

# ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

№ 1508.

## Beobachtungen von Circumpolar-Nebeln auf der Hamburger Sternwarte.

Von Herrn Dr. G. Rümker.

Die Reihe mikrometrischer Ortsbestimmungen, deren ersten Theil ich hiemit veröffentliche, beschränkt sich mit wenigen Ausnahmen auf solche im hiesigen 5-füssigen *Fraunhofer*-schen Refractor sichtbaren Nebelflecke, deren Positionen sich innerhalb der Zone zwischen 35 und 75 Grad nördlicher Declination befinden.

Ich begnüge mich im gegenwärtigen Verzeichnisse mit der blossen Angabe der auf 1865 reducirten Rectascensions- und Declinationsdifferenzen der verschiedenen Nebel in Bezug auf benachbarte Parallelsterne, deren angeführte beiläufige Oerter für 1855 ich, soweit sie in der Bonner Durchmusterung vorkommen, dem 4<sup>ten</sup> und 5<sup>ten</sup> Bande der Bonner Beobachtungen entlehnt habe. Nur in den sehr wenigen Fällen, in welchen die von mir beobachteten Nebel bereits in der ersten Abtheilung von *Schönfeld's* „Astronomischen Beobachtungen auf der Mannheimer Sternwarte“ vorkommen und dieselben Vergleichsterne benutzt sind, habe ich die genauen Positionen dieser Sterne für 1865 den *Schönfeld's*chen Angaben entlehnt. Ich behalte mir übrigens vor, sämtliche benutzte Sterne, bei denen ihre Lichtstärke es gestattet, späterhin am hiesigen Meridiankreise neu zu bestimmen, sobald letzterer, welcher seit dem vergangenen Frühjahr sich in der *Repsold's*chen Werkstätte zur Ausbesserung, respective Vollkommnung, befindet, wiederum aufgestellt ist.

Die vorliegenden Beobachtungen sind sämmtlich an Ringmikrometern angestellt, nur bei 3 ungewöhnlich hellen Objecten, *Messier* 13, 92 und 57, habe ich versuchsweise das

Fadenmikrometer mit angewandt. Die Radien der 3 benutzten Mikrometer sind:

Ring I.	äusserer Radius	794,35,	innerer Radius	685,55,
II,	„	795,00	„	638,35,
III,	„	610,40	„	505,45.

Ein viertes Mikrometer, mit Mikrometer III einen Doppelring bildend, (äusserer Radius 336,25, innerer 274,55) wurde bei den Beobachtungen dieser Reihe nicht benutzt. Sämmtliche Bestimmungen vor 1864 Sept. 23 sind am Mikrometer I angestellt, die späteren an den Mikrometern II und III. In der Regel sind mindestens 6, sehr oft noch mehr derselben Nacht angehörende, abwechselnd nördliche und südliche Durchgänge des Nebels und des Sterns zu einer Position vereinigt. Nur in einzelnen ausdrücklich bemerkten Fällen habe ich auch weniger als 6 Vergleichen zu einer Beobachtung verbunden; im Allgemeinen jedoch wurden solche Abende gänzlich ausgeschlossen. Alle Nebel wurden an verschiedenen Nächten beobachtet und ihre Positionen wie folgt, zu einem Orte vereinigt.

Im Nachstehenden sind die Nebel nach der laufenden Nummer des Catalogs des jüngeren *Herschel* (*h.*), *Philosophical Transactions* 1833, geordnet. Die Columne „Synonyma“ zeigt das Vorkommen derselben beim älteren *Herschel* (*H.*), bei *Messier* (*M.*), *Laugier* (*L.*), *Comptes Rendues* 1853 und *d'Arrest* (*d'A.*) Resultate aus Beobachtungen der Nebelflecke erste Reihe, an.

Synonyma		$\Delta\alpha$ (1865)	$\Delta\delta$ (1865)	Bemerkungen
h. 44. <i>H. V.</i> , 18, <i>d'A.</i>	1861 April 18	$-2^m 15^s 22$	$-0' 49'' 7$	sehr gross, sehr diffus.
	Mai 1	15,74	48,0	sehr diffus, schlecht zu bestimmen.
	Sept. 30	14,90	56,8	
	Oct. 4	14,64	44,9	gross und schwach, aber besser gesehen als früher.
		$-2^m 15^s 13$	$-0' 49'' 8$	
	Vergleichstern nach <i>Schönfeld</i> (9) 1865,0:	$0^h 35^m 16^s 82$ , $+40^o 57' 36'' 2$ .		
	Position des Nebels <i>Rümker</i> — <i>Schönfeld</i> :	$+0^s 95$ , $+2'' 4$ .		
h. 51. <i>M.</i> 32, <i>L.</i> 1, <i>W. II.</i> , $0^h$ , 920, <i>d'A.</i>	1860 April 3	$+0^m 12^s 78$	$-5' 28'' 0$	vorzüglich heller, runder Nebel 1' gross.
	4	12,54	26,8	Kern sehr deutlich.
	1864 April 14	12,96	25,2	helle Dämmerung, Nebel vorzüglich zu beobachten.
	15	12,72	24,8	
	Mai 4	12,79	20,6	trotz tiefen Standes sehr gut zu sehen, glänzend. Kern, $50''$ gr.
		$+0^m 12^s 76$	$-5' 25'' 1$	
	Vergleichstern (9,0) 1855,0:	$0^h 34^m 35^s 4$ , $+40^o 9' 8$ .		

Synonyma		$\Delta\alpha$ (1865)	$\Delta\delta$ (1865)	Bemerkungen	
h. 51	M. 32, L. 1, W. II, 0 <sup>h</sup> , 920, d'A.	1864 April 15	-0 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> 52	-2' 18"7	Nebel noch deutlich zu verfolgen, nachdem der Vergleichstern in der Dämmerung verschwunden.
		Mai 4	55,08	22,5	
		-0 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> 30 -2' 20"6			
		Vergleichstern (9,4) nach Schönfeld 1865,0: 0 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> 93, +40°9'50"6.			
		Position des Nebels R-S: -0°08, +3"3.			
h. —	I, 193, M. 76, L. 3.	1863 April 2	+0 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> 34	+1' 39"3	
		1864 4	54,18	.....	Die Mitte der beiden Nebel beobachtet.
		5	53,75	47,2	Bei ausgezeichneter Luft war die Gestalt des Doppelnebels deutlich erkennbar, der vorangehende Nebel ist der hellere, die Coma vermischen sich, beide nur klein, die Mitte beobachtet.
		Nov. 29	53,90	40,1	Die Mitte beobachtet, Nebel dem Zenith nahe, die Coma vermischen sich, der vorangehende der hellere; Position des 2 <sup>ten</sup> Kerns in Bezug auf den ersten (5 Vergleichungen): +4 <sup>s</sup> 3, +13"4.
		+0 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> 04 +1' 42"2.			
		Vergleichstern (9,0) 1855: 1 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> 2, +50°48'7.			
		In der Bonner Durchmusterung ist der Nebel als Stern 9,5 Grösse verzeichnet.			
h. 242.	H. 1, 156, L. 5, d'A.	1863 Febr. 13	-0 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 04	-0' 49"1	leidlich hell, länglich.
		1864 April 13	32,75	55,2	Mondschein, tief.
		-0 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 90 -0' 52"2.			
		Vergleichstern (9) nach Schönfeld 1865,0: 2 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 31 <sup>s</sup> 44, +38°29'41"8.			
		Position des Nebels R-S: +0°88, +1"4.			
		Dieser Nebel erscheint in der Bonner Durchmusterung als Stern 9,4. Grösse.			
H. N. 53.		1864 April 13	-1 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 80	+2' 14"3	Planetarischer Nebel, elliptisch, 50" diam., scharf begrenzt, Mondschein.
		14	23,86	29,6	Mondschein, schwach.
		25	22,42	14,8	4 Vergl. Luft trübe, Nebel erschien wie ein schwacher Sternhaufen.
		Mai 4	23,62	26,9	matt, einzelne aufleuchtende Punkte.
			6	24,86	29,3
				-1 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 71 +2' 23"0.	
		Vergleichstern (7,8) 1855: 3 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 59 <sup>s</sup> 4, +60°29'1.			
Nova		1864 April 30	-0 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> 00	-1' 10"2	Mehrere dicht bei einander befindliche Sterne mit Nebel vermischt.
		Mai 1	28,24	13,1	bei niedrigem Stande nur als Nebel zu sehen.
			3	27,91	9,8
		6	29,22	9,4	3 kleine Sterne (? mit Nebel vermischt.)
		-0 <sup>m</sup> 28 <sup>s</sup> 59 -1' 10"6.			
		Vergleichstern (8,2) 1855,0: 4 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> 4, +49°18'3.			
h. 355.	H. 1, 261, L. 8	1864 Mai 5	+1 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> 53	-1' 37"1	mehrere kleine Sterne mit Nebel vermischt, Stand sehr tief.
		6	47,01	44,2	mehrfacher Stern mit schwachem, ihn umgebenden Nebel.
		8	46,76	41,9	gut zu sehen, mehrfacher Stern mit deutlicher Hülle.
		10	47,55	38,7	
		+1 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> 21 -1' 40"5.			
		Vergleichstern (7,8) 1855,0: 5 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup> 9, +34°9'8			
		Nebel in der Bonner Durchmusterung als Stern 9,5. Grösse verzeichnet.			

AN.....63

Synonyma		$\Delta\alpha$ (1865)	$\Delta\delta$ (1865)	Bemerkungen
H. V, 44	1861 Aug. —	$a +0^m 15^s 99$	$+0' 38'' 4$	Nebel hell, sehr gross, länglich, scheint mehrere kleine Sterne in sich zu haben, die die Positionsbestimmung sehr erschweren.
		$b -0 19,44$	$+0 51,2$	
	1863 Febr. 18	$a +0 14,79$	$+0 18,5$	2 dicht bei einander befindliche kleine Sterne als hellster Punkt im Nebel beobachtet.
		$b -0 20,82$	$+0 33,0$	
	1864 Mai 6	$a +0 13,53$	$+0 18,0$	Ein hellerer und ein kleinerer nördlich folgender Stern im Nebel, schwierige Beobachtung.
		$b -0 21,90$	$+0 32,4$	
	12	$a +0 15,49$	$+0 19,5$	Mondschein, Nebel demungeachtet gut zu sehen.
		$b -0 20,20$	$+0 34,9$	
		$a +0^m 14^s 95$	$+0' 23'' 6$	
		$b -0 20,59$	$+0 37,9$	
	Vergleichsterne 1855,0:		$a (9,3)$	$7^h 22^m 31^s, +65^{\circ} 54' 0$
			$b (9,5)$	$23 7 53,8$
h. 520. H. 1, 288, L. 13	1860 April 23	$+4^m 58^s 90$	$+4' 24'' 8$	Mondschein, Nebel gross und länglich.
	Mai 6	$57,08$	$21,3$	
		$+4^m 57,99$	$+4' 23'' 0$	
	Vergleichstern (7,6) 1855,0:		$8^h 31^m 27^s, +78^{\circ} 41' 5$ .	
h. 520. H. 1, 288, L. 13.	1864 Mai 3	$-2^m 51^s 30$	$+4' 24'' 4$	schöner länglicher Nebel mit einem darin befindlichen Stern.
	10	$59,24$	$18,9$	
		$-2^m 58^s 27$	$+4' 21,7$	
	Vergleichstern (7,6) 1855,0:		$8^h 39^m 22^s, +78^{\circ} 41' 5$ .	
h. 532. H. 1, 200, L. 14.	1864 Mai 3	$-3^m 46^s 86$	$-0' 10'' 0$	4 Vergl., Stand tief.
	4	$47,26$	$13,9$	4' gross, länglich, mit einzelnen aufblitzenden Sternen.
	6	$47,76$	$31,5$	gross, ruff, hat einzelne kleine Sterne in sich.
	8	$47,70$	$19,1$	heute viel heller, aber der darin befindlichen Sterne wegen schwer zu beobachten; Nebel erschien heute als Doppelnebel, die schwächere Hälfte 2 <sup>s</sup> vorangehend, 20" südlich.
		$-3^m 47^s 40$	$-0' 18'' 6$ .	
	Vergleichstern (9) nach Schönfeld 1865,0:		$8^h 48^m 51^s 19, +33^{\circ} 55' 49'' 8$ .	
	Position des Nebels R—S:		$+0^s 84, +5^s 47$ .	
h. 532. H. 1, 200, L. 14.	1864 Mai 4	$-0^m 11^s 95$	$+0' 40'' 6$	
	6	$11,69$	$26,5$	
	8	$12,30$	$45,2$	
		$-0^m 11^s 98$	$+0' 37'' 4$ .	
	Vergleichstern (11) 1865,0:		$8^h 44^m 29^s, +33^{\circ} 55'$ .	
	Dieser Nebel ist in der Bonner Durchmusterung als Stern 9,5. Grösse angegeben.			
h. 530. H. 1, 242.	1864 April 30	$-0^m 58^s 06$	$+4' 0'' 4$	Stern 10. Grösse mit schwachem (2' Diam.) Nebel, bei nicht reiner Luft könnte man die Nebelhülle leicht übersehen.
	Mai 1	$57,62$	$3 53,6$	Stern mit einer 2½' grossen, feinen Coma.
	8	$57,92$	$52,9$	Stern 10. Grösse mit feiner Coma.
	10	$58,13$	$56,2$	5 Vergl.
		$-0^m 57^s 93$	$+3' 55'' 8$ .	
	Vergleichstern (8,9) 1855,0:		$8^h 44^m 4^s 8, +51^{\circ} 46' 8$ .	
h. 555. H. 1, 250.	1864 April 30	$+0^m 26^s 87$	$-1' 40'' 3$	hell, länglich.
	Mai 1	$27,17$	$39,0$	
	4	$26,84$	$42,4$	in der Richtung des Declinationsparallels gestreckt, der vorangehende Theil der hellere.
	10	$26,71$	$35,6$	
		$+0^m 26^s 90$	$-1' 39,3$ .	
	Vergleichstern (9,5) 1855,0:		$8^h 59^m 52^s 3, +60^{\circ} 39' 5$ .	

Synonyma		$\Delta \alpha$ (1865)	$\Delta \delta$ (1865)	Bemerkungen
h. 584. H. 1, 205, L. 15.	1863 Oct. 8	+0 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> 40	-2' 4''3	hell, rund, 2' gross.
	1864 Mai 8	12,24	4,9	1½' gross, rund, gut zu beobachten, deutlicher Kern.
	10	12,53	1 58,1	
	12	12,28	2 7,1	
		+0 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> 36	-2' 3''6.	
Vergleichstern (9,4) 1855,0: 9 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> 2, +51°37'6.				
h. 584. H. 1, 205, L. 15.	1864 Mai 8	-0 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> 89	-2' 22''7	
	10	25,61	14,8	
	12	25,53	21,3	
		-0 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> 68	-2' 19''6.	
Vergleichstern (8) 1855,0: 9 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> 7, +51°37'4.				
h. 649. M. 82, L. 18.	1861 Mai —	+2 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> 86	+1' 26''6	sehr hell, sternartig, gross, von einem schwächeren Nebel umgeben.
	1862 Juni —	+2 10,43	20,5	
	—	18,66	21,8	sehr gross, die Mitte sternartig.
	1863 Juni 7	19,27	29,7	
		+2 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> 06	+1' 24''7.	
Vergleichstern (9,3) nach Schönfeld 1865,0: 9 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup> 42, +69°40'35''5. Position des Nebels R-S: +0 <sup>s</sup> 45, +3''6.				
h. 658. H. 1, 286.	1861 Mai —	+0 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 98	-2' 51''8	Nebel gross und matt, aber gleichförmig hell, die Vergleichen (12) stimmen unter sich sehr schlecht.
	1862 Mai —	0 22,87	3 4,3	1½' gross, sehr diffus.
	1863 April 10	22,94	2,3	
	Aug. 13	23,67	2 50,0	mässig hell, 2' gross.
		+0 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 37	-2' 57''1.	
Vergleichstern (8) 1855,0: 9 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> , +69°29'0.				
h. 831. H. v, 46.	1864 Nov. 8	+1 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> 56	-1' 9''3	sehr gross und matt, länglich, die beobachtete Stelle des Nebels folgt einem Stern 10½ Grösse: Vergleichen stimmen unter sich sehr schlecht.
	27	17,92	6,7	sehr gross und matt, 4' lang, 2' breit. Verschiedene kleine aufleuchtende Sterne. Ein Stern 11. Grösse befindet sich im Anfang des ovalen Nebels.
	29	19,16	5,1	sehr gross. Die beobachtete Stelle, so gut ich sie fixiren konnte, die Mitte des Nebels.
	30	19,19	12,1	Luft nicht ganz rein.
		+1 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> 96	-1' 8''3.	
Vergleichstern (8,5) 1855,0: 11 <sup>h</sup> 1 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> 8, +56°28'7.				
h. 838. M. 97, L. 30.	1863 Oct. 2	-1 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> 83	+1' 46''5	3-4' gross, rund, gleichförmig hell.
	1864 Sept. 30	18,59	50,1	4' gross, der Nebel, ohne scharfe Umrisse, hat mehrere aufleuchtende Punkte; Beobachtung dadurch erschwert.
	Oct. 3	18,83	48,0	etwas oval. (6:5), grosse Axe in der Richtung des Declinations-Parallels. Der Nebel zeigt heute einen excentrisch gelegenen Punkt, diesen beobachtet.
	4	18,35	48,8	5' gross, ohne rechte Form, Nebel reicht bis an den 2ten Vergleichstern 11. Grösse hinan.
		-1 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> 65	+1' 48''4.	
Vergleichstern (9,8) 1855,0: 11 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> , +55°48'.				

Synonyma		$\Delta \alpha$ (1865)	$\Delta \delta$ (1865)	Bemerkungen
h. 838. <i>M. 97, L. 30.</i>	1864 Sept. 30	$-0^m 7^s 12$	$-2' 5'' 0$	
	Oct. 3	6,93	9,4	
	4	6,69	14,6	
		$-0^m 6^s 91$	$-2' 9'' 7$	
Vergleichstern (11) 1855,0: $11^h 6^m 34^s +55^{\circ} 42'$ .				
h. 1047. <i>H. 1, 223.</i>	1863 Oct. 13	$+4^m 0^s 62$	$-2' 40'' 4$	kleiner, sternartiger Nebel.
	Nov. 20	0,04	38,6	
	1864 Oct. 6	0,13	36,8	erscheint als Stern 9,5. Grösse, erst bei näherer Betrachtung zeigt sich eine feine, den Stern umgebende Coma.
	Nov. 1	0,82	36,2	Stern $10\frac{1}{2}$ Grösse mit $1\frac{1}{4}'$ grosser, matter, ihn umgebender Coma. 4 Vergl.
$+4^m 0^s 40 -2' 38'' 0$ .				
Vergleichstern (7,5) 1855,0: $11^h 47^m 54^s 9, +51^{\circ} 49' 1$ .				
h. 1050. <i>H. 1, 253.</i>	1864 Sept. 23	$-1^m 23^s 27$	$-2' 42'' 1$	
	27	23,89	38,5	sternartiger Kern und kleine runde, ihn umgebende Nebelmasse.
	28	23,74	40,2	
	30	24,07	40,1	$1\frac{1}{4}'$ gross, gut zu beobachten.
	Oct. 3	23,61	44,5	Kern sternartig.
	4	23,07	38,1	
$-1^m 23^s 61 -2' 40'' 6$ .				
Vergleichstern (9,5) 1855,0: $11^h 5^m 23^s +62^{\circ} 44' 9$ .				
h. 1054. <i>H. 1, 252.</i>	1864 Sept. 30	$-3^m 49^s 69$	$-2' 18'' 2$	leidlich hell, aber nicht so hell, wie der vorhergehende Nebel; Kern sternartig.
	Oct. 3	49,55	12,8	$\frac{3}{4}'$ gross
	4	48,45	18,2	klein, sternartig, leicht zu übersehen. 4 Vergl.
	5	48,92	12,4	
$-3^m 49^s 15 -2' 15'' 4$ .				
Vergleichstern (9,4) 1855,0: $11^h 58^m 36^s +62^{\circ} 59' 6$ .				
h. 1085. <i>H. 1, 225.</i>	1863 Oct. 13	$-1^m 34^s 64$	$-0' 43'' 1$	matt, ein Stern 11.Gr. geht dem Nebel unmittelbar voraus.
	1864 Oct. 3	34,41	38,8	scheint mehrere schwache Sterne in sich zu haben.
	4	34,17	43,2	ein Stern $11\frac{1}{2}$ Grösse geht $4^s$ etwas südlich voraus.
	6	34,61	48,8	Dämmerung, Nebel schwach, Stern $11\frac{1}{2}$ Gr. geht $2-3^s$ voraus.
$-1^m 34^s 46 -0' 43'' 5$ .				
Vergleichstern (7,8) 1855,0: $11^h 58^m 12^s 1, +53^{\circ} 40' 9$ .				
Nova, entdeckt von <i>Hind</i> 1850	1863 Aug. 13	$-0^m 24^s 60$	$+0' 33'' 6$	klein, gut zu beobachten.
	Oct. 2	24,65	35,2	
	1864 Oct. 5	24,34	31,9	hell, rund, klein, gut zu beobachten.
	6	24,61	30,6	$\frac{3}{4}'$ gross.
23	24,56	35,8		
$-0^m 24^s 55 +0' 33'' 4$ .				
Vergleichstern (9,4) 1855,0: $12^h 1^m 15^s +65^{\circ} 58' 6$ .				
h. 1175. <i>H. V, 43.</i>	1862 Juli 28	$+3^m 46^s 73$	$+11' 16'' 6$	
	1864 Juli 27	46,83	15,7	gross, hell, länglich, mit glänzendem ovalen Kern.
	Nov. 29	46,63	15,2	schöner, sehr heller Nebel, mit deutlichem ovalen Kern.
	30	46,34	12,7	
$+3^m 46^s 63 +11' 15'' 1$ .				
Vergleichstern (7) 1855: $12^h 8^m 2^s 0, +47^{\circ} 54' 7$ .				

Synonyma		$\Delta\alpha$ (1865)	$\Delta\delta$ (1865)	Bemerkungen	
h. 1225.	H. 1, 210.	1863 Oct. 2	+1 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 22	-11' 16"4	½' gross, sternartig.
		13	32,64	23,8	
		1864 Nov. 29	32,38	20,1	½ bis ¾' gross, sternartig.
		30	33,09	20,0	Luft schlecht, Beobachtung unbefriedigend.
			+1 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> 58	-11' 20"1.	
Vergleichstern (6,7) 1855: 12 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> 1, +47°58'6.					
h. 1381.	H. 1, 254.	1864 Aug. 11	-1 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> 09	-2' 6"6	durch Wolken, gross, etwas matt.
		Oct. 5	51,15	15,1	gross, verwaschen.
		7	51,53	-1 58,8	3' gross, schlecht zu bestimmen.
			-1 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> 92	-2' 6"8.	
Vergleichstern (9,5) 1855,0: 12 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> , +62°26'0.					
Die AR der Bonner Durchmusterung um 10 <sup>s</sup> vermindert.					
h. 1381.	H. 1, 254.	1862 Juli 28	-2 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> 10	-3' 39"6	2' gross, matt.
		1864 Aug. 11	9,04	33,6	
		Oct. 5	10,27	40,9	
		7	10,46	30,3	
			-2 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup> 97	-3' 36"1	
Vergleichstern (9,1) 1855,0: 12 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup> , +62°27'8.					
h. 1622.	M. 51, d'A.	1862 Nov. 14	-2 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup> 35	-2' 15"4	sehr hell, beträchtlicher Kern.
		1863 Febr. 13	4,22	8,6	
		1864 Sept. 4	3,61	13,9	
		Nov. 6	4,63	10,9	2' gross, sehr heller, schöner Nebel.
			-2 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup> 95	-2' 12"4.	
Vergleichstern (7,5) 1855,0: 13 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> 0, +47°59'8.					
h. 1623.	H. 1, 186, d'A.	1862 Nov. 14	-1 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> 36	+2' 0"2	sternenartig, kleiner als der vorhergehende.
		1863 Febr. 13	58,01	10,0	
		1864 Sept. 4	57,54	18,1	matt, Luft sehr feucht.
		Nov. —	57,28	13,7	1½' gross, matt mit 10½ Grösse artigem Kern, bei schwacher Vergrösserung kaum vom Stern zu unterscheiden.
			-1 <sup>m</sup> 57 <sup>s</sup> 58	+2' 10"2.	
Vergleichstern wie bei h. 1622.					
Dieser Nebel ist in der Bonner Durchmusterung als Stern 9,5 Grösse angegeben.					
h. 1684.	H. 1, 256.	1864 Oct. 5	+2 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 48	+1' 13"6	kleiner, runder, heller, gut zu beobachtender Nebel.
		6	21,28	12,6	sternenartiger Kern mit matter Hülle.
		7	21,65	13,7	Stern 10. Grösse mit 1¼' grosser Nebelhülle.
		23	21,23	7,3	
			+2 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> 41	+1' 11"8.	
Vergleichstern (8,5) nach Schönfeld 1865,0: 13 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> 27, +60°50'31"8.					
Position des Nebels R—S: +1°45, +0°9.					
h. 1744.	M. 101.	1862 Nov. 14	+1 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup> 4	-0' 41"4	6' gross, sehr matt, sehr schlecht zu bestimmen.
		1863 Oct. 2	46,7	47	grosser, höchst verwaschener Nebel, höchst unsichere Best.
		Nov. 6	49,4	50	sehr diffus, 5' gross.
		1864 Oct. 23	50,75	32	5-6' gross, sehr matt, einzelne kl. Sterne darin, leidliche Best.
			+1 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup> 8	-0' 42"5.	
Vergleichstern (9,2) nach Schönfeld 1865,0: 13 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> 02, +55°1'4"8.					
Position des Nebels R—S: +0°96, +11"0.					

	Synonyma		$\Delta\alpha$ (1865)	$\Delta\delta$ (1865)	Bemerkungen
l. 1909.	H. L., 215	1864 Oct. 6	$-2^m 13^s 42$	$-2' 35'' 0$	heller $1\frac{1}{2}'$ grosser Nebel ohne Kern, ein Stern 11.2. Grösse geht $10^s$ voran, $20''$ südlich.
		23	13,00	46,9	hell, $1''$ gross, Luft schlecht.
		30	13,79	42,2	Nebel von unregelmässiger Form ohne Kern, ein Stern $11\frac{1}{2}$ Gr. geht $12^s$ vorauf, $40''$ südlich.
		Nov. 1	12,55	44,5	Luft trübe, Nebel matt.
			$-2^m 13^s 19$	$-2' 42'' 2$ .	
		Vergleichstern (9,4) 1855:	$15^h 4^m 45^s 4$ , $+56^o 23' 0$ .		
l. 1909.	H. L., 215	1864 Oct. 6	$+0^m 4^s 22$	$-1' 17'' 4$	
		23	4,90	21,9	
		30	4,15	21,1	
		Nov. 1	4,39	30,2	
			$+0^m 4^s 42$	$-1' 22'' 7$ .	
		Vergleichstern (10,8) 1855,0:	$15^h 2^m 27^s$ , $+56^o 22'$ .		
h. 1968.	M. 13, L. 44.	1863 Nov. 30	$+0^m 38^s 01$	$+15' 12'' 9$	der grosse Sternhaufen im Hercules, äusserer Durchmesser im Parallel = $23^s$ in AR, innerer Durchmesser = $14^s$ in AR.
		Dec. 1	37,91	5,1	
		1864 April 21	38,10	8,5	
			$+0^m 38^s 01$	$+15' 8'' 8$ .	
		Vergleichstern (7,5) nach Schönfeld 1865,0:	$16^h 36^m 13^s 83$ , $+36^o 27' 48'' 5$ .		
			Position des Nebels R-S; $+1^s 16$ , $-9'' 3$ .		
h. 1968.	M. 13, L. 44.	1863 Nov. 30	$-1^m 24^s 05$	$-2' 40'' 6$	
		1834 April 15	24,15	44,5	Faden-Mikrometer, Mondschein.
		17	24,25	53,4	" " " "
		21	23,68	46,2	Ring-Mikrometer.
			$-1^m 24^s 03$	$-2' 46'' 2$ .	
		Vergleichstern (8,0) 1855,0:	$16^h 37^m 56^s 0$ , $+36^o 47' 4$ .		
—	M. 92.	1863 Nov. 30	$-0^m 34^s 26$	$-0' 26'' 3$	glänzend heller, runder Sternhaufen, $2\frac{1}{2}'$ gross, innerer Kern = $7^s 6$ in AR (im Parallel).
		1864 April 14	33,52	49,6	Faden-Mikrometer, Mondschein.
		15	33,36	44,3	" " " "
		21	33,91	39,5	Ring-Mikrometer.
			$-0^m 33^s 76$	$-0' 42'' 4$ .	
		Vergleichstern (9,4) nach Schönfeld 1865,0:	$17^h 13^m 32^s 57$ , $+43^o 17' 36'' 5$ .		
			Position des Nebels R-S: $+0^s 32$ , $-5'' 8$ .		
h. 2023.	M. 57, L. 48.	1864 Jan. 16	$-1^m 1^s 96$	$-3' 47'' 4$	heller Mondschein, der Ring nicht erkennbar.
		April 12	1,72	44,8	feuchte Luft. Durch Wolken beobachtet.
		13	2,15	49,2	sehr hell, gut zu beobachten.
		14	2,58	48,3	Faden-Mikrometer, Mondschein.
		15	2,55	43,6	" " " "
			$-1^m 2^s 19$	$-3' 46'' 6$ .	
		Vergleichstern (9,2) 1855,0:	$18^h 49^m 14^s 4$ , $+32^o 54' 0$ .		
			In der Bonner Durchmusterung ist der Nebel als Stern 9,0 verzeichnet.		
h. 2099.	H. 1, 192.	1863 Febr. 9	$-0^m 2^s 20$	$+1' 6'' 4$	Der Nebel hat verschiedene kleine Sterne in sich und erstreckt sich bis fast an den Vergleichstern.
		13	1,94	0 58,6	
		1874 Mai 10	1,90	1 3,5	länglich, reicht fast bis an den Vergleichstern, im nördlichen Theile 1 oder 2 schwache Sterne, ziemlich hell.
		12	2,05	1 5,3	Mondschein, trotzdem gut zu beobachten.
			$-0^m 2^s 02$	$+1' 3,5$ .	
		Vergleichstern (9) 1855,0:	$20^h 56^m 20^s 0$ , $+53^o 58' 0$ .		

(Fortsetzung folgt.)

Hamburg, 1864 December 26.

George Rümker.