 2		»									
	Vogel$_1$	+2.37	159	»	9								

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+36,97	+0.20,4	0,00	12.30.47,4	Romberg (9)	**4565** (suite). 1900 Avril 21. — Néb. brillante, très longue, allongée vers 314°,25 (p = 134°,13; 1 pointé), de 10′ de long sur 1′ de large; elle est en forme de losange, mais il semble que les extrémités sont un peu étalées jusque fort loin du centre.
+36,85	+0.20,0	0″,0	+26° 30′ 59″	2839	La partie centrale, de grandeur 12,8 environ, allongée comme l'ensemble, est une condensation diffuse, de 1′ de long sur 25″-30″ de large, qui ressort bien sur l'ensemble : à cause de l'étendue de cette partie centrale, il doit y avoir des différences systématiques d'une observation à l'autre. — Un pointé d'angle qui avait donné 268°,25 (p = 268°,1) a été immédiatement reconnu un peu médiocre et remplacé.
+36,65	+0.20,8				
+36,90	+0.20,1				
— 4,99	—1.10,9	0,00	12.31.29,1	Anon. a (1)	(1) *Position conclue de celle de la nébuleuse, déduite elle-même de celle de l'*★ 2839 Romberg = 2367 BD + 26°.
		0,0	+26.32.30	(12,5)	*Les autres observateurs ont fait de nombreuses mesures de cette nébuleuse par rapport à la première étoile.*
+ 7,63	+3.18,7	—0,01	12.31.16,5	Anon. b (1)	
		0,0	+26.28. 0	(12,8)	
+ 3,11	+3.37,2	0,00	12.31.15	Anonyme (2)	**4566**. 1901 Mai 21. — Néb. de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, assez stellaire, vagᵗ arrondie et de 20″-25″ de diam.; elle est notablᵗ plus brillante au centre, où se trouve une condensation stellaire qui ressort légèremᵗ. En somme, il n'est pas absolument sûr que cet objet soit nébuleux. — Fond du champ assez éclairé, sans doute par la Lune, qui n'est pas encore couchée.
+ 3,11	+3.47,5	0,0	+51.43	(12,9)	(2) ★ An.-★ 1539 BD+55° [AG. Hels-Gotha, 7202] : ΔÆ = +3ᵐ26ˢ; ΔⒹ = −13′,5.
—14,08	—0.11,0	0,00	12.31.44	Anonyme (3)	**4567**. 1894 Mai 2. — Néb. diffuse, vagᵗ ronde et de 2′ de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu stellaire, qui ressort assez bien et à laquelle se rapportent les mesures. — Remplacé un pointé de distance qui a paru manifestement erroné; il donnait 26ᵗ,750.
—14,38	—0. 9,9	0,0	+11.50	(9,5)	(3) ★ An.-★ 2492 BD+12° (A.G. Leipzig I, 4618) : ΔÆ = +0ᵐ47ˢ; ΔⒹ = −8″.
—14,47	—0. 9,4				
—14,33	—0. 6,5				
—12,93	—1.17,8	0,00	12.31.44	Anonyme (4)	**4568**. 1894 Mai 2. — Néb. vagᵗ ronde et de 1′,5 de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu stellaire, à laquelle se rapportent les mesures; cette condensation ressort légèrement et se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. Elle est notablement plus faible que 3108 N.G.C. — Les deux nébuleuses 3108 et 3109 N.G.C. se rejoignent complètement et même s'entrecoupent assez fortemᵗ.
—12,87	—1.19,6	0,0	+11.50	(9,5)	(4) ★ An.-★ 2492 BD+12° (A.G. Leipzig II, 3618) : ΔÆ = +0ᵐ47ˢ; ΔⒹ = −8″.
—12,85	—1.20,4				
—13,11	—1.15,0				
+ 1,57	—1. 6,7	0,00	12.31.30	N.G.C. 4567	
+ 1,84	—1. 9,0	0,0	+12.50		
+ 1,84	—1.10,9				
+ 1,54	—1. 9,7				
			12.31.47	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4569**. 1894 Avril 6. — Entrevue seulement; elle exige un beau ciel.
			+13.43		1894 Mai 2. — Nébuleuse vagᵗ allongée vers 203°,5 (p = 203°,58; 1 pointé), de ¼-5′ de long sur 2′,5 de large, mais qu'on ne voit nettement que sur une longueur totale de 2′-3′. Elle est formée principalᵗ par une condensation centrale fortᵗ stellaire, de gr. 11, ressortant très fortemᵗ sur la nébulosité, qui est faible et diffuse.

Autres observations :

D'Arrest, ...	1862 *avril* 23	ΔⒹ = −0ᵐ14ˢ,7	0 ±
Id. ...	1862 *avril* 27	»	d = 3′ ¾
Schultz.....	1869 *avril* 8	−0 15,42	»
Id.	1869 *avril* 12	−0 14,98	ΔÆ = −0′ 9″,9
Id.	1871 *mars* 17	−0 14,70	−0 12,7

Autres observations par Schultz, par rapport à l'étoile :

1869 *avril* 12...	ΔÆ = −0ᵐ13ˢ,11	ΔⒹ = −1′19″,1
1871 *mars* 17...	−0 13,42	−1 21″,6

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Grosst.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	RÉFRACTION d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \delta_0}$
4569	Messier 90	1895 Mars 18	»									
(suite)	—	—1^{h}32^m 159	» 9									
	D'Arrest$_2$											
	Lord Rosse											
	Schmidt											
	Schönfeld$_1$											
4571	III 6c2	1895 Mars 18	13,4	34°,9 *	^{t}28,192	1.1	⊖—✶	34°,59	2′38″,3	— 0°,01		— 5^s,99
3113	*h* 1362	—1.16 159	2 9	34,9 *	28,570	1.1	⊖—✶	34,59	2.37,1	0″,1		— 5,57
	—			33,7 *	28,473	1.1	⊖—✶	33,39	2.30,0			— 5,50
	D'Arrest$_2$			34,5 *	28,450	1.1	⊖—✶	34,19	2.30,7			— 5,65
	Lord Rosse											
»		1895 Mars 18	»									
3120		—0.57 159	» 9									
4572	III 939	1887 Juill. 12	13,4	186,10	^{t}18.45^p,45	2.2	○—✶	184,82	3.54,6	0,05		+ 1,30
3112	*h* 1364	+6.17 159	» 10	186,20	18.48,10	2.2	○—✶	184,92	3.55,9	0,1		+ 1,34
	—	1901 Mai 11	»									
	D'Arrest$_2$	+1.19 159	» 8									
802′	174 Big.	1887 Juill. 12	13,3 – 13,4	182,0	30.12,5	1.1	⊖—✶	180,72	9.36,1	— 0,06		+ 0,44
»		+6.27 159	» 10							0,2		
4576	Holden	1895 Mai 11	13,4	315,75	^{t}20,176	1.1	⊖—✶	135,56	6.34,7	+ 0,01		—18,43
»		+0.55 159	2 9	316,0	20,187	1.1	⊖—✶	135,81	6.34,4	0,2		—18,33
				316,5	20,219	1.1	⊖—✶	136,31	6.33,5			—18,12
				315,65	20,200	1.1	⊖—✶	135,46	6.34,0			—18,43
4577	III 13	1895 Avril 16	»									
3117		+3.26 159	» 9,5									
4578$_1$	II 15	1886 Mai 6	»									
3118	*h* 1365 1366	+0.35 159	» 8-9									
4578$_2$	II 15	1886 Mai 6	13,0	87,6	^{t}19.57^p,2	1.1	⊖—✶	266,32	4. 0,3	0,00		+15,99
3119		+0.46 159	» 8-9	87,9	19.55,0	1.1	⊖—✶	266,62	3.59,2	0,1		+15,92
				88,0	19.52,6	1.1	⊖—✶	266,72	3.58,0			+15,85
				87,9	19.53,9	1.1	⊖—✶	266,62	3.58,6			+15,89

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.31.47 +13°43′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4569** (suite). 1895 Mars 18. — Objet formé principalement par un noyau 11,5-12 légèrement nébuleux, presque complètement stellaire; ce noyau est accompagné de nébulosité faible ou très faible, fort étendue, qui paraît vaguement allongée vers $p = 202°$ et qui a de 5′ à 6′ de long sur 3′ de large. Le noyau ressort très fortement sur cette nébulosité.
s — 6,20 — 5,76 — 5,69 — 5,84	′ ″ —2.10,4 —2. 1,2 —2. 5,3 —2. 4,7	s 0,00 0,0	12.32. 0,33 +14.48.11,5	A.G. Berlin A 4715 8,6	**4571**. 1895 Mars 18. — Nébuleuse très diffuse, large, vaguement ronde, ayant peut-être 1′,5 de diamètre; elle est très légèrt plus brillante vers le centre, sans condensation bien marquée, de sorte que les mesures sont assez incertaines.
		—0,06 0,0	12.32.31 +14.20	Pos. néb. d'ap. G. C.	3120 G. C. 1895 Mars 18. — On a cherché cette nébuleuse à la position : 2483 BD +15° (+ 0m32s; — 29′); à cette Æ et 1′,5 au sud se trouve une ★ de grandeur 11, mais on n'a pu apercevoir de nébuleuse.
+ 4,97 + 5,10	+3.53,9 +3.55,1		12.31.59 +74.43	Anon. a (1) (9,5)	**4572**. 1887 Juillet 12. — Nébuleuse assez petite, d'aspect un peu stellaire, vaguement ronde et de 30″ environ de diamètre; à l'extrême rigueur pourrait être prise pour une étoile un peu diffuse. (1) ★ An.a-★476 BD+75° (A.G. Kasan, 2280): ΔÆ=-2m19s; ΔⒹ=-19′. 1901 Mai 11. — Non vue.
+ 1,69	+9.36,2	—0,11 0,0	12.31.59 +74.43	Anon. a (2) (9,5)	**802′**. 1887 Juillet 12. — Nébuleuse d'aspect fortement stellaire, vaguement ronde et de 30″ de diamètre environ : pourrait, à la rigueur, être une simple étoile. (2) ★ An.a-★476 BD+75° (A.G. Kasan, 2280): ΔÆ=-2m19s; ΔⒹ=-19′.
—18,50 —18,40 —18,19 —18,50	+4.42,0 +4.43,0 +4.44,7 +4.41,0	0,00 0,0	12.32.46,41 + 4.50.22,9	A. G. Leipzig II 6182 8,3	**4576**. 1895 Mai 11. — Néb. d'aspect assez granuleux, de forme et d'étendue insaisissables, vagt ronde, ayant peut-être 30″ de diam.; elle est à peine plus brillante vers le centre et pourrait être un amas de plusieurs étoiles excessivement faibles. ★ voisines. Gr. p. d. 12 0° 2′ 12 325 3
			12.32.26 + 6.37	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4577**. 1895 Avril 16. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2559 BD + 7° (— 0m25s; — 11′).
			12.32.48 +10. 1	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4578$_1$**. 1886 Mai 6. — On a cru soupçonner quelques traces de nébulosité sur le cercle horaire de 3119 G.C. (4578$_2$ N.G.C.) et 8′ au sud; leur existence paraît certaine, mais il faudrait un instrument plus puissant pour décider [de leur nature].
+16,25 +16,18 +16,10 +16,14	+0.15,4 +0.14,1 +0.13,6 +0.14,1	0,00 0,0	12.32.10,0 +10. 6.41	BD 2451 9,5	**4578$_2$**. 1886 Mai 6. — Nébuleuse un peu stellaire, ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est notablement plus brillante au centre, qui se détache légèrement; l'éclat décroît régulièrement du centre aux bords. *Autres observations, par Schönfeld$_2$:* 1862 *avril* 3... ΔÆ = +0m16s,11 ΔⒹ = +0′16″,3 1865,0 1862 *avril* 29... +0 16,17 +0 16,9 1865,0 1862 *mai* 2... +0 16,13 +0 16,4 1865,0 1862 *mai* 6... +0 15,99 +0 14,6 1865,0 1862 *mai* 23... +0 16,07 +0 13,0 1865,0

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB. − ★. $\frac{\Delta\text{AR app.}}{\text{séc. }\mathfrak{D}_0}$
						″	t			°	′ ″	°	s
4579	h 1368	1891 Mai 7		11,5		89,1	42,040	1.1	⊖—✶	270,01	7′38″,3	0,00	+30,57
3121	—	−0^h 1^m 159		5	8-9	88,9	42,059	1.1	⊖—✶	269,81	7.38,9	0″,1	+30,60
	D'Arrest$_{1,2}$					88,9	42,079	1.1	⊖—✶	269,81	7.39,5		+30,64
	Lord Rosse					88,8	42,025	1.1	⊖—✶	269,71	7.37,9		+30,54
	Schmidt					89,0	41,962	1.1	⊖—✶	269,91	7.36,1		+30,41
	Etc.					88,9	42,028	1.1	⊖—✶	269,81	7.38,0		+30,54
4580	I 124	1895 Avril 16		13,2 - 13,3		291,6	26,615	1.1	⊖—✶	111,36	3.24,5	− 0,03	−12,70
3122	h 1369	+3.51 159		2	9,5	291,35	26,784	1.1	⊖—✶	111,11	3.19,5	0,1	−12,42
	—					292,8	26,950	1.1	⊖—✶	112,56	3.14,6		−11,99
	D'Arrest$_2$					292,55	26,800	1.1	⊖—✶	112,31	3.19,0		−12,28
	Lord Rosse												
4581	Holden	1894 Mai 5		13,2 - 13,3		229,9	19,011	1.1	⊖—✶	229,92	7. 9,3	− 0,01	+21,91
»		+0.58 159		3	9	229,3	18,973	1.1	⊖—✶	229,32	7.10,5	0,2	+21,77
						229,6	18,892	1.1	⊖—✶	229,62	7.12,9		+21,99
						229,55	18,904	1.1	⊖—✶	229,57	7.12,5		+21,96
4582	S. Coolidge	1895 Mai 11		13,4		270,55	22,399	1.1	⊖—✶	90,35	5.29,1	− 0,01	−21,95
5071		+1.42 159		2	9	270,55	22,270	1.1	⊖—✶	90,35	5.32,9	0,1	−22,20
							t p						
4583	III 495	1888 Mai 1		13,2 - 13,3		217,30	25.19,15	2.2	◯—✶	35,85	7.10,1	0,00	−16,80
3123	h 1370	+2. 9 159		3	9-10	217,25	25.16,65	2.2	◯—✶	35,80	7. 8,8	0,2	−16,73
							t						
4584	151 D'Arrest	1894 Mai 2		»		222,9	21,710	1.1	⊖—✶	222,97	5.49,8	0,00	+15,91
3124	—	+2.45 159		2	9	223,75	21,642	1.1	⊖—✶	223,82	5.51,8	0,2	+16,25
	D'Arrest$_2$					223,0	21,709	1.1	⊖—✶	223,07	5.49,8		+15,94
							t p						
4585	265 D'Arrest	1886 Avril 24		13,4		90,35	23.29,30	2.2	◯—✶	89,07	5.45,7	0,00	−23,05
5664	—	+0.33 159		»	8-9	90,10	23.32,05	2.2	◯—✶	88,82	5.47,1	0,1	−23,14
	D'Arrest$_2$												
							t						
4586	I 125	1895 Mai 11		13,1 - 13,2		258,85	15,048	1.1	⊖—✶	258,66	9.11,5	− 0,01	+36,06
3125	h 1371	+0.42 159		4	9	»	14,684	» .1	⊖—✶			0,2	
	—					259,15	14,973	1.1	⊖—✶	258,96	9. 8,4		+35,89
	Schönfeld$_1$					259,22	14,857	1.1	⊖—✶	259,03	9.11,8		+36,12
	Schultz					259,22	14,930	1.1	⊖—✶	259,03	9. 9,6		+35,98
	Harvard												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+31,30	—0. 0,1	—0,01	12.32. 9,41	A.G. Leipzig I 4628 (3)	**4579.** 1891 Mai 7. — Néb. assez petite, arrondie et de 20″ de diam. env.; la partie centrale, demi-stellaire, de gr. 11,5-12, ressort assez bien sur la nébulosité assez brillante qui l'entoure, et dont l'éclat décroît graduellement mais assez lentement presque jusqu'aux bords. — Une ★ 11 est vers $p = 30°$, $d = 6',5$.
+31,34	+0. 1,5	+0″,1	+12°22′ 3″,9		*Autres observateurs* (suite) : Schönfeld$_1$, Schultz, Rümker$_1$, Vogel$_2$, Winnecke, Becker, Mönnichmeyer, Merecki.
+31,38	+0. 1,5				*Nombreuses mesures, par rapport à la même étoile, faites par les autres observateurs.*
+31,27	+0. 2,3				
+31,14	+0. 0,7				
+31,27	+0. 1,5				
−12,77	+1.14,4	0,00	12.32.39,70	Anonyme(1) (9,5-10)	**4580.** 1895 Avril 16. — Néb. diffuse, vagᵗ ronde et de 1′ à 1′,3 de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort assez bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. — Cette nébuleuse paraît faible pour être placée dans la Classe I, peut-être parce qu'elle est très loin du méridien.
−12,48	+1.11,8	0,0	+ 5.37.35		*Autre observation, par D'Arrest$_2$:*
−12,05	+1.14,6				1863 *avril* 10 ΔÆ = −0ᵐ12ˢ,6 ΔⒹ = +1′±
−12,34	+1.15,5				(1) Néb. — ★2652 BD + 50° : ΔÆ = 0ᵐ0ˢ; ΔⒹ = + 21′ à 22′. *La position de l'★ est conclue de là et des mesures de la néb.*
+21,92	+4.36,6	0,00	12.32.39	Anonyme(2) (9,5)	**4581.** 1894 Mai 5. — Néb. a. stellaire, petite, ronde et de 10″ à 15″ de diam.; elle est très notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation assez fortement stellaire qui ressort bien : cette condensation se fond assez bien avec le reste de la nébulosité, et donne à l'ensemble l'aspect stellaire.
+21,79	+4.40,8	0,0	+ 1.58		(2) ★An.—★2558 BD + 2° : ΔÆ = +0ᵐ17ˢ; ΔⒹ = −15′,3.
+22,00	+4.40,6				
+21,97	+4.40,7				
−21,95	+0. 2,0	0,00	12.33.25,73	A.G. Albany 4530 (8)	**4582.** 1895 Mai 11. — Étoile de grandeur 13,4, accompagnée peut-être d'une trace de nébulosité extrêmement faible, presque complètᵗ insaisissable. — Une ★ 12,8 est vers $p = 185°$, $d = 2',5$.
−22,20	+0. 2,0	0,0	+ 0.46. 2,2		
−20,29	−5.48,7	0,00	12.33.31,27	A. G. Leyde 4727 (9,3)	**4583.** 1888 Mai 1. — Néb. vagᵗ ronde et de 25″ de diam.; elle a une condensation centrale d'aspect a. stellaire et qui, par instants, se détache légèrement. — Une ★ 13,1 est vers $p = 10°$, $d = 1',5$.
−20,21	−5.48,0	0,0	+34. 6.20,3		
+16,37	+4.16,1	0,00	12.33. 1	Anonyme(3) (11)	**4584.** 1894 Mai 2. — Nébuleuse de grandeur 13,3-13,4 ou 13,4, vaguement ronde et de 40″ de diamètre env.; elle est très légèrᵗ plus brillante vers le centre, sans condensation proprement dite.
+16,72	+4.14,0	0,0	+13.35.59		(3) ★An.—★2560 BD+13°(Néb. 4569 N.G.C.) : ΔÆ=+1ᵐ12ˢ; ΔⒹ=-7′,7.
+16,40	+4.15,7				
−26,50	−0. 5,6	0,00	12.33.44,32	BB VI 2309 (9,0)	**4585.** 1886 Avril 24. — Nébuleuse très diffuse, vaguement ronde et d'environ 30″ de diamètre; elle est à peine plus brillante au centre, où se trouve un noyau très faible et assez diffus.
−26,60	−0. 7,2	−0,1	+29.29.21,4		*Autre observation, par D'Arrest$_2$:*
					1865 *avril* 21 ΔÆ = −0ᵐ27ˢ,3 ΔⒹ = 0″± *d* = 5′
+36,19	+1.48,6	0,00	12.32.46,41	A.G. Leipzig II 6182 (8,3)	**4586.** 1895 Mai 11. — Néb. a. brillante, vagᵗ ronde et de 50″ env. de diam.; elle est plus brillante vers le centre, avec condensation a. diffuse, dans laquelle se trouve un noyau demi-stellaire qui ressort a. bien. — Cette néb. paraît faible pour être de la Classe I.
+36,02	+1.45,1	0,0	+ 4.50.22,9		*Autres observations :*
+36,25	+1.45,1				*Schönfeld$_2$*. 1862 *avril* 1 ΔÆ=+0ᵐ36ˢ,21 ΔⒹ=+1′48″,6 1865,0
+36,11	+1.44,7				*Id.* . 1862 *avril* 26 +0 36,51 +1 41,3 1865,0
					Id. . 1862 *mai* 1 +0 36,51 +1 37,0 1865,0
					Harvard... 1868 *mars* 22 +0 36,20 +1 49,4
					Schultz.... 1873 *mars* 28 +0 36,30 −1 12,3 1865,0

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs	DATES des observations. / H.	Grossi.	GR. NÉB. / Facilité.	Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\text{Æ app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4587	Palisa	1894 Mai 5		13,3 – 13,4		118,9	28,975	1.1	⊖—✶	298,90	2.15,2	0,00	+ 7,89
»		+3h 3m 159		2	9	117,9	29,010	1.1	⊖—✶	297,90	2.14,1	0″,0	+ 7,90
						118,3	29,119	1.1	⊖—✶	298,30	2.10,9		+ 7,69
4588	III 98	1895 Avril 16		»									
3126		+3.22 159		»	9,5								
							t p						
4589	I 273	1887 Juill. 12		Brillante		223,4	17. 1,2	1.1	⊖—✶	42,11	3. 2,8	— 0,05	— 8,17
3127	*h* 1374	+6.37 159		6	10	223,3	17. 1,8	1.1	⊖—✶	42,01	3. 3,1	0,1	— 8,16
	—					223,7	17. 0,4	1.1	⊖—✶	42,41	3. 2,4		— 8,20
	D'Arrest$_2$					223,5	17. 1,1	1.1	⊖—✶	42,21	3. 2,7		— 8,18
							t						
		1901 Mai 11		12		222,8	39,762	1.1	⊖—✶	42,87	3. 3,5	— 0,01	— 8,32
		+1. 4 159		4	8	222,4	39,771	1.1	⊖—✶	42,47	3. 3,8	0,1	— 8,27
						222,55	39,721	1.1	⊖—✶	42,62	3. 2,3		— 8,23
						222,3	39,726	1.1	⊖—✶	42,37	3. 2,4		— 8,20
						222,15	39,754	1.1	⊖—✶	42,22	3. 3,3		— 8,21
						222,73	39,797	1.1	⊖—✶	42,80	3. 4,5		— 8,36
		1903 Mai 1		A. brillante		42,52	39,727	1.1	⊖—✶	42,54	3. 2,2	— 0,01	— 8,21
		+1.22 159		3–4	9	42,25	39,814	1.1	⊖—✶	42,27	3. 4,8	0,1	— 8,29
						41,92	39,791	1.1	⊖—✶	41,94	3. 4,1		— 8,21
						42,27	39,793	1.1	⊖—✶	42,29	3. 4,2		— 8,26
							t p						
		1887 Juillet 12		Brillante		244,8	24.26,0	1.1	⊖—✶	243,51	6.43,9	— 0,06	+24,10
		+6.46 159		6	10	244,6	24.26,6	1.1	⊖—✶	243,31	6.44,1	0,2	+24,07
						244,7	24.25,9	1.1	⊖—✶	243,41	6.43,8		+24,08
						244,8	24.23,0	1.1	⊖—✶	243,51	6.42,4		+24,01
4590	*h* 3404	1896 Mai 4		»		337,0	11,318	1.1	⊖—✶	156,80	10.56,1	+ 0,01	—17,12
3128	—	+0.54 159		1	9–10	336,7	11,413	1.1	⊖—✶	156,50	10.53,3	0,2	—17,34
	Porter					336,75	11,565	1.1	⊖—✶	156,55	10.48,8		—17,39
							t						
4591	III 504	1895 Avril 16		13,3 – 13,4		90,22	17,785	1.1	⊖—✶	89,98	7.45,2	— 0,03	—31,04
3129	—	+3.38 159		2–3	9,5	90,03	17,957	1.1	⊖—✶	89,79	7.40,1	0,3	—30,70
	h 1372					89,8	17,873	1.1	⊖—✶	89,56	7.42,6		—30,86
						89,73	17,873	1.1	⊖—✶	89,49	7.42,6		—30,86
4592	II 31	1894 Mai 4		»		89,3	12,232	1.1	⊖—✶	89,39	10.29,5	— 0,01	—41,98
3130	*h* 1373	+1.15 159		2	8,5–9	89,4	12,241	1.1	⊖—✶	89,49	10.29,2	0,2	—41,96
	—					89,4	12,037	1.1	⊖—✶	89,49	10.35,3		—42,36
	D'Arrest$_2$					89,7	11,920	1.1	⊖—✶	89,79	10.38,7		—42,60

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 7,90	− 1. 5,3	0,00	12.33.21	Anonyme(1)	**4587**. 1894 Mai 5. — Néb. assez diffuse, vaguement ronde et de 30″ à 35″ de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — La faiblesse de l'étoile de comp. augmente l'incertitude des mesures.
+ 7,92	− 1. 2,8	0″,0	+ 3°14′ ″	(11,5)	
+ 7,70	− 1. 2,1				
					(1) ★ An.−★ 2673 BD+3°(A.G. Albany, 4531) : ΔR=−0m32s; Δ(D)=−15′,7.
			12.33.48	Pos. néb.	**4588**. 1895 Avril 16. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2561 BD + 7°(+ 0m25s; − 12′).
			+ 7.21	(d'ap. N.G.C.	
−31,24	− 2.15,8	+0,17	12.34. 7	An. *b*	**4589**. 1887 Juillet 12. — Néb. brillante, ronde et d'env. 50″ de diam.; la partie centrale est un noyau brillant, un peu large, entouré de nébulosité dont l'éclat décroît régulièrement jusqu'aux bords. — Une ★12,5, située vers $p = 285°$, $d = 1',3$, paraît être un peu nébuleuse.
−31,23	− 2.16,2	−0,1	+74.46	(9,5-10)	
−31,36	− 2.14,8				
−31,30	− 2.15,5				
					1901 Mai 11. — Néb. de gr. 12, arrondie, et de 40″ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez bien sur la nébulosité, quoique celle-ci s'aperçoive sans peine. — On a laissé de côté un pointé d'angle, qui a paru affecté d'une erreur de lecture de 1°: il avait donné 223°,6 ($p = 43°,6_7$).
−31,71	− 2.14,5	−0,01		Id. (2)	
−31,51	− 2.15,6	0,0		(9,5)	
−31,35	− 2.14,2				
−31,23	− 2.14,8				
−31,28	− 2.15,8				
−31,84	− 2.15,5				
					(2) ★ An *b*.−★ 476 BD+75°(A.G. Kasan, 2280): ΔR=−0m16s; Δ(D)=−14′,5.
−31,26	− 2.14,3	−0,04		Id.(3)	1903 Mai 1. — Néb. a. brill., arrondie et de 25″ à 30″ de diam.; elle est plus brill. au centre, où se trouve une condensation diffuse, large, parfois un peu stellaire, qui ressort bien, tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité. — Fond du champ a. éclairé par les illuminations de Paris.
−31,54	− 2.16,8	0,0		(9,8)	
−31,22	− 2.17,0				
−31,44	− 2.16,3				
m s					
+1.32,27	+ 3. 0,6	−0,45	12.32.4	An. *a*(4)	(3) ★An. *b*.−476 BD+75° : ΔR=−0m15s; Δ(D)=−15′ (Détermination du 28 sept. 1910)
+1.32,18	+ 3. 2,0	+0,29	+74.41	(9,5)	★An. *b*.−479 BD+75° : −2 6; −11,5
+1.32,18	+ 3. 1,2				
+1.31,94	+ 3. 0,0				(4) *Position déduite de celle de la nébuleuse, conclue elle-même des mesures relatives à la première étoile.*
−19,19	+10. 5,7	−0,01	12.34.28,98	Cord. Cat.	**4590**. 1896 Mai 4. — Amas d'★ assez serrées, quoique bien distinctes, dont l'ensemble est vag^t rond et a 3′ de diam.; mais la partie principale n'a que 1′,5 de diam. Les ★ les plus brillantes sont de gr. 13, et les ★ très faibles y sont sans doute en nombre très considérable, car elles forment un fond laiteux. Il n'y a pas de point notable qui ressorte, de sorte que les mesures sont incertaines. — Cet objet, visible dans le grand chercheur, et même dans le petit, n'est cependant pas brillant dans la lunette.
−19,34	+10. 1,7	0,0	−26.21.43,7	(8)	
−19,17	+ 9.57,8				*Autre observation :*
					Porter..... 1885,4 ΔR = − 0m19s,80 Δ(D) = + 10′7″.7
−31,24	− 0. 0,4	0,00	12.34.39	Anonyme(5)	**4591**. 1895 Avril 16. — Néb. assez diffuse, arrondie et de 30″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, granuleuse, assez étendue et qui ressort légèrement; on soupçonne, dans cette condensation, au moins un point stellaire.
−30,90	− 0. 1,9	0,0	+ 6.32	(9,5)	
−31,06	− 0. 3,8				
−31,06	− 0. 4,4				
					(5) ★An.−★ 2637 BD + 6°(A.G. Leipzig II, 6191) : ΔR = + 0m1s; Δ(D) = − 7′.
−41,98	− 0. 6,8	0,00	12.34.52,84	A.G. Nicolajew 3442 8,9	**4592**. 1894 Mai 4. — Néb. de gr. 13,3 ou 13,3-13,4, vag^t ronde et de 50″ env. de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région moyenne, où se trouvent plusieurs centres de condensation, tous diffus, mais dont l'un ressort un peu mieux que les autres. — Ne comporte pas de précision dans les mesures.
−41,96	− 0. 5,7	−0,1	+ 0. 1.10,4		
−42,36	− 0. 5,8				
−42,60	− 0. 2,5				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / AH. / Gross^{t}.	GR. NÉB. / Facilité.	GR. NÉB. / Ciel.	LECTURES. / Cercle.	LECTURES. / Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	RÉFRACTION d	NÉB.--★. $\frac{\Delta R \text{ app.}}{\text{séc}(\Phi)_0}$.
					°	t			°	′ ″	°		s
4593	II 183	1895 Mars 29	Brillante		314,77	23,559	1.1	⊖—✶	134,55	4.55,1	+ 0,01		—14,02
3131	*h* 1375	+1^{h} 5^{m} 159	5	10	314,55	23,574	1.1	⊖—✶	134,33	4.54,6		0″,1	—14,05
	—				314,48	23,519	1.1	⊖—✶	134,26	4.56,2			—14,15
	L.M^{c}C., Kob$_2$				314,5	23,603	1.1	⊖—✶	134,28	4.53,8			—14,03
4594	I 43	1895 Mai 16	Brillante		325,48	19,116	1.1	⊖—✶	145,29	7. 6,2	+ 0,03		—16,18
3132	*h* 1376	+1.22 159	5	9-9,5	325,3	19,097	1.1	⊖—✶	145,11	7. 6,8		0,3	—16,28
	—				325,28	19,094	1.1	⊖—✶	145,09	7. 6,9			—16,29
	D'Arrest$_2$				325,25	19,157	1.1	⊖—✶	145,06	7. 5,0			—16,23
	Schönfeld$_1$	1895 Mai 16	Brillante		68,5	25,948	1.1	⊖—✶	248,31	3.44,5	— 0,03		+13,92
	Harvard	+1.28 159	5	9,5	68,6	26,017	1.1	⊖—✶	248,41	3.42,5		0,2	+13,80
	Engelmann				68,82	26,022	1.1	⊖—✶	248,63	3.42,4			+13,81
	Winnecke				68,6	26,019	1.1	⊖—✶	248,41	3.42,4			+13,80
	Etc.												
4595	II 632	1894 Avril 6	»										
3133	*h* 1377	+0.16 159	»	8-8,5									
						t p							
4596	I 24	1886 Mai 6	A. Brillante		139,0	19. 1,0	1.1	⊖—✶	137,72	3.32,3		0,00	— 9,53
3134	*h* 1378	+0.50 159	»	8-9	138,6	18.59,0	1.1	⊖—✶	137,32	3.31,4		0,1	— 9,56
	—				139,0	18.57,2	1.1	⊖—✶	137,72	3.30,5			— 9,44
	D'Arrest$_{1,2}$				139,0	19. 0,8	1.1	⊖—✶	137,72	3.32,2			— 9,52
	Lord Rosse												
	Etc.												
						t							
4597	II 366	1895 Mars 29	13,4		6,25	10,610	1.1	⊖—✶	186,03	11.17,4		0,00	+ 4,75
3135		+0.53 159	1-2	10	6,45	10,741	1.1	⊖—✶	186,23	11.13,5		0,6	+ 4,88
					6,1	10,896	1.1	⊖—✶	185,88	11. 8,9			+ 4,57
						t p							
4598	III 105	1886 Mai 6	13,4 - 13,5		184,15	29.15,10	2.2	○—✶	2,87	8.37,6		0,00	-- 1,73
3136		+0.19 159	»	8-9	184,65	29.21,80	2.2	○—✶	3,37	8.40,9		0,3	— 2,04
						t							
		1894 Mai 2	13,4		183,4	15,941	1.1	⊖—✶	3,47	8.40,1	+ 0,01		— 2,11
		+2.55 159	2	9	184,1	15,900	1.1	⊖—✶	4,17	8.41,3		0,4	— 2,54
					183,75	16,062	1.1	⊖—✶	3,82	8.36,5			— 2,30
					184,1	16,011	1.1	⊖—✶	4,17	8.38,0			— 2,52
4599	III 509	1894 Mai 5	13,2 - 13,3		212,35	18,797	1.1	⊖—✶	32,37	7.15,7	— 0,01		—15,56
3137		+1.13 159	2-3	9	212,45	18,849	1.1	⊖—✶	32,47	7.14,1		0,3	—15,54
					212,45	18,829	1.1	⊖—✶	32,47	7.14,7			—15,56
					212,65	18,910	1.1	⊖—✶	32,67	7.12,3			—15,56

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—14,07	+3.27,1	0,00	12.34.44	Anonyme(1)	**4593**. 1895 Mars 29. — Objet assez stellaire, mais nettement nébuleux, formé par une ★ 12,5 accompagnée de nébulosité brillante, arrondie, de 15″ environ de diamètre, sur laquelle l'★ ressort fortement.
—14,10	+3.26,0	0,0	— 4°50′ ″	(10)	
—14,20	+3.26,9				
—14,07	+3.25,2				
					(1) ★ An.-★ 3319 BD-4° (A.G.Strasbourg, 4640) : ΔÆ=+1m11s; ΔⒹ=-4′,0.
—16,48	+5.50,8	0,00	12.34.57,3	BD 3526 9,5	**4594**. 1895 Mai 16. — Néb. brillante, en forme de trait lumineux dirigé vers 90°,9 ($p = 90°,7$; 1 pointé) et de 3′-4′ de long sur 30″ de large; vers le centre se trouve une condensation brillante, de gr. 10 env., un peu allongée comme l'ensemble, de 25″-30″ de long sur 15″-20″ de large; de part et d'autre de cette condensation, l'éclat décroît très rapidement et le reste de la nébulosité forme deux queues opposées dont les extrémités se perdent graduellement.
—16,57	+5.50,5	0,0	—10.55.11		
—16,58	+5.50,5				
—16,52	+5.48,8				
+14,18	+1.23,2	0,00	12.34.34,2	BD 3524 (8,5-9)	*Autres observateurs* (suite) : L. Mc Cormick, Ginzel, Porter, Kempf, Becker, Dreyer, Mönnichmeyer, $Kobold_1$.
+14,06	+1.22,0	0,0	—11. 6. 0		
+14,07	+1.21,2				
+14,06	+1.22,0				
					Autres observations par rapport à la seconde étoile :
					Kempf..... 1884 *avril* 18 ΔÆ = + 0m14s,21 ΔⒹ = + 1′24″,9
					Id. ..... 1884 *mai* 23 + 0 13,96 + 1 24,1
					L Mc Cormick 1887,261 + 0 14,83 »
					Kobold..... 1893 *avril* 20 + 0 14,06 + 1 23,0
					Id. ..... 1893 *mai* 5 + 0 14,06 + 1 21,6
					Id. ..... 1895 *avril* 20 + 0 14,07 + 1 22,2
			12.34.51	Pos. néb.	**4595**. 1894 Avril 6. — Entrevue peut-être à la position des Catalogues. Elle exige un beau ciel.
			+15.50	d'ap.N.G.C.	*Autres observateurs :* d'$Arrest_2$, $Kobold_2$.
— 9,70	+2.37,2	0,00	12.35. 2,32	BD 2458 9,5	**4596**. 1886 Mai 6. — Néb. a. brillante, ronde et de 35″ à 45″ de diam.; elle est notablt plus brillante au centre, où se trouve un noyau demi-stellaire; ce noyau se détache légèrt sur la nébulosité, dont l'éclat décroît régulièrt jusqu'aux bords. — Une ★ 12,7 est vers $p = 168°$, $d = 1′,2$.
— 9,73	+2.35,4	0,0	+10.40.56,6		
— 9,61	+2.35,8				
— 9,69	+2.37,1				*Autres observateurs* (suite) : Schmidt, $Schönfeld_1$, Schultz, $Vogel_2$, Winnecke.
					Autres observations, par Winnecke :
					1875 *mars* 14..... ΔÆ = — 0m9s.02 ΔⒹ = + 2′29″,5 1880,0
					1879 *avril* 19..... — 0 9,78 + 2 38,1 1880,0
+ 4,77	+11.14,2	0,00	12.34.59,37	AG. Strasbourg 4649 8,5	**4597**. 1895 Mars 29. — Néb. t. diffuse, large, arrondie et de 1′,5 de diam. env.; elle est à peine plus brillante dans la région centrale, où se trouve cependant une condensation faible et demi-stellaire qui ressort légèrt. — Ne comporte pas des mesures précises.
+ 4,90	+11.10,1	0,0	— 5.26. 3, 8		
+ 4,59	+11. 6,0				
— 1,75	—8.37,2	+0,01	12.35.10,31	AG. Leipzig II 6194 8,5	**4598**. 1886 Mai 6. — Nébuleuse très faible (13,4-13,5), très diffuse, de forme insaisissable, très légèrement plus brillante au centre. — Ne comporte pas des mesures bien précises.
— 2,07	—8.40,3	0,0	+ 9. 4.36, 4		
— 2,13	—8.39,5	0,00			1894 Mai 2. — Nébuleuse diffuse, de forme et d'étendue presque insaisissables et de 1′ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, sans condensation marquée. — Fond du champ assez éclairé à cette hauteur.
— 2,57	—8.40,3	0,0			
— 2,33	—8.35,7				
— 2,55	—8.37,0				
—15,56	—6. 8,2	0,00	12.35.35.90	AG. Leipzig 4536 9,2	**4599**. 1894 Mai 5. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde et de 20″ de diamètre environ; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien.
—15,55	—6. 6,5	0,0	+ 1.50.52,1		
—15,57	—6. 7,0				
—15,57	—6. 4,2				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}(\mathfrak{D}_0)}$.
						°				°	′ ″	°		s
4600	II 577	1894 Mai 5		13,3		84,85	26,584	1.1	⊖—✶	84,85	3.25,8	— 0,03		—13,67
3138	*h* 1379	+2^{h}43^m	159	2-3	9	83,9	26,423	1.1	⊖—✶	83,90	3.30,5	0,1		—13,96
	—					84,6	26,570	1.1	⊖—✶	84,60	3.26,2			—13,69
	Harvard													
	Kobold$_1$	1894 Mai 5		13,3		122,9	27,887	1.1	⊖—✶	122,90	2.47,3	0,00		— 9,37
		+2.47	159	2-3	9	122,7	27,967	1.1	⊖—✶	122,70	2.44,9	0,1		— 9,26
						123,38	27,909	1.1	⊖—✶	123,38	2.46,6			— 9,28
4602	II 184	1895 Mars 29		A. Brillante		275,23	14,300	1.1	⊖—✶	95,01	9.28,4	0,00		—37,76
3140	*h* 1380	+1.18	159	2	10	275,38	14,720	1.1	⊖—✶	95,16	9.16,0	0,2		—36,93
						275,2	14,727	1.1	⊖—✶	94,98	9.15,8			—36,93
						274,95	14,673	1.1	⊖—✶	94,73	9.17,4			—37,05
							(14,873)				(9.11,5)			(—36,65)
4604	Peters	1895 Mars 29		»										
»		+1.25	159	»	10									
4605	I 254	1901 Avril 20		A. brillante		19,07	22,697	1.1	⊖—✶	198,98	5.20,2	— 0,01		+ 6,94
3142	*h* 1381	+2.24	159	2	9-10	19,55	22,810	1.1	⊖—✶	199,46	5.16,8	0,1		+ 7,04
	—					19,9	22,823	1.1	⊖—✶	199,81	5.16,4			+ 7,15
	Schönfeld$_2$					20,9	22,790	1.1	⊖—✶	200,81	5.17,4			+ 7,52
	Rümker$_1$													
	Winnecke													
4606	III 43	1897 Avril 23		13,3		5, 8	25,658	1.1	⊖—✶	53,69	3.53,2	— 0,01		—12,53
3143	*h* 1382	+0. 8	159	2	8,5-9	53,5	25,523	1.1	⊖—✶	53,39	3.57,2	0,1		—12,69
	—					54,15	25,645	1.1	⊖—✶	54,04	3.53,6			—12,61
	D'Arrest$_2$					53,9	25,520	1.1	⊖—✶	53,79	3.57,2			—12,76
	Lord Rosse													
4607	Lord Rosse	1897 Avril 23		»										
»		+0.14	159	»	8,5									
4608	II 69	1886 Mai 6		13,0		64,1	33.41,5	1.1	⊖—✶	62,82	10.50,0	— 0,01		—38,56
3144	*h* 1383	+1. 2	159	»	8-9	64,1	33.40,0	1.1	⊖—✶	62,82	10.49,3	0,2		—38,52
	—					64,1	33.41,2	1.1	⊖—✶	62,82	10.49,9			—38,55
	D'Arrest$_2$					64,1	33.42,0	1.1	⊖—✶	62,82	10.50,3			—38,57
	Lord Rosse													
	Schmidt													
	Etc.													
4610	II 19	1895 Avril 12		»										
3147	—	—0. 2	159	»	9									
	Harvard													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ① app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—13,70	-0.18,6	0,00	12.35.26,37	A.G. Albany 4534 8,6	**4600.** 1894 Mai 5. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 40 environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement et dans laquelle se trouve un point stellaire très faible.
—13,99	-0.22,5	0″,0	+ 3°38′30″,7		
—13,72	-0.19,5				
— 9,39	+1.30,9	0,00	12.35.30,79	A.G. Albany 4535 8,8	
— 9,28	+1.29,1	0,0	+ 3.40.21,3		
— 9,30	+1.31,7				
—37,90	+0.49,7	0,00	12.36. 5	Anonyme(1) (10,5)	**4602.** 1895 Mars 29. — Néb. a. brillante, mais diffuse, irrégulière, vag^t allongée vers $p = 100°$ et de $1',5 \times 50''$; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, étalée, qui ressort a. bien, mais qui se pointe a. difficil^t. — Le dernier pointé de dist. pourrait, à la rigueur, se lire 14^t,873 sur le cahier minute.
—37,07	+0.50,0	0,0	— 5. 0		
—37,07	+0.48,3				
—37,19	+0.46,0				
(—36,79)	(+0.45,5)				(1) ★An.— Néb. 4593 N.G.C. : $\Delta R = +1^m35^s$; $\Delta ① = -12',8$.
			12.35.36	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4604.** 1895 Mars 29. — Non vue. Elle a été cherchée quelques secondes après 3140 G.C. (4602 N.G.C.) et un peu au sud.
			— 4.36		
+14,84	+5. 2,8	0,00	12.35.16	Anonyme(2) (10-10,5)	**4605.** 1901 Avril 20. — Néb. assez brillante, allongée vers 117°,4 ($p = 117°3$; 1 pointé), vers 114°,9 ($p = 114°,8$: 1 pointé), de 3′,5 à 4′ de long sur 1′ de large dans la partie moyenne ; la largeur va en diminuant à mesure qu'on se rapproche des extrémités. Cette néb. est plus brillante dans la région moyenne, qui est allongée comme l'ensemble et qui se fond grad^t avec le reste de la nébulosité. — Les mesures d'angle sont fort incertaines en raison du sens de l'allongement et parce qu'aucun point ne ressort nettement.
+15,05	+4.58,8	0,0	+62. 5		
+15,29	+4.57,8				
+16,08	+4.56,8				(2) ★An.—★1244 BD + 62° : $\Delta R = +0^m39^s$; $\Delta ① = -21',5$.
—12,83	-2.18,2	0,00	12.36. 7	Anonyme(3) (10-10,5)	**4606.** 1897 Avril 23. — Néb. diffuse, assez étendue, peut-être irrégulière, ayant peut-être 1′ à 1′,2 d'étendue; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, granuleuse, large, qui ressort faiblement. — Cette néb. est difficile à voir à cause d'une ★12,3 située vers $p = 200°$, $d = 0',5$ à $0',6$.
—13,00	-2.21,5	0,0	+12.31		
—12,91	-2.17,2				
—13,07	-2.20,2				(3) ★An.—★2501BD+12°(A.G. Leipzig I, 4647) : $\Delta R = +0^m32^s$; $\Delta ① = +12',3$.
			12.36. 8	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4607.** 1897 Avril 23. — Cherchée à la position : 3143 G.C. ($+0^m10^s$; $\pm 0'$) : on n'a pu entrevoir, dans cette région, qu'un objet excessivement faible qui pourrait être aussi bien une étoile qu'une nébuleuse.
			+12.27		
—39,26	-4.57,1	+0,02	12.36.49,21	A. G. Leipzig I 4649 5,2	**4608.** 1886 Mai 6. — Néb. ronde et de 30″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre qui ressort à peine, et à partir duquel l'éclat décroît régulièrement jusqu'aux bords. — Une ★ 12,3 est vers $p = 277°$, $d = 1',5$.
—39,21	-4.56,8	—0,1	+10.47.14,0		
—39,25	-4.57,1				*Autres observateurs* (suite) : Schönfeld$_1$, Schultz, Vogel$_2$.
—39,27	-4.57,2				

Autres observations :

Vogel$_2$...	1868 *mai* 18	$\Delta R = -0^m38^s,77$	$\Delta ① = -5'\ 1'',7$	1870,0
Schultz..	1871 *mars* 24	−0 39,57	−4 58,5	1865,0
Id. ..	1871 *avril* 8	−0 39,31	−4 59,4	1865,0
			12.36.22	Pos. néb. d'ap.N.G.C	**4610.** 1895 Avril 12. — Non vue. Elle a été cherchée entre les étoiles 2628 et 2630 BD + 8° : certainement il n'y a pas là de nébuleuse de la Classe II.
			8.15.54		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB. — ✶. $\frac{\Delta\text{R app.}}{\sec \text{D}_0}$.
»		1895 Avril 12		»										
3146		—0^{h}11^{m} 159		»	9									
						o	t			o	′ ″	o		s
4612$_1$	II 148 = II 20	1895 Avril 12		12,5		90,9 ★	31,406	1.1	○—✶	90,58	1. 3,3	0,00		— 4,22
3148	*h* 1384	+0. 5 159		5	9	90,85★	31,380	1.1	○—✶	90,53	1. 4,1	0,0		— 4,27
	—					91,2 ★	31,401	1.1	○—✶	90,88	1. 3,5			— 4,23
	D'Arrest$_2$					90,85★	31,454	1.1	○—✶	90,53	1. 1,9			— 4,13
	Schönfeld$_1$													
	Schmidt													
	Schultz													
	Harvard													
4612$_2$		1895 Avril 12		»										
3174		+0.14 159		»	9									
							t p							
4613	153 D'Arrest	1886 Avril 24		13,4		208,70	17.18,70	2.2	○ ✶	207,42	2.41,5	0,00		+ 4,96
5665	—	+0.12 159		»	8-9	208,05	17.15,35	2.2	○ ✶	206,77	2.39,8	0,1		+ 4,80
	D'Arrest$_2$													
4614	154 D'Arrest	1886 Avril 24		13,3		103,65	15.34,50	2.2	○ ✶	282,37	1.49,7	0,00		+ 7,15
5666	—	+0. 3 159		»	8-9	102,95	15.34,40	2.2	○ ✶	281,67	1.49,7	0,0		+ 7,16
	D'Arrest$_2$													
4615	155 D'Arrest	1886 Avril 24		13,3-13,4		68,0	18.40,9	1.1	○—✶	246,72	3.22,4	0,00		+12,40
5667	—	+0. 4 159		»	8-9							0,1		
	D'Arrest$_2$													
4617	II 744	1888 Mai 8		13,4		244,05	19.37,10	2.2	○—✶	62,61	2.50,7	— 0,01		—10,11
3150		+2.58 159		1-2	8-9	243,15	16.37,30	2.2	○—✶	61,71	2.50,8	0,1		—10,03
							t							
4618	I 178	1897 Juin 1		12		351,02	25,854	1.1	○—✶	170,90	3.47,4	0,01		— 2,40
3151	I 179	+2.48 159		2	9	351,07	25,790	1.1	○—✶	170,95	3.49,3	0,1		— 2,41
3152	*h* 1385					351,12	25,900	1.1	○—✶	171,00	3.46,0			— 2,36
	—					352,1	25,795	1.1	○—✶	171,98	3.49,1			— 2,13
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
	Rümker$_{5,6}$													
	Kobold$_2$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..155

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
					3446 G.C. 1895 Avril 12. — Non vue. Elle a été cherch. en avant et au nord de 2630 BD+8° : certain^t il n'y a pas là de néb. de la Cl. I.
s	′ ″	s	h m s		
— 4,26	+0. 0,6	0,00	12.36.29,1	BD 9,5	**4612**$_1$. 1895 Avril 12. — Néb. a. brillante, formée par un noyau demi-stellaire, un peu diffus, de gr. 12,5, entouré de nébulosité arrondie qu'on aperçoit sur une étendue d'env. 10″; comme la Lune éclaire le fond du champ, cette nébulosité est peut-être plus étendue.
— 4,32	+0. 0,6	0″,0	+ 7° 51′ 50″	2629	
— 4,27	+0. 1,0				
— 4,17	+0. 0,6				

Autres observations :

D'Arrest$_2$.....	1862 *avril* 16	ΔÆ = — 0^m4^s,13	Δ℗ = — 0′2″,3
Id.	1862 *avril* 27	— 0 4,45	+ 0 6
Id.	1862 *mai* 6	— 0 4, 5	*d* = 55″ ±
Id.	1865 *mars* 19	— 0 4, 6	+ 0′5″
Schönfeld$_1$....	1862 *avril* 3	— 0 4,32	+ 0 2,4
Id.	1862 *avril* 24	— 0 4,31	— 0 1,0
Id.	1862 *mai* 2	— 0 4,02	+ 0 2,6
Id.	1862 *mai* 6	— 0 4,18	— 0 0,5
Id.	1862 *mai* 23	— 0 4,42	+ 0 2,0
Harvard.....	1868 *févr.* 16	*p* = 90°,34	*d* = 1′5″,7

			12.37.59	Pos. néb. d'ap.G.C.	**4612**$_2$. 1895 Avril 12. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2632 BD + 8° (+ 1^m10^s ; — 2′,2). — Le fond du champ est éclairé par la Lune, mais certain^t il n'y a pas là de nébuleuse de la Classe II.
			+ 7.54		
+ 5,55	+2.23,4	—0,01	12.36.27	Anonyme(1)	**4613**. 1886 Avril 24. — Nébuleuse t. faible, insaisissable et de 25″ d'étendue env.; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
+ 5,37	+2.22,8	0,0	+26.36	(10)	(1) ★An.-★2383BD+26°(A.G. Cambr.(E),6215) : ΔÆ=-1^m56^s ; Δ℗=-4′,3.
+ 8,00	—0.23,5	—0,01	12.36.27	Anonyme(1)	**4614**. 1886 Avril 24. — Néb. ronde, plus brillante au centre, avec noyau assez diffus.
+ 8,02	—0.22,2	0,0	+26.36	(10)	

Autres observations par d'Arrest$_2$:

1864 *mai* 9	ΔÆ = + 0^m8^s,0	Δ℗ = — 0′23″
1867 *mars* 3	+ 0 9,3	— ½

+13,88	+1.20,0	—0,01	12.36.27	Anonyme(1)	**4615**. 1886 Avril 24. — Nébuleuse très diffuse, vag^t allongée vers *p* = 130° et de 2′ de long sur 1′ de large; ne comporte pas des mesures précises.
		0,0	+26.36	(10)	
—16,07	—1.18,6	+0,03	12.36.42,05	A. G. Cambr.U.S. 8,7	**4617**. 1888 Mai 8. — Néb. diffuse, de forme insaisissable, peut-être allongée vers *p* = 0° et de 30″ d'étendue environ : elle est t. légèr^t plus brillante dans la région centrale; elle est d'ailleurs beaucoup plus faible que les nébuleuses de la Classe II. — Une ★ 13,4 est vers *p* = 80°, *d* = 0′,7.
—15,94	—1.21,0	0,0	+50.57.52,1	4121	
— 3,22	+3.44,6	0,00	12.36.48,00	Anonyme(2)	**4618**. 1897 Juin 1. — Néb. brillante, d'aspect a. irrégulier, large, diffuse, vag^t allongée vers *p* = 75°, de 1′,5 à 1′,8 d'étendue : elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse, large, un peu granuleuse, qui ressort a. bien, mais qui, en raison de son aspect, ne comporte pas des mesures précises. — Cet objet pourrait être formé par deux nébuleuses très voisines.
— 3,22	+3.46,5	0,0	+41.38. 9,7	(10)	(2) ★An.-★2316BD+41° : ΔÆ = +1^m40^s ; + Δ℗ = +8′,0. — *Position de Kobold*$_2$.
— 3,16	+3.43,3				
— 2,86	+3.46,9				

Autres observations, par Kobold$_2$.

1898 *février* 25....	ΔÆ = — 0^m3^s,16	Δ℗ = — 3′30″,7	1900,0
1899 *février* 17....	— 0 2,82	— 3 49,2	»

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⊕_0}$.
						°	′			°	′ ″	°		ˢ
4619	II 411	1898 Avril 23		13,2 – 13,3		295,25	29,694	1.1	⊖—✶	115,15	1.53,9	0,00		— 6,88
3154	*h* 1388	+0ʰ43ᵐ	159	2	8	294,6	29,780	1.1	⊖—✶	114,50	1.51,4	0,0		— 6,76
	—					294,8	29,810	1.1	⊖—✶	114,70	1.51,5			— 6,70
	Lord Rosse					294,2	29,688	1.1	⊖—✶	114,10	1.54,1			— 6,95
						294,9	29,700	1.1	⊖—✶	114,80	1.53,8			— 6,89
						294,5	29,706	1.1	⊖—✶	114,40	1.53,6			— 6,90
		1907 Avril 18		13,2 – 13,3		114,5	15,251	1.1	⊖—✶	113,81	1.53,2	0,00		— 6,90
		+1. 0	159	2	9-9,5	113,5	15,341	1.1	⊖—✶	112,81	1.50,5	0,0		— 6,79
						116,4	15,290	1.1	⊖—✶	115,71	1.52,0			— 6,73
						116,48	15,290	1.1	⊖—✶	115,79	1.52,0			— 6,73
4620	*h* 1387	1894 Avril 9		»		258,97	23,860	1.1	⊖—✶	79,05	4.45,9	— 0,01		—18,72
3153	—	+1.45	159	2	8-9	259,44	23,966	1.1	⊖—✶	79,52	4.42,8	0,1		—18,55
	D'Arrest$_2$					259,3	24,053	1.1	⊖—✶	79,38	4.40,2			—18,37
						259,8	24,110	1.1	⊖—✶	79,88	4.38,5			—18,29
4621	Messier 59	1895 Avril 16		11,5 – 12		12,7	22,496	1.1	⊖—✶	12,49	5.26,1	0,00		— 4,70
3155	*h* 1386	+0. 3	159	6	9,5	12,87	22,518	1.1	⊖—✶	12,66	5.25,5	0,2		— 4,76
	—					12,9	22,600	1.1	⊖—✶	12,69	5.23,0			— 4,73
	D'Arrest$_{1,2}$					12,75	22,522	1.1	⊖—✶	12,54	5.25,3			— 4,71
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_2$													
	Etc.													
4623	II 149	1895 Avril 12		13,1 – 13,2		85,3*	16,550	1.1	⊖—✶	264,98	8.21,9	0,00		+33,34
3157	*h* 1389	—0. 8	159	3	9	84,95*	16,520	1.1	⊖—✶	264,63	8.22,8	0,1		+33,38
	D'Arrest$_2$					85,23*	16,586	1.1	⊖—✶	264,91	8.20,9			+33,27
	Harvard					85,23*	16,495	1.1	⊖—✶	264,91	8.23,6			+33,45
4624	*h* 1390	1895 Mai 12		»										
3158		+1.21	159	»	9									
4625	II 660	1897 Juin 1		13,1 – 13,2		108,05	23,690	1.1	⊖—✶	107,93	4.51,3	— 0,01		—18,48
3160	*h* 1392	+2.59	159	2	9	108,45	23,721	1.1	⊖—✶	108,33	4.50,3	0,1		—18,38
	Rümker$_6$					108,3	23,673	1.1	⊖—✶	108,18	4.51,8			—18,49
	D'Arrest$_2$					108,5	23,749	1.1	⊖—✶	108,38	4.49,5			—18,32
	Kobold$_2$													
4626	II 772	1895 Mars 29		13,4		255,8	20,176	1.1	⊖—✶	75,59	6.34,9	— 0,01		—25,51
3161	*h* 1393	+0.21	159	2-3	10	255,5	20,086	1.1	⊖—✶	75,29	6.37,6	0,1		—25,65
	h 3410					255,8	19,949	1.1	⊖—✶	75,59	6.41,6			—25,94
	—					255,55	20,405	1.1	⊖—✶	75,34	6.28,2			—25,04
	L. Mc Cormick													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ANDb..55

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. ΔD app.	NEB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 8,46	+0.48,4	0,00	12.37. 1,82	A.G. Lund 5511 (8,5)	**4619.** 1898 Avril 23. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 25″ à 30″ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation faible, demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort légèrement.
— 8,31	+0.46,2	0″,0	+35°35′ 53″,5		
— 8,24	+0.46,2				1907 Avril 18. — Nébuleuse vaguement ronde et de 40″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire, mais faible, qui ressort légèrement. — Cette nébuleuse est éclipsée par le voisinage de l'étoile de comparaison.
— 8,54	+0.46,6				
— 8,47	+0.47,7				
— 8,48	+0.46,9				
— 8,49	+0.45,7	0,00		Id. (8,5)	
— 8,35	+0.42,9	0,0			
— 8,27	+0.48,6				
— 8,27	+0.48,7				
					Autre observation, faite par Lord Rosse :
					1878 *avril* 24 ... $p = 113°,6$ (2) $d = 1'53'',9$ (2)
—19,26	—0.54,4	0,00	12.37.16	Anonyme(1) (9)	**4620.** 1894 Avril 9. — Néb. de gr. 13,3 ou 13,3-13,4, diffuse, vaguement ronde et de 1′ à 1′,3 de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez petite, demi-diffuse, qui ressort assez bien.
—19,08	—0.51,5	0,0	+13.31		
—18,89	—0.51,7				
—18,81	—0.49,0				(1) An.— ★ 2570 BD +13° : $\Delta R = +0^m5^s$; $\Delta D = -10'$.
— 4,81	—5.18,5	0,00	12.37. 4,8	B.B.VI 2503 (10,5)	**4621.** 1895 Avril 16. — Néb. brillante, assez petite, arrondie et de 15″ env. de diam.; elle est très notablement plus brillante vers le centre, avec condensation assez fortement stellaire qui ressort bien sur la nébulosité environnante : celle-ci est brillante au voisinage de la condensation, et son éclat décroît à peu près graduellement jusqu'aux bords.— L'★ de comp. est t. notablt plus faible que 2501 BD+12°, qui passe $0^m.26^s$ avant et est plus boréale de 1′ à 1′,5.
— 4,87	—5.17,7	0,0	+12.17. 2		
— 4,84	—5.15,3				
— 4,82	—5.17,7				*Autres observateurs* (suite) : Rümker$_4$, Schultz, Vogel$_2$, Mönnichmeyer, Kobold$_{1,2}$.
+33,69	+0.43,9	0,00	12.36.27,8	BD 2628 9,5	**4623.** 1895 Avril 12. — Nébuleuse assez diffuse, un peu irrégulière, peut-être allongée perpendiculairement à la direction de l'étoile de comparaison, d'environ 35″ de long sur 25″ de large; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation qui ressort légèrement.
+33,73	+0.47,1	0,0	+ 8.13.56		
+33,62	+0.44,5				
+33,80	+0.44,7				
			12.37.49	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4624.** 1895 Mai 12. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3169 G.C. (-0^m34^s; +22′).
			+ 3.17		
—24,80	+1.29,7	+0,01	12.37.30,7	Anonyme(2) (11,3)	**4625.** 1897 Juin 1. — Néb. assez brillante, diffuse, vagt ronde et de 40″ env. de diam.; elle est à peine plus brillante au centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu granuleuse, qui ressort légèrement. — Une ★ 12,0 est vers $p = 250°$, $d = 1'$,8.
—24,67	+1.31,3	0,0	+41.47.49		
—24,81	+1.31,0				
—24,59	+1.31,3				(2) ★ An.–★ 2322 BD+41°(A.G.Bonn.8632) : $\Delta R = -0^m44^s$: $\Delta D = +5'$,3. *Position déduite de celle de la néb., empruntée à Kobold$_2$.*
—25,67	—1.38,4	0,00	12.37.39,5	BD 3630 (8,5-9)	**4626.** 1895 Mars 29. — Nébuleuse diffuse, assez large, vaguement ronde et d'environ 1′,5 de diamètre; elle est à peine plus brillante au centre, où l'on soupçonne plusieurs condensations très faibles et dont aucune ne se détache bien; aussi les mesures sont assez incertaines. — Elle est notablt plus faible que 3162 G.C. (4628 N.G.C) et loin d'être de la Cl.II.—Un pointé de distance, immédiatt reconnu mauvais et remplacé, avait donné $20^s,672$ ($d = 6'20'',3$).
—25,81	—1.41,1	0,0	— 6.28.28		
—26,11	—1.40,1				
—25,20	—1.38,3				*Autres observations par L. Mc Cormick :*
					1887,166 $\Delta R = -0^m25^s,20$ $\Delta D = -1'32'',2$ 1890,0
					1887,266 $-0\ 25,15$ $-1\ 30,0$ 1890,0

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\alpha \text{ app.}}{\sec\Theta_0}$.
						°	′			°	′ ″	°		s
4627	II 659	1891 Mars 13		13,2 – 13,3		139,9	25,442	1.1	⊖—✶	140,83	10.22,9	0,00		—26,24
3159	*h* 1391	+0^{h}13^{m}	159	2	9	140,4	25,540	1.1	⊖—✶	141,33	10.20,0	0″,2		—25,83
	—					139,95	25,492	1.1	⊖—✶	140,88	10.21,4			—26,15
	D'Arrest$_2$					139,9	25,429	1.1	⊖—✶	140,83	10.23,3			—26,25
	Engelhardt$_2$													
	Kobold$_1$	1907 Mai 10		»										
		+1.20 env.	159	»	8									
4628	II 773	1895 Mars 29		13,3		294,0	19,614	1.1	⊖—✶	113,79	6.51,5	+ 0,01		—25,11
3162	*h* 1394	+0.11	159	3-4	10	293,7	19,630	1.1	⊖—✶	113,49	6.51,1	0,2		—25,14
	h 3411					293,55	19,681	1.1	⊖—✶	113,34	6.49,6			—25,08
	—					293,6	19,615	1.1	⊖—✶	113,39	6.51,5			—25,19
	L. Mc Cormick													
4629	156 D'Arrest	1896 Avril 10		»										
3163	—	+0.12	159	»	8,5-9									
	D'Arrest$_2$													
4630	II 532	1895 Mai 12		13,3 – 13,4		16,45	28,160	1.1	⊖—✶	16,25	2.45,1	0,00		— 3,08
3164	*h* 1395	+1.31	159	2	9		27,727	1.1	⊖—✶			0,1		
						16,4	27,746	1.1	⊖—✶	16,20	2.51,0			— 3,18
						17,5	27,980	1.1	⊖—✶	17,30	2.44,0			— 3,25
						17,15	27,919	1.1	⊖—✶	16,95	2.45,8			— 3,23
4631	V 42	1891 Mars 13		Brillante		146,1	41,782	1.1	⊖—✶	147,02	7.30,8	0,00		—16,37
3165	*h* 1397	+0.34	159	1	9							0,1		
	2262 BD+33°	1907 Mai 10		»										
	—	+1.20 env.	159	»	8									
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
	Winnecke													
	Engelhardt$_2$													
	Becker													
	Kobold$_1$													
4632	I 14	1894 Avril 9		13		150,8	16,782	1.1	⊖—✶	150,90	8.14,9	+ 0,01		—16,05
3166	*h* 1396	+0.12	159	1	9	152,05	16,782	1.1	⊖—✶	152,15	8.14,9	0,3		+15,42
	—													
	Kobold$_2$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^{heures}.

AnPOb...55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ① app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—31,32	+8. 3,0	+0,01	12.37.38	Anonyme(1)	**4627**. 1891 Mars 13. — Néb. diffuse, d'éclat sensibl^{t} uniforme, arrondie et de 30″-40″ de diam. — Une ★ 11,5 est vers p=130°, d=2′.
—30,84	+8. 4,2	—0″,1	+32° 59′ 15″	(9,5)	(1) ★ An.–★ 2261 BD+33° (A.G. Leyde, 4774) : ΔÆ=+0^{m} 27^{s} ; Δ①=–25′,0. *Position déduite de celle de la nébuleuse, empruntée à Kobold*$_1$.
—31,21	+8. 2,3				1907 Mai 7. — Cette néb. paraît aujourd'hui réunie à 4631 N.G.C. par de la nébulosité diffuse, de sorte que l'ensemble forme une immense nébuleuse allongée vers 85°,9 (p = 86°,8 ; 1 pointé), de 6′-7′ de long sur 2′-3′ de large ; dans cette masse, il n'y a pas de point qui ressorte nettement, mais seulement deux condensations peu prononcées et qui ne comportent pas de mesures.
—31,34	+8. 3,3				
—25,27	+2.46,1	0,00	12.37.40,57	CCO 401 9,2	**4628**. 1895 Mars 29. — Néb. vag^{t} ronde et de 40″ env. de diam. ; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, de 5″-6″ de diam., ressortant fort^{t} sur le reste de la nébulosité, qui est très faible. — Cette nébuleuse paraît plus faible que celles de la Classe II.
—25,30	+2.44,0	0,0	— 6.28.11,0		
—25,23	+2.42,4				
—25,35	+2.43,5				

★ voisines.		
Gr.	p.	d.
11,5	30°	2′
10,5	350	1′,8

Autres observations par L. Mc Cormick :

1887,166...	ΔÆ = — 0^{m} 25^{s},20	Δ① = + 2′ 43″,7	1890,0
1887,226...	— 0 25,39	»	1890,0

	12.37.24,8	Pos. néb. d'ap. NGC.	**4629**. 1896 Avril 10. — Cherchée à la position : 2601 BD — 0° (+ 0^{m} 45^{s} ; — 22′) : à peu près en ce point, on entrevoit une trace excessiv^{t} faible de nébulosité, dont l'existence même est loin d'être certaine. — Sûrement, il n'y a pas là l'objet « p B » de N.G.C.
	— 1.15		
— 3,09	—2.38,6	0,00	12.37.29	Anonyme(2) (10)	**4630**. 1895 Mai 12. — Néb. diffuse, plus brillante dans la région centrale, avec condensation qui ressort légèr^{t} ; il semble même qu'elle ait ou deux condensations, ou une condensation et une ★ : celle-ci serait à peu près à l'opposé de l'★ de comp. et c'est là ce qui paraît avoir causé la discordance des distances.
		0,0	+ 4.32		
— 3,19	—2.44,3				(2) ★ An.–★ 2641 BD+4° (A.G. Albany, 4550) : ΔÆ=–1^{m} 11^{s} ; Δ①=+6′,5.
— 3,26	—2.36,7				
— 3,24	—2.38,7				
—19,54	+6.18,3	+0,01	12.37.38	Anonyme(1) (9,5)	**4631**. 1891 Mars 13. — Néb. brillante, diffuse, allongée vers 84° (p = 85°, 1 pointé), de 12′ de long. sur 2′ de large dans la partie moyenne ; d'ailleurs, elle n'est pas bien droite, de sorte que la direction de l'allong^{t} ne peut être précisée. — Elle est plus brill. dans la région moyenne, mais sans point remarquable pour comporter une certaine précision dans les mesures. Dans le sens de la longueur, l'éclat décroît grad^{t}, mais dans l'autre sens il est presque uniforme, puis il décroît brusquement : cela a lieu surtout dans la partie moyenne. — Une ★ 11,5 (signalée déjà près de 4627 N.G.C.) se trouve en face le milieu de la néb. et sur son bord boréal. Par rapport au point mesuré, elle est vers p = 290°, d = 1′,5.
		0,0	+32.59.15		
					1907 Mai 10. — *Voir* à 4627 N.G.C.
—16,05	+7.12,7	0,00	12.37.40,6	BB.VI 2973 9,5	**4632**. 1894 Avril 9. — Néb. diffuse, irrégulière, vag^{t} allongée vers p = 70° (c'est-à-dire à peu près perpendiculairement à la direction de l'★ de comp.) et de 2′.5 × 1′ ; elle a une condensation prononcée mais diffuse, qui passe notabl^{t} avant le centre géométrique, et à laquelle se rapportent les mesures : celles-ci ne peuvent être bien précises, en raison de l'aspect et de la forme de l'objet. — Cette néb., loin d'avoir l'éclat de celles de la Classe I, paraît être au plus de la III^{e}.
—15,42	+7.17,9	0,0	+ 0.20.50		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	″	°		s
4634	III 603	1895 Mars 18		13,3		194,7 *	12,378	1.1	⊖—✶	14,39	10.25,2	0,01		—10,36
3167	*h* 1398	—0^{h}38^m	159	2	9	195,25*	12,323	1.1	⊖—✶	14,94	10.26,8	0″,3		—10,77
	—					194,7 *	12,155	1.1	⊖—✶	14,39	10.31,8			—10,46
	D'Arrest$_2$					194,6 *	12,033	1.1	⊖—✶	14,29	10.35,4			—10,45
							t p							
4635	*h* 1400	1888 Mai 1		13,3 – 13,4		89,6	25.29,7	1.1	⊖—✶	268,15	7.15,3	0,00		+29,02
3168		+0.52	159	1	9	89,4	25.32,2	1.1	⊖—✶	267,95	7.16,6	0,1		+29,10
						90,2	25.29,2	1.1	⊖—✶	268,75	7.15,1			+29,01
						88,9	25.24,4	1.1	⊖—✶	267,45	7.12,7			+28,83
808′	175 Big.	1888 Mai 1		»		223,2	23.53,5	1.1	⊖—✶	221,75	6.27,5	0,00		+17,21
»		—0. 1	159	»	9							0,1		
							t							
4636	II 38	1895 Mai 12		A. brillante		354,17	26,468	1.1	⊖—✶	353,98	3.28,7	+ 0,01		+ 1,46
3169	*h* 1399	+1. 6	159	5	9	354,55	26,408	1.1	⊖—✶	354,36	3.30,5	0,1		+ 1,38
3170	1401					354,35	26,428	1.1	⊖—✶	354,16	3.29,9			+ 1,42
	D'Arrest$_2$					354,6	26,412	1.1	⊖—✶	354,41	3.30,3			+ 1,36
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_2$	1895 Mai 12		A. brillante		23,0	48,062	1.1	⊖—✶	202.81	7. 8,9	0,00		+11,09
	Schultz	+1.14	159	5	9	22,5	48,031	1.1	⊖—✶	202,31	7. 8,0	0,3		+10,84
	Harvard					22,77	47,991	1.1	⊖—✶	202,58	7. 6,8			+10,93
	Becker					22,6	47,987	1.1	⊖—✶	202,41	7. 6,7			+10,85
	Mönnichmeyer													
	Kobold$_1$													
4638	II 70	1895 Avril 16		12 – 12,5		333,95	23,638	1.1	⊖—✶	333,74	4.52,4	+ 0,01		+ 8,63
3171	II 176	+0.18	159	4	9,5	333,9	23,623	1.1	⊖—✶	333,69	4.52,8	0,1		+ 8,65
	h 1402					334,0	23,615	1.1	⊖—✶	333,79	4.53,1			+ 8,63
	—					334,05	23,589	1.1	⊖—✶	333,84	4.53,8			+ 8,64
	D'Arrest$_{1,2}$													
	Lord Rosse													
	Schultz													
	Vogel$_2$													
	Mönnichmeyer													
	Merecki													
4639	II 125	1894 Avril 9		13,3										
3173	*h* 1403	+2. 1	159	»	8–9									
	D'Arrest$_2$													
	L^d R., Kob$_2$													
4642	III 494	1894 Avril 9		»		155,3	18,953	1.1	⊖—✶	335,40	7.10,8	+ 0,01		+11,96
3175	—	+0.22	159	1	9	156,1	19,156	1.1	⊖—✶	336,20	7. 4,8	0,4		+11,43
	D'Arrest$_2$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−10,72	−10. 5,8	+0,01	12.37.48,1	BD 2496 (10-10,5)	**4634**. 1895 Mars 18. — Néb. diffuse, allongée vers $p = 160°$, de 2′-3′ de long sur 1′ de large; dans la région moyenne se trouvent deux condensations inégales, placées suivant la direction de l'allongement, distantes de 20″ et qui se distinguent a. difficilement l'une de l'autre: les mesures se rapportent à la plus brillante, celle qui passe la dernière. — Mesures incertaines. — Un pointé de distance, qui ne se rapportait pas à la même condensation, a été laissé de côté: il avait donné 12ˢ,972 ($d = 10'7'',7$).
−11,15	−10. 5,9	0″,0	+15° 1′ 15″		
−10,83	−10.12,2				
−10,82	−10.16,0				
+30,99	+ 0.14,1	−0,01	12.37.10	Anonyme (1) (11)	**4635**. 1888 Mai 1. — Nébuleuse diffuse, large, vagᵗ ronde et d'env. 2′,5 de diam.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau.
+31,07	+ 0.15,6	+0,1	+20.29		
+30,98	+ 0. 9,5				
+30,79	+ 0.19,3				
					(1) ★An.−★ 2755 BD+20° (A.G. Berlin B, 4585); ΔR=+0ᵐ32ˢ; ΔD=+5′.
+18,37	+ 4.49,2	−0,01	12.36.37,92	A.G. Berlin B 4585 8,7	808′. 1888 Mai 1. — Petit amas d'aspect un peu nébuleux, dans lequel on distingue 2-3 ★ t. faibles : l'ensemble a 30″ de diam.
		+0,1	+20.23.59,8		
+ 1,46	− 3.27,7	0,00	12.37.44,3	BD 2683 (9,5)	**4636**. 1895 Mai 12. — Nébuleuse assez brillante, vaguemᵗ ronde et de 40″ à 50″ de diam.; elle est très notablement plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-diffuse, assez large, de 12″ env. de diam., qui se fond gradᵗ avec le reste de la nébulosité. — Cette néb. est presque aussi brillante que 3197 G.C. (4665 N.G.C.) : par son éclat elle appartiendrait plutôt à la Classe I-II qu'à la Classe II. — On n'aperçoit là qu'une seule nébuleuse. — Une ★11,5 qui, par rapport à la nébuleuse est à (+3ˢ ou 4ˢ; −2′,5), paraît être 2682 BD +3° : elle doit être variable.
+ 1,38	− 3.29,6	0,0	+ 3.17.56		
+ 1,42	− 3.28,9				
+ 1,37	− 3.29,5				
					Autres observations par Kobold$_1$ (*première étoile*) :
					1893 *avril* 12... ΔR = +0ᵐ1ˢ,36 ΔD = −3′30″,8 1900,0
					1893 *avril* 14... +0 1,20 −3 29,1 1900,0
+11,11	+ 6.35,6	0,00	12.37.32,84	A. G. Albany 4546 (8)	
+10,86	+ 6.36,2	0,0	+ 3. 7.36,1		
+10,95	+ 6.34,3				
+10,87	+ 6.34,7				
+ 8,83	− 4.22,4	0,00	12.37.35,8	Anonyme (2) (10,5)	**4638**. 1895 Avril 16. — Néb. a. brillante. vagᵗ ronde et de 15″ env. de diam.; [elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une] condensation a. fortᵗ stellaire et qui ressort bien. On soupçonne que cette condensation est double, mais on n'y peut voir deux noyaux séparés.
+ 8,85	− 4.26,6	0,0	+12. 4.32		
+ 8,83	− 4.23,1				
+ 8,84	− 4.23,9				
					(2) ★ An.−2503 BD+12° (B.B.VI, 2503) : ΔR = +0ᵐ31ˢ; ΔD = −13′,5.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$..... 1862 *avril* 16 ΔR = +0ᵐ9ˢ,2 ΔD = −4′½
					Id. ..... 1865 *avril* 24 +0 9,1 *d* = 4¾
					Vogel$_2$..... 1868 *mars* 25 +0 9,22 ΔD = −4 22″,4
					Id. ..... 1869 *avril* 30 +0 9,24 −4 23,6
					Schultz..... 1869 *avril* 21 +0 8,92 −4 24,7
					Merecki..... 1901 *mai* 18 +0 8,95 −4 28,5
					Id. ..... 1902 *avril* 8 +0 8,91 −4 27,5
					Id. ..... 1902 *mai* 28 +0 8,97 −4 39,2
			12.37.50	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4639**. 1894 Avril 9. — Néb. diffuse, d'étendue insaisissable, vagᵗ allongée vers $p = 140°$, d'env. 1′,5 de long sur 1′ de large; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, mal définie, qui ressort légèrᵗ et qui ne comporte pas des mesures précises. — Une ★ 13,3 est vers $p = 130°$, $d = 1'$.
			+13.48		
+11,96	− 6.32,1	0,00	12.37.58,73	A. G. Nicolajew 3451 9,0	**4642**. 1894 Avril 9. — Trace de nébulosité vagᵗ ronde et d'env. 1′ d'étendue, qui est très faible, t. diffuse et accompagnée de plusieurs ★ dont l'une est de grandeur 13,3. — Ne comporte pas des mesures précises.
+11,43	− 6.29,1	0,0	+ 0. 0.33,5		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\,app.}{séc\,(\mathcal{D})_0}$.
4643	I 10	1894 Mai 9		11		155°,05	28^{t},558	1.1	⊖—✶	335°,06	2.27′,4	+ 0°,02		+ 4^{s},14
3176	h 1404	+2^{h}24^{m}	159	6	9-10	156,07	28,562	1.1	⊖—✶	336,08	2.27,2	0″,1		+ 3,98
	—					155,77	28,563	1.1	⊖—✶	335,78	2.27,2			+ 4,03
	D'Arrest$_2$					155,2	28,597	1.1	⊖—✶	335,21	2.26,2			+ 4,09
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$													
	Schultz													
	Winnecke													
	Merecki													
4644	II 794$_1$	1901 Avril 23		13,3		24,72	48,880	1.1	⊖—✶	24,6	7.32,5	— 0,01		—12,57
3177	h 1406	+1.34	159	2	8,5-9	24,1	48,763	1.1	⊖—✶	24,0	7.29,1	0,1		—12,18
	—					24,03	48,695	1.1	⊖—✶	23,9	7.27,1			—12,09
	D'Arrest$_2$					24,65	48,758	1.1	⊖—✶	24,6	7.28,9			—12,43
	Lord Rosse													
4646	II 794$_2$	1901 Avril 23		13,0 – 13,2										
3179	h 1407	+1.18	159	»	8									
	D'A$_2$, L^{d} R.													
4647	III 44	1895 Avril 16		13,2 – 13,3		313,95	28,350	1.1	⊖—◍	133,74	2.33,3	+ 0,01		— 7,38
3180	h 1405	+0.30	159	2-3	9,5	313,55	28,286	1.1	⊖—◍	133,34	2.35,2	0,1		— 7,52
	—					313,8	28,230	1.1	⊖—◍	133,59	2.36,8			— 7,57
	D'Arrest$_{1,2}$					314,3	28,370	1.1	⊖—◍	134,09	2.32,7			— 7,31
	Lord Rosse													
	Schultz													
	Vogel$_2$													
	Winnecke													
	Merecki													
	Kobold$_1$													
4648	I 274	1887 Juill. 19		12 – 12,5		271,70	25^{t}.28^{p},30	2.2	◯—✶	270,42	7.14,7	— 0,07		+29,00
3181	h 1410	+6.23	159	»	9	271,55	25.24,90	2.2	◯—✶	270,27	7.13,0	0,2		+28,88
	—													
	D'Arrest$_2$													
	Kobold$_{1,2}$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 4,15	—2.13,7	0,0	12.38.10	Anonyme(1)	**4643.** 1894 Mai 9. — Néb. brillante, vag^t ronde et de 40″ env. de diam.; elle est t. notabl^t plus brillante au centre, où se trouve une condensation diffuse, a. stellaire, qui cependant occupe une bonne partie de l'ensemble, et qui ressort fort^t; cette condensation se fond grad^t avec le reste de la nébulosité,
+ 3,98	—2.14,7	0″,0	+ 2°34′ ″	(11)	
+ 4,03	—2.14,3				
+ 4,09	—2.12,8				
					(1) ★An.—★2572 BD+2°(AG.Albany,4549): ΔR=−0^m21^s; ΔD=−8′,5.
					Autres observations :
					Lord Rosse. 1878 *avril* 21 — p = 335°,4 (2) — d = 2′31″,8 (2).
					D'Arrest$_2$.. 1866 *déc.* 8 — ΔR = +0^m4^s,4 — ΔD = −2′37″,0
					Schultz... 1870 *mars* 11 — +0 4,00 — −2 15,0
					Winnecke. 1879 *mars* 18 — +0 3,89 — −2 15,7
					Id. . 1880 *mars* 21 — +0 4,17 — −2 21,6
—22,33	—6.51,5	0,00	12.38.33	An. a(2)	**4644.** 1901 Avril 23. — Néb. demi-diffuse, demi-stellaire, va ^t ronde et de 30″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort légèrement.
—21,63	—6.50,4	0,0	+55.48	(9,5)	
—21,47	—6.48,8				
—22,09	—6.48,5				
					(2) ★An.a−★1548 BD+55° (A.G.Hels-Gotha, 7254): ΔR=+2^m56^s; ΔD=+12′.
			12.38.16	Pos. néb.	**4646.** 1901 Avril 23. — Néb. demi-stellaire, arrondie et de 25″ env. de diam.; vers le centre se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — Fond du champ fort éclairé, en partie par la Lune. — Une ★ 12 est à (−0^m25^s; −4′).
			+55.24	d'ap.N.G.C.	
— 7,55	+1.46,0	0,00	12.38.37,88	N.G.C. 4649 (3)	**4647.** 1895 Avril 16.— Néb. diffuse, a. large, vag^t ronde, ayant peut-être 40″ à 50″ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, vers laquelle on entrevoit deux points stellaires très faibles : cette condensation ressort légèr^t, et se fond grad^t avec le reste de la nébulosité.
— 7,70	+1.46,5	0,0	+12. 6. 3,3		
— 7,75	+1.48,2				
— 7,48	+1.46,3				
					(3) *Position de Kobold.*
					Autres observations :
					h (*d'ap. D'A*$_2$, *p.* 254).... — ΔR=−0^m9^s,7 — ΔD=+1′25″
					D'Arrest$_1$. 1856 *mars* 31 — −0 10 — d = 2′½
					Id. . 1856 *juin* 2 — −0 9 — ΔD=+0 50
					D'Arrest$_2$. 1862 *avril* 16 — −0 8 — +0 50
					Id. . 1862 *avril* 27 — −0 7,5 — +1 55
					Id. . 1864 *avril* 13 — −0 8,56 — p = 324°
					Id. . 1865 *avril* 24 — −0 7,6 — = 324°
					Id. . 1867 *fév.* 10 — −0 7,4:: — ΔD=+1′58″:
					Schultz... 1866 *avril* 5 — −0 7,47 — +1 46,9
					Id. ... 1866 *avril* 13 — −0 7,48 — +1 47,2
					Vogel$_2$.... 1868 *mars* 25 — −0 6,88 — +1 46,8
					Id. .... 1868 *mars* 27 — −0 6,77 — +1 36,3
					Id. .... 1869 *avril* 30 — −0 8,11 — +1 54,6
					Winnecke. 1879 *mai* 14 — −0 7,84 — +1 52,4
m s					
+1.52,31	—0. 2,7	—0,53	12.36.10,24	A. G. Kasan 2285 9,1	**4648.** 1887 Juillet 19. — Néb. assez petite, ronde et de 20″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve un noyau presque complètement stellaire, un peu diffus, qui ressort vivement : la nébulosité est peu apparente.
+1.51,88	—0. 1,5	+0,4	+74.58.12,2		

★ voisines.

1887 Juillet 19. Gr.	p.	d.	1901 Mai 11. Gr.	p.	d.
13,0	70°	2′	13,2	75°	2′,3
11,8	250	2,5	12	240	2,5
11,6	275	1,5	12,7	275	2,0

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations.	GR. NÉB. Facilité.	GR. NÉB. Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	RÉFRACTION d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\text{Æ app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
		H. Grossᵗ.			°	t			°	′ ″	°		s
4648	I 274	1901 Mai 11	12,5		90,42	18,886	1.1	⊖—✶	270,48	7.12,9	— 0,01		+28,87
(suite)	*h* 1410	+1^{h}21^m 159	4	8-8,5	90,47	18,863	1.1	⊖—✶	270,53	7.13,5	0″,1		+28,91
	—				90,33	18,830	1.1	⊖—✶	270,39	7.14,5			+28,98
	D'Arrest$_{1,2}$				90,33	18,867	1.1	⊖—✶	270,39	7.13,4			+28,90
	Kobold$_{1,2}$												
		1903 Mai 1	12		90,40	18,870	1.1	⊖—✶	270,43	7.13,6	— 0,01		+28,91
		+1. 6 159	4	9	90,42	18,911	1.1	⊖—✶	270,45	7.12,4	0,1		+28,83
					90,42	18,866	1.1	⊖—✶	270,45	7.13,7			+28,92
					90,33	18,900	1.1	⊖—✶	270,36	7.12,7			+28,85
4649	Messier (60)	1895 Avril 16	11		39,9	44,933	1.1	⊖—✶	39,68	5.36,3	0,00		—14,32
3182	*h* 1408	+0.39 159	4	9,5-10	39,3	44,901	1.1	⊖—✶	39,08	5.35,4	0,1		—14,10
	—				39,4	44,908	1.1	⊖—✶	39,18	5.35,6			—14,14
	D'Arrest$_{1,2}$				39,4	44,969	1.1	⊖—✶	39,18	5.37,4			—14,22
	Lord Rosse												
	Schmidt												
	Schönfeld$_1$												
	Rümker$_4$												
	Etc.												
4652	*h* 1413	1888 Avril 6	»										
3185	Lord Rosse	+3.14 159	»	9-10									
4653	III 662	1894 Avril 9	13,4		128,4	28,516	1.1	⊖—✶	128,49	2.28,5	+ 0,01		— 7,75
3186	—	+0.31 159	1-2	9	123,8	28,458	1.1	⊖—✶	123,89	2.30,2	0,1		— 8,31
	D'Arrest$_2$				127,9	27,710	1.1	⊖—✶	127,99	2.52,3			— 9,05
					124,9	28,303	1.1	⊖—✶	124,99	2.34,7			— 8,45
4654	II 126	1894 Avril 9	13,0		108,6	40,076	1.1	⊖—✶	288,68	3.12,8	0,00		+12,18
3187	*h* 1411	+1.55 159	1-2	8-9	107,95	40,175	1.1	⊖—✶	288,03	3.15,8	0,1		+12,41
	D'Arrest$_2$				108,7	40,090	1.1	⊖—✶	288,78	3.13,3			+12,20
	Lord Rosse												
4655	II 661	1897 Juin 1	13,2 - 13,3		358,45	18,066	1.1	⊖—✶	178,33	7.37,3	— 0,01		— 0,89
3188	*h* 1412	+3.19 159	3	9	358,42	17,960	1.1	⊖—✶	178,30	7.40,4	0,2		— 0,92
					358,43	18,109	1.1	⊖—✶	178,31	7.36,0			— 0,90
					358,55	18,097	1.1	⊖—✶	178,43	7.36,4			— 0,84
4656	I 176	1891 Mars 13	A. brillante		100,5	47,558	1.1	⊖—✶	101,42	10.21,4	0,00		—40,62
3189	*h* 1414	+0.45 159	2	9	100,2	47,650	1.1	⊖—✶	101,12	10.24,1	0,2		—40,84
	—				100,1	47,651	1.1	⊖—✶	101,02	10.24,1			—40,85
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse	1907 Mai 10	13,2										
	Schultz	+1.25 159	1	8									
	Engelhardt$_2$												
	Winnecke												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AmPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
m s	′ ″	s	h m s		
+1.51,25	—0. 3,6	+0,04	12.36.10,24	A.G. Kasan 2285 (8,5)	**4648** (suite). 1901 Mai 11.—Néb.a.fortemᵗ stell., principalᵗ formée par un noyau de gr. 12,5-13, [stellaire], un peu nébuleux, entouré de nébulosité faible, peu étendue, arrondie et d'environ 20″ dediamètre. ★ voisines: Gr. 13,2 p. 75° d. 2′,3; 12 240 2,0; 12,7 275 2,7
+1.51,42	—0. 3,9	0″,0	+74° 58′ 12″,2		
+1.51,67	—0. 2,9				
+1.51,39	—0. 2,9				
+1.51,36	—0. 3,2	+0,12		Id.	1903 Mai 1. — Néb. a. brill. a. petite, demi-stellaire, arrondie et de 20″ env. de diam.; elle est plus brill. au centre, où se trouve une condensation stellaire,demi-diffuse,qui ressort fortᵗ.—L'★de comp. a un compagnon 11 vers $p = 270°$ $d = 0',5$. — Fond du champ a. éclairé par les illuminations de Paris.
+1.51,04	—0. 3,3	—0,1		(8)	
+1.51,39	—0. 3,3				
+1.51,13	—0. 2,7				
					Autres obs. (*par Kobold*$_1$) 1894 *juin* 30 ΔÆ=+1ᵐ51ˢ,94 ΔⒹ=−0′2″,3 1900,0; 1899 *févr.* 17 +1 51,17 −0 1,9 1900,0
s					
−14,65	—4.19,0	0,00	12.38.52,4	Anonyme(1)	**4649**. 1895 Avril 16. — Néb. brillante, a. diffuse, vagᵗ ronde et de 45″ à 50″ de diam.; elle est t. notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation large, diffuse, d'env. 15″ de diam., dans l'intérieur de laquelle on soupçonne q.q. traces de granulation : cette condensation ressort fortᵗ sur le reste de la nébulosité, qui est faible, difficile à saisir.— La faiblesse de l'★ de comp. nuit notablement à la précision des mesures.
−14,42	—4.20,4	0,0	+12.10.23	(11,5)	
−14,46	—4.20,2				
−14,54	—4.21,6				
					(1) ★ An.−★ 2503 BD+12 (BB.VI.2503) : ΔÆ=+1ᵐ46ˢ; ΔⒹ=−6′.7. *Position déduite de la néb., empruntée à Kobold.*
					Autres observateurs (suite) : Schultz, Vogel$_2$, Engelmann, Winnecke, Becker, Mönnichmeyer, Merecki, Kobold$_1$.
			12.38.10	Pos. néb.	**4652**. 1888 Avril 6.— Non vue, quoique le ciel soit beau; on l'a cherchée avec soin.
			— 0. 7	(d'ap.N.G.C.	
— 7,75	+1.32,5	0,00	12.38.51,2	BD 2978 9,5	**4653**. 1894 Avril 9.— Néb. très diffuse, vagᵗ ronde et de 1′ env. de diam.; c'est une trace de nébulosité accompagnant plusieurs ★ très faibles, dispersées, de sorte que les mesures sont incertaines parce qu'on ne sait où pointer.
— 8,31	+1.23,8	0,0	— 0. 5. 9		
— 9,05	+1.46,1				
— 8,45	+1.28,8				
+12,54	—1. 1,8	0,00	12.38.43,0	BD 2573 9,3	**4654**. 1894 Avril 9.— Néb. a. brillante, diffuse, vagᵗ allongée vers $p = 140°$, c'est-à-dire vers l'★ de comp., de 2′ à 2′5 de long sur 1′,5 de large; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, t. mal définie, de sorte que les mesures sont fort incertaines.
+12,78	—1. 0,6	0,0	+13.40.45		
+12,56	—1. 2,2				
— 1,21	+7.37,3	0,00	12.39.20	Anonyme(2)	**4655**. 1897 Juin 1. — Néb. a. stellaire, formée principalement par un noyau 13,2-13,3 a. fortᵗ stellaire et qui ressort bien sur un peu de nébulosité faible, vagᵗ ronde et de 15″ environ de diamètre.— Une ★ 12,8 est vers $p = 95°$, $d = 1'$.
— 1,23	+7.40,4	0,0	+42. 0	(9)	
— 1,22	+7.36,0				
— 1,13	+7.36,4				
					(2) ★ An.−★ 2322 BD+41°(A.G. Bonn, 8632) : ΔÆ=+1ᵐ6ˢ; ΔⒹ=−17′.7.
−48,30	+2. 3,1	+0,03	12.39.57	Anonyme(3)	**4656**. 1891 Mars 13.— Néb. a. brill., irrégulière, allongée vers $p=35°$, et d'env. 3′×1′; les mesures se rapportent à l'extrémité austro-précéd., qui est plus brill. que le reste, un peu granulᵉ, peu définie, de sorte que les mesures sont a. incertaines. — Dans cette partie plus brill., on soupçonne plusieurs points stell. extrêmᵗ faibles, outre une ★ 13,3, qui est dans son étendue, mais un peu en avant.
−48,57	+2. 0,4	−0,1	+32.42	(10)	
−48,58	+1.59,4				
					(3) ★ An. ★ 2265 BD + 33° : ΔÆ = +0ᵐ12ˢ; ΔⒹ = — 12′.
					1907 Mai 10.— Néb. diffuse, a. large, vagᵗ ronde et de 1′,5 à 2′ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation granuleuse qui ressort légèrement.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta R \text{ app.}}{\sec \mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
4657	I 177	1891 Mars 13		A. brillante		116,7	45,609	1.1	⊖—✶	117,62	9 23,8	0,00		−33,31
3190	*h* 1415	−0h57m 159		2	9	116,0	45,634	1.1	⊖—✶	116,92	9.24,6	0″,2		−33,57
	—					116,55	45,645	1.1	⊖—✶	117,47	9.24,9			−33,42
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse	1891 Mars 13		A. brillante		218,2	32,576	1.1	⊖—◍	219,12	2.59,0	0,00		+ 7,53
	Engelhardt$_1$	+1. 7 159		2	9	216,6	32,315	1 1	⊖—◍	217,52	2.51,3	0,1		+ 6,96
	Winnecke	1907 Mai 10		13,4										
		+1.29 159		»	8									
4658	II 558	1888 Mai 13		13,2 − 13,3		96,5	t p 15.49,4	1.1	⊖—✶	275,05	2.26,9	0,00		+ 9,76
3191	*h* 3414	+0.33 159		2	9	95,9	15.51,2	1.1	⊖—✶	274,45	2.27,8	0,1		+ 9,83
						96,8	15.49,0	1.1	⊖—✶	275,35	2.26,7			+ 9,74
						95,0	15.50,4	1.1	⊖—✶	273,55	2.27,4			+ 9,81
		1896 Mai 8		13,3 − 13,4		272,82	t 38,546	1.1	⊖—✶	272,63	2.27,5	0,00		+ 9,82
		+0.28 159		1	9,5	275,3	38,514	1.1	⊖—✶	275,11	2.26,5	0,1		+ 9,73
						274,0	38,568	1.1	⊖—✶	273,81	2.28,1			+ 9,86
811′	176 Big.	1888 Mai 13		13,2 − 13,3		147,50	t p 27.54,90	2.2	◯—✶	326,05	8.27,5	0,02		+18,90
»		+0.46 159		4	9	147,40	27.54,75	2.2	◯—✶	325,95	8.27,5	0,4		+18,95
4659	II 127	1895 Mai 23		13,3 − 13,4		28,1	t 36,338	1.1	⊖—✶	207,90	1.22,5	+ 0,00		+ 2,58
3192	*h* 1416	+2. 6 159		2	8,5−9	28,9	36,487	1.1	⊖—✶	208,70	1.26,9	0,1		+ 2,78
	—					28,8	36,451	1.1	⊖—✶	208,60	1.25,8			+ 2,74
	D'Arrest$_2$					31,4	36,412	1.1	»	211,20	1.24,7			+ 2,93
4660	I 71	1895 Avril 16		A. brillante										
3193	*h* 1417	+0.48 159		»	9,5									
	—													
	D'Arrest$_2$													
	Lord Rosse													
	Etc.													
4662	II 643	1901 Mai 21		13,3 − 13,4		16,9	14,955	1.1	⊖—✶	196,82	9. 8,7	0,00		+10,59
3195	*h* 1418	+2.43 159		2	8,5−9	16,53	14,987	1.1	⊖—✶	196,45	9. 7,8	0,2		+10,35
						16,8	15,045	1.1	⊖—✶	196,72	9. 6,1			+10,48
						16,98	14,968	1.1	⊖—✶	196,90	9. 8,3			+10,63

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ArnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−39,63	+4.21,5	+0,02	12.39.57	Anonyme(1)	**4657.** 1891 Mars 13. — Néb. a. brill., diffuse, allongée vers $p=35°$ comme 4656 N.G.C.; mais à partir du point mesuré elle se courbe vers $p=90°$ en un prolongement faible qu'on aperçoit sur env. 1′ de long. La partie la plus brill., celle à laquelle se rapportent les mesures, passe la dernière et n'a guère l'aspect granuleux signalé dans 4656 N. G. C.— Cette néb. 4657, notablt moins brill. que 4656, forme avec elle une sorte de contre partie, les deux étant comme deux virgules assez droites dirigées l'une contre l'autre. — La différence entre le ciel et le dessin de *h* (P.T. 1833, pl. XV, fig. 75) est surprenante. — Le dessin de Lord Rosse se rapproche plus de la réalité, mais il en est loin cependant : il figure ses ★ trop intenses : je ne les ai pas aperçues nettement.
−39,93	+4.15,7	−0″,1	+32° 42′ ″	(10)	
−39,76	+4.20,7				
− 8,96	+2.19,0	−0,01	12.39. 9	N.G.C.	
− 8,28	+2.15,9	0,0	+32.44	4656	
					(1) ★ An. — ★ 2265 BD +33° : $\Delta Æ = +0^m12^s$; $\Delta ℗ = -12'$.
					1907 Mai 10. — Nébuleuse très diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, ayant peut-être 1′,5 d'étendue et à peine plus brillante au centre.
+ 9,90	−0.12,9	0,00	12.39.16,30	A. G. Wien-Ott. 4631 (8,6)	**4658.** 1888 Mai 12.— Néb. allongée vers $p=170°$, d'env. 1′5 de long sur 0′8 à 0′9 de large; dans son étendue se trouve une condensation formant noyau étalé, diffus, et qui paraît excentrique, la nébulosité étant plus étendue vers $p=170°$.
+ 9,96	−0.11,5	0,0	− 9.32. 1,2		
+ 9,87	−0.13,7				
+ 9,95	−0. 9,1				

★ voisines.	Gr.	p.	d.
	13,2	170°	3′
	13,3	330	0,8

+ 9,96	−0. 6,1	0,00		Id.	1896 Mai 8. — Néb. diffuse, large et de 40″ à 50″ d'étendue; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, mal définie, de sorte que les mesures ne comportent pas de précision. — Dans l'étendue de cette nébuleuse, et principalt dans la partie boréale, on entrevoit plusieurs ★ t. faibles.
+ 9,87	−0.13,1	0,0		(7,5–8)	
+ 9,99	−0. 9,9				
+19,16	−7. 1,4	+0,01	12.39.16,30	A. G. Wien-Ott. 4631 (8,6)	**811′.** 1888 Mai 13.— Objet formé par une ✶ 13,2-13,3, un peu nébuleuse et entourée de nébulosité peu étendue, ronde, d'environ 10″ de diam. — Une ★ 13,1 est vers $p=145°$, $d=1'3$.
+19,21	−7. 0,9	+0,1	− 9.32. 1,2		
+ 2,65	+1.13,0	0,00	12.39.24,7	BD 2534 (9,5)	**4659.** 1895 Mai 23. — Objet d'aspect demi-néb., surtout granuleux, qui paraît être un petit amas vagt rond et de 20″-25″ de diamètre, entremêlé peut-être de nébulosité; il est un peu plus brillant vers le centre, où se trouve une condensation granuleuse qui ressort légèrement.— Pour les derniers pointés: *Angle:* placé néb. et ★ entre deux fils parallèles et voisins; *Distance*: ⊖—✶. — Cet objet paraît bien plus faible que les néb. de la Classe II.
+ 2,87	+1.16,3	0,0	+14. 0.45		
+ 2,83	+1.15,4				
+ 3,02	+1.12,5				

Autres observations, par d'Arrest$_2$:

1865 *avril* 16	$\Delta Æ = +0^m3^s,5$	$\Delta ℗ = +1'15'' \pm$
1867 *févr.* 10	+0 3,5?	$d=85''$

			12.39.30	(Pos. néb.	**4660.** 1895 Avril 16. — Néb. assez brillante, demi-stellaire, de gr. 12, ou peut-être 11,5-12, [arrondie] et de 10″ env. de diam.; elle est formée principalement par une condensation assez fortemt stellaire, assez diffuse, de gr. 11,5-12, accompagnée de nébulosité assez faible: mais l'ensemble a l'aspect notablement nébuleux.
			+11.48	/d'ap. N.G.C.	*Autres observateurs* (suite) : Schultz, Vogel, Harvard, Becker, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.
+13,36	+8.45,4	0,00	12.39.24,44	A. G. Lund 5255 (9,8)	**4662.** 1901 Mai 21. — Néb. assez large, diffuse, granuleuse, vagt ronde et d'environ 1′ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où l'on entrevoit plusieurs points stellaires assez dispersés, formant un ensemble qui ressort légèremt.
+13,06	+8.45,5	0,0	+37.31.18,7		
+13,22	+8.43,2				
+13,42	+8.44,8				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4663	Tempel V	1896 Mai 8		13,3		326,25	16,394	1.1	⊖—✶	326,05	8.26,6	+ 0,02	+18,86
		+0^{h}36^{m}	159	3	9,5	326,5	16,279	1.1	⊖—✶	326,35	8.30,0	0,4	+18,84
						326,15	16,343	1.1	⊖—✶	325,95	8.28,1		+18,97
						326,22	16,420	1.1	⊖—✶	326,02	8.25,8		+18,85
4664	II 39	1895 Mai 12		»									
3196		+0.52	159	»	9								
4665	I 142	1895 Mai 12		12		47,15	36,751	1.1	⊖—✶	226,96	1.34,9	— 0,01	+ 4,63
3197	*h* 1419	—0.45	159	5	9	47,25	36,679	1.1	⊖—✶	227,06	1.32,8	0,0	+ 4,53
	—					47,0	36,671	1.1	⊖—✶	226,81	1.32,6		+ 4,50
	D'Arrest$_2$					46,0	36,636	1.1	⊖—✶	225,81	1.31,5		+ 4,38
	Schönfeld$_1$												
	Schultz												
	Winnecke												
	Harvard												
	Mönnichmeyer												
	Kobold$_1$												
4666	I 15	1894 Avril 9		12,5		145,22	43,757	1.1	⊖—✶	145,31	5. 1,5	+ 0,01	—11,44
3198	*h* 1420	+0.45	159	3	9	145,28	43,770	1.1	⊖—✶	145,37	5. 1,9	0″,2	—11,44
	—					145,32	43,750	1.1	⊖—✶	145,41	5. 1,3		—11,41
	D'Arrest$_2$					145,7	43,717	1.1	⊖—✶	145,79	5. 0,3		—11,26
	Schönfeld$_1$												
	Winnecke												
	Becker												
	Mönnichmeyer												
	Kobold$_2$												
4667	*h* 1421	1895 Avril 16		»									
3199	Vogel$_2$	+0.44	159	»	9,5								
4668	III 663	1894 Avril 9		13,3 – 13,4		97,9	39,530	1.1	⊖—✶	277,99	2.56,7	0,00	+11,67
3200	—	+0.57	159	2	9	95,9	39,764	1.1	⊖—✶	275,99	3. 3,6	0,1	+12,18
	D'Arrest$_2$					98,4	39,601	1.1	⊖—✶	278,49	2.58,8		+11,79
						96,6	39,920	1.1	⊖—✶	276,69	3. 8,2		+12,47
4669	D'Arrest?	1901 Avril 23		»		81,4	27,420	1.1	⊖—✶	81,30	3. 1,1	— 0,01	—11,94
5668	—	—1.55	159	2-3	8,5-9	81,0	27,447	1.1	⊖—✶	80,90	3. 0,3	0,1	—11,87
	D'Arrest$_2$					80,5	27,541	1.1	⊖—✶	80,40	2.57,5		—11,67
	Lord Rosse					79,45	27,570	1.1	⊖—✶	79,35	2.56,6		—11,58

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+19,13	—7. 0,6	0,00	12.39.16,30	A. G. Wien-Ott. 4631 8,6	**4663.** 1896 Mai 8. — Néb. a. fort^t stellaire, arrondie et de 10″ env. de diam.; elle est principalement formée par un noyau stellaire peu nébuleux, entouré de nébulosité arrondie, a. visible et sur laquelle le noyau ressort a. bien. — Une ★13,2 est vers $p = 130°$, $d = 2'$.
+19,11	—7. 4,9	0″,0	— 9°32′ 1″,2		
+19,24	—7. 1,4				
+19,12	—6.59,8				
			12.39.48	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4664.** 1895 Mai 12. — Non vue. Elle a été cherchée 10^s avant 3197 G.C. et 10′ au nord : sûrement il n'y a pas là de néb. de la Cl. II.
			+ 3.46		
+ 4,64	+1. 4,8	0,00	12.39.55,72	BD 2690 (1) (9)	**4665.** 1895 Mai 12. — Néb. a. brill., vag^t ronde et de 40″ env. de diam.; elle est t. notabl^t plus brill. dans la région centrale, où se trouve une condensation a. diffuse, légèr^t stell., de 8″ env. de diam., qui ressort fort^t, tout en se fondant graduell^t avec le reste de la nébulosité.
+ 4,54	+1. 3,3	0,0	+ 3.35. 7,4		
+ 4,51	+1. 3,4				
+ 4,39	+1. 3,8				

(1) *Position de Kobold*$_1$.

Autres observations :

D'Arrest$_2$...	1857 *févr.* 21	$d = 1'$	
Id. ...	1862 *mai* 29	ΔÆ = + 0^m 4^s,8	
Id. ...	1866 *mai* 6	+ 0 4,8	
Schultz.....	1870 *avril* 29	+ 0 4,53	ΔⒹ = (—)1′ 0″,4
Winnecke ..	1879 *avril* 19	+ 0 4,39	+ 1 3,8
Kobold$_1$	1893 *avril* 12	+ 0 4,41	+ 1 3,7
Id. ...	1893 *avril* 14	+ 0 4,45	+ 1 3,0

—11,44	+4. 8,1	0,00	12.40.12	Anonyme (2) (10,5)	**4666.** 1894 Avril 9. — Néb. en forme de losange dont la grande diagonale correspond à 219°,0 ($p = 219°,1$; 1 pointé), d'environ 4′ × 30″; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation a. diffuse, un peu stellaire, légèr^t allongée comme l'ensemble, et qui ressort bien, tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité. — En raison de la direction de l'allongement, la distance se mesure mieux que l'angle.
—11,44	+4. 8,6	0,0	+ 0. 2		
—11,41	+4. 8,2				
—11,26	+4. 8,5				

(2) ★ An. — ★ 2979 BD + 0° : ΔÆ = + 0^m 41^s; ΔⒹ = — 7′,5.

Autres observations :

Winnecke..	1879 *avril* 19	ΔÆ = — 0^m 11^s,42	ΔⒹ = + 4′ 9″,5
Kobold$_2$....	1897 *juin* 25	— 0 11,41	+ 4 6,9

			12.40.13	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4667.** 1895 Avril 16. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3182 G.C. (+ 1^m 37^s; — 6′,5).
			+11.59		
+11,67	—0.24,6	0,00	12.40.12	Anonyme (3) (10,5)	**4668.** 1894 Avril 9. — Néb. diffuse, vag^t ronde et de 50″ de diam.; elle est t. légèr^t plus brillante dans la région centrale, où l'on soupçonne plusieurs points [stellaires]; pourrait donc être de la nébulosité accompagnant plusieurs ★ t. faibles et peu serrées. — Ne comporte pas des mesures bien précises. — L'★ de comp. a deux petits compagnons.
+12,18	—0.19,2	0,0	+ 0. 2		
+11,79	—0.26,4				
+12,47	—0.21,9				

(3) ★ An. — ★ 2979 BD + 0° : ΔÆ = + 0^m 41; ΔⒹ = — 7′,5.

—21,03	—0.27,4	0,00	12.40.35,81	A. G. Hels-Gotha 7298 (9)	**4669.** 1901 Avril 23. — Nébuleuse de gr. 13,3 ou 13,3-13,4, assez diffuse, vaguement ronde et de 30″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, qui paraît granuleux et qui ressort légèrement
—20,91	—0.28,6	0,0	+55.25.50,6		
—20,56	—0.29,6				
—20,40	—0.32,7				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\sec \Theta_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°	s
4670	III 328	1885 Avril 17		13,2		87,65*	20.46,95	2.2	⊙⟩✶	87,23	4.26,4	0,00	−17,74
3201	*h* 1422	−0^{h}42^{m}	159	»	8	87,40*	20.48,10	2.2	⊙⟩✶	86,98	4.26,9	0,1	−17,78
	—						t					0,00	
	Kobold$_1$	1907 Mai 10		13,0		268,22	9,970	1.1	⊖✶	87,51	4.26,9	0,1	−17,78
		+1.42	159	2-3	9	»	10,088	».1	⊖✶				
						268,27	10,024	1.1	⊖✶	87,56	4.27,0		−17,79
						268,0	10,086	1.1	⊖✶	87,29	4.25,2		−17,67
						268,13	10,023	1.1	⊖✶	87,42	4.27,1		−17,79
4671	II 774	1895 Mars 29		13,0		318,45	25,534	1.1	⊖✶	138,23	3.56,7	+ 0,02	−10,52
3202	*h* 1423	+0.36	159	4	10	318,23	25,601	1.1	⊖✶	138,01	3.54,8	0,1	−10,47
	—					318,05	25,529	1.1	⊖✶	137,83	3.56,9		−10,60
	L. McCormick					318,05	25,543	1.1	⊖✶	137,83	3.56,5		−10,59
							t p						
4673	III 329	1885 Avril 17		13,2-13,3		187,65*	20.11,35	2.2	⊙⟩✶	7,23	4. 8,7	0,00	− 2,09
3204	*h* 1424	−0.34	159	»	8	187,55*	20. 9,60	2.2	⊙⟩✶	7,13	4. 7,8	0,1	− 2,05
	—						t						
	Kobold$_1$	1907 Mai 10		13,2		7,78	10,718	1.1	⊖✶	7,07	4. 6,5	0,00	− 2,02
		+1.53	159	2-3	9	7,87	10,670	1.1	⊖✶	7,16	4. 8,0	0,1	− 2,06
						8,0	10,755	1.1	⊖✶	7,29	4. 5,4		− 2,08
						8,52	10,762	1.1	⊖✶	7,81	4. 5,2		− 2,22
4674	*h* 3417	1896 Mai 8		13,4		259,5	51,030	1.1	⊖✶	259,30	8.36,0	− 0,02	+33,82
3205		+1. 1	159	2-3	9,5	259,3	51,107	1.1	⊖✶	259,10	8.35,5	0,2	+33,76
						»	50,915	».1	⊖✶				
						259,13	50,990	1.1	⊖✶	258,93	8.34,9		+33,70
						258,95	51,088	1.1	⊖✶	258,75	8.37,8		+33,86
4675	III 778	1901 Avril 23		13,4		121,97	25,786	1.1	⊖✶	121,87	3.49,3	− 0,01	−12,99
3206	—	+2. 8	159	2	8,5-9	122,22	25,857	1.1	⊖✶	122,12	3.47,2	0,1	−12,83
	D'Arrest$_2$					123,45	25,731	1.1	⊖✶	123,35	3.50,9		−12,87
	Lord Rosse					123,03	25,730	1.1	⊖✶	122,93	3.51,0		−12,93
4676	II 326	1891 Mai 1		13,4		102,75	37,808	1.1	⊖✶	103,65	5.33,5	0,00	−21,61
3207	*h* 1425	+0.40	159	1	9	102,35	37,623	1.1	⊖✶	103,25	5.28,0	0,01	−21,29
						104,1	37,702	1.1	⊖✶	105,00	5.30,4		−21,28
4680	*h* 3420	1895 Mai 16		13,3-13,4		25,1	11,560	1.1	⊖✶	24,90	10.49,3	− 0,00	−18,25
3210	—	+1.32	159	»	9-9,5	»	11,709	».1	⊖✶	»	10.44,9	1,0	
	H.-A. Howe$_4$	1896 Mai 8		13,4		26,42	11,400	1.1	⊖✶	26,23	10.54,0	− 0,02	−19,27
		+0.15	159	2	9,5	26,6	11,502	1.1	⊖✶	26,41	10.51,0	0,7	−19,31
						26,5	11,649	1.1	⊖✶	26,31	10.46,7		−19,11
4682	III 523	1896 Mai 8		13,4		297,03	40,968	1.1	⊖✶	296,83	3.39,0	+ 0,02	+13,03
3212	*h* 3423	+0.47	159	2	9,5	293,85	41,295	1.1	⊖✶	293,65	3.48,6	0,1	+13,96
						294,9	41,233	1.1	⊖✶	294,70	3.46,8		+13,74
						294,25	40,811	1.1	⊖✶	294,05	3.34,3		+13,05

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

NÉB.—★. ΔÆapp.	NÉB.—★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
−20,05	−0.12.9	+0,02	12.40.42,67	A.G. Cambr.(E) 6235 (9)	**4670**. 1885 Avril 17. — Nébuleuse arrondie et de 25″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
−20,09	−0.14,1	0″,1	+27°40′32″,4		1907 Mai 10. — Nébuleuse assez petite, arrondie et de 15″ env. de diam.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort bien.
−20,07	−0.11,6	−0,01			*Autre observation, par Kobold*$_1$:
−20,08	−0.11,4	0,0			1881 *mars* 27... ΔÆ = −0^{m}19^s,86 Δ℗ = −0′13″,6 1900,0
−19,94	−0.12,5				
−20,08	−0.12,0				
−10,58	+2.56,7	0,00	12.41. 7	Anonyme(1) (11-11,5)	**4671**. 1895 Mars 29. — Néb. assez brillante, assez petite, arrondie; elle est très notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort fort^t tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
−10,54	+2.54,6	0,0	− 6.35		(1) ★An.−★3638BD−6°(AG.Wien-Ott,4634): ΔÆ=+0^{m}49^s; Δ℗=−8″,7.
−10,67	+2.55,7				
−10,65	+2.55,4				
− 2,36	−4. 6,8	+0,01	12.40.42,67	A.G. Cambr.(E) 6235 (9)	**4673**. 1885 Avril 17. — Nébuleuse arrondie et de 15″ env. de diamètre, avec noyau à peu près complètement stellaire.
− 2,32	−4. 6,0	0,0	+27.40.32,4		1907 Mai 10. — Néb. petite, arrondie et de 12″ à 15″ de diam.; elle a une condensation à peu près centrale, demi-stellaire, qui ressort bien. — Elle est bien plus faible que sa voisine, 4670 N.G.C.
− 2,28	−4. 4,7	0,00			*Autre observation, par Kobold*$_1$:
− 2,33	−4. 6,1	0,0			1881 Mars 27..... ΔÆ = −0^{m}2^s,28 Δ℗ = −4′7″,2 1900,0
− 2,34	−4. 3,5				
− 2,51	−4. 3,1				
+34,16	+1.36,0	0,00	12.40.18,03	A.G. Wien-Ott 4634 (8)	**4674**. 1896 Mai 8. — Nébuleuse d'aspect un peu granuleux, vag^t ronde et d'env. 30″ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu stellaire, très faible, qui ressort à peine.
+34,10	+1.37,7	0,0	− 8. 8.10,9		
+34,04	+1.39,1				
+34,21	+1.41,2				
−22,81	+2. 1,1	0,00	12.41.21	Anonyme(2) (9)	**4675**. 1901 Avril 23.—Néb. diffuse, un peu granul^{se}, vag^t ronde et de 25″ à 30″ de diam.; elle est à peine plus brill. au centre, où l'on entrevoit 2-3 petits points stell. qui ne se distinguent pas bien des autres.
−22,54	+2. 0,8	0,0	+55.16		(2) ★An.−★1551BD+55°(AG.Hels.-Gotha,7298): ΔÆ=+0^{m}45^s; Δ℗=−10′,0.
−22,59	+2. 7,0				
−22,70	+2. 5,6				
−25,29	+1.18,7	+0,01	12.41.44,6	BD 2404 9,2	**4676**. 1891 Mai 1. — Nébuleuse très diffuse, vag^t ronde, a. étendue; elle est plus brillante vers le centre, où paraît se trouver une ★13,3. — Ne comporte pas des mesures précises.
−24,92	+1.15,2	−0,1	+31.14.47		
−24,91	+1.25,5				
−18,59	−9.49,8	0,00	12.42. 1,86	Munich$_1$ 8477 8	**4680**. 1895 Mai 16. — Objet de 30″-40″ d'étendue, formé par une ★ 13,3-13,4 accompagnée certain^t d'un peu de nébulosité, peut-être excentrique, et dont les limites sont difficiles à saisir. Dans cet ensemble on ne sait pas bien ce que l'on pointe. — Le dernier pointé a été fait à travers nuages, dans de mauvaises conditions.
		0,0	−10.55.42,7		
−19,64	−9.47,4	0,00		Id. (8)	1896 Mai 8. — Néb. a. diffuse, petite, arrondie, 20″ à 25″; de diam., difficile à voir à cause d'une ★ 13,2 très voisine à p = 90°, d = 0′,4. — Ne comporte pas des mesures bien précises.
−19,67	−9.43,8	0,0			
−19,47	−9.40,4				
+13,21	−1.38,9	0,00	12.41.50	Anonyme(3) (12,3)	**4682**. 1896 Mai 8. — Néb. t. diffuse, large, vag^t ronde et de 1′ à 1′,5 de diam.; elle est à peine plus brillante dans la région centrale, qui est un peu granuleuse, mais sans aucun point qui ressorte nettement; aussi les pointés sont t. incertains : la faiblesse de l'★ de comp. n'augmente guère l'incertitude causée par l'aspect de la nébuleuse.
+14,16	−1.31,8	0,0	− 9.29		
+13,93	−1.34,9				
+13,23	−1.27,4				(3) ★An.—★3553 BD − 9° : ΔÆ = + 0^{m}31^s; Δ℗ = −10′,3.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⊕_0}$.
						°	ᵗ			°	′ ″	°	ˢ
4684	II 181	1894 Mai 9		11,5	12	116,95	17,295	1.1	⊖—✶	296,95	7.59,9	0,00	+28,53
3214	*h* 1426	+2ʰ36ᵐ 159		2–3	9–10	117,15	17,330	1.1	⊖—✶	297,15	7.58,8	0,1	+28,41
	—					116,9	17,300	1.1	⊖—✶	296,90	7.59,7		+28,53
	D'Arrest$_2$					117,02	17,308	1.1	⊖—✶	297,02	7.59,5		+28,49
	Schönfeld$_2$												
	Porter												
	Kobold$_{1,2}$												
	Mönnichmeyer												
							ᵗ ᵖ						
4685	III 398	1887 Mai 23		13,2	13,3	234,50	20.26,30	2.2	○—✶	233,12	4.44,5	0,00	+15,18
3215	*h* 1427	+1.47 159		»	8–9	234,35	20.25,95	2.2	○—✶	232,97	4.44,3	0,1	+15,14
	D'Arrest$_2$												
							ᵗ						
4686	II 795	1901 Avril 23		12,5		22,9	27,230	1.1	⊖—✶	202,80	3. 6,7	— 0,01	+ 4,82
3216	*h* 1428	+2.19 159		4	8,5–9	22,55	27,214	1.1	⊖—✶	202,45	3. 7,1	0,1	+ 4,76
	—					23,1	27,240	1.1	⊖—✶	203,00	3. 6,4		+ 4,85
	D'Arrest$_2$					22,9	27,240	1.1	⊖—✶	202,80	3. 6,4		+ 4,81
4687	*h* 1430	1899 Avril 12		13,2	13,3	60,65	14,030	1.1	⊖—✶	60,51	9.36,8	— 0,01	—33,48
3217		+2.34 159		3	9–10	60,5	14,069	1.1	⊖—✶	60,36	9.35,6	0,2	—33,36
						60,2	14,067	1.1	⊖—✶	60,06	9.35,7		—33,27
						60,75	14,078	1.1	⊖—✶	60,61	9.35,4		—33,43
4688	III 543	1895 Mai 12		13,4	13,5	255,7	40,428	1.1	⊖—✶	255,50	3.23,5	— 0,02	+13,14
3218	*h* 1429	+1.44 159		1	9	252,8	40,277	1.1	⊖—✶	252,60	3.19,0	0,1	+12,67
4689	II 128	1894 Avril 6		»									
3219	*h* 1431	+0.14 159		»	8								
	—												
	D'Arrest$_2$	1894 Avril 7		»		201,8	»	1.»	⊖—✶	21,89	3.19,7	0,00	— 4,97
	Lord Rosse	+0.32 159		»	9	201,85	»	1.»	⊖—✶	21,94	3.16,7	0,1	— 4,91
	Kobold$_1$												
		1894 Avril 9		13,1		202,5	26,660	1.1	⊖—✶	22,59	3.23,3	0,00	— 5,21
		+1.24 159		2	9	204,2	26,662	1.1	⊖—✶	24,29	3.23,2	0,1	— 5,58
						202,3	26,737	1.1	⊖—✶	22,39	3.21,0		— 5,11
						»	26,779	».1	⊖—✶	»	»		»
						»	26,881	».1	⊖—✶	»	»		»

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. Δ℗ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+28,55	—3.37,6	0,00	12.42.15	Anonyme(1)	**4684.** 1894 Mai 9. — Néb. allongée vers 206°,3 (p = 206°,3; 1 pointé), c'est à-dire à peu près perpendiculairement à la direction de l'★ de comp., d'env. 35″ de long sur 20″ de large. On y remarque 2★. a et b, qui sont respectivement de gr. 12,8 et 13, noyées dans la nébulosité, et dont la direction est celle de l'ensemble : par rapport à a, l'★b est vers p = 200°, d = 10″.— Une 3e★, c, de gr. 13,0-13,2 est, par rapport à a, vers p = 16°, d = 0′,4 : entre a et c, il y a de la nébulosité qui paraît aller jusque fort près de c. Dans les mesures, on a placé le fil au milieu de ab.
+28,43	—3.38,6	0″,0	— 2° 9′ ″	(10)	
+28,55	—3.37,1				
+28,51	—3.37,9				
					(1) ★An.—★3576 BD — 2° : ΔR = — 0m17s; Δ℗ = + 16′.
+16,16	+2.50,8	—0,01	12.41.57,33	A. G. Berlin B 9,1 4603	**4685.** 1887 Mai 23. — Néb. petite, ronde et d'env. 20″ de diam.; elle a un noyau a. fortt stellaire, qui se détache vivement, de sorte que l'aspect général est a. stellaire.
+16,12	+2.51,3	+0,1	+19.57.46,8		
+ 8,42	+2.52,1	0,00	12.42. 1	Anonyme(2)	**4686.** 1901 Avril 23. — Néb. a. fortt stellaire, formée principalt par une ★12,5, peut-être un peu diffuse, entourée de nébulosité faible, mais dont l'existence est certaine; cette nébuleuse est arrondie et de 20″ à 25″ de diam.— Une ★13,0-13,2 est vers p=75°,d=1′.
+ 8,32	+2.53,0	0,0	+55. 2	(11)	
+ 8,48	+2.51,6				
+ 8,41	+2.51,9				
					(2) ★An.-★1554 BD+55°(AG.Hels.-Gotha,7213): ΔR=-1m48s; Δ℗=+1′,5.
					Autres observations, par D'Arrest$_2$*:*
					1866 *déc.* 10..... ΔR = + 0m8s,2 Δ℗ = + 2′40″
					1866 *déc.* 11..... + 0 8,3 + 2 3/4
—41,35	—4.44,1	0,00	12.43.17	Anonyme(3)	**4687.** 1899 Avril 12. — Néb. d'aspect un peu stellaire, arrondie et de 20″ à 25″ de diam.; vers le centre se trouve une condensation diffuse, mais a. brillante, a. large, et qui se fond gradt avec le reste de la nébulosité.
—41,20	—4.44,9	0,0	+35.58	(11)	
—41,08	—4.47,5				
—41,28	—4.42,6				
					(3) ★An.-★ 2309 BD+36°(AG.Lund,5553): ΔR=-1m11s; Δ℗=+6′,5.
+13,19	+0.51,0	0,00	12.42.51	Anonyme(4)	**4688.** 1895 Mai 12. — Nébuleuse presque complètement insaisissable, mais dont l'existence est certaine; elle est diffuse et à peine plus brillante au centre, où se trouve une légère condensation qui ressort à peine.
+12,71	+0.59,6	0,0	+ 4.52	(10,5-11)	
					(4) ★An.—★2652 BD + 4° : ΔR = + 0m14s; Δ℗ = + 9′,5.
					4689. 1894 Avril 6. — On ne trouve pas d'étoile à la position de 2543 BD + 14°; mais un peu après on voit une ★ de gr. 8 env. qui paraît accompagnée de nébulosité faible, ayant plusieurs minutes d'étendue.
— 5,13	—3. 5,4	0,00	12.42.50,58	Anonyme(5)	1894 Avril 7. — L'★ 2543 BD + 14° est de gr. 12, et on n'aperçoit rien autour de l'★ 8 qui hier a paru entourée de nébulosité. — Les nuages interrompent les mesures. — L'★ de comp. a un compagnon 11,5 à (— 0m4s; + 0′,5).
— 5,06	—3. 2,6	0,0	+14.21.37,3	(10)	
— 5,38	—3. 7,7	0,00		Id.	
— 5,75	—3. 5,3	0,0			
— 5,27	—3. 5,9				
»	»				
»	»				
					(5) ★An.-★ 2546 BD+14°(AG.Leipzig1,1687): ΔR=-0m22s; Δ℗=+16′,5. *Position de Kobold*$_1$.
					1894 Avril 9. — Néb. diffuse, vagt ronde et de 1′,5 à 2′ de diam.; elle est un peu plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation diffuse, un peu granuleuse, qui ressort légèrt. — L'étoile 2543 BD + 14° est aujourd'hui de gr. 12.
					Autres observations, par Kobold$_1$*:*
					1891 *avril* 29..... ΔR = — 0m5s,66 Δ℗ = — 3′9″,0
					1891 *mai* 28..... — 0 5,46 — 3 8,1

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Gross^{t}.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE. d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.— ★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
4690	III 664	1896 Avril 10	13,2 – 13,3	301°,12	^{t}15,490	1.1	⊖—✶	121°,00	8.53″,2	+ 0°,01	—30^{s},48
3220	—	+0^{h}27^{m} 159	3 9	301,03	15,425	1.1	⊖—✶	120,91	8.55,2	0″,2	—30,62
	D'Arrest$_2$			300,93	15,210	1.1	⊖—✶	120,81	9. 1,5		—31,01
				301,1	15,400	1.1	⊖—✶	120,98	8.55,9		—30,64
4691	II 182	1895 Mars 29	Brillante	297,1	15,267	1.1	⊖—✶	296,88	8.59,9	+ 0,01	+32,11
3221	*h* 1432	+1.26 159	2 10	297,45	15,132	1.1	⊖—✶	297,23	9. 3,9	0,2	+32,25
	—			297,03	15,125	1.1	⊖—✶	296,81	9. 4,1		+32,38
	D'Arrest$_2$			297,2	15,140	1.1	⊖—✶	296,98	9. 3,6		+32,30
	Kobold$_{1,2}$										
4692	II 381	1885 Avril 17	13,3	166,60*	$^{t\ p}$26. 4,50	2.2	○—✶	166,28	7. 4,2	0,00	— 6,71
3222	*h* 1433	—0.17 159	» 8	166,85*	25.57,85	2.2	○—✶	166,53	7. 0,9	0,1	— 6,54
	—										
	D'Arrest$_2$										
	Kobold$_1$										
823′	177 Big.	1885 Avril 17	»	40	»			40,00	1.30	0,00	— 3,86
		—0.10 159	» 8							0,0	
4693	III 906	1896 Juillet 6	»	42,77	^{t}27,060	1.1	⊖—✶	42,72	3.11,7	— 0,04	— 8,67
3223		+6.16 159	1 9	41,25	27,390	1.1	⊖—✶	41,20	3. 1,9	0,1	— 7,99
				41,6	26,420	1.1	⊖—✶	41,55	3.30,6		— 9,31
				41,5	26,751	1.1	⊖—✶	41,45	3.20,8		— 8,86
4694	II 72	1890 Avril 15	A. brillante	163,4	$^{t\ p}$28.25,7	1.1	⊖—✶	161,97	8.43,7	0,00	—10,81
3225	*h* 1434	+0.18 159	3–4 9	163,4	28.29,2	1.1	⊖—✶	161,97	8.45,4	0,2	—10,85
	—			163,5	28.28,3	1.1	⊖—✶	162,07	8.44,9		—10,78
	D'Arrest$_2$			163,4	28.28,2	1.1	⊖—✶	161,97	8.44,9		—10,84
	Harvard										
	Kobold$_1$										
4695	II 796	1901 Avril 23	»	76,02	^{t}20,420	1.1	⊖—✶	255,90	6.33,5	— 0,01	+25,45
3224	*h* 1435	+2.37 159	2 9	76,02	20,028	1.1	⊖—✶			0,1	
	—			74,83	20,170	1.1	⊖—✶	255,90	6.35,1		+25,56
	D'Arrest$_2$			75,3	20,208	1.1	⊖—✶	254,71	6.34,0		+25,34
					20,240	1.1	⊖—✶	255,18	6.33,0		+25,34
4697	I 39	1896 Mai 3	A. brillante	358,82	44,768	1.1	⊖—✶	178,63	5.31,3	0,00	— 0,53
3227	*h* 1436	—0. 4 159	6 9–10	359,25	44,784	1.1	⊖—✶	179,06	5.31,8	0,03	— 0,36
	—			358,95	44,773	1.1	⊖—✶	178,76	5.31,5		— 0,48
	D'Arrest$_2$			359,4	44,753	1.1	⊖—✶	179,21	5.30,9		— 0,30
	Lord Rosse			359,08	44,807	1.1	⊖—✶	178,89	5.32,5		— 0,43
	Schönfeld$_1$			359,1	44,782	1.1	⊖—✶	178,91	5.31,8		— 0,42
	Etc.			359,2	44,799	1.1	⊖—✶	179,01	5.32,3		— 0,38
				358,8	44,774	1.1	⊖—✶	178,61	5.31,5		— 0,54

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NEB.—★. ΔÆ app.	NEB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
		s	h m s		
−30,49	+4.34,8	−0,00	12.43.16,6	BD 2612 (9)	**4690.** 1896 Avril 10. — Nébuleuse arrondie et de 35″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien.
−30,62	+4.35,1	0,0	— 1°10′24″		
−31,02	+4.37,5				
−30,64	+4.36,0				
+32,15	−4. 4,3	0,00	12.42.33,0	BD 3578 10	**4691.** 1895 Mars 29. — Nébuleuse brillante, allongee vers 91°,4 (p = 91°,3; 1 pointé), de 50″ à 60″ de long sur 20″-25″ de large: elle est t. notablt plus brillante dans la région centrale, qui est allongée comme l'ensemble et qui ressort fort^t, tout en se fondant graduellt avec le reste de la nébulosité.— Cette région plus brillante présente deux condensations difficiles à distinguer l'une de l'autre, et entre lesquelles on a placé le fil pendant les mesures.
+32,28	−4. 9,0	0,0	— 2.43.19		
+32,42	−4. 5,6				
+32,34	−4. 6,8				
− 7,59	+6.52,2	0,00	12.43. 9,22	A.G. Camb.(E) 6248 8,0	**4692.** 1885 Avril 17. — Néb. vagt ronde et d'env. 20″ de diam.: elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
− 7,39	+6.49,5	0,0	+27.39.11,5		
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$... 1864 *mars* 16 ΔÆ = (+) 0^{m}5^s »
					Id. .. 1864 *mars* 16 d = 7′
					Id. .. 1867 *mars* 3 d = 7′
					Kobold$_1$... 1881 *mars* 27 ΔÆ = − 0^{m}7^s,40 ΔⒹ = +6′22″,7
− 4,36	−1. 9,0	0,00	12.43	N.G.C. 4692	823′. 1885 Avril 17. — Objet soupçonné seulement et qui pourrait être une nébuleuse.
		0,0	+27.46.10		
−27,70	−2.21,0	+0,04	12.43.50	Anonyme(1) (10,5)	**4693.** 1896 Juillet 6. — Traces de nébulosité de gr. 13,4-13,5-13,5. de forme et d'étendue insaisissables, sans aucun détail perceptible : on n'a mesuré cet objet que parce qu'on l'a trouvé à la position indiquée pour la nébuleuse.
−25,52	−2.17,1	0,0	+71.46		
−29,74	−2.37,8				
−28,31	−2.30,7				
					(1) ★An.—★630 BD+17° (Dorpat Z.): ΔÆ = − 0^{m}19^s; ΔⒹ = +16′.
−11,03	+8.18,2	0,00	12.43.26	Anonyme(2) (9)	**4694.** 1890 Avril 15. — Néb. a. brillante, un peu allongée vers 150°,3 (p = 148°,9; 1 pointé), d'env. 1′ × 40″; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation a. diffuse, mais a. brillante, qui ressort a. bien.— Une ★ 13,2 est vers p = 265°, d = 1′,5. — L'★ de comp., de gr. 9, a un compagnon 9,5-10 vers p = 335°, d = 1′,5.
−11,07	+8.19,8	0,0	+11.23		
−11,00	+8.19,7				
−11,06	+8.19,4				
					(2) ★ An. — ★ 2498 BD + 11°: ΔÆ = + 0^{m}19^s: ΔⒹ = − 20′.
		+0,01	12.42.17	Anonyme(3)	**4695.** 1901 Avril 23. — Nébuleuse de gr. 13,4-13,4-13,5, diffuse, a. granuleuse, vagt ronde et de 40″ env. de diamètre: elle est un peu plus brillante dans la région centrale, qui est granuleuse et qui ressort légèrt.
+44,28	+1.36,0	0,0	+54.54		
+44,46	+1.36,4				
+44,09	+1.44,0				
+44,08	+1.40,6				
					(3) ★An.-★1554BD+55° (A.G. Heis Gotha, 7313): ΔÆ=-1^{m}52^s: ΔⒹ=-6′,5.
− 0,53	+5.31,5	0,00	12.43.26,8	BD 3573 (9)	**4697.** 1896 Mai 3. — Nébuleuse a. brillante, arrondie et de 1′ env. de diam.; elle est t. notablt plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu stellaire, un peu diffuse, qui ressort fortement, tout en se fondant graduellt avec le reste de la nébulosité. — Dans la lunette, elle paraît de gr. 11. notablement plus faible que l'★ de comp., tandis que dans le petit chercheur on l'aperçoit à peu près avec la même facilité que cette ★.
− 0,37	+5.32.0	0,0	− 5.20.30		
− 0,48	+5.31,7				
− 0,31	+5.31,1				
− 0,43	+5.32,7				
− 0,42	+5.32,0				
− 0,39	+5.32,5				
− 0,54	+5.31,7				
					Autres observateurs (suite) : Schultz, Porter, L. Mc Cormick, Becker, Spitaler, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⊕_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4698	I 8	1890 Avril 5		12		190,3	16. 9,0	1.1	⊖—✶	188,87	2.37,5	0,00		+ 1,62
3228	III 6	+0h32m 159		4-5	9	190,0	16.14,3	1.1	⊖—✶	188,57	2.40,1	0,1		+ 1,59
	—					190,3	16.12,9	1.1	⊖—✶	188,87	2.39,4			+ 1,64
	Winnecke					189,8	16.17,2	1.1	⊖—✶	188,37	2.41,5			+ 1,57
		1890 Avril 5		12		107,7	23.57,8	1.1	⊖—✶	286,27	6.30,5	0,00		+25,00
		+0.39 159		4-5	9	108,0	24. 0,7	1.1	⊖—✶	286,57	6.31,9	0,1		+25,05
						108,0	24. 0,4	1.1	⊖—✶	286,57	6.31,8			+25,04
						107,8	23.56,0	1.1	⊖—✶	286,37	6.29,6			+24,93
							t							
4699	I 129	1896 Mai 3		9		277,52	44,137	1.1	⊖—✶	97,33	5.12,7	+ 0,01		—20,68
3229	h 1437	+0.13 159		8	9-10	277,52	44,115	1.1	⊖—✶	97,33	5.12,1	0,1		—20,64
	h 3425					277,65	44,090	1.1	⊖—✶	97,46	5.11,3			—20,59
	—					277,43	44,112	1.1	⊖—✶	97,24	5.12,0			—20,64
	D'Arrest$_2$					277,5	44,097	1.1	⊖—✶	97,31	5.11,5			—20,61
	Lord Rosse					277,73	44,053	1.1	⊖—✶	97,54	5.10,2			—20,51
	Schönfeld$_1$					277,7	44,093	1.1	⊖—✶	97,51	5.11,4			—20,59
	Ginzel					277,6	44,061	1.1	⊖—✶	97,41	5.10,5			—20,53
4700	III 524	1895 Avril 14		13,2		93,1 *	29,208	1.1	⊖—✶	272,78	2. 8,1	0,00		+ 8,54
3230	h 1438	+0.27 159		2	9-10	92,6 *	29,232	1.1	⊖—✶	272,28	2. 7,4	0,0		+ 8,49
	h 3426					92,8 *	29,266	1.1	⊖—✶	272,48	2. 6,4			+ 8,42
	—													
	H.-A. Howe$_4$													
4701	II 578	1895 Mai 12		»		56,9	20,542	1.1	⊖—✶	56,70	6.23,6	— 0,02		—21,39
3231	—	+2. 1 159		2-3	9	56,9	20,502	1.1	⊖—✶	56,70	6.24,8	0,2		—21,45
	D'Arrest$_2$					56,8	20,418	1.1	⊖—✶	56,60	6.27,3			—21,56
						56,6	20,395	1.1	⊖—✶	56,40	6.28,0			—21,55
4702	D'Arrest$_2$	1885 Avril 17		»										
5669	—	—0. 6 159		»	8									
	D'Arrest$_2$	1885 Avril 18		»										
		—0.31 159		»	9									
4703	III 514	1895 Avril 13		13,3		215,1 *	17,190	1.1	⊖—✶	214,79	8. 3,0	— 0,02		+18,38
3232		—1.15 159		3	9,5	215,0 *	17,189	1.1	⊖—✶	214,69	8. 3,1	0,3		+18,33
						215,4 *	17,173	1.1	⊖—✶	215,09	8. 3,5			+18,53
						215,3 *	17,229	1.1	⊖—✶	214,99	8. 1,9			+18,43

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ArPOb..65

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ⑆ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 1,64	+2.35,7	0,00	12.43.17,4	BD 2674 9,5	**4698**. 1890 Avril 15. — Nébuleuse arrondie et de 50″ à 60″ de diam.; elle est notablement plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort bien. — C'est une des nébuleuses faibles de la Classe II. — Outre les ★ de comparaison, il y a dans le voisinage une ★ 10-10,5 située vers $p = 350°$, $d = 2'$.
+ 1,61	+2.38,4	0″,0	+ 9° 0′ 0″		
+ 1,66	+2.37,6				
+ 1,59	+2.39,9				
+25,32	−1.49,4	0,00	12.42.54,42	A.G. Leipzig II 6229 7,7	
+25,37	−1.51,8	+0,1	+ 9. 3.49,7		
+25,36	−1.51,8				
+25,25	−1.49,8				
−20,89	+0.40,0	0,00	12.44.11,78	BD 3490 (10)(1)	**4699**. 1896 Mai 3. — Nébuleuse formée par un noyau stellaire de gr. 10, un peu nébuleux, accompagné de nébulosité arrondie et de 25″ à 30″ de diam., sur laquelle ce noyau ressort fortement.
−20,85	+0.40,0	0,0	− 8. 7.48,1		
−20,79	+0.40,5				(1) *Position de Kobold*$_1$.
−20,85	+0.39,4				*Autres observations* (suite) : L. Mc Cormick, Porter, Mönnichmeyer, Kobold$_1$.
−20,81	+0.39,7				
−20,71	+0.40,8				
−20,80	+0.40,8				
−20,74	+0.40,1				

Autres observations :

D'Arrest$_2$....	1864 *avril* 15	ΔÆ = −0^{m}20^s,8	Δ⑆ = +0′36″
Id.	1865 *mai* 2	−0 20,96	+0 38
Id.	1867 *mars* 30	−0 21,05	+0 35
L. Mc Corm.	1887,497	−0 20,66	+0 39,3
Id. .	1889,099	−0 20,71	»
Kobold$_1$.....	1893 *avril* 19	−0 20,83	+0 40,4
Id.	1893 *mai* 4	−0 20,81	+0 40,3

+ 8,70	−0. 6,2	0,00	12.43.45,2	Anonyme(2) (10)	**4700**. 1895 Avril 14. — Néb. allongée vers 48°,7 ($p = 48°,4$; 1 pointé) d'env. 3′ de long sur 40″ à 50″ de large; la région moyenne est plus brillante, allongée comme l'ensemble, diffuse et ressort assez bien, tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité. — En raison de l'allong^t, les mesures, qui se rapportent à la région moyenne plus brillante, ne comportent pas une grande précision.
+ 8,65	−0. 5,1	0,0	−11. 1,23		
+ 8,58	−0. 5,5				
					(2) ★An.−★ 3556 BD−10° : ΔÆ = −0^{m}33^s; Δ⑆ = −24″,3.
−21,44	−3.30,9	0,00	12.44.25	Anonyme(3) (10,5-11)	**4701**. 1895 Mai 12. — Néb. de gr. 13,3, ou peut-être 13,2-13,3, vag^t ronde et de 40″ env. de diam.; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu granuleuse, qui ressort a. bien, tout en se fondant grad^t avec le reste de la nébulosité.
−21,50	−3.31,5	0,0	+ 3.59		
−21,62	−3.33,4				
−21,60	−3.35,0				(3) ★ An.−★ 2659 BD+4° : ΔÆ = −0^{m}17^s; Δ⑆ = +6″,7.
			12.44. 1	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4702**. 1885 Avril 17. — Non vue.
			+27.14		1885 Avril 10. — On n'a rien pu apercevoir à la place indiquée par G.C. pour cette nébuleuse.
+18,59	+6.37,1	0,00	12.43.48,97	A.G. Wien.-Ott. 4644 7,3	**4703**. 1895 Avril 13. — Nébuleuse assez diffuse, arrondie et de 30″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, un peu diffuse, qui ressort assez bien.
+18,54	+6.37,6	0,0	− 8.40.26,1		
+18,74	+6.36,0				
+18,63	+6.35,1				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITES diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ.	/ Grossᵗ.	GR. NEB. / Facilité.	/ Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc}(\delta)_0}$.
3826′	300 Big.	1895 Avril 13		13,3 – 13,4		88°,75*	19t,769	1.1	⊖—✶	268°,43	6′.46″,9	— 0°,00	+27ˢ,12
»		−0ʰ15ᵐ 159		2–3	9;5	88,55*	19,841	1.1	⊖—✶	268,23	6.44,8	0″,1	+26,98
						88,9 *	16,669	1.1	⊖—✶	268,58	6.49,9		+27,32
						89,05*	19,798	1.1	⊖—✶	268,73	6.46,0		+27,07
4704	H 662	1900 Avril 22		»									
3233	*h* 1439	−0. 1 159		»	8								
4705	III 610	1895 Mars 29		13,3 – 13,4		38,6	23,482	1.1	⊖—✶	38,37	4.57,3	— 0,01	−12,31
3238	*h* 1440	+1.52 159		2	10	38,1	23,649	1.1	⊖—✶	37,87	4.52,4	0,3	−11.98
	—					38,03	23,688	1.1	⊖—✶	37,80	4.51,3		−11,91
	D'Arrest$_2$					37,9	23,542	1.1	⊖—✶	37,67	4.55,6		−12,05
4708	III 722	1895 Avril 14		»		212,1 *	43,979	1.1	⊖—✶	211,78	5. 8.0	— 0,02	+10,82
3236		+0.18 159		2–3	9–10	212,0 *	44,074	1.1	⊖—✶	211,68	5.10,8	0,3	+10,88
						211,0 *	44,212	1.1	⊖—✶	210,68	5.14,8		+10,71
						211,15*	44,090	1.1	⊖—✶	210,83	5.11,2		+10,64
4710	H 95	1890 Mai 14		»		93,5	31ᵗ.13ᵖ,2	1.1	⊖—✶	272,07	10. 7,0	0,00	+40,45
3240	*h* 1441	+0.33 159		1–2	8–9	93,2	31. 7,1	1.1	⊖—✶	271,77	10. 3,9	0,2	+40,25
	—					93,2	31.11,2	1.1	⊖—✶	271,77	10. 6,0		+40,39
	D'Arrest$_2$					93,3	31.13,1	1.1	⊖—✶	271,87	10. 6,9		+40,45
	Lord Rosse												
	Schönfeld$_2$	1890 Mai 14		»		104,30	13.57,45	2.2	⊖—✶	102,87	1.32,1	0,00	− 5,99
	Schultz	+0.50 159		1–2	8–9							0,0	
	Winnecke												
	Mönnichmeyer												
	Kobold$_{1,2}$												
4711	H 412	1899 Avril 12		13,3		277,1	20t,793	1.1	⊖—✶	96,96	6.17,1	— 0,01	−24,97
3242	*h* 1443	+2.46 159		3	9–10	276,55	20.917	1.1	⊖—✶	97,04	6.13,5	0,1	−24,72
						277,8	»	1.»	⊖—✶				
						277,5	20,951	1.1	⊖—✶	97,36	6.12,5		−24,64
						277,25	20,918	1.1	⊖—✶	97,11	6.13,4		−24,71
4712$_1$	*h* 1442	1885 Avril 14		»									
3239	D'Arrest$_2$	+1.42 159		»	8–9								
4712$_2$	*h* 1442	1885 Avril 14		13,4		146,60	23ᵗ.54ᵖ,90	2.2	○ ✶	146,28	5.59,6	0,00	−13,31
3241	D'Arrest$_2$	+1.20 159		»	8–9	146,75	24.13,50	2.2	○ ✶	146,43	6. 8.8	0,1	−13,60
						147,00	24. 7,20	2.2	○ ✶	146,68	6. 5,7		−13,40
4713	I 140	1895 Mai 12		»		340,9	26t,836	1.1	⊖—✶	160,70	3.17,8	+ 0,01	− 4,36
3243	*h* 1444	+2.17 159		2	9	340,7	26,955	1.1	⊖—✶	160,50	3.14,3	0,1	− 4,32
	—					339,95	27,104	1.1	⊖—✶	159,75	3. 9,9		− 4,38
	D'Arrest$_2$					340,3	26,899	1.1	⊖—✶	160,10	3.16,0		− 4,45

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPob..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+27,42	+0.11,2	0,00	12.45. 0,2	BD 3433 (10)	**3826′**. 1895 Avril 13. — Objet nettement nébuleux, légèrement stellaire, arrondi et de 15″ environ de diamètre: il est plus brillant vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien.
+27,28	+0.12,5	0″0	— 8°29′ 11″		
+27,62	+0.10,2				
+27,37	+0. 9,0				
			12.44. 3	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4704**. 1900 Avril 22. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 2340 BD + 42° (+ 0^m23^s; — 3′), ainsi que dans le voisinage. Doit exiger un très beau ciel.
			+42.28		
−12,35	−3.53,4	0,00	12.44.27,05	A. G. Strasbourg 4685 (8)	**4705**. 1895 Mars 29. — Nébuleuse diffuse, large, vaguement ronde et de 1′,3 environ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation faible, diffuse, qui ressort très légèrement.
−12,02	−3.51,1	0,0	— 4.35. 5,2		
−11,95	−3.50,4				
−12,09	−3.54,2				
+11,00	+4.22,1	0,00	12.44.18,2	BD 3556 (10)	**4708**. 1895 Avril 14. — Nébuleuse de grandeur 13,3 - 13,4 ou 13,4, diffuse, vaguement ronde et de 40″ à 50″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement.
+11,07	+4.24,8	0,0	−10.37. 5		
+10,90	+4.31,1				
+10,82	+4.27,6				
+42,03	−0.21,9	−0,01	12.43.57,2	BD 2511 9,2	**4710**. 1890 Mai 14. — Néb. en forme de losange, dont la grande diagonale correspond à la direction 204°,9 (p = 203°,5; 1 pointé), de 3′ de long sur 30″ à 40″ de large; la partie moyenne forme une condensation a, diffuse, qui ressort légèr^t et à laquelle se rapportent les mesures, qui ne peuvent être très précises. — A partir de cette région moyenne a, l'éclat décroît graduell^t à mesure qu'on se rapproche des pointes. — On soupçonne une ★ b, de gr. 13,4, à l'extrémité de la pointe austro-précédente, et une autre c, qui ressort très peu, au milieu de l'intervalle ab.
+41,83	−0.18,7	+,01	+15.43.25		
+41,97	−0.18,7				
+42,03	−0.19,8				
— 6,22	+0.20,5	0,00	12.44.45,4	Anonyme(1) (11,8)	(1) *Position déduite de celle de la néb., conclue elle-même de celle de l'*★ 2511 BD + 15°.
		0,0	+15.42.44		*Divers observateurs ont fait, par rapport à l'une et à l'autre des étoiles de comparaison, un assez grand nombre de mesures.*
−30,81	+0.45,7	0,00	12.44.82,42	A.G. Lund 5553 7,7	**4711**. 1899 Avril 12. — Néb. diffuse, un peu irrégulière, vag^t ronde et de 30″ de diam. env.; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation granuleuse, un peu large, qui se fond graduell^t avec le reste de la nébulosité. On a laissé de côté un pointé de distance reconnu mauvais et qui avait donné 21′,070 (d = 6′8″,9). — On avait d'abord cherché cette nébuleuse à la position : 2309 BD + 36 (+ 0^m15^s; 0′), où l'on n'a rien aperçu.
−30,51	+0.45,7	0,0	+35.51.59,2		
−30,40	+0.47,7				
−30,50	+0.46,2				
			12.44.39	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4712$_1$**. 1885 Avril 14. — Non vue. Elle a été cherchée dans le voisinage de 3241 G.C. (4712$_2$ N.G.C.)
			+26. 1		
−14,82	+4.59,2	0,00	12.44.53,8	Anonyme(1) (10,5)	**4712$_2$**. 1885 Avril 14. — Néb. extrêmement faible (13,4), de forme insaisissable, un peu irrégulière et de 20″ à 30″ d'étendue; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau.
−15,14	+5. 7,4	−0,1	+25.56. 5		
−14,91	+5. 5,7				
— 4,38	+3. 6,8	0,00	12.44.57	Anonyme(2) (10)	**4713**. 1895 Mai 12. — Néb. de gr. 13,3 ou peut-être 13,2 - 13,3, (donc loin d'être de la Cl. I.), a. étendue, diffuse, un peu granuleuse, vag^t ronde et de 1′,3 à 1′,5 de diam.; elle est un peu plus brill. vers la région centrale, où se trouve une condensation large, diffuse, qui ressort faibl^t et qui se fond graduell^t avec le reste de la nébulosité.
— 4,35	+3. 3,3	0,0	+5.48		
— 4,41	+2.58,3				
— 4,47	+3. 4,4				(2) ★ An.-★ 2682 BD +5° (A.G. Leipzig I, 6238) : ΔR = +0^m36^s; ΔD = +1′,7.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } ⊖_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
4714	III 536	1895 Avril 15		13,3		154,78*	13,360	1.1	⊖—✶	334,47	9.55,7	+ 0,03		+17,12
3244	*h* 1445	—0^{h}42^{m} 159		3	9-10	154,65*	13,354	1.1	⊖—✶	334,34	9.55,8		0″,8	+17,21
						154,6 *	13,350	1.1	⊖—✶	334,29	9.56,0			+17,24
						154,6 *	13,315	1.1	⊖—✶	334,29	9.57,0			+17,27
							p							
4715	157-269 D'A.	1885 Mai 9		13,3 - 13,4		131,80	26.45,35	2.2	○ ✶	131,48	7.24,3	0,00		—22,20
5670	—	—0.13 159		»	9-10	131,65	26.45,50	2.2	○ ✶	131,33	7.24,4	0,1		—22,25
	D'Arrest$_2$													
							t							
4716	Tempel V	1898 Avril 12		13,1		291,65	42,846	1.1	⊖—✶	291,56	4.34,2	+ 0,02		+17,01
»		—0.31 159		3	9-10	291,95	42,890	1.1	⊖—✶	291,86	4.35,5	0,1		+17,05
						291,5	42,903	1.1	⊖—✶	291,41	4.35,9			+17,13
						291,5	42,830	1.1	⊖—✶	291,41	4.33,7			+16,99
4717	Tempel V	1898 Avril 12		13,3 - 13,4		335,4	35,140	1.1	»	335,30	0.46,7	+ 0,01		+ 1,30
»		—0.22 159		2	9-10	338,2	35,070	1.1	»	338,10	0.44,6	0,0		+ 1,11
						342,6	35,124	1.1	»	342,50	0.46,2			+ 0,93
						334,0	35,089	1.1	»	333,90	0.45,2			+ 1,33
4718	*h* 1446	1895 Mars 29		13,4		22,95	23,750	1.1	⊖—✶	22,72	4.49,4	0,00		— 7,46
3245	Tempel V	+2. 3 159		2	10	22,05	23,889	1.1	⊖—✶	21,82	4.45,3	0,4		— 7,08
	—					22,7	23,900	1.1	⊖—✶	22,47	4.45,0			— 7,27
	D'Arrest$_2$					23,0	23,740	1.1	⊖—✶	22,77	4.49,7			— 7,48
4719	III 424	1901 Mai 21		13,3		276,5	44,280	1.1	⊖—✶	276,43	5.17,1	0,00		+21,01
3246	*h* 1448	+1.31 159		2-3	8.5-9	276,35	44,210	1.1	⊖—✶	276,28	5.15,0	0,1		+20,88
						275,85	44,250	1.1	⊖—✶	275,78	5.16,2			+20,98
						276,0	44,252	1.1	⊖—✶	275,93	5.16,2			+20,98
4720	III 611	1895 Mars 29		13,3		45,57	25,952	1.1	⊖—✶	45,34	3.44,4	— 0,01		—10,65
3248	*h* 1447	+1.41 159		4	10	45,6	26,027	1.1	⊖—✶	45,37	3.42,2	0,2		—10,55
						45,28	25,983	1.1	⊖—✶	45,05	3.43,5			—10,55
						45,4	26,004	1.1	⊖—✶	45,17	3.42,9			—10,55
4721	267 D'Arrest	1885 Avril 17		13,4 - 13,5										
5671	—	+0. 2 159		»	8									
	D'Arrest$_2$						t p							
		1885 Avril 18		13,4 - 13,5		200,15	19. 1,50	2.2	○ ✶	19,83	3.34,1	0,00		— 4,84
		—0. 8 159		»	9	199,45	19. 2,65	2.2	○ ✶	19,13	3.34,6	0,1		— 4,69
4722	Tempel V	1895 Avril 15		»										
»	H.-A. Howe$_2$	—0.33 159		»	9-10									
	L. Mc Cormick													
4723	Tempel V	1895 Avril 15		»										
»	H.-A. Howe$_2$	—0.36 159		»	9-10									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnP01..55

XII heures.

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. ΔD app.	NEB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+17,55	—8.58,3	+0,01	12.44.47,4	BD 3704 (8)	**4714**. 1895 Avril 15. — Néb. arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien sur la nébulosité environnante ; l'éclat de celle-ci décroît graduellement jusqu'aux bords.
+17,64	—8.57,9	0″,0	—12° 37′ 59″		
+17,67	—8.57,8				
+17,70	—8.58,7				
—25,24	+4.54,4	+0,01	12.45.30,7	Anonyme(1)	**4715**. 1885 Mai 9. — Nébuleuse de forme insaisissable, un peu plus brillante au centre, sans noyau. Une ★13,0 est à (—1ˢ; —4′).
—25,30	+4.53,6	—0,1	+28.17. 6	(11,5)	(1) ★An.-★2152BD+28°[AG.Cambr.(E), 6250] : ΔR=+1ᵐ57ˢ,7; ΔD=-2′39″.
+17,21	—1.40,9	0,00	12.45. 3	Anonyme(2)	**4716**. 1898 Avril 12. — Nébuleuse assez petite, arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre: elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien.
+17,26	—1.42,7	0,0	— 8.52	(11,5)	
+17,34	—1.40,8				
+17,20	—1.40,1				(2) ★An.-★3429 BD-8° (AG. Vien-Ott, 4644) : ΔR=+1ᵐ14ˢ; ΔD=-11′,5.
+ 1,32	—0.42,5	0,00	12.44. 1	N.G.C. 4716	**4717**. 1898 Avril 12. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde et de 25″ à 30″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, ou se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien. — Mode de pointé : *Angle :* placé les deux nébuleuses entre deux fils parallèles et voisins; *Distance :* ⊖—⊕.
+ 1,12	—0.41,4	0,0	— 8.53		
+ 0,94	—0.44,1				
+ 1,34	—0.40,6				
— 7,49	—4.27,3	0,00	12.45.30,9	BD 3364 9,8	**4718**. 1895 Mars 29. — Objet d'aspect stellaire qui paraît formé par une étoile 13,4 accompagnée de 2-3 autres plus faibles encore; le tout est entremêlé de nébulosité qui est seulement soupçonnée.
— 7,10	—4.25,2	0,0	— 4.39.29		
— 7,30	—4.23,7				
— 7,51	—4.27,5				
+25,26	—0.35,5	0,00	12.44.54	Anonyme(3)	**4719**. 1901 Mai 21. — Néb. assez fortement stellaire, petite, arrondie et de 10″ environ de diamètre; elle est formée principalement par une condensation centrale assez stellaire, un peu granuleuse, qui ressort assez bien.
+25,10	—0.34,5	0,0	+33.43	(11,5)	
+25,22	—0.31,9				
+25,22	—0.32,7				(3) ★An — ★2359 BD + 34° : ΔR = + 0ᵐ14ˢ; ΔD = — 9′,7.
—10,67	—2.37,9	0,00	12.45.45	Anonyme(4)	**4720**. 1895 Mars 29. — Nébuleuse assez diffuse, assez petite, arrondie et de 15″ à 20″ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où l'on soupçonne plusieurs granulations très faibles, outre une étoile relativement brillante de gr. 13,3-13,4.
—10,57	—2.36,3	0,0	— 3.34	»	
—10,57	—2.38,1				
—10,57	—2.37,3				(4) ★An. — ★3364 BD — 3° : ΔR = + 1ᵐ15ˢ; ΔD = + 2′,0.
			12.45.27	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4721**. 1885 Avril 17. — Entrevue seulement; elle exige un plus beau ciel. — Le ciel devient plus brumeux.
			+27.51.34		1885 Avril 18. — Nébuleuse de forme insaisissable et d'environ 20″ d'étendue; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau.
					(5) *Position déduite de celle de la nébuleuse, prise dans N.G.C.*
— 5,48	—3.21,4	+0,01	12.45.32	Anonyme(5)	**4722**. 1895 Avril 15. — Trace de nébulosité très faible et qu'on ne peut arriver à bien saisir: on n'entrevoit là qu'un seul objet, qui d'ailleurs paraît assez stellaire.
— 5,31	—3.22,8	0,0	+27	(10,5)	
m s					
+0.28	—2.30	»	12.45. 5,0	N.G.C. 4714	**4723**. 1895 Avril 15. — *Voir* 4722 N. G. C.
		»	—12.46.57		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{A}$H.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{app.}}{\text{séc}\,\mathcal{D}_0}$.
4724	III 280	1895 Avril 14		»		156°,35*	t 44',610	1.1	⊖—✶	336°,02	5'.26",6	+0°,03		+ 8s,85
3250	*h* 1449	+0h51m	159	4	9-10	156,2 *	44,570	1.1	⊖—✶	335,87	5.25,4	0",4		+ 8,87
	—					156,35*	44,530	1.1	⊖—✶	336,02	5.24,2			+ 8,79
	H.-A. Howe$_3$ Kobold$_2$					156,45*	44,631	1.1	⊖—✶	336,12	5.27,2			+ 8,83
4725	I 84	1885 Avril 14		11,8		142,25	t p 24.40,35	2.2	○ ✶	321,93	6.22,2	0,00		+15,72
3249	*h* 1451	+0.55	159	»	8-9	142,40	24.42,35	2.2	○ ✶	322,08	6.23,2	0,1		+15,76
	—													
	D'Arrest$_2$ Lord Rosse Schönfeld$_2$ Etc.													
4726	Tempel V	1895 Avril 14		»										
»	—	+1.14	159	»	9-10									
	H.-A. Howe$_3$													
3831′	301 Big.	1895 Avril 14		»		193,45*	t 21,776	1.1	⊖—✶	193,12	5.47,6	0,00		+ 5,26
»		+1.21	159	2-3	9-10	193,35*	21,734	1.1	⊖—✶	193,02	5.48,8	0,1		+ 5,24
						193,3 *	21,701	1.1	⊖—✶	192,97	5.49,8			+ 5,24
						193,55*	21,720	1.1	⊖—✶	193,22	5.49,2			+ 5,33
3838′	304 Big.	1895 Avril 14		»		172,27*	18,516	1.1	⊖—✶	171,93	7.23,8	0,00		— 4,16
»		+1.33	159	2	9-10	172,8 *	18,360	1.1	⊖—✶	172,46	7.28,4	0,2		— 3,92
						172,25*	18,549	1.1	⊖—✶	171,91	7.22,8			— 4,16
						173,2 *	18,530	1.1	⊖—✶	172,86	7.23,4			— 3,68
4727	II 298	1895 Avril 14		13,0		149,25*	45,560	1.1	⊖—✶	328,92	5.54,6	+ 0,03		+12,21
3251	*h* 1450	+0.55	159	»	9-10	148,9 *	45,480	1.1	⊖—✶	328,57	5.52,3	0,4		+12,25
	—					148,65*	45,477	1.1	⊖—✶	328,32	5.52,2			+12,33
	H. A. Howe$_3$ Kobold$_2$					148,77*	45,500	1.1	⊖—✶	328,44	5.52,9			+12,32
		1895 Avril 14		13,0		92,5 *	31,720	1.1	»	272,17	0.54,0	— 0,01		+ 3,60
		+1. 6	159	»	9-10	88,8 *	31,722	1.1	»	268,47	0.53,9	0,0		+ 3,59
						89,9 *	31,610	1.1	»	269,57	0.57,2			+ 3,82
						88,4 *	31,830	1.1	»	268,07	0.50,7			+ 3,38
4728	D'Arrest$_2$	1885 Avril 18		13,4		190,95	t p 18.38,60	2.2	○ ✶	190,63	3.22,7	0,00		+ 2,49
5672	—	+0.10	159	»	(9)	191,15	18.36,05	2.2	○ ✶	190,83	3.21,4	0,1		+ 2,52
	D'Arrest$_2$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 9,11	—4.58,8	0,00	12.45.31	Anonyme(1)	**4724**. 1895 Avril 14. — Néb. de gr. 13,3 ou 13,2-13,3, petite,
+ 9,13	—4.57,4	0″0	—13°42′ ″	(10)	assez stellaire, arrondie et de 10″ environ de diam.; elle est plus
+ 9,04	—4.56,7				brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse,
+ 9,09	—4.59,6				demi-stellaire, qui ressort bien, et qui se fond avec le reste de la
					nébulosité.
					(1) ★An.-★3598BD-13°(Weisse, XII^h.695) : ΔÆ=+2^m8^s; Δ℗=+10′.
+17,51	—5. 1,0	—0,01	12.45.15,4	Anonyme(2)	**4725**. 1885 Avril 14. — Néb. ronde et de 20″ env. de diam.; elle
+17,50	—5. 2,4	+0,1	+26. 7.42	(10-11)	n'a pas de noyau proprem^t dit, mais elle est très notablem^t plus
					brillante au centre, à partir duquel l'éclat décroît régulièrement
					jusqu'aux bords.
					(2) *Position déduite de celle de la néb., empruntée à Winnecke.*
					Autres observateurs (suite) : Schultz, Winnecke, Engelhardt$_2$,
					Becker.
					Autre observation :
					D'Arrest$_2$..... 1863 *mai* 16 ΔÆ = +0^m17^s,8 Δ℗ = »
			12.45.42	(Pos. néb.	**4726**. 1895 Avril 14. — Cherchée à peu près à la même Æ que
			—13.43	(d'ap.N.G.C.	3250 et 3251 G.C. et 4′ au nord : peut-être a-t-on entrevu là une
					trace de nébulosité assez étendue, mais son existence est douteuse.
+ 5,42	+5.38,6	0,00	12.45.58,7	BD 3607 (8)	**3831′**. 1895 Avril 14. — Nébuleuse de gr. 13,3 ou 13,2-13,3,
+ 5,40	+5.40,0	0,0	—14. 7.10		assez petite, vaguement ronde et de 15″ à 20″ de diamètre; elle
+ 5,40	+5.41,0				est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation
+ 5,49	+5.40,1				un peu stellaire, assez diffuse, qui ressort bien tout en se fondant
					graduellement avec le reste de la nébulosité.
— 4,28	+7.19,6	0,00	12.46.42	Anonyme(3)	**3838′**. 1895 Avril 14. — Objet nettement nébuleux, de gr. 13,4
— 4,04	+7.24,7	0,0	—14. 4	(10)	ou 13,4-13,5, arrondi et de 25″ env. de diam.; dans la région cen-
— 4,28	+7.18,6				trale, qui est un peu plus brillante, mais sans condensation bien
— 3,79	+7.20,1				marquée, on soupçonne au moins deux petits points stellaires
					excess^t faibles. — Une ★ 13,2-13,3, située vers $p = 180°$, $d = 0′,8$,
					gêne pour apercevoir et pour mesurer la nébuleuse. — L'★ de
					comp., de gr. 10, a un compagnon 10,5 vers $p = 50°$, $d = 1′,5$.
					(3) ★An. — ★ 3607 BD —13° : ΔÆ = +0^m43^s; Δ℗ = +3′,2.
+12,57	—5. 4,1	0,00	12.45.31	Anonyme(4)	**4727**. 1895 Avril 14. — Nébuleuse assez brillante, vaguement
+12,61	—5. 1,0	0,0	—13.42	(10)	ronde et de 40″ à 50″ de diamètre; elle est notablement plus bril-
+12,70	—5. 0,1				lante vers la région centrale, où se trouve une condensation dif-
+12,68	—5. 1,1				fuse qui ressort bien et qui se fond graduell^t avec le reste de la
					nébulosité : on entrevoit, dans cette condensation, un ou plusieurs
					points stellaires. — Pour la mesure relative à la néb. 3250 G.C.
+ 3,70	—0. 2,0	0,00	12.45.39,22	N.G.C.	(4724 N.G.C.) : *Angle :* placé les deux nébuleuses entre deux fils
+ 3,70	+0. 1,5	0,0	—13.47.13,0	4724	parallèles et voisins : *Distance :* ⊖—⊕.
+ 3,93	+0. 0,5				(4) ★An.-★3598BD-13°(Weisse XII^h,695) : ΔÆ=+2^m8^s; Δ℗=+10′.
+ 3,48	+0. 1,7				*La position de l'étoile est empruntée à Kobold*$_2$.
+ 2,82	+3.19,3	—0,01	12.45.32,8	Anonyme(5)	**4728**. 1885 Avril 18. — Nébuleuse très faible, de forme insaisis-
+ 2,86	+3.17,9	0,0	+27.55.27	(10,5)	sable. à peine plus brillante au centre, sans noyau.
					(5) *Position déduite de celle de la nébuleuse dans N.G.C.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } Ⓓ_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4731	I 41	1896 Mai 3		»		52,03	20,419	1.1	⊖—✶	231,83	6.27,6	— 0,02	+20,32
3254	*h* 1452	+0ʰ57ᵐ 159		1	9-10	50,9	20,448	1.1	⊖—✶	230,70	6.26,7	0,3	+19,96
	—					49,35	20,443	1.1	⊖—✶	209,15	6.26,8		+19,52
	Spitaler					50,7	20,460	1.1	⊖—✶	230,50	6.26,3		+19,88
	D'Arrest$_2$												
	Dreyer												
4732	II 814	1901 Mai 19		13,4		54,65	19,228	1.1	⊖—✶	234,60	7. 2,9	— 0,01	+22,99
3255	—	+2.14	159	1-2	8-8,5	54,77	19,126	1.1	⊖—✶	234,72	7. 3,4	0,1	+23,05
	Lord Rosse					»	19,296	».1	⊖—✶				
						54,74	19,144	1.1	⊖—✶	234,69	7. 5,4		+23,15
						54,3	19,170	1.1	⊖—✶	234,25	7. 4,6		+22,98
4733	II 73	1894 Mars 28		13,0		120,55	49,056	1.1	⊖—✶	120,87	7.38,0	0,00	—26,22
3256	*h* 1453	+0.22	159	3	9	121,3	49,128	1.1	⊖—✶	121,62	7.40,2	0,2	—26,13
	—					121,0	49,035	1.1	⊖—✶	121,32	7.37,4		—26,06
	D'Arrest$_2$					120,65	49,169	1.1	⊖—✶	120,97	7.41,4		—26,38
	Lord Rosse												
						t p							
4734	*h* 1454	1886 Mai 3		13,3		136,85	23. 2,90	2.2	○ ✶	135,57	5.32,5	+ 0,01	—15,52
3257		—0.12	159	»	9-10	136,60	23. 3,15	2.2	○ ✶	135,32	5.32,6	0,1	—15,60
4735	56 Big.	1885 Mai 9		13,4		133,10	23.24,10	2.2	○—✶	132,78	5.44,3	0,00	—16,85
»		+0.34	159	»	9-10	133,05	23.18,05	2.2	○—✶	132,73	5.41,3	0,1	—16,72
							t						
4736	Méchain	1901 Mai 19		Brillante		272,38	45,087	1.1	⊖—✶	272,33	5.40,6	0,00	+22,69
3258	Messier 94	+1.28	159	5	8-8,5	272,56	45,091	1.1	⊖—✶	272,51	5.40,7	0,1	+22,70
	h 1456					272,42	45,040	1.1	⊖—✶	272,37	5.39,2		+22,60
	—					272,55	45,030	1.1	⊖—✶	272,50	5.38,9		+22,58
	2333 BD+41°					272,45	45,090	1.1	⊖—✶	272,40	5.40,7		+22,70
	Laugier (41)					272,32	45,030	1.1	⊖—✶	272,27	5.38,9		+22,58
	D'Arrest$_2$												
	Lord Rosse	1901 Mai 20		Brillante		272,51	45,060	1.1	⊖—✶	272,46	5.40,0	0,00	+22,65
	Schönfeld$_2$	+0.37	159	5	8,5-9	272,32	45,066	1.1	⊖—✶	272,27	5.40,1	0,1	+22,66
	Rümker$_2$					272,46	45,053	1.1	⊖—✶	272,41	5.39,8		+22,64
	O. Struve					272,50	45,040	1.1	⊖—✶	272,45	5.39,4		+22,61
	Engelmann												
	Winnecke	1901 Mai 22		Brillante		92,58	45,002	1.1	⊖—✶	272,52	5.38,9	— 0,01	+22,58
	Harvard	+1.35	159	5	9	»	45,046	».1	⊖—✶			0,1	
	Engelhardt$_2$					92,56	45,056	1.1	⊖—✶	272,50	5.38,7		+22,57
	Becker					»	44,980	».1	⊖—✶				
	Mönnichmeyer					92,53	45,031	1.1	⊖—✶	272,47	5.39,1		+22,59
	Merecki					92,51	45,028	1.1	⊖—✶	272,45	5.39,0		+22,59

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NEB.—★. ΔR app.	NEB.—★. Δ(D) app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+20,43	+3.59,8	0,00	12.45.30,78	A. G.	**4731**. 1896 Mai 3. — Trace de nébulosité diffuse, vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diam., avec un point diffus qui ressort à peine. — Cet objet est loin d'avoir l'éclat des nébuleuses de la Classe I. — Une ★ 13 est vers $p=230°$, $d=0',5$.
+20,06	+4. 5,2	0″,0	— 5° 54′ 56″,7	Strasbourg 8,9	
+19,62	+4.13,3			4688	
+19,99	+4. 6,0				

Autres observations :

Spitaler.	1891 *mars* 16	ΔR=+0^m19^s,41	Δ(D)=+4′20″,5	1891,0
Id. .	1891 *mars* 28	+0 18,50	+4 28,1	1891,0
Dreyer..	1891 *mai* 11	+0 18,15	+4 3,0	1890,0

+38,52	+4. 5,1	+0,01	12.44.59	Anonyme(1)	**4732**. 1901 Mai 19. — Nébuleuse assez diffuse, granuleuse, vag^t ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, qui ressort légèrement.
+38,62	+4. 4,7	0,0	+53.20	(11,4)	
+38,79	+4. 6,0				
+38,51	+4. 8,2				

(1) ★An.-★1568BD+53°[AG.Cambr.(US), 4144] : ΔR=+2^m11^s; Δ(D)=-4′,9.

—26,75	+3.55,1	0,00	12.46.45	Anonyme(2)	**4733**. 1894 Mars 28. — Néb. diffuse, vag^t ronde et de 30″ env. de diam.; elle est notabl^t plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort bien, tout en se fondant graduell^t avec le reste de la nébulosité. — Une ★ 13,1 est vers $p=265°$, $d=0',8$.
—26,66	+4. 1,3	0,0	+11.23	(10,5)	
—26,59	+3.57,9				
—26,92	+3.57,3				

(2) ★An. — 3278 G.C. (4762 N.G.C.): ΔR = — 1^m24^s; Δ(D) = — 22′.

—15,59	+3.57,6	0,00	12.46.25	Anonyme(3)	**4734**. 1886 Mai 3. — Nébuleuse de forme insaisissable, diffuse, vaguement ronde et de 40″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans noyau.
—15,67	+3.56,7	—0,1	+ 5.19	(10,5)	

(3) ★An. — ★ 2683 BD + 5° : ΔR = + 1^m15^s; Δ(D) = + 1′.

—19,37	+3.53,9	+0,01	12.46.29,79	A.G.	**4735**. 1885 Mai 9. — Nébuleuse de forme insaisissable, à peine plus brillante au centre, sans noyau.
—19,21	+3.51,6	—0,1	+29.24.28,5	Cambr.(US) 8,4	
				6267	

+30,37	—0.13,9	0,00	12.45.40,06	Anonyme(4)	**4736**. 1901 Mai 19. — Nébuleuse brillante, arrondie et d'env. 2′ de diam.; elle est beaucoup plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse mais brillante, ronde et de 12″ à 15″ de diam., qui ressort fortement, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité. Dans la condensation centrale, l'éclat diminue aussi du centre aux bords. — *La coïncidence relative à l'★ 8,8 est incertaine.*
+30,38	—0.14,9	0,0	+41.40. 8,4	(9,3)	
+30,25	—0.14,0				
+30,22	—0.14,8				
+30,38	—0.14,3				
+30,23	—0.13,4				

(4) *Position déduite de celle de la néb., d'après Winnecke.*

Autres observations par rapport à la première étoile :

		ΔR.	Δ(D).
		m s	′ ″
O Σ..	1848 *mai* 5	+0.30,49	−0.17,1
Id..	1848 *mai* 10	30,32	17,3
Id..	1864 *mars* 28	30,43	14,9
Rümker.	1863 *oct.* 13	30,72	15,7
	1865 *mars* 6	30,59	14,7
	1865 *mars* 20	30,88	18,0
	1865 *avril* 11	30,43	11,7
D'Arr.	1863 *févr.* 28	30,6	15
Id..	1864 *juin* 9	30,4	13
Id..	1864 *juin* 10	30,65	15
Id..	1865 *mai* 26	30,74	14
Winnec.	1875 *avril* 16	30,34	13,4
	1875 *avril* 17	30,27	14,2
	1878 *avril* 7	29,99	13,7
Winn	1878 *avril* 8	+0.30,31	−0.12,7
Engelhardt.	1887 *juin* 13	30,24	13,5
	1887 *juin* 15	30,23	13,2
	1887 *juin* 16	30,25	14,1
	1887 *juin* 18	»	13,3
	1888 *juin* 1	30,23	14,2
	1888 *juin* 2	30,21	13,7
	1888 *juin* 8	30,2	13,5
Mönn	1893 *mars* 27	29,98	15,7
Mereckl.	1901 *juin* 14	30,23	12,2
	1901 *juin* 18	30,26	10,6
	1901 *juin* 26	30,17	13,5
	1902 *mai* 30	30,32	11,5
	1902 *mai* 31	30,21	12,2

+30,22	—0.14,9	0,00		Id.	
		0,0		(10)	
+30,20	—0.14,7				
+30,30	—0.14,6				
+30,23	—0.14,4				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}(D_0)}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4736	Méchain	1901 Mai 19		Brillante		2,15	36,471	1.1	○—✶	2,09	8.21,6	— 0,01	— 1,21
(suite)	Messier 94	+1^{h}44^{m}	159	5	8-8,5	2,27	36,492	1.1	○—✶	2,21	8.21,0	0,2	— 1,28
	h 1456					2,26	36,483	1.1	○—✶	2,20	8.21,2		— 1,28
	—					2,28	36,495	1.1	○—✶	2,22	8.20,9		— 1,29
	2333BD+41°												
	Laugier (14)	1901 Mai 20		Brillante		2,30	16,560	1.1	○—✶	2,25	8.21,5	— 0,00	— 1,31
	D'Arrest$_2$	+0.47	159	5	8,5-9	2,27	16,589	1.1	○—✶	2,22	8.20,6	0,2	— 1,29
	Lord Rosse					2,30	16,537	1.1	○—✶	2,25	8.22,2		— 1,32
	Schönfeld$_2$					2,24	16,550	1.1	○—✶	2,19	8.21,8		— 1,28
	Rümker$_2$												
	O. Struve												
	etc.												
4737	III 406	1901 Mai 21		13,3 - 13,4		257,05	15,030	1.1	○—✶	76,98	9. 6,5	0,00	—35,51
3259	h 1757	+1.53	159	2-3	8,5-9	256,9	15,160	1.1	○—✶	76,83	9. 2,7	0,2	—35,24
						257,03	15,136	1.1	○—✶	76,96	9. 3,4		—35,30
						257,02	15,100	1.1	○—✶	76,95	9. 4,4		—35,37
4738$_1$	Lord Rosse	1885 Mai 9		»									
3247	—	—0. 1	159	»	9-10								
	Lord Rosse												
4738$_2$	Lord Rosse	1885 Mai 9		13,4		210,20	t p 22.31,45	2.2	○—✶	29,87	5.18,1	0,00	—10,57
3247	57 Big.	+1.48	159	»	9-10	210,85	22.34,55	2.2	○—✶	30,52	5.19,7	0,1	—10,83
4739	III 515	1896 Mai 2		13,3 - 13,4		315,9	t 14,230	1.1	○—✶	135,70	9.30,6	+ 0,02	—26,57
3260	h 1455	+1.12	159	2-3	8-9	315,93	14,229	1.1	○—✶	135,73	9.30,6	0,3	—26,56
	—					315,95	14,171	1.1	○—✶	135,75	9.32,3		—26,63
	D'Arrest$_2$					316,05	14,284	1.1	○—✶	135,85	9.29,0		—26,43
4740	49 Sw. VI	1895 Avril 14		»									
»	—	+1.45	159	»	9-10								
	H.-A. How$_{2,3}$												
3834′	303 Big.	1895 Avril 14		13,3 - 13,4		65,7	22,594	1.1	○—✶	65,47	5.23,4	— 0,04	—19,63
»		+2. 3	159	»	9-10	65,7	22,651	1.1	○—✶	65,47	5.21,7	0,3	—19,52
						65,4	22,450	1.1	○—✶	65,17	5.27,7		—19,84
4741	III 721	1890 Févr. 25		13,4		148,30	t p 17.16,10	2.2	○ ✶	146,88	3.10,9	— 0,01	— 6,96
3261	h 1458	+2.17	159	3	10	148,40	17.18,10	2.2	○ ✶	146,98	3.11,9	0,1	— 6,97
4742	I 133	1895 Avril 13		11									
3262	h 3432	—0. 7	159	»	9-9,5								
	Winnecke												
	L. Mc Cormick												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. ΔD app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 1,63	—8.21,4	0,00	12.46. 1,73	A.G. Bonn 8689 (8,8)	**4736** (suite). 1901 Mai 20. — Néb. brillante, arrondie et de 1′,5 à 2′ de diam.; la partie centrale, diffuse mais brillante, est arrondie, de 15″ à 20″ de diam. et se fond graduellement avec le reste de la nébulosité, qui est faible. L'éclat diminue assez lentement dans l'étendue de cette partie centrale, rapidement lors du passage au reste de la nébulosité, puis graduellement ensuite jusqu'à l'extrême bord.
— 1,72	—8.20,7	0,0	+41° 48′ 13″, 1		
— 1,71	—8.21,0				
— 1,73	—8.20,7				
— 1,76	—8.21,3	0,00		Id.	1901 Mai 22. — Néb. brillante, arrondie et de 1′,5 env. de diam.; la partie centrale, de 15″ env. de diam., beaucoup plus brillante que le reste, ressort fortement et son éclat décroît lentement du centre à ses bords; et elle se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. Au milieu de la partie centrale, on aperçoit nettement une étoile. *Les quatre pointés de distance ont été combinés deux à deux avec les deux premiers pointés d'angle.*
— 1,73	—8.20,4	0,0			
— 1,76	—8.21,9				
— 1,71	—8.21,6				
—43,20	—2. 3,2	0,00	12.46.44,7	BD 2364 9,3	**4737.** 1901 Mai 21. — Nébuleuse assez stellaire, vaguement arrondie et 25″ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation stellaire qui ressort assez bien sur le reste de la nébulosité : celle-ci est très faible, mais son existence paraît certaine.
—42,87	—2. 3,7	0,0	+34.44.14		
—42,95	—2. 2,6				
—43,03	—2. 3,0				
			12.46.16	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4738$_1$**. 1885 Mai 9. — Non vue. Elle a été cherchée avec soin à la position indiquée par G. C. et assez loin aux environs. C'est peut-être 4735 N.G.C. avec une erreur de minute en R.
			+29.19		
—12,13	—4.36,0	+0,02	12.46.29,79	A.G. Camb. (E.) 8,4 6267	**4738$_2$**. 1885 Mai 9. — Néb. de forme insaisissable, qui paraît allongée vers l'étoile de comparaison; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau. — Une ★ 13,3-13,4 est à (+ 3ˢ; — 0′,5).
—12,43	—4.35,5	—0,1	+29.24.28,5		
—26,83	+6.48,7	0,00	12.46.52,51	A.G. Wien-Ott 8.8 4657	**4739.** 1896 Mai 2. — Nébuleuse de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, vaguement ronde et d'environ 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve un petit point stellaire peu apparent. — Les nuages, qui ont plusieurs fois interrompu la mesure, empêchent de continuer.
—26,81	+6.49,0	0,0	— 7.58.46,1		
—26,88	+6.50,3				
—26,68	+6.48,6				
			12.46.28	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4740.** 1895 Avril 14. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3608 BD — 13° (— 0ᵐ 1ˢ; + 9′ à 10′). A 1′-2′ plus au nord encore, se trouve une ★ 13,0 qui n'a rien de nébuleux.
			—13.47		
—20,20	—2.14,6	0,00	12.44.40	Anonyme[1] (10)	3834′. 1895 Avril 14. — Nébuleuse assez diffuse, vag^t ronde et de 25″ à 30″ de diam.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans condensation bien marquée. — Une ★ 13,3 très voisine, située vers $p = 270°$, $d = 0′,8$ environ, gêne un peu les mesures. — En outre, la ☾ commence d'éclairer notabl^t, ce qui gêne aussi pour les mesures et pour la description.
—20,09	—2.13,9	0,0	—13.39		
—20,41	—2.17,9				
					(1) ★ An. — 3251 G.C. (4727 N.G.C.) : ΔR = + 0ᵐ 56ˢ; ΔD = + 7′,8.
—10,45	+2.39,9	+0,01	12.45.45	Anonyme[2] (12)	**4741.** 1890 Avril 9. — Néb. vag^t ronde et de 25″ de diam. env.; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien.
—10,47	+2.40,9	0,0	+48.11		
					(2) ★ An. — ★ 2060 BD + 48° : ΔR = — 0ᵐ 11ˢ; ΔD = — 19′.
			12.46.36	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4742.** 1895 Avril 13. — Nébuleuse de gr. 11, presque entièrement stellaire, très petite, le noyau ayant seulement 2″-3″ de diamètre; autour de ce noyau on soupçonne quelques traces de nébulosité arrondie, ayant peut-être 20″ de diamètre. — Une ★ 11,5 est vers $p = 150°$, $d = 1′,2$.
			— 9.55		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. H.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{AR app.}}{\text{séc}\,(\text{D})_0}$.
4742 (suite)	I 133 *h* 3432 Winnecke	1897 Mai 5 +1^{h}23^{m} 159		» »	9									
4745	268 D'Arrest	1885 Avril 18		13,4 - 13,5		206°,00	t 22.39,60 p	2.2		205°,68	5'.22",5	0°,00		s + 9,32
5673	D'Arrest$_2$	+0.39 159		»	9-10	205,40	22.29,75	2.2		205,08	5.17,6	0",1		+ 8,98
4746	*h* 1460	1894 Mars 28		13,2		69,57	t 26,737	1.1		249,89	3.20,9	0,00		+12,58
3265	D'Arrest$_2$ Lord Rosse	—0.20 159		2-3	9	69,47	27,069	1.1		249,79	3.11,1	0,1		+11,96
						69,75	27,053	1.1		250,07	3.11,6			+12,01
						69,72	26,822	1.1		250,04	3.18,4			+12,44
4747$_1$	II 344	1885 Avril 17		»										
3269	*h* 3266-3269	—1.50 159		»	8									
4747$_2$	II 344	1885 Avril 17		»		342,50*	t 24.46,00 p	2.2		162,08	6.25,2	0,00		— 7,90
3266		—1.50 159		»	8	342,85*	24.21,70	2.2		162,43	6.13,1	0,2		— 7,51
						»	24.47,85	».2		»	6.26,1			»
4748	III 537	1895 Avril 15		13,3		158,6 *	t 27,611	1.1		158,28	2.54,9	+ 0,02		— 4,32
3267	*h* 1459	—0.13 159		3	9-10	158,3 *	27,533	1.1		157,98	2.57,2	0,2		— 4,43
						158,8 *	27,500	1.1		158,48	2.58,2			— 4,36
						158,85*	27,508	1.1		158,53	2.58,0			— 4,34
3833'	302 Big.	1895 Avril 15		»		188,5 *	14,810	1.1		188,18	9.12,9	— 0,02		+ 5,24
»		—0.23 159		2-3	9-10	188,48*	14,831	1.1		188,16	9.12,2	0,8		+ 5,22
						188,25*	14,922	1.1		187,93	9 9,6			+ 5,05
						188,4	14,804	1.1		188,08	9.13,0			+ 5,18
4749	III 907	1896 Juill. 6		»		116,3	15,709	1.1		116,26	8.37,50	— 0,06		—30,97
3268		+5.47 159		2	9	»	16,340	1.1				0,2		
						117,2	16,000	1.1		117,16	8.38,2			—30,77
						116,45	16,100	1.1		116,41	8.35,3			—30,80
						117,1	15,850	1.1		117,06	8.47,2			—31,06
4750	IV 78	1896 Juill. 6		12,5 - 13		0,35	42,368	1.1		0,32	4.20,3	— 0,05		— 0,08
3270	*h* 1463	+5.28 159		3	9	0,7	42,306	1.1		0,67	4.18,4	0,1		— 0,19
	D'Arrest$_2$					0,73	42,420	1.1		0,70	4.21,8			— 0,20
						0,58	42,411	1.1		0,55	4.21,5			— 0,15
						0,35	42,356	1.1		0,32	4.19,9			— 0,08
						0,4	42,290	1.1		0,37	4.18,0			— 0,10
4752	III 82	1890 Févr. 27		»										
3272		+0.58 159		»	»									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^heures.

ApJOb...55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ① app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.46.36 — 9° 55′ ″	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4742** (suite). 1897 Mai 5. — Objet à peu près complètement stellaire. Il est formé par un noyau 11,5, presque absolument stellaire, autour duquel on entrevoit une atmosphère nébuleuse de 10″ à 15″ de diamètre. — Une étoile 11,5 est vers $p = 130°$, $d = 1',3$.
s +10,56 +10,17	′ ″ +4.50,7 +4.47,7	s —0,02 0,0	12.46.24,6 +27.53.27	Anonyme (10)	**4745**. 1885 Avril 18. — Nébuleuse de forme tout à fait insaisissable, à peine plus brillante au centre, sans noyau. — Une ★13,2 est vers $p = 70°$, $d = 1',5$.
+12,89 +12,26 +12,31 +12,75	+1. 9,1 +1. 6,0 +1. 5,3 +1. 7,8	0,00 0,0	12.46.41 +12.37	Anonyme(1) (10)	**4746**. 1894 Mars 28. — Néb. d'aspect irrégulier, assez diffuse, allongée vers $p = 120°$, de 1′,5 de long sur 30″ à 40″ de large; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse dans laquelle on soupçonne, par instants, deux petits points stellaires qui ressortent très faiblement. — Les mesures se rapportent à cette condensation et ne peuvent être bien précises. — Une ★12,5 est vers $p = 10°$, $d = 2',5$. (1) ★An.–★2596 BD+13° (A.G. Leipzig I, 4705) : ΔÆ = +0m 19s ; Δ① = –17′.
					Autres observations, par D'Arrest₂ : 1862 *avril* 29..... ΔÆ = + 0m 13s,3 Δ① = + 1′ 1862 *avril* 29..... + 0 13 .6 + 1 20″
			12.46.53 +26.18	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4747₁**. 1885 Avril 17. — Non vue. Mais le ciel est médiocre.
— 8,82 — 8,38	+6. 6,7 +5.55,9	0,00 0,0	12.47. 0,72 +26.13. 7,2	Cambrid. 6274 7,8	**4747₂**. 1885 Avril 17. — Nébuleuse à l'extrême limite de visibilité, sans noyau ni aucun détail perceptible.
— 4,43 — 4,55 — 4,47 — 4,46	+2.42,7 +2.44,5 +2.46,0 +2.45,9	0,00 0,0	12.47. 2,8 —12.55.15	BD 3710 (9,5	**4748**. 1895 Avril 15. — Nébuleuse assez fortement stellaire qui paraît formée par une ★13,3 à peine nébuleuse, mais accompagnée de nébulosité relativement faible, arrondie et de 15″ à 20″ de diamètre, sur laquelle l'étoile ressort bien.
+ 5,37 + 5,35 + 5,18 + 5,31	+9. 8,0 +9. 7,4 +9. 5,1 +9. 8,3	0,00 0,0	12.46.13,75 —12.56. 5,2	BB.VI 3709 (7,5-8)	3833. 1895 Avril 15. — Nébuleuse de gr. 13,3-13,4 ou 13,3, peut-être irrégulière, vaguement ronde et de 30″ à 35″ de diamètre: elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort légèrement.
m s —1.41,12 —1.40,46 —1.40,56 —1.41,41	+3.48,6 +3.56,2 +3.48,8 +3.47,4	+0,11 —0,1	12.49.12,56 +72. 6.52,7	A.G. Berlin C 1752 (8)	**4749**. 1896 Juillet 6. — Nébuleuse de gr. 13,4-13,4-13,5, de forme et d'étendue insaisissables, vaguement ronde et d'environ 20″ de diamètre; vers le centre se trouve un petit point stellaire qui ressort très légèrement. — *L'identification de l'étoile de comparaison est incertaine.*
s — 0,26 — 0,59 — 0,62 — 0,48 — 0,26 — 0,30	—4.20,4 —4.18,5 —4.21,9 —4.21,6 —4.20,0 —4.18.0	+0,01 0,0	12.47.59 +71.31	Anonyme(2) (11)	**4750**. 1896 Juillet 6. — Nébuleuse assez brillante, d'aspect finement granuleux, irrégulièrement ronde et de 1′ de diamètre: elle est plus brillante dans la région centrale, mais sans condensation bien marquée. Pourrait être un amas formé principalement d'★ très faibles et très serrées. (2) ★An.–★570 BD+73° (AG. Dorpat Z.570) : ΔÆ = +3m 49s ; Δ① = +1′,7.
			12.47.10 +74. 2	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4752**. 1890 Février 27. — Non vue.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses: Autres observateurs.	DATES des observations. Æ. / Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité. / Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
4752 (suite)	III 82	1890 Mai 14 +1ʰ6ᵐ 159	» » 9								
4753 3273	I 16 *h* 1461 D'Arrest$_2$ Lord Rosse Schmidt Schönfeld$_1$ L. Mc Cormick Porter Mönnichmeyer Kobold$_{1,2}$	1894 Mai 9 +1.58 159	11 6 9–10	° 111,4 111,12 111,23 111,27	ᵗ 15,795 15,788 15,809 15,794	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶	° 111,41 111,13 111,24 111,28	′ ″ 8.44,2 8.44,4 8.43,8 8.44,2	° 0,00 0″,2	ˢ —32,54 —32,62 —32,55 —32,57
4754 3274	I 25 II 74 *h* 1462	1894 Mars 28 —0. 7 159	Brillante » 9								
4756 3276	III 281 *h* 1464	1888 Mai 13 +1. 9 159	13,3 2 9	137,85 137,95	ᵗ ᵖ 26.34,50* 26.30,80*	2.2 2.2	○ ✶ ○ ✶	136,40 136,50	7.59,5 7.57,6	+ 0,04 0,4	—22,05 —21,92
829′ »	178 Big.	1888 Mai 13 +1.23 159	13,4 2 9	224,90 225,10	19.56,75 19.58,65	2.2 2.2	◯✶ ◯✶	223,45 223,65	4.29,9 4.30,8	— 0,03 0,4	+12,39 +12,48
4757 »	Tempel V	1895 Avril 13 +0. 5 159	» 3 9–9,5	122,6 * 123,55* 122,7 * 123,0 *	27,430 27,496 27,490 27,371	1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶	122,28 123,23 122,38 122,68	3. 0,7 2.58,8 2.58,9 3. 2,5	+ 0,02 0,1	—10,19 — 9,97 —10,08 —10,24
4758 3277	III 70 *h* 1465 — D'Arrest$_2$	1890 Févr. 27 +1.25 159	» » »	153,8 154,0	» »	1.» 1.»	⊖—✶ ⊖—✶	152,37 152,57		0,00 0,2	
		1890 Mai 14 +1.22 159	13,4 1 9	153,9 153,9 » 153,5 » 153,0	ᵗ ᵖ 29.19,8 29. 1,6 29.25,2 29.47,2 28.58,0 29.13,9	1.1 1.1 ».1 1.1 ».1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	152,47 152,47 152,07 151,57	9.10,6 9. 7,4 9.12,0 9. 7,7		—16,97 —16,87 —17,24 —17,39
4759 »	II 559 — D'Arrest$_2$	1898 Avril 12 +0.22 159	12,8 – 13 3 9–10	13,37 12,27 11,2 11,05 11,72	ᵗ 36,530 36,536 36,467 36,490 36,478	1.1 1.1 1.1 1.1 1.1	⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶ ⊖—✶	193,27 192,17 191,10 190,95 191,62	1.27,7 1.27,9 1.25,9 1.26,5 1.26,2	0,00 0,1	+ 1,34 + 1,24 + 1,10 + 1,10 + 1,16

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^{heures}.

APOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.47.10 +24° 2′ ″		**4752** (suite). 1890 Mai 14. — Elle a été cherchée en partant de 2555BD+14°. On n'a pu l'apercevoir. Région bien reconnue. Œil blessé.
s —32,54 —32,62 —32,56 —32,58	′ ″ +3.11,4 +3. 9,1 +3. 9,8 +3.10,3	s 0,00 —0,1	12.47.46,95 — 0.42.29,4	A.G. Nicolajew 3478 (8)	**4753.** 1894 Mai 9. — Néb. brillante, peut-être irrégulière, peut-être vag^{t} allongée suivant le parallèle, de 1′ d'étendue env.; elle est très notabl^{t} plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation d'aspect granuleux, demi-diffuse, demi-stellaire, ressortant bien sur la nébulosité, avec laquelle cette condensation se fond grad^{t}.

★ voisines.

Gr.	ΔR.	ΔD.
11,5-12	—15^{s}	+0′,5
12,8	— 9,5	—0,5
11,5	+ 5	+3,5

Autres observations :

Porter.....	1885,4	ΔR = —0^{m}33^{s},0	ΔD = +3′10″,1	
L. Mc Cormick.	1887,385	—0 32,55	+3 7,8	1890,0
Id. .	1889,029	—0 32,30	+3 7,7	1890,0
Kobold$_1$.....	1895 *avril* 18	—0 32,43	+3 7,1	1900,0
Kobold$_2$.....	1897 *juin* 29	—0 32,28	+3 7,1	1900,0

			12.47.16 +11.51	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4754.** 1894 Mars 28. — Néb. brillante, ronde et de 15″ env. de diam.; elle est très notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation stellaire, un peu diffuse, qui se pointe bien. *Autres observateurs :* D'Arrest$_2$, Lord Rosse, Schmidt, Schönfeld$_1$, Schultz, Vogel$_2$, Becker. Monnichmeyer, Kobold$_{1,2}$.
—22,81 —22,68	+5.47,7 +5.46,9	—0,01 —0,1	12.48. 0 —14.59	Anonyme(1) (11,7)	**4756.** 1888 Mai 13. — Néb. arr. et de 35″ env. de diam.; elle est un peu plus brill^{te} dans la région centr. où se trouve une condensation diffuse qui ressort faibl^{t} et dans laquelle on soupçonne 1-2 points stellaires excessivem^{t} faibles. — Une ★ 13,4 est vers $p = 60°$, $d = 0′,8$. $m = 215°1$, au lieu de 227°,9. — L'★ de comp. a 2 compagnons de gr. respectives 12,9 et 11,5 placés à (— 3^{s}; + 2′) et (+10^{s}; — 2′,5).
					(1) ★An.-★3592BD-14°(AG. Washington, 1911) : ΔR = +1^{m}48^{s}; ΔD = —11′.
+12,82 +12,91	+3.16,3 +3.16,4	0,00 0,0	12.46.59,5 —15. 1.58	BD 3595 (2) (10,8)	**829′.** 1888 Mai 13. — Néb. formée par une ★ 13,4, entourée de nébulosité t. faible, de forme insaisissable et de 30″ à 40″ de diam.
					(2) ★ de comp. — ★ 3592 BD — 14° : ΔR = + 0^{m}47 ; ΔD — 15′.
—10,34 —10,12 —10,23 —10,39	+1.36,6 +1.38,1 +1.35,9 +1.38,6	0,00 0,0	12.47.47,7 — 9.47.51	BD 3573 (10)	**4757.** 1895 Avril 13. — Nébuleuse de grandeur 13,3-13,4 ou 13,3, arrondie et de 20″ environ de diamètre: elle est plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort légèrement.
			12.48. 2,83 +16.15.25,7	A.G. Berlin A 4783 (3) (9)	**4758** 1890 Février 27. — Les nuages empêchent de mesurer la dist. 1890 Mai 14. — Néb. faible, diffuse, de forme insaisiss^{le}, vag^{t} allong. vers $p = 160°$ et 1′,5 × 1′; elle est un peu plus brill^{te} dans la région centr., où se trouve une faible condens. diffuse, large, qui ne comporte pas des mesures précises. Les mesures se rapportent à cette partie centrale, par rapport à laquelle la néb. paraît plus étendue dans la région austrosuivante. — Une ★ 13,2 est t. voisine, vers $p = 20°$, $d = 0′,7$.
—17,69 —17,59 —17,97 —18,12	+8. 8,4 +8. 5,6 +8. 7,9 +8. 1,8	0,00 —0,1			(3) ★ auxil. a — ★ 2430 BD + 16° : ΔR = + 0^{m}27^{s} : 5 ΔD = — 10′. ★ de comp. — ★ auxil. a + 0^{m} 7 — 15′.
+ 1,36 + 1,25 + 1,12 + 1,11 + 1,17	+1.25,5 +1.26,0 +1.24,3 +1.25,1 +1.24,5	0,00 0,0	12.47.52,57 — 8.41. 3,5	A.G. Wien-Ott 4662 (9)	**4759.** 1898 Avril 12. — Nébuleuse assez petite, assez fortement stellaire, vaguement ronde et d'environ 20″ de diamètre; elle présente une condensation un peu diffuse, assez stellaire, qui ressort fortement sur la nébulosité : celle-ci est faible, mais son existence est certaine. — Vers $p = 300°$, $d = 0′,4$, se trouve une ★ 13,3 peut-être un peu néb. ou accompagnée d'un peu de nébulosité.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs	DATES des observations. *H.*	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position *p.*	DISTANCE *d.*	RÉFRACTION *p*	*d*	NÉB.—★. $\frac{\Delta R \text{ app.}}{\sec \Theta_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s	s
4760	Winnecke	1895 Avril 13		13,2		202,55*	25,639	1.1	⊖—✶	22,22	3′53″,6	— 0,01		— 5,89
5674	—	+0^{h}34^{m}	159	3-4	9-9,5	203,4 *	25,625	1.1	⊖—✶	23,07	3.54,0	0″,2		— 6,12
	Winnecke					203,05*	25,625	1.1	⊖—✶	22,72	3.54,0			— 6,03
	L. McCormick					203,1 *	25,580	1.1	⊖—✶	22,77	3.53,3			— 6,08
		1897 Mai 5		13,2 - 13,3		22,5	25,603	1.1	⊖—✶	22,38	3.54,7	— 0,01		— 5,96
		+0.40	159	3	9	23,0	25,658	1.1	⊖—✶	22,88	3.53,1	0,2		— 6,05
						23,3	25,656	1.1	⊖—✶	23,18	3.53,2			— 6,12
						23,1	25,602	1.1	⊖—✶	22,98	3.54,8			— 6,11
		1895 Avril 13		13,2		214,3	43,316	1.1	⊖—✶	213,97	4.18,3	— 0,02		+10,74
		+0.39	159	3-4	9-9,5	214,3	43,300	1.1	⊖—✶	213,97	4.47,8	0,3		+10,73
						213,9	43,312	1.1	⊖—✶	213,57	4.48,2			+10,63
						214,15	43,256	1.1	⊖—✶	213,82	4.46,5			+10,64
4761	Tempel V	1898 Avril 12		13,4		36,9	38,101	1.1	⊖—✶	216,79	2.14,1	— 0,02		+ 5,36
»		+0.36	159	1-2	(9-10)	37,7	37,960	1.1	⊖—✶	217,59	2. 9,9	0,1		+ 5,29
4762	II 75	1894 Mars 28		»		70,37	25,659	1.1	⊖—✶	250,69	3.52,7	0,00		+14,65
3278	*h* 1466	—0. 1	159	5	9	69,73	25,640	1.1	⊖—✶	250,05	3.53,3	0,1		+14,63
	—					70,0	25,680	1.1	⊖—✶	250,32	3.52,1			+14,58
	D'Arrest$_2$					69,82	25,700	1.1	⊖—✶	250,14	3.51,5			+14,52
	Lord Rosse													
	Schönfeld$_1$													
	Vogel$_2$													
	Schultz													
	Winnecke													
	Mönnichmeyer													
	Kobold$_1$													
							t p s							
4763	III 489	1888 Mai 13		13,3		211,10	25.59,55	2.2	◯—✶	209,65	7.30,2	— 0,03		—14,86
3279		+0.50	159	2	9	211,15	26. 4,15	2.2	◯—✶	209,70	7.32,5	0,8		—14,96
4764	Tempel V	1898 Avril 12		»										
»		+0.39	159	»	9-10									
4765	III 544	1886 Mai 3		13,2		58,7	26.10,3	1.1	⊖—✶	237,42	7. 5,7	0,00		+23,92
3280	*h* 1467	—0. 3	159	»	9-10	58,7	26. 4,9	1.1	⊖—✶	237,42	7. 3,0	0,2		+23,77
	—					59,0	26. 7,7	1.1	⊖—✶	237,72	7. 4,4			+23,93
	Schönfeld$_2$					58,7	26. 6,7	1.1	⊖—✶	237,42	7. 3,9			+23,82
4768	Tempel V	1898 Avril 12		»										
»		+0. 1	159	»	9-10									
4769	Tempel V	1898 Avril 12		»										
»		+0. 1	159	»	9-10									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ApJ00b..55

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. ΔD app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 5,98	—3.36,5	0,00	12.48. 1,2	BD 3576 (10)	**4760.** 1895 Avril 13. — Néb. arrondie et de 25″ à 30″ de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
— 6,21	—3.35,5	0,0	— 9° 53′ 38″		
— 6,12	—3.36,1				
— 6,17	—3.37,2				
— 6,05	—3.37,3	0,00		Id. (9,5)	1897 Mai 5. — Nébuleuse arrondie et de 1′ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation un peu granuleuse, un peu stellaire, de 5″-6″ de diamètre, qui ressort assez bien. — Une étoile 8,5-9 (3571 BD — 9°) est vers $p = 210°$, $d = 5'$.
— 6,14	—3.35,9	0,0			
— 6,22	—3.34,6				
— 6,21	—3.36,4				
					Autres observations faites par L. Mc Cormick (1re étoile).
+10,91	+3.59,4	0,00	12.47.43,80	A. G. Wien-Ott 4660 (9,5)	1887,209 ΔR = — 0m 6s,47 ΔD = — 3′ 33″,6 3.1 1890,0
+10,89	+3.59,0	0,0	—10. 1. 2,8		1887,223 — 0 6 ,00 — 3 37 ,7 2.2 1890,0
+10,79	+4. 0,4				
+10,80	+3.58,3				
+ 5,42	+1.47,5	0,00	12.47.52,57	A.G. Wien-Ott 4662 (9)	**4761.** 1898 Avril 12. — Objet assez fortement stellaire : il est douteux qu'il soit entouré [ou accompagné] de nébulosité.
+ 5,35	+ 1.43,1	0,0	— 8.41. 3,5		
+14,96	+1.17,0	0,00	12.47.55,0	BD 2507 (8,5)	**4762.** 1894 Mars 28. — Néb. en forme de losange très allongé, dont la grande diagonale correspond à 209°,95 ($p = 210°,27$; 1 pointé), et d'environ 5′ × 20″; la partie moyenne, à peu près ronde, demi-diffuse, un peu stellaire, légèrement allongée comme l'ensemble, a 5″ env. de diam.; cette partie centrale est entourée de nébulosité qui est assez brillante jusqu'à 10″ autour du centre, puis vient de la nébulosité [faible] qui forme deux prolongements opposés. — De part et d'autre du noyau et dans la direction de l'allongement, se trouvent deux petits points assez stellaires : le plus boréal est à 20″ env. du noyau, et le plus austral en paraît légèrement plus rapproché.
+14,94	+1.19,6	0,0	+11.44.39		
+14,89	+1.18,2				
+14,83	+1.18,7				
					★ voisines: Gr. 8,5, p. 110°, d. 3′ ; 9,5 (2508 BD +11°) 180 2,5
					Les autres observateurs ont fait de nombreuses mesures de cette nébuleuse par rapport à la même étoile.
—15,49	—6.32,0	0,00	12.48.26,1	BD 3559 9,4	**4763.** 1888 Mai 13. — Nébuleuse arrondie et de 40″ à 50″ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation dans laquelle on aperçoit un petit point stellaire. — Une ★12 est vers $p = 30°$, $d = 3'$.
—15,59	—6.33,8	—0,1	—16.20.56		
			12.48. 2	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4764.** 1898 Avril 12. — A la position indiquée pour cet objet, plutôt à 1′ plus au nord, on entrevoit seulement un objet très faible qui paraît stellaire.
			+16.27		
+24,03	+3.49,3	—0,01	12.47.47,0	BD 2688 9,5	**4765.** 1886 Mai 3. — Nébuleuse arrondie et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, sans noyau proprement dit, mais dans son intérieur on entrevoit scintiller plusieurs étoiles excessivement faibles.
+23,88	+3.47,9	+0,1	+ 5.58. 0		
+24,04	+3.46,7				
+23,93	+3.48,3				
			12.48. 5	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4768.** 1898 Avril 12. — Non vue. Elle a été cherchée sur le parallèle de 4770 N.G.C. et jusqu'à 1m en avant.
			— 8.59		
			12.48. 5	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4769.** 1898 Avril 12. — Non vue. Elle a été cherchée à peu près sur le parallèle de 4770 N.G.C. et jusqu'à 1m en avant.
			— 8.59		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ.	/ Grossᵗ.	GR. NÉB. / Facilité.	/ Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NEB.—★. $\frac{\Delta \text{Æ app.}}{\text{séc}(\delta)_0}$.
						°	t			°	′ ″	″		
4770	III 525	1895 Avril 16		13,3 – 13,4		153,0 *	23,009	1.1	⊖—✶	152,69	5.11,2	+ 0,02		— 9,53
3282		—0ʰ32ᵐ 159		3 9-9,5		153,45*	23,030	1.1	⊖—✶	153,14	5.10,6	0,3		— 9,36
						153,4 *	22,986	1.1	⊖—✶	153,09	5.11,9			— 9,41
						153,2 *	22,930	1.1	⊖—✶	152,89	5.13,6			— 9,53
		1898 Avril 12		»		333,42	22,960	1.1	⊖—✶	153,32	5.12,9	+ 0,02		— 9,37
		+0. 6 159		3 9-10		333,1	22,929	1.1	⊖—✶	153,00	5.13,8	0,3		— 9,50
						333,05	22,973	1.1	⊖—✶	152,95	5.12,5			— 9,48
						332,75	22,922	1.1	⊖—✶	152,65	5.14,04			— 9,62
							t p							
4771	II 535	1886 Mai 4		13,3		79,10	16.55,35	2.2	»	257,82	2.29,8	0,00		+ 9,77
3283	*h* 1468	—0.15 159		» 9		82,20	17.14,75	2.2	»	260,92	2.39,4	0,1		+10,50
4772	II 24	1886 Mai 4		13,1		83,40	22.44,05	2.2	⊖—✶	262,13	2.23,1	0,00		+21,35
3285	*h* 1469	—1. 5 159		» 9		83,55	22.44,25	2.2	⊖—✶	262,28	2.23,2	0,1		+21,36
	—													
	D'Arrest$_2$ Schönfeld$_2$ Schultz													
4773	III 516	1895 Avril 13		13,2 – 13,3		166,7 *	20,810	1.1	⊖—✶	166,39	6.16,2	0,00		— 5,91
3284		—0.42 159		2-3 9-9,5		167,05*	20,791	1.1	⊖—✶	166,74	6.16,7	0,4		— 5,77
						167,2 *	20,840	1.1	⊖—✶	166,89	6.15,3			— 5,68
						167,15*	20,800	1.1	⊖—✶	166,84	6.16,5			— 5,72
		1898 Avril 12		13,2 – 13,3		346,73	20,832	1.1	⊖—✶	166,62	6.15,8	+ 0,02		— 5,79
		+1.11 159		3 9-10		346,8	20,855	1.1	⊖—✶	166,69	6.15,1	0,4		— 5,75
						346,9	20,843	1.1	⊖—✶	166,79	6.15,4			— 5,72
						346,98	20,890	1.1	⊖—✶	166,87	6.14,0			— 5,66
4774	III 618	1901 Mai 21		»		5,85	19,200	1.1	⊖—✶	5,78	7. 3,4	0,00		— 2,84
3286	*h* 1471	+2.16 159		2 8,5-9		5,45	18,994	1.1	⊖—✶	5,38	7. 9,5	0,1		— 2,69
						6,36	19,000	1.1	⊖—✶	6,29	7. 9,3			— 3,14
						5,47	19,150	1.1	⊖—✶	5,40	7. 4,9			— 2,67
4775	II 186	1896 Mai 3		13,2		306,5	17,377	1.1	⊖—✶	126,31	7.57,4	+ 0,02		—25,65
3287	*h* 1470	+0.24 159		2-3 9-10		306,05	17,500	1.1	⊖—✶	125,86	7.53,7	0,2		—25,60
						307,05	17,363	1.1	⊖—✶	126,86	7.57,8			—25,49
						306,55	17,363	1.1	⊖—✶	126,36	7.57,8			—25,66

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 9,64	+4.36,9	0,00	12.48.29,53	A.G.	**4770.** 1895 Avril 13. — Nébuleuse assez diffuse, vaguement ronde et de 25″ à 30″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez bien.
— 9,48	+4.37,4	0,0	— 9° 4′ 32″,1	Wien-Ott 8,9	
— 9,53	+4.38,5			4667	
— 9,65	+4.39,4				1898 Avril 12. — Nébuleuse de grandeur 13,3 ou 13,2-13,3, arrondie et de 25″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-nébuleuse, demi-stellaire qui ressort bien.
— 9,49	+4.39,9	0,00			
— 9,62	+4.39,9	0,0			
— 9,60	+4.38,7				
— 9,74	+4.39,2				
+ 9,77	+0.31,6	0,00	12.48. 3	Anonyme(1)	**4771.** 1886 Mai 4. — Nébuleuse diffuse, allongée vers 132°,5 ($p = 131°,2$; 1 pointé), d'env. 1′,5 × 0′,8; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, sans noyau. — Ne comporte pas des mesures bien précises. *Angl.* : ; *Dist.* : .
+10,51	+0.25,2	0,0	+ 1.49	(9)	(1) ★ An. — ★ 2592 BD + 2° : ΔR = + 0m 43s; ΔD = — 0′,8.
+21,37	+0.44,3	0,00	12.48. 2	Anonyme(2)	**4772.** 1886 Mai 4. — Néb. arrondie et de 45″ env. de diam.; elle est notablemt plus brillante au centre qui a l'aspect d'un noyau assez diffus; dans l'étendue de la nébuleuse on soupçonne, en outre, 1 ou 2 points stellaires.
+21,38	+0.43,4	+0,1	+ 2.42	(10,5)	(2) ★ An.-★ 2594 BD+2° (A.G. Albany, 1533) : ΔR = +0m 16s; ΔD = +2′,5.
					Autre observation :
					D'Arrest,.... 1866 *avril* 8 ΔR = + 0m 21s,7 ΔD = + 0′ 50″
— 5,97	+6. 6,0	0,00	12.48.30,16	A. G.	**4773.** 1895 Avril 13. — Néb. arrondie et de 15″ à 20″ de diam.; elle est notablemt plus brillante au centre, qui ressort assez bien, qui est assez stellaire et qui donne à l'ensemble ce même aspect. Dans le voisinage immédiat, on soupçonne une ★ 13,4, située vers $p = 200°$, $d = 0',3$, qui ne paraît pas avoir influencé notablement les mesures. — Cette nébuleuse est un peu plus brillante que 3289 G.C. (4777 N.G.C.).
— 5,82	+6. 7,1	0,0	— 8.11.50,7	Wien-Ott 8,8	
— 5,74	+6. 5,9			4668	
— 5,78	+6. 7,0				
— 5,85	+6. 5,9	0,00		Id.	
— 5,81	+6. 5,4	0,0			
— 5,77	+6. 5,9				
— 5,72	+6. 4,6				1898 Avril 12. — Néb. d'aspect assez fortement stellaire, formée principalement par un noyau de gr. 13,3, assez fortement stellaire, un peu granuleux et qui paraît entouré de nébulosité faible, de 20″ env. d'étendue; l'aspect nébuleux pourrait être produit par plusieurs petites étoiles. — Une ★ 13.1 est vers $p = 190°$, $d = 0',3$.
— 3,58	—7. 1,4	0,00	12.48.26	Anonyme(3)	**4774.** 1901 Mai 21. — Néb. de gr. 13,4-13,4-13,5, assez stellaire, vagt ronde et de 20″ à 25″ de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, un peu granuleuse, qui ressort légèrement. — Par instants, on perdait cet objet de vue, sans doute parce qu'il passe de petites bandes de brume.
— 3,38	—7. 7,7	0,0	+37.30	(11)	
— 3,95	—7. 6,9				
— 3,36	—7. 3,1				(3) ★ An.-★ 2334 BD+27° (A.G. Lund, 5574) : ΔR = -0m 56s; ΔD = -2′,3.
—25,80	+4.42,9	0,00	12.49. 1,4	BD	**4775.** 1896 Mai 3. — Nébuleuse très diffuse, d'aspect un peu granuleux, vaguement ronde et de 1′,5 de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse qui ressort très légèrement.
—25,75	+4.37,8	0,0	— 6. 9. 7	3593 (10)	
—25,63	+4.46,9				
—25,80	+4.43,5				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITES diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossᵗ.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position *p*.	DISTANCE *d*.	RÉFRACTION *p* / *d*	NÉB.—★. ΔÆ app. / séc (δ)₀ .
						°	t			°	′ ″	°	s
4776	*h* 3437	1895 Avril 13		13,3		189,05*	36,681	1.1	⊖—✶	188,74	1.32,4	— 0,02	+ 0,94
3288	—	−1ʰ 8ᵐ 159		2	9-9,5	188,45*	36,700	1.1	⊖—✶	188,14	1.33,0	0″,1	+ 0,88
	Winnecke					188,8 *	36,749	1.1	⊖—✶	188,49	1.34,4		+ 0,93
3859′	409 Big.	1898 Avril 12		13,3		280,6	26,670	1.1	⊖—✶	100,49	3.23,4	0,00	—13,34
»		+0.51 159		2	9-10	280,15	26,702	1.1	⊖—✶	100,04	3.22,4	0,1	—13,29
						280,6	26,657	1.1	⊖—✶	100,49	3.23,8		—13,36
4777	III 517	1895 Avril 13		13,3		117,5 *	42,868	1.1	⊖—✶	297,19	4.35,1	+ 0,02	+16,32
3289		−0.52 159		2-3	9-9,5	118,95*	42,925	1.1	⊖—✶	298,64	4.36,8	0,2	+16,20
						118,75*	42,990	1.1	⊖—✶	298,44	4.38,7		+16,34
						117,6 *	42,881	1.1	⊖—✶	297,29	4.35,5		+16,33
		1898 Avril 12		13,3		297,95	42,961	1.1	⊖—✶	297,84	4.37,6	+ 0,02	+16,36
		+1.23 159		3	9-10	297,6	42,989	1.1	⊖—✶	297,49	4.38,4	0,1	+16,47
						297,98	42,890	1.1	⊖—✶	297,47	4.35,5		+16,24
						297,4	42,970	1.1	⊖—✶	297,29	4.37,9		+16,46
4778	*h* 3438	1895 Avril 13		»									
3290	Winnecke	−0.58 159		»	9-9,5								
4779	III 106	1894 Mars 28		13,3		225,0	18,287	1.1	⊖—✶	225,31	7.30,4	— 0,01	+21,35
3291	*h* 1472	+0.35 159		3	9	226,2	18,284	1.1	⊖—✶	226,51	7.30,5	0,2	+21,79
	—												
	D'Arrest₂												
4780	Tempel V	1898 Avril 12		13,4		39,3	52,350	1.1	⊖—✶	219,18	9.14,8	— 0,02	+23,38
»		+1.37 159		1-2	9-10	39,1	52,261	1.1	⊖—✶	218,98	9.12,2	0,6	+23,17
						38,9	52,304	1.1	⊖—✶	218,78	9.13,4		+23,13
						38,5	52,250	1.1	⊖—✶	218,38	9,11,8		+22,86
4781	I 134	1895 Avril 13		13,1 - 13,2		194,1 *	17,072	1.1	⊖—✶	193,77	8. 6,5	0,00	+ 7,73
3292	—	+0.47 159		1-2	9-9,5	193,75*	17,121	1.1	⊖—✶	193,42	8. 5,1	0,6	+ 7,51
	Winnecke					195,75*	17,040	1.1	⊖—✶	195,42	8. 7,5		+ 8,65
	L. Mc Cormick					193,6 *	17,021	1.1	⊖—✶	193,27	8. 8,0		+ 7,48
4782	II 135	1895 Avril 14		13,0		207,85*	52,235	1.1	⊖—✶	207,54	9.11,7	— 0,02	+17,01
3293	—	−0.45 159		4	9-10	207,75*	52,160	1.1	⊖—✶	207,44	9. 9,5	0,6	+16,89
	Winnecke					207,7 *	52,241	1.1	⊖—✶	207,39	9.11,9		+16,93
	L. Mc Cormick					207,9 *	52,238	1.1	⊖—✶	207,59	9.11,8		+17,04

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII^{heures}.

Ann Obs...55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ⑮ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 0,95	+1.31,5	0,05	12.47.52,57	A.G. Wien-Ott (9,5)	**4776**. 1895 Avril 13. — Objet d'aspect irrégulier, complexe, allongé, nettem^{t} nébuleux; on y distingue 2 noyaux (ou un noyau et une ★) enveloppés de nébulosité dont l'ensemble, allongé suivant la ligne des noyaux, a 40″-50″ de long sur 25″-30″ de large. En raison de sa constitution, cet objet ne comporte pas des mesures t. précises.
+ 0,89	+1.32,2	0″,0	— 8°41′ 3″,5	4662	
+ 0,94	+1.33,5				
−13,49	+0.37,0	0,00	12.49.21	Anonyme(1)	**3859′**. 1898 Avril 12. — Objet d'aspect mixte, assez stellaire, un peu nébuleux et un peu granuleux; le noyau pourrait être formé par plusieurs petites étoiles très voisines, autour desquelles d'autres étoiles, également très faibles, produiraient un aspect légèrement nébuleux.
−13,44	+0.35,3	0,0	— 8.35	(10,5)	
−13,51	+0.37,1				(1) ★ An.−★ 3451 BD−8° [A.G. Wien-Ott, 4675) : ΔÆ = −0^{m}27^{s}; Δ⑮ = +3′,2.
+16,49	−2. 5,9	0,00	12.48.30,16	A. G. Wien-Ott (8,5 9.)	**4777**. 1895 Avril 13. — Nébuleuse assez diffuse, arrondie et de 25″ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien.
+16,37	−2.12,8	0,0	— 8.11.50,7	4668	
+16,51	−2.12,9				
+16,50	−2. 6,5				
+16,54	−2. 9,8	0,00		Id.	1898 Avril 12. — Nébuleuse d'aspect demi-diffus, demi-stellaire et de 40″ environ d'étendue; elle est formée principalement par une condensation assez stellaire qui ressort fortement sur quelques traces de nébulosité, dont l'existence paraît d'ailleurs certaine.
+16,64	−2. 8,6	0,0			
+16,41	−2. 8,9				
+16,63	−2. 7,5				
			12.48.52	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4778**. 1895 Avril 13. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3445 BD − 8° (+ 0^{m}29^{s}; − 9′).
			— 8.39		
+21,70	+5.16,9	0,00	12.48.28	Anonyme(2)	**4779** 1894 Mars 28. — Néb. diffuse, vag^{t} ronde et d'env. 1′ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort assez bien, et qui parfois a l'aspect un peu stellaire. — En raison de son aspect, cette nébuleuse ne comporte pas des pointés de grande précision; en outre, l'★ de comp. est assez éloignée et enfin elle a vers $p = 35°$, $d = 8″$. un compagnon 12,5 qui gêne les mesures.
+22,15	+5.10,2	0,0	+10.10	(11,5)	
					(2) ★ An. — ★ 2480 BD +10° : ΔÆ = + 0^{m}18^{s}; Δ⑮ = + 10′.
+23,62	+7.10,7	0,00	12.48.30,16	A.G. Wien-Ott (8,5 9)	**4780**. 1898 Avril 12. — Nébuleuse diffuse, peut-être assez irrégulière, ayant peut être 1′ d'etendue; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort légèr^{t}. — Une ★ 13,2-13,3 t. voisine de la néb., vers $p = 240°$, $d = 0′,4$, gêne beaucoup pour l'apercevoir et pour la mesurer.
+23,41	+7. 9,8	0,0	— 8.11.50,7	4668	
+23,36	+7.12,1				
+23,09	+7.13,2				
+ 7,85	+7.53,1	0,00	12.49. 4,0	BD 3580 (9,5)	**4781** 1895 Avril 13. — Néb. diffuse, d'aspect irrégulier, vag^{t} allongée vers $p = 120°$, et de 2′ de long sur 1′ de large; elle présente une région notablement plus brillante qui ressort assez bien et qui se fond graduell^{t} avec le reste de la nébulosité; mais il n'y a pas de point bien saillant, de sorte que les mesures ne comportent pas une grande précision. — L'extrémité boréo-précédente de la nébuleuse paraît aboutir à une petite étoile 12,5-13, précédée elle-même d'une étoile 13 à $p = 260°$, $d = 1′,2$.
+ 7,63	+7.52,3	0,0	−10. 7.25		
+ 8,78	+7.50,4				
+ 7,59	+7.55,4				
+17,40	+8. 9,8	0,00	12.49. 4	Anonyme(3)	**4782** 1895 Avril 14. — Néb. a. brillante, petite, arrondie et de 15″ a 20″ de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse, légèrement stellaire, qui ressort assez bien et qui se fond grad^{t} avec le reste de la nébulosité.
+17,27	+8. 8,3	0,0	−12. 9	(9,5)	
+17,31	+8.10,6				
+17,43	+8. 9,6				(3) ★ An. — ★ 3388 BD − 11° : ΔÆ = − 0^{m}25^{s}; Δ⑮ = + 3′,7.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. AR.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta AR \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
4782	I 135	1895 Avril 14		13,0		195,1 *	34,860	1.1	⊖—◍	14,79	0.38,7	— 0,02		— 0,66
(suite)	—	—0ʰ36ᵐ 159		4	9–10	194,55*	34,873	1.1	⊖—◍	14,24	0.39,1	0,0		— 0,64
	Winnecke					195,3 *	34,823	1.1	⊖—◍	14,99	0.37,6			— 0,65
	L. Mc Cormick					193,0 *	34,870	1.1	»	12,69	0.39,0			— 0,57
						196,1 *	34,891	1.1	»	15,79	0.39,7			— 0,72
						194,3 *	34,818	1.1	»	13,99	0.37,5			— 0,60
4783	I 136	1895 Avril 14		12,5		209,0 *	50,829	1.1	⊖—✶	208,69	8.30,2	— 0,03		+16,33
3294	—	—0.48 159		4–5	9–10	208,8 *	50,913	1.1	⊖—✶	208,49	8.32,7	0,5		+16,30
	Winnecke					208,75*	50,900	1.1	⊖—✶	208,44	8.32,3			+16,27
	L. Mc Cormick					208,6 *	50,849	1.1	⊖—✶	208,29	8.30,8			+16,14
4784	III 526	1895 Avril 16		13,3 – 13,4		78,3	37,747	1.1	⊖—✶	258,06	2. 4,2	— 0,0		+ 8,11
3295	—	+2.43 159		2	9–9,5	78,3	37,779	1.1	⊖—✶	258,06	2. 5,1	0,1		+ 8,17
	L. Mc Cormick					78,45	37,588	1.1	⊖—✶	258,21	1.59,5			+ 7,80
						78,45	37,725	1.1	⊖—✶	258,21	2. 3,5			+ 8,07
4786	II 187	1896 Mai 3		12		17,45	27,882	1.1	⊖—✶	17,25	2.47,2	— 0,01		— 3,31
3297	—	+0.40 159		4	9–10	16,82	27,866	1.1	⊖—✶	16,62	2.47,7	0,2		— 3,20
	L. Mc Cormick					17,2	27,891	1.1	⊖—✶	17,00	2.46,9			— 3,26
						18,07	27,889	1.1	⊖—✶	17,87	2.47,0			— 3,42
						17,23	27,876	1.1	⊖—✶	17,03	2.47,4			— 3,27
						17,07	27,900	1.1	⊖—✶	16,87	2.46,7			— 3,23
							t p							
4787	D'Arrest?	1885 Avril 18		13,4		256,75	17.56,55	2.2	◯—✶	76,43	3. 1,7	0,00		—11,78
5675	—	+0.59 159		»	9–10	257,00	17.53,60	2.2	◯—✶	76,68	3. 0,2	0,1		—11,70
	D'Arrest$_2$													
»	58 Big.	1885 Avril 19		13,4		241,10	15.45,80	2.2	◯—✶	60,77	1.56,7	0,00		— 6,79
»		+0.45 159		»	9–10	241,45	15.48,15	2.2	◯—✶	61,12	1.57,9	0,0		— 6,88
4788	269 D'Arrest	1885 Avril 19		13,4		80,25	14.31,20	2.2	◯—✶	259,93	1.19,7	0,00		+ 5,23
5676	—	+0.59 159		»	9–10	80,90	14.29,80	2.2	◯—✶	260,58	1.19,0	0,0		+ 5,20
	D'Arrest$_2$	1885 Avril 19		13,4										
		+1.10 env. 159		»	9–10									
4789	II 345	1885 Avril 19		13,3		175,30	13.18,10	2.2	○—✶	354,99	0.43,3	0,00		+ 0,25
3298	*h* 1473	—0.40 159		»	9	175,20	13.20,75	2.2	○—✶	354,89	0.44,6	0,0		+ 0,27
	D'Arrest$_2$					176,15	13.22,05	2.2	○—✶	355,84	0.45,3			+ 0,22
							t							
4790	II 560	1895 Avril 13		13,1 – 13,2		159,0 *	24,680	1.1	⊖—✶	338,68	4.21,9	+ 0,01		+ 6,35
3299		+0.16 159		2	9–9,5	159,6 *	24,730	1.1	⊖—✶	339,28	4.20,4	0,2		+ 6,15
						159,55*	24,660	1.1	⊖—✶	339,23	4.22,5			+ 6,21
						159,5 *	24,730	1.1	⊖—✶	339,18	4.20,4			+ 6,17

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NEB. — ★. ΔÆ app.	NEB. — ★. ΔⒹ app.	NEB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″,5	s	h m s		
— 0,67	—0.37,5	0,00	12.49.21	N.G.C.)	**4782** (suite). 1985 Avril 14. — — Dans les mesures relatives à 3294 G.C. (4783 N.G C.), pour les 3 derniers pointés seulement : *Angle* : placé les nébuleuses entre deux fils parallèles et voisins; *Dist.* : ⊖—◍.
— 0,66	—0.38,0	0″,0	—12° 1′ ″	4783)	
— 0,66	—0.36,4				
— 0,58	—0.38,1				
— 0,74	—0.38,2				
— 0,62	—0.36,4				
+16,70	+7.28,1	0,00	12.49. 4	Anonyme(1)	**4783**. 1895 Avril 14. — Nébuleuse assez brillante et assez petite, arrondie et de 25″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
+16,67	+7.31,2	0,0	—12. 9	(9,5)	
+16,63	+7.31,1				
+16,50	+7.30,4				
					(1) An.— ★3388 BD — 11° : ΔÆ = — 0ᵐ25ˢ; ΔⒹ = + 3′,7.
+ 8,23	+0.25,9	0,00	12.49.15	Anonyme(2)	**4784**. 1895 Avril 16. — Nébuleuse assez stellaire, petite, vaguement ronde et de 10″ à 15″ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation stellaire qui ressort fortement, la nébulosité étant excessivement faible et diffuse.
+ 8,30	+0.26,0	0,0	—10. 5	(9-9,5)	
+ 7,93	+0.24,6				
+ 8,19	+0.25,4				
					(2) ★ An.— ★ 3578 BD — 9° : ΔÆ = + 0ᵐ40ˢ; ΔⒹ = — 6′,4.
— 3,33	—2.39,8	0,00	12.49.27	Anonyme(3)	**4786**. 1896 Mai 3. — Nébuleuse vaguement ronde et de 15″ à 20″ de diamètre; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation assez fortement stellaire, ressortant bien sur la nébulosité, qui cependant s'aperçoit assez bien.
— 3,22	—2.40,8	0,0	— 6.16	(10)	
— 3,28	—2.39,8				
— 3,44	—2.39,1				
— 3,29	—2.40,2				
— 3,25	—2.39,7				
					(3) ★ An.— ★ 3594 BD — 5° : ΔÆ = + 0ᵐ18ˢ; ΔⒹ = — 4′.8.
—13,30	—0.42,7	+0,01	12.49.27,3	BD 2190 (10.5)	**4787**. 1885 Avril 19. — Nébuleuse de forme insaisissable, plus brillante au centre, sans noyau.
—13,21	—0.41,5	0,1	+27.37.53		*Autre observation :*
					*D'Arrest*₂ ..... 1867 *avril* 3 ΔÆ = — 0ᵐ13ˢ,6 ΔⒹ = »
— 7,67	—0.57,0	+0,01	12.49.27,3	BD 1902 (10,5)	58 Big. 1885 Avril 19. — L'objet mesuré paraît être une nébuleuse très petite, ou plutôt une étoile entourée d'un peu de nébulosité.
— 7,77	—0.57,0	0,0	+27.37.53		
+ 5,93	+0.13,9	0,00	12.49.14,6	BD 2162 9,5	**4788**. 1885 Avril 18. — Nébuleuse de forme insaisissable, un peu plus brillante au centre, sans noyau proprement dit.
+ 5,89	+0 12,9	0,0	+27.51.17		1885 Avril 19. — Cette nebuleuse pourrait être double.
+ 0,29	—0.43,1	0,00	12.49.27,3	BD 2190 (10.5)	**4789** 1885 Avril 19. — Nébuleuse arrondie et de 15″ à 20″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, sans noyau.
+ 0,30	—0.44,5	0,0	+27.37.53		
+ 0,25	—0.45,2				
+ 6,44	—4. 4,2	0,00	12.49.32,5	BD 3583 (9,5)	**4790**. 1895 Avril 13. — Nébuleuse assez brillante, assez étendue, peut être irrégulière, vaguement ronde et de 1′ à 1′,3 de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité. — Ne comporte pas des mesures très précises.
+ 6,23	—4. 3,8	0,0	— 9.38.31		
+ 6,30	—4. 5,7				
+ 6,26	—4. 3,7				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. AH.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—✶. $\frac{\Delta R \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°		s
4791	243 Marth	1894 Mars 29		13,4		224,42	19,987	1.1	⊖—✶	44,74	6.40,4	— 0,01		—18,79
5677		+0h15m 159		2	9	224,6	19,970	1.1	⊖—✶	44,92	6.40,9	0,0		—18,87
						224,55	19,920	1.1	⊖—✶	44,87	6.42,4			—18,93
						225,28	20,008	1.1	⊖—✶	45,60	6.39,8			—19,05
4792	Tempel V	1895 Avril 14		13,3 – 13,4		186,6 *	19,898	1.1	⊖—✶	6,28	6.43,0	— 0,01		— 2,94
»	—	—0.20 159		2	9-10	186,6 *	19,940	1.1	⊖—✶	6,28	6.41,8	0,5		— 2,93
	H.-A. Howe$_3$													
							t p							
4793	I 93	1885 Avril 17		12,9		2,6 *	15.16,0	1.1	⊖—✶	2,18	1.41,9	0,00		— 0,26
3300	*h* 1475	—1.28 159		»	8	4,5 *	15.19,1	1.1	⊖—✶	4,08	1.43,4	0,0		— 0,49
	—					5,1 *	15.16,9	1.1	⊖—✶	4,68	1.42,3			— 0,56
	D'Arrest$_2$					5,6 *	15.21,0	1.1	⊖—✶	5,18	1.44,4			— 0,63
	Lord Rosse						t							
	Schultz	1907 Mai 10		12,8		5,1	15,487	1.1	⊖—✶	3,29	1.45,7	0,00		— 0,41
	Winnecke	+1.58 159		2	9	2,9	»	1.»	⊖—✶			0,0		
	Becker					4,26	15,562	1.1	⊖—✶	3,55	1.43,5			— 0,43
						4,25	15,544	1.1	⊖—✶	3,54	1.44,1			— 0,43
						4,9	15,665	1.1	⊖—✶	4,19	1.40,5			— 0,49
4794	II 538	1895 Avril 14		13,3		207,85*	19,986	1.1	⊖—✶	207,54	6.40,4	— 0,03		+12,34
3301	—	—1. 0 159		»	9-10	207,35*	19,980	1.1	⊖—✶	207,04	6.40,6	0,4		+12,14
	H.-A. Howe$_3$													
4795	II 21	1894 Mars 29		12,5 – 13		180,3	25,490	1.1	⊖—✶	0,62	3.57,9	0,00		— 0,17
3302	*h* 1474	—0. 3 159		4	9	179,85	25,490	1.1	⊖—✶	0,17	3.57,9	0,1		— 0,05
	—					180,1	25,550	1.1	⊖—✶	0,42	3.56,1			— 0,12
	D'Arrest$_2$					179,9	25,530	1.1	⊖—✶	0,22	3.56,7			— 0,06
4796	244 Marth	1894 Mars 29		13,3						270	0.30	0,00		+ 2,00
5678		+0. 8 159		»	9							0,0		
4797	270 D'Arrest	1885 Avril 18		»										
5679	—	+1. 5 159		»	9-10									
	D'Arrest$_2$	1885 Avril 19		»										
		+1.10 159		»	9-10									
							t p							
4798	II 382	1885 Avril 18		13,2		100,70	26.46,60	2.2	◯—✶	100,37	7.25,3	0,00		—29,21
3303	*h* 1477	+1.32 159		»	9-10	100,45	26.47,40	2.2	◯—✶	100,12	7.25,7	0,1		—29,26
	D'Arrest$_2$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES
s	′ ″	°	h m s		
—19,01	+4.44,6	0,00	12.50. 0	Anonyme(1)	**4791.** 1894 Mars 29. — Néb. d'aspect irrégulier et d'env 30″ d'étendue, dans laquelle on entrevoit des ★ : pourrait être un amas entremêlé de nébulosité; elle est plus bril. vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrt — Ne comporte pas des mesures très précises. — On a laissé de côté et remplacé un pointé de distance qui donnait 20t,241.
—19,09	+4.44,0	0″,0	+ 8°40′ ″	(10)	
—19,15	+4.45,3				
—19,27	+4.39,9				
					(1) ★ An. — ★ 2657 BD + 8° : ΔÆ = — 0m 7s; ΔⒹ = + 14′,5.
— 3,00	—6.41,1	0,00	12.49.55	Anonyme(2)	**4792** 1895 Avril 14. — Objet d'aspect assez stellaire, un peu nébuleux et de 5″ à 10″ d'étendue; paraît être une ★ assez nébuleuse.
— 2,99	—6.39,9	0,0	—11.50	(10,5)	
					(2) ★ An. — ★ 3389 BD — 11° : ΔÆ = + 0m 10s; ΔⒹ = + 18′,8.
— 0,30	—1.41,8	0,00	12.49.52,4	BD 2338 (9,0)	**4793.** 1885 Avril 17. — Nébuleuse peut-être irrégulière, vaguement ronde et de 40″ d'étendue environ; elle est plus brillante au centre, sans noyau proprement dit. — Ciel un peu brumeux.
— 0,57	—1.43,2	0,0	+29.31.11		
— 0,64	—1.42,0				
— 0,72	—1.44,0				1907 Mai 10. — Nébuleuse assez brillante, diffuse, d'aspect assez irrégulier, vaguement ronde et de 50″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, assez granuleuse, qui ressort assez bien.
— 0,47	—1.45,6	0,00		Id.	
		0,0		(9)	
— 0,49	—1.43,4				*Autres observations :*
— 0,49	—1.43,9				*D'Arrest*₂... 1864 *avril* 7 ΔÆ = — 0m 0s,8 ΔⒹ = — 1′38″
— 0,53	—1.40,2				*Id.* ... 1864 *avril* 7 0 ± — 1 32
					Id. ... 1865 *avril* 23 — 0 0,9 — 1 29
					Id. ... 1867 *avril* 7 — 0 0,6 — 1 32
					Schultz..... 1873 *févr.* 25 — 0 0,75 — 1 41,2
					Winnecke... 1879 *mai* 17 — 0 0,65 — 1 49,4
+12,62	+5.55,5	0,00	12.49.44,7	BD 3389 (9,5-10)	**4794.** 1895 Avril 14. — Nébuleuse petite, arrondie et de 12″ à 15″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort légèrement. — Le voisinage de l'★12 gêne considérablement pour voir la nébuleuse, dont les mesures ne peuvent être bien précises.
+12,42	+5.57,3	0,0	—12. 9.13		

★ voisines.		
Gr.	p.	d.
12	80°	15″-20″
12,3	240	0′,5

— 0,17	—3.58,0	0,00	12.50. 0	Anonyme(3)	**4795.** 1894 Mars 29. — Nébuleuse d'environ 25″ d'étendue, un peu allongée vers l'étoile de comparaison; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort bien.
— 0,05	—3.58,0	0,0	+ 8.40	(10)	
— 0,12	—3.56,3				
— 0,06	—3.56,8				
					(3) ★ An. — ★ 2657 BD + 8° : ΔÆ = — 0m 7s; Δ(Ⓓ) = + 14′,5.
+ 2,02	0. 0,0	»	12.50. 0	N.G.C. 4795	**4796.** 1894 Mars 29. — Objet d'aspect assez fortement stellaire, qui pourrait même être pris pour une étoile; il se distingue difficilement de 4795 N.G.C., et paraît allongé parallèlement à cette nébuleuse. En raison de ce voisinage, il ne m'est pas possible de faire des mesures.
		»	+ 8.36		
			12.50. 4,8	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4797.** 1885 Avril 18. — Non vue. Elle a été cherchée avec soin à la position : 3303 G.C. (+ 0m 3s; — 4′,5).
			+27.53		1885 Avril 19. — Non vue, quoique le ciel soit beau.
—33,09	+1.20,2	+0,02	12.50.35	Anonyme(4)	**4798.** 1885 Avril 18. — Nébuleuse vaguement ronde, un peu plus brillante au centre, sans noyau.
—33,15	+1.18,3	—0,2	+27.56	(9,5)	
					(4) *Position déduite de celle de la nebuleuse dans* 4807 *N. G. C.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } Ⓓ_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°	s
4799	III 548	1886 Mai 3		13,3		151,55	13.33,25	2.2	○ ✶	150,27	0.49,4	+ 0,01	— 1,64
3304	*h* 1476	+0^{h}21^{m}	159	»	9–10	151,25	13.32,60	2.2	○ ✶	149,97	0.49,1	0″,0	— 1,64
	—												
	D'Arrest$_2$												
★ *a*		1886 Mai 3		»		172,80	31.49,95	2.2	»	351,52	9.54,5	+ 0,01	+ 5,84
		+0.30	159	»	9–10							0,4	
4800	I 211	1890 Févr. 25		A. brillante		188,0	29. 4,2	1.1	⊖—✶	186,58	9. 2,8	— 0,01	+ 4,14
3305	*h* 1478	+1.55	159	»	10	187,8	29. 2,0	1.1	⊖—✶	186.38	9. 1,7	0,2	+ 4,01
	—					187,8	29. 5.4	1.1	⊖—✶	186,38	9. 3,4		+ 4,02
	Winnecke					187,9	29. 3,0	1.1	⊖—✶	186,48	9. 2,2		+ 4,08
	D'Arrest$_2$												
	Rümker$_5$												
4801	III 816	1901 Mai 19		»		328,9	t 41,623	1.1	⊖—✶	328,84	3.58,3	— 0,01	+ 8,23
3306	*h* 1479	+2.37	159	1	8–8,5	328,25	41,590	1.1	⊖—✶	328,19	3.57,3	0,1	+ 8,35
						329,03	41,653	1.1	⊖—✶	328,97	3.59,2		+ 8,23
						328,1	41,425	1.1	⊖—✶	328,04	3.52,5		+ 8,21
4802	Tempel V	1895 Avril 14		13,3		112,6 *	32,866	1.1	»	112,28	0.20,1	+ 0,01	— 1,24
»	—	—0. 5	159	2	9–10	113,9 *	32,963	1.1	»	113,58	0.17,3	0,0	— 1,06
	H.-A. Howe$_4$					114,5 *	32,976	1.1	»	114,18	0.16,9		— 1,03
4803	245 Marth	1894 Mars 29		13,2		132,15	31,671	1.1	⊖—✶	132,47	0.55,4	+ 0,01	— 2,73
5680		+0.28	159	3	9	130,6	31,686	1.1	⊖—✶	130,92	0.55,0	0,0	— 2,77
						130,1	31,652	1.1	»	130,42	0.56,0		— 2,84
						129,4	31,649	1.1	»	129,72	0.56,1		— 2,88
4804	IV 40	1890 Avril 14		»									
3307		+0. 2	159	»	9–10								
4805	59 Big.	1885 Mai 11		13,5		97,30	t p 24. 4,05	2.2	○—✶	276,98	6. 4,1	0,00	+24,10
		+0.23	159	»	9–10	97,45	24. 4,55	2.2	○—✶	277,13	6. 4,3	0,1	+24,11
4807	271 D'Arrest	1885 Avril 18		13,2 – 13,3		182,25	26.46,90*	2.2	○—✶	181,92	7.48,1	0,00	+ 1,05
4681	—	+1.47	159	»	9–10	182,00	26.47,80*	2.2	○—✶	181,67	7.48,5	0,2	+ 0,91
	D'Arrest$_2$												

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ApJOb...56

NEB.—★. ΔÆ app.	NEB.—★. ΔⒹ app.	NEB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 1,64	+0.42,9	0,00	12.50.11,42	Anon. a[1]	**4799.** 1886 Mai 3. — Nébuleuse de forme insaisissable, d'environ 30″ d'étendue; elle est plus brillante au centre, qui a l'aspect légèrement stellaire. — Le voisinage de l'étoile de comparaison empêche d'apercevoir l'étendue de cette nébuleuse.
— 1,64	+0.42,5	0″,0	+ 3°25′ 36″,9	(12,0)	(1) Rapportée à 2714 BD + 3° (A.G. Albany, 4605). Voir ci-dessous.
+ 5,85	—9.48,4	+0,01	12.50. 5,57	A.G. Albany 4605 7,5	★a. 1886 Mai 3. — Couvert l'★ de BD et pointé l'★a successivement avec chaque bord du fil.
		0,0	+ 3.35.25,3		
+ 6,08	+8.59,4	—0,02	12.49.57,0	BD 2001 9,2	**4800.** 1890 Février 25. — Nébuleuse assez brillante, ronde, et de 35″ à 50″ de diamètre; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez fortement et dans laquelle se trouve une étoile peu apparente.
+ 5,88	+8.58,5	0,0	+46.55.11		★ voisines. Gr. p. d. 12,0 98° 3′,8 12,3 280 0 ,8
+ 5,90	+9. 0,2				
+ 5,98	+8.58,9				*Autres observations :* *Winnecke*.... 1876 *juill.* 22 ΔÆ = + 0m 5s,95 Δ(D) = + 8′ 57″,1; *Id.* .... 1876 *juill.* 26 + 0 6,05 + 8 53 ,8
+13,87	—3.24,0	0,00	12.49.58	Anonyme[2] (12,5)	**4801.** 1901 Mai 19. — Nébuleuse excessivement faible (13,4-13,5-13,5), complètement insaisissable; elle paraît assez granuleuse, vaguement ronde et d'environ 30″ de diamètre.
+14,08	—3.21,7	0,0	+53.40		
+13,87	—3.25,0				
+13,84	—3.17,3				(2) ★An.-★1568BD+5°[AG. Cambr.(US), 4144] : ΔÆ=+7m 10s; Δ(D)=+15′,8.
— 1,27	+0. 7,6	0,00	12.50.37,9	BD 3391 9,5	**4802.** 1895 Avril 14. — Néb. qui paraît a. petite, arrondie et de 15″ env. de diam.; elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — Le voisinage de l'étoile de comp. gêne beaucoup pour apercevoir cette néb. et surtout pour la mesurer. — Mode de pointé : *Angle :* placé nébuleuse et étoile entre deux fils parallèles et voisins; *Dist. :* ⊖—★.
— 1,08	+0. 6,9	0,0	—11.30.49		
— 1,05	+0. 6,9				
— 2,76	+0.37,4	0,00	12.50.33,79	A.G. Leipzig II 6267 8,8	**4803.** 1894 Mars 29. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde et de 15″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation un peu diffuse, assez stellaire, qui ressort bien. — Le voisinage de l'étoile de comparaison gêne un peu pour l'apercevoir. — Pour les deux derniers pointés : *Angle:* placé nébuleuse et étoile entre deux fils parallèles et voisins; *Dist.:* ⊖—★.
— 2,80	+0.36,0	0,0	+ 8.46.17,3		
— 2,88	+0.36,3				
— 2,91	+0.35,9				
			12.50.40	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4804.** 1895 Avril 14. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3723 BD — 12° (+ 0m 5s : — 3′).
			—12.31		
+27,45	—0.44,3	—0,02	12.50. 6,18	A.G. Camb. (E.) 6290 8,9	**4805.** 1885 Mai 11. — Nébuleuse extrêmement faible (13.5), de forme insaisissable; dans son étendue, il y a une étoile 13,4-13,5, mais il est impossible de dire quelle est sa position par rapport au centre de la nébulosité. — Toute cette région paraît riche en nébuleuses très faibles.
+27,46	—0.45,2	+0,1	+28.32. 5,0		
+ 1,19	+7.48,0	—0,01	12.50.35	Anonyme[3] (9,5)	**4807.** 1885 Avril 18. — Nébuleuse à peu près ronde et de 15″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, qui a l'aspect un peu stellaire. — m = 110°,0 *au lieu de* 92°,1.
+ 1,03	+7.48,5	0,0	+27.56		(3) *Position déduite de celle de la nébuleuse et de* 4798 *N.G.C.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. Catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / H. Gross[t].	GR. NÉB. Facilité.	GR. NÉB. Ciel.	LECTURES. Cercle.	LECTURES. Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\alpha \text{ app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
4808	I 141	1886 Mai 3	A. brillante		89,0	30.32,0	1.1	⊖—✶	267,72	9.15,8	0,00	+37,03
3311	*h* 1480	+0h 5m 159	»	9-10							0,2	
	D'A$_2$, L^d R. Harvard Rümker$_6$											
4809	Lord Rosse	1886 Mai 3	»									
3309	Lord Rosse	+0.36 159	»	9-10								
4810	Lord Rosse	1886 Mai 3	»									
3310	Lord Rosse	+0.36 159	»	9-10								
4813	II 777	1896 Mai 3	13,0		41,6	45,339	1.1	⊖—✶	221,40	5.48,2	— 0,02	+15,36
3316	*h* 1482	+1. 9 159	4	9-10	41,4	45,440	1.1	⊖—✶	221,20	5.51,2	0,3	+15,43
	L. Mc Cormick				41,25	45,406	1.1	⊖—✶	221,05	5.50,2		+15,34
					41,42	45,331	1.1	⊖—✶	221,22	5.48,0		+15,29
4814	I 243	1901 Avril 23	12,5		4,45	11,610	1.1	⊖—✶	184,33	10.47,8	— 0,02	+ 3,25
3315	*h* 1483	+3.39 159	2-3	9	4,27	11,517	1.1	⊖—✶	184,15	10.50,6	0,2	+ 3,13
	D'A$_2$, Winn Becker				4,85	11,514	1.1	⊖—✶	184,73	10.50,7		+ 3,56
					4,55	11,539	1.1	⊖—✶	184,43	10.49,9		+ 3,33
4816	II 383	1885 Avril 19	13,3		226,10	13. 3,40	2.2	○ ✶	45,77	0.36,0	— 0,01	— 1,72
3314	*h* 1481	+2.44 159	»	9-10	225,95	13. 6,55	2.2	○ ✶	45,62	0.37,6	0,0	— 1,79
	D'Arrest$_2$											
»	*Nova.*	1885 Avril 19	»						270	1	»	+ 4,00
»		+2.44 159	»	9-10								
4817	60 Big.	1885 Mai 11	13,4-13,5		105,30	22.10,50	2.2	○ ✶	284,98	5. 7,7	0,00	+19,82
»		+1.12 159	»	10	105,25	22.13,90	2.2	○ ✶	284,93	5. 9,4	0,1	+19,93
4818	II 549	1896 Avril 10	13,2		285,93	20,312	1.1	⊖—✶	285,80	6.30,9	0,00	+25,08
3318	*h* 1484 / 3445	+0.34 159	3	9	285,57	20,166	1.1	⊖—✶	285,44	6.35,2	0,1	+25,40
					285,6	20,110	1.1	⊖—✶	285,47	6.36,8		+25,51
	Schönfeld$_1$ L. Mc Cormick				285,55	20,242	1.1	⊖—✶	285,42	6.32,9		+25,26
4819	II 346	1885 Mars 19	13,3		97,45	29.20,65	2.2	○ ✶	97,13	8.41,8	0,00	—34,52
3324	*h* 1487	—0.12 159	»	9	97,35	29.24,05	2.2	○ ✶	97,03	8.43,4	0,2	—34,64
	D'Arrest$_2$											

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. Δ(D) app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+37,17	+ 0.22,1	0,00	12.50. 7,8	Anonyme	**4808.** 1886 Mai 3. — Nébuleuse assez brillante, de la Cl. II, allongée vers 309° ($p=307°,7$, 1 pointé), d'environ 2′,5 de long sur 1′ de large; elle est plus brillante au centre, sans noyau. La partie qui passe la première est un peu plus brillante : c'est à elle que se rapportent les mesures : elles ne peuvent être bien précises en raison de la forme de cet objet.
		+0″,2	+ 4°50′ 34″	(10)	
			12.50. 1	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4809.** 1886 Mai 3. — Non vue, quoique le ciel soit beau.
			+ 3.10		**4810.** 1886 Mai 3. — Non vue, quoique le ciel soit beau.
+15,45	+ 4.21,5	0,00	12.51. 9	Anonyme(1)	**4813.** 1896 Mai 3. — Nébuleuse assez petite, d'aspect assez stellaire, arrondie et de 15″ environ de diamètre; elle est formée par une condensation centrale assez fortement stellaire et qui ressort assez bien sur la nébulosité.
+15,52	+ 4.24,5	0,0	— 6.21	(11)	
+15,43	+ 4.24,4				
+15,39	+ 4.22,0				
					(1) ★An.— ★ 3689 BD — 6° : $\Delta R = +0^m21^s$; $\Delta(D) = +2',3$.
+ 6,27	+10.46,2	0,00	12.50.59,00	A.G. Hels.-Gotha (9,3) 7369	**4814.** 1901 Avril 23. — Nébuleuse assez brillante, diffuse, arrondie et de 35″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, légèrement stellaire, qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
+ 6,03	+10.49,1	0,0	+58.42.20,9		
+ 6,87	+10.48,7				
+ 6,43	+10.48,2				
— 1,95	— 0.25,1	0,00	12.51.24	Anonyme(2)	**4816.** 1885 Avril 19. — Nébuleuse de 30″ environ d'étendue, plus brillante au centre, sans noyau proprement dit.
— 2,03	— 0.26,3	0,0	+28.18	(13,0)	(2) *Position déduite de celle de la néb. prise dans N.G.C.*
+ 4,33	0. 0,0	»	12.51.24	Anonyme(2)	**Nova.** 1885 Avril 19. — Objet presque sûrement nébuleux, entrevu seulement, et signalé près de l'★ de comp. de 4816 N.G.C.
		»	+28.18	(13,0)	
+22,57	—1.19,6	—0,02	12.51.17	Anonyme(3)	**4817** 1885 Mai 11. — Nébuleuse de forme insaisissable, à peine plus brillante au centre, sans noyau. — Une étoile 13,3-13,4 est vers $p=40°$, $d=2'$: cette étoile est celle notée 13,2 et indiquée près de l'étoile de comp. de 5683 G.C. (4828 N.G.C.).
+22,70	—1.19,7	+0,1	+28.30	(10,5)	(3) ★An.–★ 2166 BD+28° [A.G. Cambr. (E), 6290] : $\Delta R = +1^m11^s$; $\Delta(D) = -2'$.
+25,33	—1.46,5	0,00	12.51.11,51	A. G. Wien-Ott (9,2) 4681	**4818.** 1896 Avril 10. — Néb. un peu allongée suivant le cercle horaire, d'environ 50″ × 35″; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, légèrement stellaire, un peu allongée comme l'ensemble, et qui ressort assez bien.
+25,65	—1.45,3	0,0	— 7.57.15,6		
+25,75	—1.45,9				
+25,51	—1.44,5				
					Autres observations :
					Schönfeld, ... 1862 *avril* 26 $\Delta R = +0^m25^s,11$ $\Delta(D) = -1'45'',9$
					Id. ... 1862 *avril* 30 +0 25,05 −1 49,8
					Id. ... 1862 *mai* 2 +0 25,11 −1 53,8
					L. Mc Cormick 1887,387 +0 25,78 −1 45,4
					Id. . 1889,037 +0 25,32 −1 51,8
−38,96	+1. 4,8	+0,03	12.52.18	Anonyme(4)	**4819.** 1885 Avril 19. — Nébuleuse vaguement ronde et d'environ 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre, qui paraît un peu stellaire.
−39,09	+1. 4,1	−0,2	+27.31	(10,0)	(4) *Position déduite de celle de la nébuleuse prise dans N. G. C.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. AH.	Grossr.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}(\delta)_0}$.
4820	Tempel V	1895 Avril 15		13,4		118°,45*	t 19,910	1.1	⊖—✶	118°,13	6′.42″,3	+ 0°,03	—23ˢ,66
»		+0h 7m 159		2	9–10	117,9 *	19,813	1.1	⊖—✶	117,58	6.45,1	0″,2	—23,95
						118,35*	19,784	1.1	⊖—✶	118,03	6.46,0		—23,90
						117,98*	19,720	1.1	⊖—✶	117,66	6.47,9		—24,09
4821	158 D'Arrest	1885 Avril 19		13,4		85,15	t p 28.44,45	2.2	○ ✶	84,83	8.23,7	0,00	—33,46
5682	— D'Arrest$_2$	+0. 4	159	»	9–10	85,35	28.45,90	2.2	○ ✶	85,03	8.24,5	0,1	—33,51
4822	Tempel V	1895 Avril 16		13,3 – 13,4		11,18	t 18,560	1.1	⊖—✶	190,95	7.22,3	+ 0,02	+ 5,62
»		+2.23	159	2	9–10	10,9	18,645	1.1	⊖—✶	190,67	7.19,8	0,8	+ 5,45
						11,15	18,652	1.1	⊖—✶	190,92	7.19,6		+ 5,57
						11,0	18,743	1.1	⊖—✶	190,77	7.16,9		+ 5,46
4823	Tempel V	1895 Avril 15		»									
»		+0.27	159	»	9–10								
4824	61 Big.	1885 Avril 19		13,4		175,30	t p 21.36,70	2.2	○—✶	174,97	4.51,1	0,00	— 1,70
»		+1.31	159	»	9–10	174,75	21.38,25	2.2	○—✶	174,42	4.51,9	0,1	— 1,89
4825	II 563	1895 Avril 15		13,0 – 13,2		154,25*	t 19,098	1.1	⊖—✶	153,93	7. 6,3	+ 0,03	—12,49
3320	— L. Mc Cormick	—0.2	159	»	9–10	154,1 *	19,043	1.1	⊖—✶	153,78	7. 7,9	0,5	—12,60
						154,2 *	19,007	1.1	⊖—✶	153.88	7. 8,9		—12,59
						154,25*	19,020	1.1	⊖—✶	153,93	7. 8,6		—12,56
4826	Messier 64	1890 Mai 22		A. brillante		223,6	t p 19.55,4	1.1	⊖—✶	42,17	4.30,0	0,00	—12,09
3321	*h* 1486	+1.21	159	4	8	223,8	19.54,5	1.1	⊖—✶	42,37	4.29,6	0,1	—12,12
	— D'Arrest$_2$					223,9	19.52,6	1.1	⊖—✶	42,47	4.28,6		—12,10
	Lord Rosse					223,6	19.53,2	1.1	⊖—✶	42,17	4.28,9		—12,04
	Schultz	1891 Mai 1		A. brillante		221,55	t 35.616	1.1	⊖—✶	42,45	4.28,8	0,00	—12,10
	Harvard	+0.47	159	6	8–9	221,55	35,620	1.1	⊖—✶	42,45	4.28,9	0,1	—12,10
	Engelmann					221,45	35,638	1.1	⊖—✶	42,35	4.29,4		—12,10
	Winnecke					221,7	35,611	1.1	⊖—✶	42,60	4.28,6		—12,13
	Becker					221,7	35,580	1.1	⊖—✶	42,60	4.27,7		—12,08
						221,35	35,585	1.1	⊖—✶	42,25	4.27,9		—12,01
4827	II 384	1885 Avril 19		13,2 – 13,3		97,85	t p 24.19,35	2.2	○ ✶	277,53	6.12,0	0,00	+24,59
3319	*h* 1485	+0.23	159	»	9–10	97,80	24.19,40	2.2	○ ✶	277,48	6.12,0	0,1	+24,60

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—24,30	+3.10,0	0,00	12.52.10,03	Anonyme(1)	**4820.** 1895 Avril 15. — Nébuleuse diffuse, vagt ronde et de 30″ env. de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation dans laquelle on soupçonne un petit point stellaire très faible et qui ressort légèrement.
—24,59	+3. 7,9	0″,0	—13° 13′ 24″, 7	(11-11,5)	
—24,54	+3.11,1				
—24,74	+3. 9,6				
					(1) ★An.—★3722 BD—12°(24067 Lal) : ΔR = +1m34s; ΔD = —9′,8.
—37,75	—0.45,4	+0,03	12.52.18	Anonyme(2)	**4821.** 1885 Avril 19. — Nébuleuse de forme insaisissable, vagt ronde et de 15″ de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre qui a l'aspect légèrement stellaire.
—37,82	—0.43,7	—0,2	+27.32	(10,0)	
					(2) *Position déduite de celle de la nébuleuse prise dans N.G.C.*
+ 5,71	+7.15,0	0,00	12.51.44,81	A.G. Wien-Ott (8,5) 4682	**4822.** 1895 Avril 16. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement.
+ 5,54	+7.13,0	0,0	—10.20.28,1		
+ 5,66	+7.12,4				
+ 5,55	+7.10,0				
			12.51.53	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4823.** 1895 Avril 15. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3320 G.C. (— 0m4s; 0′).
			—13. 8		
— 1,93	+4.50,1	—0,01	12.51.44,60	Anonyme(3)	**4824.** 1885 Avril 19. — Petite nébuleuse de 8″ à 10″ de diamètre qui pourrait être une simple étoile; il paraît cependant bien plus probable que c'est une nébuleuse.
— 2,14	+4.50,6	0,0	+27.53.36,0	(9,5)	
					(3) ★An. — Néb. 4839 N.G.C. : ΔR = — 0m46s; ΔD = — 8′,5.
—12,59	+6.23,4	0,00	12.53.25,0	Anonyme(4)	**4825.** 1895 Avril 15. — Nébuleuse vaguement ronde et d'environ 35″ de diamètre; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, légèrement stellaire, qui ressort bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
—12,70	+6.24,4	0,0	— 7.16.56	(11-11,5)	
—12,69	+6.25,7				
—12,66	+6.25,5				
					(4) ★An.—★3722BD—12°(Lal,24067) : ΔR = +1m34s; ΔD = —9′,8.
—13,07	—3.20,2	+0,01	12.52. 0	Anonyme(5)	**4826.** 1890 Mai 22. — Nébuleuse assez brillante, vaguement ronde et de 2′,5 à 3′ de diamètre; vers le centre se trouve une condensation demi-stellaire d'environ 5″ de diamètre, qui ressort fortement sur le reste de la nébulosité : celle-ci est relativement faible, et son éclat, à partir du bord de la condensation, décroît très lentement jusqu'aux bords extrêmes.
—13,09	—3.19,3	0,0	+22.11	(11)	
—13,07	—3.18,2				
—13,01	—3.19,4				
—13,08	—3.18,4	+0,01	12.51.59	Id.(6)	
—13,08	—3.18,5	0,0	+22.16	(10,5)	
—13,08	—3.19,2				
—13,11	—3.17,8				
—13,06	—3.17,1				
—12,98	—3.18,3				
					(5) ★ An. — ★ 2525 BD + 22° : ΔR = + 0m9s; ΔD = + 14′.
					1891 Mai 1. — Nébuleuse assez brillante, arrondie et d'environ 2′,5 de diamètre; elle a une partie centrale en noyau demi-stellaire, demi-diffus, d'environ 5″ de diamètre, dont l'éclat est comparable à celui d'une étoile 11,5 et qui ressort fortement sur la nébulosité; cependant celle qui entoure immédiatement le noyau est assez brillante, et l'éclat du reste décroît très lentement jusqu'aux bords.
					(6) ★ An. — ★ 2525 BD + 22° : ΔR = + 0m8s; ΔD = + 14′.
					Autres observations :
					D'Arrest... 1863 *mai* 16 ΔR = — 0m 13s,50 ΔD = — 3′ 4″
					Schultz .... 1871 *avril* 24 — 0 13,09 — 3 18,0
					Winnecke... 1876 *avril* 5 — 0 13,13 — 3 18,6
					Id. ... 1876 *avril* 6 — 0 13,18 — 3 19,3
+27,80	—0.48,8	—0,02	12.51.22	Anonyme	**4827.** 1885 Avril 19. — Nébuleuse vaguement ronde, plus brillante au centre, sans noyau proprement dit.
+27,81	—0.48,4	+0,1	+27.43.57	(12)	

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / Æ. / Gross^{t}.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
4828	272 D'Arrest	1885 Mai 9	13,4	130,40	t p 27.40,10	2.2	○ ✶	310,07	7′51″,5	0,00	+24,06
5683	—	+1^{h}33^{m} 159	» 9-10	130,20	27.45,85	2.2	○ ✶	309,87	7.54,4	0″,1	+24,28
	D'Arrest$_2$			»	27.38,05	».2	○ ✶		7.50,5		
		1885 Mai 11	13,4 - 13,5	140,00	26.37,95*	2.2	○ ✶	319,68	7.49,2	0,00	+20,21
		+0.46 159	» 9-10	139,75	26.36,10*	2.2	○ ✶	319,43	7.48,2	0,1	+20,31
4829	Tempel V	1895 Avril 15	13,4 - 13,5	174,45*	t 37,242	1.1	⊖ ✶	174,13	1.49,4	+ 0,01	— 0,75
»		+0.18 159	1 9-10	174,7 *	37,548	1.1	⊖ ✶	174,38	1.58,5	0,2	— 0,77
				174,8 *	37,615	1.1	⊖ ✶	174,48	2. 0,4		— 0,77
4830	Tempel IV-V	1896 Mai 4	13,3	333,1	25,473	1.1	⊖ ✶	152,91	3.58,2	+ 0,04	— 7,24
»	—	+0. 6 159	3 9-10	333,6	25,405	1.1	⊖ ✶	153,41	4. 0,2	0,4	— 7,17
	L. Mc Cormick			333,0	25,430	1.1	⊖ ✶	152,81	3.59,5		— 7,30
				332,65	25,471	1.1	⊖ ✶	152,46	3.58,3		— 7,35
4834	III 817	1901 Mai 20	13,4 - 13,5	102,85	42,232	1.1	⊖ ✶	282,80	4.16,5	— 0,01	+16,68
3326	*h* 1488	+1.43 159	1-2 8,5	103,1	42,232	1.1	⊖ ✶	283,05	4.16,5	0,1	+16,66
				102,77	42,269	1.1	⊖ ✶	282,72	4.17,6		+16,75
				102,78	42,223	1.1	⊖ ✶	282,73	4.16,2		+16,67
4836	Tempel V	1895 Avril 15	13,4 - 13,5	173,75*	41,726	1.1	⊖ ✶	173,42	4. 1,8	+ 0,02	— 1,84
»		+0.45 159	1-2 9-10	173,0 *	41,740	1.1	⊖ ✶	172,67	4. 2,2	0,3	— 2,06
				172,85*	41,619	1.1	⊖ ✶	172,52	3.58,7		— 2,07
4837	*h* 1489	1901 Mai 20	»								
3328		+1.58 159	» 8,5								
4838	*h* 1490	1895 Avril 15	13,4	199,9 *	43,099	1.1	⊖ ✶	199,57	4.42,4	— 0,01	+ 6,31
3329	—	+0.55 159	2 9-10	199,5 *	43,059	1.1	⊖ ✶	199,17	4.41,2	0,4	+ 6,16
	Tempel V			199,3 *	43,029	1.1	⊖ ✶	198,97	4.40,3		+ 6,08
				199,75*	43,050	1.1	⊖ ✶	199,42	4.40,9		+ 6,23
4839	II 386	1885 Avril 18	13,2	227,15	t p 17.18,75	2.2	○ ✶	46,82	2.43,0	— 0,01	— 7,93
3333	*h* 1494	+2.31 159	» 10	227,95	17.16,55	2.2	○ ✶	47,62	2.41,9	0,1	— 7,98
	D'Arrest$_2$										

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..56.

XII heures.

NÉB. — ★. ΔÆ app.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s.	′ ″	s	h m s		
+27,43	—5. 3,6	—0,01	12.51.26	Anonyme(1)	**4828.** 1885 Mai 9. — Nébuleuse de forme insaisissable, à peine plus brillante au centre, sans noyau. — L'★ de comp., de gr. 10, a deux compagnons : l'un de gr. 11,3 est à (— 0m11s; +1′) ; l'autre, de gr. 9,8 env., à (+ 4s à 5s; + 1′).
+27,68	—5. 4,2	+0″,1	+28° 39′ ″	(10)	
+23,08	—5.57,8	—0,01	12.51.20	Anonyme(2)	(1) ★An.-★2167 BD+28° [AG. Cambr.(E), 6290] : ΔÆ=+1m20s; ΔⒹ=+7′.
+23,15	—5.55,7	+0,1	+28.40	(9,5)	1885 Mai 11. — Nébuleuse de forme insaisissable et de 20″ d'étendue environ; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau. — Une ★13,2 est à (— 0m9s env.; — 4′). — *m* = 209°,8 *au lieu de* 229°,9.
					(2) ★An.-★2166 BD+28° [A.G.Cambr.(E), 6290] : ΔÆ=+1m24s; ΔⒹ=+7′,5.
— 0,77	+1.49,0	0,00	12.52.10,03	Anonyme(3)	**4829.** 1895 Avril 15. — Nébuleuse de grandeur 13,4-13,5 ou 13,5, presque complètement insaisissable; elle pourrait être formée par plusieurs petites étoiles très faibles et dispersées, contenues dans un cercle d'environ 40″ de diamètre.
— 0,79	+1.58,1	0,0	—13.14. 4,7	(11-11,5)	
— 0,79	+2. 0,1				(3) ★An.-★3722 BD-12° (Lal. 24067) : ΔÆ=+1m34s; ΔⒹ=-9′,8.
— 7,66	+3.32,5	0,00	12.52.17,58	Arg.OE 10252 8,0	**4830.** 1896 Mai 4. — Nébuleuse assez stellaire, d'aspect granuleux, sans détail perceptible et de 15″ à 20″ de diamètre. — N.G.C. dit qu'elle est large : peut-être autour de l'objet qui vient d'être décrit y a-t-il quelques traces de nébulosité assez large, mais c'est très douteux. — On n'aperçoit pas, dans la région, d'autre objet qui puisse être pris pour la nébuleuse.
— 7,59	+3.35,3	0,0	—19.12.33,5		
— 7,73	+3.33,5				*Autre observation :*
— 7,78	+3.31,7				*L. Mc Cormick.* 1889,234 ΔÆ=-0m7s,65 ΔⒹ=+3′35″,6 1890,0
+27,62	—0.56,8	0,00	12.52.35	Anonyme(4)	**4834.** 1901 Mai 20. — Nébuleuse demi-diffuse, demi-stellaire, vaguement ronde et de 25″ à 30″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation granuleuse qui ressort légèrement.
+27,59	—0.57,9	0,0	+52.52	(11,8)	
+27,75	—0.56,7				
+27,60	—0.56,4				(4) ★An.-★1580BD+53° (AG. Cambr. (US), 4177) : ΔÆ=-0m43s; ΔⒹ=-3′,7.
— 1,89	+4. 0,5	0,00	12.52.22,71	We, XIIh 853 (8)	**4836.** 1895 Avril 15. — Néb. diffuse, de forme et d'étendue insaisissables, vaguement ronde et de 1′ à 1′,3 de diamètre; elle est très légèrement plus brillante dans une région à peu près centrale, où se trouve une condensation diffuse qui ressort à peine.
— 2,11	+4. 0,6	0,0	—12.16. 5,7		
— 2,12	+3.56,9				
			12.52.12 +49.21	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4837.** 1901 Mai 20. — Cherchée au milieu de la distance de deux étoiles *a* (double, 12,5 et 13; *d* = 10″) et *b* de gr. 12,8, situées par rapport à 2172 BD + 49°, respectivement à (+ 2m52s; — 13′) et (+ 4m6s; — 13′,8) : un peu au sud de cette place, on entrevoit un objet à l'extrême limite de visibilité et qui paraît assez stellaire. — En outre, une ★13,3 située à : 2172 BD + 49 (+ 2m.12s; — 11′) paraît être accompagnée d'un peu de nébulosité.
+ 6,47	+4.26,4	0,00	12.52.35,26	Paris 15933 8,9 (5)	**4838.** 1895 Avril 15. — Nébuleuse diffuse, d'aspect granuleux, peut-être irrégulière, de forme et d'étendue insaisissables et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez fortement. — L'étoile de comparaison est double (9 et 9 environ; *p* = 70°, *d* = 2″ environ).
+ 6,31	+4.26,0	0,0	—12.35.37,5		
+ 6,23	+4.25,4				
+ 6,38	+4.25,3				(5) ★de comp.—4836 N.G.C.: ΔÆ = + 0m14s env.: ΔⒹ = 18′ à 19′.
— 8,99	—1.51,6	+0,01	12.52.40	Anonyme(6)	**4839.** 1885 Avril 18. — Nébuleuse ronde et de 25″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, sans noyau.
— 9,04	—1.49,2	0,0	+28. 4	(10,5)	(6) *Position déduite de celle de la nébuleuse.*

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
4840	II 385	1885 Avril 19		»										
5684	D'Arrest$_2$	+1^{h}57^m	159	»	9–10									
4842	273 D'Arrest	1885 Avril 18		13,3 – 13,4		165°,80	t 16.16,80 p	2.2	○ ✶	345°,47	2′.12″,2		0°,00	+ 2ˢ,21
5685	— D'Arrest$_2$	+2.10	159	»	10	165,45	16.26,20	2.2	○ ✶	345,12	2.16,9		0″,1	+ 2,34
4843	III 613	1896 Mai 3		13,4		97,02	t 48,801	1.1	⊖—✶	276,81	7.30,4	—	0,01	+29,83
3332	*h* 1492	+2.14	159	2–3	9–10	97,22	49,059	1.1	⊖—✶	277,01	7.30,1		0,2	+29,80
	— D'Arrest$_2$					»	48,525	».1	⊖—✶					
						97,0	48,868	1.1	⊖—✶	276,79	7.32,4			+29,96
						96,98	48,800	1.1	⊖—✶	276,77	7.30,4			+29,83
4844	Tempel V	1895 Avril 15		»										
»		+1. 2	159	»	9–10									
4845	II 536	1886 Mai 4		13,1		219,4	t 16.16,6 p	1.1	⊖—✶	218,12	2. 9,5	—	0,01	5,37
3330	*h* 1491	−0.10	159	»	9								0,1	
	— D'Arrest$_2$ L^d R., Kob$_1$													
4846	*h* 1495	1888 Mai 12		»										
3334		+3. 0	159	»	9									
4847	Tempel V	1895 Avril 15		13,4 – 13,5		91,9 *	t 20,986	1.1	⊖—✶	271,57	6. 0,5	—	0,01	+24,70
»		+1. 5	159	»	9–10								0,1	
4848	274 D'Arrest	1885 Mai 12		13,4		234,55	t 27. 5,50* p	2.2	○ ✶	54,23	7.34,3		0,00	—24,58
5686	— D'Arrest$_2$	+0.33	159	»	9	234,60	27. 9,20*	2.2	○ ✶	54,28	7.36,1		0,1	—24,70
4849	D'Arrest?	1885 Mai 9		13,3		249,75	26.21,15	2.2	○ ✶	69,42	7.12,3		0,00	—26,99
5687	D'Arrest$_2$	+2. 7	159	»	10	249,85	26.21,50	2.2	○ ✶	69,52	7.12,5		0,2	—27,02
4850	275 d'Arrest	1885 Mai 11		13,4		126,55	16.41,00	2.2	○ ✶	126,22	2.23,9		0,00	— 7,74
5688	— D'Arrest$_2$	+1.44	159	»	10	126,90	16.36,95	2.2	○ ✶	126,57	2.21,9		0,0	— 7,60
★ *b*		1885 Mai 11		»		132,10	27.19,90	2.2	○ ✶	131,77	7.41,5		0,00	—22,95
		+1.55	159	»	10	132,70	27.18,80	2.2	○ ✶	131,87	7.40,9		0,1	—22,89
4851	276 D'Arrest	1885 Mai 12		13,4 – 13,5		212,65	19.31,60	2.2	○ ✶	32,33	3.48,7		0,00	— 8,16
5689	— D'Arrest$_2$	+1.18	159	»	8–9	212,30	19.40,60	2.2	○ ✶	31,98	3.53,1		0,1	— 8,23

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.52.41 +28° 8′ ″	Pos néb. d'ap.N.G.C.	**4840.** 1885 Avril 19. — Non vue, quoique le ciel soit beau.
s + 2,51 + 2,66	′ ″ —2. 8,0 —2.12,3	s 0,00 0″,0	12.52.40 +28. 4	Anonyme(1) (10,5)	**4842.** 1885 Avril 18. — Néb. irrégulière et de 25″ d'étendue env.; elle est plus brillante vers le centre, qui a l'aspect un peu stellaire. (1) *Position déduite de celle de la nébuleuse.*
+29,87 +29,84 +30,00 +29,87	—0.53,4 —0.54,9 —0.53,4 —0.53,0	0,00 0,0	12.52.20,9 — 3. 4.11	BD 3603 (9,5)	**4843.** 1896 Mai 3. — Nébuleuse demi-diffuse, d'aspect un peu granuleux, arrondie et de 30″ de diam. env.; elle est un peu plus brillante vers la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort légèrt. — Mesures gênées par une ★ 12 très voisine, vers $p = 110°$, $d = 0',8$.
			12.52.57 —12.32	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4844.** 1895 Avril 15. — A peu près à la position de cet objet, c'est-à-dire à 3329 G.C. ($+0^m11^s$; $-1'$), on trouve seulement une ★13,3-13,4.
5,38	1.42,8	0,00 0,0	12.53.2 + 2. 9	Anonyme(2) (10)	**4845.** 1886 Mai 4. — Néb. allongée vers 253°,5 ($p = 252°,3$; 1 pointé), de $1',7 \times 1'$; elle n'a pas de noyau proprement dit, mais elle est plus brillante dans la partie moyenne où l'on soupçonne 2-3 points stellaires. — Ne comporte pas des mesures précises. — Une ★ 12,5 est vers $p = 155°$, $d = 1',5$. (2) ★An.—★2604 BD+2°(A.G. Albany, 4593) : $\Delta R = +0^m40^s$; $\Delta(D) = +11'$.
			12.53. 3,60 +37.55	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4846.** 1888 Mai 12. — Non vue; elle a été cherchée avec soin.
+25,31	—0.10,1	0,00 0,0	12.52.35,26 —12.35.37,5	Paris 15933 8,9	**4847.** 1895 Avril 15. — Objet nébuleux formé par plusieurs petites ★ éparses, t. faibles, contenues dans un cercle de 30″ à 40″ de diam. L'★ de comp. est double. *Voir* 4838 N.G.C.
—28,08 —28,21	—4.25,6 —4.26,4	+0,02 —0,1	12.53.45,07 +28.51.33,3	A.G. Camb.(E) 6311 7,0	**4848.** 1885 Mai 12. — Nébuleuse de forme insaisissable et de 20″ d'étendue env.; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau. — $m = 161°,8$ *au lieu de* $144°,6$.
—30,30 —30,33	—2.32,0 —2.31.4	+0,03 —0,2	12.53.50,7 +26.57.32	BD 2200 (10)	**4849.** 1885 Mai 9. — Nébuleuse vagt ronde et d'env. 20″ de diam.; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
— 8,81 — 8,65	+1.25,0 +1.24,5	0,00 0,0	12.53.40 +28.28	An. *b*(3) (12;8)	**4850.** 1885 Mai 11. — Nébuleuse de forme insaisissable et de 25″ d'étendue env.; elle est notablement plus brillante au centre, où se trouve un noyau un peu stellaire. (3) *Rapportée à l'★(a). Voir* ci-dessous. (4) ★(a)—★2171 BD+28°[A.G. Cambr. (E), 6315] : $\Delta R = -0^m37^s$; $\Delta(D) = -13'$.
—26,12 —26,05	+5. 7,5 +5. 7,7	+0,01 —0,1	12.54. 6 +28.23	★ *a*(4) (11)	
— 9,31 — 9,40	—3.13,3 —3.17,8	+0,01 0,0	12.53.41,45 +28.44.33,6	Anon. *a'*(5) (12,0)	**4851.** 1885 Mai 12. — Néb. de forme insaisissable et d'env. 20″ de diam.; pourrait être un petit amas d'étoiles à l'extrême limite de visibilité. — Cette région paraît riche en nébuleuses très faibles. (5) Rapportée à 2348 BD +29°[A.G. Cambr. (E), 6311]. *Voir* ci-dessous.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE. d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$
839′	179 Big.	1885 Mai 12		13,5		218°,95	t 23.27,65 p	2.2	○ ✶	38°,63	5′.46″,0	0°,00		—14ˢ,40
»		+0ʰ49ᵐ 159		»	»							0″,1		
★a′		1885 Mai 12		13,5		186,80	26. 0,35	2.2	»	6,48	7. 1,9	0,00		— 3,18
		+1. 3 159		»	»	186,75	26. 1,90	2.2	»	6,43	7. 2,7	0,1		— 3,16
4853	*h* 1496	1885 Avril 19		13,3		179,80	21.43,55	2.2	○ ✶	179,47	4.54,5	0,00		— 0,18
3336	277 D'Arrest	+1.47 159		»	9-10	179,40	21.41,85	2.2	○ ✶	179,07	4.53,7	0,1		— 0,32
	— D'Arrest$_2$													
4854	278 D'Arrest	1885 Avril 19		13,4		258,70	22.25,15	2.2	○ ✶	258,37	5.15,2	0,00		+20,59
5690	— D'Arrest$_2$	+2. 9 159		»	9-10	259,00	21.45,35	2.2	○ ✶	258,67	4.55,4	0,1		+19,32
»	*Nova*	1885 Avril 19		»		148,85	20.34,90	2.2	○ ✶	328,52	4.20,4	0,00		+ 9,07
»		+2.23 159		»	9-10	148,80	20.32,65	2.2	○ ✶	328,47	4.19,3	0,1		+ 9,04
4855	Tempel V	1895 Avril 15		13,2-13,3		112,95*	t 38,631	1.1	○ ✶	292,62	2.30,4	+ 0,01		+ 9,26
»	— L. Mc Cormick	+1.13 159		4-5	9-10	112,7 *	38,621	1.1	○ ✶	292,67	2.30,2	0,1		+ 9,26
						112,2 *	38,610	1.1	○ ✶	291,87	2.29,8			+ 9,27
						111,95*	38,639	1.1	○ ✶	291,62	2.30,7			+ 9,34
4856	I 68	1888 Mai 9		12,0		123,4	t 25.24,5 p	1.1	○ ✶	121,94	7.12,7	+ 0,03		—24,48
3337	*h* 1497	+1.56 159		4-5	8-9	123,3	25.28,0	1.1	○ ✶	121,84	7.14,5	0,2		—24,61
	3616BD-14°?					123,65	25.20,95	2.2	○ ✶	122,19	7.11,0			—24,32
4857	III 908	1896 Juill. 10		13,4-13,5		15,92	t 7,762	1.1	○ ✶	195,88	12.26,6	— 0,03		+13,60
3339		+5.26 159		1	9							0,3		
4858	281 D'Arrest?	1885 Mai 11		13,5		230,30	t 13.24,60 p	2.2	○ ◍	49,97	0.46,2	— 0,01		— 2,36
5691	— D'Arrest$_2$	+2.33 159		»	10	231,15	12.59,55	2.2	○ ◍	50,82	0.33,8	0,0		— 1,75
	Kobold$_1$	1885 Mai 16		13,5						45	0.30	— 0,01		— 1,42
		+2.25 159		»	10							0,0		
4859	280 D'Arrest	1885 Mai 9		13,3-13,4		181,15	29.10,25	2.2	○ ✶	0,82	8.36,4	0,00		— 0,49
5692	D'Arrest$_2$	+2.37 159		»	10	181,30	29.13,75	2.2	○ ✶	0,97	8.38,1	0,2		— 0,59
4860	281? D'Arrest	1885 Avril 20		13,3-13,4		119,10	26.24,30	2.2	○ ✶	118,77	7.14,2	— 0,01		—25,38
5693	— D'A$_2$, Kob$_1$	+2.44 159		»	10	118,65	26.23,15	2.2	○ ✶	118,32	7.13,6	0,1		—25,46

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—16,44	— 4.30,4	+0,02	12.53.41,45	Anon. a'(1)	839′. 1885 Mai 12. — Nébuleuse de forme insaisissable, qui paraît petite et qui a l'aspect stellaire; la mesure de la distance est incertaine, à cause de l'état variable du ciel.
		0″,1	+28°44′33″,6	(12,0)	(1) Rapportée à 2348 BD +29° [A.G. Cambr. (E), 6311]. *Voir ci-dessous.*
— 3,63	— 6.59,3	+0,02	12.53.45,07	A. G. Cambr.(E) 6311 7,0	★ a'. — Couvert l'étoile A.G. Cambridge (E.) 6311, et pointé l'étoile a' successivement avec chaque bord du fil.
— 3,61	— 7. 0,1	0,0	+28.51.33,3		
— 0,18	+ 4.51,6	—0,01	12.53.45	Anonyme(2)	**4853.** 1885 Avril 19. — Nébuleuse de forme insaisissable, vagt ronde et de 15″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, qui a l'aspect un peu stellaire.
— 0,32	+ 4.53,8	0,0	+28. 3.42	(10,5)	(2) Le cahier-minute dit que l'★ de comp. est la même que celle de 3333 G.C. (4842 N.G.C.), dans la mesure du 18 avril 1885; *mais c'est évidemment une erreur.* *Position déduite de celle de la nébuleuse.*
+23,38	+ 1. 3,6	—0,02	12.53.28	Anonyme	**4854.** 1885 Avril 19. — Nébuleuse de forme insaisissable et de 20″ d'étendue environ; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau.
+21,91	+ 0.58,1	+0,1	+28.11.59	(10,0)	
+10,29	— 3.42,1	0,00	12.53.28	Anonyme(3)	**] Nova.** 1885 Avril 19. — Petite nébuleuse ronde et de 5″-6″ de diamètre, formée par une ★ 12,8 entourée de nébulosité dont l'existence est certaine.
+10,26	— 3.41,1	+0,1	+28.11.59	(10,0)	(3) Même étoile que pour la précédente.
+ 9,49	— 0.57,9	0,00	12.53.56	Anonyme(4)	**4855.** 1895 Avril 15. — Nébuleuse assez petite, vaguement ronde et de 15″ environ de diamètre; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort bien et qui donne à l'ensemble l'aspect assez stellaire.
+ 9,49	— 0.57,2	0,0	—12.41	(11)	
+ 9,50	— 0.55,9				
+ 9,57	— 0.55,6				(4) ★ An.—★ 3731 BD —12° : $\Delta Æ = +0^m.21^s$: $\Delta Ⓓ = +3',5$.
—25,29	+ 3.49,2	—0,01	12.54.30,1	BD 3617 9,1	**4856.** 1888 Mai 9. — Nébuleuse assez brillante, ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, où se trouve un noyau assez diffus qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
—25,42	+ 3.49,5	—0,1	—14.34. 3		
—25,11	+ 3.49,9				
+41,06	+11.58,5	—0,09	12.53. 0,65	A. G. Berlin C 5762 9,5	**4857.** 1896 Juillet 10. — Nébuleuse assez stellaire qui paraît formée par une ★ 13,4-13,5 accompagnée de quelques traces excessivement faibles de nébulosité, et de une ou plusieurs autres petites étoiles très faibles, soupçonnées seulement.
		+0,1	+70.32.27,1		
— 2,69	— 0.29,8	0,00	12.54.14,30	N.G.C.(5) 4860	**4858.** 1885 Mai 11. — Nébuleuse à l'extrême limite de visibilité, de forme insaisissable, sans noyau. — Mesures incertaines.
— 1,99	— 0.21,4	0,0	+28.39.49,0		(5) *Position de Kobold*$_1$.
— 1,61	— 0.21,3	»		Id.	1885 Mai 16. — On aperçoit sûrement cette nébuleuse, qui est extrêmement faible.
		»			
— 0,56	— 8.36,5	+0,01	12.54.12,36	Anonyme	**4859.** 1885 Mai 9. — Néb. de forme insaisissable, un peu plus brillante au centre, sans noyau. — Une ★ 13,0 est à (+7^s; —1′).
— 0,66	— 8.38,2	0,0	+27.29.55,4	(11)	
—28,94	+ 3.29,0	+0,02	12.54.43,25	A. G. Cambr.(E) 6315 7,4	**4860.** 1885 Avril 20. — Néb. petite, d'aspect un peu stellaire, ronde et de 8″-10″ de diamètre; dans un examen rapide on pourrait la prendre pour une ★, mais c'est sûrement une nébuleuse.
—29,03	+ 3.25,7	—0,2	+28.36.19,0		

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position *p*.	DISTANCE *d*.	RÉFRACTION *p*	*d*	NÉB.—★. ΔÆ app. / séc ℗₀
4860 (suite)	281? D'Arr.	1885 Mai 11		13,3 – 13,4		° 119,25	t p 26.25,20	2.2		° 118,92	′ ″ 7.14,3	° 0,00		s −25,35
	— D'Arrest$_2$	+2^{h}18^m	159	»	10	119,00	26.23,15	2.2		118,67	7.13,2	0″,1		−25,35
	Kobold$_1$	1885 Mai 16		13,3 – 13,4		119,10	26.30,15	2.2		118,77	7.16,7	0,00		−25,53
		+2.23	159	»	10							0,1		
4861 3340	IV 30	1888 Mai 12		»		237,75	25.33,10*	2.2		236,30	8. 6,3	− 0,01		+26,98
	h 1499	+2.14	159	»	9							0,2		
	— Lord Rosse													
4862 »	194 Leav. I	1895 Avril 15		»										
	— H.-A. Howe$_4$	+1.40	159	»	»									
		1895 Avril 16		»										
		+0.40	159	»	9,5–10									
4863 »	195 Leav.	1895 Avril 16		»										
		+0.43	159	»	9,5–10									
4864 3343	*h* 1500	1885 Avril 20		13,3 – 13,4		219,20	25.47,80	2.2		38,87	6.56,0	0,00		−17,41
	— D'A$_2$, L^d R.	+1.37	159	»	10	219,75	25.43,85	2.2		39,42	6.34,1	0,2		−17,53
	Schultz Kobold$_1$													
4865 5694	282 D'Arrest	1885 Avril 20		13,3		111,25	18. 0,00	2.2		110,92	3. 3,5	− 0,01		−11,43
	— D'Arrest$_2$	+2.35	159	»	10	111,55	18. 1,95	2.2		111,22	3. 4,5	0,1		−11,47
	Kobold$_1$	1885 Mai 16		13,3 – 13,4		111,85	18. 3,10	2.2		111,52	3. 4,6	0,00		−11,45
		+2.13	159	»	10	111,45	18. 3,00	2.2		111,12	3. 4,6	0,1		−11,48
4866 3342	I 162	1890 Mai 14		11,5 – 12		228,6	31. 5,8	1.1		47,16	10. 3,3	0,00		−29,50
	h 1498	+1.38	159	2	9	228,9	31. 6,2	1.1		47,46	10. 3,5	0,3		−29,66
	— D'Arrest$_2$					228,8	31. 7,4	1.1		47,36	10. 4,1			−29,64
	Lord Rosse					228,7	31.11,0	1.1		47,26	10. 5,9			−29,68
	Schultz													
	Vogel$_2$													
	Beck, Kob$_{1,2}$													
4867 »	D'Arrest?	1885 Avril 20		13,4		129,15	13. 7,45	2.2		128,82	0.38,1	0,00		− 1,98
	62 Big.	+2.20	159	»	10	128,65	13. 6,75	2.2		128,32	0.37,7	0,0		− 1,97
	— D'A$_2$, Kob$_1$													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...5b

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	✱ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—28,90	+3.30,1	+0,02	12.54.43,25	A. G. Cambr. (E) 6315 7,4	**4860** (suite). 1885 Mai 11. — Nébuleuse vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, qui a l'aspect un peu stellaire.
—28,90	+3.27,9	—0″,2	+28°36′19″,0		
—29,11	+3.30,2	+0,02		Id.	1885 Mai 16. — Nébuleuse de forme insaisissable et d'environ 20″ de diamètre; elle est plus brillante au centre, qui a l'aspect assez stellaire.
		—0,2			
+33,10	+4.30,0	—0,03	12.53.45,2	BD 2386 9,5	**4861**. 1888 Mai 12. — Nébuleuse diffuse dans laquelle se trouve une ★*a*, de gr. 12,5, un peu diffuse, à laquelle se rapportent les mesures. Une autre ★, *b*, de gr. 12,2, nettement stellaire, située à peu près à la limite de la nébuleuse, est, par rapport à *a*, vers $p = 30°$, $d = 3'$. La nébulosité s'étend entre ces deux étoiles sur une assez faible largeur, de 0′,4 environ : elle est très faible et ne se prête pas à des mesures précises. — $m = 127°,7$ *au lieu de* $147°,7$.
		+0,1	+35.18.50		
			12.54.31	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4862.** 1895 Avril 15. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3633 BD —13° (+0ᵐ10ˢ; +4′). — *C'est avant cette étoile qu'il fallait chercher.*
			—13.35		1895 Avril 16. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3633 BD —13° (—0ᵐ10ˢ; +4′).
			12.54.31	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4863.** 1895 Avril 16. — Non vue. Elle a été cherchée à la position : 3633 BD —13° (+0ᵐ2ˢ; +9′).
			—13.30		
—19,84	—5.24,0	+0,02	12.54.43,25	A. G. Cambr. (E) 6315 7,4	**4864.** 1885 Avril 20. — Nébuleuse de forme insaisissable; dans le voisinage il y a un autre objet, qui s'en distingue difficilement : c'est peut-être ou une nébuleuse ou un amas de petites étoiles.
—19,98	—5.20,0	—0,1	+28.36.19,0		*Autre observation :*
					Schultz.. 1873 *mars* 18 ΔÆ = —0ᵐ19ˢ,65 ΔⒹ = —5′20″,8
—13,03	+1. 5,5	+0,01	12.54.43,25	Id.	**4865.** 1885 Avril 20. — Étoile nébuleuse de gr. 13,3, un peu nébuleuse: certainement ce n'est pas une simple étoile.
—13,07	+1. 6,8	—0,1	+28.36.19,0		
—13,06	+1. 7,8	+0,01		Id.	1885 Mai 16. — Nébuleuse de grandeur 13,3-13,4, d'aspect stellaire et de 7″-8″ de diamètre.
—13,09	+1. 6,5	—1			
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$.... 1865 *avril* 22 ΔÆ = —0ᵐ12ˢ,6 ΔⒹ = »
					Kobold$_1$..... 1895 *mai* 28 —0 12,95 +1′6″,9
—30,52	—6.50,4	+0,02	12.54.58,90	A.G. Berlin A 4803 9,1	**4866.** 1890 Mai 14. — Nébuleuse assez brillante, mais faible pour être dans la classe I, allongée vers $p = 95°$, de 1′,3 de long sur 25″–30″ de large; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — Œil blessé. — Une ★11,8-12 est vers $p = 280°$, $d = 0′,7$.
—30,68	—6.48,2	—0,1	+14.49.31,9		
—30,66	—6.49,4				
—30,70	—6.51,4				*Autres observations :*
					Vogel$_2$.. 1868 *mai* 16 ΔÆ = —0ᵐ30ˢ,02 ΔⒹ = —6′57″,4
					Schultz. 1873 *mars* 29 —0 30,89 6 51,0
					Id. . 1874 *avril* 13 —0 30,69 —6 51,5
— 2,25	+0.23,9	0,00	12.54.23,84	N.G.C.(1) 4864	**4867**. 1885 Avril 28. — Nébuleuse très faible, de forme insaisissable et de 15″ de diamètre environ; elle est un peu plus brillante au centre, qui a l'aspect légèrement stellaire.
— 2,25	+0.23,4	0,0	+28.30.57,6		

(1) *Position de Kobold*$_1$.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. Æ.	Gross^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta Æ \text{ app.}}{\text{séc } \mathfrak{D}_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4868	II 644	1888 Mai 12		13,1		157,95	31.33,70	2.2	○—★	336,49	10.16,3	— 0,01		+16,40
3341	—	+3^{h}11^{m} 159		2	9	158,30	31.41,15	2.2	○—★	336,84	10.20,0	0,2		+16,27
	D'Arrest$_2$													
»	»	1888 Mai 12		»										
»		+2.59 159		»	9									
4869	III 388	1885 Mai 17		13,4		226,95	16. 0,05	2.2	○ ★	46,63	2. 3,9	0,00		— 6,01
3344	*h* 1501	+1.12 159		»	9	225,35	15.57,60	2.2	○ ★	45,03	2. 2,2	0,0		— 5,77
	—													
	D'Arrest$_2$													
	Kobold$_1$													
4871	D'Arrest	1885 Mai 16		13,4		184,50	14.24,45	2.2	○ ★	184,17	1.16,0	0,00		+ 0,37
»	63 Big.	+1.49 159		»	9-10	184,15	14.20,45	2.2	○ ★	183,82	1.14,0	0,0		+ 0,33
	—													
	D'Arrest$_2$	1885 Mai 17		13,5		180,85	»	2.»	»	180,52				
	Kobold$_1$	+1.42 159		»	9									
4872	II 389	1885 Avril 20		13,4 - 13,5		208,65	13.37,70	2.2	○ ◎	208,32	0.53,1	0,00		— 1,68
3347	*h* 1502	+1.58 159		»	10	208,00	13.35,05	2.2	○ ◎	207,67	0.51,8	0,0		— 1,60
	D'A$_2$, Kob$_1$													
»	*Nova*	1885 Mai 17		13,5		237,30	14. 8,15	2.2	○ ★	236,97	1. 7,8	0,00		+ 3,79
»		+1.31 159		»	9	237,10	14.16,90	2.2	○ ★	236,77	1.12,2	0,0		+ 4,02
4873	D'Arrest?	1895 Mai 16		13,4 - 13,5		180,40	21.49,35	2.2	○—★	0,07	4.57,1	0,00		— 0,02
»	64 Big.	+2. 3 159		»	10	180,80	21.46,55	2.2	○—★	0,47	4.55,7	0,1		— 0,16
	—													
	D'Arrest$_2$	1890 Mai 15		13,4 - 13,5										
		+0.40 159		»	9									
4874	159 D'Arrest	1885 Avril 20		13,3 - 13,4		175,40	24.44,50	2.2	○—★	355,08	6.24,5	0,00		+ 2,20
5695	—	+1.19 159		»	10	175,15	24.49,55	2.2	○—★	354,83	6.27,0	0,1		+ 2,33
	D'Arrest$_2$	1890 Mai 15		»		175,6	23.57,8	1.1	○—★	354,17	6.30,5	0,00		+ 2,65
		+0.34 159		2	9	175,5	23.42,6	1.1	○—★	354,07	6.23,0	0,1		+ 2,64
						175,4	23.48,2	1.1	○—★	353,97	6.25,8			+ 2,70

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...56

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ⓓ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+20,81	−9.25,3	0,00	12.54. 5,98	BB.VI	**4868.** 1888 Mai 12. — Nébuleuse vag^t ronde et de 1′ env. de diam.: elle n'a pas de noyau proprement dit, mais elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation a. diffuse, a. large, et qui est un peu en dehors du centre géométrique de la nébulosité. — Les étoiles voisines gênent pour apercevoir les détails.
+20,64	−9.30,1	+0,1	+38° 0′ 24″,8	4868 } 9,1	★ voisines. Gr. p. d. 11,5 0° 1′,5 12,5 80 2,5 13,1 250 0,7
					Anonyme. 1888 Mai 12. — On n'a pu apercevoir cette nébuleuse qui, d'après Lord Rosse (p. 124), précède 3341 G.C. (4868 N.G.C.).
− 6,84	−1.25,1	+0,01	12.54.40,27	Anon. $c^{(1)}$	**4869.** 1885 Mai 17. — Nébuleuse peut-être un peu irrégulière, peut-être double; dans son étendue on soupçonne plusieurs points, plusieurs étoiles, dont une de gr. 13,4 et les autres plus faibles. — Cette constitution a rendu les mesures incertaines.
− 6,56	−1.26,4	0,0	+28.28.31,8	(12,3)	(1) ★An. c−★2171 BD+28°(AG. Cambr.(E), 6315) : ΔÆ = −0^m 1^s: Δ(Ⓓ) = −8′. *Position empruntée à Kobold*$_1$.
					Autre observation :
					Kobold$_2$.... 1895 *avril* 19 ΔÆ = − 0^m 6^s,25 Δ(Ⓓ) = − 1′ 29″.7
+ 0,42	+1.15,8	0,00	12.54.40,27	Anon. $c^{(1)}$	**4871.** 1885 Mai 16. — Nébuleuse de forme insaisissable, petite, [arrondie] et de 10″ de diamètre, avec petit noyau stellaire. — La nébuleuse brillante 3347 G.C. (4872 N.G.C.) est à peu près sur le même parallèle et passe 5^s ou 6^s après.
+ 0,38	+1.13,9	0,0	+28.28.31,8	(12,3)	1885 Mai 17. — Observation interrompue par les nuages. — Toute cette région paraît extrêmement riche en nébuleuses très faibles. — Les nuages interrompent les observations.
− 1,91	−0.46,8	0,00	12.54.46,10	N.G.C.	**4872.** 1885 Avril 20. — Nébuleuse tout à fait insaisissable, de 12″ d'étendue env., sans noyau. — *On avait cru mesurer* 4874 N.G.C.
− 1,83	−0.45,9	0,0	+28.29.54,6	4874	
+ 4,32	+0.37,0	0,00	12.54.40,27	Anon. $c^{(1)}$	**Nova.** 1885 Mai 17.— Nébuleuse extrêmement faible, d'environ 15″ de diamètre: elle est plus brillante au centre qui a l'aspect nettement stellaire. — La néb. 3347 G.C. (4872 N.G.C.) est vers $p = 10°$, $d = 0'42''$.
+ 4,58	+0.39,6	0,0	+28.28.31,8	(12,3)	
− 0,03	−4.57,2	+0,01	12.54.43,25	A. G. Cambr.(E) 6315 } 7,4	**4873.** 1885 Mai 16. — Nébuleuse de forme insaisissable et de 20″ d'étendue environ; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau.
− 0,19	−4.55,8	0,0	+28.36.19,0		1890 Mai 15. — Objet assez stellaire, sans détail perceptible à cause de sa faiblesse (13,1-13,5).
+ 2,51	−6.23,3	+0,01	12.54.43,25	A.G. Cambr.(E) 6315 } 7,4	**4874.** 1885 Avril 20. — Nébuleuse vaguement ronde, un peu plus brillante au centre, sans noyau; parfois cependant on y entrevoit une ★ 13,1. *On avait cru mesurer* 4872 N. G. C.
+ 2,65	−6.25,6	0,0	+28.36.19,0		
+ 3,01	−6.28,6	+0,01		Id.	1890 Mai 15. — Nébuleuse de gr. 13,3 ou 13,3-13,1, vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation faible, un peu stellaire et qui ressort légèrement. — Une ★ 12,3 est vers $p = 220°$, $d = 2'$. — *On avait cru mesurer* 4872 N.G.C.
+ 3,01	−6.21,0	0,0			
+ 3,08	−6.23,7				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NEB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{ app.}}{\text{séc }(\mathfrak{b})_0}$.
4875	65 Big.	1885 Mai 16		13,4 – 13,5		87°,60	26^t.24^p,60	2.2	○ ✶	87°,28	7′.13″,9	0°,00	0″,1	—28^s,91
»		+0^{h}56^m	159	»	9–10									
4876	66 Big.	1885 Mai 16		13,4		88,05	23.10,40	2.2	○ ✶	87,73	5.37,4	0,00	0,1	—22,48
»		+0.50	159	»	9–10									
4877	II 299	1888 Mai 9		13,3 – 13,4		135,80	16.36,75	2.2	○ ✶	314,34	2.50,4	+ 0,05		+ 8,12
3338	Tempel V	+1.44	159	2–3	8–9	136,15	16.32,00	2.2	○ ✶	314,69	2.48,0	0,1		+ 7,96
	—													
	L. Mc Cormick													
4878	III 758	1896 Mai 3		13,3		325,65	37^t,850	1.1	○—✶	325,47	2. 7,1	+ 0,02		+ 4,80
3345	—	—0.35	159	»	9–10	324,9	37,892	1.1	○—✶	324,72	2. 8,3	0,1		+ 4,94
	D'Arrest$_2$					324,3	37,919	1.1	○—✶	324,12	2. 9,1			+ 5,05
	L. Mc Cormick					323,3	38,012	1.1	○—✶	323,12	2.11,9			+ 5,28
		1907 Mai 1		13,4		324,1	14,618	1.1	○—✶	323,41	2.11,8	+ 0,02		+ 5,24
		+0.14	159	»	9-9,5	324,95	14,816	1.1	○—✶	322,89	2. 6,0	0,1		+ 5,07
						322,2	»	1.»	○—✶					
						323,35	14,771	1.1	○—✶	322,66	2. 7,3			+ 5,15
						323,6	14,671	1.1	○—✶	322,91	2.10,3			+ 5,24
4879	III 759	1896 Mai 3		»										
3346	—	»	159	»	9–10									
	D'Arrest$_2$	1907 Mai 1		»										
		+0.32	159	»	9-9,5									
4880	III 83	1890 Févr. 27		»		124,3	34^t.41^p,6	1.1	○—✶	122,87	11.50,6	0,00		—39,80
3348	*h* 1503	+1. 1	159	2	»	124,6	34.43,1	1.1	○—✶	123,17	11.51,3	0,2		—39,70
	—					124,2	34.38,8	1.1	○—✶	122,77	11.49,2			—39,76
	D'Arrest$_2$					124,4	34.43,1	1.1	○—✶	122,97	11.51,3			—39,79
4881	283 D'Arrest	1885 Mai 12		13,4		85,20	22.21,40	2.2	○—✶	264,87	5.13,1	0,00		+20,79
5696	—	+1.38	150	»	9	84,95	22.19,65	2.2	○—✶	264,62	5.12,2	0,1		+20,73
	D'Arrest$_2$													
	Kobold$_1$	1891 Avril 12		13,3 – 13,4		83,9	37^t,058	1.1	○—✶	264,82	5.11,3	0,00		+20,68
		+1. 8	159	2–3	9	84,4	37,139	1.1	○—✶	265,32	5.13,7	0,1		+20,85
						84,1	37,090	1.1	○—✶	265,02	5.12,3			+20.75
						84,3	37,106	1.1	○—✶	265,22	5.12,8			+20,78
		1891 Avril 29		»		84,05	37,250	1.1	○—✶	264,96	5.16,9	0,00		+21,05
		+0.32	159	2	9	84,4	37,190	1.1	○—✶	265,31	5.15,1	0,1		+20,94
						83,55	37,115	1.1	○—✶	264,46	5.12,9			+20,77

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

ANPOD..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—33,00	—0.20,6	+0,03	12.54. 6,23	Anon. b[1]	**4875.** 1885 Mai 16. — Nébuleuse un peu stellaire et de 15″ environ de diamètre.
		—0″,2	+28° 45′ 19″, 3	(12,2)	([1]) ★ An. rapportée à 2171 BD + 28° [AG. Camb. (E), 6315]. Voir *sa détermination après la mesure de* 4889 *N.G.C.*
—25,66	—0.13,4	+0,02	12.54. 6,23	Anon. b[2]	**4876.** 1885 Mai 16. — Néb. de forme insaisissable et de 15″ env. d'étendue; elle est à peine plus brillante au centre, sans noyau.
		—0,1	+28.45.19,3	(12,2)	([2]) ★ An. rapportée à 2171 BD + 28° [AG. Cambr. (E), 6315]. Voir *sa détermination après la mesure de* 4889 *N.G.C.*
+ 8,40	—1.59,3	0,00	12.55. 1,80	A.G. Washington 4955	**4877.** 1888 Mai 9. — Néb. vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve un noyau stellaire de grandeur 13,3-13,4.
+ 8,23	—1.58,4	0,0	—14.42.40,8		*Autres observations par L. Mc Cormick :* 1887,130... ΔÆ = +0m8s,31 ΔⒹ = +1′56″,6 1890,0; 1888,122... +0 8,15 » 1890,0
+ 4,83	—1.44,8	0,00	12.55. 3,8	BD 3607 (11)	**4878.** 1896 Mai 3. — Nébuleuse assez diffuse, assez petite, arrondie et de 20″ environ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation assez fortement stellaire et qui ressort bien. — On n'a pu apercevoir là qu'une seule nébuleuse.
+ 4,97	—1.44,9	0,0	— 5.32. 8		
+ 5,07	—1.44,7				
+ 5,30	—1.45,6				
+ 5,26	—1.45,9	0,00		Id. (10,3)	1907 Mai 1. — Nébuleuse assez diffuse, assez large, ayant peut-être 1′ d'étendue; elle est plus brillante dans une région à peu près centrale, où se trouve une condensation légèrement stellaire, un peu granuleuse, qui ressort assez bien et à laquelle se rapportent les mesures.
+ 5,09	—1.40,6	0,0			
+ 5,17	—1.41,3				
+ 5,26	—1.44,0				
			12.55.12	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4879.** 1896 Mai 3. — On n'a pu voir cette nébuleuse, mais seulement 4878 N.G.C. qui en est très voisine.
			— 5.33		1907 Mai 1. — Un instant on a cru entrevoir un objet sur la droite qui va de 4878 N.G.C. à 4888 N.G.C.; peut-être y a-t-il là un fond nébuleux excessivement faible, dont l'existence est douteuse. — Dans la même région, à peu près, on entrevoit un petit point stellaire 13,4-13,5.
—40,84	+6.25,8	0,00	12.55.28,1	BD 2618 9,3	**4880.** 1890 Février 27. — Nébuleuse vaguement ronde et de 45″ à 50″ de diamètre; elle est plus brillante dans la région centrale, avec condensation assez large, formée probablement par plusieurs petits points stellaires qui scintillent.
—40,74	+6.29,3	0,0	+12.51.52		
—40,81	+6.24,0				
—40,84	+6.27,2				
+23,74	+0.28,0	—0,02	12.54.44,79	A.G. Cambr. (E) 6316 8,1	**4881.** 1885 Mai 12. — Nébuleuse vaguement ronde et d'environ 20″ de diamètre, avec noyau un peu stellaire.
+23,67	+0.29,3	+0,1	+28.46.41,5		1891 Avril 12. — Nébuleuse assez petite, arrondie et de 15″ à 20″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez fortement stellaire, ressortant bien sur la nébulosité, qui est faible.
+23,60	+0.28,1	—0,01			
+23,80	+0.25,6	+0,1			1891 Avril 29. — Objet d'aspect stellaire, mais sûrement nébuleux; paraît être une ★13,3, accompagnée de nébulosité assez faible et de 12″ à 15″ d'étendue, sur laquelle l'★ ressort a. fort[t].
+23,68	+0.27,1				
+23,73	+0.26,1				
+24,03	+0.27,9	—0,01			
+23,91	+0.25,8	+0,1			
+23,71	+0.30,2				

Autres observations :

D'Arrest$_2$...	1865 *avril* 23	ΔÆ = +0m23s,8	ΔⒹ = +0′46″
Kobold$_1$...	1895 *mai* 27	+0 23,62	+0 28,2

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / AR. / Grosst.	GR. NÉB. / Facilité. / Ciel.	LECTURES. / Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta AR\,app.}{\sec \mathcal{D}_0}$.
				°	t p			°	′ ″	°	s
4883	D'Arrest?	1885 Mai 16	13,4	110,75	22.52,55	2.2	○—✶	290,43	5.28,5	0,00	+20,53
»	67 Big.	+1^{h}24^m 159	» 9-10	110,85	22.55,10	2.2	○—✶	290,53	5.29,8	0,1	+20,59
	—										
	D'Arrest$_2$										
	Kobold$_1$				t						
4885	*h* 1504	1896 Mai 3	»	278,95	18,200	1.1	○—✶	98,74	7.33,1	— 0,01	—29,86
3349		+1.53 159	2 9-10	278,45	18,151	1.1	○—✶	98,24	7.34,5	0,2	—30,00
				278,5	18,280	1.1	○—✶	98,29	7.30,7		—29,74
					t p						
4886	D'Arrest?	1885 Mai 16	13,4	165,60	20.39,00	2.2	○ ✶	165,28	4.22,1	0,00	— 4,44
5699	—	+1.11 159	» 9-10	165,15	20.38,85	2.2	○ ✶	164,83	4.22,1	0,1	— 4,57
	D'Arrest$_2$	1890 Mai 15	13,4 - 13,5					150	1		
		+0.55 159	» 9								
					t						
4887	Tempel V	1895 Avril 16	13,4	19,2	15,570	1.1	○—✶	18,98	8.50,6	— 0,01	—11,52
»		+1.16 159	2 9,5-10	19,6	15,530	1.1	○—✶	19,38	8.51,8	1,0	—11,78
				19,7	15,522	1.1	○—✶	19,48	8.52,0		—11,84
				19,35	15,560	1.1	○—✶	19,13	8.50,9		—11,61
4888	II 778	1896 Mai 3	13,3	275,6	35,264	1.1	○—✶	277,54	0.50,7	— 0,01	+ 3,36
3350	*h* 1505	+1.34 159	3 9-10	279,9	»	1.»	○—✶			0,0	
	—			279,35	35,400	1.1	○—✶	279,14	0.54,8		+ 3,61
	D'Arrest$_2$			278,5	35,166	1.1	○—✶	278,29	0.47,8		+ 3,16
	L. Mc Cormick			276,05	35,310	1.1	○—✶	275,84	0.52,1		+ 3,46
		1907 Mai 1	»	285,02	20,725	1.1	○—✶	284,33	0.48,5	+ 0,01	+ 3,13
		+0.26 159	1-2 9-9,5	278,75	20,723	1.1	○—✶	278,06	0.48,4	0,0	+ 3,20
				278,1	20,712	1.1	○—✶	277,41	0.48,1		+ 3,18
				279,0	20,784	1.1	○—✶	278,31	0.50,2		+ 3,31
					t p						
4889	II 391	1885 Mai 12	12,5	174,95	19. 8,60	2.2	○—✶	174,62	3.37,2	0,00	— 1,36
3351	*h* 1507	+2. 9 159	» 9	174,60	19.11,00	2.2	○—✶	174,27	3.38,4	0,1	— 1,45
	—										
	D'Arrest$_2$	1885 Mai 15	12,8	174,85	19. 9,60	2.2	○ ✶	174,53	3.37,8	0,00	— 1,38
	Schultz	0. 0 159	» 9	174,85	19.10,00	2.2	○ ✶	174,53	3.38,0	0,1	— 1,39
	Kobold$_1$										
		1890 Mai 15	13,2	126,0	29.52,5	1.1	○—✶	304,57	9.26,8	0,00	+31,13
		+0.50 159	3 9	126,2	29.49,5	1.1	○—✶	304,77	9.25,3	0,2	+30,97
				126,0	29.53,0	1.1	○—✶	304,57	9.27,1		+31,14
				126,1	29.55,2	1.1	○—✶	304,67	9.28,2		+31,16

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+23,40	—1.54,7	—0,02	12.54.43,25	A.G. Cambr.(E) 6315 (7,4)	**4883.** 1885 Mai 16. — Nébuleuse de forme insaisissable et de 20″ d'étendue environ; elle est un peu plus brillante au centre, qui a l'aspect légèrement stellaire.
+23,47	—1.55,7	+0,1	+28°36′19″,0		*Autre observation :* *Kobold*$_1$. 1895 *mai* 28 ΔÆ = +0^{m}23^s,22 ΔⒹ = —1′52″,1 1900,0
—30,05	+1. 8,8	0,00	12.55.52,4	BD 3715 (10)	**4885.** 1896 Mai 3. — Cet objet, de grandeur 13,4-13,5 ou 13,4, paraît être une nébuleuse assez petite, arrondie, d'aspect un peu stellaire et de 15″ environ de diamètre.
—30,18	+1. 5,1	0,0	— 6.20. 8		
—29,92	+1. 4,9				
— 5,06	+4.13,6	0,00	12.55.20,27	Anon. *b* (1) (12,2)	**4886.** 1885 Mai 16. — Nébuleuse très voisine de 3351 G.C. (4889 N.G.C.), vaguement ronde et de 15″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
— 5,21	+4.13,0	0,0	+28.27.18,7		
				N.G.C. 4889	(1) ★ An. rapportée à 2171 BD + 28° [A.G. Cambr.(E), 6315]. Voir *sa détermination après la mesure de* 4889 *N.G.C.*
					1890 Mai 15. — Objet nettement nébuleux, mais d'aspect assez stellaire.
—11,88	—8.22,7	0,03	12.55.36,2	BD 3636 9:4	**4887.** 1895 Avril 16. — Nébuleuse d'aspect demi-diffus, demi-stellaire, arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, qui ressort assez bien.
—12,14	—8.22,6	0,0	—13.59.50		
—12,21	—8.22,5				
—11,97	—8.22,5				
		0,00	12.55.21,3	BD 3608 (9;5)	**4888.** 1896 Mai 3. — Cette nébuleuse paraît petite, stellaire, vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est formée par une étoile 13,3 accompagnée d'un peu de nébulosité à peine perceptible, sur laquelle cette étoile ressort vivement. — Le voisinage de l'étoile de comparaison gêne un peu pour voir la nébuleuse. — Cette ★ de comp. est double : on a pointé sur son milieu.
+ 3,37	—0. 6,7	0,0	— 5.32. 8		
+ 3,62	—0. 8,7				
+ 3,17	—0. 6,9				
+ 3,47	—0. 5,3				
					1907 Mai 1. — L'objet mesuré, assez difficile à voir à cause du voisinage de l'étoile de comparaison, est certainement nébuleux, et on croit le soupçonner sur une étendue de 30″ à 40″; il est un peu plus brillant au centre, où se trouve un petit point stellaire. L'★ de comparaison est double (10,5 et 11; $p = 340°$; $d = 7″$). On a posé le fil sur l'ensemble.
+ 3,15	—0.12,0	0,00		Id. (10)	
+ 3,21	—0. 6,8	0,0			
+ 3,20	—0. 6,2				
+ 3,33	—0. 7,3				
— 1,55	+3.36,3	0,00	12.55.20,27	Anon. *b* (12,0)	**4889.** 1885 Mai 12. — Nébuleuse ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est plus brillante au centre, sans noyau.
— 1,66	+3.37,4	0,0	+28.27.18,7		
— 1,58	+3.36,9	0,00		Id.(2) (12,2)	1885 Mai 15. — Nébuleuse vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, qui a l'aspect un peu stellaire.
— 1,58	+3.37,1	0,0			(2) Rapportée à 2171 BD + 28° [A.G. Cambr. (E), 6315]. *Voir ci-après.*
+35,46	—5.21,7	—0,01	12.54.43,25	A.G. Cambr.(E) 6315 (7,4)	1890 Mai 15. — Nébuleuse d'aspect un peu stellaire, vaguement ronde et d'environ 15″ de diamètre: elle est notablement plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation demi-stellaire ressortant bien sur la nébulosité, qui est faible et peu apparente. — Une ★13,2 est vers $p = 155°$, $d = 1′$.
+35,28	—5.22,5	+0,1	+28.36.19,0		
+35,47	—5.21,9				
+35,50	—5.23,3				*Autre observation par Kobold*$_1$ (*première étoile*) : 1895 *mai* 27. ΔÆ = —0^{m}1^s,70 ΔⒹ = +3′36″,8

★ voisines. Gr.	p.	d.
12,8	35°	4′
13,2	170	3,5
13,0	210	2,5

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. AR.	Grosst.	GR. NEB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB. — ✶. ΔAR app. séc. $\odot_0$
✶ b		1885 Mai 15		12,2		138°,35	t 36.13,95	2.2	»	318°,03	12′ 7″,0	0°,00	+32ˢ,42
		+0h11m 159		»	9	138,25	36.14,00	2.2	»	317,93	12. 7,0	0″,2	+32,49
4890	III 614	1898 Avril 13		»		295,5	t 19,719	1.1	○—✶	295,40	6.48,4	+ 0,01	+24,60
3352	*h* 1506	+0.28 159		2–3	10	295,0	19,953	1.1	○—✶	294,90	6.41,5	0,1	+24,29
	—					295,5	19,866	1.1	○—✶	295,40	6.44,1		+24,34
	D'Arrest$_2$					295,4	19,915	1.1	○—✶	295,30	6.42,7		+24,28
	L. McCormick												
	Kobold$_2$	1907 Mai 1		13,4		295,6	25,560	1.1	○—✶	294,90	6.37,0	+ 0,01	+24,01
		+0.50 159		1–2	9–9,5							0,1	
4891	Tempel V	1895 Avril 15		13,3 – 13,4		137,48*	40,890	1.1	○—✶	317,14	3.37,1	+ 0,04	+ 9,85
»		+1.30 159		3	9–10	137,0 *	40,990	1.1	○—✶	316,66	3.40,1	0,2	+10,07
						136,9 *	40,960	1.1	○—✶	316,56	3.39,2		+10,05
		1897 Mai 4		13,3 – 13,4									
		+0.37 159		»	9–10								
4892	II 390	1890 Avril 22		»									
3353	*h* 1508	» 159		»	8–9								
		1896 Avril 12		13,3 – 13,4		339,48	16,680	1.1	○—✶	159,35	8.18,3	0,00	—11,72
		+0.30 159		2–3	9–10	340,97	16,718	1.1	○—✶	160,84	8.17,2	0,2	—10,88
						341,2	16,630	1.1	○—✶	161,07	8.19,8		—10,81
						341,2	16,670	1.1	○—✶	161,07	8.18,6		—10,79
4893	284 D'Arrest	1888 Mai 13		13,4		196,00	t p 25.33.00	2.2	○—✶	14,54	7.17,0	0,00	— 7,32
5700	—	+2. 0 159		4	9	196,15	25.32,10	2.2	○—✶	14,69	7.16,6	0,2	— 7,38
	Lord Rosse												
	D'Arrest$_2$												
4894	III 363?	1885 Mai 12		13,3 – 13,4		218,60	17.45,30	2.2	○—✶	218,27	2.55,8	0,00	+ 7,26
3354	*h* 1510	+2.18 159		»	8–9	218,20	17.46,80	2.2	○—✶	217,87	2.56,6	0,1	+ 7,23
	—												
	D'Arrest$_2$	1885 Mai 15		13,2 – 13,3		217,90	17.46,10	2.2	○—✶	217,58	2.56,3	0,00	+ 7,17
	Kobold$_1$	+0.22 159		»	9	218,10	16.46,15	2.2	○—✶	217,78	2.56,3	0,1	+ 7,20
		1890 Mai 15		»		219,10	16.47,15	2.2	○—✶	217,67	2.56,5	0,00	+ 7,19
		+1. 4 159		2	9							0,1	
4895	D'Arrest?	1891 Avril 12		13,3		238,5	t 36,029	1.1	○—✶	59,42	4.41,0	0,00	—16,13
5701	—	+1.22 159		2–3	9	238,2	36,013	1.1	○—✶	59,12	4.40,5	0,1	—16,05
	D'Arrest$_2$					238,4	36,010	1.1	○—✶	59,32	4.40,4		—16,08
	Kobold$_1$					239,0	36,060	1.1	○—✶	59,92	4.41,9		—16,27

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ⓓ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+36,98	—9. 0,7	+0,01	12.54.43,25	A.G. Cambr.(E) 6315 7,4	★ *b*. 1885 Mai 15. — Couvert l'★A.G. Cambr. 6315 et pointé *b* succ^t avec chaque bord. — Une ★ 12,8 est à la position : *b* (—0^m6^s,5 ; +0′25″).
+37,06	—8.59,9	—0″,2	+28° 36′ 19″,0		1890 Mai 15. — L'★ *b* est de gr. 11,5 : elle a un compagnon 12,3 vers $p = 290°$, $d = 1'$,5.
+24,66	—2.55,3	0,00	12.55. 3	Anonyme(1)	**4890**. 1898 Avril 13. — Néb. de gr. 13,3 ou 13,3-13,4, diffuse, arrondie et de 45″ env. de diam. ; elle est plus brill. dans la région centrale. où se trouve une condensation diffuse, un peu stellaire, qui ressort légèr^t, tout en se fondant graduell^t avec le reste de la nébulosité. ★ voisines. Gr. 11,8 p 230° d 2′,5 ; Gr. 11,5 p 330 d 3
+24,35	—2.49,2	0,0	— 4. 0	(10,5)	
+24,40	—2.53,5				
+24,33	—2.52,2				
+24,07	—2,47,3	0,00		Id.(2)	(1) ★ An.-★ 3385BD-3°(AG.Strasbourg,4730) : ΔÆ=—0^m27^s ; Δ(Ⓓ)=—7′.
		—0,1		(11,5)	1907 Mai 1. — Néb. de gr. 13,4 ou 13,3-13,4, diffuse, vag^t ronde, ayant peut-être 40″ de diam. ; elle est un peu plus brillante au centre.
					(2) ★ An. — ★ 3386 BD — 3° : ΔÆ = + 0^m19^s ; Δ(Ⓓ) = + 11′.5.
+10,10	—2.39,4	0,00	12.55.23	Anonyme(3)	**4891**. 1895 Avril 15. — Objet à peu près complètement stellaire, de grandeur 13,3-13,4.
+10,33	—2.40,3	0,0	—12.51	(11,5)	(3) ★ An. — ★ 3733 BD — 12° : ΔÆ = + 0^m55^s ; Δ(Ⓓ) = + 1′.
+10,31	—2.39,4				1897 Mai 4. — Sous ce numéro, on a mesuré 4897 N.G.C.
			12.55.30,9		**4892**. 1890 Avril 22. — Entrevue seulement : elle exige un ciel très beau. — On a vu l'★ 2203 BD + 27° et une autre située sur le même parallèle, distante de 5^s-6^s.
			+27.18.16		
—13,20	+7.46,5	0,00		BD 2203 (9)	1896 Avril 12. — Objet d'aspect assez fortement stellaire, formé principalement par une condensation 13,4, stellaire, plutôt granuleuse, entourée de nébulosité vaguement ronde et de 25″ à 30″ de diamètre ; la condensation ressort fortement sur la nébulosité. — Une ★ 13,4 est vers $p = 40°$, $d = 1'$ environ. — Dans le voisinage on n'aperçoit pas d'autre objet qui puisse être pris pour la nébuleuse.
—12,26	+7.49,8	0,0			
—12,18	+7.52,9				
—12,15	+7.51,8				
— 9,26	—7. 3,2	+0,02	12.55.27,7	BD 2390 9,5	**4893**. 1888 Mai 13. — Nébuleuse très diffuse, de forme insaisissable, légèrement plus brillante dans la région centrale. — Une étoile très faible (13,4) paraît se trouver dans la nébuleuse, peut-être même dans la partie la plus brillante, vers $p = 0°$. ★ voisines. Gr. 13,0 p 50° d 1′,2 ; Gr. 13,4 p 230 d 1
— 9,35	—7. 2,4	0,02	+37.49.46		
+ 8,29	+2.18,1	—0,01	12.54. 6,23	Anon. *b*	**4894**. 1885 Mai 12. — Néb. à peu près ronde et de 10″ env. de diam. ; elle est plus brill. au centre, où se trouve un noyau légèr^t stellaire.
+ 8,25	+2.19.4	0,0	+28.45.19,3	(12,0)	★ An. *b*. — ★ 1271 BD+28° (A.G.Cambr.(E.),6315) : ΔÆ=+0^m37^s,5 ; Δ(Ⓓ)=—9′.
+ 8,19	+2.19,8	—0,01		Id.(4)	1885 Mai 15. — Nébuleuse vaguement ronde et de 18″ environ de diamètre ; elle est un peu plus brillante au centre, sans noyau.
+ 8,23	+2.19,4	0,0		(12,2)	(4) ★ An. rapportée à 2171 BD + 28° [AG. Cambr. (E), 6315]. Voir *sa détermination ci-dessus, après la mesure de* 4889 *N.G.C.*
+ 8,21	+2.19,7	—0,01		Id.	1890 Mai 15. — Néb. de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, a. petite, vag^t ronde, de 12″ à 15″ de diam. et d'aspect un peu stellaire ; elle a une condensation centrale a. prononcée, mais a. faible et qui ressort légèr^t. *Autre obs. : Kobold*$_2$. 1895 *mai* 27 ΔÆ=—0^m8^s,08 Δ(Ⓓ)=+2′19″,6
		0,0			
—18,41	—2.23,0	+0,01	12.55.48	Anon. *a*(5)	**4895**. 1891 Avril 12. — Néb. peut-être un peu irrég. et de 20″ à 25″ d'étendue ; elle est plus brill. vers le centre, où se trouve une condensation a. fort^t stellaire : celle-ci ressort bien sur la nébulosité, qui est faible. — L'★ est un peu faible pour être couverte par le fil.
—18,32	—2.24,0	—0,1	+28.47	(12)	(5) ★ An. *a* — ★ 2350 BD — 29° : ΔÆ = + 1^m3^s ; Δ(Ⓓ) = — 0′,3.
—18,35	—2.23,1				
—18,56	—2.21,3				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—✶. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{ app.}}{\sec\mathfrak{D}_0}$.
4895 (suite)	D'Arrest? — D'Arrest$_2$ Kobold$_1$	1891 Avril 29		13,3										
		—0^h 6^m 159		3	9									
4896	68 Big.	1885 Mai 12		13,3 – 13,4		103°,45	31^t.46^p,20	2.2		283°,12	9′.53″,8		0°,00	+38^s,57
»		+1.50 159		»	9	103,70	31.44,70	2.2		283,37	9.53,1		0″,2	+38,48
4897	Tempel V	1895 Avril 15		13,3		136,05*	45,110	1.1		315,72	5.41,7	+	0,03	+15,91
»		+1.22 159		3	9–10	135,9 *	45,158	1.1		315,57	5.43,1		0,2	+16,02
						136,28*	45,100	1.1		315,97	5.41,4			+15,83
						136,47*	45,176	1.1		316,14	5.43,7			+15,88
		1897 Mai 4		13,3		316,4	44,990	1.1		315,29	5.37,6	+	0,03	
		+0.43 159		»	9–10	314,42	»	».1					0,3	+15,84
						315,9	45,038	1.1		315,78	5.39,0			+15,77
						316,1	45,051	1.1		315,98	5.39,4			+15,73
						315,9	44,970	1.1		315,78	5.37,0			+15,67
4898	D'Arrest?	1885 Mai 15		13,5		67,50							0,00	+11,82
»	69 Big.	+0.37 159		»	9								0,1	
		1885 Mai 16		13,5			18^t.18^p,50	2.»		247,18	3.12,3			
		+0.37 159		»	9–10									
		1890 Mai 15		»				».2						
		+1.10 159		»	9									
4899	II 300	1895 Avril 16		13,3 – 13,4		291,73	16^t,882	1.1		291,51	8.11,9	+	0,01	+30,52
3355	— Winnecke	+0.49 159		2	9,5-10	292,0	16,946	1.1		291,78	8.10,0		0,2	+30,34
						292,0	16,848	1.1		291,78	8.12,9			+30,52
						291,85	16,790	1.1		291,63	8.14,6			+30,66
3999′	305 Big.	1895 Avril 16		13,4										
»		+0.46 159		»	9,5–10									
4900	I 143	1886 Mai 4		13,2 – 13,3		149,90	13^t.34^p,40	2.2		148,62	0.49,9	+	0,03	— 1,73
3356	h 1509	+0.26 159		»	9								0,1	
	— D'Arrest$_2$ Lord Rosse Winnecke Becker													

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnP06..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. Δ(Ø app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
			h m s 12.55.48 +28° 47′ ″	Anonyme(1) (12)	**4895** (suite). 1891 Avril 29. — Nébuleuse de même aspect que 4881 N.G.C., mais un peu plus brillante; elle a de 20″ à 25″ de diamètre, avec condensation centrale stellaire qui ressort assez fortement. — Une ★13,0 est vers $p = 95°$, $d = 2'$. (1) ★An.–★2350 BD+29° [A.G.Cambr.(E), 6316] : ΔR=–1m3s; Δ(Ø=+0′,3.
s +44,03 +43,92	′ ″ —2.14,8 —2.17,2	s —0,03 +0″,2	12.54.44,79 +28.46.41,5	A.G. Cambr.(E) 6316 } 8,1	**4896.** 1885 Mai 12. — Nébuleuse vaguement ronde et d'environ 15″ d'étendue; elle est plus brillante au centre, où se trouve un noyau un peu stellaire.
+16,32 +16,43 +16,24 +16,29	—4. 5,0 —4. 5,3 —4. 5,7 —4. 8,1	0,00 0,0	12.55.23 —12.51	Anonyme(2) (11,5)	**4897.** 1895 Avril 15. — Nébuleuse assez diffuse, arrondie et de 25″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort légèrement et qui se fond avec le reste de la nébulosité. (2) ★An.— ★3733 BD — 12° : ΔR = + 0m55s; Δ(Ø = + 1′.
+16,25 +16,17 +16,13 +16,08	—4. 0,2 —4. 3,3 —4. 4,4 —4. 1,8	0,00 0,0		Id. (10,5)	1897 Mai 4. — Objet nettement nébuleux, un peu stellaire, vaguement rond et de 25″ environ de diamètre; il est plus brillant vers le centre, où se trouve une condensation stellaire, assez diffuse, qui ressort fortement, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité. — Une ★13,3, située vers $p = 320°$, $d = 2'$, ne paraît avoir rien de nébuleux. *La moyenne des deux premiers pointés d'angle a été combinée avec le premier pointé de distance.*
+13,49	+1.14,6	—0,01 +0,3	12.54. 6,23 +28.45.19,3	Anon. *b*(3) (12,5)	**4898.** 1885 Mai 15. — Objet entrevu, dont l'existence n'est même pas absolument certaine : il se trouve à peu près sur la droite qui joint 3354 et 3351 G.C., et passe après ces nébuleuses. — Observation interrompue par les nuages. 1885 Mai 16. — Objet de forme tout à fait insaisissable, mais dont l'existence est certaine; il est à l'extrême limite de visibilité et paraît un peu étendu, 1′ par exemple. 1890 Mai 15. — Objet soupçonné seulement et qui est à l'extrême limite de visibilité. (3) ★An. rapportée à 2171 BD + 28° [A.G. Cambr. (E), 6315]. Voir *sa détermination après la mesure de* 4889 *N.G.C.*
+31,36 +31,18 +31,37 +31,51	—3. 0,5 —3. 1,9 —3. 3,0 —3. 2,5	+0,02 +0,2	12.55. 9,62 —13.21.13,1	Schjell. 4687 } 8	**4899.** 1895 Avril 16. — Nébuleuse diffuse, large, vaguement ronde, ayant peut-être, 1′ à 1′,3 de diamètre; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, sans condensation prononcée, de sorte que les mesures sont incertaines. *Autre observation :* *Winnecke* .. 1879 *mars* 14 ΔR = + 0m29s,32 Δ(Ø = — 2′57″,0 3999′. 1895 Avril 16. — On a soupçonné une trace de nébulosité dans le voisinage d'une ★*a*, de gr. 13,4 située à : 3633 BD — 13° (+ 0m30s; + 3′,7).
— 1,74	+0.42,7	0,00 0,0	12.55.35,35 + 3. 1.43,2	Anonyme(4) (10)	**4900.** 1886 Mai 4. — Néb. légèrt allongée vers l'★ de comp., vagt ronde et de 1′,4 de diam.: la région centrale est un peu plus brill., et à son opposé, par rapport à l'★ de comp., se trouve une★ située dans la néb. même, a. près de la condensation. — On n'aperçoit pas du tout l'aspect indiqué par Ld R., et cette néb. paraît tout au plus de la cl. II. (4) ★An. — ★2719 BD + 3° : ΔR = + 0m33s; Δ Ø = + 6′,3. *Autres observations, par Winnecke :* 1879 *mars* 13 ... ΔR = — 0m1s,76 Δ(Ø = + 0′36″,1 1879 *mars* 17 ... — 0 1,98 + 0 36,5

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. / AR.	/ Grosst.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta AR\ app.}{\sec \mathfrak{D}_0}$.
						°	t p			°	′ ″	°		s
4901	*h* 1512	1890 Févr. 25		13,4		207,70	24.33,90	2.2	⊃—✶	206,29	6.48,5	0,00		+12,07
3357	—	+1h 9m 159		3	10	207,80	24.38,50	2.2	⊃—✶	206,39	6.50,8	0,1		+12,18
	Lord Rosse													
							t							
4902	I 69	1893 Avril 16		13,2		321,5	37,541	1.1	⊖—✶	321,28	1.58,1	+ 0.04		+ 4,92
3358	*h* 1511	+1. 4 159		3	9,5-10	321,8	37,540	1.1	⊖—✶	321,58	1.58,1	0,1		+ 4,89
	—					320,9	37,560	1.1	⊖—✶	320,68	1.58,7			+ 5,01
	Winnecke													
	L. Mc Cormick	1893 Avril 16		13,2		69,45	38,000	1.1	⊖—✶	249,23	2.11,6	— 0,03		+ 8,21
		+1. 4 159		3	9,5-10	69,1	37,943	1.1	⊖—✶	248,88	2.10,0	0,1		+ 8,09
						69,4	37,948	1.1	⊖—✶	249,18	2.10,1			+ 8,11
							t p							
4904	II 517	1886 Mai 4		13,2 – 13,3		166,3	24. 4,8	1.1	⊖—✶	345,02	6. 3,3	+ 0,01		+ 6,26
3361	—	+0.43 159		»	9	165,9	24. 6,2	1.1	⊖—✶	344,62	6. 4,0	0,2		+ 6,44
	D'Arrest$_2$					165,9	24. 5,2	1.1	⊖—✶	344,62	6. 3,5			+ 6,43
	Lord Rosse					165,6	23.57,7	1.1	⊖—✶	344,32	5.59,7			+ 6,48
	Kobold$_2$													
4906	162 D'Arrest	1890 Mai 15		13,4		176,75	20.36,65	2.2	⊃—✶	175,32	4.50,5	0,00		— 1,58
5702	—	+1.26 159		1-2	9							0,1		
	D'Arrest$_2$													
							t							
4907	163 D'Arrest	1891 Avril 12		13,4		211,2	27,854	1.1	⊖—✶	212,11	0.39,6	0,00		+ 1,40
5703	—	+1.42 159		1-2	9	208,1	27,808	1.1	⊖—✶	209,01	0.38,2	0,0		+ 1,24
	D'Arrest	1891 Avril 29		13,3 – 13,4										
	Kobold$_2$	—0. 4 159		2	9									
4908	285 D'Arrest	1891 Avril 12		»		169,3	43,933	1.1	⊖—✶	350,21	8.34,3	0,00		+ 5,83
5704	—	+2. 2 159		2-3	8-9							0,2		
	D'Arrest$_2$	1891 Avril 29		13,4										
		0. 0 159		3	9									

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+17,94	+6. 6,3	—0,03	12.55. 7,8	BD 2009 9,3	**4901.** 1890 Février 25. — Néb. a. diffuse, vag^t ronde et d'env. 25″ de diam.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation assez stellaire qui ressort légèrement, surtout à l'approche du fil.
+18,11	+6. 8,1	+0,1	+47°38′40″		
+ 5,07	—1.32,3	0,00	12.55.39,2	BD 3637 9,5	**4902.** 1895 Avril 16. — Néb. bien faible pour être de la Cl. I, vag^t ronde, d'env. 1′ de diam.; elle est plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation granuleuse qui paraît formée par plusieurs petites étoiles : cette condensation ressort assez bien sur la nébulosité restante, qui est faible et diffuse.
+ 5,04	—1.32,6	0,0	—13.57. 8		
+ 5,16	—1.31,9				
+ 8,46	+0.46,8	0,00	12.55.36,2	BD 3636 9,4	
+ 8,33	+0.46,9	0,0	—13.59.50		
+ 8,36	+0.46,3				

Autres observations :

		Seconde étoile. ΔR	Δ℗	
Winnecke.	1879 *mars* 13	Δ = +0^m8^s,33	+0′48″,5	1880,0
Id. .	1879 *mars* 17	+0 8,19	+0 48,0	1880,0
L. Mc C..	1888,053	+0 8,46	+0 47,0	1890,0
Id. ..	1889,220	+0 8,43	+0 46,9	1890,0
		Première étoile.		
L. Mc C..	1888,053	+0 5,16	»	1890,0
Id. ..	1889,305	+0 5,24	—1 22.6	1890,0

+ 6,26	—5.51,2	+0,01	12.55.45	Anonyme(1) (10)	**4904.** 1886 Mai 4. — Néb. diffuse, vag^t ronde et de 1′,3 env. de diam.; la partie centrale, qui n'a pas de noyau proprement dit, est un peu plus brillante, et on y soupçonne 1-2 points stellaires. L'éclat de la nébulosité décroît régulièrement du centre aux bords. — Une ★ 12,2 est vers $p = 345°$, $d = 2'$: on voit qu'elle est entre la nébuleuse et l'★ de comparaison.
+ 6,44	—5.51,1	0,0	+ 0.37		
+ 6,43	—5.50,7				
+ 6,48	—5.46,6				

(1) ★An.–★3008 BD+0° (A.G. Nicolajew, 3504) : ΔR = +0^m59^s ; Δ℗ = +18′.

— 1,80	+4.49,7	—0,01	12.55.52	Anonyme(2) (11,8)	**4906.** 1890 Mai 15. — Nébuleuse petite, d'aspect assez stellaire. Une ★13,2-13,3, qui est très voisine, vers $p = 265°$, $d = 20″$, gêne beaucoup pour apercevoir la nébuleuse : on a pu la cacher pendant les mesures.
		0,0	+28.22		

(2) ★An.–★2171 BD+28°[AG.Camb.(E),6315] : ΔR = +1^m9^s ; Δ℗ = –14′.

+ 1,60	+0.33,6	0,00	12.55.58,59	Anon. *b*(3) (12)	**4907.** 1891 Avril 12. — Néb. arrondie et de 25″ à 30″ de diam.; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans noyau proprement dit. Elle est difficile à apercevoir à cause du voisinage de l'étoile de comp., qui, en outre, rend les mesures incertaines. Par rapp. à l'★ de comp. *a* de 4895 N.G.C., l'★ *b* est à (+0^m12^s ; –5′,5).
+ 1,41	+0.33,5	0,0	+28.41.15,5		

(3) ★An.–★2350 BD+29°[A.G. Cambr.(E), 6316] : ΔR = +1^m15^s ; Δ℗ = –5′,2. *La position est celle de Kobold*$_1$.

1891 Avril 29. — Nébuleuse de 20″ à 25″ de diamètre, plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — L'★ *b* gênerait les mesures.

Autre observation :

Kobold$_1$. 1895 *mai* 27 ΔR = +0^m1^s,39 Δ℗ = +0′34″,5 1900.0

+ 6,65	—8.27,0	+0,01	12.55.58,59	Anon. *b*(3) (12)	**4908.** 1891 Avril 12. — Nébuleuse de gr. 13,3-13,4 ou 13,3, vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse qui ressort assez bien, et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
		0,0	+28.41.15,5		

1891 Avril 29. — Nébuleuse assez diffuse, vaguement ronde et de 25″ à 30″ de diamètre.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{A}$H.	GROSS^{t}.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{A}\,\text{app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
4040′	306 Big.	1891 Avril 12		»		192°,8	43t,136	1.1	⊖—✶	13°,71	8′.10″,8	0°,00	— 7s,76
»	—	+2.13	159	3	8–9							0″,2	
	Kobold$_1$	1891 Avril 29		»						45	4		
		+0. 1	159	1–2	9								
4045′	307 Big.	1891 Avril 12		13,4		176,3	33,584	1.1	⊖—✶	357,21	3.28,8	0,00	+ 0,68
»	—	+1.58	159	2	9							0,1	
	Kobold$_1$	1891 Avril 29		13,4									
		+0. 2	159	2	9								
4051′	308 Big.	1891 Avril 12		13,4		172,1	33,394	1.1	⊖—✶	353,01	6.28,1	0,00	+ 3,15
»	—	+1^{h}59^{m}	159	2	9							0,1	
	Kobold$_1$	1891 Avril 29		13,4									
		+0. 1	159	2	9								
4910	V 3	1886 Mai 4		»									
3363		+0.34	159	»	9								
							t p						
4911	164 D'Arrest	1890 Mai 15		13,3		112,5	7.19,0	1.1	⊖—✶	291,06	1.46,0	0,00	+ 6,59
3364	—	+1.58	159	2	9	112,5	7.20,1	1.1	⊖—✶	291,06	1.45,4	0,0	+ 6,56
●	D'Arrest$_2$					111,9	7.19,3	1.1	⊖—✶	290,46	1.45,8		+ 6,61
	Kobold$_2$					112,8	7.25,1	1.1	⊖—✶	291,36	1.42,9		+ 6,39
4912	Lord Rosse	1888 Mai 13		»									
5705		+2.27	159	»	9								
4913	Lord Rosse	1888 Mai 13		»									
5706		+2.32	159	»	9								
4914	II 645	1888 Mai 13		13,0		224,8	24.28,6	1.1	⊖—✶	43,34	6.45,0	— 0,01	—18,53
3365	*h* 1514	+2.17	159	4	9	224,8	24.28,1	1.1	⊖—✶	43,34	6.44,7	0,2	—18,52
	D'Arrest$_2$					224,70	24.26,15	2.2	○—✶	43,24	6.43,8		—18,44

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb...55

NÉB. — ★. ΔR app.	NÉB. — ★. ΔD app.	NÉB. — ★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 8,84	—7.57,0	+0,01	12.55.58,59	Anonyme(1)	**4040′.** 1891 Avril 12. — Objet stellaire qui paraît accompagné de nébulosité dont l'existence est très probable. — Une ★ 13,2-13,3 est vers $p = 25°$, $d = 1'$. — Observation faite à travers nuages. — Dans la région, il paraît y avoir d'autres nébuleuses nouvelles.
		0,0	+28° 41′ 15″,5	(12)	
			12.56. 7	N. G. C. 4908	
			+28.33		
					(1) ★ An.-★ 2350 BD+29°[A.G.Cambr.(E.), 6316] : ΔR=+1m15s; ΔD=-5′,2. *La position est celle de Kobold*$_1$.
					1891 Avril 29. — Nébuleuse de gr. 13,4 ou 13,4-13,5, d'environ 25″ de diamètre, avec condensation centrale stellaire et faible.
+ 0,77	—3.28,6	0,00	12.55.58,59	Anonyme(2)	**4045′.** 1891 Avril 12. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien.
		0,0	+28.41.15,5	(12)	
					(2) ★ An.-★ 2350 BD+29°[A.G.Cambr.(E.), 6316] : ΔR=+1m15s; ΔD=-5′,2. *La position est celle de Kobold*$_1$.
					1891 Avril 29. — Nébuleuse assez fortement stellaire et de 20″ environ d'étendue. — La néb. 5704 G.C. (4908 N.G.C.) est vers $p = 45°$, $d = 4'$.
+ 3,59	—6.25,4	+0,01	12.55.58,59	Anonyme(3)	**4051′.** 1891 Avril 12. — Nébuleuse vaguement ronde et de 20″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation assez diffuse qui ressort légèrement.
		0″,0	+28.41.15,5	(12)	
					(3) ★ An.-★ 2350 BD+29° [A.G.Cambr.(E.), 6316] : ΔR=+1m15s; ΔD=-5′,2. *La position est celle de Kobold*$_1$.
					1891 Avril 29. — Nébuleuse de 20″ environ de diamètre, avec condensation centrale qui ressort assez fortement. — Elle est un peu plus stellaire que 5704 G.C. (4908 N.G.C.).
			12.56.12	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4910.** 1886 Mai 4. — Non vue. Elle a été cherchée au voisinage d'une ★ qui est à la position : 2610 BD + 2° (+ 1m36s; — 3′,5).
			+ 2.12		
+ 7,49	—0.38,1	0,00	12.55.59,31	Anonyme(4)	**4911.** 1890 Mai 15. — Nébuleuse vaguement ronde et de 25″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation diffuse qui ressort légèrement. — On soupçonne une ★ 13,4 vers $p = 140°$, $d = 0',8$.
+ 7,46	—0.37,9	0,0	+28.20.24,5	(11-11,5)	
+ 7,51	—0.37,0				
+ 7,26	—0.37,5				
					(4) ★ An.-★ 2171 BD+28° [A.G.Cambr.(E.), 6315] : ΔR=+1m16s; ΔD=-17′. *Position de Kobold*$_1$.
					Autres observations :
					D'Arrest$_2$... 1864 *mai* 5 ΔR = + 0m8s,6 ΔD = — 0′34″
					Id. ... 1864 *mai* 6 + 0 8 »
					Kobold$_1$ .... 1864 *mai* 11 + 0 7,45 — 0 39,1
			12.56. 5	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4912.** 1888 Mai 13. — On a cru entrevoir cet objet qui est tout à fait à l'extrême limite de visibilité; pas de mesure possible avec notre instrument.
			+37.55		
			12.66. 5	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4913.** 1888 Mai 13. — On a cru entrevoir cet objet, qui est à l'extrême limite de visibilité; pas de mesure possible avec notre instrument.
			+37.53		
—23,51	—4.54,7	+0,03	12.56.25,04	A. G. Lund 5608 8,5	**4914.** 1888 Mai 13. — Nébuleuse assez brillante, ronde et de 45″ de diamètre; elle présente une condensation centrale assez stellaire, de 5″-6″ de diamètre, qui se détache assez fortement sur le reste de la nébulosité : cette dernière partie est a. peu apparente.
—23,49	—4.54,5	—0,1	+37 56. 8,4		
—23,39	—4.54,3				

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. / Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. / Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NEB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{ app.}}{\text{séc }\mathfrak{D}_0}$.
						°	t			°	′ ″	°	s
4915	IV 47	1898 Avril 13		12		47,98	20,184	1.1	⊖—✶	47,87	6.34,7	— 0,01	—19,53
3366	*h* 1513	+0ʰ43ᵐ 159		6	10	48,02	20,174	1.1	⊖—✶	47,91	6.35,0	0,3	—19,55
	—					48,0	20,220	1.1	⊖—✶	47,89	6.33,7		—19,48
	D'Arrest$_2$					47,75	20,198	1.1	⊖—✶	47,64	6.34,3		—19,43
	Rümker$_6$					47,75	20,200	1.1	⊖—✶	47,64	6.34,2		—19,43
	L. Mc Cormick					48,0	20,223	1.1	⊖—✶	47,89	6.33,6		—19,47
	Kobold$_2$												
		1907 Mai 1		12 env.		48,4	5,680	1.1	⊖—✶	47,70	6.35,7	— 0,01	—19,52
		+1. 5	159	5	9-9,5	48,5	5,733	1.1	⊖—✶	47,80	6.34,1	0,3	—19,48
						48,4	5,739	1.1	⊖—✶	47,70	6.34,0		—19,44
						48,42	5,745	1.1	⊖—✶	47,72	6.33,8		—19,43
4916	Lord Rosse	1888 Mai 13		»									
5707		+2.37	159	»	9								
							t p						
4917	*h* 1515	1890 Févr. 25		13,4		187,15	29.55,95	2.2	○—✶	5,74	9.28,6	0,00	— 3,79
3367	—	+1.26	159	2	10	186,80	29.56,40	2.2	○—✶	5,39	9.28,8	0,2	— 3,56
	Lord Rosse												
4919	D'Arrest?	1890 Mai 15		»		87,3	23.44,0	1.1	⊖—✶	265,86	6.23,7	0,00	+25,52
5708	D'Arrest$_2$	+1.53	159	1	9	88,0	23.52,3	1.1	⊖—✶	266,56	6.27,8	0,1	+25,81
	Kobold$_1$												
4920	Tempel V	1895 Avril 16		»									
»		+1.23	159	3	9,5-10								
							t						
		1897 Mai 4		13,3		344,55	22,903	1.1	⊖—✶	164,43	5.14,5	— 0,02	— 5,63
		+0.59	159	»	9-10	344,5	23,090	1.1	⊖—✶	164,38	5. 9,0	0,3	— 5,55
						344,65	22,980	1.1	⊖—✶	164,53	5.12,3		— 5,55
						344,4	23,005	1.1	⊖—✶	164,28	5.11,5		— 5,63
							t p						
4921	II 593	1890 Mai 15		»		250,6	25.31,1	1.1	⊖—✶	69,16	7.16,9	0,00	—27,23
3368	*h* 1516	+2. 4	159	2	9	71,0	25.23,2	1.1	⊖—✶	69,56	7.13,0	0,2	—27,06
	—					70,9	25.29,4	1.1	⊖—✶	69,46	7.16,1		—27,23
	D'Arrest$_2$					71,0	25.32,5	1.1	⊖—✶	69,56	7.17,6		—27,35
	Kobold$_1$												
							t						
4922	286 D'Arrest	1895 Mai 13		13,4		277,02	36,161	1.1	⊖—✶	96,84	1.17,3	0,00	— 5,12
5709	—	+0.57	159	2	8-9	276,65	36,200	1.1	⊖—✶	96,47	1.18,1	0,0	— 5,20
	D'Arrest$_2$					276,2	36,207	1.1	⊖—✶	96,02	1.18,6		— 5,21
						275,6	36,248	1.1	⊖—✶	95,42	1.19,8		— 5,30

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ℗ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
—19,57	—4.25,0	0,00	12.56.38,0	BD 3391 (8,5)	**4915.** 1898 Avril 13. — Nébuleuse assez brillante, petite, arrondie et de 10″ à 12″ de diamètre; son éclat est assez notable jusqu'aux bords, mais elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien.
—19,60	—4.25,0	0,0	— 3° 56′ 26″		
—19,53	—4.24,2				
—19,48	—4.25,9				
—19,48	—4.25,9				
—19,52	—4.24,1				1907 Mai 1. — Nébuleuse assez brillante, arrondie et de 30″ de diamètre environ; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation un peu stellaire, assez diffuse, qui ressort bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité. — Pendant la description, la Lune éclairait notablement.
—19,57	—4.26,6	0,00		Id.	
—19,52	—4.25,0	0,0		(8,5-9)	
—19,48	—4.25,4				
—19,48	—4.25,2				
			12.56.13 +37.54	Pos. néb. d'ap.N.G.C.	**4916.** 1888 Mai 13. — On a cru entrevoir cet objet, qui est à l'extrême limite de visibilité : pas de mesure possible avec notre instrument. — On n'a pu apercevoir l'étoile double écartée indiquée par la figure de Lord Rosse (p. 124) entre γ et ε.
— 5,65	—9.25,9	+0,03	12.56.29	Anonyme(1)	**4917.** 1890 Février 25. — Néb. arrondie et de 20″ de diam. env.; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation peu apparente, mais assez stellaire. — Une ★13,1 est vers $p=350°$, $d=2',5$. — L'★ de comp. a ces deux compagnons : gr. 9 à $p=40°$, $d=1',8$. — gr. 11,5 à $p=100°$, $d=2',5$.
— 5,31	—9.26,4	0,0	+47.54	(10)	(1) ★An.-★2007 BD+47° (AG.Bonn, 8749) : ΔR=+1m56s; Δ℗=+13′.
+29,00	+0.27,7	—0,02	12.55.59,31	Anonyme(2)	**4919.** 1890 Mai 15. — Nébuleuse de gr. 13,4 ou 13,4-13,5, assez diffuse, assez petite, vaguement ronde et de 12″ environ de diamètre.
+29,34	+0.23,3	+0,1	+28.20.24, 5	(11-11,5)	(2) ★An.-★2171 BD+28° [A G. Cambr.(E), 6315] : ΔR=+1m36s; Δ℗=—17′. *Position de Kobold*$_1$.
					4920. 1895 Avril 16. — Non vue, au moins d'une manière certaine : elle a été cherchée à 9′ au nord de 5394 BD — 10° et sur le même cercle horaire.
— 5,73	+5. 3,3	0,00	12.56.57	Anonyme(3)	1897 Mai 4. — Nébuleuse vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
— 5,65	+4.58,0	0,0	—10.57	(10,5)	(3) ★ An.— ★ 3597 BD — 10° : ΔR = — 0m33s; Δ℗ = — 4′,8.
— 5,65	+5. 1,3				
— 5,73	+5. 0,2				
—31,00	—2.35,5	+0,02	12.57. 8	Anonyme(4)	**4921.** 1890 Mai 15. — Nébuleuse de grandeur 13,3 ou 13,3-13,4, assez diffuse, assez étendue, vaguement ronde et de 40″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation faible et un peu stellaire.
—30,80	—2.31,3	—0,1	+28.30	(10,5)	(4) ★An.-★2171 BD+28° [AG. Cambr.(E), 6315] : ΔR=+2m25s; Δ℗=—8′.
—31,00	—2.33,1				
—31,13	—2.32,9				
— 5,90	+0. 9,2	0,00	12.56.38	Anonyme(5)	**4922.** 1895 Mai 13. — Nébuleuse assez diffuse, arrondie et de 25″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une faible condensation stellaire qui ressort relativement assez bien. — La faiblesse de l'étoile de comparaison nuit un peu à la précision des mesures.
— 5,99	+0. 8,8	0,0	+29.50	(11,5)	(5) ★An.-★2357 BD+29° [AG Cambr.(E), 6325] : ΔR=—0m39s; Δ℗=+18′,1.
— 6,01	+0. 8,3				
— 6,11	+0. 7,5				

Autres observations :

D'Arrest$_2$.....	1865 *avril* 19	ΔR = — 0m6s,2	Δ℗ = »
Id.	1865 *avril* 20	— 0 5,8	0″ =
Id.	1865 *avril* 22	— 0 6,15	»

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. ⌀H.	Grossᵗ.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p	d	NÉB.—★. $\frac{\Delta \text{R app.}}{\text{séc}\,\delta_0}$.
4088′	309 Big.	1895 Mai 13		»						90°	1′.24″	0,00		— 5ˢ,60
»		+1ʰ21ᵐ 159		»	8–9							0″,0		
4093′	310 Big.	1895 Mai 13		»										
»		+1.23 159		»	8–9									
4923	II 394	1890 Mai 15		13,4		230°,60	25.46′,10″	2.2	○—✶	49,16	7.24,4	0,00		—22,42
3369	*h* 1518	+2.17 159		2	9	230,35	25.43,00	2.2	○—✶	48,91	7.22,8	0,2		—22,26
	D'Arrest$_2$													
	Kobold$_1$													
4924	*h* 1517	1888 Mai 13		13,4		142,40	23.17′,70″	2.2	○—✶	140,94	6. 9,8	+ 0,05		—15,53
3370		+1.33 159		2	9	142,40	23.16,50	2.2	○—✶	140,94	6. 9,2	0,3		—15,50
4925	II 779	1896 Avril 10		»		297,45	19′,558	1.1	⊖—✶	297,32	6.53,1	+ 0,02		+24,48
3371	*h* 1519	+0.40 159		2–3	9	297,5	19,550	1.1	⊖—✶	297,37	6.53,4	0,2		+24,48
	—					297,1	19,519	1.1	⊖—✶	296,97	6.54,3			+24,62
	D'Arrest$_2$					297,25	19,503	1.1	⊖—✶	297,12	6.54,8			+24,62
4926	D'Arrest?	1897 Mai 4		13,3		68,48	41,712	1.1	⊖—✶	248,34	4. 0,8	— 0,01		+14,93
5710	—	+2.34 159		3–4	9–10	68,5	41,740	1.1	⊖—✶	248,36	4. 1,7	0,1		+14,98
	D'Arrest$_2$					68,1	41,738	1.1	⊖—✶	247,96	4. 1,6			+14,94
						68,9	41,750	1.1	⊖—✶	248,76	4. 2,0			+15,04
4927	III 364	1891 Avril 29		13,3 – 13,4		50,5	29,590	1.1	⊖—✶	51,41	1.30,7	0,00		— 4,73
3372	—	+0.16 159		1	9	51,9	29,659	1.1	⊖—✶	52,81	1.32,8	0,0		— 4,93
	D'Arrest$_2$													
4928$_1$	II 190	1896 Avril 10		13,2 – 13,3		4,1	50,798	1.1	⊖—✶	183,97	8.29,2	+ 0,01		+ 2,36
3373	III 760	+0.59 159		2–3	9	4,1	50,638	1.1	⊖—✶	183,97	8.24,5	0,5		+ 2,34
	h 3453					4,5	50,799	1.1	⊖—✶	184,37	8.29,2			+ 2,60
	D'Arrest$_2$					4,3	50,760	1.1	⊖—✶	184,17	8.28,1			+ 2,47
4928$_2$	*h* 3453	1896 Avril 10		»										
3374		+1.11 159		»	9									
4929	D'Arrest$_2$	1891 Avril 29		13,4		170,4	45,120*	1.1	⊖—✶	171,30	9.44,7	0,00		— 5,90
5711		+1.17 159		2	9–10	170,45	45,221*	1.1	⊖—✶	171,35	9.47,8	0,2		— 5,89
						170,4	45,213*	1.1	⊖—✶	171,30	9.47,6			— 5,93

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. ΔD app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 6,44	0. 0,0		12.57. 9 +29°33′35″	Anonyme(1) (11-12)	**4088′.** 1895 Mai 13. — Objet dont l'existence est certaine et qui paraît nébuleux; il est de grandeur 13,4-13,5 ou 13,5.
					(1) ✶An.-★2357 BD+29° [A.G. Cambr.(E), 6325] : ΔR=−0m8s; Δ(D)=+1′,8.
			12.57.17,08 +29.31.47,3	A. G. Cambr. (E) 6325 } 8,0	**4093′.** 1895 Mai 13. — Tout contre l'★ 2357 BD + 29° et dans la région qui précède, on soupçonne une trace de nébulosité, entrevue quand l'étoile est cachée par un fil.
		s			
—25,51	—4.50,7	+0,02	12.57. 8	Anonyme(2)	**4923.** 1890 Mai 15. — Nébuleuse vaguement ronde et de 20″ d'étendue environ; elle est plus brillante vers le centre, qui est un peu stellaire et qui donne à l'ensemble le même aspect. Cette nébuleuse est beaucoup plus faible que celles de la Classe II.
—25,32	—4.51,2	—0″,1	+28.28	(10,5)	
					(2) ✶An.-★2171 BD+28° [A.G. Cambr.(E), 6315] : ΔR=+2m25s; Δ(D)=−8′.
—16,03	+4.47,6	—0,01	12.57.12,9	BD 3625 } 9,3	**4924.** 1888 Mai 13. — Nébuleuse diffuse, vaguement ronde et de 40″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans noyau; par instants, cette région centrale scintille légèrt.
—16,01	+4.47,1	—0,1	—14.30.49		
+24,67	—3. 9,8	0,00	12.56.30,0	BD 3718 } (9-9,5)	**4925.** 1896 Avril 10. — Nébuleuse de grandeur 13,3 ou 13,3-13,4, assez diffuse, vaguement ronde et de 30″ à 35″ de diamètre; elle est un peu plus brillante dans la région centrale, où se trouve une condensation assez diffuse, légèrement stellaire, qui ressort faiblement.
+24,67	—3.10,3	0,0	— 7. 7. 8		
+24,81	—3. 8,1				
+24,81	—3. 9,3				
+16,96	+1.29,0	0,00	12.56.46	Anonyme(3)	**4926.** 1897 Mai 4. — Nébuleuse assez fortement stellaire, arrondie et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est principalement formée par une condensation stellaire, légèrement diffuse, de gr. 13,3, entourée d'un peu de nébulosité très faible. — L'étoile de comp., de gr. 11, a un comp. *a* de même grandeur 11 à (−1s; +1′,5).
+17,02	+1.29,2	0,0	+28.19	(11)	
+16,97	+1.30,8				
+17,09	+1.27,7				
					(3) ★ An.— ★ 2175 BD + 28° : ΔR = − 0m34s; Δ(D) = — 1′,5.
— 5,39	—0.56,6	0,00	12.57.10	Anonyme(4)	**4927.** 1891 Avril 29. — Objet formé par une ★ 13,3-13,4, entourée de nébulosité arrondie, très difficile à voir, et de 10″ à 15″ de diamètre : il paraît bien certain que cet objet est nébuleux. — Mesures très gênées par une ★ 13,3 très voisine, située vers $p = 25°$, $d = 0',4$.
— 5,61	—0.56,1	0,0	+28.33	(10,5)	
					(4) ★ An. — ★ 2177 BD + 28° : ΔR = — 1m41s; Δ(D) = — 6′,3.
					Autre observation, par D'Arrest₂ :
					1864 *mai* 5... ΔR = — 0m6s,9 Δ(D) = »
+ 2,38	+8.28,5	0,00	12.57.46,3	BD 3530 } (9,5-10)	**4928₁.** 1896 Avril 10. — Nébuleuse vaguement ronde et de 30″ à 35″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse, un peu granuleuse, assez large, qui ressort légèrement et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
+ 2,36	+8.23,8	0,0	— 7.41. 6		
+ 2,62	+8.28,2				
+ 2,49	+8.27,2				
			12.57.56	Pos. néb. d'ap. G. C.	**4928₂.** 1896 Avril 10. — Objet stellaire qui se trouve à la position : 3531 BD — 7° (+ 0m3s; — 11′); on ne peut apercevoir là aucun objet nébuleux. Sans doute 3374 G.C. est identique à 3373 G.C.
			— 7.35		
— 6,71	+9.37,9	—0,01	12.57.59	Anonyme(5)	**4929.** 1891 Avril 29. — Nébuleuse vaguement ronde et de 20″ à 25″ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, sans condensation prononcée. — Une ★12,8 est vers $p = 265°$, $d = 0',8$. — $m = 100°,4$ *au lieu* de 80°,4.
— 6,71	+9.41,1	0,0	+28.25	(11-11,5)	
— 6,75	+9.40,8				
					(5) ★ An.— ★ 2177 BD + 28° : ΔR = — 0m52s; Δ(D) = — 14′.5.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. M.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.--★. $\frac{\Delta\text{R app.}}{\text{séc}(\text{D}_0)}$.
						°	′			°	′ ″	°	s
4106′	311 Big.	1891 Avril 29		13,4 – 13,5		99,15	35,956	1.1	⊖—✶	280,05	4′.38″,7	0,00	+18,30
»		+0^{h}31^m 159		1–2	9	98,7	35,908	1.1	⊖—✶	279,60	4.37,3	0″,1	+18,23
						98,2	35,523	1.1	⊖—✶	279,10	4.25,9		+17,51
						97,9	35,632	1.1	⊖—✶	278,80	4.29,1		+17,74
»	*Nova*	1891 Avril 29		»		185,05	49,220	1.1	⊖—✶	185,94	11.10,3	0,00	+ 4,63
»		+1.43 159		1	9–10	185,0	49,290	1.1	⊖—✶	185,89	11.12,2	0,2	+ 4,60
4931	D'Arrest	1891 Avril 29		13,2 – 13,3		192,6	45,026	1.1	⊖—✶	193,49	9. 6,5	0,00	+ 8,50
5712	—	+1.30 159		3	9–10	192,75	45,052	1.1	⊖—✶	193,64	9. 7,2	0,2	+ 8,61
	D'Arrest$_2$					192,45	45,070	1.1	⊖—✶	193,34	9. 7,8		+ 8,43
						192,75	45,084	1.1	⊖—✶	193,64	9. 8,2		+ 8,62
4932	III 878	1901 Mai 20		»		2,42	29,740	1.1	⊖—✶	182,36	1.52,4	— 0,01	+ 0,31
3376		+2.14 159		2	8,5-9	3,0	29,537	1.1	⊖—✶	182,94	1.58,4	0,0	+ 0,40
						1,1	29,686	1.1	⊖—✶	181,04	1.54,0		+ 0,14
						359,15	29,818	1.1	⊖—✶	179,09	1.50,1		+ 0,12
4933	II 191	1895 Avril 16		»									
3377	—	+1.26 159		»	9,5-10								
	Engelhardt$_3$												
Noyau austro-précédent.		1897 Mai 4		13,2		49.57	31,969	1.1	»	49,45	0.46,8	— 0,02	— 2,37
		+1.11 159		3–4	9–10	52,6	31,898	1.1	»	52,48	0.48,9	0,1	— 2,59
						51,75	31,940	1.1	»	51,63	0.47,7		— 2,49
						51,15	31,890	1.1	»	51,03	0.49,2		— 2,55
Noyau boréo-suivant.		1897 Mai 4		13,0		44,5	19,310	1.1	⊖—✶	224,38	7. 0,6	— 0,02	+19,63
		+1.17 159		4	9–10	44,28	19,448	1.1	⊖—✶	224,16	6.56,5	0,5	+19,36
						44,5	19,471	1.1	⊖—✶	224,38	6.55,8		+19,40
						44,53	19,518	1.1	⊖—✶	224,41	6.54,4		+19,35
4134′	314 Big.	1895 Avril 16		13,3 – 13,4		341,22	22,928	1.1	⊖—✶	163,99	5.13,4	+ 0,01	— 5,76
»		+1.33 159		2	9,5-10	344,0	22,898	1.1	⊖—✶	163,77	5.14,2	0,1	— 5,85
						344,2	22,900	1.1	⊖—✶	163,97	5.14,2		— 5,78
						344,2	23,007	1.1	⊖—✶	163,97	5.11,0		— 5,73
4176′	316 Big.	1895 Avril 16		13,0 – 13,2		44,9	19,391	1.1	⊖—✶	224,67	6.57,8	0,00	+19,59
»		+1.47 159		4	9,5-10	44,7	19,530	1.1	⊖—✶	224,47	6.53,7	0,2	+19,33
						44,6	19,469	1.1	⊖—✶	224,37	6.55,5		+19,38
						45,25	19,436	1.1	⊖—✶	225,02	6.56,5		+19,65

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb. 55

NÉB.—★. ΔÆ app.	NÉB.—★. ΔⒹ app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+20,86	− 0.48,7	−0,01	12.57.25	Anonyme(1)	**4106′.** 1891 Avril 29. — Nébuleuse très diffuse, de forme insaisissable, assez étendue, ayant peut-être de 30″ à 40″ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, sans condensation proprement dite.
+20,79	− 0.46,3	+0″,1	+28° 40′ ″	(11)	
+19,96	− 0.42,1				
+20,22	− 0.41,2				
					(1) ★An.—★2177 BD + 28° : ΔÆ = −1m26s; ΔⒹ = + 0′,2.
+ 5,27	+11. 6,9	−0,02	12.57.59	Anonyme(2)	**Nova.** 1891 Avril 29. — Objet de grandeur 13,5 ou 13,4-13,5, qui est presque sûrement nébuleux; mais, à cause de sa faiblesse, on n'y perçoit aucun détail.
+ 5,24	+11. 9,0	0,0	+28.25	(11-11,5)	
					(2) ★An. — 2177 BD + 28° : ΔÆ = − 0m52s; ΔⒹ = − 14′,5.
+ 9,68	+ 8.51,6	−0,01	12.57.59	Anonyme(3)	**4931.** 1891 Avril 29. — Objet d'aspect fortement stellaire qui paraît être une ★ 13,2-13,3 accompagnée d'une trace de nébulosité excessivement faible. — Une ★ 13,2-13,3 est vers $p = 35°$, $d = 1′,8$.
+ 9,80	+ 8.52,0	0,0	+28.25	(11-11,5)	
+ 9,59	+ 8.53,2				
+ 9,81	+ 8.52,9				
					(3) ★An.—★2177 BD + 28° : ΔÆ = − 0m52s; ΔⒹ = − 14′,5.
+ 0,49	+ 1.52,3	0,00	12.58.14	Anonyme(4)	**4932.** 1901 Mai 20. — Nébuleuse de gr. 13,4 ou 13,4-13,5, vaguement ronde et de 30″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre qui est granuleux et qui ressort assez faiblement. — La nébuleuse est difficile à voir à cause du voisinage de l'étoile de comparaison.
+ 0,64	+ 1.58,2	0,0	+50.57	(9,7)	
+ 0,22	+ 1.54,0				
+ 0,19	+ 1.50,1				
					(4) ★An.—★1803 BD+51° [A.G. Cambr.(US), 197] : ΔÆ=−0m45s; ΔⒹ=+5′,7.
					4933. 1895 Avril 16. — Non vue, non plus que l'★ 3599 BD−10°.
					1897 Mai 4. — Nébuleuse double, ou formée de deux noyaux mesurés séparément :
− 2,42	− 0.30,5	0,00	12.58.42,9	Noyau boréo-suivant	*Noyau boréo-suivant.* — Néb. de gr. 13,0, arrondie et de 5″ env. de diam.; elle est t. notablt plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort bien, tout en se fondant gradt avec le reste de la nébulosité. — *Angle :* placé les 2 noyaux entre 2 fils parallèles et voisins. — *Dist.:* couvert les 2 noyaux.
− 2,64	− 0.29,8	0,0	−10.57.31,1		
− 2,54	− 0.29,6				
− 2,60	− 0.31,0				
+19,99	+ 5. 1,0	0,00	12.58.23,11	Schjell. 8 4712	*Noyau austro-précédent.* — Nébuleuse de grandeur 13,2, formée principalement par un noyau stellaire, un peu diffus, autour duquel on entrevoit un peu de nébulosité diffuse, de forme et d'étendue insaisissables. — Cette nébulosité pourrait appartenir à celle qui accompagne le noyau boréo-suivant, et alors le noyau austro-précédent serait une simple étoile; mais ce dernier objet paraît incontestablement diffus.
+19,72	+ 4.59,2	0,0	−11. 2.29,5		
+19,77	+ 4.57,6				
+19,71	+ 4.56,5				
− 5,87	+ 5. 1,4	0,00	12.59.15	Anonyme(5)	**4134′.** 1895 Avril 16. — Nébuleuse vaguement ronde et d'environ 30″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire, demi-diffuse, qui ressort assez bien et qui donne à l'ensemble l'aspect légèrement stellaire.
− 5,96	+ 5. 1,9	0,0	−11. 0	(9,5)	
− 5,89	+ 5. 2,1				
− 5,83	+ 4.59,1				
					(5) ★ An.—★ 3594 BD − 10° : ΔÆ = + 2m36s; ΔⒹ = + 5′,5.
+19,96	+ 4.57,3	0,00	13. 0.42	Anonyme(6)	**4176′.** 1895 Avril 16. — Nébuleuse assez brillante, vaguement ronde et de 30″ à 35″ de diamètre; elle est notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation un peu stellaire, assez diffuse, qui ressort bien et qui se fond graduellement avec le reste de la nébulosité.
+19,69	+ 4.55,4	0,0	−11. 5	(8)	
+19,74	+ 4.57,1				
+20,02	+ 4.54,5				
					(6) ★An. — ★3594 BD — 10° : ΔÆ = + 4m3s; ΔⒹ = − 0′,5.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XIIheures.

N. GEN. CAT. Gen. catal.	AUTORITÉS diverses. Autres observateurs.	DATES des observations. $\mathcal{H}$.	Gross^t.	GR. NÉB. Facilité.	Ciel.	LECTURES. Cercle.	Vis.	NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\mathcal{R}\text{app.}}{\text{séc}\,\mathfrak{D}_0}$.
4173′	315 Big.	1895 Avril 16		»						45°	1′ ″		s — 2,83
»		+1h57m	159	»	9-10								
4934	287 D'Arrest	1891 Avril 29		»		225°,0	t 42,958	1.1	⊖—✶	45,89	8. 5,4	° 0,00	—23,24
5713	—	+1.55	159	1-2	9-10	224,5	42,959	1.1	⊖—✶	45,39	8. 5,4	0″,2	—23,05
	$D'Arrest_2$					224,6	43,088	1.1	⊖—✶	45,49	8. 9,4		—23,27
4935	50 Sw. VI	1894 Avril 27		13,3									
»		+0.59	159	»	9								
4938	*h* 1511	1901 Mai 20		13,4		108,75	24,230	1.1	⊖—✶	108,69	4.35,0	— 0,01	—17,38
3380		+2.36	159	1-2	8,5 9	107,05	24,372	1.1	⊖—✶	106,99	4.30,8	0,1	—17,27
						107,1	24,184	1.1	⊖—✶	107,04	4.36,4		—17,62
4939	II 561	1895 Avril 16		13,2		286,2	19,335	1.1	⊖—✶	105,97	6.59,4	0,00	—26,89
3381	*h* 3458	+1.57	159	3	9,5-10	286,1	19,334	1.1	⊖—✶	105,87	6.59,5	0,1	—26,91
						286,2	19,263	1.1	⊖—✶	105,97	7. 1,6		—27,03
						286,25	19,317	1.1	⊖—✶	106,02	7. 0,0		—26,92
		1897 Mai 4		13,0 – 13,1		286,0	19,281	1.1	⊖—✶	105,87	7. 1,4	0,00	—27,03
		+1.30	159	3-4	9-10	285,9	19,232	1.1	⊖—✶	105,77	7. 2,9	0,1	—27,14
						285,9	19,339	1.1	⊖—✶	105,77	6.59,7		—26,94
						286,0	19,292	1.1	⊖—✶	105,87	7. 1,1		—27,01
4941	I 40	1896 Mai 10		12,8 – 13		285,6	18,513	1.1	⊖—✶	105,41	7.23,8	+ 0,01	—28,53
3383	*h* 1520	—0. 8	159	2	9-10	285,2	18,500	1.1	⊖—✶	105,01	7.24,2	0,2	—28,61
	—					285,5	18,506	1.1	⊖—✶	105,31	7.24,0		—28,56
	$D'Arrest_2$					285,45	18,413	1.1	⊖—✶	105,26	7.26,7		—28,74
	Rümker$_6$												
	L. Mc Cormick												
4942	III 761	1896 Avril 10		»									
3384		+0.50	159	»	9								
		1898 Avril 13		13,4		320,9	21,890	1.1	⊖—✶	140,80	5.44,4	+ 0,02	—14,51
		+0. 3	159	2	10	321,07	21,845	1.1	⊖—✶	140,97	5.45,7	0,2	—14,52
						320,0	22,062	1.1	⊖—✶	139,90	5.39,3		—14,57
						321,1	22,072	1.1	⊖—✶	141,00	5.39,0		—14,23

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

NÉB.—★. ΔR app.	NÉB.—★. Δ(D) app.	NÉB.—★. Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. R / Décl. 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
— 2,9	—0.42	0,00	13. 0.42	Anonyme	**4173′.** 1895 Avril 16. — Objet stellaire, formé par une ★ 13,3-13,4 accompagnée de nébulosité : peut-être celle-ci appartient-elle à la nébuleuse principale, qui serait alors assez étendue.
		0″,0	—11° 5′ ″	(13,3-13,4)	
—26,49	—5 38,0	+0,02	12.58.59	Anonyme(1)	**4934.** 1891 Avril 29. — Nébuleuse de grandeur 13,4 ou 13,4-13,5, formée par une ★13,4, accompagnée de nébulosité très faible et dont on ne peut indiquer la position par rapport à l'étoile; cependant elle paraît l'entourer et avoir 25″ d'étendue environ. — L'étoile de comparaison a un compagnon 11,5 à (+1ˢ; — 3′,5).
—26,26	—5.41,0	—0,1	+28.25	(11-11,5)	
—26,52	—5.43,1				(1) ★An.—★2177 BD + 28° : ΔR = — 0ᵐ52ˢ; Δ(D) = — 14′,5.
			12.58.35	Pos. néb. d'ap. N.G.C.	**4935.** 1894 Avril 27. — Nébuleuse petite, vaguement ronde et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est formée principalement par une partie centrale un peu stellaire, de 10″ env. de diam., ressortant fortᵗ sur la nébulosité restante, qui est entrevue seulement.
			+14.55		
—28,38	+1.28,1	0,00	12.58.15,70	Anonyme(2)	**4938.** 1901 Mai 20. — Nébuleuse assez diffuse, un peu stellaire, vaguement ronde et de 30″ environ de diamètre; elle est un peu plus brillante vers le centre, où se trouve un point stellaire qui ressort légèrement.
—28,22	+1.19,1	0,0	+52.14.43,9	(12,3)	
—28,79	+1.21.0				(2) *Position déduite de celle de la nébuleuse.* Néb. — ★ 1671 BD + 52° : ΔR = — 0ᵐ13ˢ; Δ(D) = — 22′,8.
—27,29	+1.55,4	0,00	12.59.28,8	BD 3613 (9-9,5)	**4939** 1895 Avril 16. — Nébuleuse assez brillante, diffuse, arrondie et de 30″ à 40″ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation diffuse qui ressort assez bien, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
—27,31	+1.54,7	—0,1	— 9.50.35		
—27,43	+1.56,0				
—27,32	+1.55,9				
—27,43	+1.55,3	0,00		Id.	1897 Mai 4. — Nébuleuse vaguement ronde et de 1′ environ de diamètre; elle est très notablement plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-diffuse, demi-stellaire, qui ressort assez fortement, tout en se fondant graduellement avec le reste de la nébulosité.
—27,54	+1.55,0	0,0		(9)	
—27,34	+1.54,1				
—27,41	+1.55,2				
—28,64	+1.58,0	0,00	12.59.31,45	CCO 440 (10)	**4941.** 1896 Mai 10. — Nébuleuse formée par une condensation centrale demi-stellaire, de gr. 13 et de 3″-4″ de diamètre; cette condensation est entourée d'une atmosphère nébuleuse faible, très diffuse, qui paraît assez étendue (peut-être 1′,5 à 2′) et sur laquelle la condensation centrale ressort fortement. — A côté de cette condensation, vers $p = 245°$, $d = 0′,5$, on a, par instants, entrevu un petit point stellaire. — Une ★12 est vers $p = 175°$, $d = 2′,8$.
—28,72	+1.55,2	0,0	— 5. 2.52,1		
—28,67	+1.57,4				
—28,85	+1.57,7				*Autres observations :*
					*Rümker*₆ ..... 1871 *mai* 24 ΔR=—0ᵐ28ˢ,71 Δ(D)=+1′54″,4 1875,0
					L. Mc Cormick. 1887,365 » +1′56″,5 1890,0
					4942. 1896 Avril 10. — Non vue. Elle a été cherchée à la position 3531 BD — 17° (+1ᵐ11ˢ; +13′,5).
—14,63	+4.27,1	—0,01	12.59.22	Anonyme(3)	1898 Avril 13. — Nébuleuse très diffuse, assez large, vaguement ronde et de 1′,5 de diamètre environ; elle est un peu plus brillante vers la région centrale qui est très diffuse, de sorte que les mesures ne comportent pas une bien grande précision.
—14,63	+4.28,8	0,0	— 7.12	(10)	
—14,69	+4.19,8				
—14,34	+4.23,7				(3) ★An.— Néb. 4958 N.G.C.: ΔR = — 1ᵐ15ˢ; Δ(D) = + 18′,3.

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII^{heures}.

N. GEN. CAT.	AUTORITÉS diverses.	DATES des observations.	GR. NÉB.		LECTURES.		NOMBRE de pointés.	MODE de pointé.	ANGLE de position p.	DISTANCE d.	RÉFRACTION p / d	NÉB.—★. $\frac{\Delta\alpha \text{ app.}}{\sec\delta_0}$.
Gen. catal.	Autres observateurs.	α. Gross^t.	Facilité.	Ciel.	Cercle.	Vis.						
					°	t			°	′ ″	°	s
4943	288 D'Arrest	1891 Avril 29	»		166,05	31,450	1.1	⊖—✶	346,94	2.25,6	0,00	+ 2,20
5714	—	+2^h 9^m 159	2	9-10	167,6	31,670	1.1	⊖—✶	348,49	2.32,1	0,1	+ 2,02
	D'Arrest$_2$				166,0	31,494	1.1	⊖—✶	346,89	2.26,9		+ 2,22
					167,5	31,610	1.1	⊖—✶	348,39	3.30,4		+ 2,02
4111′	312 Big.	1891 Avril 29	13,4		166,85	43,613	1.1	⊖—✶	347,74	8.24,7	0,00	+ 7,15
»		+2.25 159	2	9-10	166,8	43,630	1.1	⊖—✶	347,69	8.25,2	0,2	+ 7,18
					166,7	43,619	1.1	⊖—✶	347,59	8.24,9		+ 7,24
4944	H 395	1891 Avril 28	»		33,55	30,013	1.1	⊖—✶	34,46	1.43,2	0,00	— 3,89
3385	*h* 1522	+0.24 159	2-3	7-8	33,5	30,083	1.1	⊖—✶	34,41	1.45,3	0,0	— 3,97
	—				34,75	30,047	1.1	⊖—✶	35,66	1.44,2		— 4,05
	D'Arrest$_2$				35,35	30,020	1.1	⊖—✶	36,26	1.43,4		— 4,08
	Schultz				33,3	29,880	1.1	⊖—✶	34,21	1.39,3		— 3,72
		1891 Avril 29	13,0		203,25	34,669	1.1	⊖—✶	204,13	4. 6,7	— 0,01	+ 6,56
		+3.16 159	3	9-10	203,6	34,615	1.1	⊖—✶	204,48	3.59,1	0,1	+ 6,61
					203,8	34,630	1.1	⊖—✶	204,68	3.59,5		+ 6,67
					204,15	34,585	1.1	⊖—✶	205,03	3.58,2		+ 6,72
4948	51 Sw. VI	1898 Avril 13	»		331,45	27,302	1.1	⊖—✶	331,35	3. 4,6	+ 0,02	+ 5,90
»		—0.12 159	1-2	10	331,45	27,787	1.1	⊖—✶	331,35	2.50,2	0,2	+ 5,44
					331,45	27,650	1.1	⊖—✶	331,35	2.54,3		+ 5,57
					331,8	27,550	1.1	⊖—✶	331,70	2.57,2		+ 5,60
4949	289 D'Arrest	1895 Mai 16	13,5									
5715	—	+2.26 159	»	9								
	D'Arrest$_2$											

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System

AnPOb..55

XII heures.

NÉB. — ★. ΔÆapp.	NÉB. — ★. ΔⒹ app.	Réd. à 1900,0.	★ DE COMPARAISON. Æ Décl. 1900,0.	Autorités. Grandeurs.	DESCRIPTIONS ET REMARQUES.
s	′ ″	s	h m s		
+ 2,50	—2.21,9	0,00	12.58.51,0	BD 2177 } 9,2	**4943.** 1891 Avril 29. — Néb. de grandeur 13,4 ou 13,4-13,5, assez petite, vaguement ronde et de 15″ environ de diamètre: elle est plus brillante au centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien et qui donne à l'ensemble le même aspect demi-stellaire.
+ 2,31	—2.29,2	0″,0	+28°39′19″		
+ 2,53	—2.23,2				
+ 2,30	—2.27,3				
+ 8,14	—8.13,4	+0,01	12.58.51,0	BD 2177 } 9,5	**4111′.** 1891 Avril 29. — Objet d'aspect assez stellaire, mais qui paraît sûrement accompagné de nébulosité de 15″ environ de diamètre; il est un peu plus brillant vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — Cet objet est assez semblable à 4943 N.G.C.
+ 8,19	—8.13,8	0,0	+28.39.19		
+ 8,25	—8.13,3				

★ voisines.

Gr.	p.	d.
12	65°	4′
12,2	120	2,8
12,1	125	5,5

— 4,44	—1.25,1	0,00	12.59. 3	Anonyme(1) (11)	**4944.** 1891 Avril 28. — Nébuleuse très faible, de gr. 13,3-13,4 ou 13,4, un peu stellaire, assez petite, arrondie et de 15″ à 20″ de diamètre. — Fond du champ assez éclairé.
— 4,53	—1.26,9	0,0	+28.44		
— 4,62	—1.24,7				
— 4,65	—1.23,4				
— 4,25	—1.22,1				

(1) ★ An. — ★ 2177 BD + 28° : $\Delta Æ = +0^m12^s$; $\Delta Ⓓ = +4',5$.
★ An. — ★ 2179 BD + 28° : $\Delta Æ = +0^m24^s$; $\Delta Ⓓ = +6'$.

+ 7,48	+3.39,8	—0,01	12.58.51,0	BD 2177 } 9,5	1891 Avril 29. — Nébuleuse vaguement ronde et de 20″ environ de diamètre; elle est plus brillante vers le centre, où se trouve une condensation demi-stellaire qui ressort assez bien. — A la fin, la Lune éclairait légèrement, sans gêner les mesures. — Une étoile 10 est vers $p = 25°$, $d = 2'$.
+ 7,53	+3.37,7	0,0	+28.39.19		
+ 7,60	+3.37,8				
+ 7,66	+3.36,0				

Autres observations relatives à la première étoile :

D'Arrest....	1865 *avril* 20	$\Delta Æ = -0^m5^s,1$	$d = 80''$
Id.	1865 *avril* 22	$-0\ 5$	»
Id.	1865 *avril* 23	$-0\ 4,55$	$\Delta Ⓓ = -1'±$

+ 5,95	—2.42,1	0,00	12.59.39	Anonyme(2) (12)	**4948.** 1898 Avril 13. — Nébuleuse de gr. 13,4 ou 13,4-13,5, assez large, d'aspect un peu granuleux, vaguement arrondie et de 40″ environ de diamètre; elle est très légèrement plus brillante vers le centre, sans condensation prononcée.
+ 5,49	—2.29,6	0,0	+ 7.29		
+ 5,62	—2.33,1				
+ 5,65	—2.36,2				

(2) ★ An. — Néb. 4958 N.G.C. : $\Delta Æ = -0^m57^s$; $\Delta Ⓓ = +6'.5$.

	12.59.29	Pos. néb.	**4949.** 1895 Mai 16. — A la place de cette nébuleuse on entrevoit une trace de nébulosité excessivement faible, de gr. 13.5, accompagnant une étoile 13,3-13,4.
	+29.34	(d'ap. N.G.C.	

John G. Wolbach Library, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics • Provided by the NASA Astrophysics Data System