

A csillagképek

Már említettük, hogy az éggömbön szabad szemmel látható több ezernyi csillagot különböző alakzatokba – csillagképekbe – rendezte az ókor embere. A Nemzetközi Csillagászati Unió (IAU) döntése alapján a teljes éggömbön 88 csillagkép van, melyek közül 14 nem tradicionális módon született, hanem Nicolas Louis de Lacaille francia csillagász alkotása. 1763-ban a déli égbolton addig el nem nevezett területeket osztotta fel, és nevet is adott nekik. Pl. Ingaóra, Szögmérő, Oktáns, Légszivattyú.

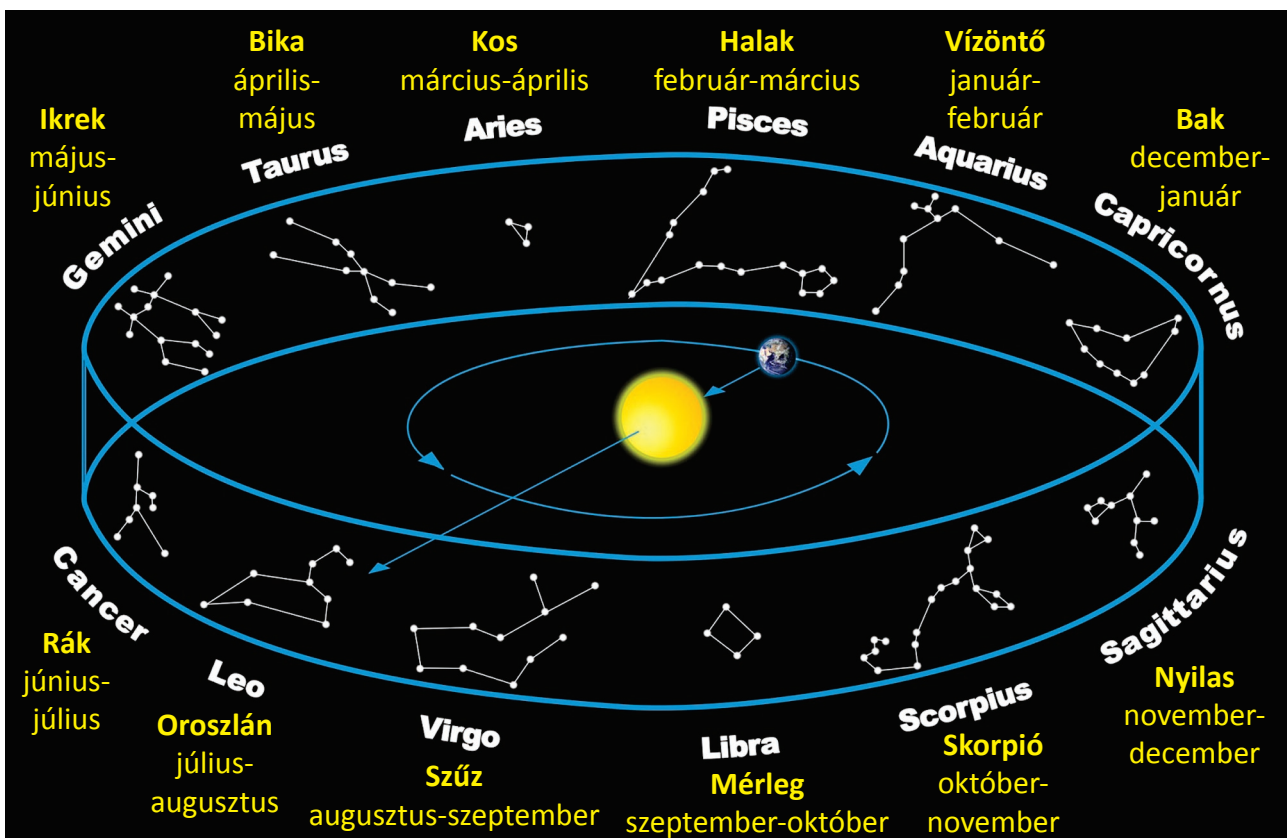
A csillagképek határai nem oly „cakkosak”, mint az országoké, hanem körívvel határoltak. A legfényesebb csillagot α -val (a görög ábécé első betűje) jelölik. A halványabbak pedig a fenti ábécé további betűjelét viselik. Ha elfogyott ez a sor, akkor következnek a pozitív egész számok. A fényesebb csillagoknak külön nevük van. Ezek – többnyire – görög-római és arab gyökerűek.

Többször szó esett arról, hogy a Nap égi útja kiemelt szerepet kapott. Évszázados megfigyeléseknek köszönhetően azok a csillagképek váltak fontossá, ahol csillagunk az év során vándorolt. Így alakult ki az állatöv (zodiákus). Tizenkét részre osztották – a hónapok beosztásához hasonlóan. A tavaszpont abban az időben még a Kosban volt, ezért ez lett a sorban az első. Ezt követte a Bika, az Ikrek, a Rák, az Oroszlán, a Szűz, a Mérleg, a Skorpió, a Nyilas, a Bak, a Vízöntő, és végül a Halak.

Az ókorban ismert bolygók – a Merkúr, a Vénusz, a Mars, a Jupiter, a Szaturnusz – is ugyanezen csillagos háttér előtt mozdultak el. Így ez az égi övezet adta az alapját annak, hogy az emberek sorsát alapvetően meghatározza a születése idején megfigyelhető bolygók égi helyzete. Ez lett az asztrológia alapja. Évezredek óta a hókusz-pókusz felhasználásával komoly hatalomra és vagyonra lehetett szert tenni. Ma is jól jövedelmez a „jövendölés” azon hiszékeny emberek körében, akik ezért jelentős összeget hajlandók megfizetni. (Én mindig azt szoktam mondani, hogy tessék nekem pénteken megmondani, hogy mi lesz az öt nyerő szám, amit szombaton a lottósorsoláson ismertetni fognak.)

A precesszió miatt a tavaszpont helyzete – az égi egyenlítő és az ekliptika egyik metszéspontja – folyamatosan változik. Így az állatöv „kialakulása” óta a tavaszpont már a Halakba került, ezért a csillagképek és csillagjegyek eltérnek egymástól.

Minden ókori kultúrában ismerték a fenti övezetet, de más-más névvel illették a 12 fontosnak tulajdonított jegyet. A Ráknek az ókori Kínában a Kecske, Perzsiában a Juh, az ókori Egyiptomban pedig a Bogár felelt meg.



Századokon át művészi értékű csillagömböket és térképeket készítettek, melyek ma is nagyszerű esztétikai élményt nyújtanak. Részlet az erdélyi származású Johannes Honterus csillagtérképéből, melyet 1541-ben Bázelen adott ki. Középen az Orion alakja, alatta a Nyúl, mellette a Tejút sávja (Via Lactea), ettől balra a Kis Kutya csillagkép, benne a Procyon nevű csillaga.



Lent az ismert legkorábbi éggömb, eredetijét Kr. e. 125 körül faragta kőbe egy görög szobrász. Ez a másolat Kr. u. 160 körül készült és a nápolyi Farnese-palotában látható. Felismerhető a Hajótát (Puppis), tőle balra a Nagy Kutya (Canis Maior).



Európában az ókori görög-római mitológia hitvilága uralkodott. Az ő szereplőikkel találkozhatunk az égbolton. Több, szomszédos csillagképet megszemélyesítő szereplő között szoros kapcsolat van. Pl. az Andromedához fűződő ókori monda – itt találkozhatunk Kefeusz (Cepheus) királlyal, Kassiopeiával (Cassiopeia), aki a felesége volt, Andromeda pedig a lányuk. A királynő hivalkodó magatartása – ő szebb, mint a nimfák – az isteneket haragra gerjesztette. Ezért Poszeidon – a tenger istene – egy szörnyet küldött büntetésül. A királyi párnak azt tanácsolta egy jós, hogy megszabadulnak a pusztulástól, ha lányukat egy tengeri sziklához láncolják áldozatnak. A hős Perzeusz (Perseus) mentette meg Andromedát a tengeri szörnytől (ez a Cet csillagkép).

Ezekkel a mondákkal sok irodalmi mű foglalkozik. Trencsényi Waldapfel Imre: Görög regék és mondák című kiváló munkája segít eligazodni az ókorból származó színes, érdekes mítoszok világában.

Minden évszagnak megvannak a jellegzetes csillagképei. Minden csillagképben találhatunk látványos objektumokat – nyílt- és gömb alakú csillaghalmazokat, csillagközi gázködöket, planetáris ködöket, galaxisokat. (Ezekről a későbbiekben részletesen szólunk.)

Valamennyi csillagképnek latin neve van. Pl. Lyra = Lant, Cygnus = Hattyú, Bootes = Ökörhajcsár, stb. Mindegyiknek három betűs jele van – Lyra = Lyr, Cygnus = Cyg, Bootes = Boo. A fényesebb csillagoknak – többnyire görög és arab eredetű – neve is van – Vega, Deneb, Arcturus – ezek az imént említett három csillagkép legfényesebb tagjai.

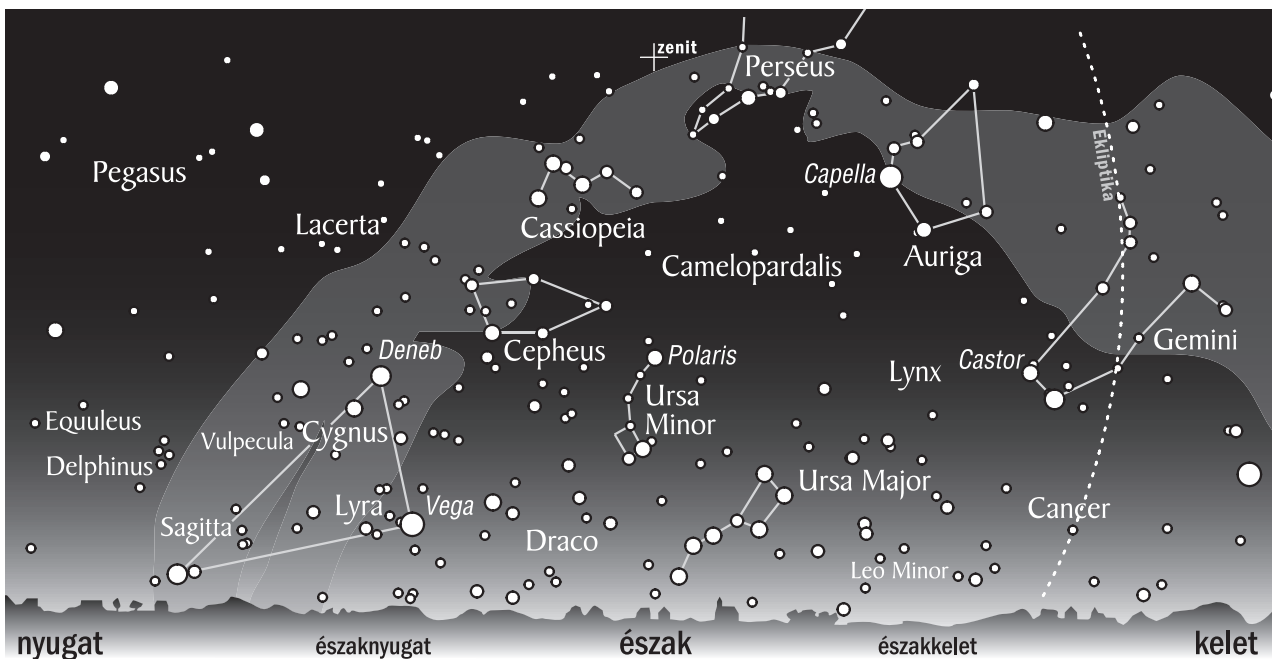
A mi földrajzi szélességünkről látható cirkumpoláris csillagképek: a Kis Medve (UMi), a Nagy Medve (UMa), a Cassiopeia (Cas), a Cepheus (Cep), a Camelopardalis (Cam), a Draco (Dra = Sárkány), a Canes Venatici (CVn = Vadászebek).

A következő térképeken szereplő csillagképek természetesen más naptári napokon is megfigyelhetők (néhány időpontot a fejlécekben megtalálunk). Így tervezni tudunk. Melyik éjjeli vagy hajnali órában szeretnénk valamelyiket megpillantani. Terveinket szertefoszlathatja az időjárás. Ezért célszerű előre tájékozódni (www.met.hu – ez az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapja). Sokszor közbeszól egy helyi képződésű köd, vagy az alacsony hőmérséklet, illetve a lecsapódó vízpára.

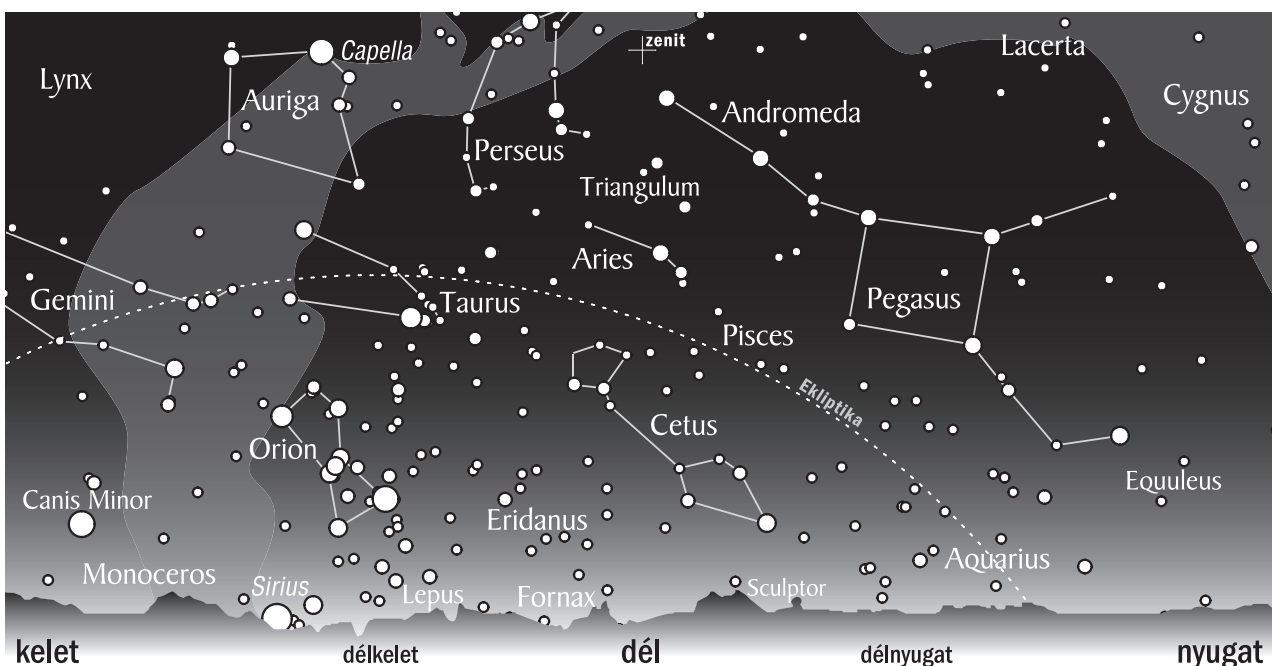
Néhány éjjeli vagy hajnali rendszeres megfigyelés megmutatja, hogy miként változik a csillagos égbolt képe, hol helyezkedik el az ekliptika, hol húzódik az égi egyenlítő. Én azért szeretem a kora hajnali égboltot, mert azokat a csillagképeket pillanthatom meg, amelyek néhány hónap múlva az esti égen tűnnek majd fel.

november 09. 23^h, december 21. 20^h, január 17. 18^h

Téli égbolt

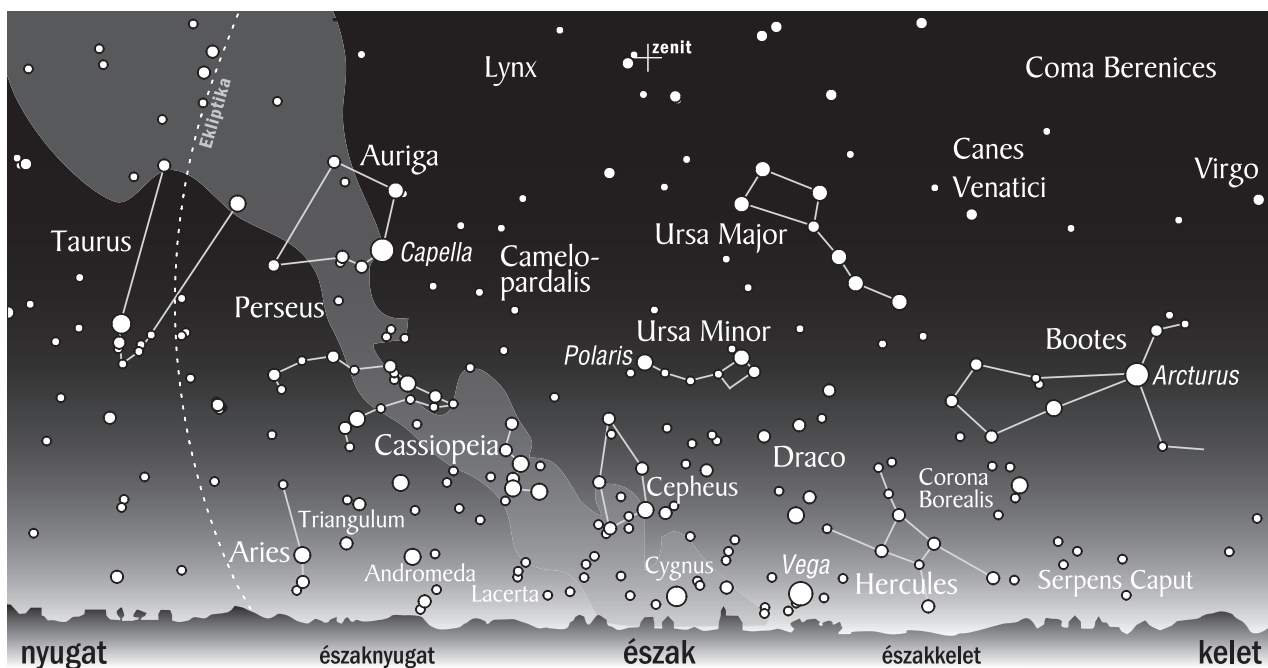


Korai sötétedés, fagyos esték, hosszú éjszakák. Szípközön fényes csillagok, hiszen a magasan járó Auriga (Szekeres) felé épp kinézünk saját galaxisunkból, erre kevesebb a fényt tompító csillagközi por. A Tejút halvány, de a sok fényes csillag igazán markáns csillagképeket rajzol fölénk. A lenyugvó Pegazus-négyszög helyett az Orion, Taurus (Bika), Gemini (Ikrek), Auriga (Szekeres) a meghatározó égi látvány, miközben a legmagasabbra hág a Cassiopeia és a Perseus. Jó déli horizont mellett gyönyörködhetünk a legfényesebb csillag, a Sirius látványában. Ez a szabad szemmel látható nyílthalmazok ideje: a Plejádok (Fiastyúk, M45) és a Hydok a Taurusban (Bika), a Praesepe (Jászol, M44) a Cancerban (Rák) vonzza tekintetünket, de érdemes távcsövünkkel a déli halmazokat is megfigyelnünk a Monocerosban (Egyszarvú) és a Puppisban (Hajófar), vagy fent az Aurigában. Az Orion-ködöt talán ajánlani sem kell, a három övcillag alatti ködösség pusztán szemmel is észrevehető és mindenféle távcsővel lélegzetelállító látványosság! A bolygók és a Hold megfigyelésének is ez a szezonja, mert az ekliptika most húzódik a legmagasabban az égen.

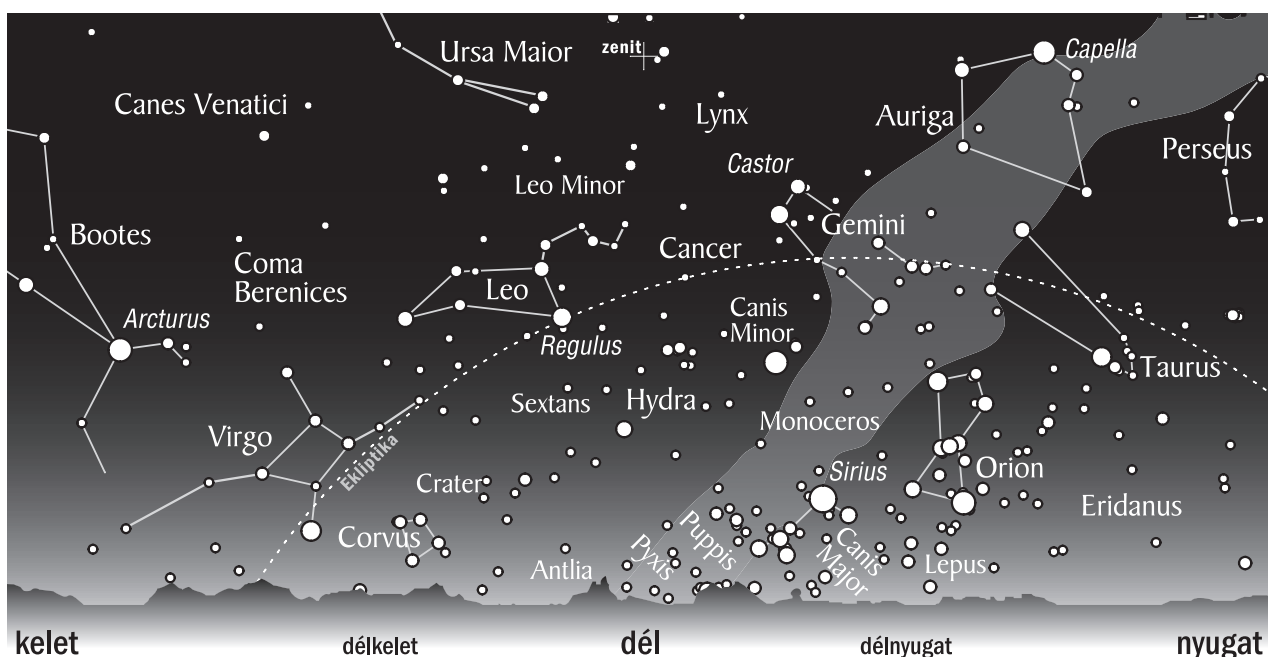


Tavaszi égbolt

február 18. 23^h, március 21. 21^h, április 23. 19^h

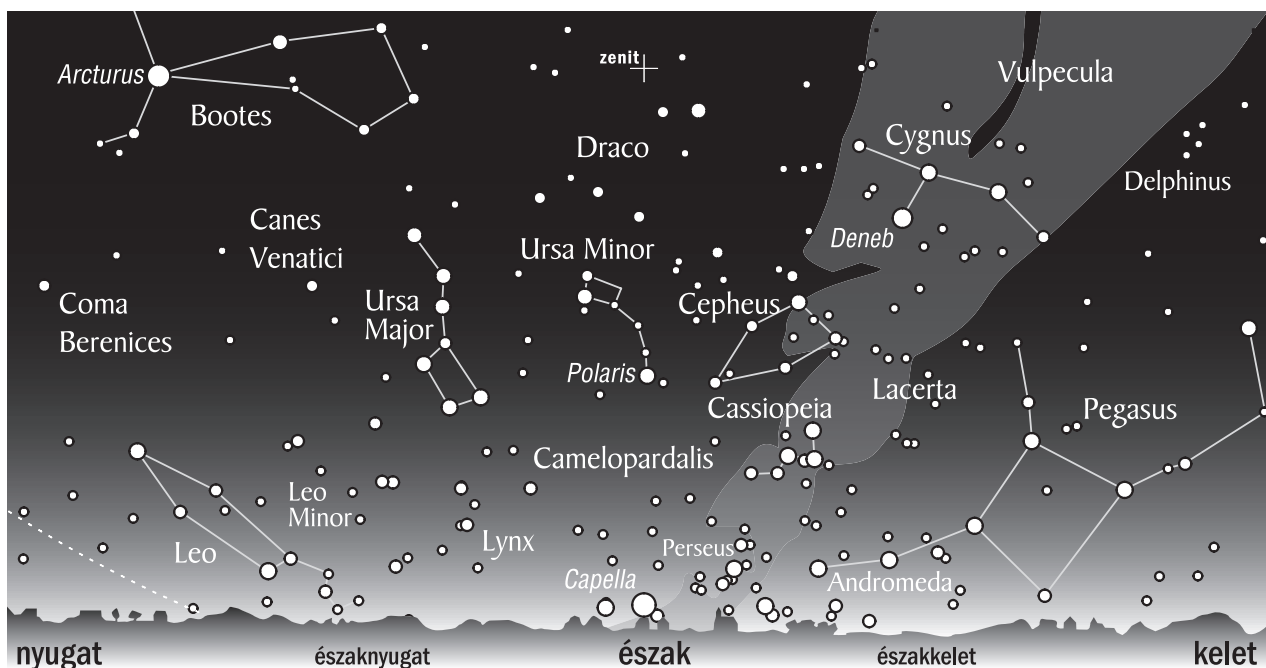


Ez a legkedvezőbb időszak az állatövi fény megfigyelésére, melyet fényszennyezéstől mentes helyen naplemente után, kúp formájú halvány derengésként láthatunk a lenyugvó nap irányában. Az egyre hosszabb szürkületben hamar eltűnnek a téli égbolt déli csillagképei, miközben az északi horizont felett egyre magasabbra emelkedik, de fejjel lefelé áll az Ursa Maior (Nagy Medve, Göncölszekér). Rúdja rámutat a kelő Bootes (Ökörhajcsár) legfényesebb csillagára, az Arcturusra. Éjfél után már kel a Nyári Háromszög is (Cygnus-Lyra-Aquila, azaz Hattyú-Lant-Sas)! Este a zenit közelében látható az Auriga (Szekeres) és magasan a Gemini (Ikrek). Délen még csemegézhetünk a Monoceros-Puppis vidékének nyílthalmazai között, de már a Leo (Oroszlán) uralja az eget és lassan a legkedvezőbb megfigyelési helyzetbe emelkedik a Virgo (Szűz). Ez az égterület galaxisok tucatjait kínálja megfigyelésre, hiszen itt a Coma-Virgo galaxishalmaz. Ne feledkezzünk meg a Messier-maratonról sem, hiszen március végének újholdas időszaka a legalkalmasabb arra, hogy egyetlen éjszaka alatt minél többet „levadásszunk” a híres lista objektumai közül.

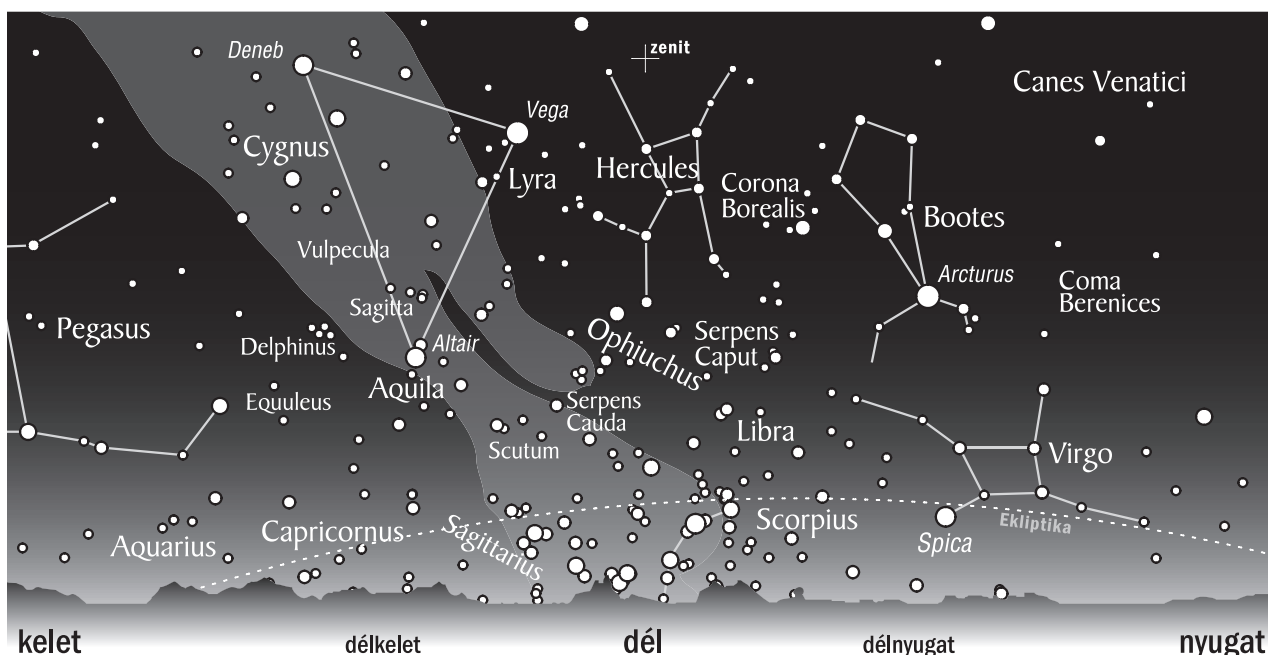


május 23. 01^h, június 21. 23^h, július 20. 21^h

Nyári égbolt

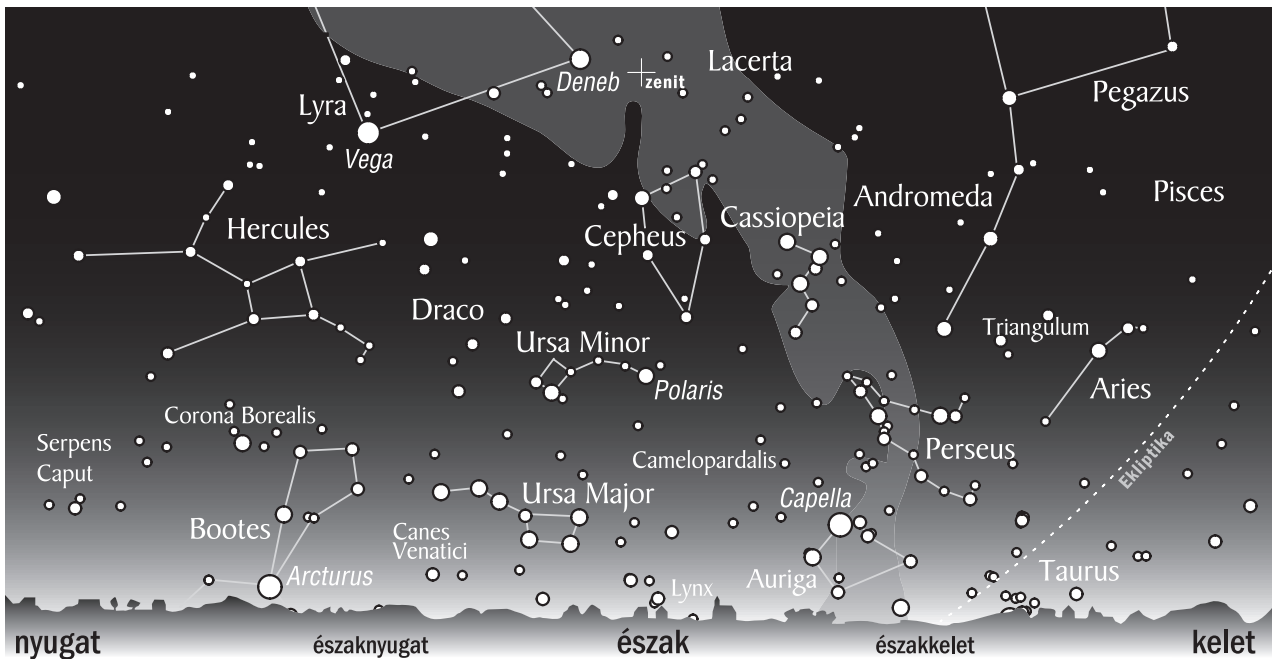


Végre nem kell fázni a távcső mellett, viszont igen rövid az éjszaka. Ilyenkor a leghosszabb a szürkületi időszak. Későn sötétedik és a nyári napforduló táján az északi horizont felett egész éjjel kicsit világos marad az égbolt! Nyáron a legszebb a Tejút egész eget átszelő sávja, de az ekliptika alig emelkedik a látóhatár fölé, így a Hold és a bolygók láthatósága a legrosszabb. A tavaszi csillagképek igen gyorsan lenyugszanak, az Auriga (Szekeres) Capellája cirkumpoláris, és éppen csak látható az északi horizont felett. A Nyári Háromszög és a Herkules (benne a megunthatatlan M13 gömbhalmazsal) tündököl a legmagasabban. Okvetlenül pásztázzuk végig a Tejutat, ne csak szabad szemmel! A nyári égen halmazok, ködök és szebbnél szebb csillagtársulások vezetnek bennünket dél felé, az égbolt talán legérdekesebb és leggazdagabb részére. A Scutum (Pajzs)-csillagfelhő szinte világít, tőle délebbre a Sagittarius (Nyilas) kifogyhatatlan a méltán híres és rendkívül attraktív mélyég-objektumokban. A látványt az ilyenkor sűrűbben jelentkező meteorrajok (élükön a Perseidákkal) teszik még varázslatosabbá.

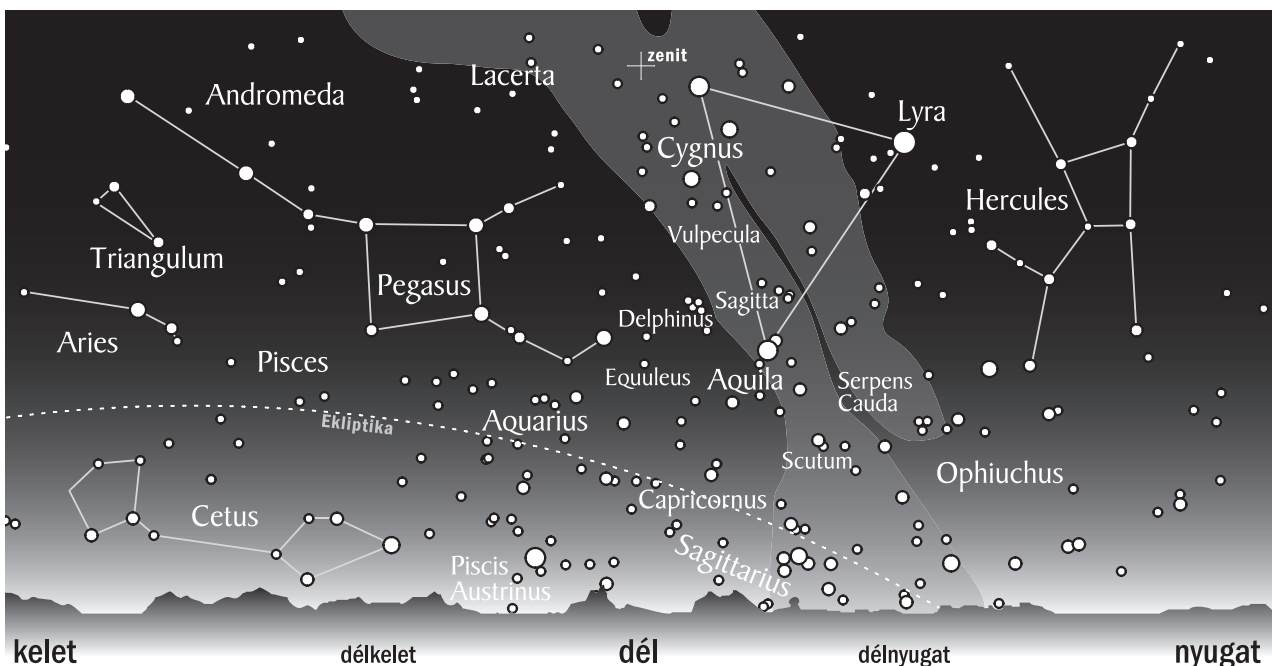


Őszi égbolt

augusztus 19. 23^h, szeptember 21. 21^h, október 24. 19^h



Egyre korábban sötétedik, és még egészen enyhe az idő. Rövidülnek a nappalok, hosszabbodnak az éjszakák, és úgy érezzük, a nyár izgalmas csillagképei nem akarnak lenyugodni. Sőt, a tavaszi csillagképektől is csak most kell búcsúznunk. A rövid nyári éjek kárpótlásaként az egyre párásabb őszi éjszakákon bőven jut időnk a nyári égterületeken vizsgálódni. A Cygnus (Hattyú) legfényesebbje, a Deneb a fejünk felett világít, miközben a Bootes (Ökörhajcsár) még csak most nyugszik le. A Göncölszekér északon szinte súrolja a horizontot. Délen sajnos hamar a látóhatár alá kerül a gazdag Sagittarius-vidék (Nyilas), helyette a Capricornus (Bak) és az Aquarius (Vízöntő) halvány csillagai mutatják az egyre emelkedő ekliptikát. A Tavaszpont a Piscesben (Halak) mind magasabbra kerül, alatta a kelő Cet már a tél közeledtét jelzi. A Tejút egyre halványabb szakaszai emelkednek fölénk. A Pegazus négyszöge egész éjjel látható. Keleten magasan jár a Cassiopeia jellegzetes „W” alakja és az Androméda. Ha Androméda, akkor Androméda-galaxis! De már ott a khi-h Persei Ikerhalmaz és a halvány, de hatalmas Triangulum-galaxis, az M33 is.



Az évszakos csillagtérképek Vizi Péter: *Csillagatlasz kistávcsövekhez* c. munkájából valók, a Szerző engedélyével átvéve.