№ 136.					
1870	p	p	L	b	
Mai 26,554	159°48'	430"	175,5	-28°	} beh. Fleck; Gr. folgend.
29,463	211 52	661 ₀	174,30	-28,4	

№ 143.					
Mai 29,463	220,3	490"	165°	-17,6	kl. Gruppe.

№ 139.					
Mai 22,47	44,7	920"	158°	+25,4	Fackeln mit kl. Fl.
Juni 2,49	282,2	908	155,8	+25,6	Fackeln mit kl. Gr.

№ 138. Gruppe kleiner Flecke.					
Mai 26,56	112°	481"	152 ₀	-19,7	Anfang.
"	107	531	148	-19,4	Ende.
29,46 ₀	195,7	364	150 ₀	-20°	Anfang.
Juni 1,74	232,2	810	151,2	-19,6	Mitte d. Gr.

№ 140 behofter Fleck.					
Mai 26,564	37°47'	594"	143,8	+20°	} irreg.
29,467	330 32	353	143,4	+20,3	
Juni 1,740	282 29	731 ₀	141,46	+20,5	} reg.
2,496	279 56	816	141,26	+20,8	

№ 141.					
Mai 29,47	33°16'	351"	121,5	+13°	} kl. Gruppe.
Juni 2,49	278 12	576	119,6	+13,3	

№ 144.					
Mai 29,47	23°3'	508"	116,4	+23,6	kl. Fleck.

№ 142.					
Mai 27,474	97°39'	778"	112,05	-20,6	} grosser be- hofter Fleck.
29,467	111 56	518	110,99	-20,4	
Juni 1,736	201 14	397 ₀	110,80	-20,0	} $\xi = 14,0594$ aus № 142 und № 174.
2,486	214 57	498 ₀	109,89	-20,2	
4,423	230 29	761	109,38	-20,3	
5,403	234 26	865	109,95	-20,0	

№ 145.			
Ein kleiner Fleck bei	90°	+21°	blieb bis Juni 1,
wo ein anderer bei	80	+21	entstanden war,
an dessen Stelle nach Juni 4 eine kleine Gruppe sichtbar war.			

№ 146.					
1870	p	p	L	b	
Juni 1,74	122,5	448"	74,7	-20,7	} zwei kleine Flecke.
4,423	206,5	425 ₀	77°	-20°	
7,397	244,3	817 ₀	78,2	-11	kleiner Fleck.

№ 147.					
Juni 1,74	99°	572 ₀	60°	-14,6	kl. Fleck.
2,49	107,5	443	60,6	-14,8	desgl.

№ 152.					
Juni 7,40	237,6	624"	59°	-12,6	kl. Gruppe.

№ 148.					
Juni 1,735	61°46'	813 ₀	36,51	+11,1	} beh. Fleck.
2,490	60 27	720	36,46	+11,0	
4,420	49 32	395	36,72	+10,5	

darauf ganz verändert, mit drei Kernen,

7,391	291°52'	309"	35,17	+10,8	} für den mittl. Kern.
8,472	278 7	495	34,77	+10,8	
12,468	270 22	935 ₀	32,85	+11,1	

№ 153.					
Juni 7,40	325,5	552"	34,1	+32,9	kl. Fleck.
8,47	316,5	613	28,6	+33,8	desgl.
"	305,2	558	31,1	+26°	desgl.

№ 155.					
Juni 12,47	278°	884"	19,7	+17,7	kl. Gruppe.

Anclam, 1870 November 19. *G. Spoerer.*

Schreiben des Herrn Professors *J. G. Galle*, Directors der Sternwarte in Breslau, an den Herausgeber.

In den verflossenen Monaten wurden hier mehrere helle Nordlichter gesehen, und zwar im September am 24^{ten}, im October am 14., 24., 25. und einigen Nachrichten zufolge auch in den späteren Nachtstunden des 26^{ten}. Dieselben entwickelten lebhaft rothe Färbungen, während die Strahlenbildungen (soweit hier der theilweis bedeckte Himmel die Beobachtung der Phänomene gestattete) vereinzelt und rasch vorübergehend waren und stets sehr bald zu verwaschenen rothen Flecken sich umgestalteten. In Folge der im vorigen Monate beendigten Einrichtung und Aufstellung eines *Gauss*-schen Apparates für die Messung magnetischer Declinations-Variationen, in einem Zimmer des hiesigen Universitäts-Gebäudes, konnten bei den Nordlichtern im October zugleich

diese Variationen verzeichnet werden. Wie gewöhnlich waren dieselben ausserordentlich stark, besonders am 25^{ten} und zeigten sich schon während der vorhergehenden Tagesstunden.

Bei dem Nordlicht am 25. October bildete sich für die Dauer einer halben Stunde im Sternbilde des Pegasus die Nordlicht-Krone, jedoch nur aus wenigen Strahlen sich zusammensetzend, und unter mehrfachem Wechsel derselben, so dass sich der Punkt nicht sehr genau fixiren liess. Einige der convergirenden Strahlen waren lebhaft weiss oder gelblich, wie kleine Cirrus-Streifen, mit Krümmungen in der Nähe des Convergenz-Punktes, so dass büschel- oder cometenförmige Gestalten sich bildeten, das ganze auch zeitweis verschwand. Dieses ganze Phänomen währte mannigfach wechselnd von

8^h 35^m bis 9^h. Herr Dr. *Reimann*, Assistent der Sternwarte, bestimmte im Mittel aus 2 Schätzungen, welche gut übereinstimmen, den Ort des Convergenz-Punktes zu

350°2 Azimut und 60°3 Höhe.

Eine Schätzung von mir, welche jedoch weniger zuverlässig ist, ergab 347°1 Azimut und 61°6 Höhe.

Vergleicht man dies mit der Richtung des Südendes einer freischwebenden Magnetnadel in Breslau für 1870,8, für welche anzunehmen ist:

349°2 Azimut und 64°5 Höhe,

so würden die Abweichungen sein:

A.	H.	
—1°0	+4°2	R.
+2,1	+2,9	G.

eine Uebereinstimmung, die für derartige Beobachtungen noch als ziemlich befriedigend wird gelten dürfen.

Ausser an diesem Abende habe ich nur ein einziges Mal die Nordlicht-Krone zu sehen Gelegenheit gehabt, bei dem sehr ausgedehnten Nordlichte am Abende des 22. October 1839 in Berlin, das von völlig klarem Himmel begünstigt war. Bei diesem waren die zusammenlaufenden Strahlen feiner und zahlreicher und ungeachtet ihrer hakenförmigen Krümmung nahe dem Convergenz-Punkte ist mir doch erinnerlich, dass ich die Bestimmung dieses Punktes nicht für eine allzu unsichere hielt. Derselbe lag auch damals der übereinstimmenden Jahres- und Tageszeit wegen im Sternbilde des Pegasus und ich fand für denselben

346°0 Azimut und 66°3 Höhe,

(welche Zahlen damals bereits in *Poggendorff's Annalen* XLVIII., pag. 611 mitgetheilt sind.) Das Südende der Inclinations-Nadel zeigte aber damals in Berlin auf

343°2 Azimut und 67°9 Höhe.

Demnach waren die Abweichungen des Convergenz-Punktes

—2°8 +1°6,

somit etwa auf gleichem Betrage mit der obigen in Breslau und andern derartigen Bestimmungen sich bewegend.

Obwohl die leuchtenden der Magnetnadel parallelen Columnen (welches auch ihre Ursache oder ihr Substrat sein möge) die optisch-perspectivischen Erscheinungen des Nordlichts durchaus befriedigend erklären, so führt doch speciell der Umstand bei der Nordlicht-Krone, dass die Strahlen nicht scharf geradlinigt in einen Punkt zusammenlaufen, sondern hakenförmige Krümmungen zeigen, darauf hin: dass die Lichtsäulen nicht völlig geradlinig sind, sondern von Wind oder durch irgend welche andere Ursache ein Weniges bewegt und gekrümmt werden, so dass dann auch die obigen Abweichungen von der Theorie wohl zulässig erscheinen. — Für Bestimmungen der noch immer so unsicheren, wenn auch ohne Zweifel sehr grossen, Höhen des Nordlichtes dürften correspondirende Beobachtungen gut markirter Strahlen (da bei diesen noch die der Magnetnadel parallele Richtung jeder einzelnen Säule als bekanntes Element hinzukommt) noch am meisten eine Hoffnung des Gelingens darbieten, besonders an nicht zu weit von einander entfernten Orten. Indessen möchte Beobachtern an nördlicher gelegenen Orten, wo die Erscheinung häufiger ist, hierüber ein kompetenteres Urtheil zustehen.

Von dem Cometen von *Coggia* erhielt ich im September die folgenden beiden Beobachtungen am Kreismikrometer des 4 $\frac{1}{2}$ füssigen *Fraunhofer'schen* Fernrohrs:

1870	M. Bresl. Zt.	☿ AR app.	☿ Decl. app.	Vergl.
Sept. 22	11 ^h 9 ^m 41 ^s 8	19° 4' 36" 4	+22° 8' 3" 7	10
27	10 14 45,5	10 21 59,5	+25 14 36,2	6

Mittlere Oerter der Vergleichsterne für 1870,0.

Sept. 22	* a = Weisse I. 314	19° 6' 54" 3	+22° 16' 33" 8
27	* b = Weisse 0.991	9 40 56,2	+25 7 56,6

Für den Stern *a* ist bei Weisse die AR um 10" zu klein angegeben gegen B. Z. und gegen die Bonner Durchm. — Die Lage der Sterne war an beiden Tagen eine für die Bestimmung der Declination ungünstige, so dass den letzteren nur ein geringes Gewicht beigemessen werden kann.

Breslau, 1870 November 16.

J. G. Galle.

Beobachtung des Cometen IV. 1870, von Herrn Dr. *B. Tiele*.

Den neuesten Cometen von *Winnecke* habe ich diesen Morgen wie folgt beobachtet:

M. Bonner Zeit.	☿ — * a		Sch. α ☿	Sch. δ ☿
1870 Nov. 28	17 ^h 46 ^m 25 ^s 3	Δα = —4 ^m 37 ^s 94	Δδ = +0' 15" 1	6 Vergl.
			14 ^h 19 ^m 36 ^s 41	—5° 13' 10" 3
Mittlerer Ort des Vergleichsterns für 1870,0: 14 ^h 24 ^m 13 ^s 73, —5° 13' 21" 9 nach Taylor.				

Bonn, 1870 November 29.

B. Tiele.