

## Die Orientierung am Sternenhimmel

Von Bruno H. Bürgel, Berlin

(Fortsetzung zu Nr. 1, Seite 7)

(Nachdruck verboten)

Die Anzahl der mit freiem Auge sichtbaren Sterne wird zumeist ganz gewaltig überschätzt. Fragt man jemanden, wie groß er etwa die Zahl der Sterne schätzt, die er an einem recht sternklaren Abend auf freiem Felde, also unter den günstigsten Verhältnissen am Himmel zu sehen glaubt, so wird man Antworten wie: „Unzählbar!“, „Millionen!“ oder „Hunderttausende!“ zu hören bekommen. In Wirklichkeit vermag ein normales Auge am nördlichen Sternenhimmel höchstens 3500 Sterne gleichzeitig — damit sind die beim Umblick rings am Firmament zur Stunde sichtbaren Sterne gezählt — zu erkennen. Unternimmt man es aber, die Zahl aller mit freiem Auge sichtbaren Sterne an der ganzen (nördlichen und südlichen) Himmelskugel zu zählen, so verdoppelt sich diese Zahl ungefähr. Der ganze Himmel enthält also nur 7000 Sterne, die an außerordentlich klaren Abenden von einem mit normaler Sehschärfe begabten Menschen gesehen werden können. Diese Zahl ist eher zu groß als zu klein; manche Beobachter geben nur

5500 bis 6000 an. — Man teilt bekanntlich die Sterne nach ihrer Helligkeit in Größenklassen ein. Die Sterne 1. Größe sind die hellsten; der Astronom operiert aber noch mit Sternen 16., ja 20. Größe. Es sei erwähnt, daß selbst die gewaltigen amerikanischen Riesenfernrohre nur Sterne 16. bis 17. Größe zeigen, während Sterne 20. Größe höchstens auf Sternphotogrammen noch erkennbar sind. Die kleinsten dem unbewaffneten Auge wahrnehmbaren Sterne sind 6. Größe. Der ganze Himmel enthält nach Argelander 20 Sterne 1. Größe, 65 Sterne 2. Größe, 190 Sterne 3. Größe, 425 Sterne 4. Größe, 1100 Sterne 5. Größe, 3200 Sterne 6. Größe. In unseren Breiten sind indessen nur etwa vier Fünftel des ganzen Himmels sichtbar, und da — wie noch

deutlich werden wird — zur Orientierung am Himmel nur die Kenntnis der Sterne 1., 2. und 3. Größe gehört, nur in einigen besonderen Fällen noch die der 4. Größenklasse, so hat man es schließlich in unseren Breiten lediglich mit etwa 200 Sternen zu tun, wenn es darauf ankommt, sozusagen das Gerippe, die Hauptlinien zu kennen oder zu finden, und da diese 300 Sterne nun wieder zu Sternbildern gruppiert sind, so ist es weitaus leichter, sie dem Gedächtnis einzuprägen. Man sieht, es ist durchaus nicht so kompliziert, wie es auf den ersten Blick scheint, sich am Sternenhimmel zurechtzufinden.

Schon im Altertum hat man sich das Heer der Fixsterne dadurch übersichtlicher zu machen gesucht, daß man einzelne besonders helle Sterne und auffällige Sterngruppen durch charakteristische Linien im Geiste miteinander verband. Die so entstehenden Figuren, die dann die Phantasie wieder zu allerlei sagenhaften Gestalten, zu Göttern, Tieren usw. machte, also zu „Sternbildern“, prägten sich dem Gedächtnis leicht ein und waren zu allen Zeiten ein gutes Orientierungsmittel am Himmel. Es scheint, als haben zuerst die Chaldäer die zwölf Sternbilder des „Tierkreises“ (jährliche Bahn der Sonne am Himmel), also Widder, Stier, Zwillinge usw. benannt; erst im 6. Jahrhundert v. Chr. bezeichneten die Griechen andere Sterngruppen. Es gehört allerdings eine ziemliche Phantasie dazu, in dieser Sterngruppe einen Stier, in jener eine Jungfrau, in einer dritten den Herkules zu erblicken, und auf alten Sternkarten sind denn auch die Sterne Neben-

sache, während die Figuren das Hauptmoment bilden (siehe die Abbildung eines Teiles einer alten Sternkarte, Fig. 5).

Es sei noch erwähnt, daß die Sternbilder in der exakten Wissenschaft keine Rolle mehr spielen. Die Sternkarten, die der praktische Astronom gebraucht, enthalten dergleichen nicht, sondern außer den Sternen nur ein sehr sorgfältig gezogenes Gradnetz, das den Ort der Sterne am Himmelsgewölbe nach „Rektaszension“ und „Deklination“ bestimmt, ähnlich wie die Erdorte nach Länge und Breite geographisch festgelegt sind. Aus der Angabe: Rekt.  $5^h 49^m 58^s$ , Dekl.  $+7^\circ 23,4'$  stellt der Astronom sofort fest, um welchen Stern es sich handelt, und weiß, daß hiermit der schöne Hauptstern im Bilde des Orion, „Beteigeuze“ mit Namen, gemeint ist.

Wir wollen nun hier zunächst alle bei uns in Deutschland sichtbaren Sternbilder aufzählen; die meisten davon liegen natürlich auf der nördlichen, nur wenige auf der südlichen Himmelskugel.

### a) Sternbilder

#### des nördlichen Himmels

1. *Andromeda*; 2. *Aries* (der Widder); 3. *Auriga* (der Fuhrmann); 4. *Bootes* (der Bärenhüter); 5. *Camelopardalis* (die Giraffe); 6. *Cancer* (der Krebs); 7. *Canes venatici* (die Jagdhunde); 8. *Canis minor* (der kleine Hund); 9. *Cepheus*; 10. *Coma Berenices* (das Haupthaar der Berenice); 11. *Corona borealis* (die nördliche Krone); 12. *Cygnus* (der Schwan); 13. *Delphinus* (der Delphin); 14. *Draco* (der Drache); 15. *Gemini* (die Zwillinge); 16. *Herkules*; 17. *Cassiopeia*; 18. *Leo major* (der große Löwe); 19. *Leo minor* (der kleine Löwe); 20. *Lynx* (der Luchs); 21. *Lyra* (die Leier); 22. *Pegasus*; 23. *Perseus*; 24. *Pisces* (die Fische); 25. *Serpens* (die Schlange); 26. *Taurus* (der Stier); 27. *Ursa major* (der große Bär,

auch „großer Wagen“ genannt); 28. *Ursa minor* (der kleine Bär, auch „kleiner Wagen“); 29. *Vulpecula* (das Füchschchen).

#### b) Sternbilder, die auf dem Himmelsäquator liegen

(also teils zum südlichen, teils zum nördlichen Himmel gehören)

30. *Aquila* (der Adler); 31. *Cetus* (der Walfisch); 32. *Hydra* (die Wasserschlange); 33. *Monoceros* (das Einhorn); 34. *Ophiuchus* (der Schlangenträger); 35. *Orion*; 36. *Sextans* (der Sextant); 37. *Virgo* (die Jungfrau).

#### c) Bei uns (in Mitteleuropa) sichtbare Sternbilder des südlichen Himmels

38. *Aquarius* (der Wassermann); 39. *Argo navis* (das Schiff Argo); 40. *Canis major* (der große Hund); 41. *Capricornus* (der Steinbock); 42. *Columba* (die Taube); 43. *Corvus* (der Rabe); 44. *Crater* (der Becher); 45. *Eridanus* (der Fluß Eridanus); 46. *Lepus* (der Hase); 47. *Libra* (die Waage); 48. *Piscis austrinus* (der südliche Fisch); 49. *Sagittarius* (der Schütze); 50. *Scorpius* (der Skorpion); 51. *Sculptor* (der Bildhauer, auch „Bildhauerwerkstatt“); 52. *Scutum Sobiescii* (der Sobieskische Schild).

Man hat außerdem noch einzelnen besonders charakteristischen Sterngruppen innerhalb eines Sternbildes Namen gegeben. So nennt man die interessante kleine Sterngruppe, die etwa sieben bis acht dem freien Auge sichtbare, eng beieinander stehende Sternchen enthält und zum Sternbilde des Stieres gehört, „Plejaden“ oder „Siebengestirn“.



Fig. 5. Teil einer alten Sternkarte mit den Tierkreisbildern