

## Einteilung der Veränderlichen

Die auf Seite V im 3. Band der 2. Ausgabe gegebene Einteilung der Veränderlichen hat sich im praktischen Gebrauch im allgemeinen bewährt. Sie bedarf nur weniger Änderungen und Ergänzungen, die im Folgenden aufgeführt werden.

- I. III3 Es besteht die Möglichkeit der Existenz von RR Lyrae-Sternen mit geringer absoluter Helligkeit und Perioden kleiner als  $0^d_2$ , die nicht nach I.23; 24 oder 25 gehören.
- I. II23 **EM Cygni-Sterne.**  
Diese Klasse ist zu streichen, da nach neueren Untersuchungen EM Cygni zum Komplex der Neuen Sterne (I.21) gehört.
- I. II24 **W Virginis-Sterne.**  
Sterne, deren Lichtwechsel dem der  $\delta$  Cephei-Sterne ähnlich ist; jedoch gehören die W Virginis-Sterne der Population II an.
- I. II5 Es ist fraglich, ob die Unterteilung in I.1151 und I.1152 berechtigt und notwendig ist.
- I. II7  $\mu$  Cephei-Sterne kommen in den Spektralklassen K, M, R und S vor.
- I. 221 **RW Aurigae-Sterne.**  
Bei der Definition dieser Klasse wird die Zwergsternnatur der Objekte beibehalten. Scheinbare Widersprüche sind wahrscheinlich durch falsche Zuordnung auf Grund nicht ausreichender photometrischer Beobachtungen verursacht. Siehe dazu V 395 Cygni u. a.
- I. 23 **Die  $\beta$  Cephei-Sterne.**  
Sterne der Spektralklasse B1 und B2 und der Leuchtkraftklassen II bis IV. Die Radialgeschwindigkeitsänderungen befolgen zwei nahe gleiche Perioden, die kürzer als  $0^d_2$  sind. Die Überlagerung der zwei Perioden erzeugt eine Schwebungsperiode.  
Der Lichtwechsel folgt einer der primären Perioden; es ist jedoch bei manchen Sternen auch im Lichtwechsel eine Schwebung angedeutet.  
Da das Maximum der Helligkeit auf dem absteigenden Ast der Radialgeschwindigkeitskurve eintritt, unterscheiden sich hier die  $\beta$  Cephei-Sterne merklich von den RR Lyrae-Sternen.
- I. 24 **Die  $\delta$  Scuti-Sterne.**  
Sterne der Spektralklassen F2 bis F6 und der Leuchtkraftklassen II bis IV. Sie haben Perioden kürzer als ein Tag und Amplituden, die  $0^m_{25}$  nicht übersteigen. Das Maximum der Helligkeit fällt mit dem negativen Maximum der Radialgeschwindigkeitskurve zusammen.  
Beispiele: CC And; DQ Cep;  $\rho$  Pup;  $\delta$  Sct.
- I. 25 **Die  $\alpha$  CVn-Sterne (Spektrum-Veränderliche).**  
Es sind dies Sterne der Spektralklasse Ap mit veränderlichem Spektrum und geringem Lichtwechsel. Die Veränderungen im Spektrum werden auf eine Veränderung des Magnetfeldes im Stern zurückgeführt. Die Veränderungen verlaufen periodisch; die Perioden der bis jetzt bekannten Sterne (ASP 68.102) liegen zwischen  $0^d_{73}$  (SX Ari) und  $20^d_{27}$  (AF Dra).

Bei der Beurteilung dieser Einteilung übersehe man nicht, daß sie in erster Linie den Bedürfnissen des Praktikers gerecht zu werden versucht und erst in zweiter Linie die physikalischen Verhältnisse zu berücksichtigen bemüht war. Aus diesem Grunde wurde auch bei den Bedeckungsveränderlichen (II.1) die rein äußerliche Einteilung in die drei bekannten Klassen beibehalten, und es wurde diese nicht durch eine moderne Einteilung, wie sie etwa Kopal und Plaut gegeben haben, ersetzt. Denn die Anwendung dieser Klassifikationen erfordert ja bereits eine so genaue Kenntnis der Eigenschaften dieser Systeme, wie wir sie aber bis jetzt nur für wenige Sterne besitzen.