

## Buchbesprechung

Werner Braune

### **Alexander von Humboldt Friedrich Argelander Briefwechsel**

Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung

2019, Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston, 159 Seiten

Das Buch zu A. v. Humboldt/Argelander erhielt die BAV anlässlich der Argelander-Tagung 2019. Es geht nur um Astronomie. Die Autoren liefern aber eine gute Zeittafel zu Humboldt und Argelander im Parallellauf. Wesentlicher Aspekt ist, dass Humboldt 30 Jahre älter als Argelander war. Er starb schon 1859. Sein Spätwerk „Kosmos“ blieb unvollendet.

Der Anfang des Briefwechsels betrifft Beobachtungen der Jupitermonde am Tage. Argelander konnte wenig beisteuern. Wichtig war das Thema für Humboldt wegen der Durchsichtigkeit der Atmosphäre über dem Beobachtungsort für meteorologische Fragen. Für Aufzeichnungen waren die Sternwarten damals einziger und damit wichtiger Anlaufpunkt.

Zu allen Betrachtungen geben die Autoren Hinweise im Text und führen insgesamt in der Einleitung sehr gut ins Veränderlichen-Umfeld ein.

Das Abschätzen der bis 6 mag hellen Sterne am Gesamtfirmament war sehr umfassend. Instruktiv war die zitierte Herleitung von rd. 5.000 bis 15.000 Sternen aus zur Verfügung stehenden alten und neuen Kartenwerken bzw. Katalogen durch einen Astronomen. Aus den 1850 aktuell genauer bekannten Feldern von Argelander und abzüglich der rd. 220 Objekte, die Nebel und dgl. waren, ergaben sich etwa 5.000 Sterne bzw. 6.000 für ein sehr scharfes Auge. [Die genauere Festlegung der Helligkeiten gab es noch nicht. Dass sie dann in „Kerzen“ ausgedrückt wird, lässt auf diese Zeit schließen. Heute hat man 4721 Sterne.]

Humboldt steigt dann sehr intensiv in den Bereich Veränderliche ein mit Fragen wie zu rot oder rötlich, nur Algol ist ausgenommen. Das fällt insgesamt noch in die Phase als nur wenige Veränderliche bekannt waren. Danach gibt Argelander an, dass es gelbliche Sterne gibt wie z.B.  $\beta$  Lyr.

Es geht auch um Lichtkurven, die nicht symmetrisch sind, sondern einen schnellen Anstieg mit langsameren Abfall bieten.

Die Entwicklung der systematischen Erforschung der Veränderlichen ergibt nicht nur mehr Sterne, sondern auch Erkenntnisse über deren Perioden. A. v. Humboldt fragt u.a. dazu bei Argelander an: Größte Verschiedenheit der mittleren Perioden bieten dar,  $\beta$  Persei ( $2^T,8$  d),  $\delta$  Cepheie ( $5^T,3$  d),  $\eta$  Aquilae ( $7^T,2$ )... Ich suche die kürzesten und längsten Perioden.

Ergebnisse aus der Vergangenheit werden einbezogen. Miras Maxima können zurück bis zu Fabricius Entdeckung 1596 verfolgt werden. Interessant ist Argelanders Darstellung der Elemente:  $1751 \text{ Sept. } 9.76 + 331^T,3363. \text{ E} + 10^T,5 \text{ Sin } (360^\circ/11 \text{ E} +$

$86^{\circ}23' + 18^T,2 \sin(45^{\circ}/11 E + 231^{\circ} 42') + 33^{\circ},9 \sin(45^{\circ}/22 E + 170^{\circ} 19') + 65^T,3 \sin(15^{\circ}/11 E + 6^{\circ}37')$  wobei E die Anzahl der seit 1751 eingetretenen Maxima bedeutet.

Es ist bei Mira auch zu erkennen, dass die Maxima unterschiedliche Höhen erreichen, über deren Periodizität man sich Gedanken macht.  $\chi$  Cygni ist dazu ein besonderer Fall. [Zu bedenken ist in der Beurteilung damaliger Untersuchungen, dass bei beiden Sternen die Minima nicht zu sehen waren. Zudem hatte man keinerlei Vorstellungen über die Ursachen des Lichtwechsels.]

Argelander teilt Humboldt zudem mit, dass die Abnahme der Periode von Algol jetzt unzweifelhaft ist. Er konnte 1842 über 100 sichere Beobachtungen vergleichen, deren äußerste über 58 Jahre (7600 Perioden) entfernt war mit  $2^T 48^m 59^s.416$  auf  $2^T 48^m 55^s.182$ .

Auffällig ist  $\delta$  Cephei. Der zeichnet sich durch eine sehr konstante Periode und unverändertes Lichtkurvenverhalten aus. Argelander hält bei seiner abgebildeten Beobachtung auch einen Buckel im Abstieg fest.

Dieser intensive Briefwechsel wurde 1850 geführt. 1854 teilte Argelander Genaueres zu den Beobachtungen an der „Bonner Durchmusterung“ mit.

Dieser Teil des Buches enthält auch einige handschriftliche Darstellungen des damals so geführten Schriftwechsels.

Werner Braune, Münchener Str. 26-27, 10825 Berlin. E-Mail braune.bav@t-online.de