

1. Die „Alphabethsterne“

Die Hauptsterne des kleinen Sternbildes setzen sich aus 7 Sternen 4. und 5. Größe zusammen. Alles in allem ist der Schild kein einfaches optisch auszumachendes Sternbild, wären da nicht die helle Schildwolke mit dem berühmten Wildentenhaufen.

Alpha (α) Scuti, RE 18h 35' 12" / DE -08° 14'

mv= 3,85mag; Spektrum= K2III; Distanz= 174,2LJ; LS= 69fach; Mv= 0,2Mag; MS= 2fach; RS= 21fach; OT= 4280K; EB= 0,312"/Jhr.; RG= +35,7km/s; Alpha Scuti ist etwa 2Mrd. Jahre alt.

Beta (β) Scuti, RE 18h 47' 10" / DE -04° 45'

mv= 4,22mag; Spektrum= G5II; Distanz= 690LJ; LS= 760fach; Mv= -2,4Mag; MS= 5,5fach; RS= 84fach; OT= 4700K; EB= 0,018"/Jhr.; RG= -21,5km/s; Spektroskopisch doppelt; Spektrum Komponente Ab= A0V; LS= 40fach; mittlere Halbachse Aa – Ab= 3,5AE (525Mill. km); Orbitdauer= 834Tage.

Gamma (γ) Scuti, RE 18h 29' 12" / DE -14°34'

mv= 4,67mag; Spektrum= A1V; Distanz= 291LJ; LS= 90fach; Mv= -0,1Mag; MS= 2,8fach; RS= 4fach; OT= 9400K; EB= 0,005"/Jhr.; RG= -41,0km/s; Gamma ist etwa 450Mill. Jahre alt.

Gamma ist ein weißer HrSt in LJ Distanz. Seine Helligkeit beträgt mag; Er hat fache LS und eine Abs. Hell. von Mag. Gamma hat die fache Masse und den fachen Radius unserer Sonne. Die Oberflächentemperatur beträgt K, die EB /Jhr. und die RG km/s.

Delta (δ) Scuti, RE 18h 42' 16" / DE -09° 03'

Delta ist der bekannteste Stern im Schild; mv= 4,70mag; Spektrum= F2IIIp; Distanz= 187LJ; LS= fach; Mv= Mag; MS= 2,1fach; RS= 4,1fach; OT= 6860K; EB= 0,006"/Jhr.; RG= -44,8km/s; Delta ist etwa 700Mill. Jahre alt und gehört zur Hyadengruppe.

Mehrfachstern; **siehe 3. Doppelsterne**

Delta ist Prototyp einer Gruppe von periodisch veränderlichen Sternen, den sog. „Zwergcepheiden“ (**siehe 4. Die Veränderlichen**).

Epsilon (ϵ) Scuti, RE18h 43' 41" / DE -08° 16'

mv= 4,88mag; Spektrum= G8II; Distanz= 523LJ; LS= 239fach; Mv= -1,1Mag; MS= 4fach; RS= 38fach; OT= 5920K; EB= 0,022"/Jhr.; RG= -11,2km/s;

Mehrfachstern. mv Komponenten B und D= jeweils 14mag. Distanz zu A= 13,6" und 15,4"; Komponente B benötigt ca. 24 Jahre für einen Orbit.

Komponente C ist ein 13mag heller K6V- Zwergstern in einer Distanz von 38". Die mittlere Halbachse beträgt 6500AE (975Mrd. km), die Orbitdauer etwa 150000 Jahre.

Zeta (ζ) Scuti, RE 18h 23' 40" / DE -08° 56'

mv= 4,66mag; Spektrum= K0III; Distanz= 191LJ; LS= 39fach; Mv= 0,8Mag; EB= 0,060"/Jhr.; RG= -5,6km/s; spektrobinär: Periode= 2372,79 Tage.

Eta (η) Scuti, RE 18h 57' 03" / DE -05° 50'

mv= 4,83mag; Spektrum= K1III; Distanz= 207LJ; LS= 39fach; Mv= 0,8Mag; MS= 1,4fach; RS= 11fach; OT= 4645K; EB= 0,072"/Jhr.; RG= -92,8km/s; Eta ist etwa 2,8Mrd. Jahre alt.

2. Die Doppelsterne

Delta (δ) Scuti, RE 18h 42' 16" / DE -09° 03'; Gesamthelligkeit 4,70mag

Delta hat 2 Begleiter.

mv Komponente B= 12,2mag, Spektrum= K8V; Distanz A-B= 15,2"; mittlere Halbachse= 870 AE (130,5Mrd. km); Die Orbitdauer beträgt ca. 15000 Jahre:

mv Komponente C= 9,2mag; Spektrum= G7V; Distanz A-C= 53"; mittlere Halbachse= 3000AE (450Mrd. km), 1 Orbit dauert ca. 85000 Jahre.

HD 170740 Scuti, RE 18h 31' 26" / DE -10° 47'; Gesamthelligkeit 5,77mag

auch Σ (Struwe) 2325, im Reflexionsnebel IC 1287; zur Sco-Cen Assoziation.

mv Komponenten A + B= 5,78mag + 9,31mag; Spektren A + B= B2V + A0V; Distanz A-B= 12,4"; PW= 257° (1991);

3. Die Veränderlichen

Delta (δ) Scuti, RE 18h 42' 16" / DE -09° 03'; mittlere Helligkeit 4,70mag

Typ δSct (Zwergcepheide); Amplitude= 4,60mag – 4,79mag; Periode= 0,1938 Tage.

Der weißgelbe FIII- Riese ist Prototyp einer Gruppe schnell pulsierender Sterne, die den Cδ- Sternen ähnlich sind. Da sie im Hertzsprung-Russel-Diagramm (HRD) unterhalb der RR Lyrae- Sterne befinden, nennt man sie auch „Zwergcepheiden“. Sie verändern ihre Helligkeit innerhalb weniger Stunden um einige zehntel Größenklassen. Es sind zumeist Sterne der Population I in den Spektralklassen A bis F. Eine große Anzahl von ihnen konnte in Offenen Sternhaufen nachgewiesen werden. Es existiert eine ausgeprägte Perioden – Leuchtkraftbeziehung.

Siehe 1. Die Alphabethsterne und 2. Doppelsterne

R Scuti, RE 18h 47' 29" / DE -05° 42'; mittlere Helligkeit 5,38mag

Typ RV Tauri (RV T); Amplitude= 4,45mag – 8,20mag; Periode = 146,5 Tage.

R Scuti variiert im Spektrum zwischen G0Iae und K0Ibe; Distanz= 1410LJ; LS= 1090fach; Mv= -2,8Mag; MS= 6fach; RS= 60fach; OT= 4750K – 5250K; EB= 0,053"/Jhr.; RG= 43,8km/s;

R Scuti ist der hellste bekannte RVT- Stern.

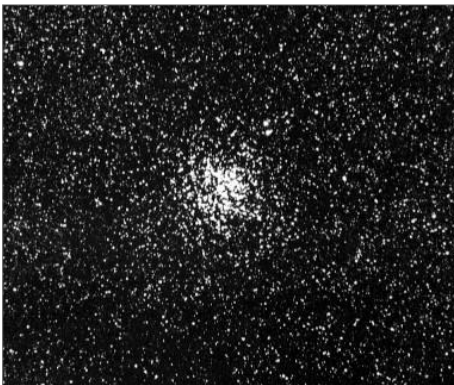
S Scuti, RE 18h 50' 20" / DE -07° 54'; mittlere Helligkeit 6,22mag

Typ SRa ((Semi Regular Variable, Unterklasse der RR CrB- Veränderlichen); Amplitude= 6,54mag – 6,87mag; Periode= 148 Tage.

Spektrum= tiefroter C5II- Kohlenstoffriesenstern; Distanz= 1890LJ. LS= 4634fach; Mv= -5,2Mag; EB = 0,002"/Jhr.; RG= -0,2km/s; RS= 386fach; OT schwankt zwischen 2435K und 2755K;

4. Die Offenen Sternhaufen

M11, NGC 6705; WILDENTENHAUFEN; RE 18h 51' 06" / DE -06° 16'

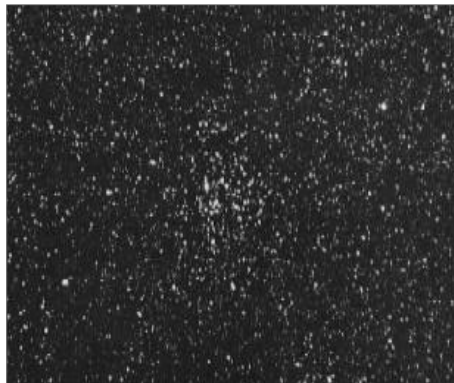


Offener Sternhaufen Typ I2r; mv= 5,8mag; Distanz ca. 6.120 LJ; D= 14'; wahrer D= 23LJ; RG= +29,5km/s; Etwa 2900 Sterne ab 8mag; Alter etwa 220 Mill. Jahre;

M11 befindet sich im nordöstlichen Teil der SCHILDWOLKE, etwa 4° in Richtung 4:00Uhr zum Stern Lambda Aql (3,4mag); Es ist im Feldstecher ein heller Nebel mit leicht dreiecksförmiger Struktur und im 8Zöller- Teleskop bei 150facher Vergrößerung ein glitzernder Sternstaub mit etwa 200 Sterne ab 11,0mag zu sehen. Nahe dem Zentrum befindet sich ein Stern 8. Größe. Die „Wildente“ ist einer der sternreichsten und kompaktesten galaktischen Sternhaufen." (M 11 enthält um die 2900 Sterne, von denen 500 heller als 14 Magnituden sind. Ein Beobachter im Zentrum von M 11 würde mehrere hundert Sterne 1. Größe sehen! Da er so dicht und sternreich ist, wurde er

von Trumpler als I,2,r klassifiziert. Das Alter dieses Sternhaufens wird auf etwa 220 Millionen Jahre geschätzt, da seine hellsten und heißesten Hauptreihensterne dem Spektraltyp B8 angehören (gemäß dem Sky Catalog 2000). M11 entfernt sich von uns mit einer Geschwindigkeit von 30km/s.

M26, NGC 6694; RE 18h 45' 12" / DE -09° 24';



Typ I1m; mv= 8,9mag; D= 15'; wahrer D= 22LJ; Distanz ca. 5.000 LJ; RG= +4km/s; Etwa 90 Sterne ab 11,9mag; Alter etwa 89 Mill. Jahre;

Dieser Sternhaufen ist nicht so eindrucksvoll wie sein Nachbar M 11. Nichtsdestoweniger ist er ein dichter und schöner Sternhaufen, wobei der hellste Stern vom Typ B8 eine Helligkeit von 11,9 mag hat. Bei seinem Durchmesser von 22 Lichtjahren und 5000 LJ Distanz erscheint er am Himmel mit einer Breite von 15 Bogenminuten. Der Sky Catalogue 2000 gibt ein berechnetes Alter von 89 Millionen Jahren für M26 an. Ein herausragendes Merkmal dieses Sternhaufens ist eine scharf umrissene Zone von geringer Sterndichte im Durchmesser von 3.1', die den Kern des Haufen direkt umgibt. Es ist wahrscheinlicher, dass diese Region von dunkler interstellarer

Materie verdeckt wird, als dass es sich um ein tatsächliches "Loch" in der Sternverteilung handelt

M26 befindet sich etwa 3,5° in Richtung 11:00Uhr zum „Wildentenhaufen“ M11; Er ist schwächer, asymmetrisch und nur im Teleskop in etwa 25 Sterne ab 12mag auflösbar.

5. Der Kugelsternhaufen NGC 6712,



RE 18h 36' 37" / DE -08° 13';

Kugelsternhaufen; Typ 9; $m_v = 8,1$ mag; $D = 9,8'$; Distanz ca. 22.500 LJ; $RG = -107,1$ Km/s; $MS = 94000$ fach; Sterne ab 15,0mag; Alter ca. 10,4Mrd. Jahre

NGC 6712 befindet sich etwa 3° östlich von dem Zwergcepheiden "Delta Scuti" (4,7mag). Ein heller, etwas auseinandergezogener sternreicher Kugelhaufen, sehr komprimiert und selbst ab 100fach nicht auflösbar. Bei 170fach ab $14''$ Öffnung sieht man Myriaden von nebligen Mitgliedern. Er ist in dieser sternreichen Milchstraßengegend schwer zu finden.