

## A téli égbolt csillagképei

### Orion

Talán az egész égbolt legszebb csillagképe. Megtalálni nagyon könnyű. A Betelgeuze kis nagyítású távcsőben gyönyörű látványt nyújt /szinképtípusa: M, narancssárga/. A Rigel csillagóan fehér és csak alig valamivel halványabb a Végánál és az Arkturusnál. További fontos csillagok: a Bellatrix /Gamma/  $1,6^m$ ; Alniman /Epsilon/  $1,7^m$ ; Alnitak /Zeta/  $1,8^m$ ; Saiph /Kappa/  $2,1^m$ ; Mintaka /Delta/  $2,3^m$ , de egy kicsit változik; Iota  $2,8^m$ ; Pi<sup>3</sup>  $3,2^m$ ; Eta  $3,4^m$ , Lambda  $3,5^m$ .

### Kettőcsillagok:

Rigel: fényességek:  $0,1^m$  és  $6,7^m$ ; távolság:  $9,4''$ ;  
P.A.:  $202^\circ$ . Jól használható 5 cm körüli távcsövek kipróbálására, 8 cm-es távcső már biztosan felbontja. Azt mondják, hogy a kísérő kékes színű, de vannak akik inkább fehérnek látják.

Eta: fényességek:  $3,6^m$  és  $4,8^m$ ; távolság:  $1,4''$ ;  
P.A.:  $080^\circ$

Lambda: fényességek:  $3,6^m$  és  $5,5^m$ ; távolság:  $4,2''$ ;  
P.A.:  $043^\circ$

Zeta: fényességek:  $1,9^m$  és  $5,0^m$ ; távolság:  $2,8''$ ;  
P.A.:  $162^\circ$ . 8 cm-nél kisebb távcsővel nemigen bontható szét.

Iota: fényességek:  $3,0^m$  és  $7,4^m$ ; távolság:  $11,4''$ ;  
P.A.:  $140^\circ$ . Ködbe ágyazott csillag.

Theta: ez az ún. "Orion trapéz". Többszörös csillagrendszer. Fényességek:  $6^m$ ,  $7,0^m$ ,  $7,0^m$ ,  $7,5^m$ . Mind a négy csillagot láthatjuk egy 8 cm-es távcsővel. Ezek az objektumok a "Nagy Orion ködben" találhatóak.

Sigma: ez is többszörös rendszer. A négy legfényesebb csillag fényességei:  $4,0^m$ ,  $7,0^m$ ,  $7,5^m$ ,  $9,9^m$ . Nem olyan nagy-szerű látvány mint a Theta, de gyakorlásnak kiváló.

Delta: fényességek:  $2,3^m$  /vált./,  $6,7^m$ ; távolság:  $53''$ ;  
P.A.:  $000^\circ$ . Tág és könnyen felkereshető objektum.

### Változók:

Betelgeuze:  $0,0^m - 1,2^m$ . Ez a legnagyobb amplitudó, ami a kézikönyvekben megtalálható. J. Herschel szerint azonban túl ragyoghatja a Rigelt is. Általában jó összehasonlító az Aldebaran, mikor halvány, akkor a Pollux.

U:  $5,5^m - 12,6^m$ . Periódus: 375 nap. Vörös színű, Me szinképtípusu, hosszúperiódusu változó, közel van a Zeta Taurihoz.

Delta /Mintaka/:  $2,2^m - 2,35^m$  között változó fedési kettős.

### Ködök és Halmazok:

M 42: a "Nagy Orion köd", másnéven az Orion kardja. Szabad szemmel is látható fényes köd. Már kis távcsövekkel is gyönyörű látványt nyújt.

### Lepus

Apró csillagkép az Orion közelében. Legfényesebb csillagai: Alfa  $2,6^m$ ; Béta  $2,8^m$ ; Epsilon  $3,2^m$ ; Mü  $3,3^m$ .

### Kettőscsillagok:

Kappa: fényességek:  $4,9^m$  és  $7,5^m$ ; távolság:  $2,6''$ ; P.A.:  $000^\circ$ . A főcsillag sárgás, a kísérője kékes színű.

Beta: fényességek:  $2,8^m$  és  $9,4^m$ ; távolság:  $2,5''$ ; P.A.:  $313^\circ$

### Változó:

R:  $5,9^m - 10,5$ ; periódus: 430 nap. Ezt az erősen vörös színű N szinképosztályu csillagot nem nehéz megtalálni, ha maximumban van.

### Eridanus

Hosszú, elnyúlt csillagkép. Legfényesebb csillagai: Achernar  $1^m$ , Béta  $2,8^m$ , Theta  $2,9^m$  és a Gamma  $3,0^m$ .

### Kettőscsillag:

Omikron: fényességek:  $4,0^m$  és  $9,0^m$ ; távolság:  $82''$ ; P.A.:  $107^\circ$

### Köd:

M 77: A Deltától egy fok távol van ez a halvány spirális szerkezetű galaxis.

### Taurusz

Ennek az érdekes állatövi csillagképnek a legfényesebb csillaga az Aldebaran. További fontos csillagai: Beta  $1,6^m$ , Alcyone /Eta/  $2,9^m$ , Zeta  $3,1^m$ , és két további - a Hyadokhoz tartozó - csillag, a Theta  $3,4^m$  és az Epsilon  $3,5^m$ . A Beta Taurit néha Gamma Aurigaenak is nevezik.

### Kettőscsillag:

Az Aldebaranak van egy 13 magnitúdós kísérője, tőle  $121''$ -re, P.A.  $034^\circ$  irányban. Bár ez az optikai kettős elég tág, a kísérő halványsága kiváló távcső, határmagnitúdó vizsgáló csillaggá avatja.

### Változó:

Lambda:  $3,3^m$  -  $4,2$ ; periódusa 3,9 nap. Szinképtípus: B3. Algol típusu fedési változó.

### Ködök és halmazok:

M1. A híres "Rák köd". A Zetához közel látható.

Pleiadok, Hyadok: két nyílthalmaz. A Hyadok annyira szét-szórt halmaz, hogy csak szabadszemmel vagy binokulárral lát-szik szépen.

### Auriga

Az egyik legfényesebb északi égbolton látható csillagkép. A Capellát minden forrásmunka az égi tájékozódás egyik kiindulási csillagaként tartja számon. Fényességben alig néhány csillag mulja felül. Ilyenek: a Sirius, a Vega és az Arcturus. A Vega és a Capella között  $0,01$  magnitúdó a különbség. Ennek a jellegzetesen sárga színű csillagnak a felkeresését megkönnyíti, hogy három halvány csillag fogja közre, az Epsilon, a Zeta és az Eta. Ezeket hívják "kecskegidáknak". A Gamma Aurigaet ma már Beta Tauriként ismerjük. Ez egyike azon csillagoknak, amelyek két csillagképhez is tartoznak.

A többi: Alfa Andromedae = Delta Pegasi; Gamma Scorpionis = Szigma Librae.

Főbb csillagai: Beta  $1,9^m$ , Iota és Theta  $2,6^m$ , Eta  $3,2^m$ . Az Epsilon egy óriáscsillag, amely változik. A változás amplitudója kicsiny, ebben hasonlít egy másik óriás fedési kettősre a Zetára, mely fényességváltozását műszerek nélkül elég bajos kimutatni.

Epsilon:  $3,1^m$  -  $3,7^m$ -ig változik, de a periódusa több mint 27 év !

Kettőscsillagok:

Theta: fényességek  $2,6^m$  és  $7,1^m$  ; távolság: 2,8; P.A.:  $333^\circ$ . Még 15 cm-es távcsővel sem könnyű szétválasztani.

Kelemen János  
Budapest, Uránia

. . .

A csillagászati állandók új rendszere

/ 1976 /

Rövidített formában ismertetjük a csillagászati állandók új értékeit, melyeket az IAU / International Astronomical Union, Nemzetközi Csillagászati Unió /XVI. közgyűlése hagyott jóvá 1976-ban.

Az új rendszer explicit összefüggéseket ad meg az SI /Systeme International/ alapegységei és a csillagászatban használatos hosszúság-, tömeg- és időegységek között. A konstansokat három csoportba soroljuk. Az alapállandók értéke önkényes; az elsődleges állandók értékét a megfigyelésekből határozzuk meg, míg a másodlagos állandók értékét az előző két csoportban szereplő állandók értékeiből számítjuk.

Az új rendszerben a csillagászati időegység /a nap/ a tropikus év helyett az atomidő másodpercén alapul. Az új