

VERÖFFENTLICHUNGEN
DER
GROSSHERZOGLICHEN
STERNWARTE ZU HEIDELBERG
(KÖNIGSTUHL)

BAND 6. No. 10.

Königstuhl-Nebel-Liste 14.

Mittlere Örter, Beschreibung und Helligkeitsvergleichung von 517 Nebelflecken
bei M 33 Trianguli.

Der folgende Katalog enthält die mittleren Örter von rund 517 Nebelflecken für 1875.0 etwa zwischen den Grenzen:

AR.	N.P.D.
1 ^h 13 ^m	56°6'
und	
1 ^h 40 ^m	63°2'

Die Gegend umschließt den großen Spiralnebel M 33 Trianguli, dessen Kern die Mitte der untersuchten Gegend bildet. Dieser gewaltige Nebel enthält in seinen Spiralfwindungen so zahlreiche Einzelknoten und Nebelwölkchen, daß es untrüglich erschien, die im Bereich der hellen Windungen des Nebels liegenden Objekte in den Katalog aufzunehmen. Die Vermessung dieser Windungen bildet eine Arbeit für sich selbst, die später erscheinen soll. Es ist deshalb, abgesehen von einigen wenigen, unten aufgeführten Hauptpunkten, kein Objekt in die Liste aufgenommen worden, was innerhalb eines Kreises von etwa 25' Radius um den Zentralkern von M 33 gelegen ist. Abgesehen hiervon sind alle auffallenderen Nebel der bezeichneten Gegend gemessen worden.

Die vermessene Platte B 573 war vom Unterzeichneten am Bruce-Teleskop mit der Linse b am 26. September 1902 von 8^h7^m.1—13^h37^m.1 m.z. Kgst., also mit 5^{1/2} Stunden Belichtung, aufgenommen worden. Der Himmel war schön klar, die Luft etwas unruhig.

Die Nebelflecken sind im parallaktischen Messapparat an 65 Sterne aus A.G. Lei., A.G. Cambr. E. und Kü. geschlossen worden. Nur in einer Zone kam eine vorübergehende geringe Verlagerung des Apparates vor. Die

Ausgleichung der übrigbleibenden Fehler konnte in beiden Koordinaten mit linearen Gleichungen durchgeführt werden.
In die bestrichene Fläche fallen:

40	Nebel des New General Catalogue
14	» » Index Catalogue I
20	» » Index Catalogue II.

Von diesen scheiden 2 Nebel des N.G.C. (592 und 598) aus, weil sie in den Kreis von M 33 fallen. Für die statistische Vergleichung kommen also 38 Nebel aus dem N.G.C. in Betracht.

Die Nebel N.G.C. 537, 552, 553, 603, 607, J₁ 96 und J₂ 1686 waren nicht aufzufinden. Nähere Angaben hierüber finden sich im folgenden Katalog. Es ist wohl anzunehmen, daß diese Nebel sich unter den von uns gemessenen Objekten befinden und nur die alten Örter fehlerhaft sind. Dann hätten wir in dieser Gegend 517 Nebel des vorliegenden Kataloges gegen 38 Nebel des New General Catalogue; also das Verhältnis wie

14 : 1

genau wie in der vorigen Liste. Der Zuwachs ist verhältnismäßig groß; aber die Objekte sind zumeist klein und unbedeutend.

Auch in diesem Teil des Himmels wäre der Zuwachs sehr viel größer, wenn die Objekte nicht in der Mehrzahl so klein wären, daß sie nicht von Sternen unterschieden werden können. Viele Gegenden zeigen sich völlig bestreut mit kleinsten Nebelknötchen, die vielfach in Reihen

angeordnet sind. Die gemessenen Nebel bilden schätzungsweise nicht den fünften Teil der vermuteten.

Einige äußerst merkwürdige schlierenartige Ketten finden sich in der Gegend, die ganz rätselhaft aussehen, und auf die an den entsprechenden Stellen des Kataloges hingewiesen ist.

Sehr interessant ist die Verteilung der Nebel in Rücksicht auf den großen Spiralnebel M 33.

Es fällt auf den ersten Blick auf, daß der Nebelreichtum am größten in der Nähe dieses Zentrums ist. Die Gegend nördlich und nordwestlich vom Spiralnebel ist dabei viel reicher an Nebelfleckchen, als die Gegend südlich von ihm. Nur an relativ wenigen Stellen finden sich hier größere Anhäufungen längs Linien.

Die reichsten Gruppen sind in gewundenen Bändern geordnet, die in einwandfreier Weise vom Spiralnebel selbst auszugehen scheinen. Besonders klar ist dieser Verlauf im Norden, Nordwesten und Westen, in der Erstreckung von mehreren Bogengraden vom Spiralnebel aus, zu verfolgen. Das Ganzé macht den Eindruck, als ob diese Züge von kleinen Nebelflecken unmittelbare Fortsetzungen der Spiralarme des Spiralnebels M 33 bildeten.

Für diese Gesetzmäßigkeit spricht noch ein Anderes. Untersucht man die Form des Spiralnebels M 33, so zeigen sich diejenigen Windungen desselben, welche gegen Nord, West und Nordwest auslaufen, weithin verfolgbar, während umgekehrt die gegen Ost und Südost zielenden Windungen verkümmert und abgeschnitten sind; genau entsprechend der Verteilung der Nebel im folgenden Katalog.

Es ist daher anzunehmen, daß der Spiralnebel M 33 das Zentrum einer sehr ausgedehnten Spirale bildet, welche sich über einen Raum von mindestens 8° Durchmesser ausbreitet.

Dieses Ergebnis scheint für das Verständnis des großen Spiralnebels von Wichtigkeit, indem es andeutet, daß man den alten Nebel als Innerstes eines mächtigen Wirbelgebildes anzusehen hätte, das einen großen Teil des Himmels bedeckt, und das deshalb nicht wohl in grösster Entfernung gesucht werden dürfte.

Bei der Ausmessung des Kataloges unterstützten mich die Herren E. Ernst und H. Vogt. Die Berechnung der Nebelpositionen ist im Wesentlichen von Herrn **E. Ernst** ausgeführt worden.

Heidelberg, im Februar 1913.

Max Wolf.

No.	Nachweis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Helligkeit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
1		I ^h 12 ^m 37 ^s 8	3 ^s 33	58° 28' 47"	19 ^o 0	I ₁	pS	F			
2		12 55.1	3.35	57 11 19	»	I ₁	cS	cF		5 ≥ 2 > 5	N 16 inv np
3		13 13.4	»	57 9 13	»	I ₁	S	vF		3 ≥ 34	
4	¹⁾	13 23.6	3.32	59 53 53	»	II ₂	cS	! F	10°		? (p); 1/4' br, 1' 1
5*	N 472	13 29.8	3.34	57 56 53	»	I ₁	S	cF			
6		13 38.2	3.31	61 2 16	»	? I ₃	cS	pF	60	8 ⚡ 6 ⚡ 7	3/4' l, 1/3 br
7		13 40.2	»	61 1 34	»	I ₂	S	F			
8*	J ₂ 1672	13 43.2	»	60 57 22	»	I ₃	cS	pB	140		(g); 3/4' l, 1/2' br
9	J ₂ 1673	13 46.5	3.35	57 36 49	»	I ₁	S	vF		9 ⚡ 14	
10	J ₂ 1676	14 2.9	3.32	60 23 53	»	I ₃	S	F	o		(g); 1/3' br, 1/2' 1
11	J ₂ 1677	14 7.3	3.35	57 26 36	»	I ₁	S	vF		11 = 3 = 14	diffic,
12		14 7.6	3.33	59 21 27	»	I ₂	vS	F			
13		14 9.7	»	59 21 31	»	I ₂	S	F		13 ≥ 12 ⚡ 20	
14		14 17.7	3.35	57 33 51	»	I ₁	S	vF			* 11 s 1'
15		14 28.0	3.30	62 6 9	»	? I ₂	cS	vF			
16		14 33.6	3.34	58 26 28	»	I ₂	S	F			* 11 sp 1/2'
17		14 38.0	»	58 58 52	»	I ₁	S	F			* 14 nf 1'
18	J ₂ 1679 ²⁾	14 44.2	3.35	57 9 48	»	III	cS	eF			diffic
19	N 483	14 56.2	3.36	57 8 22	19.0	I ₁	S	F		19 = 35	* 10 f 2'
20		14 59.6	3.33	59 27 47	18.9	II ₁	cS	vF			F I ₁ p 1'
21		15 11.2	3.34	58 26 28	»	? I ₂	cS	F			a fainter p
22		15 12.4	3.33	60 0 16	»	I ₂	S	F		22 ⚡ 32 ⚡ 49	
23	J ₂ 1682(?)	15 13.0	3.35	57 23 47	»	I ₁	S	F		23 = 39	
24		15 22.7	3.31	61 51 28	»	? I ₃	cS	F	40		
25		15 32.1	3.33	59 25 17	»	II ₂	cS	vF	60		* 12 sf 3/4'
26		15 36.6	3.35	58 7 27	»	? I ₂	vS	vF			
27		15 41.8	3.32	60 41 11	»	? I ₃	S	vF	150	111 ⚡ 27 ⚡ 119	
28	J ₂ 1684(?)	15 52.7	3.36	57 14 25	»	I ₁	S	eF			diffic,
29		15 54.8	3.35	58 5 35	»	? I ₄	vS	vF		29 ≥ 26	? neb
30	N 494	15 55.0	3.36	57 28 52	»	? I ₃	pS	cF			2 conn, * 13 sf, 2 * 13 sp
31	N 495	15 55.6	»	57 10 52	»	I ₁	cS	F		36 ⚡ 31 ≥ 35	bet 2 *
32		16 2.5	3.32	60 27 43	»	I ₁	S	F			
33	J ₂ 1685	16 6.3	3.36	57 27 54	»	I ₁	cS	eF		34 ⚡ 33	
34		16 7.6	»	57 28 36	»	I ₁	cS	eF			
35	N 496	16 10.1	»	57 7 46	»	? I ₃	cS	F	40°		
36*	N 499	16 10.3	»	57 11 38	»	I ₁	cS	pF		36 ⚡ 78	
37	N 498	16 10.7	»	57 9 51	»	I ₁	cS	eF			M bet No. 36 & No. 35

¹⁾ J₁ 96 nicht zu finden, vielleicht zu identifizieren mit No. 6 dieses Kataloges; oder mit J₂ 1672 = oben No. 8 von Safford verwechselt.

²⁾ J₂ 1680 ist nicht mit Sicherheit zu identifizieren, vielleicht ist es das Objekt: 1^h 14^m 51^s 5 und 57° 22' 19", I₄, vS, vF, bet * 10 und * 12.

No.	Nach-weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Helligkeit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
38	¹⁾	1 ^h 16 ^m 15 ^s .4	3 ^h 33	59° 51' 39"	18° 9	I ₂	vS	vF		38 = 41	
39	J ₂ 1687	16 18.1	3.36	57 22 40	»	I ₁	cS	F		56 = 39 ⩵ 47	* 14 n p 1/2'
40	N 501 (?)	16 21.8	»	57 13 9	»	I ₁	cS	vF		35 ⩵ 40 ⩵ 37	? star
41		16 23.4	3.33	59 43 52	»	I ₂	S	F		58 ⩵ 41 = 38	Δ * 12 & * 13
42	N 504	16 26.8	3.36	57 27 4	»	I ₃	S	F	40	30 ⩵ 42 ⩵ 52	(g); 3/4' l, 1/2' br
43	J ₂ 1688	16 27.5	»	57 34 16	»	I ₁	S	F			
44	N 503(?) ²⁾	16 28.2	»	57 19 50	»	I ₁	S	cF			? star, neb np 1/2', [* 14 sf 1/3'
45		16 29.5	3.33	59 52 53	»	I ₂	S	vF		45 ⩵ 38	
46		16 31.0	»	59 51 51	»	? I ₃	cS	cF	150	46 ⩵ 58 ⩵ 45	
47	N 506	16 34.1	3.36	57 24 37	»	I ₁	S	vF		47 ⩵ 34	
48		16 34.6	»	57 22 59	»	I ₁	S	F			
49		16 35.5	3.33	60 17 14	»	? I ₃	S	vF			
50		16 37.1	3.35	58 1 21	»	I ₂	S	F			diffic, composed?
51*	N 507	16 38.6	3.36	57 23 52	»	I ₁	cS	cF		51 ⩵ 30	= h 108,
52	N 508	16 39.6	»	57 22 37	»	I ₁	S	F		52 ⩵ 48 ⩵ 56	
53		16 42.2	»	57 35 43	»	I ₂	vS	F		55 ⩵ 53 ⩵ 43	55 & 53 Δ neb * s p
54		16 46.0	»	57 40 55	»	I ₁	vS	F			
55	J ₂ 1689	16 46.9	»	57 35 53	»	I ₁	S	F			
56	J ₂ 1690	16 48.2	»	57 29 55	»	I ₁	S	F			
57		16 51.4	3.35	57 59 42	»	I ₂	S	F		50 > 57 ⩵ 68 ⩵ 66	
58		16 51.9	3.33	59 50 27	»	I ₄	S	F			
59		16 52.4	3.36	57 42 35	»	I ₂	S	cF	160		
60		16 52.9	3.35	58 0 7	»	?	S	F	40	66 = 60 ⩵ 72 = 129	
61	N 510(?)	16 54.3	3.36	57 9 20	»	I ₁	S	pF			? neb * 13
62		16 57.3	»	57 20 20	»	I ₁	S	F		62 ⩵ 105	
63	N 512	16 57.7	3.37	56 44 54	»	I ₁	S	F			* 10 att s
64		16 57.9	3.34	59 31 53	»	II ₂	vS	F			
65		16 59.6	3.31	61 49 4	»	? I ₃	cS	F	100	65 ⩵ 24 ⩵ 15	
66		17 7.5	3.35	57 59 18	»	? I ₄	vS	F			
67		17 10.3	3.36	57 53 8	»	? I ₂	S	F		67 ⩵ 57 = 50	* 14 att nf
68		17 11.5	3.35	58 3 36	»	?	vS	F	40°		
69		17 22.0	»	58 25 44	»	I ₃	cS	vF	60		bet 2 fainter I ₁
70	J ₂ 1691(?) ³⁾	17 24.7	3.36	57 14 48	»	I ₁	S	vF			diffic, ? star
71	N 513	17 25.0	»	56 51 5	»	I ₃	pS	pF	70	71 ⩵ 100	(g), 2/3' l, 1/3' br
72		17 27.8	»	58 3 34	»	? I ₁	cS	vF			diffic,
73	N 515	17 36.6	»	57 10 36	»	I ₁	cS	cF		78 ⩵ 100 ⩵ 73	
74	J ₂ 1692	17 37.8	»	57 24 53	»	? I ₂	S	vF			
75		17 37.9	3.34	59 30 54	»	I ₂	S	vF			
76		17 40.8	»	59 59 5	»	I ₂	S	vF			

¹⁾ J₂ 1686 ist am Ort nicht vorhanden; scheint Verwechslung mit N.G.C. 499 = oben No. 36 zu sein.²⁾ Das benachbarte Objekt np hat die Koordinaten: 1^h 16^m 27^s.7 und 57° 19' 16", I₁, vF ⩵ 48.³⁾ Ein anderes Objekt für J₂ 1691, scheinbar ganz sternartig, ist: 1^h 17^m 23^s.8 und 57° 16' 7", ? * 13.

No.	Nach-weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig-keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
77		1 ^h 17 ^m 41 ^s 6	3.33	60° 0' 10"	18.9	I ₁	vS	F		90 = 77	
78	N 517	17 42.0	3.36	57 13 20	>	I ₁	cS	cF			
79		17 49.4	3.35	58 34 34	>	I ₂	vS	cF			
80		17 49.9	>	58 25 12	>	? I ₃	cS	vF	40		1/3' br, 3/4' 1 diffic,
81		17 53.5	3.31	62 41 37	>	I ₂	S	vF			
82		17 56.3	3.34	59 37 18	>	I ₂	vS	vF		82 = 75	
83		17 57.9	>	59 37 38	>	? I ₃	S	F	130	83 > 82	
84		17 59.0	3.31	62 44 6	>	I ₂	S	vF			? * 15 sf 1/2'
85		17 59.2	3.37	56 47 27	>	? I ₃	cS	vF	50		
86		18 0.0	3.33	60 36 43	>	I ₂	vS	vF		86 ≥ 89	
87		18 5.3	3.35	58 36 43	>	I ₁	vS	vF		87 > 146	a fainter att s
88		18 8.0	3.32	61 13 17	>	? II ₂	pS	eF			diffic, * 12 nf 3/4', conn ?
89		18 11.9	3.33	60 57 47	>	I ₂	S	vF		104 = 89	bet 2 p *' 13
90		18 13.8	3.34	59 39 31	>	I ₁	vS	F		90 = 98 = 83	* 13 p 1/3'
91		18 15.0	3.36	57 37 18	>	? I ₁	S	eF			diffic,
92		18 15.5	3.35	58 48 28	>	? I ₃	vS	vF	50		
93	N 523	18 16.3	3.37	56 37 38	>	?	pS	pF	80		
94		18 19.0	>	56 37 40	>	?					3—4 N conn
95		18 22.9	3.34	60 4 53	>	I ₂	S	vF		77 > 95 > 76	* 13 nf 1/2'
96		18 24.7	3.35	59 9 16	18.9	? I ₃	S	F	150		
97		18 25.4	>	59 2 15	18.8	? I ₃	cS	vF	110		1/4' br, 1/2' 1; 4 smaller f
98		18 26.5	3.34	59 42 49	>	? I ₂	S	F			
99		18 31.2	3.35	58 30 48	>	I ₃	pS	!pF	30	Nucl. 142 > Nucl. 99	(g); 2 1/3' br, 2' 1
100	N 528	18 31.3	3.37	56 58 35	>	I ₁	cS	cF		231 > 100 > 172	
101		18 40.2	3.33	60 52 30	>	I ₁	vS	eF			diffic, 1 st of Ch of I ₁ to 111
102		18 43.8	3.35	58 48 29	>	I ₁	vS	F		131 ≥ 102 > 92	s of 4; * 13 nf 1/2'
103		18 44.1	3.33	60 53 14	>	I ₁	vS	vF			in the Ch of 101
104		18 44.5	>	61 5 14	>	I ₂	cS	vF		166 ≥ 104 ≥ 88	diffic,
105		18 45.7	3.37	57 18 27	>	? I ₁	cS	F		105 > 74 > 91	N att n
106	J ₁ 110	18 54.9	>	57 8 31	>	I ₁	vS	eF			
107	J ₁ 111	18 56.8	>	57 8 39	>	I ₁	vS	vF			? star
108		19 0.2	3.31	62 49 34	>	I ₁	S	vF			
109		19 4.8	3.37	57 27 6	>	I ₂	S	F			diffic, * 13 att nf
110		19 6.1	3.32	61 49 23	>	I ₁	cS	vF		110 > 134	diffic!
111		19 8.0	3.33	60 55 32	>	I ₁	vS	F		111 > 89 > 114	
112		19 10.0	3.37	57 14 48	>	I ₁	S	F		112 = 109 = 105	* 14 p 1/2'
113		19 14.8	3.34	59 36 18	>	I ₂	S	vF			
114		19 15.2	3.33	60 57 4	>	I ₂	cS	eF		114 = 116	* 15 nf 1/3'
115	¹⁾	19 26.8	3.34	59 38 38	>	I ₁	vS	F		98 ≥ 115 > 113	

¹⁾ N.G.C. 537 nicht zu finden. Dreyer vermutet Identität mit G.C. 306 = N.G.C. 523.

No.	Nach-weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig-keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
116		1 ^h 19 ^m 27 ^s .0	3 ^h 33	60° 57' ~9"	1878	? II	pS	eF			diffic, * 15 n conn
117		19 30.3	3.35	58 58 33	»	?	S	eF			
118		19 32.1	»	59 26 33	»	? I ₂	S	F	118 ⩵ 98 ⩵ 96		
119		19 33.6	3.33	60 46 40	»	I ₂	S	vF	125 ⩵ 111 ⩵ 119		diffic
120		19 33.7	3.35	59 2 7	»	I ₁	cS	F			? S-form; 1/2' d
121		19 34	3.33	60 48	»	I ₁	vS	vF			middle of great gr of I ₁
122		19 36.8	3.34	60 7 51	»	? I ₃	S	F			* 14 s 1/2'
123		19 37.3	3.35	59 0 55	»	? I ₁	pS	eF			diffic, in a Ch of eF I ₁
124		19 37.5	3.32	61 39 34	»	I ₂	vS	vF			diffic, Δ 2 f * 13
125		19 37.6	3.33	60 50 7	»	I ₂	vS	vF			
126		19 37.7	3.35	58 56 39	»	?	cS	eF	117 ⩵ 126 ⩵ 123		* 14 att np inv, * meas
127		19 40.0	3.36	58 36 28	»	? I ₂	cS	eF			
128		19 40.6	3.32	62 11 48	»	? I ₁	cS	vF			bet * 11 np & * 14 sf
129		19 42.8	3.37	57 50 5	»	I ₁	S	vF			
130		19 50.7	3.32	61 47 24	»	I ₂	vS	vF	130 ⩵ 110		
131		19 51.2	3.35	58 51 49	»	? I ₃	vS	F	133 ⩵ 131 ⩵ 102		
132		19 54.0	3.37	57 39 10	»	II	S	vF	90°		* 13 np att; in gr of *
133		19 54.2	3.35	58 57 47	»	I ₁	vS	F	50°		[& neb]
134		19 57.8	3.33	60 55 32	»	? II	pS	eF			diffic
135		20 0.4	3.35	59 3 26	»	I ₂	vS	F	137 ⩵ 131 ⩵ 135		* 11 inf 1', Ch of 5 neb'
136		20 1.2	»	59 5 33	»	I ₂	vS	vF	135 ⩵ 136 ⩵ 138		[to No. 136]
137		20 2.6	»	58 59 36	»	I ₁	vS	cF	137 ⩵ 120 ⩵ 137		neb * in p gr 7 vF neb'
138		20 11.9	»	59 3 45	»	? I ₁	cS	eF			1/3' l, 1/4' br
139*		20 25.2	3.36	58 12 6	»	I ₃	S	pF	140		
140		20 27.1	»	58 47 38	»	I ₁	vS	F	140 ⩵ 141 ⩵ 131		
141		20 32.2	»	58 50 43	»	I ₁	vS	vF			* 14 att s f
142*		20 34.8	3.35	59 5 44	»	I ₃	pL	!pF	130		(h ₀); exc N; 2 1/2' l, 1/4' br
143		20 40	3.32	62 24	»	I ₁	vS	vF			M of gr of many I ₁
144		20 40.0	3.34	59 58 30	»	I ₂	vS	vF			* 13 f 1/3'
145		20 44.8	»	60 5 33	»	I ₁	vS	vF	145 ⩵ 144		? * 14 sf 1/4'
146	1)	20 45.6	3.36	58 36 47	»	? I ₂	cS	eF	135 ⩵ 146 = 127		
147		20 53.5	»	58 14 39	»	I ₃	vS	vF	170	68 ⩵ 147	
148		20 55.7	3.37	57 39 40	»	II	S	vF	10	148 ⩵ 132 ⩵ 129	* 16 sf 1/2'
149		20 55.8	»	58 12 6	»	I ₁	vS	F	120		f of a gr of 6 neb *, F - vF
150		20 56.1	3.33	61 37 53	»	I ₂	vS	F	150 ⩵ 124 ⩵ 130		* 13 p 1/3'
151		20 59.5	3.36	58 37 7	»	I ₅	S	F	150	151 = 183	* 12 sf 1/2'
152		21 2.1	3.32	62 20 30	»	I ₁	cS	eF			diffic, * 11 s 1 1/4'
153		21 5.9	3.31	63 5 1	»	I ₁	cS	vF	153 ⩵ 152		diffic, * 11 sp 3 1/4'
154		21 10.2	3.34	60 52 25	»	I ₂	vS	vF	154 > 194		2 fainter p 3 1/4'

1) N.G.C. 552—53 ist nicht zu finden, etwa 2' westlich vom Ort stehen 2 Sterne 13. Gr.

No.	Nach- weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig- keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
155		1 ^h 21 ^m 11 ^s .8	+ 3:34	60° 11' 8"	- 18:8	I ₄	S	vF			
156		21 17.6	3:37	57 53 7	>	II	S	vF	156 ≡ 129	diffic!	
157		21 23.3	3:36	59 7 40	>	? II ₂	pS	eF		diffic	
158		21 24.4	3:37	58 18 51	>	? I ₄	vS	F	158 > 147		
159		21 31.8	3:36	59 9 16	>	? I ₅	S	vF	120°	diffic, * 11 n 1', * 13 s f 1'	
160		21 45.4	3:37	58 30 27	18:7	I ₁	vS	vF		diffic	
161	J ₂ 1707 (?) ¹⁾	21 46.9	3:38	56 59 1	>	III	vS	vF		* 14 sf I ₄ ', * meas	
162		21 50.8	3:37	58 57 26	>	? I ₂	S	cF	174 > 162 > 174		
163		21 51	3:36	58 46	>	I ₁	—	—			
164		21 54.9	3:37	57 54 0	>	II	vS	vF	175 > 164 > 156		
165		21 56.5	*	57 53 59	>	I ₁	vS	F	165 > 170 > 175		
166		21 56.6	3:34	61 2 22	>	I ₁	S	vF	166 > 194 > 154		
167		21 56.7	3:36	59 15 55	>	? II ₂	cS	vF		△ 2 * 11 sf	
168		21 57.3	*	59 19 55	>	I ₂	S	F	176 > 168		
169		21 59.8	3:35	59 44 28	>	I ₁	S	cF			
170		22 0.1	3:37	57 50 14	>	II ₂	S	vF			
171*	N 566	22 0.7	*	58 18 54	>	I ₃	S	cF	o	171 > 185	(h); * 16 np I ₂ /2'; I ₄ ' br, [I ₂ /2']
172		22 8.7	3:38	56 58 58	>	I ₁	S	F			
173		22 10.9	3:36	58 44 11	>	II ₁	S	F	140	183 > 173 > 146	neb * 13 nf I ₂ '
174		22 12.4	*	58 53 6	>	? I ₃	S	cF	100	I ₄ ' br, I ₂ /2' 1	
175		22 20.2	3:37	57 51 46	>	II	S	vF			
176		22 27.3	3:36	59 30 1	>	I ₁	S	F		176 > 115 = 207	
177*		22 32.5	3:37	58 31 24	>	I ₁	vS	F			
178		22 33.7	3:33	61 55 39	>	I ₁	vS	vF		188 > 178 > 188	
179		22 35.7	3:39	56 48 53	>	I ₁	cS	eF			
180		22 36.4	3:38	57 49 10	<	? II ₂	cS	eF			
181		22 40.2	*	57 50 56	>	? I ₃	cS	eF	110	156 ≡ 181 > 180	
182		22 43.3	3:36	59 29 19	>	I ₁	cS	F		182 ≡ 168	
183		22 44.3	3:37	58 37 48	>	? I ₃	S	cF	10	183 = 162	
184		22 53.0	3:36	59 22 10	>	I ₁	vS	eF			s in a Ch of 9 neb' bet [182 & 184]
185	N 571	22 53.5	3:37	58 8 32	>	? I ₃	S	F	130		
186		22 57.4	3:36	59 12 15	>	I ₁	vS	cF		186 > 182 > 167	* 11 sf I ₂ '
187		23 0.6	3:38	57 19 49	>	? II ₁	pS	eF		187 > 190 ≡ 203	
188*		23 3.1	3:33	61 52 15	>	I ₁	vS	vF		192 > 188 > 178	
189		23 6.4	3:34	60 51 55	>	I ₃	S	F	90	p R, I ₃ ' d	
190		23 11.0	3:38	57 22 46	>	? II ₁	pS	vF		diffic!	
191		23 17.0	3:32	62 57 49	>	I ₁	pS	eF			
192		23 20.9	3:33	62 2 9	>	I ₂	S	vF		△ * 12 & * 13	
193		23 24.0	3:37	58 29 56	>	? I ₅	S	vF	90		

¹⁾ Ein anderes für J₂ 1707 in Betracht kommendes Objekt, scheinbar ganz sternartig, ist: 1^h 21^m 47^s.2 und 57° 2' 5", ? I₁, S, F, * sp I₂'

No.	Nach-weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig-keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
194		1 ^h 23 ^m 26 ^s .3	+3°35'	60°38' 21"	-18°7'	I ₁	vS	vF		189 ♂ 166 ♂ 194	
195		23 33.2	3.37	58 24 52	»	I ₂	pS	F		195 ♂ 177 ♂ 160	neb * 16
196		23 37.7	3.36	59 15 27	»	? I ₄	S	F		182 ♀ 196	* 14 att sf
197		23 41.9	»	59 39 45	»	? I ₂	cS	F	10°		* 14 sf 1/2'
198		23 44.1	3.38	57 39 11	»	I ₂	S	F			
199		23 44.6	»	57 53 58	»	II ₂	vS	vF			
200		23 46.0	»	57 55 58	»	II ₂	vS	vF		200 ♀ 199 = 164	
201		23 46.6	3.33	62 21 5	»	I ₂	S	cB	170		com, N 13, tail n, N 15 [s 1/3']
202		23 50.9	3.36	59 43 38	»	I ₁	S	cF		202 ♀ 197 ♂ 207	
203		23 55.0	3.39	57 9 35	»	? III	pS	eF			
204		23 57.1	3.36	59 31 54	»	I ₂	S	vF			diffic, * 11 np 1'
205		23 59.5	3.37	58 18 59	»	II	vS	vF			diffic
206		24 1.1	»	58 18 49	»	II	vS	vF		262 = 205 = 206	
207		24 2.6	3.36	59 31 52	»	I ₁	vS	F			
208		24 3.9	3.37	58 18 36	»	II	vS	vF		206 = 208	
209		24 4.0	3.39	57 25 41	»	I ₁	S	F		244 ♂ 209 ♂ 215	
210		24 4.3	3.36	59 31 53	»	I ₂	S	F		207 ♂ 210 ♂ 204	N n 1/4'
211		24 4.3	»	59 23 5	»	I ₁	S	F			np of 3
212		24 10.6	3.37	59 9 8	»	? II	cS	eF			diffic
213		24 13.5	3.38	57 30 8	»	I ₁	S	vF			
214		24 13.8	3.35	60 11 19	»	I ₂	vS	vF			△ 2 *' 13
215		24 14.1	3.38	57 30 35	»	I ₁	S	vF		241 = 215	
216		24 14.2	3.34	61 43 34	»	I ₁	vS	F			
217		24 15.9	3.35	60 11 43	»	II ₂	vS	vF		217 = 214 ♂ 218	bet 2 *' 13
218		24 16.7	»	60 10 25	»	II ₂	S	vF	130		? (p); many fainter here
219		24 19.3	3.39	57 30 8	»	? III ₁	cS	eF		215 ♂ 213 ♂ 219	
220		24 20.0	3.37	59 5 24	»	I ₂	S	F			2 *' 14 nf inv, p * meas
221		24 21.2	3.35	60 16 14	»	?	cL	eF			
222		24 22.4	3.37	59 8 0	»	? II ₂	S	F		222 = 220 ♂ 224	* 12 att sf
223*		24 24.1	3.33	62 12 27	»	I ₁	vS	F		223 ♂ 65 > 223	
224		24 25.0	3.37	59 10 56	»	I ₂	vS	vF		224 = 264	diffic, bet * 13 & 14
225		24 25.4	3.35	60 13 8	»	II ₁	pL	eF			diffic
226		24 28.8	»	60 13 14	»	II ₁	pL	eF			221, 225 & 226 conn
227		24 32.1	3.37	58 27 26	»	II ₂	S	vF			diffic, Ch' from * 15 n
228		24 34	3.39	57 18	»	I ₁	vS	vF			gr of I ₁
229		24 37.2	3.38	58 25 48	»	I ₂	vS	eF			diffic, one of gr of 4
230		24 41.3	3.37	58 52 30	»	? I ₂	S	vF			* 16 sf 1/2'
231	N 579	24 41.3	3.39	57 1 36	»	I ₁	pS	pF		231 ♂ 338, 231 > 338	M of gr of many I ₁
232		24 42	3.37	58 38	»	I ₁	vS	F			diffic
233		24 43.4	3.33	62 49 24	»	? I ₃	cS	eeF	140		[into M 33]
234		24 47.6	3.36	60 8 0	»	I ₂	S	F		234 ♂ 226 = 218	long Ch of neb' p; 1 Ch f

No.	Nach-weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig-keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
235		1 ^h 24 ^m 48 ^s 0	3 ^h 39	57° 3' 22"	18°7	? I ₁	cS	eF			
236		24 50.1	"	57 4 30	18.6	? I ₁	cS	eF			
237		24 51.6	"	57 26 25	"	I ₂	vS	vF			
238	N 582	24 52.9	"	57 10 13	"	I ₃	pL	! F	60°	231 ⚡ 238 ⚡ 244	(g)-(h); 1 ³ 4'l, 1/2' br
239		24 53.9	3.37	58 44 56	"	? I ₃	vS	vF			
240		24 54.4	3.39	57 4 40	"	? III	cS	eF			
241		24 56.8	"	57 27 25	"	I ₂	S	vF		241 ⚡ 237	
242		24 57.2	3.35	60 22 55	"	I ₂	S	vF		242 ⚡ 303 ⚡ 299	diffic
243		24 57.4	3.39	57 26 14	"	I ₃	S	vF	20	243 ⚡ 253 ⚡ 241	
244		24 59.6	"	57 28 3	"	I ₅	S	F	200		W sp
245		25 4	3.37	58 51	"	I ₂	vS	F			gr of II ₁
246*		25 4.8	3.39	57 26 56	"	I ₁	S	cF		246 ⚡ 244 ⚡ 243	
247		25 4.9	3.38	58 2 48	"	? I ₃	vS	F	70	165 ⚡ 247 ⚡ 200	
248		25 5.0	"	58 13 22	"	? II ₂	cS	eF		265 ⚡ 248 = 262	diffic, eF N s
249		25 5.7	"	58 32 26	"	I ₁	S	! F		308 ⚡ 249 ⚡ 252	{ interesting Ch' conn 252, [249, 250 & f* 11, v fine Ch [crossing bet 252 & 250
250		25 7.0	"	58 33 10	"	I ₁	—	!* 13			
251		25 8.8	3.39	57 33 29	"	?	vS	vF		251 = 253	2 N*, p N meas
252		25 10.4	3.38	58 32 24	"	II ₁	S	! F		252 = 195	att * 12 s, Ch to 259
253		25 12.4	3.39	57 26 31	"	?	vS	F			
254		25 13.4	3.36	59 40 35	"	I ₂	S	F		277 = 254	
255		25 13.6	3.38	58 34 2	"	I ₁	—	!* 12			Ch to 259
256		25 15.1	3.35	60 28 39	"	I ₂	vS	vF			
257		25 16.4	3.38	57 53 16	"	I ₁	cS	vF			
258		25 16.8	3.33	62 20 5	"	I ₂	vS	vF			W s
259		25 19.0	3.38	58 33 10	"	I ₁	—	!* 11			* 12 sp 11/2', * 13 n p 2'
260		25 20.6	3.37	58 47 48	"	?	pS	eF			diffic
261		25 21.1	3.38	57 53 45	"	I ₁	S	eF			
262		25 27.1	"	58 20 35	"	I ₁	vS	eF			
263		25 29.6	3.35	60 34 40	"	I ₂	S	vF			
264		25 30.4	3.37	59 10 54	"	I ₂	S	vF			
265		25 30.9	3.38	58 19 49	"	? I ₃	S	vF	o		? 2 I ₁ conn
266		25 32.3	3.37	59 12 37	"	? I ₂	S	vF			diffic, ? neb *
267		25 33.0	"	58 46 12	"	?	pS	eF	160	267 ⚡ 260	diffic
268*		25 34.3	3.35	61 1 46	"	I ₁	vS	F			
269		25 35.5	3.38	58 42 40	"	?	S	F	50	269 ⚡ 267	diffic, ? 2
270		25 41.4	3.37	58 53 43	"	I ₂	vS	vF		269 = 270 ⚡ 267	a fainter np 1'
271	N 588	25 44.5	3.36	59 59 31	"	I ₁	pS	pF			in M. 33, neb * 13
272		25 55.6	3.33	62 59 1	"	? I ₂	pS	eF		272 = 276	diffic
273		25 57.0	3.37	58 28 12	"	I ₂	vS	F			
274		25 58.9	3.38	58 42 39	"	? I ₁	cS	eF			diffic
275*		25 59.5	3.33	62 22 43	"	I ₁	vS	F			[about 3/4°s Ch of eF neb' from 228

No.	Nach-weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig-keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
276		I ^h 26 ^m 0 ^s .7	+ 3°33'	63° 13' 48"	- 18°6	? I ₁	pS	eF			diffic
277		26 1.0	3.37	59 38 28	»	? I ₄	S	vF	277 = 254	* 13 n 2/3'	
278		26 2.5	3.36	60 26 57	»	?	vS	F		att neb * 13 sf. * meas	
279		26 2.7	3.38	58 19 32	»	? I ₁	S	F		* 13 sp 1/3'	
280		26 2.7	»	58 24 43	»	I ₂	vS	F	273 ♂ 280 ♂ 295		
281		26 3.0	3.34	61 43 21	»	I ₁	vS	F	281 ♂ 282		
282		26 3.9	»	61 41 40	»	I ₅	S	eF	282 = 287	diffic	
283		26 5.7	3.39	57 55 44	»	I ₁	vS	F		Ch of 6—9 neb' n—s	
284		26 8.0	3.40	57 2 26	»	? I ₃	S	pF	110° 338 ⩵ 284 < 338		
285		26 9.5	3.38	58 22 43	»	III	pS	F	265 = 285	diffic, * 12 sf 3/4'	
286		26 11.1	3.40	57 5 18	»	II ₁	S	F	70 286 = 343 ♂ 344		
287		26 12.8	3.34	61 46 51	»	? I ₂	S	eF		diffic, many neb 'here	
288		26 13.3	»	62 10 24	»	? I ₃	eS	eF		diffic, bet 2 * 13	
289	J ₁ 133	26 13.6	3.36	59 45 19	»	?	pL	pF		p Corner of 11/2' Ch of [neb'	
290*	J ₁ 132	26 14.1	3.37	59 41 50	»	I ₂	S	pF	290 = 293 ♂ 202	* 12 s, * 9 f 11/2'	
291		26 20.1	»	59 29 26	»	I ₁	vS	F			
292		26 27.3	3.34	61 41 52	»	? I ₃	vS	F	292 ⩵ 216 ♂ 281		
293		26 33.4	3.37	59 37 50	»	I ₂	S	cF	293 ♂ 296 ♂ 277		
294		26 33.4	3.33	62 40 33	»	II ₁	pS	F	160 294 ♂ 275 ♂ 288		
295		26 38.2	3.38	58 30 58	»	I ₂	vS	vF	295 ♂ 269		
296		26 42.5	3.37	59 36 18	»	I ₂	cS	F	333 ♂ 296 ⩵ 323		
297		26 47.0	3.33	63 14 1	»	I ₂	S	vF	294 ⩵ 297 ⩵ 306		
298*	N 598 ¹⁾	26 49.5	3.36	59 58 48	»	I ₂	vL	!! B		M 33, (w) S-form	
299		26 51.7	»	60 24 42	»	?	S	eF		diffic, from 299 into * BD + [29°260 all filled with neby !!	
300		26 51.7	»	59 58 13	»	?	—	—		* 12 nf 1' N of M 33	
301		26 56.7	3.38	58 19 47	»	I ₁	S	vF	279 ♂ 301 ♂ 262		
302		27 0.4	3.35	60 59 7	»	I ₁	eS	vF	302 = 317		
303		27 2.0	3.36	60 26 37	»	? I ₃	vS	vF	100 361 ♂ 242	[through 304, n—s ²)	
304		27 5.9	3.35	61 28 28	»	I ₂	cS	vF		in a some minutes l Ch	
305		27 6.4	»	61 32 30	»	I ₂	cS	vF		in Ch!; * 14 f 1/2'	
306		27 6.7	3.33	62 46 12	»	I ₁	cS	vF	306 = 316		
307		27 7.3	3.37	59 36 40	»	I ₂	S	vF		diffic	
308		27 10.3	3.38	58 36 9	»	II ₂	S	cF		a feinter np 1'	
309		27 10.4	3.39	58 3 30	»	I ₂	vS	vF	309 ♂ 312 ♂ 318	* 14 sf 1/3'	
310		27 10.4	3.37	59 29 19	»	? I ₂	S	F	310 ⩵ 291	f of more, inv * 13 p	
311		27 14.3	3.39	57 56 7	»	I ₁	vS	F	309 = 311		

¹⁾ Die äußerst zahlreichen über etwa 1 Quadratgrad verstreuten Verdichtungskerne des großen Spiralnebels M 33 sind in die vorliegende Liste nicht aufgenommen worden; nur der Kern und der Nebelstern, der dem Kern 1' nördlich folgt (No. 300); ferner sind No. 271 und No. 324 in die Liste aufgenommen. Nicht gemessen sind die in den Katalogen bereits aufgeführten Knoten: N.G.C. 592, 595 J₁ 131, 134—137, 139, 140, 142 und 143. Vergl.: Dreyer, Survey of M 33, Proc. R. Jr. Ac. XXXV, A, 2; 1904.

²⁾ Die Kette biegt vor einem 11/2' nördlicher gelegenen * 13 nach Ost ab, geht hart an ihm vorbei weit nach Nordost. Nach s scheint sie über den Nebel 305 hinwegzugehen; außerst merkwürdige Gebilde!

Nr.	Nachweis	AR. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Helligkeit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
312		1 ^h 27 ^m 15 ^s .5	+ 3°39'	58° 5' 33"	- 18°6'	I ₂	vS	vF		312 ♂ 311 ♂ 309	
313		27 16.4	»	58 0 3	»	? I ₃	cS	F		332 ♀ 313	* 12 p 1 ^{1/2} ', p R
314	1)	27 20.4	3.35	61 22 47	»	I ₂	cS	eF			diffic
315		27 22.4	3.36	60 46 44	»	I ₁	vS	F		268 ♂ 315 ♂ 302	
316		27 22.7	3.34	62 6 24	»	I ₁	S	vF			diffic
317		27 22.8	3.35	61 23 56	»	I ₂	vS	vF		317 = 314 = 322	
318		27 23.7	3.39	58 5 52	»	? I ₃	vS	vF	170°	318 = 329 ♂ 328	diffic
319		27 28.0	3.40	57 19 5	»	I ₂	S	vF			
320		27 29.4	»	57 19 43	»	III	cS	eF			diffic
321		27 29.6	3.38	59 2 14	»	II	S	vF			diffic, * 14 & 15 n att
322		27 30.3	3.35	61 33 2	»	I ₁	S	vF		304 ♀ 322 ♀ 305	
323		27 30.8	3.37	59 38 4	»	I ₂	S	F		293 ♂ 323 ♂ 325	
324	N 604	27 31.0	»	59 51 10	»	I ₁	cS	B			in M 33, neb * 11; neb * [10 sf 1'
325		27 31.8	»	59 35 55	»	I ₂	vS	vF		325 ♂ 326	
326		27 36.7	»	59 36 0	»	I ₂	vS	vF			
327		27 41.6	3.41	56 36 23	»	I ₁	cS	cF		338 ♂ 327	
328		27 45.1	3.39	57 58 6	»	I ₁	cS	eF			diffic
329		27 48.3	»	57 53 30	18.6	I ₂	S	vF	0		
330		27 48.9	»	58 24 23	18.5	I ₃	vS	cF	30		* 13 n 1 ^{1/2} '
331		27 59.3	»	58 8 2	»	? I ₁	vS	F			* 13 att sf
332		28 5.3	»	57 55 50	»	I ₂	S	F			
333		28 6.2	3.37	59 36 9	»	I ₃	S	cF	170°	293 ♂ 333 ♂ 358	1/6' br, 1/3' l
334		28 9.9	3.40	57 43 23	»	I ₂	vS	vF			diffic
335		28 10.8	»	57 45 23	»	I ₂	vS	vF		334 ♀ 335 ♀ 329	△ 2 * 13 np
336		28 11.6	»	57 35 28	»	I ₂	S	F		336 ♀ 337 ♂ 312	
337		28 13.1	3.39	58 1 47	»	I ₁	vS	F			
338*	N 608	28 21.2	3.41	56 58 54	»	I ₁	cS	pF		348 ♂ 338 ♂ 415	
339		28 23.8	3.37	59 42 37	»	I ₂	vS	F			
340		28 23.9	3.38	59 25 20	»	I ₁	eS	F			
341		28 25.3	»	59 25 3	»	I ₂	vS	vF	130°		diffic, 2 N' conn
342		28 40.3	3.42	60 13 19	»	? I ₁	cS	eF			
343		28 41.0	3.41	56 53 26	»	? I ₃	S	F	30		
344	N 614	28 42.8	»	56 55 58	»	I ₁	cS	vF		343 ♂ 344	
345		28 44.0	3.37	60 11 27	»	? I?	cS	eF			diffic
346		28 44.4	3.38	58 48 33	»	I ₁	cS	eF			diffic
347		28 44.9	3.39	58 20 52	»	I ₂	vS	F		330 ♂ 347 ♂ 279	2 fainter np
348*		28 45.1	3.41	56 57 36	»	I ₁	cS	pF			
349		28 45.3	3.39	58 46 11	»	I ₁	S	vF			
350*		28 47.1	3.36	60 33 53	»	I ₁	vS	F			* 11 n 1'

1) N.G.C. 603 ist nicht zu finden. Um den Ort stehen 2 Sterne 12. und 2 Sterne 14. Gr. Der dem Ort von N 603 folgende Stern 14. Gr. hat die Koordinaten: 1^h 27^m 11^s.6 & 60° 27' 38".

Nr.	Nach-weis	AR. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Helligkeit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
351		1 ^h 28 ^m 52 ^s .2	+ 3.36	61° 4' 9"	- 18°.5	I ₂	S	vF			* 13 & * 12 f
352	N 616	28 56.7	3.41	56 52 7	»	I ₁	—	pF	60°	neb * 1/4' dist, sp brighter	
353		29 6.2	»	57 12 28	»	I ₁	vS	cF		? neb * 13	
354	1)	29 10.9	3.40	57 24 42	»	I ₂	vS	vF			bet * 11 & * 13
355		29 12.6	3.41	57 14 5	»	II ₂	pS	eF	85		* 13 nf 1/2'
356		29 12.7	»	57 15 14	»	I ₁	vS	eF			a 2 ^d sp 1/4'
357		29 15.7	3.34	62 28 51	»	I ₁	S	F	357 ≃ 275		Δ 2 *' 14
358		29 17.5	3.38	59 22 19	»	I ₂	S	F	358 ≃ 407		
359		29 19.9	3.39	58 15 32	»	I ₂	vS	F			
360		29 22.0	3.38	59 2 48	»	? I ₂	S	vF	375 ⩵ 382 = 360		
361		29 30.8	3.37	60 33 58	»	I ₁	vS	vF	350 ⩵ 361 > 350		
362		29 35.0	3.40	57 33 9	»	I ₁	vS	vF	365 ⩵ 363 = 362		
363		29 39.2	»	57 37 21	»	I ₂	vS	vF			
364		29 40.0	3.39	58 38 33	»	I ₁	S	vF			
365		29 41.2	3.40	57 33 36	»	I ₂	vS	F			
366		29 43.6	3.39	58 44 56	»	I ₂	vS	vF	366 ≃ 372		
367		29 43.9	»	58 38 55	»	I ₂	cS	vF	372 ⩵ 364 ⩵ 367		
368		29 48.4	»	58 44 47	»	I ₂	vS	vF	370 ⩵ 368 ⩵ 366		
369		29 49.8	3.41	57 7 11	»	I ₁	vS	F		E n	
370*		29 51.5	3.39	58 39 10	»	I ₃	pS	F	170 308 ⩵ 370	(g); 1/2' br, 3/4' 1	
371		29 53.7	»	58 45 1	»	I ₂	vS	vF			
372		29 57.5	»	58 43 27	»	I ₂	S	vF	372 = 376 = 408	a fainter s f 1/3'	
373	2)	30 1.4	3.41	56 59 46	»	I ₁	S	F		? neb * 15, bet * 12 s & *	
374		30 16.7	3.35	61 44 52	»	? I ₃	S	pF	130 479 ⩵ 374	? (g); 1/3' br, 1/2' 1 [14 n]	
375		30 20.2	3.39	59 7 35	»	I ₃	vS	vF	160 375 = 410		
376		30 25.4	»	58 32 17	»	? I ₄	S	vF	376 ⩵ 400		
377		30 29	3.40	57 55	»	I ₁	vS	vF		great gr of I ₁	
378		30 31.2	»	58 11 20	»	I ₁	vS	vF			
379		30 32.8	3.35	62 21 30	»	I ₁	S	vF	275 ⩵ 379 ⩵ 288		
380		30 33.4	3.40	57 58 33	»	I ₃	vS	vF	100 380 = 311 ⩵ 381		
381		30 33.9	»	57 58 57	»	I ₁	vS	vF	381 ⩵ 329		
382		30 37.8	3.39	59 11 42	18.5	I ₂	S	eF		diffic	
383		30 52.3	»	58 39 31	18.4	? I ₄	S	vF	408 = 383 = 376		
384		30 53.7	3.38	60 1 6	»	I ₂	S	vF		Δ 2 *' 13	
385		30 55.9	3.37	60 22 18	»	III	cS	eF			
386		30 56.3	3.40	58 8 38	»	II	pS	pF	100	diffic, bet 386 & 388 att [full of neby]	
387		30 57.2	3.34	63 5 58	»	I ₂	vS	vF	389 ≃ 387 ⩵ 406		

1) Der Nebel N.G.C. 618 = h 136 pB, pL, also für unsere Verhältnisse als sehr auffälliges Objekt zu bezeichnen, fehlt völlig. Vermutlich liegt eine ganz unrichtige Position zu Grunde. Dreyer bemerkt schon: ? place. Vielleicht ist der Nebel No. 348 obiger Liste gemeint gewesen, die Beschreibung paßt aber nicht. Von Burnham nicht gefunden; vergl. J₁ pg. 225.

2) N.G.C. 627 ist nicht zu finden. Dreyer bemerkt: place doubtful, not found by d'A. Von Burnham nicht gefunden; vergl. J₁ pg. 225.

Nr.	Nachweis	AR. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Helligkeit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
388		I ^h 31 ^m 3 ^s .4	3 ⁴⁰	58° 7' 24"	18 ^s .4	II	S	vF	60°	388 > 386 > 388	* 12 p I'
389		31 4.6	3.35	62 19 48	»	I ₁	S	vF		389 > 379	Δ * 12 sp & * 13 np
390		31 4.6	3.37	60 58 14	»	I ₁	vS	vF		391 > 390	
391*		31 5.2	»	60 57 48	»	I ₁	vS	vF			
392		31 6.2	»	60 24 26	»	? I ₃	eS	vF			* 12 & 13 n 1/2'
393	J ₂ 1718	31 19.2	3.41	57 16 8	»	I ₁	S	cF			* 14 att sp
394		31 25.8	3.36	61 29 40	»	I ₂	S	vF			
395		31 29.7	3.40	57 56 38	»	I ₁	vS	vF		380 ≥ 395 > 381	a fainter sf 1/3'
396		31 31.5	3.36	61 54 37	»	I ₅	cS	cF	50		diffic
397		31 31.8	»	61 52 41	»	I ₁	vS	cF			
398		31 32.7	»	61 44 2	»	II ₂	S	cF			? (p); * 13 nf 1/2'
399		31 35.3	»	61 53 30	»	I ₁	vS	vF			one of gr
400		31 43.3	3.39	58 50 45	»	I ₂	vS	vF			
401		31 45.4	3.40	58 33 23	»	II	vS	vF		401 ≥ 426	
402		31 46.1	3.39	59 11 38	»	I ₁	vS	F		402 > 410 > 400	* 13 sf 1/2'
403		31 50.9	3.37	60 56 43	»	I ₂	vS	vF	150		2 ^d att nf
404		31 53.4	3.41	57 59 55	»	I ₁	vS	F		404 > 395	405 & 404 bet 4 * 12 to 13
405		31 54.3	»	58 0 0	»	I ₁	vS	F			
406		31 57.1	3.34	63 2 15	»	I ₂	S	vF			diffic
407		31 59.1	3.39	59 31 12	»	? I ₃	vS	vF	95		
408		31 59.7	3.40	58 35 49	»	I ₁	vS	vF		408 > 401 = 376	
409		32 12.1	3.41	57 58 33	»	I ₂	vS	F		409 ≥ 405 = 404	
410		32 14.3	»	59 4 9	»	II	S	vF	40	410 > 375 = 410	1/2' 1
411		32 22.7	3.37	61 13 57	»	I ₂	vS	cF			* 13 sp 1/4', 2 N' n
412		32 34.3	»	60 53 3	»	I ₂	vS	vF			
413		32 44.9	3.40	58 18 39	»	II	S	F		409 = 413 = 422	* 12 s 3/4'
414		32 51.3	3.36	61 37 52	»	I ₄	vS	F			
415		32 53.1	3.42	57 8 41	»	I ₁	vS	cF		415 > 343	* 14 att sf
416		32 55.8	3.39	59 36 45	»	I ₂	S	vF			* 13 sf 1/2'
417		33 5.6	3.38	60 5 16	»	? I ₂	vS	vF			
418		33 9.2	3.40	58 23 57	»	I ₁	S	vF			
419		33 11.3	3.39	59 49 41	»	I ₄	S	F		419 > 416 = 417	
420		33 12.0	3.37	61 4 0	»	? I ₃	vS	F	170		
421		33 20.1	3.40	58 23 19	»	I ₂	S	F		421 > 422 > 418	
422		33 20.5	»	58 23 6	18.4	I ₁	S	F			* 13 p I'
423		33 50.1	»	58 47 34	18.3	I ₂	vS	vF			nf of 2
424		33 58.5	»	58 45 11	»	I ₂	cS	vF			diffic
425		34 9.8	3.39	59 46 13	»	? I ₃	S	F	5		1/8' br, 1/2' l'
426		34 12.6	3.40	58 37 27	»	?	S	eF	160		
427		34 27.0	3.39	60 6 6	»	I ₂	S	F			
428		34 31.4	3.41	58 14 53	»	I ₂	S	vF		413 ≥ 428	neb * 15 sp 1/3'

Nr.	Nach-weis	AR. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig-keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
429		1 ^h 34 ^m 31 ^s .5	3 ^h 36	62° 17' 47"	18°3	I ₁	pS	F		229 ≡ 452 = 389	* 10 nf 3/4'
430		34 47.6	3.42	57 22 17	»	I ₂	S	cF			
431*		34 51.9	3.39	59 39 42	»	I ₃	vS	cF	10°	431 > 427 > 431	
432		34 52.8	»	60 18 11	»	I ₂	vS	F		427 > 432 > 442	
433		34 55.6	3.35	62 56 28	»	I ₂	S	F			diffic, N 15 sf 1/3'
434		34 56.8	3.39	60 14 41	»	I ₂	vS	vF			
435		35 7.8	3.38	60 47 8	»	II	S	F		435 > 439 > 443	W att * 13 sf
436		35 8.6	3.36	62 40 44	»	I ₁	pS	vF		438 = 436 = 484	
437		35 9.1	3.39	60 19 26	»	I ₂	vS	F			
438		35 13.6	3.35	62 57 26	»	I ₂	cS	vF			
439		35 15.1	3.38	60 46 58	»	I ₁	vS	F			* 15 att nf
440		35 15.6	»	61 7 59	»	I ₂	S	F			
441		35 16.8	3.41	58 12 37	»	I ₃	S	F		421 = 441 > 453	
442		35 19.4	3.39	60 17 53	»	I ₁	vS	F		442 > 437	2 ^d np 2/3'
443		35 21.2	3.38	60 48 22	»	I ₂	vS	F		443 = 440	
444		35 39.7	3.37	61 41 16	»	II ₁	S	vF	150		
445		35 43.6	3.41	58 29 8	»	II	cS	vF			diffic
446		35 44.3	3.37	61 53 57	»	I ₂	S	F		446 > 486 > 474	* 14 sp 1/2'
447		35 44.6	3.41	58 48 22	»	I ₂	vS	F			* 11 p 3/4'
448		35 45.1	3.40	59 9 14	»	I ₁	cS	vF		448 ≡ 485	N sf 1/2'
449		35 47.7	3.39	60 21 10	»	? I ₂	S	eF	120	437 > 449 > 450	most s of 3
450		35 48.7	»	60 29 23	»	? I ₂	S	eF			
451		35 51	3.41	58 45	»	—	—	—			all full of eF nebulosity [to 447]
452		35 53.9	3.36	62 24 42	»	I ₁	S	vF			
453		35 54.3	3.41	58 17 22	»	I ₂	S	F		453 > 428	
454		35 55.7	3.39	60 9 46	»	I ₂	cS	vF			diffic
455		35 58.3	3.41	58 46 57	»	I ₄	S	F		455 > 447	
456		36 7.1	3.39	59 56 29	»	? III	cS	eF			diffic
457		36 7.3	3.36	62 52 48	»	I ₁	pS	cF		457 > 438 > 306	diffic
458		36 9.4	3.40	59 19 21	»	II ₁	vS	F		455 > 458	
459		36 10.9	»	59 19 8	»	I ₁	vS	F		459 = 458	
460		36 12.8	3.39	60 8 21	»	? I ₃	S	vF	55	461 > 460	* 13 sp att
461		36 16.2	»	60 1 15	»	I ₁	vS	vF		461 ≡ 417	
462		36 22.4	3.37	61 29 53	»	I ₁	vS	cF		462 > 470 > 464	stellar N
463		36 23.4	3.39	60 1 37	18.3	I ₂	S	F	o	463 > 465 > 461	
464		36 31.9	3.37	61 40 28	18.2	I ₂	S	F		464 ≡ 493 > 464	
465		36 32.2	3.39	60 6 39	»	? I ₅	S	vF	160		N 1/2' sf
466		36 35.4	3.41	59 1 39	»	I ₂	S	cF		466 > 482 ≡ 488	
467		36 36.5	3.37	61 41 21	»	I ₁	vS	F		467 ≡ 483	
468		36 38.1	3.39	60 16 44	»	I ₂	S	vF			* 13 sp 1/2'
469		36 41.4	»	60 16 49	»	I ₂	S	F		449 ≡ 461 > 468	

Nr.	Nachweis	AR. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Helligkeit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
470		1 ^h 36 ^m 44 ^s 0	3.38	61°27'45"	18°2	I ₂	S	F			
471		36 46.9	3.40	59 48 22	»	I ₁	vS	F	471 = 339	* 10 f 3/4'	
472		36 52.4	»	59 49 19	»	I ₂	vS	vF	471 ⩱ 472	* 10 n 3/4'	
473		36 53.8	»	59 48 25	»	? I ₂	vS	F	477 ⩱ 473 ⩱ 471	* 10 p 1/3'	
474		36 55.1	3.37	61 55 54	»	I ₁	cS	eF		diffic	
475		36 55.6	3.45	56 14 40	»	I ₁	S	cF	327 ⩱ 475 > 327		
476		37 0.7	3.39	60 6 33	»	I ₂	S	vF	460 ⩱ 476 ⩱ 454		
477		37 1.7	3.40	59 49 13	»	I ₂	S	F	10°	a fainter midw. bet 477 [& 472]	
478		37 2.4	3.41	59 18 40	»	I ₁	S	pF	478 ⩱ 466 ⩱ 510		
479*	N 661	37 12.1	3.37	61 55 25	»	I ₁	S	pB		1/2' d	
480*		37 15.4	3.39	60 45 35	»	I ₂	S	cF	45	com, N sp	
481		37 16.9	3.43	57 47 35	»	I ₁	S	F	453 ⩱ 481 ⩱ 418		
482		37 21.8	3.42	58 36 58	»	I ₁	S	F			
483		37 24.2	3.38	61 18 40	»	? I ₁	S	vF	464 ⩱ 483	* 16 n 1/3'	
484		37 27.1	3.36	62 42 28	»	I ₁	cS	vF			
485		37 32.3	3.41	59 19 32	»	I ₁	S	vF			
486		37 42.3	3.37	61 53 30	»	I ₂	cS	vF		diffic	
487		37 42.4	3.40	60 8 9	»	—	—	*		a 1/2° l tract of I ₁ , crossing [the meas. * n-s	
488		37 45.1	3.41	58 41 59	»	I ₂	S	F	488 ⩱ 492		
489		37 49.7	3.37	62 16 54	»	I ₁	cS	F	489 ⩱ 429 ⩱ 484		
490		37 59.8	3.42	58 12 3	»	? S	F	120		? two	
491		38 1.9	»	58 30 21	»	II	pS	eF		diffic!	
492		38 7.0	»	58 34 7	»	II	cS	vF	492 ⩱ 445 ⩱ 491	* 13 s 3/4'	
493		38 18.9	3.38	61 54 10	»	I ₂	S	F	493 = 508 ⩱ 446	N 16 sf 1/4' * 15 nf 3/4'	
494		38 25.2	3.39	60 46 34	»	I ₂	cS	vF	494 ⩱ 483	sev. neb' p & f	
495		38 28.7	3.37	62 10 29	«	I ₁	cS	vF	429 ⩱ 495	* 12 sf 1'	
496		38 30.7	3.38	61 49 45	»	I ₂	cS	F	506 = 496	2 ^d eF, pS I ₂ s bet 498 & 496	
497		38 31.3	»	61 40 13	»	I ₂	S	vF		diffic, * 14 p 1/2'	
498		38 38.4	»	61 49 20	»	I ₂	pS	cF		diffic	
499		38 43.5	»	61 50 5	»	I ₁	S	F	499 ⩱ 486	diffic	
500		39 1.2	3.37	62 31 34	»	? pS	F		489 ⩱ 500 ⩱ 495		
501		39 23.6	3.39	61 16 37	18.1	I ₁	cS	vF	483 ⩱ 501		
502		39 25.2	3.41	59 31 53	»	I ₁	vS	cF	477 ⩱ 502 = 503	sev others f & s bet *	
503		39 26.1	»	59 31 58	»	I ₁	vS	cF	503 = 512		
504		39 27.0	3.37	62 47 42	»	? pS	eF			*) diffic	
505		39 30.3	3.41	59 9 38	»	I ₁	S	vF	505 ⩱ 485	diffic	
506		39 30.5	3.38	61 54 0	»	I ₁	cS	F		diffic	
507		39 35.6	3.36	63 4 2	»	I ₁	pS	vF		*) diffic, bet 4 *	
508		39 35.7	3.38	61 39 3	»	I ₁	cS	F	508 ⩱ 496 ⩱ 499	diffic	
509		39 45.7	3.42	58 45 36	»	I ₁	S	F			

*) Beschreibung wegen Randnähe kaum tunlich.

No.	Nach-weis	A.R. 1875	Präz. 1900	N.P.D. 1875	Präz. 1900	Form	Größe	Hellig-keit	P.W.	Vergleichung	Bemerkungen
510		1 ^h 39 ^m 47 ^s 0	+	3 ^h 43	58° 31' 12"	I ₁	S	F		510 = 509 ♂ 505	* 13 np 3/4'
511		39 54.5	3.38	61 52 5	»	I ₃	pS	cF	10°	511 ♂ 498 ♂ 508	pR
512		40 2.7	3.40	60 26 22	»	I ₂	S	F			2 ^d f 1/4'
513		40 19.2	»	60 20 54	»	I ₂	cS	cF		513 ♂ 512	
514*	N 670	40 22.8	3.37	62 44 30	»	I ₃	pS	pB	o		pR, d 3/4'
515	J ₂ 1727	40 30.7	3.36	63 17 56	»	?	cL	pF	130		*) diffic
516		40 50.7	3.37	62 45 28	»	I ₁	cS	pF			*) diffic, * 11 sf 1'
517	N 672	40 53.0	»	63 11 33	»	I ₃	cL	cB	75		*) diffic, (g); 1' br, 5' l

*) Beschreibung wegen Randnähe kaum tunlich.