

- Az északi pólus helye határozza meg, hogy Mo.-ról látszik-e egy adott csillag(kép). A mi szélességünkről a pólus 47,5 fok magasan látszik a horizont felett. Azok a csillagok, amelyek 47,5 foknál közelebb látszanak a pólushoz, napi járásuk során soha nem érik el a horizontot, azaz soha nem nyugszanak le. Ezeket nevezik cirkumpoláris csillagképeknek. Azok az égi objektumok, amelyek ennél messzebb látszanak a pólustól, minden nap felkelnek és lenyugszanak, több-kevesebb időt töltve a horizont felett. Vannak olyan égitestek is, amelyek annyira messze vannak a pólustól (132,5 foknál messzebb), hogy a mi szélességünkről nézve látszólag nem is kelnek fel. Ezek az objektumok hazánk földrajzi szélességéről nem figyelhetők meg. Ha egy észlelő a Föld valamelyik pólusán helyezkedik el, az égi pólus pontosan a feje felett található, amely körül az objektumok mozognak - így minden csillag cirkumpoláris. (Kivéve a Napot!) Amennyiben az egyenlítőn állunk, a két pólus pont a horizont északi és déli pontján található, innen nézve minden égi objektum felkel és lenyugszik, azaz nincsenek cirkumpoláris csillagok.

-Északi Vizkígyó:

- **Rektaszcenzió: 8h 00m-15h 00m**

A **rektaszcenzió** a csillagászati célokra használt [ekvatoriális koordináta-rendszer](#) (Csillagászati koordináta-rendszer; kétféle van; az égitestnek a szélességi és hosszúsági pontját itt kell meghatározni, így tudjuk meg, hogy hol van; alapsíkja a földi [egyenlítő](#) síkjának a kiterjesztése, ami az égboltot egy főkör mentén, az [égi egyenlítőben](#) metszi; Az egyenlítővel párhuzamos körök a *paralel körök*, amelyek a sarkokon pontokká zsugorodnak. A pólusokon át végtelen sok kör, *órákör* fektethető; Mindkét rendszerben az egyik koordináta a [deklináció](#) (a szélességnek megfelelő), amit az égi egyenlítőtől felfelé 0°-tól +90°-ig, lefelé 0°-tól -90°-ig mérnek az *órákörön*. egyik koordinátája (*hosszúság*), amely a [tavaszpont](#) és egy adott ponton áthaladó órákör által bezárt szöget jelenti. Az [égi egyenlítőn](#) 0°-tól 360°-ig mérik a tavaszpontból kiindulva, az északi égi pólusról nézve az óramutató járásával ellentétes irányban. Érdekessége, hogy nem fokban, hanem időben fejezik ki. A másik koordináta a [deklináció](#) (szélesség).

- **Teljesen látható: Északi 54° – Déli 83°-ig**

-A közhiedelem szerint a Nagy Medve másik magyar neve a [Göncölszekér](#), ez azonban csak részben igaz: a Nagy Medve hét csillagából a középső, legfényesebb rész a Göncölszekér. Ezt a csillagkép-részletet nem csak Magyarországon illetik külön névvel. Észak-Amerikában *Big Dipper*, az [Egyesült Királyságban](#) *Plough* vagy *Charles' Wain* a neve, de ismerik [Skandináviában](#) (*Karlavagnen*), [Németországban](#) (*Großer Wagen*), [Romániában](#) (*Carul Mare*) és a [hindu](#) csillagászatban is, sőt már a [Biblia](#) is említi, mint a 'hét csillagot' (Ámosz 5:8). Az irokéz indiánok "*Medvevadászat*" néven ismerték. A "szekér" tengelyét alkotó három csillag volt a három vadász, a maradék négy a medvék. A "szekér" rúdjának három csillaga közül a középső a [Mizar](#). Mellette látható az [Alcor](#), mely olyan halvány, hogy csak nehezen lehet észrevenni a fényes Mizar *mellett*. Az ókori [Rómában](#) azzal tesztelték az újoncjelöltek látását a hadseregben, hogy látják-e az Alcort.

- A **Mira változócsillagok** pulzáló változócsillagok, melyek pulzációs ideje rendkívül hosszú (100 nap feletti). Fényességváltozásuk [amplitúdója](#)(=**periódikusan változó mennyiség legnagyobb értéke**) ¹ **magnitúdó**¹ feletti. Meglehetősen változatos csoport periódusidő, amplitúdó, tömeg és kémiai összetétel szempontjából is. Legismertebb képviselőjük a [Mira](#) [Ceti](#). Nagyon hideg [vörös szuperóriások](#) az [aszimptotikus óriáságon](#), melyek életük legvégén járnak. Pár millió éven belül [planetáris ködként](#) dobják le külső rétegeiket, ők maguk pedig [fehér törpévé](#) válnak.

-**M13 gömbhalmaz:** A **Messier 13** (más néven **M13** vagy **NGC 6205**) [gömbhalmaz](#) a [Herkules csillagképben](#). Az [északi égbolt](#) egyik legismertebb gömbhalmaz.

-**Alpha Centauri:**A Naphoz legközelebbi csillag.Az Alfa Centauri A csillagnak a látszólagos fényessége -0,01 magnitúdó, színképtípusa G2, [luminozitása](#)(**valamely égitest – általában csillag – egy meghatározott időtartam alatt kibocsátott össz sugárzása.**) ^{1,4}-szerese a Napénak. Az **Alfa Centauri rendszer** (**α Centauri**, **Toliman**) a [Kentaur csillagkép](#) [csillagrendszere](#), mely három csillagból áll, látszólagos

¹ A csillagászat területén egy [csillagnak](#), [bolygónak](#) vagy más égitestnek a **látszólagos fényességét** (azt, hogy mennyi **fény** jut hozzánk az égitestről) a **látszólagos magnitúdóval** (**m**) jellemezzük. Százszor gyengébb fényintenzitásnak (ami olyan, mintha az égitestet tízszer távolabbról néznénk) 5 magnitúdó növekedés felel meg; 2,512-szeresnek egy magnitúdó (a 2,512 a 100 ötödik gyöke, $100^{1/5}$). Tehát a nagyobb magnitúdójú égitest halványabb!

fényessége felülmúlja a csillagkép csillagaiét. Legfényesebb tagja az éjszakai égbolt [harmadik legfényesebb csillaga](#). A csillagrendszer arról nevezetes, hogy a hozzánk legközelebbi csillagok (a [Nap](#) után) ebben a hármass csillagrendszerben találhatóak. Magyarországról nem látható.

-Vízöntő: A mítosz szerint [Ganümedészből](#) lett a Vízöntő képe. (a [Trója](#) nevét adó Trósz [király](#) gyermeke a [görög mitológiában](#), aki szépséges ifjúvá serdült.). Egyszer Ganümedész az Ida hegyen legeltette nyáját, amikor [Zeusz](#) megpillantotta a szépséges ifjút, és egyből beleszeretett. Sas képében leszállt hozzá, és felvitte magával az [Olümposzra](#). A fiú az istenek pohárnoka lett, és így megkapta a főistentől a halhatatlanságot is. Trósz király csak évekkel később tudta meg, hogy fia hova tűnt, és olyan keserves siránkozásba kezdett, hogy Zeusz fiáért kárpótlásul leküldte [Hermészt](#), hogy adja Trósznak a világ legjobb és leggyorsabb lovait, amelyek olyan gyorsak voltak, hogy át tudtak futni a vizen. Hermész egy aranytőkét is ajándékozott a trójai királynak. Így Ganümedész az Olümposzon maradt Zeusszal, akinek szeretője maradt. Ezt hamarosan sértésnek vette [Héra](#), így a főisten, hogy megóvja szerelmét felesége haragjától a [csillagok](#) közé emelte.

-Halak: A keresztény kultúrkör Krisztussal azonosítja a Halak csillagképet, mivel a tavaszpont a [Kosból](#) akkor került vissza a Halak jegyébe mikorra Krisztus születése tehető. A csillagkép eredetileg egyetlen halból állt és elődje egy félig ember, félig haltestű szíriai istennő. A mítosz szerint anyát és gyermekét megtámadta Tüphon, a szörnyeteg. Venus gyermekével együtt a vízen keresztül menekült és hallá váltak. Hogy el ne sodródjanak egymástól, egy szalagot kötöttek egymás lábára. Ezt a szalagot a szeretet kötelékeként is aposztrófálni szokták, és a csillagkép ábrázolásában is megjelenik. A Halak éjféli delelése szeptember vége, október elejére esik. Az egyenlítőtől északra s délre (57. szélességi fokig) is látható csillagkép. 21 csillagból áll;két fontos csillaga:

- **η Piscium** fényessége 3,62 magnitudo, sárga színű. A csillagkép legfényesebb csillaga.
- **ω Piscium** fényessége 4,01 magnitudo, kékesfehér színű. Jelenleg ez a csillag jelöli a tavaszpontot.

-Albireo: távcsővel felbontható sárga-kék kettőscsillag.
A [Hattyú](#) (Cygnus) [csillagkép](#) harmadik legfényesebb csillaga.

A [Deneb](#), [Delta Cygni](#) és [Éta Cygni](#) csillagokkal formálja az „Északi Keresztet”.

A csillag neve egy félreértésről és egy hibás fordításból ered. Az Albireo 385 [fényév](#) távol található a [Földtől](#). Szabad szemmel egyetlen csillagnak látszik. Valójában kisebb [távcsővel](#) is felbontható [kettős csillag](#), melynek egyik összetevője sárga (3,1 [magnitúdós](#)), a másik kék (5,1 magnitúdós), a kettőt 34 [ívmásodperc](#) választja el. Egyik legjobban elválasztható kettőscsillag a nagyon eltérő színek miatt. Eleinte pusztán [optikai kettősnek](#) gondolták, melyek nem egymás körül keringenek, mint a valódi kettőscsillagok. Kimutatták, a nagy távolság ellenére is, valódi kettőscsillag. A fényesebb, sárga tagja a párnak, a Béta Cygni A, maga is egy szoros kettőscsillag.

-Fiastyúk: Az **Plejádok** ([M 45](#), magyar nevén **Fiastyúk**) a [Bika csillagképben](#) található, tőlünk 380 [fényévre](#) lévő [nyílthalmaz](#) elnevezése. Az ókori kultúrák ismerték ezt az objektumot, pl. [Homérosz](#) többször is említi műveiben. A szabad szemmel is látható [csillagait](#) a görögök Plejád szülőkről és a lánytestvérekről nevezték el. A teljes csillagcsoport több mint 500 tagból áll, és kb. 4 Holdnyi területet foglalnak el az égbolton.

-Az Androméda-galaxis vagy *Androméda-köd* ([M31](#), [NGC 224](#)) egy [spirálgalaxis](#)(több száz milliárd csillagnyi tömeg) az [Androméda csillagképben](#). 4 törpegalaxis(csak néhány milliárd csillagnyi tömeg) kering körülötte,ebből 2 a Kassziopédia csillagképben van. A **spirálgalaxisok** a szabályos [galaxisok](#) egyik fő csoportja, melyeknél a [galaxismagot](#) lapos korong veszi körül, amelyben [spirálkarok](#) helyezkednek el. [Tejútrendszerünk](#) is spirálgalaxis. Spirális galaxis van a Vadászebek csillagképben(Messier 51) és a Nagy Medve csillagképben,amiről már beszéltem,itt a Messier 101 van.

-Kígyó: két részből áll: Serpens Caput (Kígyó feje) és Serpens Cauda (Kígyó farka)

-Orion:

- [Betelgeuse](#), [Rigel](#) fényes csillagok

A **Betelgeuse** vagy ([alfa](#) (α) Orionis) egy 427 [fényév](#) távolságban lévő [félszabályos változócsillag](#)^[1] Az [Orion csillagkép](#) második legfényesebb csillaga és az éjszakai égbolton is a kilencedik legfényesebb. "alpha" csillag, nincs olyan fényes, mint a [Rigel](#) (Beta Orionis). A Betelgeuse [vörös óriáscsillag](#), az egyik legnagyobb ismert csillag.

A **változócsillagok** olyan [csillagok](#), amelyek [állapothatározói](#)(csillagok fizikai tulajdonságai) emberi időskálán mérve rövid [idő](#) alatt megváltoznak. Lehetséges ugyanis, hogy egy csillag [luminozitása](#)(valamely **égitest – általában csillag – egy meghatározott időtartam alatt kibocsátott össz sugárzása.**) állandó, csupán a [spektrális](#) jellemzői (egyes színek vonalak erőssége, előfordulása) változnak és ez árulkodik bizonyos fizikai állapotok megváltozásáról.

A **Rigel** az [Orion csillagkép](#) legfényesebb csillaga. Az Orion csillagkép két lábát alkotó csillag jobb oldali fényes csillaga. Más neve az β Orionis. 800 [fényév](#) távolságban lévő, többtagú [csillagrendszer](#) legfényesebb tagja, egy fehér szuperóriás csillag, mely a Napnál negyvenszer nagyobb tömegű. 40 000 [Napnyi](#) erővel világít.

- Orion-köd: Az **Orion-köd** egy fényes csillagközi gázfelhő az [Orion csillagképben](#).

Látszólagos fényessége 4 [magnitúdó](#), ezért szabad szemmel is látható; halvány csillagnak tűnik az *Orion öve* alatt, emiatt a környező csillagokkal együtt *Orion kardjának* is nevezik. Igazi szépsége azonban [távcsövön](#) át, vagy méginkább a hosszú expozíciós idejű fényképeken mutatkozik meg.

A felhő mélyén új csillagok születnek az összesűrűsödő gázból, látható egy fiatal csillagokból álló halmaz is; a Trapéz. A Orion-köd része továbbá a tőle északra látható [M43 \(NGC1982\)](#) jelű kisebb köd; azért látszanak külön objektumnak mert az őket összekötő részt eltakarja egy sötét felhő.

-A **Zuben Elgenubi**, a Mérleg csillagkép alfája

-ε Indi: a Naphoz hasonló, sárga törpecsillag, távolsága tőlünk 11,2 fényév, fényessége 4,7 m.

θ Indi: ötödrangú csillagból és hetedrendű kísérőjéből álló csillagpár, amelynek komponenseit már kis távcsővel is megkülönböztethetjük.

-Az M44 Praesepe(Kaptár v Jászol) szabadszemes nyílthalmaz a Rák csillagképben. Meglehetősen nagy kiterjedésű, így leginkább binokulárral érdemes megfigyelni, ha azt akarjuk, hogy elférjen a látómezőben. Egyike a legközelebbi halmazoknak, legalább 200 csillag alkotja, melyek közül 80 fényesebb 10 magnitudónál.

látszó magnitudo: 3.7, látszó kiterjedés 95 ívperc, távolság 0.577 ezer fényév.

- Kos:A Kos csillagképet azért tekintik az Állatöv első csillagképének, mert kétezer-ötszáz éve még ide esett a [tavaszpont](#). A legősibb csillagképek közé tartozik, mert a régi pásztornépek számára a juh volt az egyik legfontosabb állat: tejét itták és sajtot készítettek belőle, gyapjából ruházkodtak. Még aranyat is a gyapjával mostak: így lett regévé az [aranygyapjú](#). **tavaszpont**: az [égi egyenlítő](#) és az [ekliptika](#)(nappálya= azon legnagyobb kör, melyben a Nap látszó évi mozgását végzi a Föld körül, vagy a kopernikusi felfogás szerint azon pályasík, melyben a Föld kering a Nap körül.) egyik metszéspontja, amelyen a [tavaszi napéjegyenlőség](#)kor halad át a [Nap](#) a Földről nézve. A Napról nézve a [Föld](#) az [őszi napéjegyenlőség](#)kor halad át ezen a ponton.

-Nagykutya: Úgy tartják, hogy a Nagy Kutya és a Kis Kutya Orionnak, az égi vadásznak vadászati kísérői, és ennek megfelelően követik őt a napi, keletről nyugat felé tartó mozgásban. A Nagy Kutya annyira délen van, hogy Észak-Európából nézve csak részben figyelhető meg. Ez főleg a csillagkép déli részeire vonatkozik, ahol a kutya lábait kellene elképzelnünk. Skandinávia északi részére a Nagy Kutya teljesen elveszett.

Szíriusz: A **Szíriusz** (α CMa / α Canis Majoris / Alpha Canis Majoris) az éjszakai égbolt legfényesebb csillaga, vizuális magnitúdója -1.47 . A [Nagy Kutya csillagképben](#) található. A [Föld](#) csaknem teljes felszínéről látható (kivéve a 73.284 -es északi szélességi fokról északra). Egész télen az égbolton ragyog, ha nincs oppozícióban, kivételes körülmények között nappal is látható.

Ami szabad szemmel egy csillagnak látszik, valójában kettős csillag, ami egy ragyogó fényes fehér csillagból áll (Szíriusz A) és egy halvány fehér törpéből (Szíriusz B).

Az [ókori egyiptomi naptárban](#) a Szíriusz heliákus (napkelte előtti) felkelésétől számították az újévet.

- Déli égi pólus: Azt a pontot, ahol a forgástengely képzeletben metszi az égboltot (illetve a bolygók köré vont tetszőleges sugarú képzeletbeli éggömböt), égi pólusnak nevezzük. Az északi a -Sarkcsillag: Ez az északi oldalon egy fényes csillag közelébe esik, amelyet innen Polarisnak, Sarkcsillagnak neveztek el. Az égbolt látszólag ekörül fordul körbe minden nap.

-Vega: A Vega (α Lyr) a [Lant csillagkép](#) legfényesebb [csillaga](#), egyben az [északi égbolton](#) a negyedik. Neve arab eredetű, annyi mint „*lecsapó sas*”, utalva arra, hogy az arab csillagászok a [Nagy Nyári Háromszögben](#) három madarat láttak.

Egész nyáron megfigyelhető, esténként [júniustól novemberig](#) látszik. 52° feletti szélességeken cirkumpoláris. Fiatal, kék fényű csillag, ezért rendkívül fényes, látszólagos fényessége $0,04$, de [magnitúdója](#) kristálytisza éjjeleken negatív értékeket is felvesz. A [Naphoz](#) viszonylag közeli csillag, 26 [fényév](#) távolságra van. Spektrális típusa „A” (fehér).

ϵ Lirae: A híres négyes csillag először mint nagyon széles pár látható, 4.7 és 4.5 mg csillagok $210''$ -re vannak egymástól /PA 172/. Mindegyik csillag tovább bontható.

Epszion-1 Lyrae = ST 2382 az északi pár; 5.1 és 6.0 mg csillagai sárgás vagy zöldes, ill. fehér vagy kékesfehér színűek;

Epszion-2 Lyrae = ST 2383 a déli pár; 5.1 és 5.4 mg csillagai sárgás, ill. sárgás vagy vöröses színűek;

Szabadszemmel szabálytalannak kinéző csillagnak látszik, de a legkisebb keresőtávcső felbontja széles kettőssé.

-**Procyon:** (állat), 1. Mosómedve. - P. a csillagászatban (a kutyacsillag [Sirius] előtt haladó) Canis minoris neve, mivel a Sirius előtt kel fel. Sajátos mozgásának szabálytalanságaiból Bessel már 1844. hasonlóan, mint Sirius esetében, láthatatlan kísérőjére vont következtetést. Struwe és Suwers számításai szerint e sötét kísérő 0,698 ívmásodpercnyi közepes távolságban áll a fő csillagtól s körülé 39 972 év alatt végez egy teljes keringést. Míg a Sirius hasonlóképen megjósolt kísérőjét ezóta felfedezték, addig P. látásunk számára még mindig nem számít kettős csillagnak.

-Ikrek:

Az ógörög monda szerint az ikerpárnak, Kasztórnak és Polluxnak igen eltérő tulajdonságai voltak. Pollux halhatatlan volt, míg Kasztórnak a holtak birodalmába, az alvilágba kellett mennie. Pollux megkísérelte, hogy ikertestvérét rendszeresen meglátogassa az alvilágban. A nagy testvéri szeretet megjutalmazására az istenek a csillagos égre helyezték a két ikert. Kasztór és Pollux [Zeusz](#) fiai voltak. Azt mondták róluk, hogy képesek voltak [Szent Elmo tüzeként](#) megjelenni, aranyszínű szárnyakkal a levegőben száguldani, ugyanakkor a viharzó tenger hullámait is lecsillapítani. A magyar mondakincs is megemlékezik a csillagképről Két Árva néven. A monda szerint két árva élt egy faluban, ám senki sem segített nekik, még egy falat kenyeret sem kaptak. Egy nap eltévedtek az erdőben, örökre nyomuk veszett, de az Isten felrakta őket a mennyboltra, hogy mindig figyelmeztessék az embereket.

Nevéhez hűen számos kettőscsillag található a csillagkép területén. A Pollux kissé fényesebb, mint a Castor, mégis az utóbbit nevezik α Geminorumnak.

A Castor fényessége 1.5 magnitúdó, és 45 fényév távolságra van a Földtől. Egyúttal ismert kettős csillag is, a fő csillag (Castor A) fényessége 2.0 (ez 22-szer fényesebb a Napnál), a kísérő csillag (Castor B) 2.8 magnitúdó. A két csillag keringési ideje nem ismert pontosan, de úgy 350 és 400 év közé teszik. A Castor tulajdonképpen többszörös rendszer, 72.5" távolságban egy további 9 magnitúdós kísérőt lehet látni, valamint az A és B jelölésű – fényesebb – komponensek is spektroszkópiai kettősök, melyeket optikailag nem lehet felbontani. Összesítve tehát a Castor hatszoros rendszer. A Pollux, vagyis a β Geminorum fényessége 1.2 magnitúdó. Ellentétben a

Castorral, amelynek mindkét fő komponense fehérnek tűnik, a Pollux narancsszínű csillag.

- Kis-és Nagy Magellán exragalaxis:A galaxisok nem töltik ki egyenletesen a távcsöveinkkel belátható teret, hanem általában csoportokat, galaxishalmazokat alkotnak. A Tejútrendszer is egy ilyen csoport tagja. Két nagyobb (Andromeda-köd és Tejútrendszer) és 15 kisebb (pl. Kis Magellán, Nagy Magellán) tartozik ide.Szabálytalan formájúak.

-Északi korona: Ariadné koronáját jelképezi, aki Dionüszosz felesége lett, miután Thészeusz úgy vált meg tőle, hogy kirakta egy lakatlan szigetre.

Magyar monda is megemlékezik róla: valószínűleg ez volt a [Mária koszorúja](#), amihez Szűz Mária eljegyzésének története kapcsolódik. Szűz Máriát Józseffel való eljegyzésekor megkoszorúzták. Hét csillag lett a koszorúból. Valószínűleg az [Északi Korona](#) nevű csillagkép, mely alakjában és csillagainak számában is megegyezik a Koszorúcsillaggal.

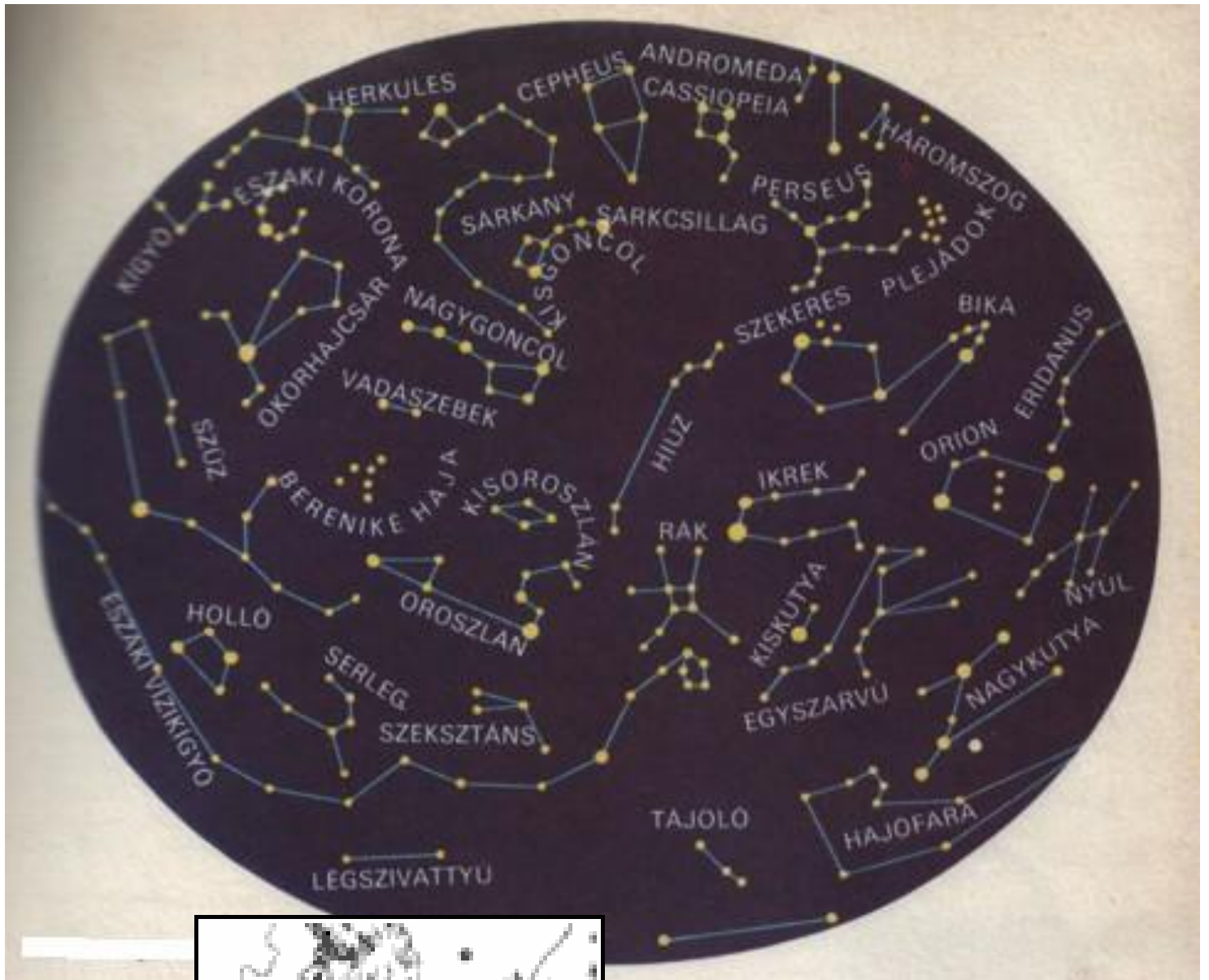
-Északi Háromszög: A csillagkép története visszanyúlik a babilóni időkhez, bár nem tudni, miért ezt a három szerény csillagot választották. Az ókori görögök Deltotonnak hívták, mivel az alakja erősen hasonlít a görög [delta](#) betűre. A római mitológia szerint [Ceres](#), mint a mai Szicíliai Enna város védnöke [Jupiternél](#) közbenjárt, hogy Szicíliát emelje a mennyekbe. Így a szigethez hasonló háromszögű csillagképet, mint [Szicília](#) égi megfelelőjeként tisztelték. Olyan feltevés is akad, miszerint a Nílus szintén termékeny földű deltáját jelképezi.

-Déli korona: Royer Ágost által 1679. először említett kis csillagkép a déli féltekén a nyilas közvetlen déli szomszédságában, mely egynehány, **szabad szemmel még épen látható csillagból áll.**

-Dél Keresztje:A legkisebb csillagkép.

Sötét porködök. Nagyobb sűrűségű, az átlagosnál több port tartalmazó felhők, melyek jelentősen legyengítik a mögöttük lévő csillagok fényét, s ezáltal az égbolton csillagmentes területek jönnek létre. A Dél Keresztje (Crux) csillagképben lévő Szeneszsákban százszor akkora a sűrűség, mint az átlagos intersztelláris anyagban.

A tavasz égbolt csillagképei



Orion (Kaszás, vagy Vadász)