

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o 1531.

Beobachtungen von Circumpolar-Nebeln auf der Hamburger Sternwarte. Von Herrn Dr. G. Rümker.

(Fortsetzung von N^o 1508.)

Synonyma	$\Delta\alpha(1865,0)$	$\Delta\delta(1865,0)$	Bemerkungen	
h. 1548. H. 1, 218	1865 April 15	+0 ^m 22 ^s 34	+0' 5''0	Sehr schwach, kaum ein matter Schimmer erkennbar. Die Antritte an den Ringen nur mit Mühe zu vermuthen.
	16	22,17	13,7	2' gross, ausserordentlich schwach. Die Momente sehr unsicher.
	18	21,06	11,2	Rund, 2½' gross. Die Mitte des Nebels etwas heller. Die Luft ausgezeichnet heiter, Beobachtung trotzdem sehr ungenau.
	22	21,66	13,7	Der 2-3' grosse Nebel zeigt in der Mitte einen etwas helleren Punkt.
		+0 ^m 21 ^s 81	+0' 10''9.	
		Vergleichstern (7) 1855,0: 7 ^h 27 ^m 59 ^s 0, +39°11'2.		

Wenngleich die einzelnen Beobachtungen verhältnissmässig gut unter sich übereinstimmen, so lege ich meiner Position dennoch kein grosses Gewicht bei, indem die optische Kraft des Fernrohres entschieden nicht mehr für den Nebel genügte. Anfang Mai 1864 bei sehr heiterer Luft habe ich an mehreren Abenden vergebens auf denselben eingestellt ohne ihn sehen zu können.

h. 1684. H. 1, 204	1865 April 22	-0 ^m 27 ^s 78	-0' 31''7	Nebel schwach, klein und sternartig. Beobachtung schwierig.
	23	28,58	22,8	Der Nebel zeigt einen sehr schwachen sternartigen Kern und eine denselben in unregelmässiger Gestalt umgebende, 40" grosse, matte Hülle.
	24	28,84	36,0	Stern 11. Grösse mit matter Hülle.
	29	27,52	29,4	Mond im Untergehen. Nebel 40" gross. Beobachtung ziemlich gut.
	30	28,95	27,0	Mondschein. Nebel recht schwach.
		-0 ^m 28 ^s 33	-0' 29''4.	
		Vergleichstern (10) 1855,0: 8 ^h 33 ^m 38 ^s , +50°45'.		

h. 1728. IV. 66 1865 April 22 u. 24 gesehen, er ist aber zu schwach, als dass ich ihn hätte mit Erfolg beobachten können.

h. 1888. IV. 68	1865 April 24	+2 ^m 59 ^s 60	-0' 33''2	Sternartiger Punkt, hell 10,7 Grösse, und runde, ihn einhüllende Nebelmasse.
	29	59,05	32,5	Stern 10,7 Grösse mit feiner, unregelmässiger Coma, die fast bis an den zweiten Vergleichstern hinangeht.
	30	59,34	31,7	Nebel trotz hellen Mondscheins gut zu sehen.
	Mai 1	58,99	29,2	
		+2 ^m 59 ^s 25	-0' 31''7.	
		Vergleichstern (7,6) 1855: 9 ^h 29 ^m 1 ^s 5, +59°30'6.		

h. 1888. IV. 68.	1865 April 24	+0 ^m 18 ^s 95	-0' 24''3	
	29	19,46	33,9	
	30	19,33	28,8	
	Mai 1	19,24	25,4	Der Vergleichstern im hellen Mondschein sehr schwach.
		+0 ^m 19 ^s 25	-0 28,1.	
		Vergleichstern (11,2) 1855: 9 ^h 31 ^m 42 ^s , +59°30'5.		

Die Beschreibung bei *Herschel* scheint auf diesen Nebel nicht mehr zu passen, er ist jetzt keinesfalls „considerably faint, very small“, sondern eher „very bright, large“ zu nennen; auch der zweite Vergleichstern (11,2) schien mir am 24. und 29. April mit schwachem Nebel behaftet zu sein.

Synonyma		$\Delta\alpha(1865,0)$	$\Delta\delta(1865,0)$	Bemerkungen	
h. 2158.	IV. 60.	1865 April 24	+1 ^m 17 ^s 43	-1' 36"1	Ziemlich heller, kleiner Nebel, nicht eigentlich planetarisch.
		29	17,61	32,0	Heller Nebel mit rundem Kern und äusserer, nicht ganz scharfer Hülle.
		30	17,86	34,5	Mondschein. Ein Stern (10,8) geht vorauf 1 ^s 51, 2'48"5 nördlich
		Mai 1	18,32	32,9	Mondschein. Heller, runder Kern und äussere, 70" grosse, runde Hülle.
			+1 ^m 17 ^s 81	-1' 33"9.	
Vergleichstern (10) 1855: 10 ^h 28 ^m 27 ^s , +54°17'.					
h nennt den Nebel nur „considerably bright“, er ist jedenfalls jetzt „very bright.“					
h. 2360.	H. 1, 270	1865 Febr. 22	-2 ^m 4 ^s 35	+0' 31"9	Nebel klein und sternartig, recht hell.
		April 23	4,00	30,6	Morgendämmerung. Ziemlich heller, runder, gut zu beobachtender Nebel mit sternartigem Punkte.
		24	4,32	32,1	Dämmerung. 50" Durchmesser. Kern 10½ Grösse.
		Mai 20	4,42	34,6	Schöner, runder Nebel mit sternartigem Kern.
			-2 ^m 4 ^s 27	+0' 32"3.	
Vergleichstern (7,8) 1855,0: 11 ^h 12 ^m 1 ^s 7, +59°34'1.					
h. 2362.	H. 1, 271.	1865 Febr. 22	+2 ^m 15 ^s 80	-0' 14"0	2' grosser, matter Nebel mit schwachem Kern.
		Mai 20	16,53	12,2	Klein, sternartig, gut zu beobachten.
		21	16,76	21,1	Rund, sternartig ¾' gross.
		22	16,34	11,0	Luft dunstig, Nebel recht schwach.
			+2 ^m 16 ^s 36	-0' 14"6.	
Vergleichstern (10) 1855,0: 11 ^h 7 ^m 53 ^s , +58°47'5.					
h. 2404.	H. 1, 219. L. 33.	1865 April 24	+1 ^m 7 ^s 25	+4' 10"1	Mässig heller Nebel, 2' gross.
		Mai 19	8,33	12,1	Nebel sehr matt, 2½-3' gross.
		20	8,00	4,4	Nebel kernartig (einzelne kleine Sterne?), recht bloss.
		21	7,82	12,1	Länglicher, recht matter Nebel.
			+1 ^m 7 ^s 85	+4' 9"7.	
Vergleichstern (7,8) 1855,0: 11 ^h 15 ^m 45 ^s 0, +39°28'0.					
h. 2413.	H. 1, 194. L. 34.	1861 Mai ..	-1 ^m 59 ^s 40	-6' 35"6	Ziemlich heller Nebel, 3' breit, 2' lang, in der Richtung des Stundenkreises gedehnt. Vergleichstern sehr schlecht situiert, aber kein besserer vorhanden.
		1865 Mai 19	58,94	29,3	Nebel recht gross, unregelmässig mit excentrischem Kern.
		20	59,66	32,8	
		21	59,94	32,8	Nicht sehr hell, gross, in der Richtung des Declinationsparallel gestreckt.
			-1 ^m 59 ^s 49	-6' 32"6.	
Vergleichstern (8,3) 1855: 11 ^h 20 ^m 12 ^s 1, +44°30'1.					
h. 2796.	H. 1, 175. L. 38. d'A. Sf.	1865 Mai 20	+0 ^m 6 ^s 85	-3' 25"4	Hell, aber nicht sehr hell und namentlich bei weitem nicht so hell, als ich den Angaben Schönfeld's zufolge erwartet hatte.
		21	6,70	23,5	Nebel 1' gross, rund, matt, mit Kern 11. Grösse.
		22	7,45	27,0	Nebel sehr matt, Dunststreifen.
		23	7,65	30,2	Luft sehr trübe, Beobachtung schwierig.
			+0 ^m 7 ^s 16	+3' 26"5.	
Vergleichstern (7,8) 1855: 12 ^h 7 ^m 39 ^s 6 +34°03'1.					

	<u>Synonyma</u>	$\Delta\alpha$ (1855)	$\Delta\delta$ (1855)	Bemerkungen.
<i>h.</i> 3002.	I. 213.	1863 Oct. 15	+0 ^m 57 ^s 24 -9' 45"0	Hell, in der Richtung des Stundenkreises gestreckter Nebel mit deutlichem Kern.
		1865 Febr. 21	57,17 42,8	2' grosser herzförmiger Nebel mit 11. Grösse artigem Kern.
		April 12	57,44 40,2	Mond im Aufgehen. Nebel länglich, herzförmig.
		15	57,01 43,6	Nebel 4' gross, der innere 1½' grosse Kern herzförmig.
			+0 ^m 57 ^s 22 -9' 42"9	
			Vergleichstern (9,5) 1855: 12 ^h 20 ^m 11 ^s 4, +45° 3',4.	
			Nebel in der Bonner Durchmusterung als Stern 9,5ter Grösse verzeichnet.	
<i>h.</i> 3042.	I. 198.	1864 Nov. 29	+2 ^m 15 ^s 56 -0' 18"6	4-5' grosse Nebelmasse.
		30	15,45 25,4	Nebel sehr gross ohne deutlichen Kern, in der Richtung des Declinationsparallels gestreckt.
		1865 Febr. 21	16,18 30,1	Der Nebel ziemlich hell, länglich, gegen den Declinationsparallel etwas geneigt, er scheint mehrere helle Punkte in sich zu haben, Bestimmung dadurch erschwert. Der nördliche Begleiter ist zu schwach als dass ich ihn beobachten könnte.
		März 20	16,36 29,6	Nebel nicht sehr hell, er hat einen in der Richtung des Declinationsparallels gestreckten 1½' grossen blassen Kern, die Coma dehnt sich mehrere Minuten aus und vermischt sich mit dem kleinen schwachen nördlichen Begleiter, welcher des, vergleichsweise hellen, vorangehenden Nebels wegen, nicht zu beobachten ist.
			+2 ^m 15 ^s 89 -0' 25"9.	
			Vergleichstern (9,5) 1855: 12 ^h 21 ^m 15 ^s 0, +42° 27'5.	
<i>h.</i> 3258.	<i>M</i> 94. <i>L</i> 41.	1863 Oct. 13	+0 ^m 30 ^s 72 -0' 15"7	Ausgezeichnet heller, runder Nebel, mit 2' grosser, runder, ihn umgebender Coma.
		1865 März 6	30,59 14,7	Heller Mondschein, Nebel trotzdem ausgezeichnet hell.
		20	30,88 13,0	Der innere 50" grosse Kern vorzüglich hell, die sehr feine äussere Hülle dehnt sich mehrere Minuten aus.
		April 11	30,43 11,7	Vollmond, Dunststreifen, Nebel demohngeachtet sehr hell.
			+0 ^m 30 ^s 66 -0' 15"0	
			Vergleichstern (9,8) 1855: 12 ^h 43 ^m 34 ^s , +41° 54'5.	
			Der Nebel im Bonner Sternverzeichniss als Stern 8,5ter Grösse angegeben.	
<i>h.</i> 3437.	I. 96.	1865 Febr. 22	-2 ^m 39 ^s 56 +10' 19"5	3' gross, ziemlich hell.
		27	39,07 15,7	3' gross, mit sternartigen Kern, Luft trübe.
		März 25	40,10 25,5	3' gross, länglich, hat einen etwas undeutlichen, schlecht zu fixirenden Kern.
		April 12	39,42 25,9	3' lang, 1½' breit, Mond im Aufgehen.
			-2 ^m 39 ^s 54 +10' 21"7.	
			Vergleichstern (7) 1855: 13 ^h 6 ^m 54 ^s 4, 37° 39'0.	
			Der Nebel in der Bonner Durchmusterung als Stern 9,5ter Grösse verzeichnet.	
<i>h.</i> 3459.	I. 97.	1865 Febr. 22	-2 ^m 3 ^s 88 -0' 23"4	Rund, 3½' gross, matt. Der Kern sternartig und gut aufzufassen.
		März 25	4,20 21,6	2½' gross, sehr matt, innerer hellerer Punkt.
		April 15	4,67 20,2	2' lang, 1½' breit; ein sternartiger Punkt im Anfang desselben beobachtet.
		21	4,42 20,6	
			-2 ^m 4 ^s 29 -0' 21"5.	
			Vergleichstern (8,8) 1855: 13 ^h 8 ^m 49 ^s 2, +37° 22'6.	

Synonyma		$\Delta\alpha$ (1855)	$\Delta\delta$ (1855)	Bemerkungen.
h. 3474. <i>M</i> 63.	1862 Juli 28	+0 ^m 19 ^s 39	-1' 24"0	Sehr heller, runder Nebel, 2' gross.
	1865 Mai 21	19,12	19,1	Sehr heller, schöner Nebel, mit feinem, excentrisch gelegenen Kern.
	" 22	19,09	23,8	Schöner, 2½' grosser Nebel, mit punktartigem Kern.
	" 23	19,36	18,1	Luft sehr trübe, Nebel trotzdem nicht schlecht zu beobachten.
		+0 ^m 19 ^s 24	-1' 21"3	
		Vergleichstern (8,5) 1855: 13 ^h 8 ^m 59 ^s 8, +42°49'3.		
		Nebel in der Bonner Durchmusterung als Stern 9,5ter Grösse verzeichnet.		
h. 4244. <i>H.IV.50. d'A.</i> <i>Sf.</i>	1863 Nov. 3	+0 ^m 35 ^s 48	-0' 53"3	Kleiner, heller, runder Nebel, das Centrum sternartig.
	" 6	35,76	57,3	
	1865 Febr.22	35,82	-1' 2"5	Innerer runder Kern und äussere runde Hülle, wohl kaum planetarisch zu nennen.
	März 6	36,13	-0 56,8	Trotz hellen Mondscheines gut zu sehen, innerer Kern 10. Gr.
	" 19	36,05	-1 1,4	
	" 20	36,14	-1 3,3	Kern kaum 10. Grösse.
		+0 ^m 35 ^s 90	-0' 59"1	
		Vergleichstern (8) nach <i>Schönfeld</i> für 1865,0: 16 ^h 42 ^m 35 ^s 95, +47°47'9"4.		
		Position des Nebels <i>R-S</i> +0 ^s 78, +0"9.		
= = =	1863 Nov. 3	+0 ^m 28 ^s 11	+4' 46"0	
	" 5	28,22	43"9	
		+0 ^m 28 ^s 17	+4' 45"0	
		Vergleichstern (8,0) 1855: 16 ^h 42 ^m 27 ^s 4 +47°44'0.		
h. 4373. <i>IV.37. Sf.</i>	1862 April—	+0 ^m 25 ^s 33	-1' 7"8	Ringmikrometer.
	" —	24,72	2,3	" "
	1865 April 12	25,60	0,9	" " Vollmond.
		+0 ^m 25 ^s 22	-1' 3"7.	
		Vergleichstern (9,3) nach <i>Schönfeld</i> 1865: 17 ^h 58 ^m 10 ^s 97, +66°39'20"3.		
		Position des Nebels <i>R-S</i> +0 ^s 28, -0"3.		
= = =	1865 April 12	+0 ^m 24 ^s 95	-1' 4"2	Fadenmikrometer. Hell 8ter Grösse, 36" Durchmesser, der Rand etwas matt.
	Mai 6	25,08	2,7	Fadenmikrometer.
	" 7	24,95	1,9	"
	" 16	25,40	8,5	"
		+0 ^m 25 ^s 10	-1' 4"3	
			Position <i>R-S</i> +0 ^s 16, -0"9.	
h. 4514. <i>IV.73.</i>	1865 März 25	+2 ^m 56 ^s 22	-0' 52"8	Ringmikrometer, hell 8,3ter Grösse, der Rand unter Anwendung starker Vergrösserung nicht ganz scharf. 30" gross.
	April 11	55,50	49,6	Vollmond.
	" 12	55,58	54,2	"
	Mai 16	55,87	57,0	Luft sehr unrein.
		+2 ^m 55 ^s 79	-0' 53"4.	
			Vergleichstern duplex præcedens (6,8) 1855: 19 ^h 37 ^m 57 ^s 8, +50°11'6.	
= = =	1865 April 12	+2 ^m 55 ^s 21	-0' 54"5	Fadenmikrometer.
	Mai 6	55,56	51,4	
	Mai 7	55,43	54,4	
	" 16	55,43	55,2	
		+2 ^m 55 ^s 41	-0' 53"9.	

Synonyma		$\Delta\alpha$ (1865)	$\Delta\delta$ (1865)	Bemerkungen.	
<i>h.</i> 4815	<i>I. 53. L. 53.</i>	1863 April 10	+1 ^m 37 ^s 82	-1' 14"2	Stand tief, Nebel sehr matt.
	<i>d.A. Sf.</i>	1865 April 21	37,57	14,1	Stand sehr tief, trotzdem gut zu beobachten, hell, 2' lang.
		23	37,87	20,9	Luft dunstig, Nebel recht matt.
		29	37,64	19,5	Durch Wolken, Kern ziemlich hell, 3' lang, 1½' breit.
			+1 ^m 37 ^s 73	-1' 17"2.	
Vergleichstern (9,2) nach <i>Schönfeld</i> 1865,0: 22 ^h 29 ^m 16 ^s 79 +33°44' 21"4.					
Position des Nebels <i>R-S</i> +0°53, +3"0.					
<i>h.</i> 4827.	<i>H. II. 705.</i>	1865 April 21	+2 ^m 13 ^s 68	+0' 44"2	Klein und sternartig, aber nicht schwach.
		23	12,63	32,4	Im Osten Dunststreifen, Nebel schwach.
		24	12,72	33,6	Sternartig, 30" gross.
		29	13,35	39,3	30-40" gross. Vielleicht mehrere kleine Sterne mit Nebel
			+2 ^m 13 ^s 10	+0' 37"4	vermischt.
Vergleichstern (9,6) 1855: 22 ^h 32 ^m 44 +60°31'5.					

Die Nebel sind dieses mal nach der laufenden Nummer des in den Philosophical Transactions für 1864 erschienenen vorzüglichen „General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars by Sir *John Herschel*“ geordnet.

(Fortsetzung folgt.)

Hamburg, 1865 Mai 25.

George Rümker.

Beobachtungen auf der Sternwarte zu Athen. Von Herrn Director *J. F. Jul. Schmidt.*

Maximum von *Mira Ceti.* 1865.

Da *Mira* zur Zeit des grössten Lichtes nur tief am Horizonte in der Dämmerung und im Zodiacallicht gesehen werden konnte, so versäumte ich keine Gelegenheit, um Angaben für das Maximum in genügender Anzahl zu sammeln. Die erste Hälfte des März beobachtete ich zu *Syra* in 37½° Breite, fand aber, dass ich wegen naher Berge den Stern nicht tief genug abwärts verfolgen konnte. Von März 19 an beobachtete ich wieder in Athen, meist bei ungünstiger Luft. — März 26 gegen 7^h20^m war *Mira* als Stern 3^m zuletzt dem freien Auge sichtbar, und es gilt dieser Tag als der des heliakischen Unterganges. Die Curven ergaben:

Maximum 1865.				
März 15.	Nach	Vergleichungen	mit	δ Ceti.
= 13	=	=	=	γ
= 19	=	=	=	α Piscium.

Da nun (für Athen) γ und δ Ceti senkrecht über *Mira* standen, also nahe am Horizonte, viel weniger von der Extinction des Lichtes betroffen wurden, so sind die Vergleichen von *Mira* und α Piscium zu wählen, weil beide Sterne sehr nahe dieselbe Höhe hatten, und ich setze daher März 19 als Tag des grössten Lichtes. Dann verflossen zwischen diesem Tag und 1862 Juli 2, als ich das vorletzte Maximum zu Athen beobachtete, 3 Perioden, jede im Mittel = 330½ Tagen.

Wenn aber in Zukunft genaue Untersuchungen über den Lichtwechsel *Mira's* an dem 19. März 1865 Anstoss nehmen sollten, so wird man sich dann daran erinnern wollen, dass vielleicht kein anderes Maximum unter so schwierigen Umständen ermittelt ward.

Athen, 1865 April 4.

J. F. Jul. Schmidt.

Notizen über einige veränderliche Sterne.

Von Herrn Professor *Schönfeld*, Director der Sternwarte in Mannheim.

Von meinen in jüngster Zeit erhaltenen Beobachtungen veränderlicher Sterne habe ich eine Anzahl provisorisch ausgeglichen, weil sie sich zum Theil auf Sterne beziehen, deren Elemente noch ganz unbekannt oder von verschiedenen

Astronomen verschieden angegeben sind, oder weil mir die betreffenden Sterne sonst interessant waren. Da die so erhaltenen, wenn auch später hin und wieder noch etwas zu verbessernden Data für andere Beobachter in diesem Felde