

Rónakirálytól Rónapallérig

Az idei évtől engem ért a megtiszteltetés, hogy a kettőscillag rovatot vezessem. A nagy elődök árnyékában kezdem tevékenységem, s bár ezen a területen kevesebb észlelést végeztem, a csillagos ég szeretete és a lelkesedés hajt előre. Az utóbbi időben kicsit elfordult a hazai amatőrök figyelme a kettőscillagok világától, pedig valljuk be, a mai kor amatőrének műszerezettsége már rengeteg kettőscillag felbontását, megfigyelését teszi lehetővé.

Az első kettőscillag-észleléseket egy 20x80-as binokulárral kezdtem. Bár nem kimondottan ezen csillagok megfigyelésére ajánlott ez a műszer, de sok szép élményt okozott, amikor bepillantást kaphattam a kettősök színes világába. S mennyit gondolkodtam azon, hogy mi a határa egy binokulárnak ilyen téren! Hányszor „cseréltem” volna okulárt kedvelt távcsövemben! Így nemsokára egy 80/900-as refraktort fordítottam az ég felé, és a kettősök világa egyszer csak kitért... Azonban szomorúan konstatáltam, hogy új szemernyem optikai minősége hagy némi kívánnivalót maga után, sajnos kettősök terén meg sem közelíti az átmérő adta felbontási határt. Így, míg el nem készül a Tarjánban csiszolt 155 mm-es tükörből tervezett távcső, egy bemutatás céljából vásárolt kiváló 10 cm-es refraktorról mutatom be az adott hónap kettősajánlatait.

Ákár észlelés, akár bemutató közben tekintünk a távcső okulárján keresztül egy kettős – vagy többes rendszer – felé, megragad minket a tudat, hogy egymás körül keringenek, közösen vándorolnak más csillagok között. S ha emellett még különböző színekkel kápráztatnak el minket, teljes az élmény.

Éppen ezért nem titkolt célja a továbbiakban a kettőscillag rovatnak, hogy újra meghozza az észlelő amatőrök kedvét ezen csillagok felkereséséhez. Terveim szerint minden rovatban egy vagy több csillagképet dolgozunk fel. Természetesen itt nem lehet egy

csillagkép minden egyes, észlelésre érdemes objektumát felsorolni, de akik végigészlelik a rovat ajánlatait, kedvet kapnak majd a többi felkereséséhez is. Észlelésre fel!

Az észleléseket a továbbiakban is a már bevált szabályok szerint kérem, úgyelve az észlelés körülményei és a használt műszer bemutatására. Szívesen fogadom továbbá a különböző látómezőrajzokat, illetve kamerás felvételeket. A megfigyelt kettőscillagról néhány soros élménybeszámolót is kérek, az észleléseket a következő címre várom: szklenartamas@gmail.com

Térképajánló

Sánta Gábor barátommal előszeretettel használjuk az utóbbi időben Toshimi Taki csillagatlaszeit. Gábor a mélyég rovatban már felhívta a figyelmet Taki mélyeges atlaszára, most én is így teszek a kettőscillag atlaszal. Az említett művet Taki Pete Wehnerrel közösen készítette, kifejezetten amatőrcsillagászok számára. Határmagnitúdója 7,0, jelenleg 2053 kettőscillagot és 356 mélyég objektumot tartalmaz, mindezeket a teljes égbolton, mely 36 oldalra lett szétbontva, minden oldal A4-es méretű.

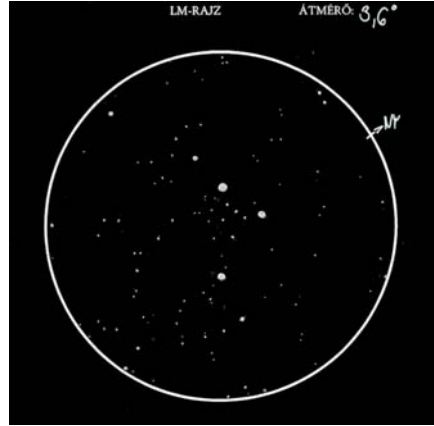
A remek szerkesztés mellett azért is ajánlom, mert teljesen ingyenesen letölthető a következő címről: http://www.asahi-net.or.jp/~zs3t-kt/atlas_dbl_star/dbl_star_atlas.htm. Az atlaszhoz tartozik egy katalógus is, mely az atlasz oldalaihoz igazodva sorolja fel az egyes oldalakon fellelhető kettősöket – természetesen így a katalógusban van némi átfedés, hiszen a csillagképek egy-egy területe átcúsúzik más oldalakra is. A rovatban közölt kettősajánlat táblázatában feltüntettem, hogy az adott csillagpárok a Taki-atlasz melyik oldalán találhatók.

Úgy gondolom, hogy azoknak, akik most ismerkednek a kettősök világával, remek kiindulópont ez az atlasz!

Irány a Kaszáló!

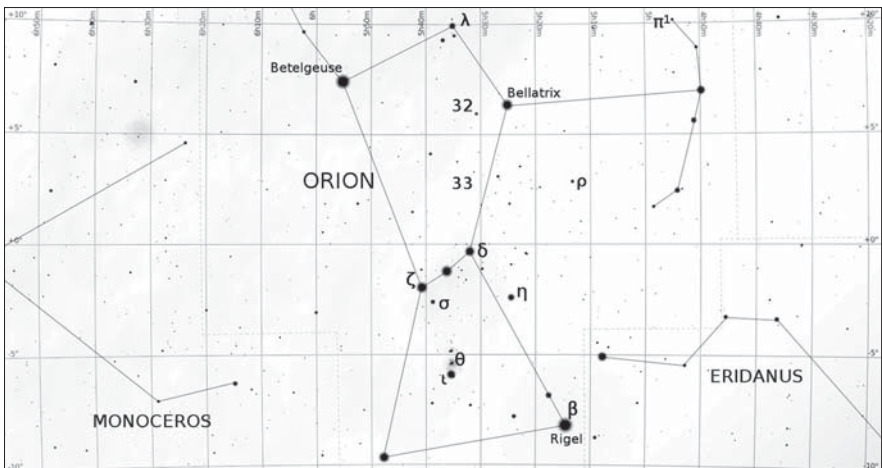
Ebben a hónapban az Orion csillagkép lesz célpontunk. Amikor éppen nem tornyosulnak hazánk felett a szokásos téli felhőrétegek, csodás látványként tárulnak fel az égbolton könnyen felismerhető csillagai. Területén rengeteg érdekes objektumot kereshetünk fel, nincs hiány mélyég-objektumokból, változócsillagokból, s a számunkra fontos kettősökből sem, melyekből a jelenlegi rovatba 12 párt választottam ki. Ezek mindegyike elérhető 10 cm-es, vagy ennél nagyobb műszerekkel (a továbbiakban erre az átmérőre hivatkozom), de többségükkel kisebb átmérőjű, jó optikával rendelkező távcsövek is megbíróznak. Megtalálásukat segíti a mellékelt térkép és a táblázat, mely tartalmazza a legfontosabb adatokat. Lássuk hát őket!

Az Orion legfényesebb csillaga a Betelgeuse, melynek – valószínűsíthetően – egyik magyar népi elnevezése Rónakirály, feltűnően vörös színe őrzi birodalmát. Tőle nyugatra a csillagkép csúcsán látható a λ Ori, mely egy könnyen felbontható kettős, tagjai már kis nagyításon is szépen bomlanak, tagjai picit sárgás színűek. Különösen szép látvány ez a páros, hiszen egy nyílthalmaz, a Collinder 69 tagja, így csillagokban gazdag látómezőben figyelhetjük meg. A csillagkép képzeletbeli ábráján eljutunk a Bellatrixhez,



A Collinder 69 halmaz (rajz: Szklenár Tamás)

mely mellett alig 2 fokkal balra találunk egy 4 magnitúdós csillagot. Ez a 32 Ori nevű kettős, tagjai 4,4 és 5,7 magnitúdó fényességűek, s éppen 1 ívmásodpercre találhatóak egymástól. Ezen ajánlati listában ez a csillag a legnehezebb, de korántsem lehetetlen felbontása! 160x-os nagyításnál már igencsak elnyúlt tagjai között be-bevillan egy hajszálnyi rés, kicsit tovább emelve a nagyítást, 200x-osnál már határozottan bomlanak a tagok, persze ehhez kell a jó nyugodtság is. Csodás látvány, ahogy a nagyítást növelve előtűnik az apró rés a csillagok között, s már

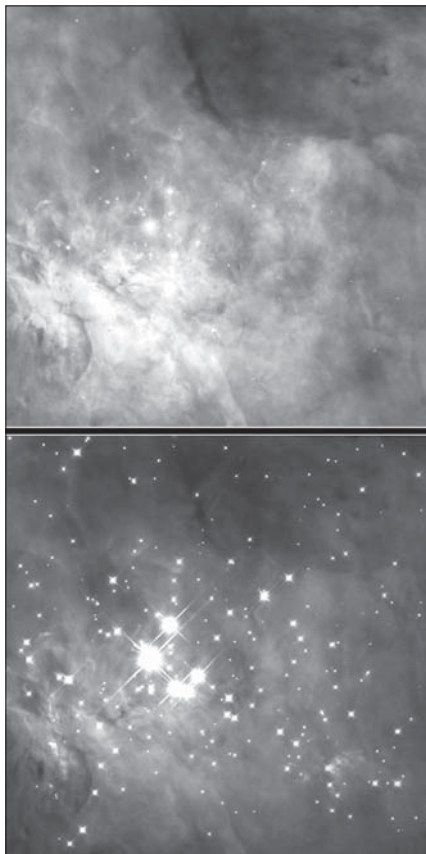


különválva úsznak a látómezőben. Ugorjunk kicsit messzebb, a másik irányba, egészen Orion pajzsának legfelső csillagához, a π^1 -hez. Igen könnyű kettős, hiszen tagjait majd' 3 ívperc választja el egymástól. Érdemes kis nagyítást és nagy látómezőt használni, mert a csillagkörnyezet megéri a látványt!

Térjünk vissza a kaszáló belsejébe, a Belatrix és a 32 Ori környékére! Orion öve felé haladva, a 32 Ori-tól majdnem 3 fokra délre találjuk a 33 Ori-t. Tagjai 1,8 ívmásodpercre vannak egymástól, de már 100x-os nagyításon apró réssel bomlanak! Kelet felé haladva valahol Orion keze alatt egy 4,6 magnitúdós csillag, a csillagkép ró tagja várja távcsövünket. Nagyon szép színű ez a páros, az A tag picit vöröses, mely feltűnő a fekete háttérben, s már kis nagyítással is látszik picit halványabb társa. Igazán szép kettős!

Délkelet felé haladva újabb nyílthalmazhoz értünk, mely nem más, mint csillagképünk jól ismert öve. A Collinder 70 nevű halmaz hatalmas területen helyezkedik el, igazi binokuláros terület, nagyon tetszetős, csillagokban gazdag. Az öv balszélső csillaga a ζ Ori, az eddigi kettősökhöz képest valóságos fényáradat, hiszen fő csillaga 1,8 magnitúdós. Közepes nagyítással könnyen bontható tagjai közötti rést szinte elrejtí a két tag fénye, de azért határozottan látszik. A ζ Oritól délnyugatra látható a σ Ori, melynek fehéres-sárgás csillagai gyönyörű hármasként látszanak kis nagyításon. Tagjainak egymáshoz viszonyított helyzete igen jellegzetes alakú. A vadász övének jobb oldali csillaga igen megkapó látvány! A δ Ori látványos, bemutatókra való kettős, fő csillaga több, mint négy magnitúdóval fényesebb társánál, de a nagy szeparáció miatt igen könnyű páros. Délnyugat felé haladva, szinte a csillagkép képzeletbeli vonalán helyezkedik el az η Ori. Tagjainak fényességkülönbsége alig több, mint egy magnitúdó, viszont távolságuk csak 1,7 ívmásodperc, így nem érdemes fukarkodni a nagyítással. Már 100x-osnál is hajszállal bomlanak, de szerintem ebben a műszerben 160x-os nagyításnál a legszebb ez a páros!

Ki ne ismerné az Orion törét alkotó, a



A Trapezium csillagai vizuálisan (felül) és infravörösben (alul)

népies néven marokszedők nevű csillagokat? Hiszen középső tagjuk az egyik leglátványosabb téli célpont, az M42, ismertebb nevén az Orion-köd. Távolsága körülbelül 1500 fényév, már szabad szemmel is megfigyelhető apró, bolyhos csillagként. Gáz- és portömegeit a Trapezium néven közismert többes rendszer világítja meg. Szinte a köd közepén található θ Ori kis nagyítással négy csillagra bomlik, innen származik neve is. Ha jó a nyugodtság, és távcsövünkben is sok a tartalék, használjunk nagyobb nagyítást! Így esélyünk lesz megpillantani további két halvány rendszertagot (E=10,3, F=10,2 magnitúdó), de igazán megragadó látványt nyújt

Oldal	SAO	Név	Kód	Tagok	Mag.A	Mag.B	S	PA	RA (2000)	D (2000)
16	112921	λ Ori	STF 738	AB	3,5	5,4	4,3"	44°	05 ^h 35 ^m 08,3 ^s	+09°56'03"
16	112849	32 Ori	STF 728		4,4	5,7	1"	42°	05 30 47,1	+05°56'53"
16	94201	π ¹ Ori	ENG 19	AB	4,7	8,9	171,8"	254°	04 54 53,7	+10°09'02"
16	112861	33 Ori	STF 729	AB	5,7	6,7	1,8"	28°	05 31 14,5	+03°17'32"
16	112528	ρ Ori	STF 654	AB	4,6	8,5	6,9"	64°	05 13 17,5	+02°51'41"
16	132444	ζ Ori	STF 774	Aa,B	1,9	3,7	2,6"	166°	05 40 45,5	-01°56'33"
16	132406	σ Ori	STF 762	AB,D	3,8	6,6	12,7"	84°	05 38 44,8	-02°36'00"
16	132220	δ Ori	STF 14	Aa-C	2,4	6,8	53,3"	1°	05 32 00,4	-00°17'57"
16	132071	η Ori	DA 5	Aa-B	3,6	4,9	1,7"	78°	05 24 28,6	-02°23'49"
28	132314	θ ¹ Ori	STF 748	Ca,D	5,1	6,4	13,2"	62°	05 35 16,5	-05°23'23"
28	132314		STF 748	Aa,B	6,5	7,5	8,9"	32°	05 35 16,5	-05°23'23"
28	132314		STF 748	Aa,C	6,5	5,1	12,8"	133°	05 35 16,5	-05°23'23"
28	132314		STF 748	Aa,D	6,5	6,4	21,7"	96°	05 35 16,5	-05°23'23"
28	132314		STF 748	Ba,C	7,5	5,0	16,7"	163°	05 35 16,5	-05°23'23"
28	132314		STF 748	Ba,D	7,5	7,2	19,1"	120°	05 35 16,5	-05°23'23"
28	132323	ι Ori	STF 752	AB	2,9	7	11,3"	141°	05 35 26,0	-05°54'36"
28	131907	β Ori	STF 668	A-BC	0,3	6,8	9,4"	204°	05 14 32,3	-08°12'06"

a hömpölygő ködösségben úszó rendszer (létezik még további négy tag: G, H1, H2, I, de ezek 15 magnitúdó körüliek). Porsávok hasítják fel a környéket, szinte mesebeli tájon járunk. S itt még nincs vége! A mellékelt fotó megmutatja azt is, ami nem látszik: A Trapezium valójában egy több mint 300 tagot számláló nyílthalmaz része, de ezek többsége csak infravörös hullámhosszon látszik. Nem véletlenül lett a θ Ori a hónap kettőscillaga!

A vadász törének legelső csillaga az ι Ori, mely egy könnyen felbontható kettős, tagjai fehéres-kékes színűek. Igazi kistávcsöves csemege!

Az Orion bétája ajánlatunk utolsó célpontja. A Rigel, magyar népi nevén Rónapallér igazán impozáns kettőscillag. A közel 800

fényévre található kék szuperóriás átmérője 78-szorosa a Nap átmérőjének, tömege megközelítőleg 17 naptömeg. Érdekeség továbbá, hogy általában fényesebb csillagképének alfájánál, a Betelgeuse-nél, hiszen a gigászi vörös csillag fényessége 0 és 1,3 magnitúdó között változik. A Rigel fizikai paraméterei mellett igen látványos kettőscillag! Tagjainak fényességkülönbsége 6,5 magnitúdó, a B tag szinte elvész társa fényözönében. Mégis könnyen felbontható páros, már 50x-es nagyításnál felsejlik, 100x-os nagyításnál egyértelműen bomlik. Nagyon érdekes látvány!

Mindenkinek kellemes észlelést és jó nyugodtságot kívánok!

Szklénár Tamás

Március 20.: Hold-észlelők találkozója a Polarisban

Március 20-án ismét találkozót szervezünk a Hold-észlelők számára a Polaris Csillagvizsgálóban. A találkozó programja még szervezés alatt áll, a tervezett előadások listáját a Polaris honlapján közöljük. Minden észlelőnket szeretettel várjuk!