

*2018. március/április  
A csillagképek története és látnivalói*

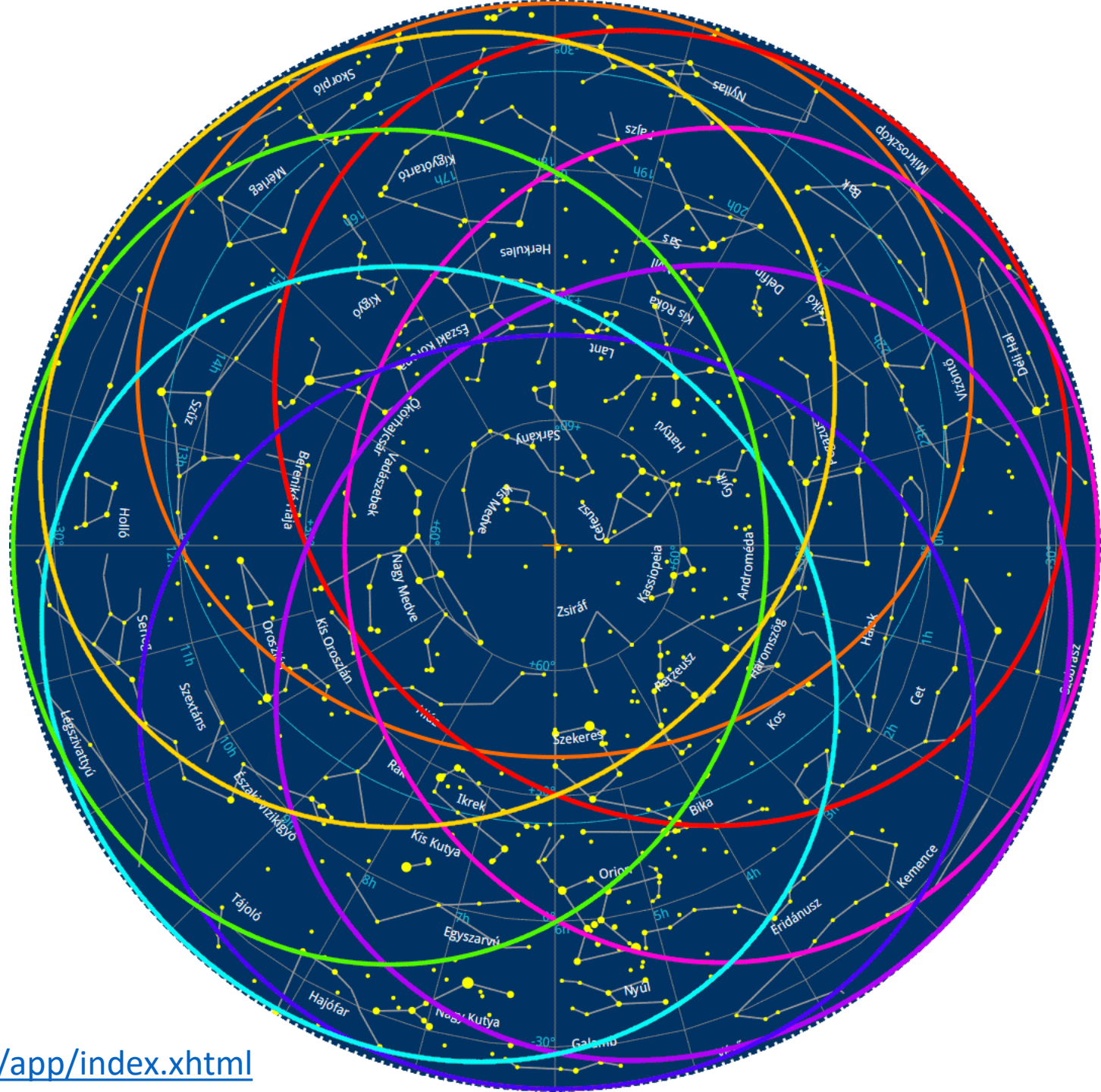


*A tavaszi égbolt csillagképei*

# Horizontok az égen

óra*:	12	15	18	21	00	03	06	09
feb. 3	red	blue	green	yellow	orange	red	blue	green
már. 20	blue	orange	red	blue	green	yellow	orange	red
máj. 5	orange	red	blue	green	yellow	orange	red	blue
jún. 20	green	yellow	orange	red	blue	green	yellow	orange
aug. 5	yellow	orange	red	blue	green	yellow	orange	red
szep. 20	red	blue	green	yellow	orange	red	blue	green
nov. 5	blue	green	yellow	orange	red	blue	green	yellow
dec. 20	green	yellow	orange	red	blue	green	yellow	orange

A tavaszi éjjelek horizontjai

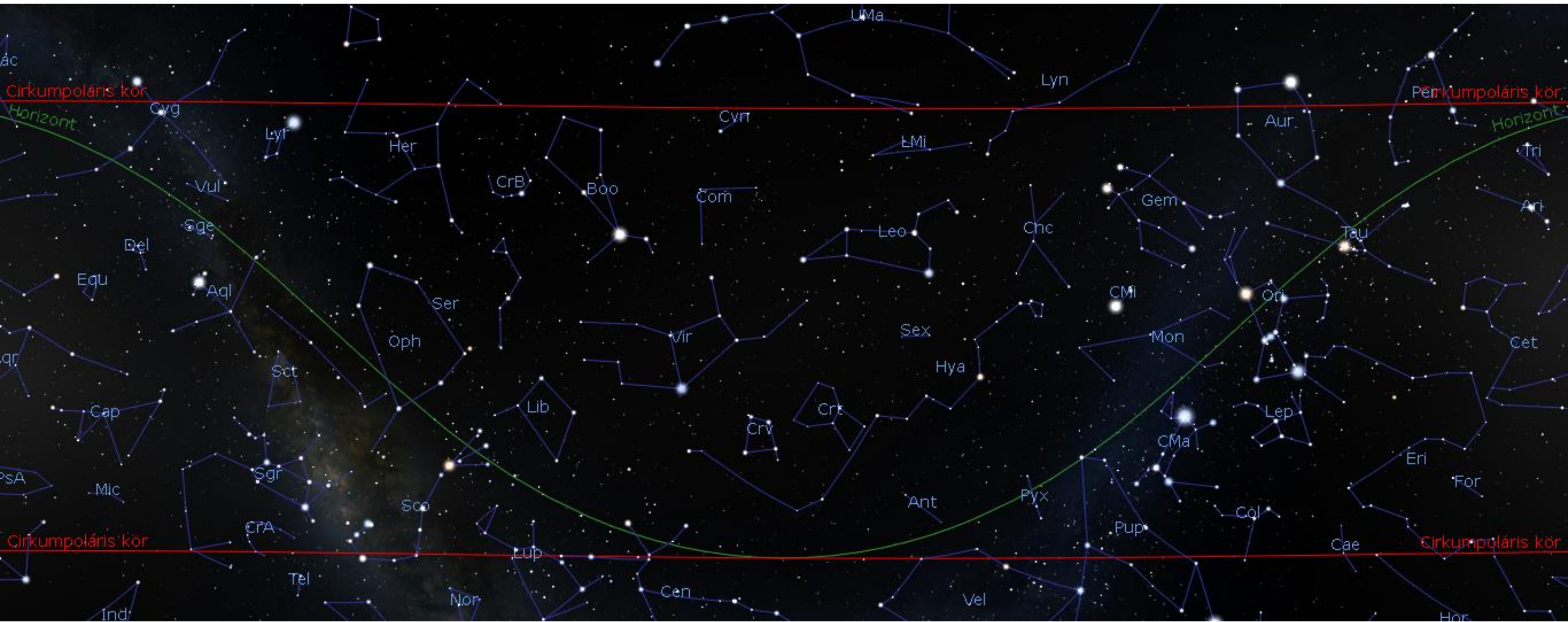


\* Óraátállítás nélkül → téli időszámítás szerint

Lásd egy planiszférán: <http://drifted.in/planisphere-app/app/index.xhtml>

„Mindezeket a csillagképeket láthatod, ahogy az évszakok váltják egymást, mert mind visszatér a neki kijelölt időben, hiszen mindegyikük változatlanul és szilárdan rögzül az égen, hogy díszítse az éjszaka múlását.”

(Aratosz)

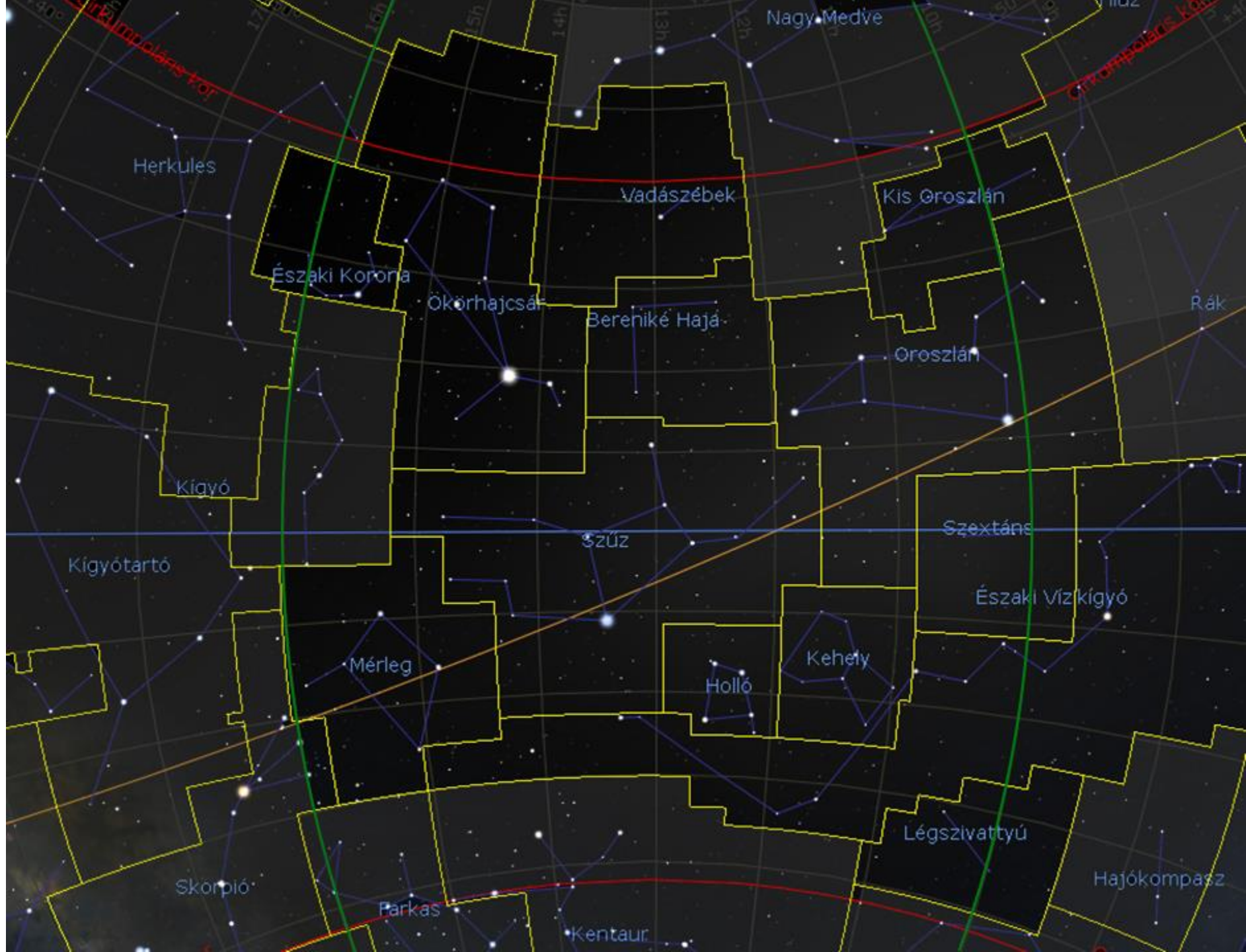


A **horizont** feletti és a **cirkumpoláris kör** alatti csillagképek a tavaszi napéjegyenlőség napján, éjfélkor

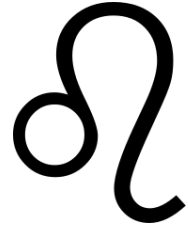
# Tavaszi csillagképek

(10h – 16h RA,  
cirkumpoláris körök között)

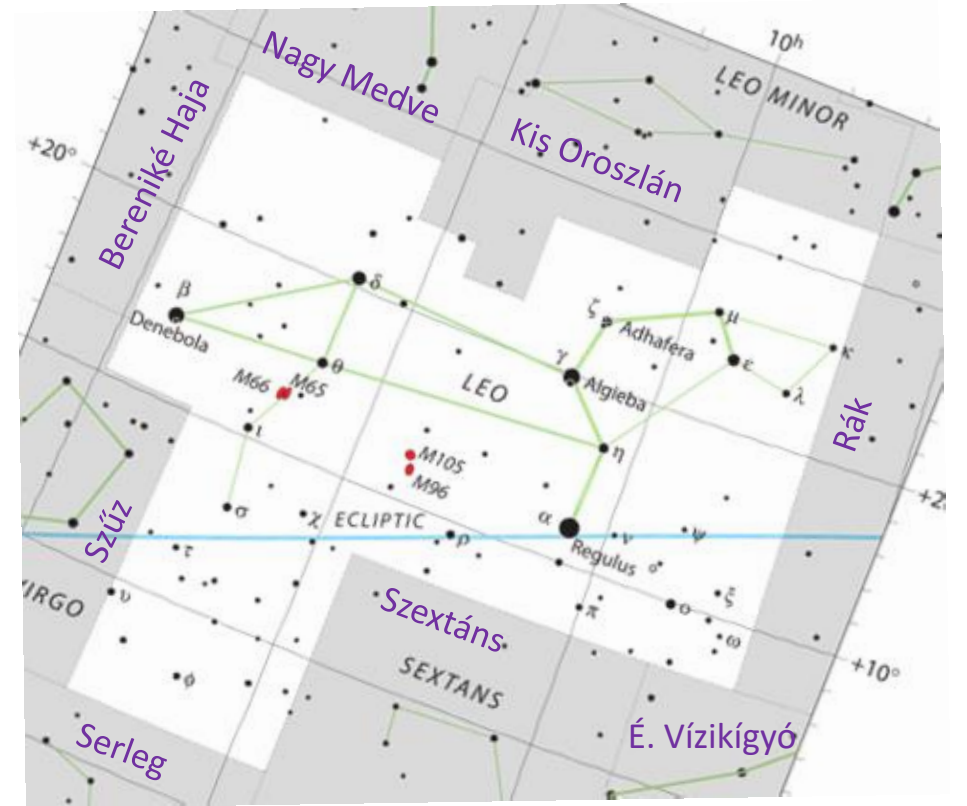
- Oroszlán
- Szűz
- Mérleg
- Kis Oroszlán
- Vadászebek
- Bereniké Haja
- Ökörhajcsár
- Északi Korona
- Szextáns
- Északi Vízikígyó
- Kehely
- Holló
- Légszivattyú



# Oroszlán



- Latin: **Leo**, birtokos: Leonis, rövidítés: Leo
- Méretbeli rangsor: 12. ( $947^{\circ 2}$ , 2,30 %)
- Eredet: görög (Λέων (León))
- Láthatóság Magyarországról: október – július



# Kultúrtörténet

## Mezopotámia:

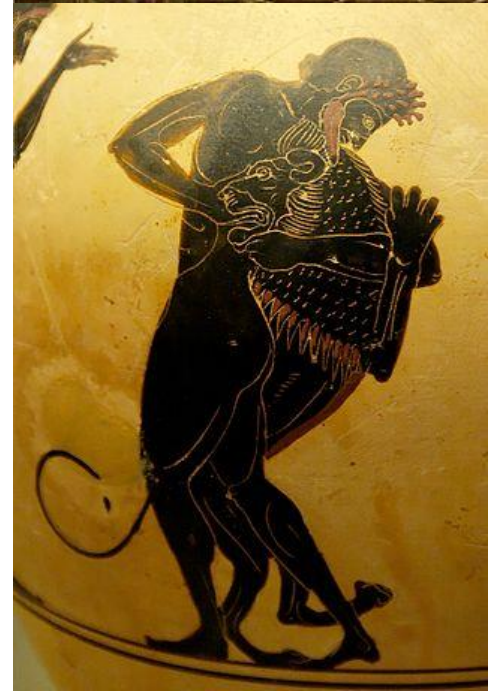
- UR.GU.LA: a Nagy Oroszlán (az egyik legelső csillagképünk lehetett)

## Görög:

- amellet, hogy az állatok királya
- ráadásul ez Nemea városának bestiája (Héraklész az első feladatként, puszta kézzel ölte meg a fegyverrel sebezhetetlen oroszlánt, majd az irhájából köpenyt csinált magának)

## Kína: szintén az ég kiemelt területe

- eleje („sarló”) + É-ra a Hiúzba tekergőző 17 csillag: Sárga Sárkány: a Sárga Császár (→ civilizáció megalapozója) megtestesülése
- $\beta$  Leo: maga a Sárga Császár + négy halvány csillaggal együtt: Öt Császár (→ a másik 4 kormányozza az évszakokat)
- a környéken testőrök, nemesek, hivatalnokok...




# Csillagok

1 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	5 <sup>m</sup>	6 <sup>m</sup>
1	2	5	15	28	77

- sok fényesebb csillag → könnyen felismerhető, uralja a tavaszi eget
- „Sarló”: a fej és a sörény ( $\alpha, \eta, \gamma, \zeta, \mu, \epsilon$ )
- $\alpha$  Leonis: Regulus: „királyocska” (← görög eredetű: Βασιλίσκος, előtte babilóniai („király”))  
Vagy: Cor Leonis: az Oroszlán szíve
  - majdnem az ekliptikán: fél fokon belül → a Hold gyakran fedti → holdmozgás-elméletek ellenőrzésére volt jó + -2360 körül a nyári napforduló pontja
  - 1,35<sup>m</sup> (21. legfényesebb), 80 f.é., 3,8  $M_{\odot}$ , 300  $L_{\odot}$ , B8 IVn
  - nagyon gyorsan forog → lapult alak, hidegebb és sötétebb egyenlítő
  - legalább 3 kísérő (a legközelebbi egy fehér törpe)
- $\gamma$  Leonis: könnyen feloldható, látványos kettős
- (CW Leo: az IR-ben (5-10  $\mu\text{m}$ ) legerősebben sugárzó csillag az égen)

## Regulus mint Behenius-csillag:

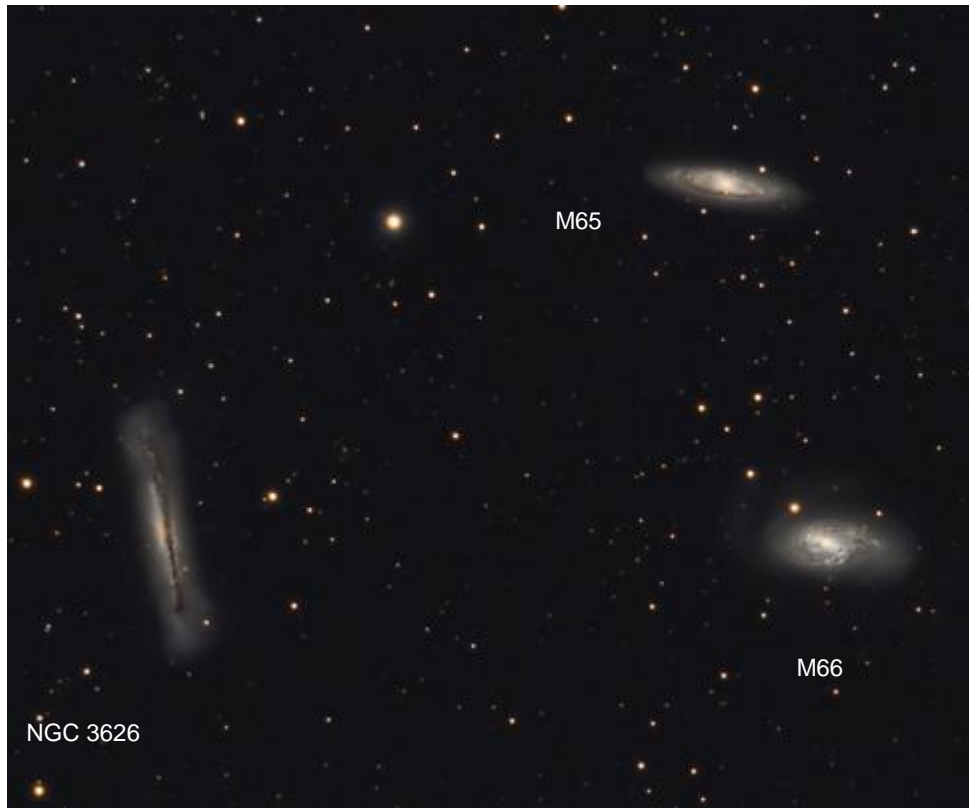
- bolygók: Jupiter és Mars
- ásvány: gránit
- növény: üröm v. fecskefű
- szimbólum: 
- főzet: üröm + fecskefű + pisztáciafa gyantája
- talizmán hatása: megszabadít a dühtől és a levertségtől, megfontolttá tesz, és bevonzza a szívességeket



# Mélyég

(spirálgalaxisok)  
(elliptikus galaxisok)

Sok fényes galaxis: M65, M66, M95, M96, M105, NGC 3626, NGC 3384, NGC 3389



Oroszlán-trió: kis csoport 35 M.f.é-re





# Egyéb

## Leonida meteorraj

- nov. 15 körül
- normál maximum kb. 10 meteor/óra, de kb. 33 évente erős maximumok (óránként több ezer)
- a leggyorsabb meteorok raja (72 km/s)

### Magyarázat:

a Föld keresztezi egy bomlásban lévő vagy felbomlott üstökös pályáját → törmelék- és részecske-áramlat

- a légkörben „elégő” porszem okozza a meteor-jelenséget
- az áramlat minden tagja egy pontból látszik kisugározni az égen: radiáns-pont (a Föld és az üstökös pályájától függ)  
→ itt: az Oroszlánban → „Leonidák”
- ha a raj fiatal, sűrűbb törmelékcsomók vannak a pálya mentén  
→ a forrás-üstökös (itt: 55P/Tempel–Tuttle) periódusával keringenek

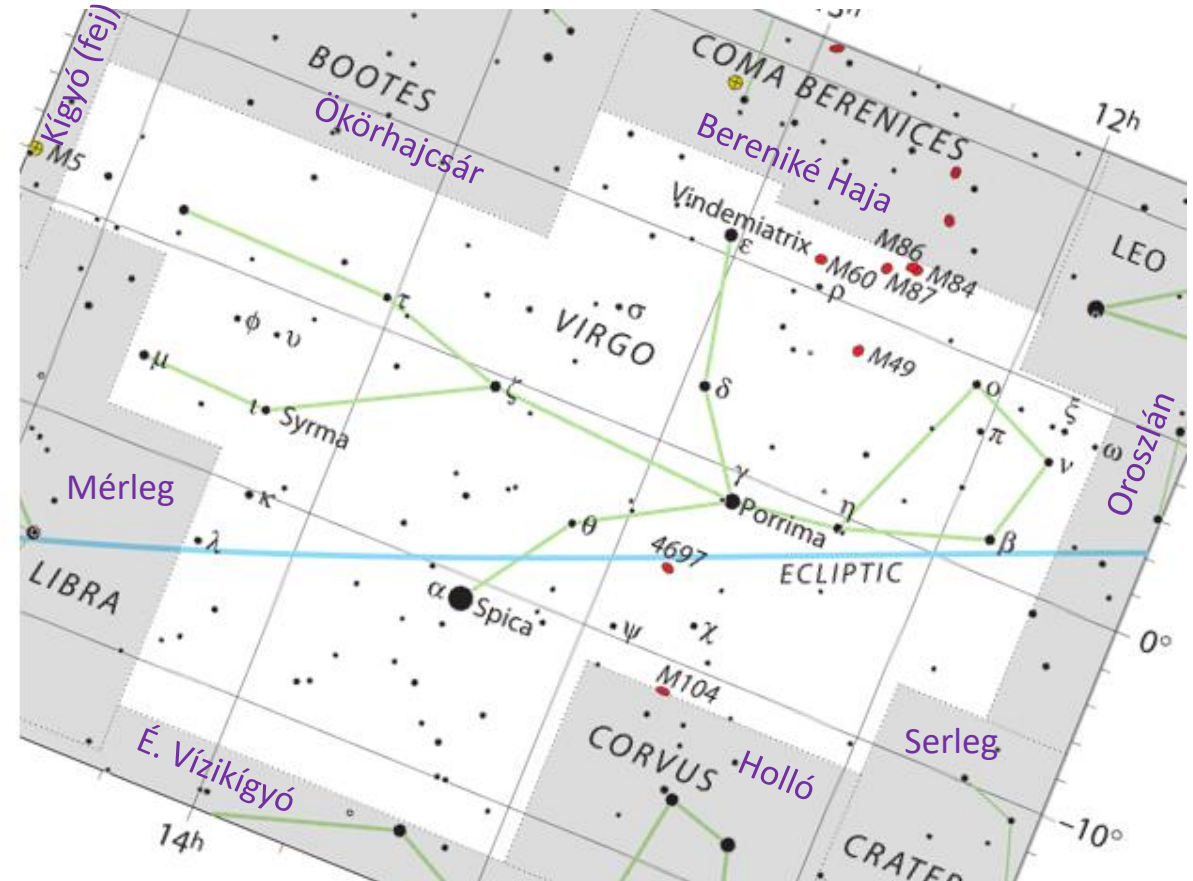


1833-as nagy meteorzápor

Szűz



- Latin: **Virgo**, birtokos: Virginis, rövidítés: Vir
- Méretbeli rangsor: 2. (1294°<sup>2</sup>, 3,14 %)
- Eredet: görög (Παρθένος (*Parthenosz*))
- Láthatóság Magyarországról: november – augusztus

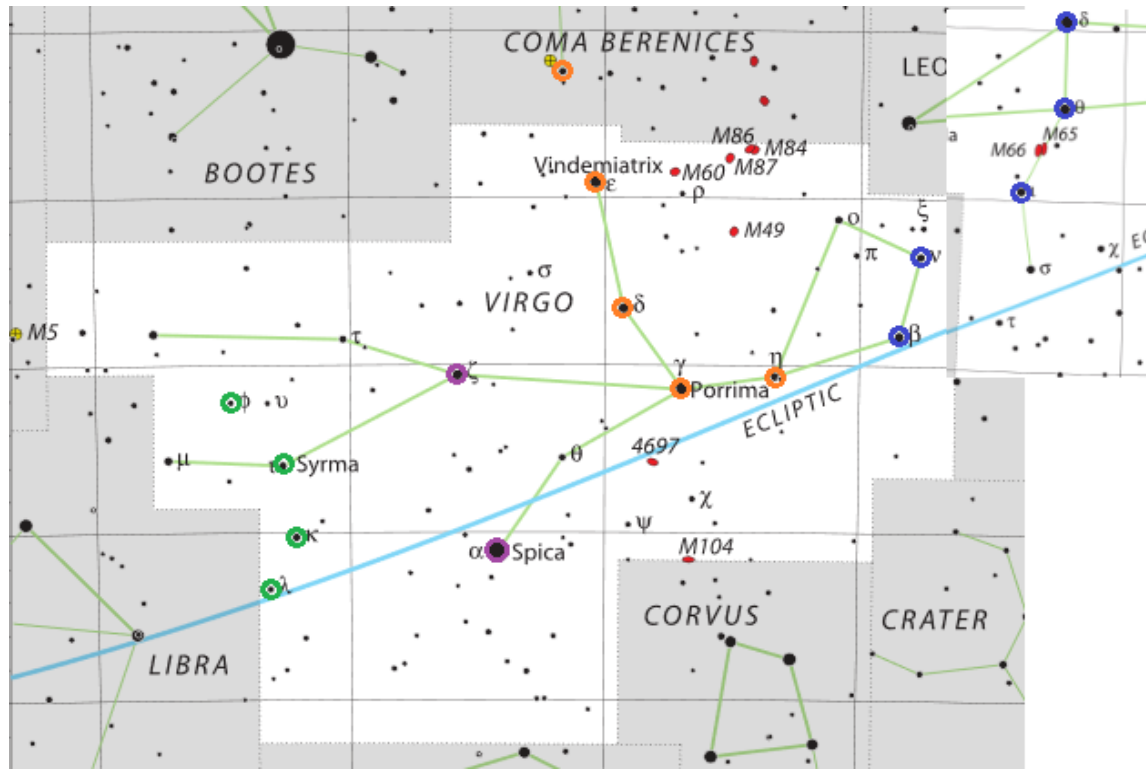


# Kultúrtörténet

- Mezopotámia: „Barázda” + Spica: „Búzakalász” → termékenység-szimbólum  
→ Istárral azonosítják: élet, szerelem, viszály, anyaság, bujaság
- Görög: sok azonosítás volt, a legfontosabbak:
  - Démétér, a búza és a termelés istennője (fent)
  - Diké, az igazság(osság) istennője (lent)
    - Aranykor: még Kronosz kormányzott az Olümposzon, örökké tavasz volt, a termény magától termett, az emberek nem öregedtek, nem dolgoztak, nem volt bánat, betegség, bűn és erőszak. Diké az emberek között élt és igazságot, bölcsességet árasztott.
    - Ezüstkor: amikor Zeusz letaszította apját a trónról, bevezette az éves ciklust. Az emberek konfliktusba kerültek egymással és az istenekkel. Diké figyelmeztette őket, hogy ez csak rosszabb lesz, aztán elrepült a hegyekbe, és onnan figyelte az embereket.
    - Bronz- és Vaskor: elszabadult az erőszak és a bűnözés. Diké elhagyta a földet és az égbe szállt. Mellette a Mérleg: az igazságosság szimbóluma.
- Kereszténység: Szűz Mária



- Kína
  - északi részek: a Legfelsőbb Palota Zárt Udvara  
**Keleti Fal** és **Nyugati Fal**, közte hivatalnokok, miniszterek
  - $\alpha + \zeta$ : **Szarv** ( $\rightarrow$  a Kék Sárkány Szarva)  
 az 1. holdház, a Nap, a Hold és a bolygók kapuja  
 (itt „kezdődik az év”: a telihold megjelenik)
  - **Nyak** ( $\rightarrow$  a Kék Sárkány Nyaka): a 2. holdház



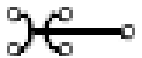
Four Symbols (四象)	Mansion (宿)			
	Number	Name (pinyin)	Translation	Determinative star
Azure Dragon of the East (東方青龍) Spring	1	角 (Jiǎo)	Horn	$\alpha$ Vir
	2	亢 (Kàng)	Neck	$\kappa$ Vir
	3	氐 (Dī)	Root	$\alpha$ Lib
	4	房 (Fáng)	Room	$\pi$ Sco
	5	心 (Xīn)	Heart	$\sigma$ Sco
	6	尾 (Wěi)	Tail	$\mu$ Sco
	7	箕 (Jī)	Winnowing Basket	$\gamma$ Sgr
Black Tortoise of the North (北方玄武) Winter	8	斗 (Dǒu)	(Southern) Dipper	$\phi$ Sgr
	9	牛 (Niú)	Ox	$\beta$ Cap
	10	女 (Nǚ)	Girl	$\epsilon$ Aqr
	11	虛 (Xū)	Emptiness	$\beta$ Aqr
	12	危 (Wēi)	Rooftop	$\alpha$ Aqr
	13	室 (Shì)	Encampment	$\alpha$ Peg
	14	壁 (Bì)	Wall	$\gamma$ Peg
White Tiger of the West (西方白虎) Fall	15	奎 (Kuī)	Legs	$\eta$ And
	16	婁 (Lóu)	Bond	$\beta$ Ari
	17	胃 (Wèi)	Stomach	35 Ari
	18	昂 (Mǎo)	Hairy Head	17 Tau
	19	畢 (Bì)	Net	$\epsilon$ Tau
	20	觜 (Zī)	Turtle Beak	$\lambda$ Ori
	21	參 (Shān)	Three Stars	$\zeta$ Ori
Vermilion Bird of the South (南方朱雀) Summer	22	井 (Jǐng)	Well	$\mu$ Gem
	23	鬼 (Guǐ)	Ghost	$\theta$ Cnc
	24	柳 (Liǔ)	Willow	$\delta$ Hya
	25	星 (Xīng)	Star	$\alpha$ Hya
	26	張 (Zhāng)	Extended Net	$\nu^1$ Hya
	27	翼 (Yì)	Wings	$\alpha$ Crt
	28	轸 (Zhěn)	Chariot	$\gamma$ Crv

# Csillagok

1 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	5 <sup>m</sup>	6 <sup>m</sup>
1	0	4	12	40	114

- $\alpha$  Vir (Spica – „Kalász”): 0,98<sup>m</sup> (16. legfényesebb), 250 f.é., 14 000  $L_{\odot}$ , 10  $M_{\odot}$  + 7  $M_{\odot}$ , B1 III-IV + B2 V
  - igen szoros kettős (→ mindkettőnek torzult az alakja egymás grav. hatására)
  - +350 körül 2°-ra volt a Spicától az őszi napéjegyenlőség pontja → ma is a Szűzben van
- $\varepsilon$  Vir (Vindemiatrix, Προτρουγητήρ – „szőlőszedő”, szüretelő):  
bár elég halvány, a görögöknek fontos volt: heliákus kelése jelezte a szüret kezdetét

## Spica mint Behenius-csillag:

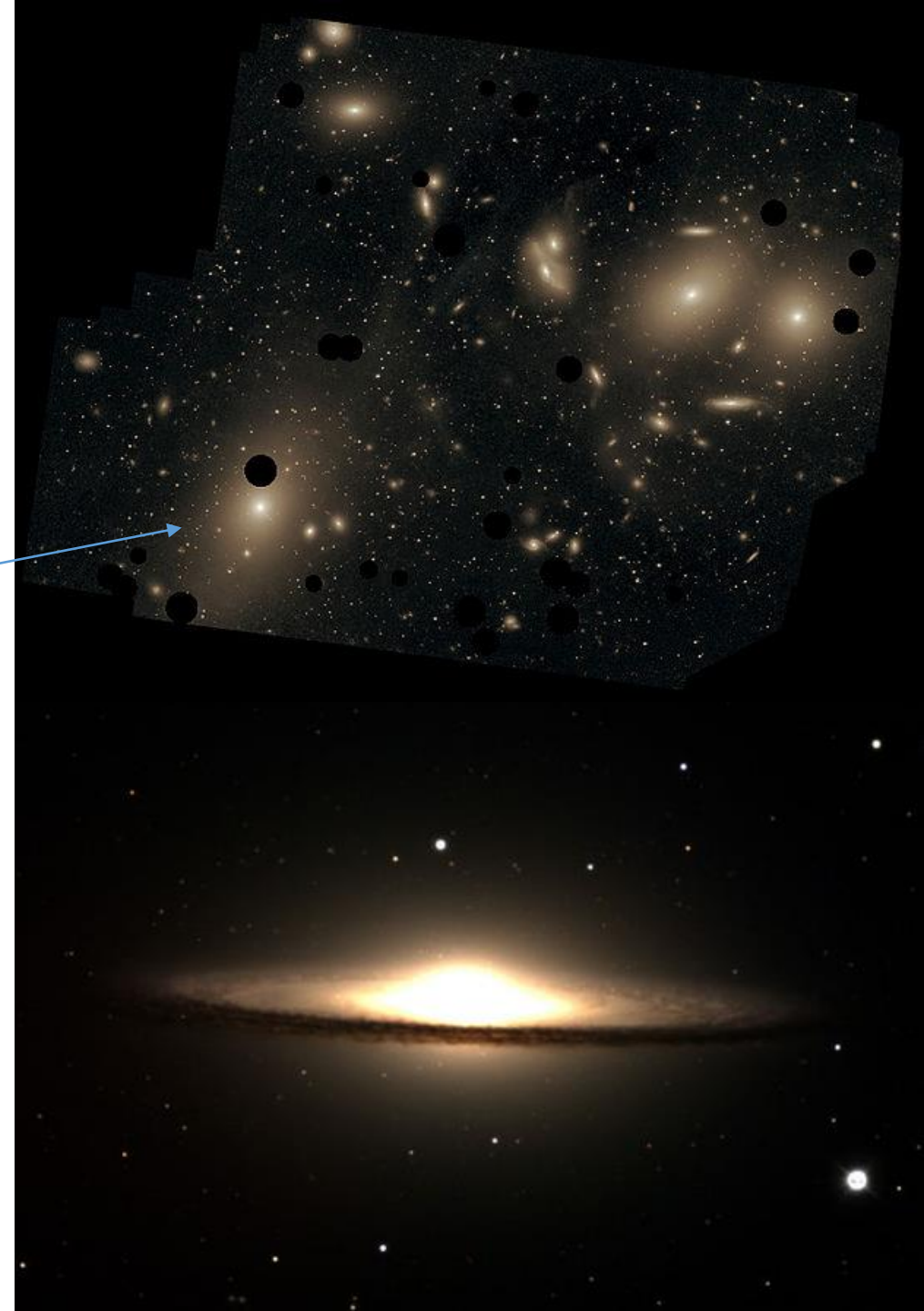
- bolygók: Vénusz és Merkúr
- ásvány: smaragd
- növény: zsálya
- szimbólum: 

+ ez a legnagyobb állatövi csillagkép  
→ itt tartózkodik a Nap a legtöbbet: 45 nap

- főzet: zsálya + kerep + meténg + üröm + mandragóra
- talizmán hatása: gyarapítja az aranyat és a vagyont, sikert hoz a pereskedésben, megszabadít a gonosztól és a gyötrelemtől

# Mélyég

- Virgo-halmaz (~60 M.f.é., ~1500-2000 galaxis)
  - rengeteg galaxis van: M49, M58, M59, M60, M61, M84, M86, M87, M89, M90
    - M49: a legfényesebb (9,4<sup>m</sup>), elliptikus galaxis, 56 M.f.é., központban 600 millió  $M_{\odot}$  fekete lyuk
    - M87: a 2. legfényesebb (9,6<sup>m</sup>), elliptikus galaxis, 53 M.f.é, központban több milliárd  $M_{\odot}$  f. lyuk
      - a Virgo-halmaz központi galaxisa, hatalmas (12 000 gömbhalmaz (Tejút körül 150-200))
- M104: Sombrero-galaxis – nem a Virgo-halmaz tagja: 30 M.f.é., éléről látott spirálgalaxis
- (+ további galaxishalmazok
  - Virgo-szuperhalmaz: mi is ide tartozunk)
- (+ IC 1101: a legnagyobb ismert galaxis: ~50x Tejút)
- (+ 3C 273: az elsőként felfedezett + optikailag a legfényesebb kvazár: 12,9<sup>m</sup>)



## (Egy kis kitérő: a galaxisok világa)

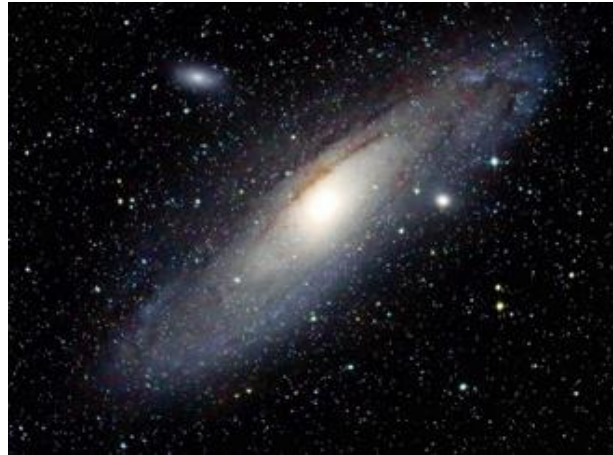
Csillagok, csillagközi anyag, sötét anyag stb. közös középpont körül keringő rendszerei

- számuk:  $\sim 2$  billió ( $2 \cdot 10^{12}$ ) a legfrissebb becslések szerint (a látható univerzumban)
- méretük: pár milliárd csillag  $\rightarrow$  száz billió ( $10^{14}$ ) csillag; 1000 pc  $\rightarrow$  100 000 pc átmérő
- tipikus távolságuk egymástól: millió fényév nagyságrend



Elliptikus galaxisok:

- nem nagyon strukturált + kevés gáz
- öreg, kis tömegű csillagok  $\rightarrow$  idősek
- hatalmas méretűek lehetnek
- a többség nem ilyen



Spirálgalaxisok:

- struktúra: forgó korong
- sok cs.k. anyag, sok fiatal csillag és csillagkeletkezés
- a galaxisok többsége ilyen



Szabálytalan galaxisok:

- szabálytalan szerkezet
- ált. heves csillagkeletkezés
- eredet: ütközések, árapályerők
- durván minden negyedik ilyen

# A Hubble-féle galaxis-osztályozás:

Spirálisak



Sa



Sb



Sc



E0



E3



E7



S0



SBa



SBb



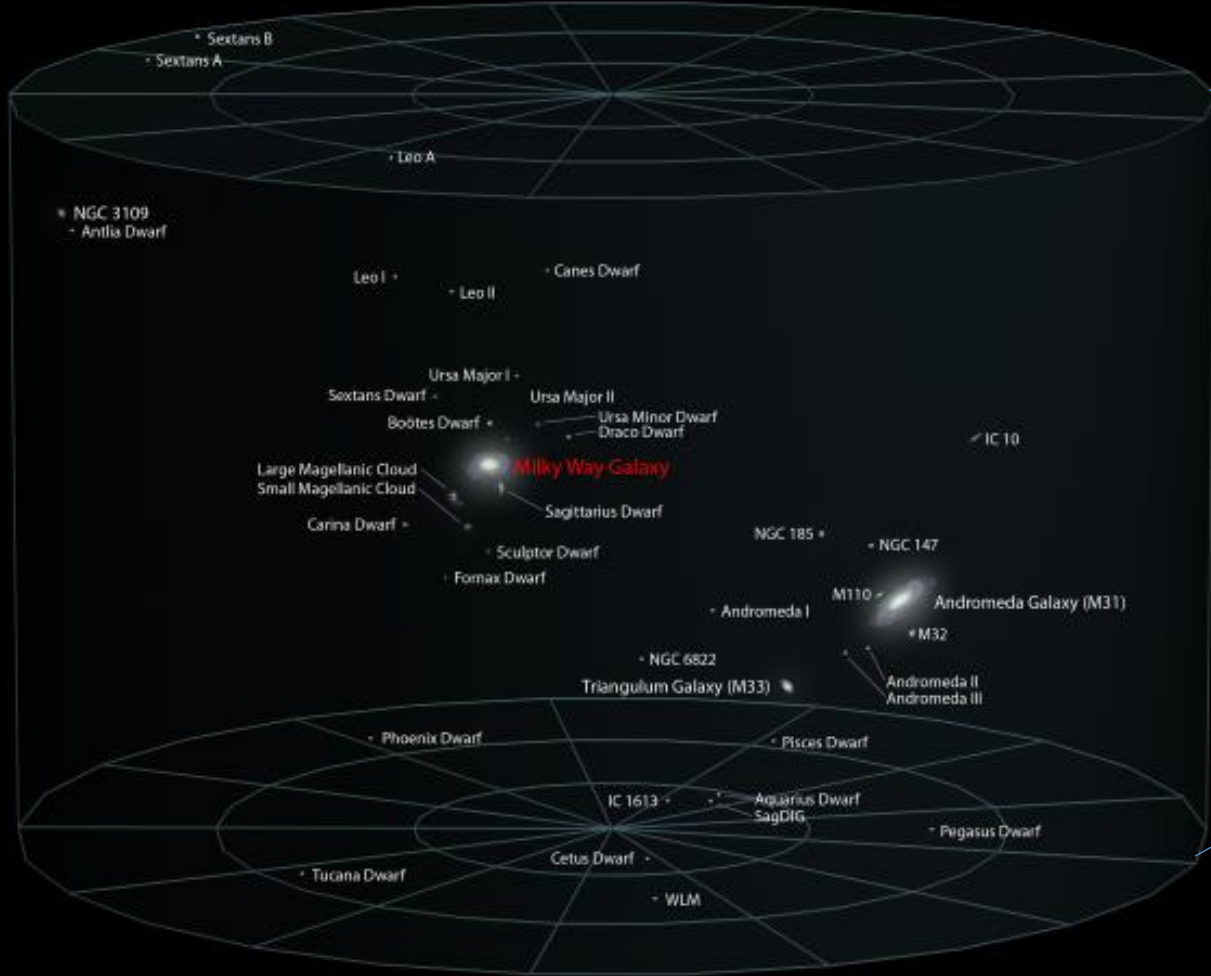
SBc

Elliptikusak

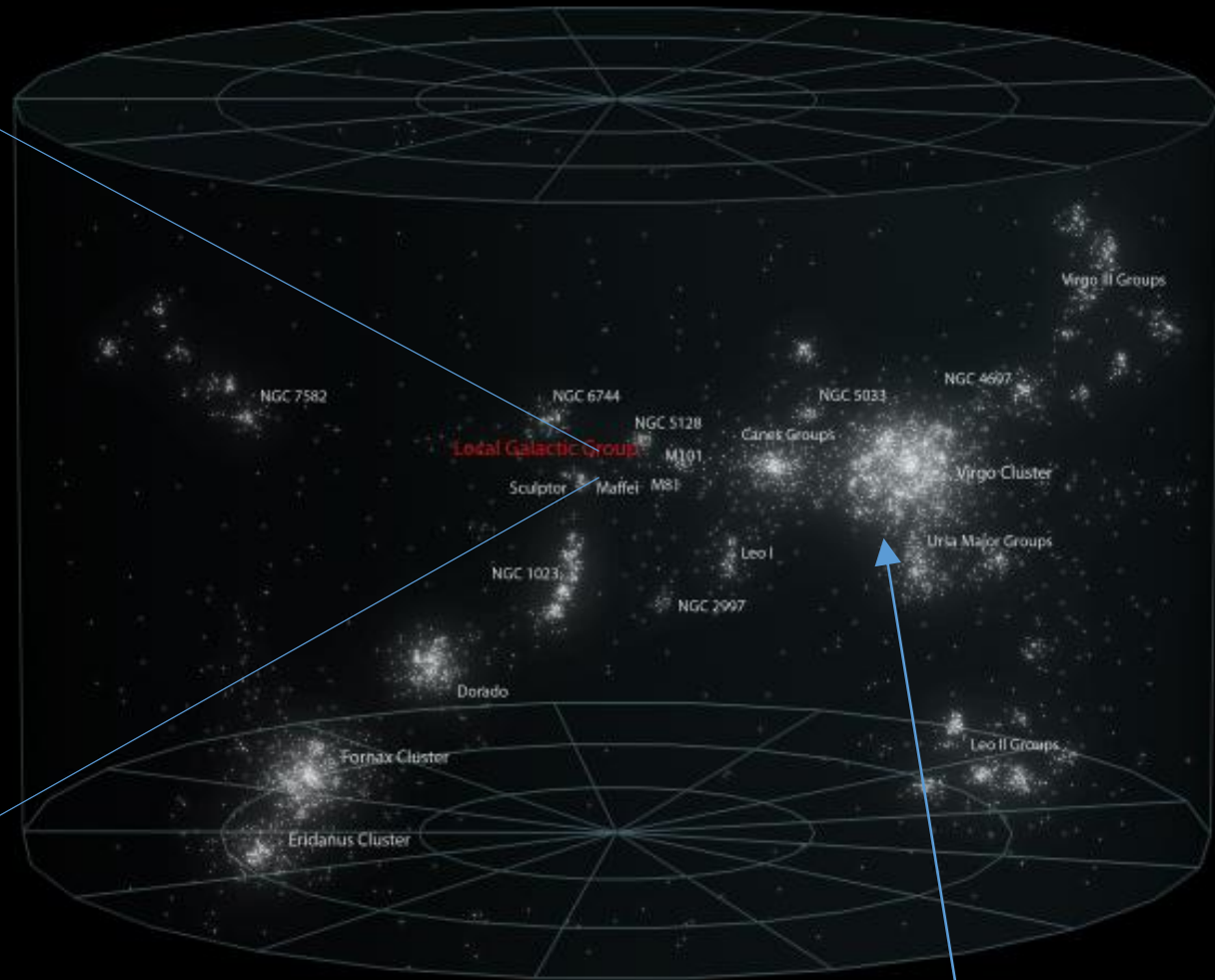
Küllős spirálisak



# LOCAL GALACTIC GROUP



# VIRGO SUPERCLUSTER

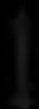


# VIRGO CLUSTER

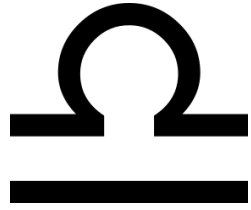




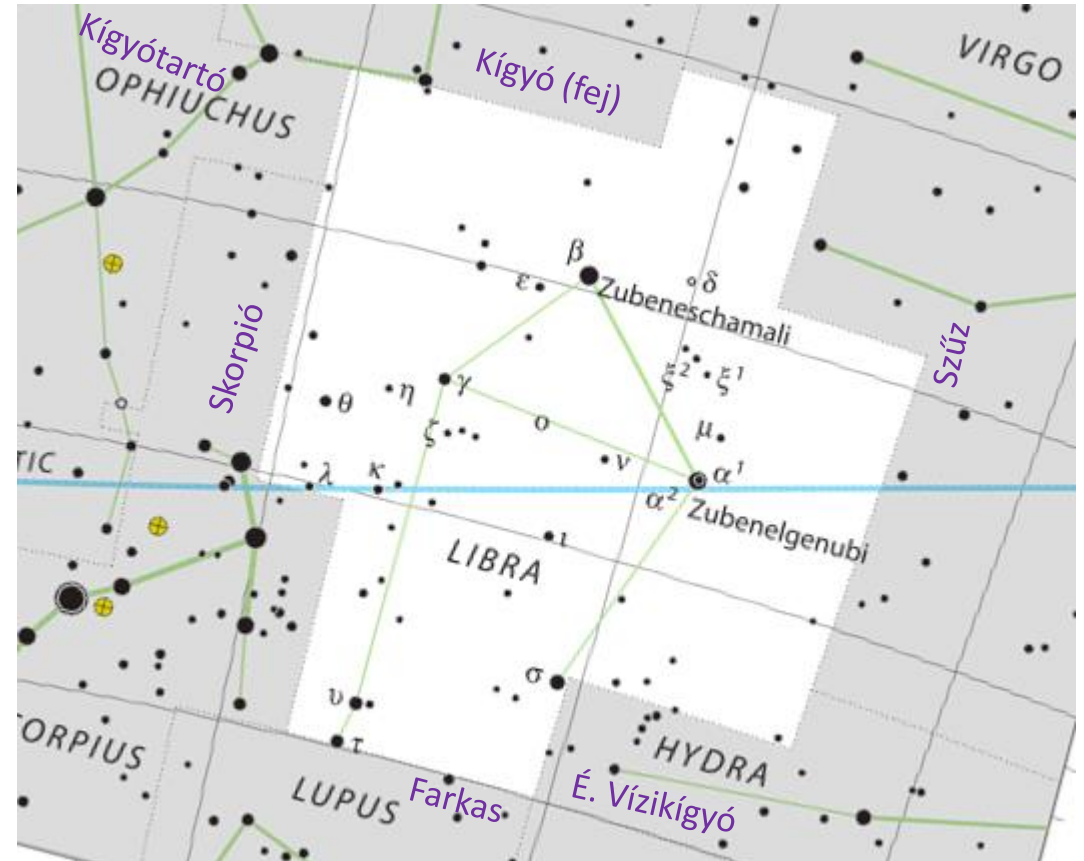
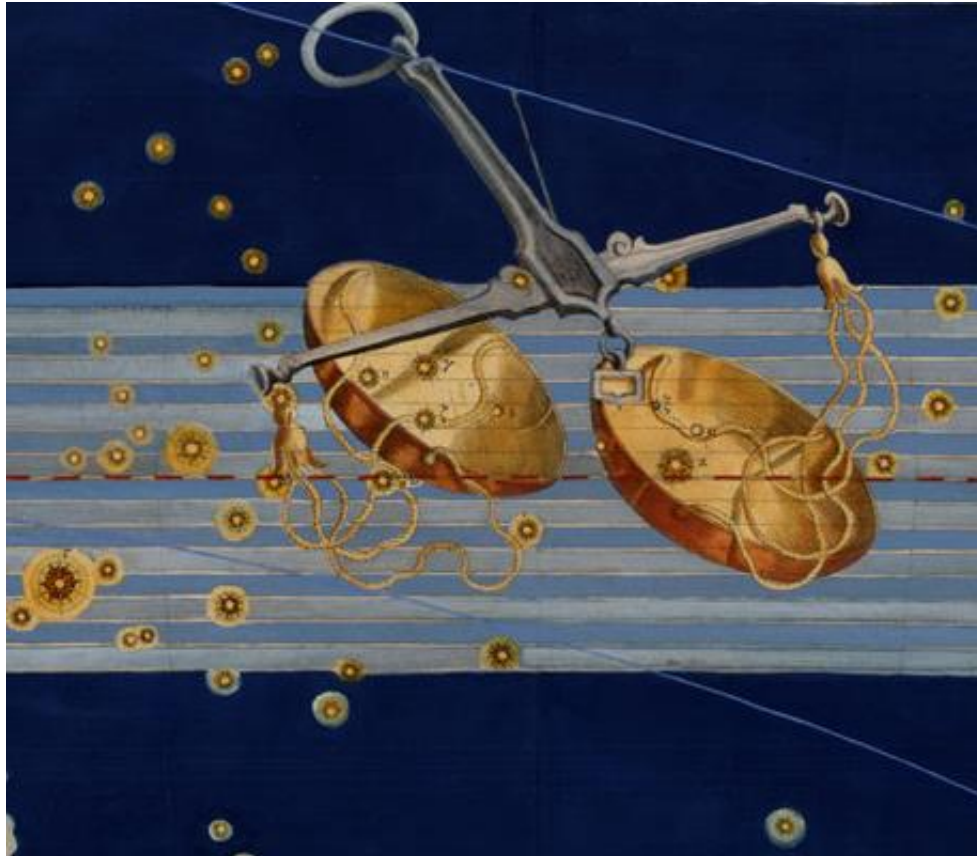
THE SUN IS A STAR



Mérleg



- Latin: **Libra**, birtokos: Librae, rövidítés: Lib
- Méretbeli rangsor: 29. (538°<sup>2</sup>, 1,30 %)
- Eredet: görög (Χηλαί (*Khélai*) – ollók)
- Láthatóság Magyarországról: december – szeptember



# Kultúrtörténet

- az egyetlen állatövi jegy, ami nem élő (állat vagy ember)
- Mezopotámia: ZIB.BA.AN.NA – „mennyei egyensúly/mérleg”: az őszi napéjegyenlőség helye  
→ kiegyensúlyozza a nappalt és az éjszakát, ill. az évszakokat + megítéli a holtak lelkét (→ Egyiptomban is)
- Görög: a Skorpió ollóinak tartották  
Aratosz: „A Korona felé hajlik a Kígyó szája, ám tekeredő alakja alatt található a hatalmas Ollókat. Fényben szegények és sehol sem ragyogók.”
- Róma:
  - -1. sz-tól megjelenik a Mérleg elnevezés, de párhuzamosan fennmarad az Ollók is (Ptolemaiosz Ollókként említi, a Farnese-atlasz mérlegnek ábrázolja)
  - felelevenítik a mezopotámiai jelentését (bár az őszpont eddigre már átment a Szűzbe)
  - népszerű csillagkép: a legenda szerint a Hold itt volt, amikor a várost alapították  
→ az igazságosság szimbóluma
  - a görögök a Skorpióhoz kapcsolták, a rómaiak már a Szűzhöz (Astraeia (← Diké) mérlege)

Mercator éggömbje (1551): egyszerre mérleg és ollók...

- Kína:  $\alpha$ ,  $\iota$ ,  $\gamma$ ,  $\beta$  Lib: a 3. holdház, „Gyökér”
  - egyrészt a Kék Sárkány mellkasa vagy mancsa
  - másrészt szállás a császár, felesége és két ágyasa számára
  - + a déli részén elszórt lovasság: az ekliptika mentén hosszan

## Objektumok

- csillagok

3 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	5 <sup>m</sup>	6 <sup>m</sup>
3	5	21	59

- $\alpha$  Lib (Zubenelgenubi – „déli olló”): könnyen bontható kettős
- mélyég
  - NGC 5897: gömbhalmaz (8,5<sup>m</sup>)



## (Egy kis magyarázat: csillaghalmazok)

### Nyílt halmaz

- pár ezer csillag csoportosulása
- együtt keletkeztek (egy molekulafelhőből)
- gravitációsan gyengén kötött → lassan felbomlik → párszáz millió évig léteznek
- több ezer van a Tejútban (annak korongjában)



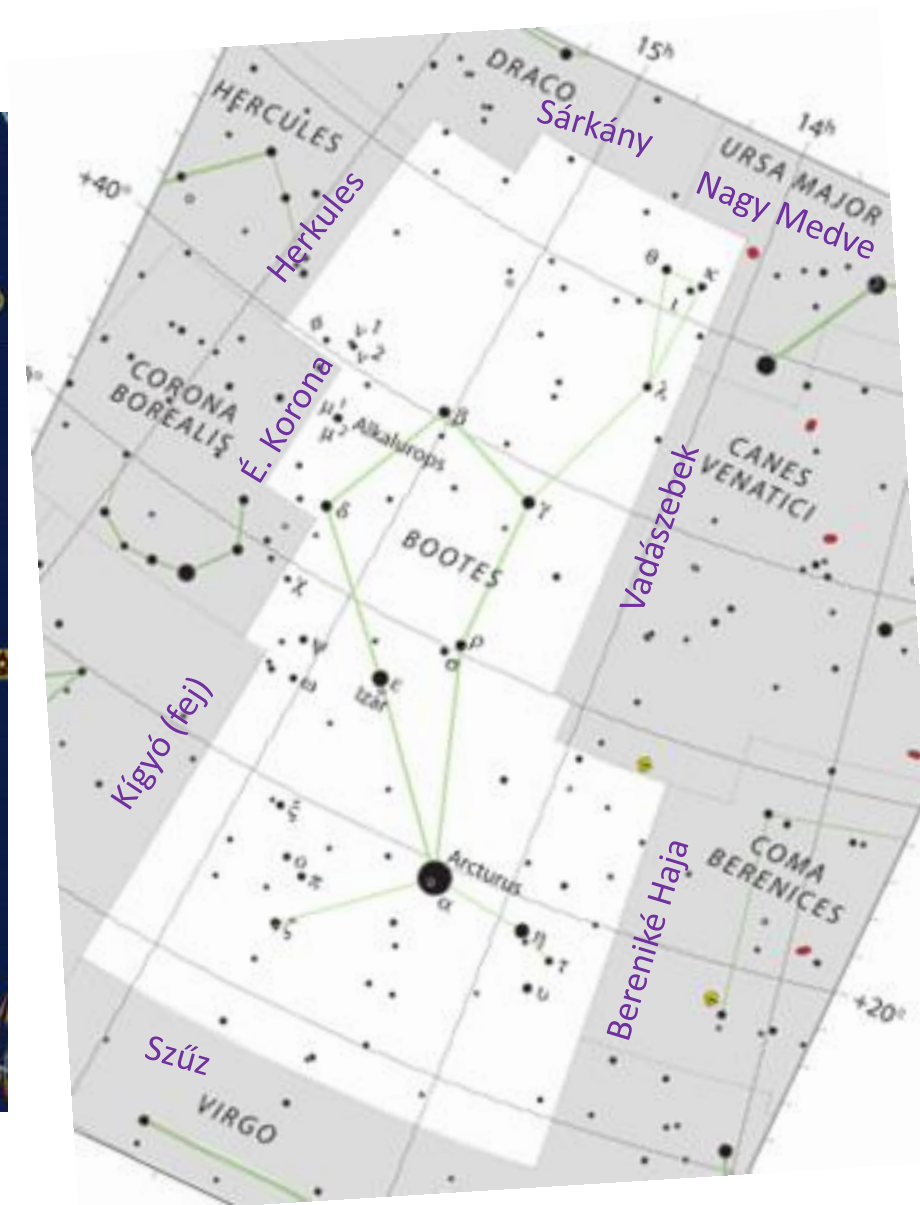
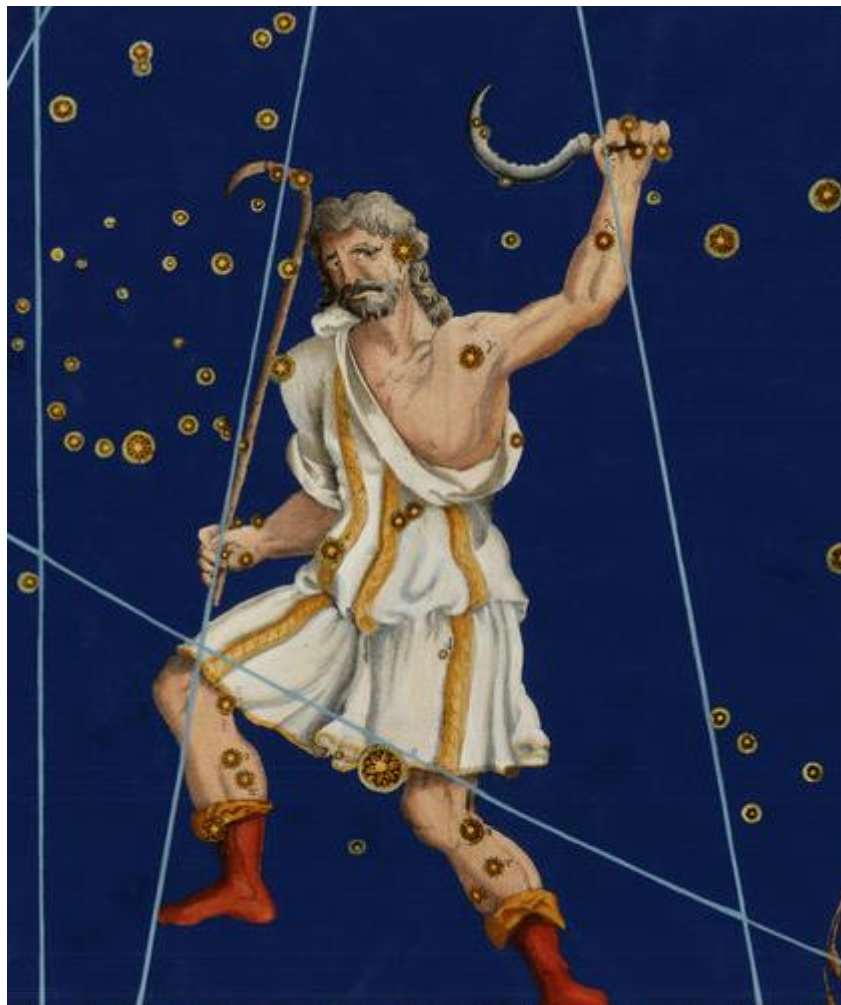
### Gömbhalmaz

- több százezer/millió csillag csoportosulása
- eredetük nem teljesen világos
- gravitációsan erősen kötött → egyben marad → évmilliárdokig léteznek (igen öregek)
- ~150 van a Tejútban (körülötte, gömbi eloszlás)



# Ökörhajcsár

- Latin: **Bootes**  
birtokos: Bootis  
rövidítés: Boo
- Méretbeli rangsor: 13.  
(907°<sup>2</sup>, 2,20 %)
- Eredet: görög (Βούτης; vagy Ἄρκτοφύλαξ (Arktofülax): Medveőrző)
- Láthatóság Magyarországról: egész évben



# Kultúrtörténet

- Görög:

- már Homérosz és Hésziodosz is említette → igen régi
- Aratosz: „Heliké mögött, mintha csak ő vezetné, halad Arktophülix, más néven Boótész, keze a szekér-szerű Medvén látszik nyugodni. Egészében nagyon fényes, ám öve alatt kering egy csillag, mely a többieknél is fényesebb, maga Arcturus.”
- esetleg ő Arkasz, Zeusz és Kallisztó fia (← lásd a Medvéknél), aki anyja mögött jár
- vagy: ő Ikariosz, akit Dionüszosz megtanított bort készíteni. Ő megkínált vele néhány pásztort, akik annyira berúgtak, hogy mérgezésnek hitték, ezért megölték Ikarioszt. A kutyája a helyszínre vezette a lányát (Érigoné), aki bánatában felkötötte magát egy fára. (A kutya is megölte magát.) Zeusz az égre helyezte őket: az apa az Ökörhajcsár, a lány a Szűz, a kutya valamelyik Kutya.

- Kína:

- Arcturus a „Nagy Szarv”: a Kék Sárkány szarva (v. mennyei király)
- az első holdházba esik → a harmónia jelképe
- két oldalán két segítő: η, τ, υ ill. ο, π, ζ
- É-ra végig fegyverek: lándzsa, kard, alabárd, dárda






# Csillagok

0 <sup>m</sup>	1 <sup>m</sup>	2 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	5 <sup>m</sup>	6 <sup>m</sup>
1	0	1	5	10	31	102

- $\alpha$  Boo – Arcturus (jelentés: „medveőr”)
  - $-0,05^m$ : 4. legfényesebb az égen, a legfényesebb az É-i félgömbön
  - 37 f.é., narancs óriás (K1.5III), kb.  $1 M_{\odot}$ , de  $170 L_{\odot}$ , mert  $25 R_{\odot}$
- $\eta$  Boo: csak 3,3 f.é-re az Arcturusról → az  $-4,5^m$  fényesnek látszik onnan (és  $-2,5^m$  vizsont)
- rengeteg kettőscsillag, talán a legszebb:  
 $\varepsilon$  Boo (Izar): az egyik  $2,5^m$  sárga, a másik  $4,6^m$  kék, egymástól csak  $2,9''$  (+ a 3. egy  $12^m$ )

## Arcturus mint Behenius-csillag:

- bolygók: Mars és Jupiter
- ásvány: jáspis (főleg zöld)
- növény: útifű
- szimbólum: 
- főzet: útifű a magjaival vagy a gyökerével
- talizmán hatása: elűzi a lázat és kordában tartja a vér áramlását



## (A legalább 1,5<sup>m</sup> fényességű csillagok és láthatóságuk)

Fényesség (m <sub>v</sub> )	Név	Bayer-jelölés	Távolság (f.é.)	Színképosztály	Rekta.	Dekli.							
							0,61	Hadar	β Cen	350	B1 III	14 <sup>h</sup> 04 <sup>m</sup>	-60° 22'
-1,46	Sirius	α CMa	8,6	A1 V, DA2	06 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	-16° 43'	0,76	Altair	α Aql	17	A7 V	19 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	+08° 52'
-0,74	Canopus	α Car	310	A9 II	06 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup>	-52° 42'	0,76 (1,33 + 1,73)	Acrux	α Cru	320	B0.5 IV, B1 V	12 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup>	-63° 06'
-0,27 (0,01 + 1,33)	Rigil Kentaurus	α Cen	4,4	G2 V, K1 V	14 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup>	-60° 50'	0,86 (0,75 - 0,95var)	Aldebaran	α Tau	65	K5 III	04 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup>	+16° 31'
-0,05	Arcturus	α Boo	37	K0 III	14 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	+19° 11'	0,96 (0,6 - 1,6var)	Antares	α Sco	600	M1.5 lab, B3 V	16 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup>	-26° 26'
0,03 (-0,02 - 0,07var)	Vega	α Lyr	25	A0 Va	18 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>	+38° 47'	0,97 (0,97 - 1,04var)	Spica	α Vir	260	B1 III-IV, B2 V	13 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup>	-11° 10'
0,08 (0,03 - 0,16var)	Capella	α Aur	42	K0 III, G1 III	05 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup>	+46° 00'	1,14	Pollux	β Gem	34	K0 III	07 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	+28° 02'
0,13 (0,05 - 0,18var)	Rigel	β Ori	860	B8 Ia	05 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	-08° 12'	1,16	Fomalhaut	α PsA	25	A3 V	22 <sup>h</sup> 58 <sup>m</sup>	-29° 37'
0,34	Procyon	α CMi	11	F5 IV-V	07 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup>	+05° 13'	1,25 (1,21 - 1,29var)	Deneb	α Cyg	2600	A2 Ia	20 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	+45° 17'
0,46 (0,40 - 0,46var)	Achernar	α Eri	140	B6 Vep	01 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	-57° 14'	1,25 (1,23 - 1,31var)	Mimosa	β Cru	350	B0.5 II, B2 V	12 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup>	-59° 41'
0,50 (0,2 - 1,2var)	Betelgeuse	α Ori	640	M2 lab	05 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	+07° 24'	1,39	Regulus	α Leo	77	B7 V	10 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup>	+11° 58'
							1,50	Adhara	ε CMa	430	B2 lab:	06 <sup>h</sup> 59 <sup>m</sup>	-28° 58'

Mindig látható

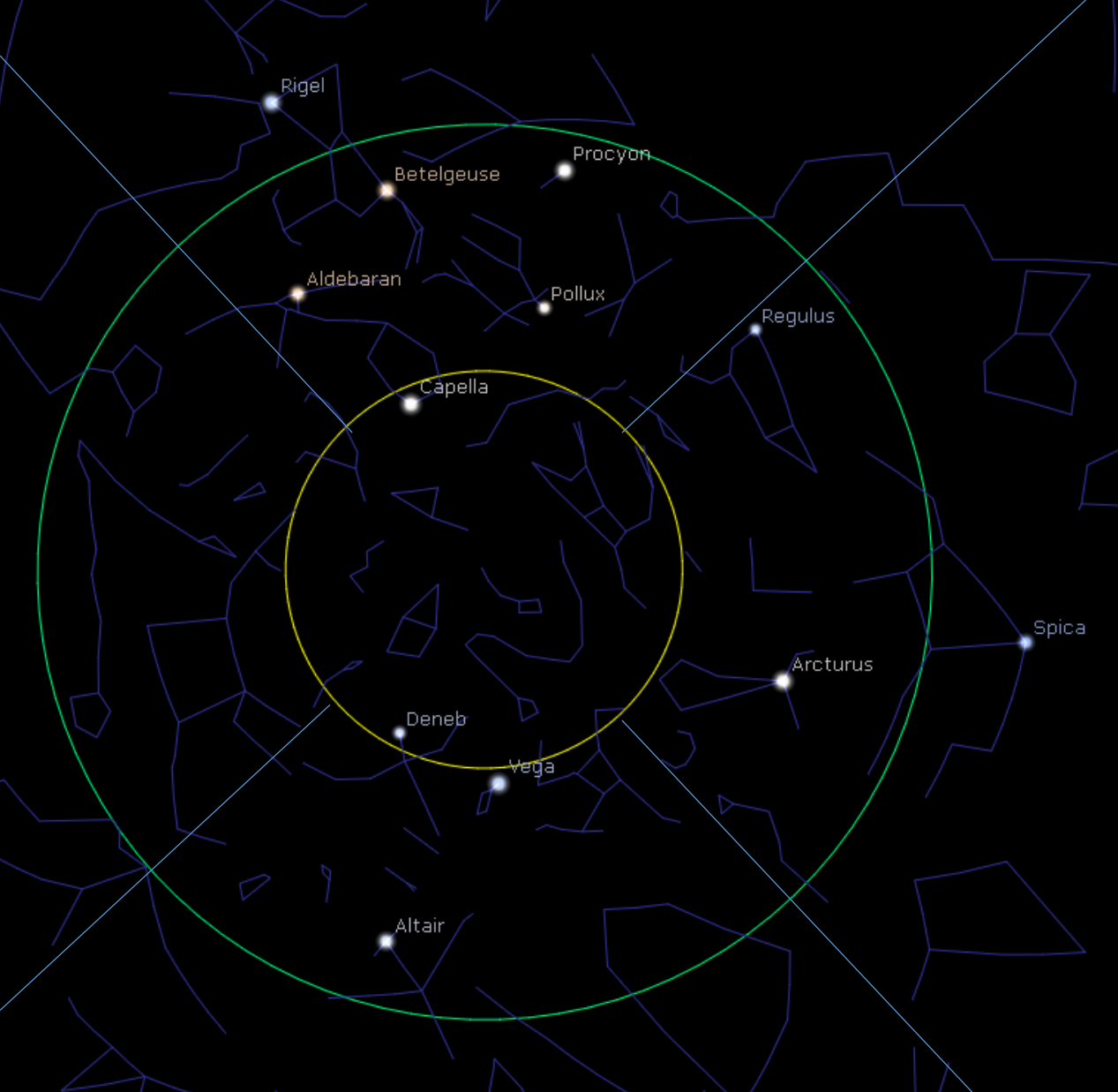
Tavaszi

Nyári

Őszi

Téli

Sosem látható



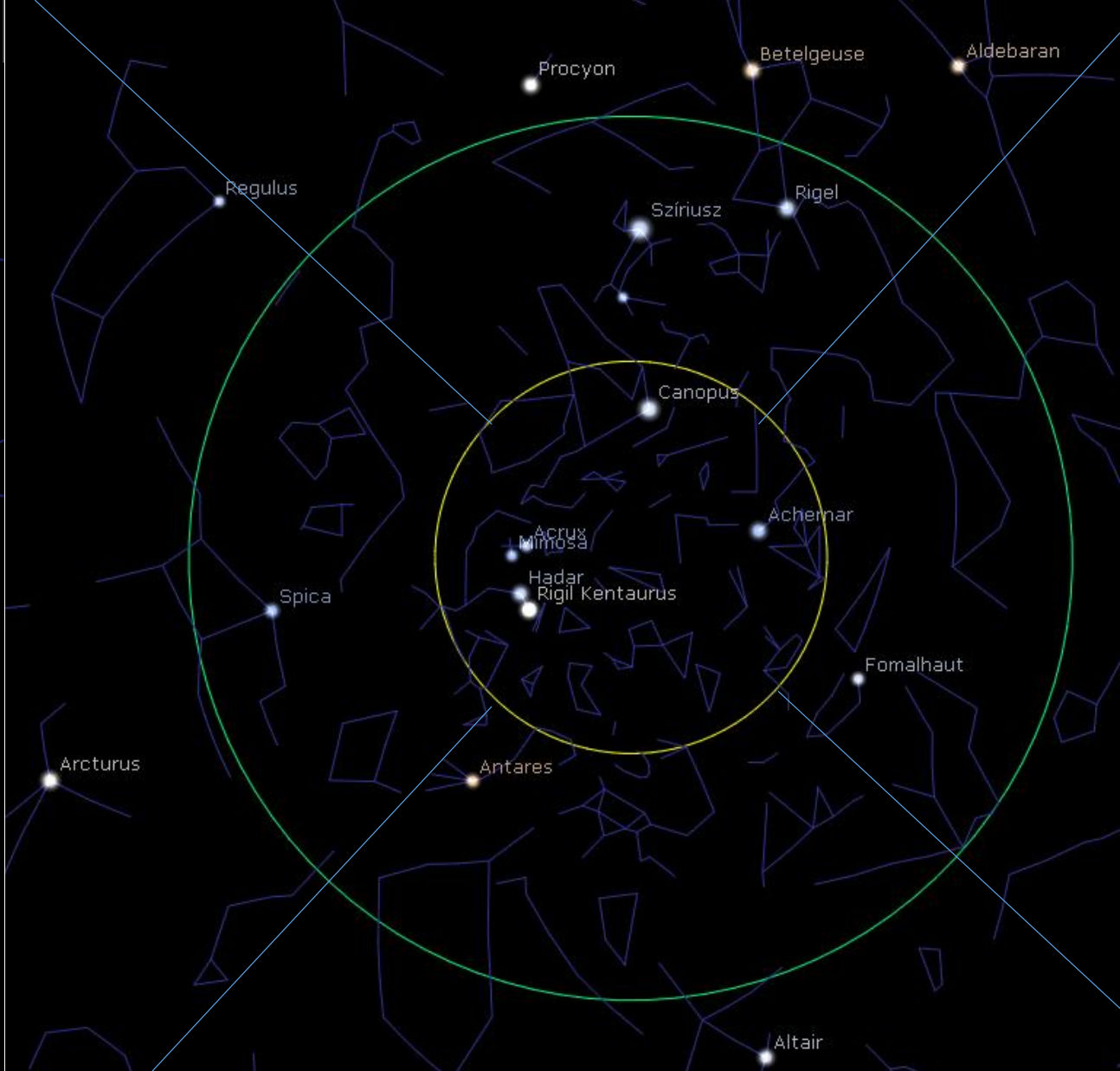
ősz

tél

Észak

nyár

tavas



tavas

tél

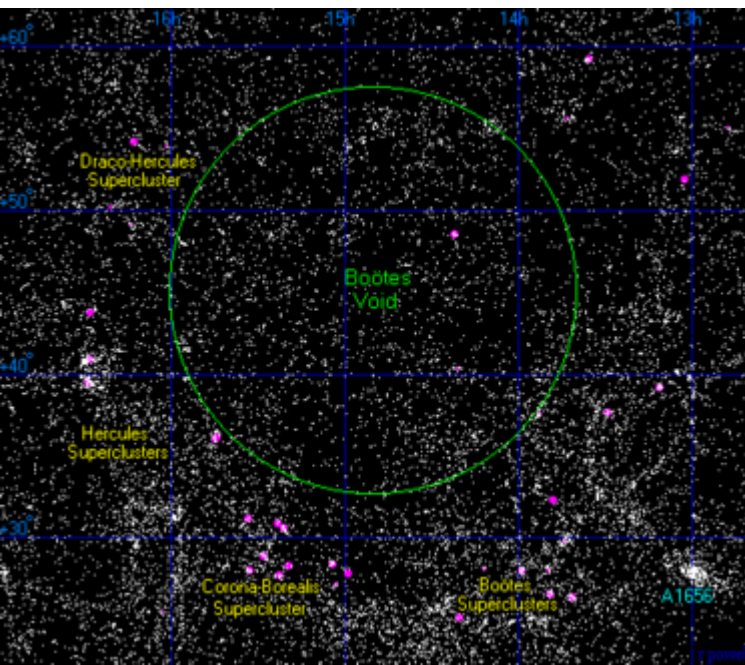
Dél

nyár

ősz

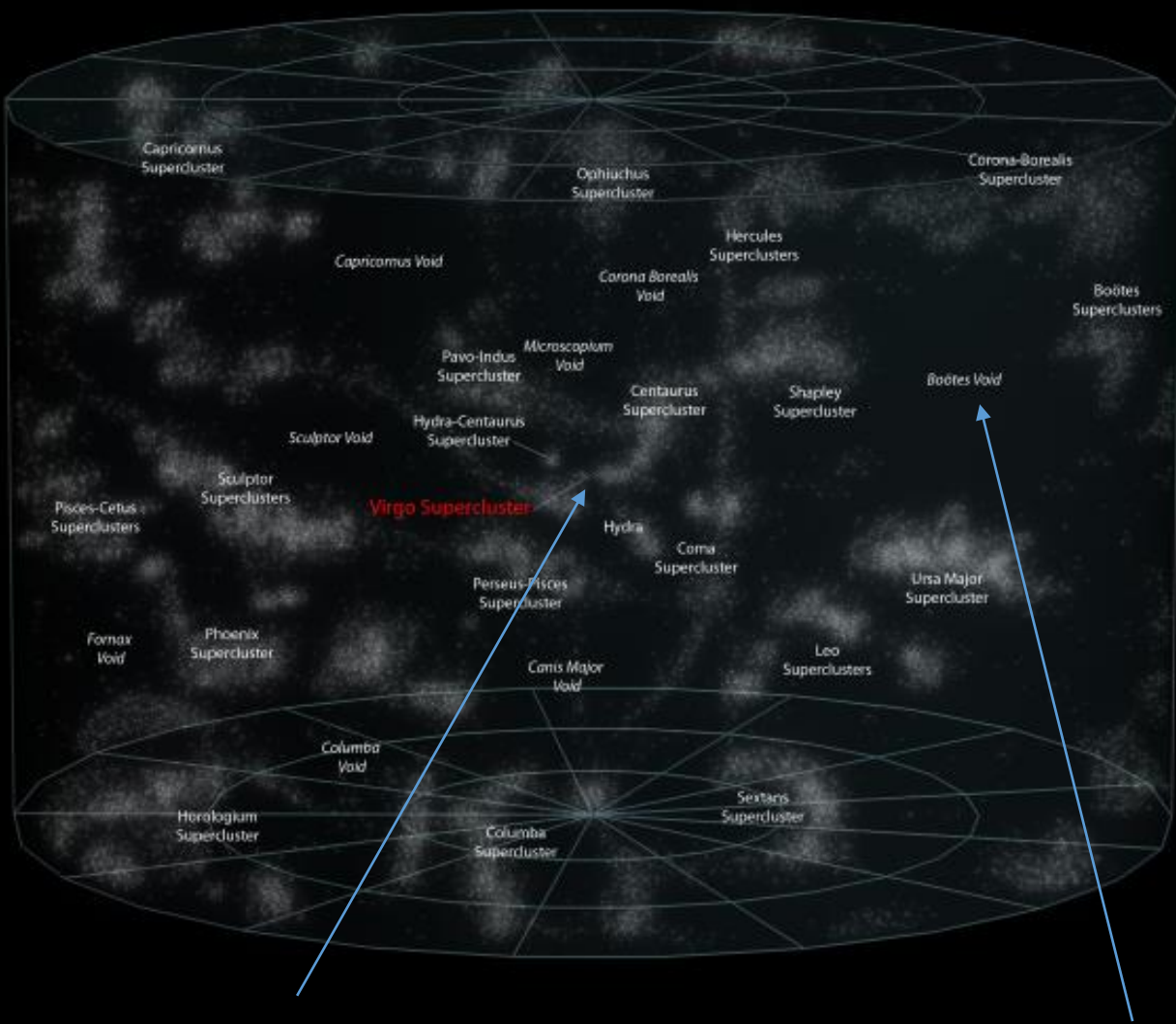
## Egyéb

- Quadrantida meteorraj:
  - név: Falikvadráns (*Quadrans Muralis*) csillagképből, ami azóta elvérzett
  - az év legnépesebb raja: rövid maximuma alatt (jan. 3/4) akár 120 meteor óránként



- (Bootes-úr: hatalmas térrész (több száz millió f.é.), ahol alig vannak galaxisok)

# LOCAL SUPERCLUSTERS

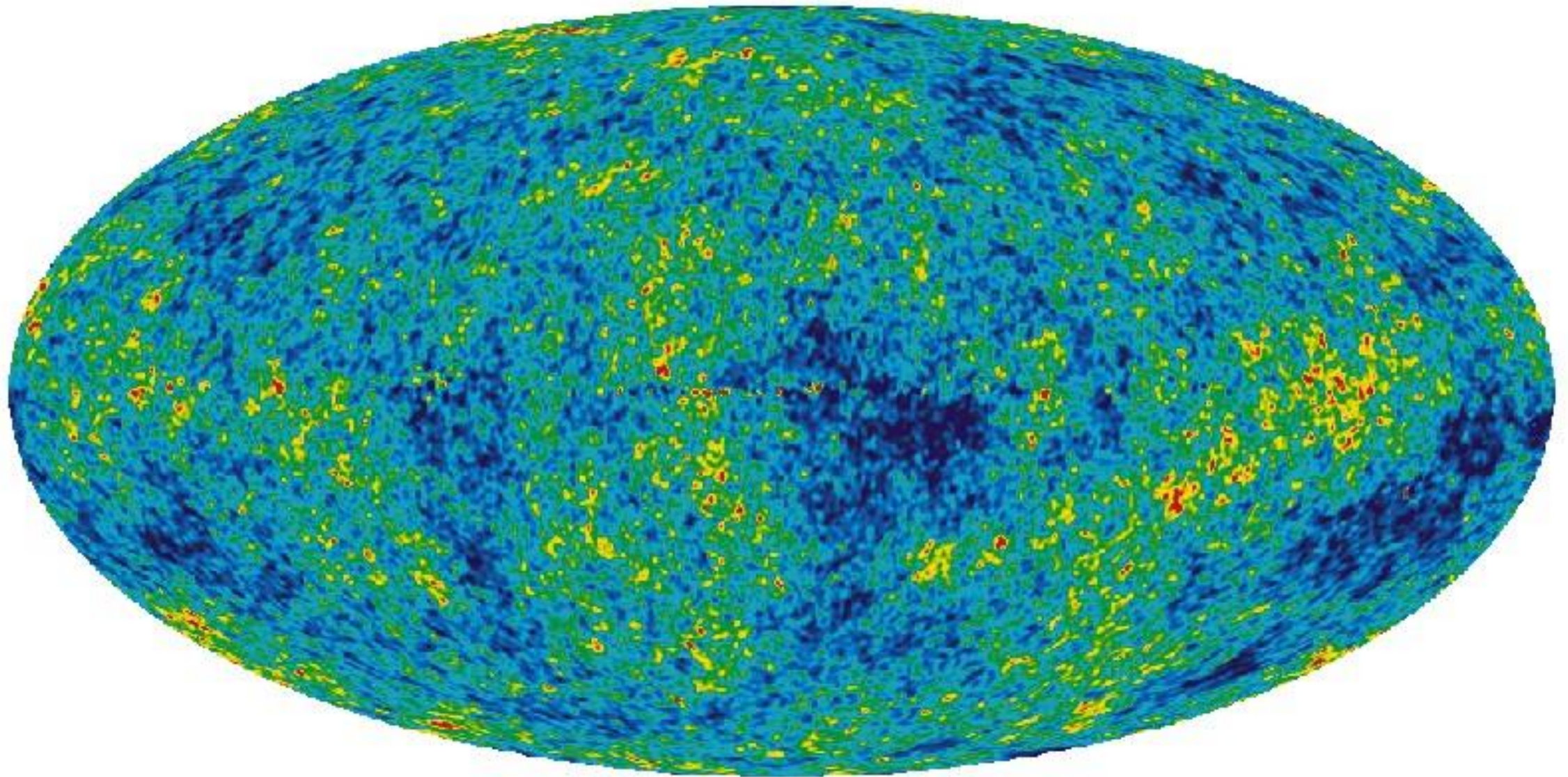


Virgo superhalmaz

Bootes-űr

# OBSERVABLE UNIVERSE

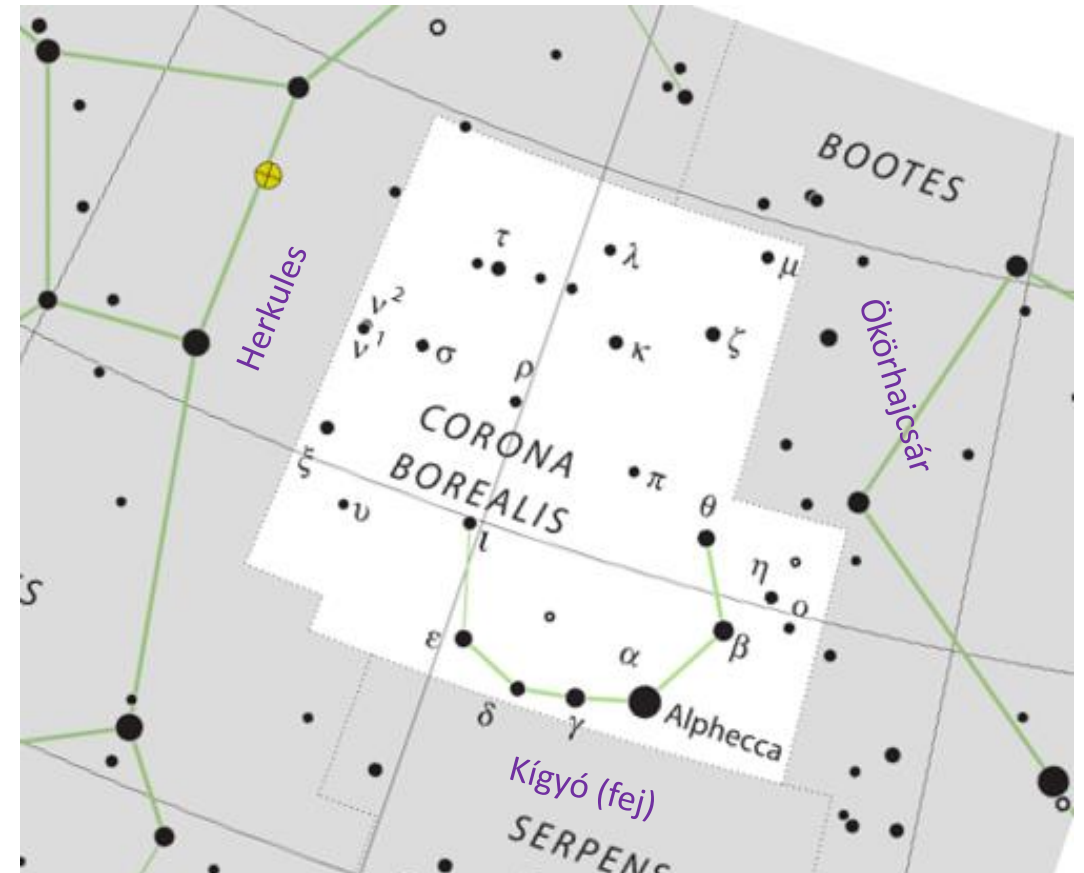




A kozmikus háttérsugárzás anizotrópiája → a jelenlegi superhalmaz-szerkezet nagyon korai forrása?

# Északi Korona

- Latin: **Corona Borealis**, birtokos: Coronae Borealis, rövidítés: CrB
- Méretbeli rangsor: 73. (179°<sup>2</sup>, 0,43 %)
- Eredet: görög (Στέφανος (Sztefanosz: Koszorú))
- Láthatóság Magyarországról: egész évben



# Kultúrtörténet

Görög:

- a krétai Ariadné hercegnő segítette Thészeuszt féltestvére, a Minótaurosز megölésében (→ „A. fonala”)
- ám Thészeusz nemsokára elhagyta őt (kirakta egy lakatlan szigeten)
- Dionüszosz meglátta búslakodó lányt, beleszeretett és azonnal feleségül is vette
- Ariadné az esküvőn viselte a koronát, amit Héphaisztosz készített és indiai ékszerekkel díszítették
- az esküvő után Dionüszosz felhajította az égre

(Vagy: Ariadné már a Thészeusz-kaland előtt is együtt volt Dionüszossal, akitől a koronát kapta, és ennek fénye vezette Thészeuszt a Labirintusban)





Itt még kézben a koszorú/korona...



...de itt már fent van az égen



Kína: a közemberek börtöne volt

(a nemesek börtöne az UMa-ba esett)

Arab: szegények börtöne, később csésze vagy tál

Magyar: Mária Koszorúja, vagy Urunk Asztala


Egyéb: tanácskozók, kéménynyílás, égi nővérek,  
medvebarlang, pók (É-Amerika); bumeráng,  
sásfészek, tanácsülés (Ausztrália)

# Csillagok

2 <sup>m</sup>	3 <sup>m</sup>	4 <sup>m</sup>	5 <sup>m</sup>	6 <sup>m</sup>
1	0	4	12	21

- $\alpha$  CrB (Alphecca v. Gemma): 2,2<sup>m</sup>, A0V/G5V, Algol-típusú fedési kettős
- R Coronae Borealis – ritka változócsillag-típus névadója
  - normál fényességéből (6<sup>m</sup>) időnként óriási halványodás (15<sup>m</sup>)
  - ok: a szuperóriás csillagot az általa időnként kilökött porfelhő elhomályosítja
- T Coronae Borealis – rekurrens (ismétlődő) nóva
  - normál fényességéből (10<sup>m</sup>) időnként óriási fényesedés (2-3<sup>m</sup>) (1866-ban és 1946-ban)
  - ok: fehér törpe felszínére a kísérő vörös óriásból áramlik az anyag → a kritikus tömeget elérve belobban az ideiglenes H-fúzió
  - (ilyenből kb. 10-et ismerünk a Tejútban)

Alphecca mint Behenius-csillag:

- bolygók: Vénusz és Mars
- ásvány: topáz
- növény: rozmaring
- szimbólum: 
- főzet: rozmaring + kerep + borostyán (egyenlő arányban)
- talizmán hatása: szemérmessé és önmegtartóztatóvá teszi a férfit, erősíti a barátságot, az emberek és az Isten kegyeltjévé tesz

