Ueber Mira Ceti im Jahre 1780. *)

Von Prof. A. Safarik.

In meinem Besitze befindet sich ein astronomisches Tagebuch von J. H. Schröter aus den Jahren 1779, 1780, 1781. Die halbvermoderte Handschrift enthält neun Beobachtungen von Mira Ceti, darunter fünf aus dem Jahre 1780. Argelander (Beob. und Rechn. über veränderliche Sterne p. 13) kennt aus diesem Jahre nur drei von Wargentin, sämmtlich im Januar; Hr. Schönfeld hat (V.J.S. 5.107) aus Berliner Handschriften zwei weitere von Bode publicirt, welche die Schröter'schen glücklich ergänzen. Ich habe die Grössenschätzungen beider auf Stufenzahlen der Argelander'schen Scala reducirt, und die Helligkeit von γ Arietis (nach zweimaliger Vergleichung mit α Piscium und δ Ceti) zu 23 angenommen.

1779. 12. 29 und 30 Mira = 3 ^m	Schröter 31°
1780. 9. 4 Sucher 6 ^m , gut zu sehen, > γ Ceti	Bode 2
9. 22 bl. A. kaum 4 ^m , etwas < γ Arietis	Schröter 20
10. 2 bl. A. ungef. = γ Arietis, < δ Ceti	Schröter 21
10. 28 nur noch etwas > 6 ^m	Bode 3
11. 23 bl. A. reine Luft, deutlich 5 ^m	Schröter 13
11. 24 ? bl. A. 5-6 ^m	Schröter 7
12. 25 bl. A. sehr reine Luft, schwache Spur	Schröter 0

1781. 2. 7 bl. A. nur zwischendurch erkennbar, höchstens 6 ^m	Schröter 0°
2. 22 bl. A. reine Luft, nicht mehr mit Sicherheit gefunden	Schröter < 0
2. 23 heiter, nicht mehr mit Sicherheit gefunden	Schröter < 0

Argelander nennt Wargentin's Beobachtungen von Mira Ceti roh; die obigen sind offenbar nicht genauer. Auch wenn statt 11.24 zu lesen sein sollte 12.24, wird die Uebereinstimmung nicht besser. Bode's zweite Angabe ist mit den Schröter'schen nicht vereinbar; wenn man sie weglässt und die übrigen graphisch construirt, so erhält man eine annehmbare Lichtcurve, aus welcher folgt:

Ep. 132 Max. = 1780 Oct. 5 Helligkeit 22° = 3^m8.

Argelander's Formel (l. c. p. 19) verlangt October 18; Interpolation zwischen die beobachteten (d. h. von Argelander aus W. Herschel's und Goodricke's Beobachtungen abgeleiteten) Maxima von 1779 und 1782 ergibt Oct. 9, was besser stimmt, als von so spärlichen und ungenügenden Beobachtungen zu erwarten war.

*) Auf Wunsch des Verfassers aus den Sitzungsber. der böhm. Gesellsch. d. Wissensch., 1889 Nov. 22, abgedruckt. *Kr.*

Ueber B Cassiopeiae.

Von Prof. A. Safarik.

Hr. Hind (M. N. 21.233) und d'Arrest (Sitz.-Ber. der dän. Ges. d. Wiss. 1864 p. 1-6) haben auf zwei Sterne schwach 11^m sehr nahe am Orte von Tycho's Nova anni 1572 aufmerksam gemacht; d'Arrest fand sie 1863-1864 unveränderlich. Argelander (A. N. 1482 Bd. 62 p. 273) hat den Ort der Nova aus Tycho's sämmtlichen Messungen strenge abgeleitet, und findet ihn innerhalb der beiderseitigen Unsicherheit stimmend mit jenem von Nr. 129 d'Arrest; dagegen konnte er in den Jahren 1824 bis 1849 bei wiederholtem Nachsehen an diesem Orte nichts finden, und mahnt zur Aufmerksamkeit.

Ich habe seit August 1888 den Stern 129 d'Arrest an 41 Abenden mit Nr. 114, 173 und 206 scharf verglichen. Die Positionen (1865) und Helligkeiten sind:

		AR.	Decl.	Grösse d'A.	Stufen
a	Nr. 114	0 ^h 17 ^m 8 ^s	+63° 26' 3"	10.11 ^m	16.4
B'	» 129	0 17 18	+63 22.9	10.11	—
b	» 173	0 18 6	+63 23.3	10.11	10.0
c	» 206	0 18 55	+63 16.0	10.11	22.1

Das von mir benutzte Instrument lässt noch Sterne 13^m (nach der von Prof. Schönfeld für veränderliche Sterne befolgten Scala) erkennen. Da mir (und wohl den meisten Augen) schwache Sterne im directen Sehen verschwinden, so fixirte ich correspondirende Stellen unterhalb eines jeden

der zu vergleichenden Sterne, stets in demselben Abstände (etwa 5', also bei 62 maliger Vergrößerung 5° angular), beobachtete wo möglich in zwei verschiedenen Lagen des Kopfes, auch durch zweierlei Oculare, kurz, ich verwendete alle Sorgfalt, um systematische Fehler fern zu halten. Ich fand folgende Helligkeiten:

1888. 8. 12	12.1	1889. 1. 6	17.8	1889. 9. 3	12.7
14	14.7	29	17.0	23	12.4
24	12.3	2. 7	17.9	24	12.0
28	12.1	27	17.8	10. 3	12.4
29	12.5	4. 4	15.1	23	12.6
9. 3	12.6	29	17.8	24	12.3
4	12.5	5. 23	19.0	26	(12.9)
15	12.2	31	15.0	11. 2	13.2+
23	12.2	6. 25	13.4	13	12.5
10 24	11.1	7. 9	11.8	17	13.9
11.11	12.0	24	10.4	26	12.3
12.27	15.1	8.19	11.8	12.18	17.0
1889. 1. 2	15.6	25	12.2	21	18.4
5	17.5	27	12.7		

Es hat somit in dieser Zeit ein fortlaufender Lichtwechsel von 8 Stufen (etwa 0^m3) stattgefunden. Die Lichtcurve zeigt zwei Minima (zu Anfang der Reihe und im August 1889) und zwei durch ein secundäres Minimum

getrennte Maxima (1889 Februar und Mai); gegenwärtig nimmt der Stern wieder zu. Wenn das herannahende Maximum dem ersten von 1889 entspricht, dann ist eine Periode von einem Jahre angedeutet; doch kann nur fortgesetzte Beobachtung lehren, ob eine Periode vorhanden ist, oder nur regellose Schwankung auf und ab.

Der Stern ist rein und tief roth (9^o5 meiner Scala); es wäre von Interesse sein Spectrum kennen zu lernen, doch wird dies wegen der geringen Helligkeit schwer halten, wiewohl die grössten gegenwärtig vorhandenen Fernröhre vielleicht erlauben werden wenigstens die Classe des Spectrums festzustellen.

Durch den Nachweis der Veränderlichkeit und intensiven Färbung wird die Wahrscheinlichkeit vermehrt, dass der Stern 129 d'Arrest mit Tycho's Nova 1572 identisch ist; indess habe ich ihn vor der Hand nur mit *B'* bezeichnet, gedenke jedoch ihn sorgfältig weiter zu beobachten.

Ueber den Gegenstand dieser Notiz habe ich im October 1889 der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften eine längere Mittheilung vorgelegt, welche auf verschiedene hier übergangene Umstände näher eingeht. Leider habe ich damals eine kurze Mittheilung in den Monthly Not. vom Februar 1874 (Vol. 34 p. 168) übersehen, nach welcher Hr. Hind und Hr. Plummer den Stern 129 d'Arrest im Jahre 1873 sorgsam überwacht haben, und sich zweifellos von der Veränderlichkeit überzeugten, »wiewohl die Extreme kaum eine ganze Grössenklasse einschliessen.« Zahlen sind nicht gegeben. Ich bitte diese Unterlassung damit zu entschuldigen, dass genannte Mittheilung im Contexte eines Jahresberichtes über englische Sternwarten steht, durch keinerlei Ueberschrift angedeutet ist, und auch im Register nicht vorkommt. Vielleicht findet sich Hr. Hind durch gegenwärtige Zeilen veranlasst, numerische Daten mitzutheilen.

Prag 1890 Jan. 12.

Preisaufrage der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg.

Die Gesellschaft wünscht eine möglichst umfassende theoretische Verwerthung der Königsberger Bodentemperatur-Beobachtungen*) für die Erkenntniss der Wärmebewegungen in der Erde und ihrer Ursachen und weist besonders auf die von O. Frölich in seiner Dissertation**) gegebenen Vorarbeiten hin. Für die beste Lösung der Aufgabe wird ein Preis von 300 Mark ausgesetzt. Die Arbeiten sind bis zum 1. Februar 1891 mit Motto und versiegeltem Namen an die physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. einzusenden. Die Wahl der Sprache bleibt dem Verfasser überlassen.

*) Schriften der phys.-ök. Ges., Jahrgang 13, 15-18, 20, 23, 27-30.

**) Oskar Frölich: Ueber den Einfluss der Absorption der Sonnenwärme in der Atmosphäre auf die Temperatur der Erde. Königsberg, 16. Juni 1868.

Bemerkung zu den Göttinger Beobachtungen des Cometen Borrelly in A. N. 2949. Bei der Vergleichung meiner Beobachtung des Cometen von Jan. 8 mit den nahe gleichzeitigen Beobachtungen von Dr. Hayn und Dr. Buschbaum fiel es mir schon auf, dass ich die AR. um etwa 1^s kleiner erhielt. Herr Berberich hat die Göttinger Beobachtungen und die in München am 5., 6., 7., 8. und 9. Jan. angestellten mit einer nach seinen Elementen in engeren Grenzen gerechneten Ephemeride verglichen und dieselbe Verbesserung meiner Beobachtung als wahrscheinlich gefunden. Eine nähere Prüfung meiner Heliometerbeobachtung zeigt nun, dass ich bei der Ablesung einer der Objectiv-Scalen eine mir zweifelhaft erschienene Notirung über den eingestellten Theilstrich zu Unrecht um eine Einheit geändert habe. Stellt man dieselbe wieder in ihrer ursprünglichen Form her, so wird:

$$\Delta\alpha = -0^m45^s65, \quad \Delta\delta = -1'47''8$$

und damit der scheinbare Ort des Cometen

$$\text{Jan. 8 } 5^h58^m44^s \text{ M. Z. Göttingen } \alpha \text{ app.} = 18^h36^m11^s53, \quad \delta \text{ app.} = +14^\circ20'4''9$$

wodurch eine sehr nahe Uebereinstimmung mit den übrigen Beobachtungen erreicht wird.

W. Schur.

Anzeige. *Otto Struve* beehrt sich hiermit seinen astronomischen Collegen anzuzeigen, dass ihm die erbetene Entlassung in den Stellen als Director der Nikolai-Hauptsternwarte und als Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg Allerhöchstdigst bewilligt ist. In wenigen Wochen gedenkt er Pulkowa zu verlassen. Bis auf weiteres bleibt aber seine Adresse: Kais. Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg.

Pulkowa 1890 Neujahr.

Berichtigung zu Nr. 2946 Bd. 123 S. 286 Z. 10 v. o. Jan. 28 δ app. lies: $-29^\circ24'6$

Inhalt zu Nr. 2950. *E. Weiss*. Berichtigungen zu Argelander's südlichen Zonen und Oeltzen's Catalog derselben. 337. — *E. Schönfeld*. Zusatz hierzu. 345. — *W. Valentiner*. Vergleichsterne zu den Cometen 1888 V und 1889 I. 349. — *F. Laschober*. Beobachtungen an der k. k. Marine-Sternwarte in Pola. 351. — *F. Laschober*. Beobachtungen von Sternschnuppenfällen. 355. — Aufforderung betr. Beobachtungen des Cometen 1886 VII (Finlay). 359. — *A. Abetti*. Osservazioni fatte a Padova coll' equatoriale Dembowski. 361. — *A. Safarik*. Ueber Mira Ceti im Jahre 1780. 365. — *A. Safarik*. Ueber B Cassiopeiae. 365. — Preisaufrage der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 367. — *W. Schur*. Bemerkung zu den Göttinger Beobachtungen des Cometen Borrelly in A. N. 2949. 367. — *O. Struve*. Anzeige. 367. — Berichtigung. 367.

Geschlossen 1890 Jan. 30. Herausgeber: A. Krueger. Druck von C. Schaidt, C. F. Mohr Nachf. Expedition: Sternwarte in Kiel.