

Das Mittel von $\left(\frac{p}{\rho}\right)$ stellt sich auf 1,085 und es folgt also, dass p verhältniss zu ρ , viel zu klein sei, um mit dem Parameter der Kegelschnitte in Vergleich zu kommen, und dass der Umriss der zur Sonne gewandten Hälfte der Coma

sich von der Kreislinie nicht stark entfernte. So war es bei diesem Cometen, aber schon am Donati Cometen und dem von 1811 sind merklich andere Verhältnisse gefunden worden.

Athen, 1868 Dec. 31. *J. F. Julius Schmidt.*

Beobachtungen auf der Sternwarte zu Athen im Jahre 1868.

a. Sonne. 1868.

In früherer Weise ward die Häufigkeit der Flecken durch Zählung der Gruppen, und der einzelnen Punkte in ihnen, bestimmt. Diese Beobachtungen geschahen meist gegen Abend bei schon tiefem Stande der Sonne und gewöhnlich sehr unruhiger Luft. Das Minuszeichen giebt Vormittagsstunden an.

		Gruppen.	Flecken.
Jan. 30	3 ^h 7	1	3
Febr. 1	3,6	1	3
3	4,5	1	20
8	4,2	0	0
11	5,4	0 ::	0 ::
16	4,1	0	0
25	4,7	2	7
26	4,5	0	0
28	4,5	1	4
März 8	5,0	1	4
10	4,9	1	15
11	5,1	1	17
20	5,3	2	20
21	5,4	2	12
31	5,3	2	22
April 8	6,3	2	8 ::
14	5,6	2	60 ::
15	5,7	2	60 ::
17	5,4	2	42
19	6,1	2	15 :
23	6,3	1	—
24	4,8	2	11
26	6,1	1	2
27	6,2	1	7
29	5,7	2	9
Mai 1	5,3	1	2
5	6,2	3	9
16	6,3	2	7

		Gruppen.	Flecken.
Mai 22	6 ^h 0	2	2
27	6,3	1	16
Juni 8	6,8	2	5
9	6,3	2	10
22	6,3	2	18
Juli 3	6,7	2	28
14	6,6	1	4 ::
24	6,5	2	27 ::
Aug. 4	5,4	2	12
17	6,2	3	—
18	—6,0	4	16
23	—6,8	3	20
Sept. 6	5,1	3	27
9	5,3	4	27
12	5,2	2	16
25	4,7	2	21
28	5,5	2	—
30	4,9	6	38
Oct. 5	5,1	3	12
21	4,7	3	56
22	4,5	3	45
26	4,5	5	36
Nov. 2	3,3	6	60 ::
4	3,7	6	50
5	4,7	5	—
16	3,8	5 :	36 :
Dec. 6	3,3	4 :	13 :
19	3,0	1	2
22	4,4	5	26
23	3,9	6	47
24	4,0	4 ::	—
26	4,0	7	53
29	4,1	6	17 :
30	4,0	4 :	—

b. Veränderliche Sterne. 1868.

Mit Ausnahme der Beobachtungen von Jan. 1 bis Jan. 23, die ich auf den Inseln Syra und Santorin erhielt, wurden alle Uebrigen zu Athen angestellt. Ueberall ist mittlere Athener Zeit zu verstehen, und nirgends ist die Lichtgleichung berücksichtigt worden. Vom Mai bis October hatte der Himmel seine gewöhnliche Klarheit, so dass ich, bevor die Regenzeit eintrat, seit April 15 nur am 29. April, Mai 1

und October 16 die Beobachtungen verlor. Nach October 29 gab es viel ungünstige Witterung, und es traf sogar ein, dass zuweilen 2 Tage nach einander fast der ganze Himmel von Wolken bedeckt war. Dass die Vergleichen sehr südlicher Sterne schon vor dem Ende des October mehrfach unterbrochen werden mussten, ist der Lagerung und der scheinbaren Bewegung der Wolken am Horizonte angemessen.

1. Mira Ceti.

Das Minimum liess sich wegen der Fröhdämmerung im Sommer nicht bestimmen. Juli 27 war Mira am Refractor 2 Stufen schwächer als sein Begleiter, und Aug. 20 war er diesem gleich. Das kleinste Licht wird in der 2^{ten} Hälfte des Juli stattgefunden haben. Das Maximum bot dieselbe Merkwürdigkeit wie im Winter 1866 auf 1867. Der Stern blieb höchst schwach, ward kaum 5.8 bis 6ter Grösse, und erreichte das stärkste Licht nach guten Beobachtungen am 10. November 1868. Am Sucher hatte der Stern September 10 = 8^m, September 19 = 7^m8, September 22 = 7^m8, October 4 = 6^m. Am 9. October gewährte ich ihn zuerst mit freiem Auge = 7^m6. Gegen December 20 war er bei schwachem Mondschein unsichtbar, und hatte einige Tage zuvor 7^m6. Sein rothgelbes Licht erlitt von Juli bis December keine merkliche Veränderung. Am 31. December war es kaum noch möglich, Mira als Stern 7^m sicher zu erkennen.

2. δ Librae.

Die letzte Mittheilung über diesen Stern gab ich in № 1708 der Astr. Nachr. Die im Jahre 1868 beobachteten Minima sind die Folgenden:

April 19	9 ^h 15 ^m 0	$p = 2$	Beobachtung mit freiem Auge.
Mai 26	13 9,3	$= 4$	Sehr vollständige Beobachtung ohne Fernrohr.
Juni 9	12 15,0	$= 1$	Bei Mondschein am Sucher.
„ 16	11 52,0	$= 4$	Eine sehr vollständige Beobachtung ohne Fernrohr.
„ 23	11 42,0	$= 2$	Nach 12 ^h δ schon zu tief.
Juli 14	10 40,0	$= 2$	Dieselbe Bemerkung.
„ 21	10 5,0	$= 2$	Am Sucher bei nicht günstiger Luft (Rauch).
Aug. 11	8,2 — 9,5		δ Librae sehr schwach, und dem Minimo nahe.

3. Algol.

Die meisten günstig gelegenen Minima gingen im Herbste und Winter 1868 wegen Wolken für die Beobachtung verloren:

Jan. 25	11 ^h 23 ^m 3	$p = 3$	vollständige 4 stündige Beob.
Juli 15	12 22,0	$= 2$	Nur wenige Vergleichen.
Aug. 24	15 2,5	$= 1$	Beob. zu spät angefangen.
„ 27	12 10,0	$= 2$	Unterbrechung durch andere Beobachtungen.
Sept. 19	10 53,5	$= 3$	Gute Beobachtung.
„ 22	7 46,5	$= 2$	Minimum trat zu früh Abends ein.
Oct. 15	6 39,0	$= 2$	Dieselbe Bemerkung.

Nov. 4	8 ^h 2 ^m 5	$p = 4$	Sehr gute 5 stündige Beob.
„ 24	9 0	$= 1$	Vielleicht ziemlich genähert.
Dec. 14	11 4,5	$= 3$	Gute 5 stündige Beobachtung.

4. USagittarii.

Alle Vergleichen am Cometensucher. Im November der Stern tief am SW Horizonte. October 1866 = 18^h 24^m 0^s, — 19^o 12' 9".

Minima 1868.

Mai 14,400,	$p = 1$
21,085	2
27,500	3
Juni 2,896	4
9,800	4
16,583	4
22,675	4
30,000	4
Juli 5,550	4
12,550	4
20,100	4
26,375	4
Aug. 2,583	4
8,800	4
15,900	4
22,900	4
29,150	4
Sept. 4,950	4
11,750	4
18,600	4
25,625	4
Oct. 2,100	4
8,100	3
15,333	2
22,750	3
29,500	2
Nov. 4,500	2
11,800	2

Maxima 1868.

Mai 17,750,	$p = 1$
24,792	3
30,875	3
Juni 6,875	2
13,000	4
19,200	4
26,375	4
Juli 2,525	4
9,417	4
16,900	4
23,250	4
29,875	4
Aug. 4,800	4
11,750	4
18,750	4
25,775	4
Sept. 1,000	3
7,875	4
14,450	4
22,100	4
28,675	4
Oct. 4,700	4
11,150	4
18,100	2
25,250	3
Nov. 1,300	1
7,850	2

Am 17. April begannen die Beobachtungen; von Mai 22 bis Oct. 22 fehlt Juni 6, weil der Mond am Orte des Sterns; dann fehlen: Sept. 1, Oct. 7, 14, 16, 19, 20, 21 wegen Wolken und tiefer Lage am Horizonte.

Ohne mich jetzt auf genauere Rechnungen einlassen zu können, will ich nur folgende Werthe der Periode anführen:

1866 Sept. bis 1868 Nov.	$p = 6^{\text{T}}76446$
1866 Oct. „ 1867 Mai	6,74901
1867 Mai „ 1867 Sept.	6,72870
1868 Mai „ 1868 Nov.	6,72585.

Diese Näherungswerthe können dazu dienen, mittlere Epochen abzuleiten.

5. *X*Sagittarii.

Der Stern ward nur mit freiem Auge beobachtet; die Unterbrechungen rühren vom Mondschein her. Oct. 1866 = $17^h 39^m 7^s$, $-27^\circ 46' 5''$.

Minima 1868.		Maxima 1868.	
Mai 15,000, $p = 0,5$		Mai 18,750, $p = 0,5$	
22,550	1	25,250	2
29,500	2	Juni 8,500	3
Juni 13,000	4	15,050	4
19,975	4	21,950	4
26,685	4	29,750	2
Juli 10,500	4	Juli 6,500	3
17,750	4	13,700	4
24,812	6	20,450	4
Aug. 7,433	6	27,600	2
14,900	4	Aug. 10,712	6
21,725	6	17,562	6
Sept. 5,000	5	24,562	6
11,750	5	Sept. 7,875	5
29,000	4	14,125	5
		22,000	4
		Oct. 5,625	2

Als Näherungswerthe zur Berechnung von Epochen dienen folgende mittlere Perioden:

1866	$p = 6^T 92598$
1867	$p = 7,01537$
1868	$p = 6,96967$.

Anmerkung. Die definitive Feststellung der Namen dieser 3 südlichen Sterne in „Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft, Juni 1868, pag. 80.“

6. γ' Sagittarii = *W*Sagittarii.

Minima 1868.		Minima 1868.	
Mai 10,125, $p = 1$		Aug. 8,100, $p = 3$	
17,583	2	15,300	2
24,500	3	23,275	4
31,458	3	30,550	4
Juni 7,500	4	Sept. 7,250	4
16,000	4	15,100	4
23,250	4	22,750	4
30,250	4	30,100	4
Juli 8,100	4	Oct. 7,250	3
15,850	4	14,875	3
23,400	4	21,955	2
31,250	4	29,750	2
		Nov. 7,333	2

Maxima 1868.

Mai 5,583, $p = 1$	
13,458	2
21,083	3
27,042	4
Juni 8,500	4
10,600	4
18,250	4
25,900	4
Juli 3,500	4
10,800	4
19,000	4
26,750	4
Aug. 4,375	4

Maxima 1868.

Aug. 11,250, $p = 3$	
19,600	3
25,850	4
Sept. 2,200	4
10,950	4
17,500	4
25,200	4
Oct. 2,875	4
10,200	4
18,375	2
25,000	3
Nov. 1,500	1
10,000	2

Sämmtliche Vergleichen am Sucher. Ort des Sterns 1866 = $17^h 56^m 27^s$, $-29^\circ 35' 0''$. Anfang der Beobachtungen April 26. Seit Mai 22, als die Witterung constant wurde, bis October 26, als die Regenzeit bevorstand, fehlen wegen Wolken nur: October 7, 12, 14, 16, 19, 20, 21. Näherungswerthe der Periode zur Berechnung von Epochen sind die folgenden:

1866	$p = 7^T 63975$
1867	$p = 7,66105$
1868	$p = 7,51934$.

Alle Athener Beobachtungen von γ' sind mangelhaft, weil es an einem passenden Fernrohre fehlt. Für das freie Auge ist der Stern zu schwach, für den Cometensucher aber zu hell.

7. *R*Scuti.

Vom April bis Mitte December 1868 ward der Stern häufig verglichen; er hatte 2 markirte Maxima und 4 weniger scharfe Minima, so weit sie sich durch Curven bestimmen liessen. Ende der Beobachtung gegen Dec. 20.

Maxima.

Minima.

April 30 ziemlich gut.	Juni 15 unsicher.
Juli 5 sehr bestimmt.	Juli 26 ziemlich gut.
Sept. 1 sehr bestimmt.	Oct. 14 recht sicher.
Nov. 18 wenig sieher.	Dec. 14 ganz unsicher.

Die Unterabtheilungen der Periode ergeben sich im Mittel aus Ersteren = 68, aus Letzteren = 74 Tage. Demnach 71 bis 72 Tage, wie es ehemals von *Argelander* bestimmt ward. Es fehlt viel, dass man die grossen Unterschiede der einzelnen Angaben den Beobachtungsfehlern beimessen dürfte. Solche Unterschiede sind reell, und es ist eine Haupt-eigenschaft aller Veränderlichen, unregelmässige Perioden zu haben.

8. λ Tauri.

Wegen der sehr geringen Veränderlichkeit des Lichtes finde ich die Beobachtung recht schwierig, und ich kann die folgenden Angaben nicht für sicher halten. Minima waren:

1867 Dec. 18,	10 ^b 28 ^m	ziemlich gute 7stündige Beob. auf Syra.
1867	= 30 7 48	Nur 4 Vergl. in 2 $\frac{1}{4}$ Stunden auf Syra.
1868 Nov. 10	12 10	5 stündige Beobachtung zu Athen, schwache Aenderung.
1868	= 18 10 15	5 $\frac{1}{2}$ stündige gute Beob. zu Athen.

Für die Beobachtung auf Syra erhielt ich die Zeitbestimmung vom ersten Lieutenant Herrn *Heinz*, auf der Kaiserl. Fregatte *Radetzky*, die mich damals nach Santorin bringen sollte. Die beiden ersten Angaben sind auf Athen reducirt.

9. *R* Coronae.

1867 Nov. 6, ziemlich sicher, ist das Maximum eingetreten; der Stern erreichte kaum 6. Grösse. Die Abnahme erfolgte bis 1868 Febr. 14 äusserst langsam. Dann ward er rasch schwächer und konnte April 11 am Sucher nicht mehr gesehen werden. Die Farbe war stets weiss, kaum gelblich. Von April 11 bis Nov. 12 war der Stern in 71 Nächten am Sucher unsichtbar. Nov. 5 zeigte ihn der Refractor bei schon tiefer Lage, zweifelhaft als Stern 13^m.

10. *Nova* Coronae (von Mai 1866).

Zwischen Jan. 25 und Dec. 12 ward der für den Sucher sehr schwierige Stern in 56 Nächten beobachtet. Geringe langsame Aenderungen waren ebenso sicher vorhanden wie 1867, doch hat es jetzt wohl noch kein Interesse, sie mitzutheilen.

11. *R* Leonis.

1867 Minimum April 30	am Refr. beob. wenig sicher.
1867 Maximum Sept. 24	am Sucher = ganz unsicher.
1868 Minimum März 21	am Refr. = ziemlich gut.
1868 Maximum Nov. 10	am Sucher = vielleicht gut.

Länge der Periode 317 bis 326 Tage. Auch im kleinsten Lichte = 10^m bleibt die rothgelbe Farbe sichtbar.

12. *Crimson Star* Leporis.

In *N* 1687 der *Astr. Nachr.* habe ich eine Uebersicht gegeben, deren letzte 2 Daten ich jetzt noch etwas genauer darstellen kann. Zufolge zahlreicher Beobachtungen hat man:

1867 Minimum März 5	ziemlich gut.
1867 Maximum Oct. 11	gut.
1868 Minimum Mai 15	halb hypothetisch.
1868 Maximum Dec. 11	ziemlich gut.
Maximum 1866 bis Maximum 1867	= 434 ^T
Minimum 1867	= Minimum 1868 = 437
Maximum 1857	= Maximum 1868 = 427

Im Mittel also ist 433 Tage die Periode in den 3 letzten Jahren. Das letzte Maximum ist später vielleicht noch erheblich zu ändern.

13. α Coronae australis.

Ort für 1866 = 18^h 52^m 8^s, —37° 8' 4". Nach vielen vergeblichen Versuchen scheint es, dass erst die mehr zahlreichen Beobachtungen von 1868 ein der Wahrheit genähertes Resultat liefern. Der Stern ist von 11 bis 12ter Grösse auffallend veränderlich. Die Curven geben mir für 1868 Folgendes:

Maxima.	Minima.
Aug. 3,35	Aug. 10,50
= 18,00	= 25,50
Sept. 3,25	Sept. 12,75
= 22,00	= 29,50
Oct. 9,00	Oct. 18,50

Periode der Maxima. Periode der Minima.

14 ^T 75	15 ^T 00
16,25	18,25
19,50	16,75
17,50	19,00

$$M = 17^T 00$$

$$M = 17^T 25$$

Im mittleren Durchschnitt dauerte diesmal die Periode 17^T 125, mit Ungleichförmigkeiten ähnlich wie bei *R* Scuti und manchen anderen Veränderlichen.

14. α Coronae australis.

Ort für 1866 = 18^h 52^m 52^s, —37° 8' 3". Wie schon früher erwähnt, liegt ein höchst veränderlicher Stern (14^m bis 11^m 10) im westlichen Ende eines erst 1861 von mir entdeckten Nebels, unweit *h*. 3770. Auch der Nebel ist veränderlich, doch habe ich seit 1867 sein völliges Verschwinden nicht constatiren können. Da das starke Mondlicht jede Beobachtung unmöglich macht, so habe ich jahrelang mich vergebens bemüht, die Periode für den Stern α zu bestimmen. Jetzt ist es gelungen, und ich bin sicher, dass zwischen den folgenden Epochen keine secundären Aenderungen des Lichtes von einigem Betrage stattgefunden haben. Mit Uebergang der wegen des Mondscheins zweifelhaften Daten gebe ich das Resultat ausgezeichnet regelmässiger Curven wie folgt:

1868 Maxima	Aug. 16,0 und Oct. 12,0
Minima	Sept. 16,7 und Nov. 8,0.

Das letzte Minimum wahrscheinlich noch einige Tage zu früh, weil der Untergang des Sterns schon nahe. Perioden im Mittel = 54,65 Tage.

15. η Aquilae. 1868.

Maxima 1868.		Minima 1868.	
Mai 8,420,	$p = 1$	Mai 11,750,	$p = 0,5$
14,300	0,5	18,625	0,5
21,200	0,5	26,333	2
27,900	2	Juni 3,125	4
Juni 4,750	4	8,900	4
11,750	4	16,625	4
18,875	4	23,825	4
25,825	4	Juli 1,125	4
Juli 3,687	4	8,575	4
9,900	4	15,750	4
17,800	4	22,500	4
24,875	4	29,775	4
31,825	4	Aug. 5,687	4
Aug. 8,050	4	13,500	4
15,125	4	20,625	4
22,050	4	27,750	4
29,750	4	Sept. 4,075	4
Sept. 5,875	4	10,800	4
12,625	4	18,125	4
20,200	4	25,000	4
27,500	4	Oct. 1,650	3
Oct. 4,500	4	9,875	4
11,700	4	16,850	2
19,900	3	23,575	4
26,125	4	30,875	1
Nov. 2,250	1	Nov. 7,300	1
9,500	3	14,550	1
16,825	2	21,500	1
24,550	2	29,125	2
Dec. 1,300	1	Dec. 6,375	2
8,750	2	13,625	2
15,325	1	20,333	1
22,000	1	26,875	2
28,750	1		

Alle vollständigen Beobachtungen geben der absteigenden Curve die bekannte Anomalie. Seit dem Ende des October wurden die Vergleichen sehr häufig durch Wolken unterbrochen.

16. β Lyrae. 1868.

Hauptminima.		Hauptminima.	
April 22,100,	$p = 2$	Aug. 16,650,	$p = 4$
Mai 4,625	3	28,600	5
17,400	1	Sept. 10,625	4
30,358	4	23,775	4
Juni 11,950	4	Oct. 6,675	4
25,950	4	20,000	3
Juli 7,888	4	Nov. 1	—
20,900	4	Dec. 10,333	3
Aug. 3,880	4	22,575	4

Nebenminima.

April 15,750,	$p = 1$
28,416	2
Mai 10,700	4
23,750	4
Juni 5,725	4
18,875	4
Juli 2,062	4
14,625	4
27,725	4

Nebenminima.

Aug. 9,675,	$p = 4$
22,333	4
Sept. 3,804	4
17,000	4
30,025	3
Oct. 13,000	4
25,875	4
Dec. 3,625	1
16,875	1
29,700	3

17. δ Cephei. 1868.

Maxima.		Maxima.	
Jan. 19,720,	$p = 1$	Juli 30,900,	$p = 4$
25,575	2	Aug. 5,750	4
Febr. 4,900	4	10,750	4
10,750	2	15,950	4
15,700	3	21,125	4
20,875	2	26,935	4
26,600	3	Sept. 1,1	1
März 8	—	6,333	4
13	—	11,800	4
April 14	—	17,425	4
20,000	3	22,812	4
25,770	3	27,800	4
Mai 6,550	2	Oct. 3,417	4
11,750	3	8,875	4
17,000	2	14,000	3
22,800	2	19,700	4
27,675	3	24,850	4
Juni 2,050	3	30,725	1
7,800	3	Nov. 4,750	3
12,750	4	9,825	4
18,050	4	14,875	1
23,850	3	20,9..	1
28,875	3	Dec. 1,625	1
Juli 4,050	3	6,725	3
9,725	4	12,1..	1
14,775	3	17,7..	1
20,125	4	22,85.	4
25,875	4	28,62.	2

Anmerkung. Mai 6 war das Maximum kaum angedeutet. October 13 Abends fand in 4 bis 5 Stunden eine Zunahme des Lichtes von 4 Stufen statt.

18. ρ Persei.

Im Jahre 1867 erreichten die Aenderungen des Lichtes niemals extreme Gränzen; diese erfolgten erst gegen Ende 1868, wo der Unterschied 7 Stufen oder mehr betrug, so dass die Helle des Sternes von 3^m bis 5^m wechselt. Zu dieser Zeit trat wieder die 30 bis 36 tägige Periode hervor, wie ich sie ehemals bestimmt hatte. Es zeigen aber die sehr zahlreichen Beobachtungen seit Juli 1868, dass die Curve annehmen lässt, es sei die kleinste Abtheilung nur 13 bis 17 Tage, und die ausgezeichneten Minima und Maxima scheinen, falls sie einmal auftreten, in je 33 oder 36 Tagen aufeinander zu folgen. Eine Mittheilung der beiläufig aus den Curven entnommenen Werthe scheint mir noch unnothig.

19. β Pegasi.

Im Jahre 1868 war der Lichtwechsel beträchtlich, so dass sich vom Mai bis Ende December die Curve vollständig darstellen liess. Sie bestätigt, was mir längst bekannt war, dass durchaus keine constante Periode existirt. Die sehr markirten Stellen der Curve ergeben beispielsweise:

Periode der Maxima = 32, 57, 38, 29 Tage.

„ „ Minima = 23, 29, 18, 43 „

Auch hier, wie bei ρ Perseï, vermute ich, dass die kleinste Abtheilung der Periode 15 bis 20 Tage betrage.

20. α Cassiopeae, α Orionis, ϵ Aurigae, α Hydrae.

Die theils zu geringe, theils ganz fehlende Veränderlichkeit dieser Sterne veranlasst keine Mittheilung.

21. λ Cygni = T Cygni.

Nach *Schönfeld's* Catalog = \mathcal{N} 107. Meine früheste Beobachtung datirt vom 28. Mai 1864. Seit jener Zeit habe ich den Stern häufig beobachtet, und mich schon 1866 überzeugt, dass er sehr stark veränderlich sei in einer langen Periode von ungefähr einem Jahre. Der vorläufige Entwurf der Lichtcurve ist befriedigend, zeigt, dass secundäre Aenderungen kaum vorhanden, und ergiebt folgende noch nicht definitiven Resultate:

Maxima.		Minima.	
1864 Mai 30	$P = 400^T$	1864 Nov. 2	$P = 424^T$
1865 Juli 4	350	1865 Dec. 31	360
1866 Juni 19	356	1866 „ 26	344
1867 „ 10	371	1867 „ 5	357
1868 „ 15		1868 Nov. 26	

An eine constante Periode ist nicht zu denken; die Unterschiede sind reell, und es ist nicht erlaubt, den Beobachtungen Fehler beizumessen in der unbegründeten Voraussetzung, dass die veränderlichen Sterne durchaus regelmässige Perioden haben müssen. Für die jetzige Zeit genügt es zu wissen, dass sich T Cygni in Zeit von 370 Tagen von der 7^m6 bis zur 4^m5 verändert. Siehe Astr. Nachr. \mathcal{N} 1486.

22. ϵ Bootis.

Vergl. Astr. Nachr. \mathcal{N} 1651. Die Beobachtungen sind zahlreich, zeigen bis jetzt aber nur, dass die Periode lang sein müsse.

23. ζ Geminorum. 1868.

Minima.		Maxima.	
Jan. 2,50,	$p = 0,5$	Jan. 7,75,	$p = 0,5$
13,60	2	17,42	3
21,75	3	28,33	3
Febr. 1,50	3	Febr. 6,50	4
12,30	3	16,75	2
21,40	3	27,50	3
März 2,20	0,5	März 8,60	4
13,75	1	20,75	3
27,10	0,5	April 3,25	2
Apr. 13,75	2	10,25	2
23,37	3	20,25	2
Mai 3,25	2	30,00	0,5
13,10	3	Mai 8,35	2
Aug. 22,65	1	Aug. 27,375	3
Oct. 12,00	2	Oct. 17,50	3
22,00	3	27,80	4
Nov. 1,50	2	Nov. 4,40	2
11,75	4	17,25	3
21,80	1	28,00	2
Dec. 3,50	4	Dec. 7,50	4
12,475	4	17,25	3
22,375	4	27,75	2

Seit 1868 März 12 ward der Lichtwechsel anomal, und meine frühere Mittheilung, dass ζ Geminorum mitunter die Veränderlichkeit nicht mehr, oder nur im geringen Maasse zeigt, erhielt Bestätigung.

24. α Herculis.

1867 und 1868 gab es nur sehr schwache Aenderungen des Lichtes; die Curven führen nicht zu bestimmten Resultaten.

25. g Herculis.

Eine beiläufige Untersuchung der Beobachtungen seit September 1866 ergiebt aus 9 Minimis und 9 Maximis, die als Unterabtheilungen einer längeren Periode sehr markirt hervortraten, die mittlere Dauer jener vermuthlich kleinsten Abtheilung = 62^T8 . Die Abweichungen der einzelnen Werthe sind zwar noch beträchtlich, doch werden sie sich theilweise durch eine schärfere Bestimmung der Curve beseitigen lassen. Auch liessen sich Perioden von 100 bis 110 Tagen angeben, wenn ich nicht bis auf Weiteres Ursache fände, den geringsten Theilen der Periode den Vorzug zu geben. Ein Hauptminimum liegt zwischen Dec. 1867 und April 1868.

26. δ Scorpis.

Nach Astr. Nachr. \mathcal{N} 1708 Ort für 1860 = $16^h9^m20^s2$, $-23^{\circ}32'35''$. Im Jahre 1868 war Juni 10 das Maximum schon vorüber, vielleicht noch nicht lange. Juni 10 war die Helligkeit = 10^m11 .

27. *R Scorp.*

Nach Astr. Nachr. № 1708 Ort für 1860 = $16^h 9^m 18^s 5$, $-22^{\circ} 35' 40''$. Im Jahre 1867 glaubte ich Juni 22 die erste Spur am Refractor zu bemerken. Indessen gelang dies an vielen späteren Abenden nicht, und erst Aug. 12 ward ich sicher, *R Scorp.* in der Helle = $14^m 13$ erkannt zu haben. 3 Curven gehen mit sehr guter Uebereinstimmung das Maximum 1868 Sept. 15,35 und die Helligkeit = $10^m 11$. Aber nach dieser Zeit nahm der Stern nicht nur äusserst langsam ab, sondern schien um Sept. 19 bis 20 ein secundäres Minimum, und hernach gegen Sept. 26 ein abermaliges Maximum zu erreichen. Oct. 10 erhielt ich die letzte Vergleichung, zu einer Zeit, als auf den meisten europäischen Sternwarten die Beobachtungen schon seit vielen Wochen beendet sein mussten. *Chambers'* ehemalige Angabe für die Periode = 648^T ist jetzt nicht mehr statthaft.

28. δ Ursae majoris.

Meine in № 1486 mitgetheilte Angabe über die lange Periode des Sterns wird durch zahlreiche spätere Beobachtungen hinlänglich bestätigt; auch glaube ich nun sicher zu sein, dass die Sterne χ und ψ Ursae sich nicht merklich ändern. In späterer Zeit mag die Periode genauer untersucht werden.

29. η Geminorum.

Nachdem sich der Stern im Laufe des Jahres 1868 nicht in seiner Helligkeit geändert hatte, begann er zu Ende des December abzunehmen. Es ist noch nicht an der Zeit, die Periode angeben zu können.

30. Sterne Canis majoris.

ϵ , ζ und wohl noch einige andere habe ich vielfach wegen Veränderlichkeit geprüft. Es scheint, dass es später gelingen werde, die Periode darzustellen.

Athen, 1869 Jan. 16. *J. F. Julius Schmidt.*

Sternbedeckungen, beobachtet an der Wiener Sternwarte.

Eintritt	δ^1 Tauri	$5^h 58^m 52^s 7$ mittl. Wiener Zeit.	Beob. Stolz,
		51,9	Preyer,
"	Anonyma (1391 B. A. C.)	7 5 22,7	Stolz,
		21,7	Preyer,
"	α Tauri	10 21 5,9	Weiss,
		6,5	Stolz.

Dr. Weiss beobachtete am Refractor von $72''$ Oeffnung,

Dr. Stolz " " Dyalten " $48''$ "

Hr. Preyer " " Fraunhofer " $42''$ "

Wien, 1869 Januar 29.

C. von Littrom.

Berichtigungen.

№ 1722, S. 277 bei Elpis für scheinb. α $17^h 7^m 35^s 06$, Hess: $17^h 7^m 39^s 27$, es wird dann die Correction der Ephemeride S. 280 statt $-3' 72$, $+0^s 49$.

Bei der Beobachtung von Aegle, Mai 18, S. 275, liess: $\Delta\delta$ $484'' 12$, statt $490^s 91$, damit wird die scheinb. δ $(96) \pm 7^s 33' 28'' 2$.

№ 1736, S. 136, Z. 10 v. u. statt $6^h 15^m$ liess $6^h 50^m$.

№ 1739, S. 174, Z. 10 v. o. Der dort angegebene Moment bezieht sich auf das Brechen des Lichtfadens.

№ 1740, S. 191, für scheinb. δ $(95) -7^{\circ} 13' 34'' 8$ ist zu lesen: $-7^{\circ} 14' 1'' 4$, es wird dann die Abweichung der Beob. von der Ephemeride $\Delta\delta = +3' 37'' 0$, anstatt $+4' 3'' 6$.

I n h a l t.

(Zu № 1743.) Untersuchung des Mondes Hinsichts seiner ellipsoidischen Gestalt. Von Herrn Dr. F. Kayser. 225. —

(Zu № 1744—17445.) Bestimmung der periodischen Aenderungen der Dimensionen des Cometen II. 1861. 241. —

Beobachtungen auf der Sternwarte zu Athen im Jahre 1868. 259. —

Sternbedeckungen, beobachtet an der Wiener Sternwarte. 271. —

Berichtigungen. 271. —