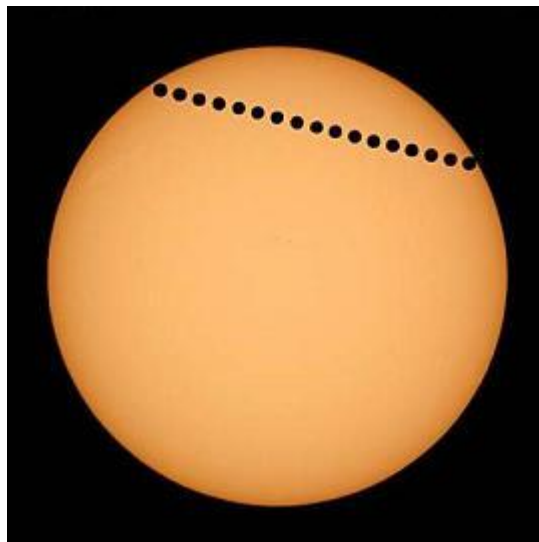




El cel de juny

Principals objectes visibles



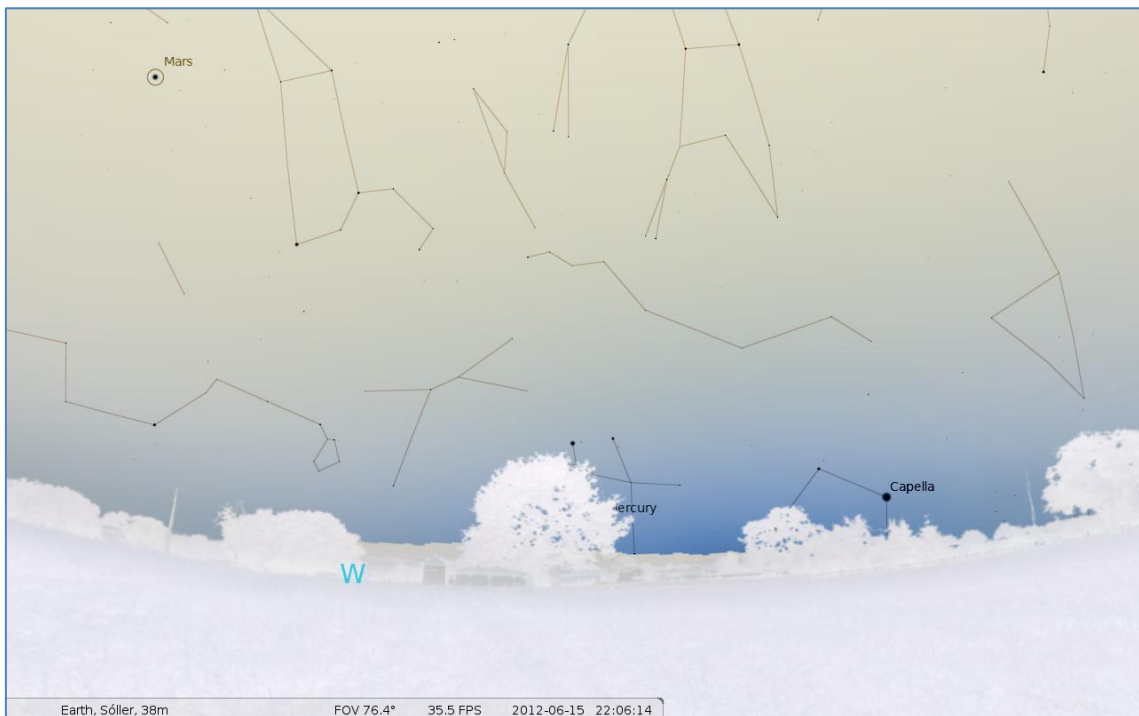
	Constel·lacions	p.2
	Objectes de cel profund	p.10
	Planetes	p.38
	Objectes menors	p.41
	Referències i enllaços	p.42

Constel·lacions

(20h TU, 22h local)

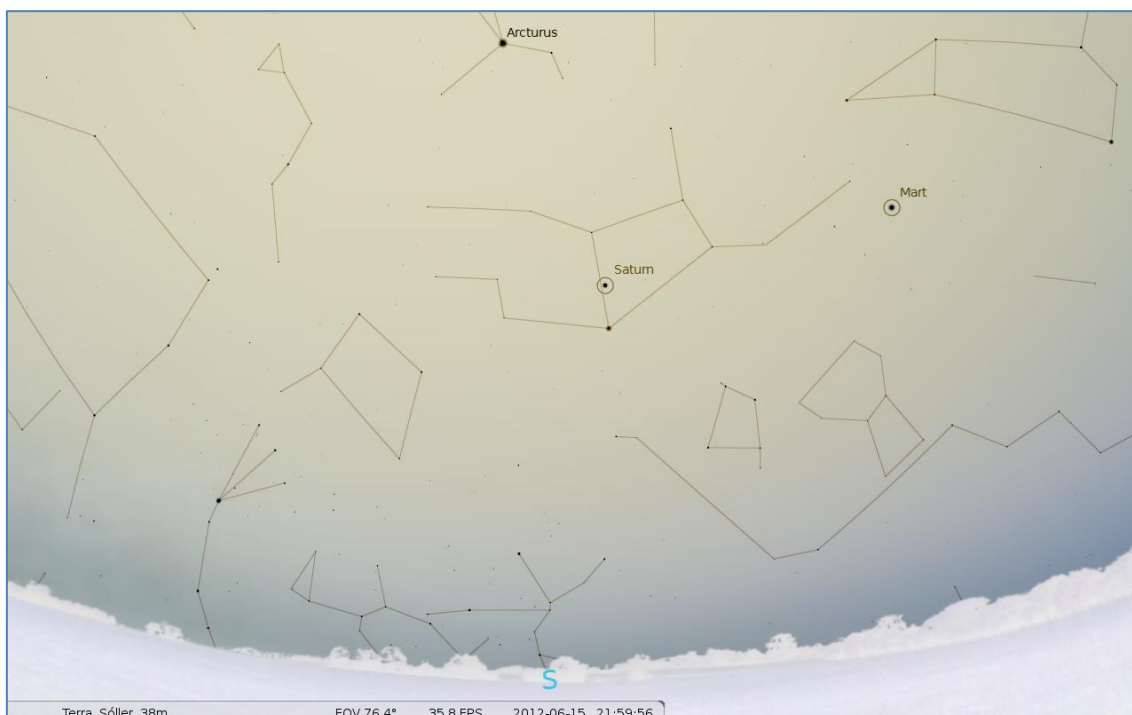
Aquest és el cel que tindrem a mitjans de mes de juny cap a les 22h hora local. Ens atraquem al **solstici d'estiu**, que serà el dia 20 d'aquest mes a les 23:08 TU (01:08 H local), per la qual cosa sobre les 22h encara hi haurà claror. Recordem que el dia més curt de l'any marca la fi de l'allargament dels dies i el començament del seu escurçament.

El cel de l'Oest a la posta de Sol:



Pràcticament impossible de veure-les, les constel·lacions hivernals es posen en la seva totalitat abans de la posta de Sol. Només queden com a romanents la brillant Capella (magnitud 0.05) i els caps dels bessons (**Gemini**), Castor i Pòl·lux. El Cranc (**Cancer**) és la única constel·lació que encara queda visible de manera completa al cel just després de la posta; però la seva visualització és pràcticament impossible degut a la feblesa de la brillantor dels seus estels i la seva baixíssima altura.

Cap el sud trobam el cel primaveral en tota la seva esplendor. Podem trobar-hi totes les constel·lacions d'aquesta època:



Les zodiacals Lleó, Verge i Balança (**Libra**) marquen el camí de l'eclíptica que divideix el cel de juny: al nord de l'eclíptica hi trobem Arcturus, el guardià de les Ósques, marcant l'inici de la constel·lació del Bover; mentre que a la seva dreta hi podem trobar (o més bé intuir) dues constel·lacions molt febles però molt riques en objectes de Cel Profund: Els Cans Llebrers (**Canes Venaciti**) i la cabellera de Berenice (**Coma Berenice**). Per trobar-les hem d'observar el cel que hi ha entre l'Óssa major, el Bover i el Lleó.

Al sud de l'eclíptica hi trobem el trio de constel·lacions primaverals que es relacionen amb Zeus: la Hidra femella (**Hydra**)¹, el corb (**Corvus**) i la copa (**Crater**).

Conta la llegenda que Zeus va enviar el corb a buscar aigua amb una copa. Aquest es va entretenir menjant-se unes figues madures que va trobar al camí i per justificar la tardança va posar com excusa que l'havia atacat una serp marina. Zeus s'adonà de l'enganyifa i va castigar el corb a tenir el plomatge de color negre i a passar set eternament; degut a la qual cosa té aquest cloqueig tan particular.

Després va col·locar tots els personatges del mite al cel, un al costat de l'altre. Ara bé, de les figues no en parlen més...

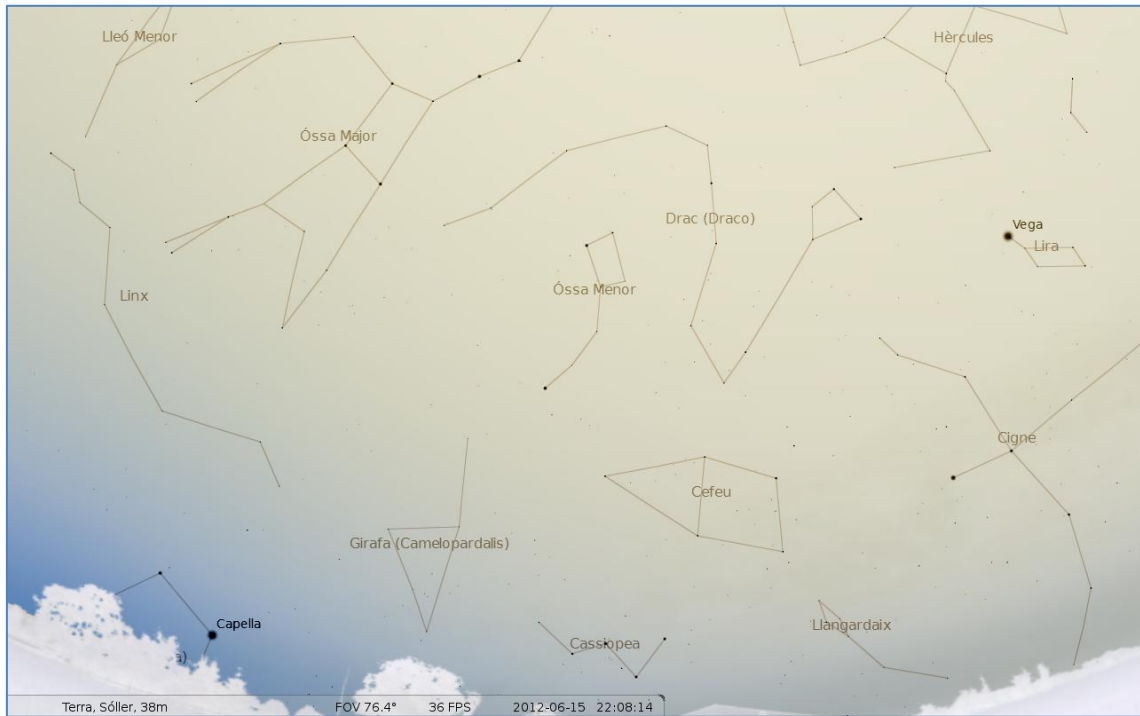
¹ Recordem que al cel hi ha dues Hidres: la femella (**Hydra**) i el mascle (**Hydrus**), situat a l'hemisferi austral quasi al costat del Pol sud celest.

El cel a l'est (20:00 h TU, 22:00 h hora local) hi tenim pràcticament totes les constel·lacions que completen el cel d'estiu. Veiem a Hèrcules, Corona Boreal, Serpentari (**Ophiucus**), **Serpens Cauda** i **Caput**, el Cigne (**Cygnus**), la Lira, l'Àguila (**Aquila**)...Fins i tot ja en podem veure algunes de petites situades dins del triangle d'estiu com son la fletxa (**Sagita**), l'eguineu (**Vulpecula**) o el dofí (**Delphinus**). El mateix triangle d'estiu ja està al cel a primera hora de la nit, amb els seus tres vèrtexs ben visibles.



L'escorpí (**Scorpius**) ja és visible en la seva major part. Ens falta veure-li l'agulló, però poc a poc anirà tombant-se al cel i aviat serà visible en la seva totalitat. La única constel·lació encara invisible a aquesta hora i plenament estival és Sagitari (**Sagittarius**), que ens marca el lloc on es troba el centre de la nostra galàxia.

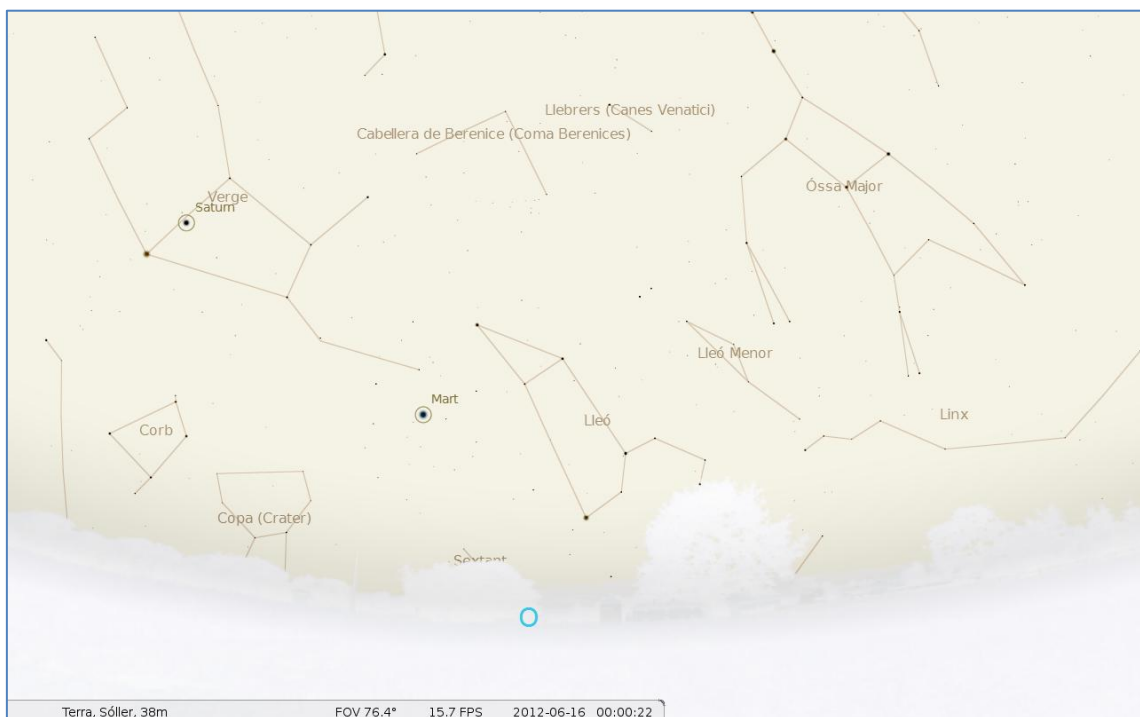
Pel que fa a les constel·lacions circumpolars, es presenten amb aquesta formació cap a la posta de Sol:



Tenim l'Óssa major encara molt meridional, mentre que Cassiopea es molt difícil de veure degut a la seva posició relativament baixa. Tant el Drac (**Draco**) com Cefeu (**Cepheus**) són visibles a primera hora de la nit. És un bon moment per repassar els objectes de cel profund de la gran Óssa.

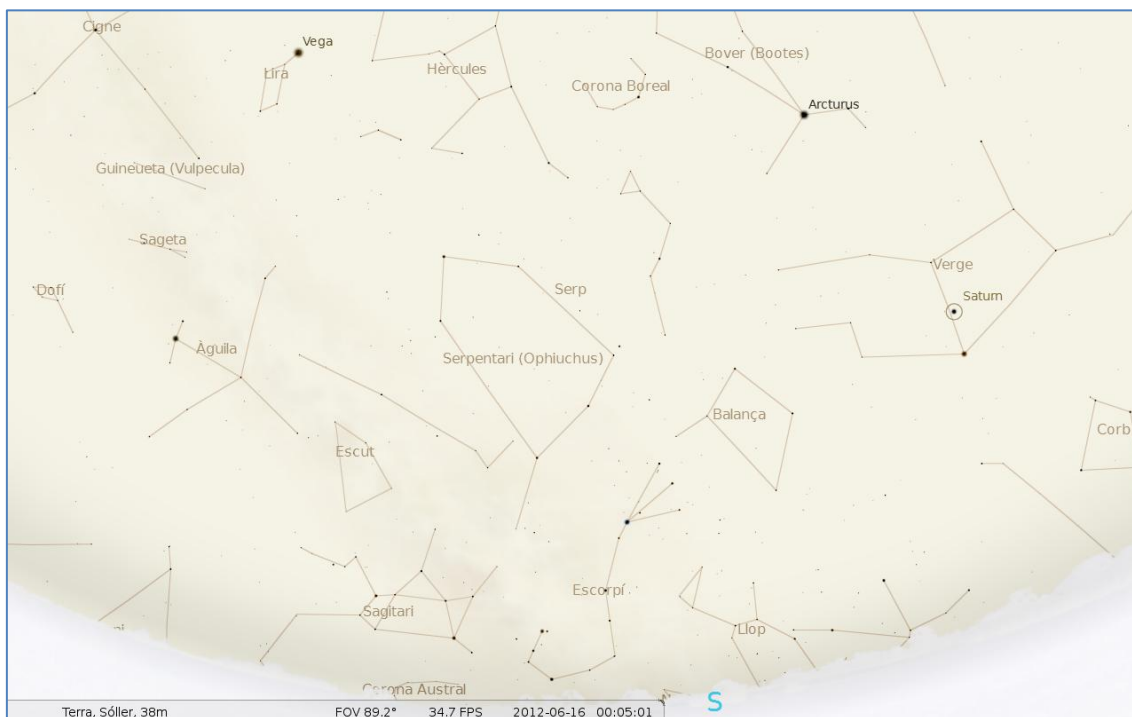
Constel·lacions (22h TU)

Cap a les 22h Temps Universal, és a dir, cap a mitjanit, el cel de l'oest se'ns presenta de la següent manera:



El cel primaveral ja ens abandona. A mitjanit (hora local) tenim la hidra femella (**Hydra**) ja posta, i ben al costat de l'horitzó oest les constel·lacions veïnes de Copa (**Crater**) i Corb (**Corvus**). Lleó està a punt de posar-se i a la Verge li queden poques hores d'estança a la volta celest.

Cap al sud: Ja tenim el cel estival completament desplegat a la volta celest. El camí del Sol, l'eclíptica, és relativament baix si el comparam amb l'altura que aconsegueix a l'hivern. La marquen les constel·lacions de Verge (**Virgo**), Balança (**Libra**), Escorpí (**Scorpius**) i Sagitari (**Sagittarius**). Fins i tot comença a guaitar *Algedi* i *Dabih*, els estels més brillants de la constel·lació de Capricorn.



Per sobre l'eclíptica trobem una gran quantitat de constel·lacions, totes ja estiuenques: ben zenitals Hèrcules i Corona Boreal, que són fàcilment localitzables entre Arcturus (α Bootes) i Vega (α Lirae).

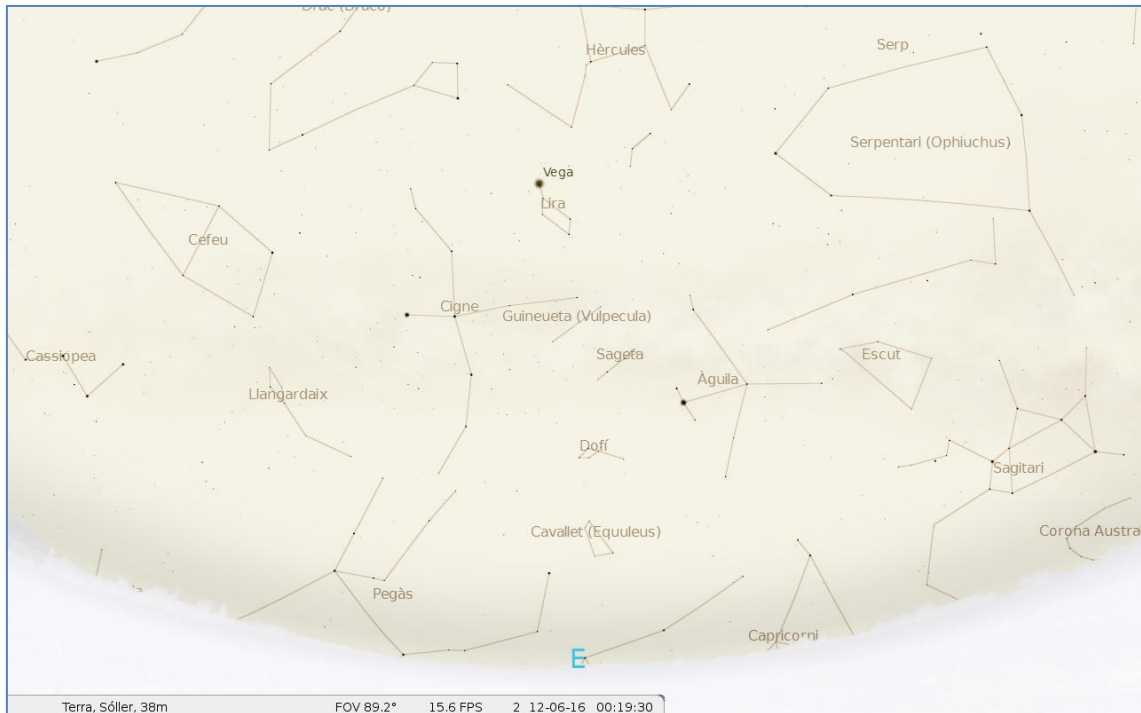
També veiem en la seva plenitud el triangle d'estiu, marcat en els seus vèrtexs amb els estels Vega, Deneb i Altaïr, estels principals de les constel·lacions **Lira**, **Cignus** i **Aquila**. I aproximadament dins del triangle hi trobem tres petites constel·lacions: la fletxa (**Sagita**), la guineueta (**Vulpecula**) i el dofí (**Delphinus**).

Just sobre l'escorpí hi trobem la constel·lació d'Esclepi, el serpentari o **Ophiuco**. La seva figura representa el Déu de la medicina i el domador de serps. La serp (**Serpens Cauda** i **Serpens Caput**) representa la vida renovada i el poder de sanació que tenia Esclepi.

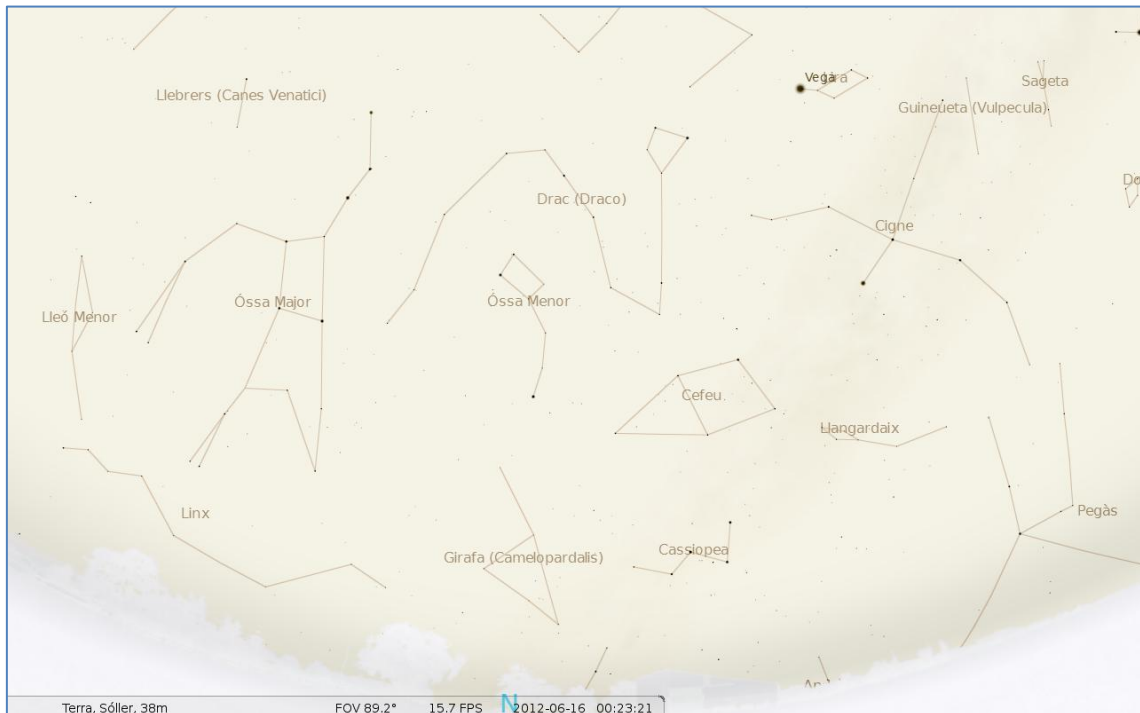
A la dreta de Serpens i al nord de Sagitari hi podem trobar la petita constel·lació de l'escut o **Scutum**, mentre que a la dreta d'Escorpí hi podem veure part de la constel·lació austral del Llop (**Lupus**) i alguns estels, encara visibles, de la també austral Centaure (**Centaurus**).

I cap a l'est, a mitjanit, el domini aclaparador el té el triangle d'estiu, encara baix a aquesta hora de la nit. Però el què més destaca, si aconseguim trobar les petites constel·lacions del dofí (***Delphinus***) i cavallet (***Equuleus***), és veure els primers estels ja sortints de la constel·lació tardorenca per excel·lència, el Pegàs (***Pegasus***).

També podem arribar a veure'ls si seguim la línia de l'eclíptica de Sagitari cap a Capricorn : els estels que hi ha just després d'aquesta línia imaginària ja corresponen a les potes del cavall alat.



Pel què fa a les constel·lacions circumpolars, cap a mitjanit presenten aquesta formació rodejant la polar:



És un bon moment per trobar de veure i distingir la constel·lació del drac (Draco), ja que està situat a la zona més septentrional possible. Basta seguir el fil d'estels que hi ha entre l'Óssa Major i la Menor, i veurem com hi ha un fil que rodeja pràcticament l'Óssa petita per després pujar fins un trapezi irregular: ja haurem trobat el drac, que segons la mitologia grega va ser llançat al cel polar per Atenea a la guerra amb els Titans i hi va quedar glaçat.

També és un bon moment per intentar veure la “caseta” que forma una de les circumpolars més desconegudes: Cefeu (**Cepheus**), rei d'Etiòpia i marit de Cassiopea. Basta allargar el camí que marquen Merak i Dhube per arribar a la polar. Arribarem a un estel poc brillant que actua com a vèrtex d'un triangle. Aquest triangle està aferrat a un quadrat entre Cassiopea, el Cigne i el Drac. Aquest és Cefeu.

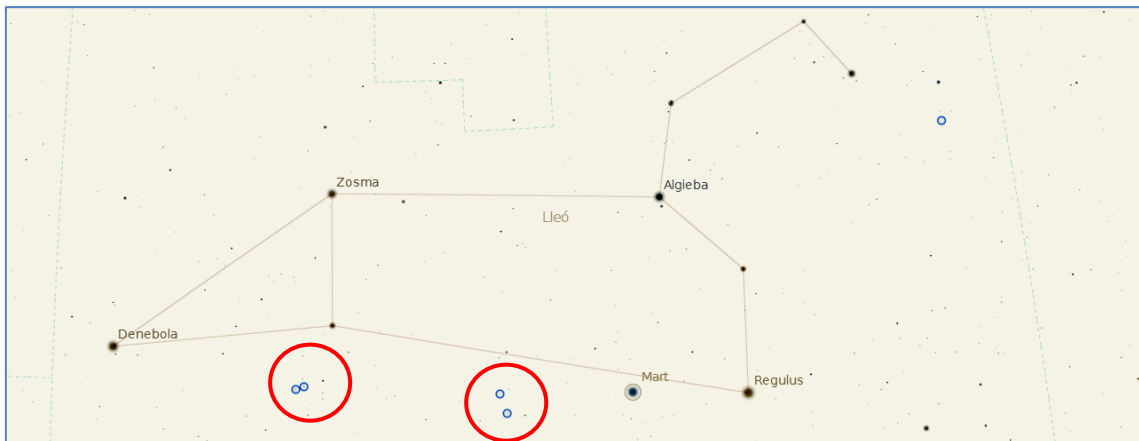
Objectes de cel profund

Els objectes Messier que tenim disponibles són els primaverals i els estiuençs. Els d'hivern ja es posen abans del Sol i els de tardor encara surten molt tard, avançada la nit. Així doncs, tenim el cel típic primaveral i d'estiu.

OBJECTES DE PRIMAVERA

Objectes de Cel Profund de la constel·lació de Lleó (**Leo**)

En destaquem cinc: l'anomenat "trio de Leo" (**M65**, **M66** i **NGC3628**), tres galàxies que visualment són bastant properes, i el grup **M95-M96**, també dues galàxies visualment properes.



Situació del "trio de Leo", a l'esquerra; i del grup M95-96, a la dreta.

El grup d'**M66**, o triplet de Leo, són tres galàxies d'una M.A. al voltant de +9 - +9,50, a una distància aproximada d'uns 35 milions d'A.L.

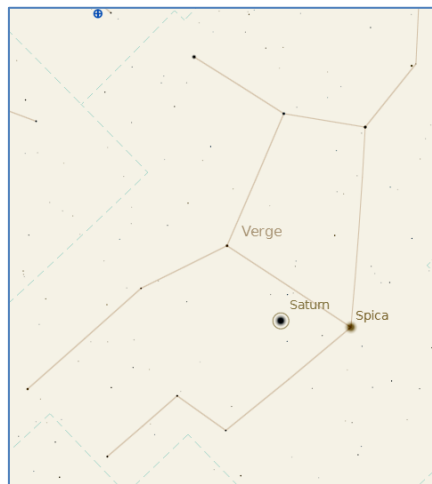
RA/DE d'M66: 11h20'11" // 12°59'00".



M95-96 són dues galàxies de M.A. +9,20 i 9,30 respectivament, a uns 38 i 39 milions d'A.L. RA/DE: 10h46'48" // 11°49'00".



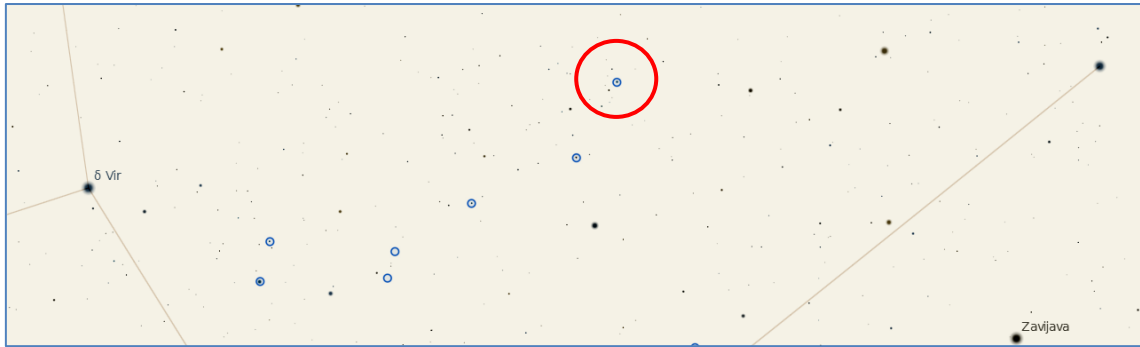
Objectes de Cel Profund de la constel·lació de la Verge (*Virgo*)



A la constel·lació de la Verge hi podem veure tota una sèrie de galàxies, pertanyents a l'anomenat Cúmulo de Verge². En destacarem set (**M61**, **M49**, **M86**, **M87**, **M89**, **M60**, i **M104**), de les quals una (**M104**) no pertany a aquest cúmulo.

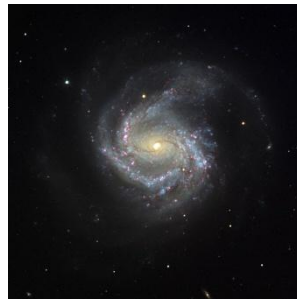
M61:

² Recordem que el Cúmulo de Verge és una agrupació de galàxies les quals també formen part del Supercúmulo local, que inclou tant la Via Làctia com Andròmeda. Aquest cúmulo es troba a uns 60 milions d'A.L. i es la veiem precisament dins d'aquesta constel·lació.

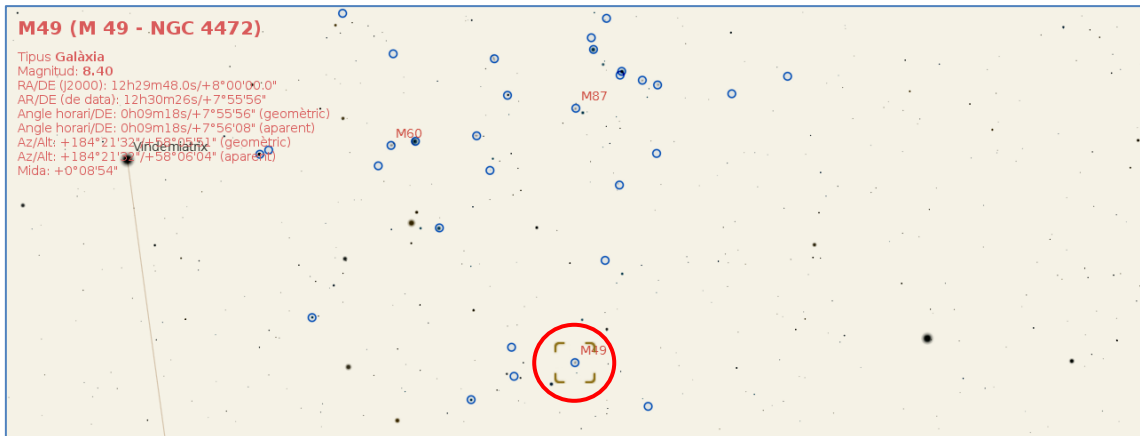


Situació de la galàxia, entre els estels δ Vir i Zavijava, θ Vir.

M61 és una galàxia espiral de M.A. +9,70 situada a 60 M d'A.L. RA/DE: 12h21'54" // 4°28'00"



M49:

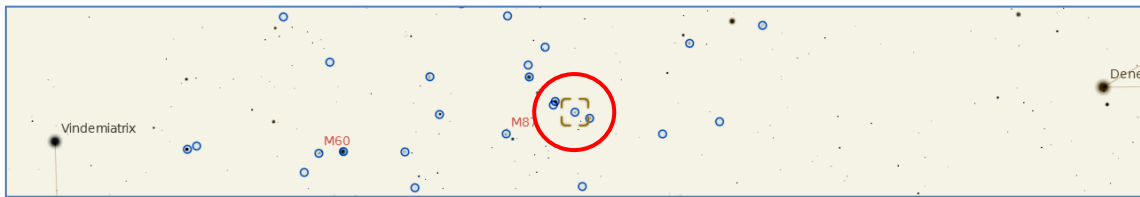


Aquesta galàxia la més brillant del Cúmul.

M49, Galàxia el·líptica de M.A. +8,4. Situada a una distància de 60 M d'A.L. RA/DE: 12h29'48" // 8°00'00"



M86:

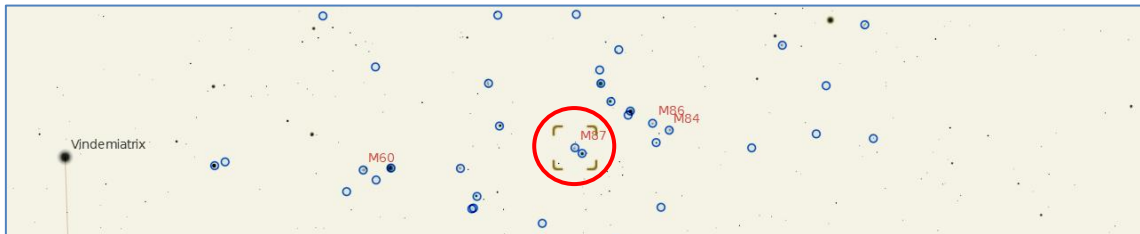


M86 està situada entre Vindemiatrix (ϵ Vir) i Denèbola (δ Leo)

M86, Galàxia lenticular de M.A. +9,20. Situada a una distància d'uns 56M d'A.L. RA/DE: 12h26'12" // 12°47'00"



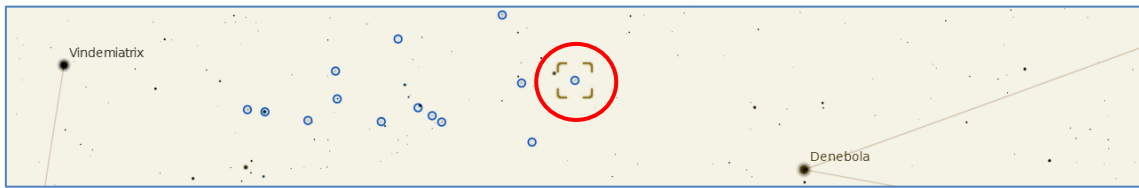
M87:



M87 és una galàxia el·líptica de M.A. +8,60. Situada a una distància de 16 Mps. RA/DE: 12h30'48" // 12°24'00"



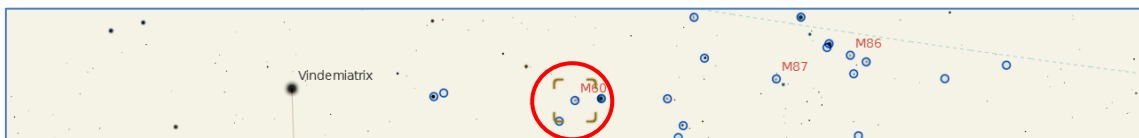
M98:



M98 és una galàxia el·líptica de M.A. +10,10 situada ja dins *Coma Benerice* entre els estels Vindemiatrix (εVir) i Denèbola (βLeo), a una distància d'uns 60 M d'A.L. RA/DE: 12h13'48" // 14°54'00".



M60:



M60 és una galàxia el·líptica de M.A. +8,80 i situada a uns 60 M d'A.L. RA/DE: 12h43'42" // 11°33'00"



M104:



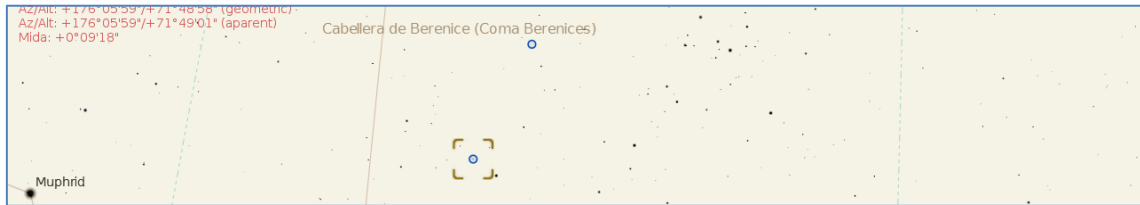
M104 o la *galàxia del capell* és una galàxia espiral situada a uns 28M d'A.L. Des de la Terra es veu de perfil. Té una M.A. de +8,30. Està situada entre Spica (α Vir) i Algorab (δ Crv). RA/DE: 12h40'00" // -11°37'00".



Objectes de cel profund a la constel·lació de **Coma Berenices** (Cabellera de Berenice)

Aquesta constel·lació comparteix part del cúmul de Verge. Així, hi podem trobar galàxies com **M64**, **M85** o **M88**, juntament amb algun objecte més com el cúmul globular d'**M53**.

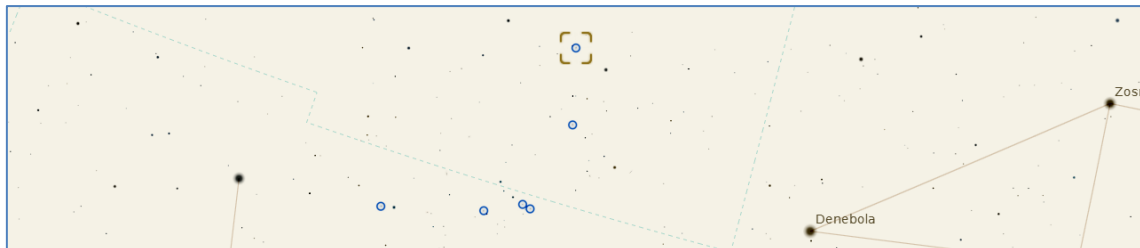
M64:



M64 o la *galàxia de l'ull negre* és una galàxia espiral barrada de M.A. +8,50. Situada a uns 17 M d'A.L. Situada aproximadament entre Muphrid (η Boo) i Denébola (β Leo).
RA/DE: 12h56'42" // 21°41'00"



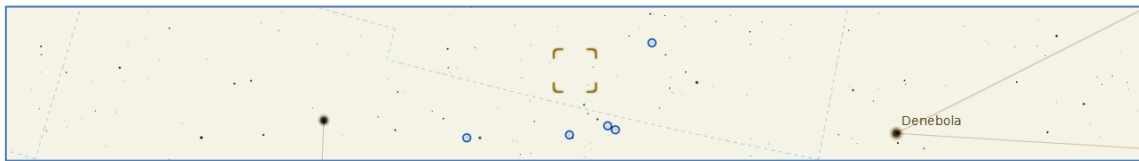
M85:



M85 és una galàxia lenticular que forma part del Cúmul de Verge, a uns 60 M d'A.L. i amb una M.A. de +10. RA/DE: 12h25'24" // 18°11'00"



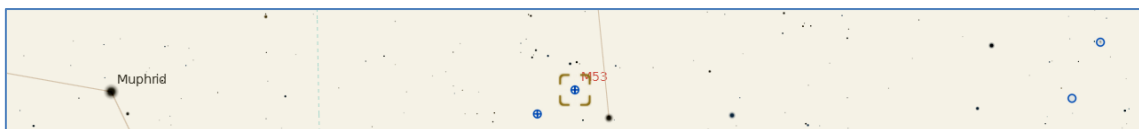
M88:



M88 és una galàxia espiral de M.A. +10,4 situada a uns 47 M d'A.L. entre els estels *Denébola* (β Leo) i *Vindemiatrix* (ϵ Vir). RA/DE: 12h32'00" // 14°25'00".



M53:



M53 és un cúmul globular situat al costat de β Com, de M.A. +7,70 i situat a uns 60.000 A.L.

AR/De: 13h12'54" // 18°10'00"



Objectes de Cel profund a la Constel·lació dels cans llebrers (***Canes Venatici***):

Dins la constel·lació de *Canes Venatici* hi ha molts objectes de cel profund, ja que és una zona bastant pobre d'estels brillants; amb la qual cosa destaquen un parell de galàxies properes al Cúmul de Verge (**M51** i **M63**) i un cúmul globular (**M3**):

M51 (galàxia del remolí):

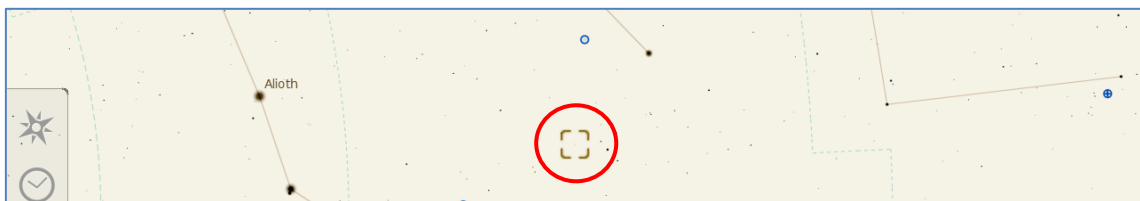


M51 és una galàxia espiral de +8,40 de M.A. i a uns 6,5 M d'A.L. de distància. RA/DE: 13h29'54" // 47°12'00".

Aquesta galàxia és relativament fàcil de trobar degut a la seva posició, just al costat d'Alkaid (η UMa) tot i pertànyer a la constel·lació de *Canes*.



M63:

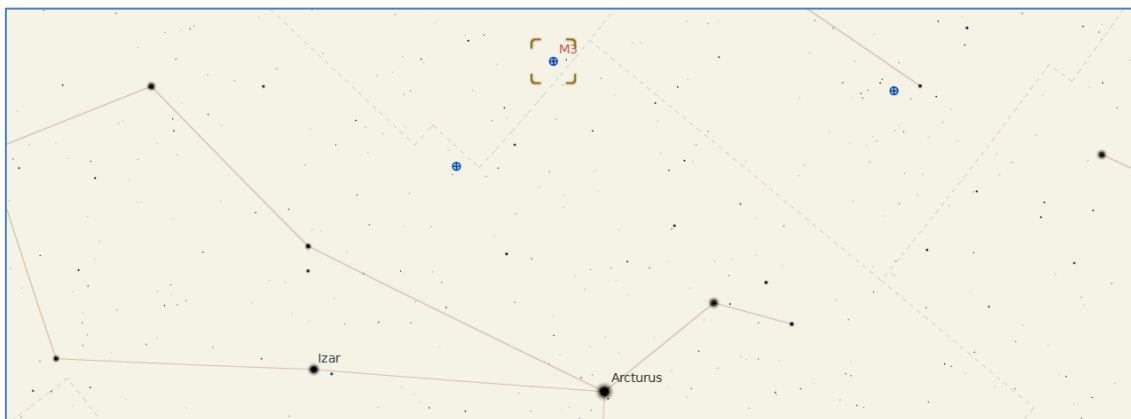


M63 (galàxia del gira-sol) és una galàxia espiral de M.A. +8,60 situada a uns 40 M d'A.L.. RA/DE: 13h15'48" // 42°02'00".

Aquesta galàxia està situada entre Alkaid (η UMa) i Cor Caroli (α CVn).



M3:



M3 és un cúmul globular de M.A. +6,40 i a una distància de 33.900 A.L. RA/DE: 13h42'12" // 28°23'00".

Aquest cúmul està localitzat entre les constel·lacions del Bover (*Bootes*), *Coma Benerice* i *Canes Venatici*. Està situada a la dreta d'Arcturus (una mica més al nord).



OBJECTES D'ESTIU

A partir de mitjanit (hora local) ja tenim ben amunt al cel la majoria de les constel·lacions estiuenques. Així, podem ja definir perfectament **Hèrcules**, **Corona Boreal**, **Serpens Cauda**, **Ophiuco**, **Serpens Caput**, **Lira**, **Escorpí**, **Cigne** i **Àguila**. Encara no és el cel d'estiu pròpiament dit però falten poques constel·lacions per aparèixer. Aquests són alguns dels objectes que podem trobar-hi:

A **Hèrcules**: els cúmuls globulars **M13** i **M92**.

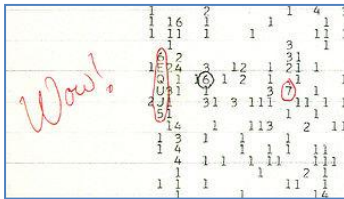
M13:



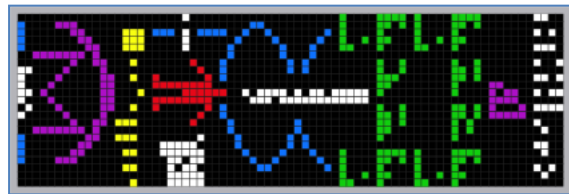
M13 és un cúmul globular de M.A. +5,90 situat a una distància d'uns 25.000 A.L. , que conté entre 500 i 800 mil estels i amb un radi d'uns 73 A.L. RA/DE: 16h41'42" // 36°28'00".



Com a curiositats científiques, cal dir que des d'aquest cúmul globular hem rebut la única senyal de ràdio que pot ser d'origen extraterrestre que es coneix: la senyal "Wow!", a l'any 1977. Pocs anys abans, l'any 1974, s'hi va enviar l'anomenat "missatge d'Arecibo": un missatge de ràdio dissenyat per –entre altres- Carl Sagan i Frank Drake.



Senyal "Wow!"



Missatge d'Arecibo

M92:



Aquest és un cúmul globular de M.A. +6,50, situat entre el cap del Drac i el cos d'Hèrcules. RA/DE: 17h17'06" // 43°08'00"



A *Serpens Cauda* hi podem trobar el cúmul globular **M5**.

M5:



M5 és un cúmul globular de M.A. +5,80 situat a mig camí entre Spica (α Vir) i Unukalhai (α Ser). RA/DE: 15h44'16,1" // 6°25'32".



A *Serpens Caput* hi podem trobar el cúmul associat amb nebulosa **M16**, anomenat de l'Àguila.

M16 és un cúmul obert amb nebulosa associada situat a 8.150 A.L. de nosaltres i de 6' d'arc de grandària. Té una edat estimada d'uns 5.5 milions d'anys i conté uns 100 estels de 8na magnitud. M.A.: +6. RA/DE: 18h18'48" // -13°47'00".



M16

A *Ophiuco* podem trobar set cúmuls globulars més: **M10**, **M12**, **M62**, **M19**, **M107**, **M9** i **M14**.

M10 i M12:



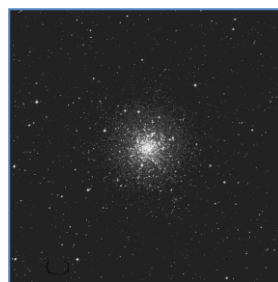
M10 és un cúmul globular de M.A. +6,60 situat cap el centre de la constel·lació. RA/DE: 16h57'06" // -04°06'00"

M12 és un altre cúmul globular de M.A. +6,60 (igual que M10).

RA/DE: 16h47'12" // -1° 57'00"

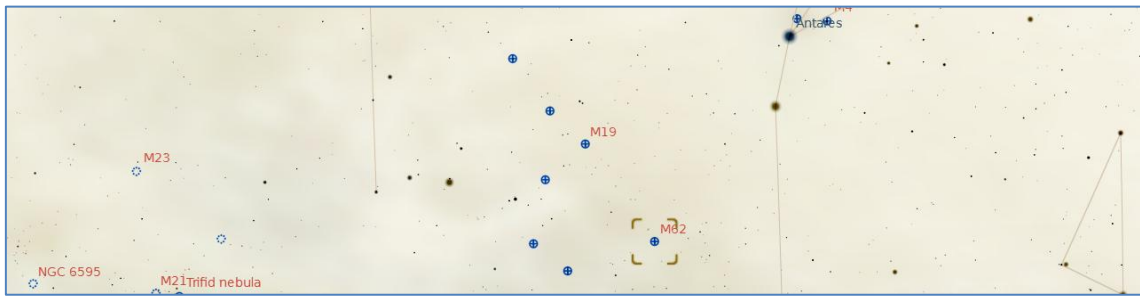


M10



M12

M62 i M19:



M62 està situat a mig camí entre **Antares** (α *Scorpii*) i **Shaula** (λ *Scorpii*). Aquest estel és un dels dos de la cua de l'escorpi.

Té una M.A. de +6,60. RA/DE: 17h01'12" // -3007'00"

M19 es troba a mig camí entre **Antares** i θ Oph (la pateta del Serpentari). M.A. +7,20. RA/DE: 17h02'36" // -26°16'00".

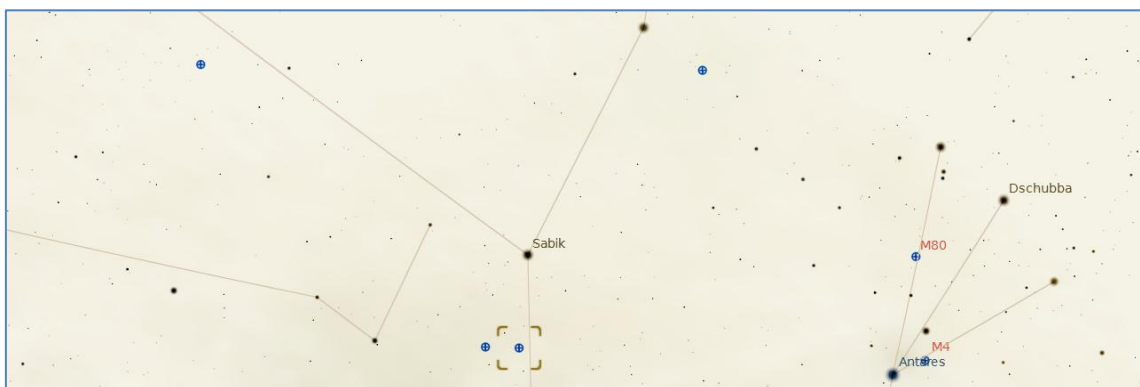


M62



M19

M9 i M107:

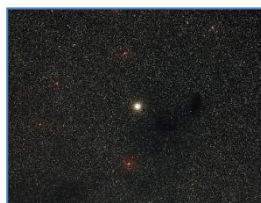


M107 està situat a la dreta de Sabik (η Oph). M.A.: +7,90. AR/DE: 17h19'12" // -18°31'00".

M9 està a sota ζ Oph, o traçant una línia recta des de Dschubba (δ Sco). M.A.: +8,10. AR/DE: 16h32'30" // -13°03'00".

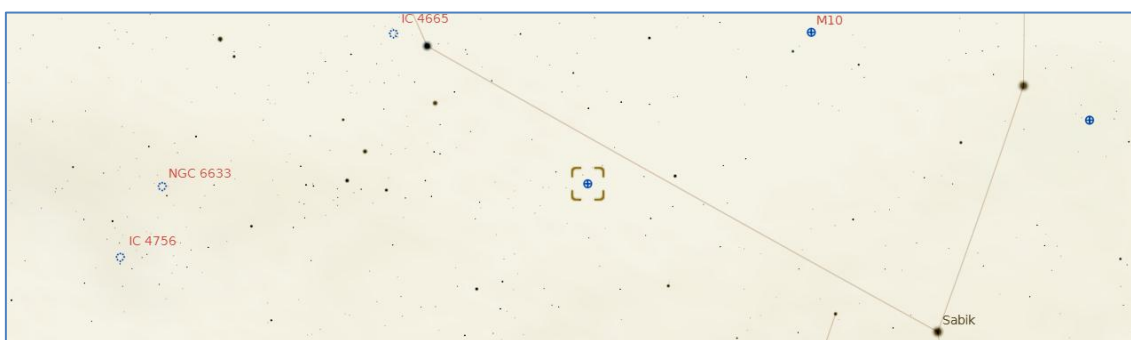


M107



M9

M14:



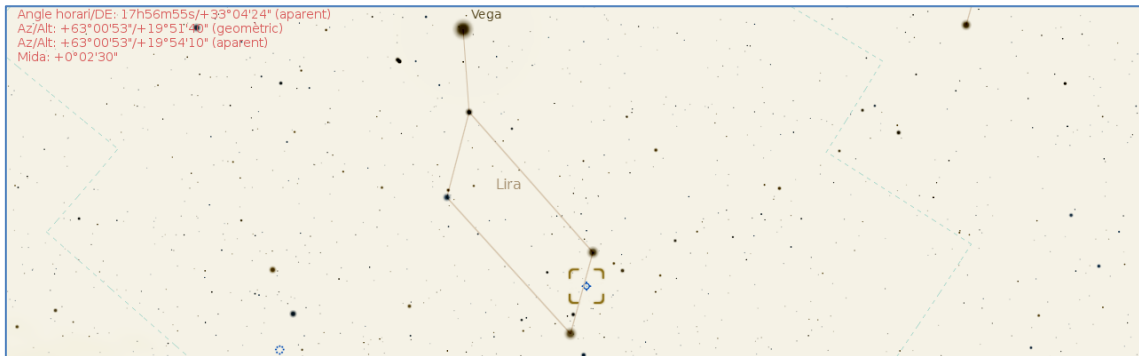
M14 està situat entre Sabik (η Oph) i Cebalrai (β Oph). Té una M.A. de +7,60. AR/De: 17h27'36" // -3°15'00".



M14

A Lira

M57:



M57 és una nebulosa planetària de M.A. +9 (difícil d'observar). RA/DE: 18h53'36" // 33°02'00".



A Escorpí

Aquesta constel·lació estiuenca, considerada la “reina” de l'estiu en contraposició a Orió³, que es el “rei” de l'hivern; conté nombrosos objectes de cel profund. Però encara es prest per poder-la contemplar en el seu màxim esplendor, que serà cap a finals de juny i tot el juliol. Així i tot, podem veure –sempre baixos a l'horitzó– dos objectes de cel profund dins el cap de l'escorpí: **M4** i **M80** (ambdós són cúmuls globulars), i dos cúmuls oberts: **M6** i **M7**.



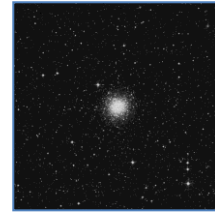
³ De fet l'escorpí fou el responsable de la mort del gegant Orió, i per aquest motiu Zeus el col·locà a la volta celest. Però ho feu de tal manera que Orió mai trobés el seu executor. Així, és impossible veure al cel les dues constel·lacions en una mateixa nit.

M4 està situat just al costat dret d'*Antares* (α Sco), el que fa que sigui difícil de trobar. M.A.: +5,90. AR/DE: 16h23'36" // -26°32'00"

M80 està una mica més allunyat, a mig camí amb *Acrab* (β Sco). M.A. +7,20. AR/DE: 16h17'00" // -22°59'00".



M4



M80

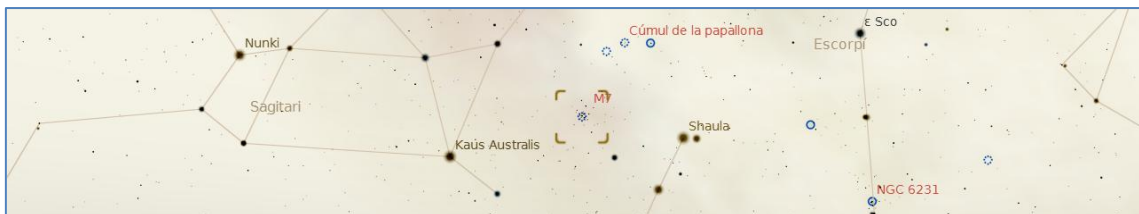
M6 i M7 són dos cúmuls situats a l'esquerra de *Shaula* (λ Sco), l'estel doble que marca l'agulló de l'escorpi. Estan a una zona molt rica amb objectes de cel profund, ja que prop d'aquella zona hi ha el centre de la galàxia.

M6 (el cúmul de la papallona) és un cúmul obert de M.A. +4,2 i 14' d'arc situat a uns 2.000 A.L. de la Terra i d'una edat estimada d'uns 51 milions d'A.L.

AR/DE: 17h40'06" // -32°13'00".

M7 és un altre cúmul obert situat molt prop de *Sagitari*, d'una M.A. de +3,3 i 80' d'arc de grandària. Conté uns 80 estels a uns 780 A.L. de la Terra.

AR/DE: 17h53'54" // -34°49'00".



M6



M7

Val a dir que als voltants d'aquesta constel·lació hi podem trobar infinitat d'objectes de cel profund, però de magnituds més altes (pertanyents al catàleg **NGC**⁴).

Entre altres podem veure els cúmuls oberts **NGC 6242, NGC 6124, NGC 6322, NGC 6259, NGC 6249, NGC 6250, NGC 6178, NGC 6169, NGC6396, NGC 6416, NGC 6425 i NGC 6451.**

Els cúmuls globulars **NGC 6388, NGC 6441 i NGC 6541** (aquest darrer ja dins Corona Austral).

I els cúmuls associats amb nebulosa **NGC 6231, NGC 6281 i NGC6383.** Tots aquests objectes, no pertanyents al catàleg Messier, es situen entre les magnituds +6 i +9 aproximadament.

⁴ El *New General Catalog (New General Catalog of Nebula and Star Clusters)*, és el catàleg estel·lar d'objectes de cel profund més conegut a l'astronomia d'aficionats juntament amb el Messier. Conté 7840 objectes difusos tals com núvols estel·lars, nebuloses planetàries, galàxies...la totalitat d'objectes de cel profund coneguts a finals del segle XIX.

El catàleg fou compilat a la dècada de 1880 per Johan Ludvig Emil Dreyer utilitzant observacions realitzades principalment per William Hershell i el seu fill, i expandides amb els dos catàlegs coneguts com Catàleg Índex I i II (*Index Catalogues I & II, IC I & IC II*), afegint-hi prop de 5.000 objectes més.

A *Cygnus*

A aquesta constel·lació, part important del triangle d'estiu, hi trobam dos cúmuls oberts: **M29** i **M39**. També trobem a la zona pròxima de Cygnus el cúmul globular **M56**, que tot i pertànyer a la constel·lació de *Lira* es troba molt més a prop del Cigne.

M29:



M29 és un cúmul obert situat a uns 4.000 A.L. i d'uns 10 milions d'anys d'edat. M.A.: +6,60. AR/DE: 20h23'54" // 38°32'00".

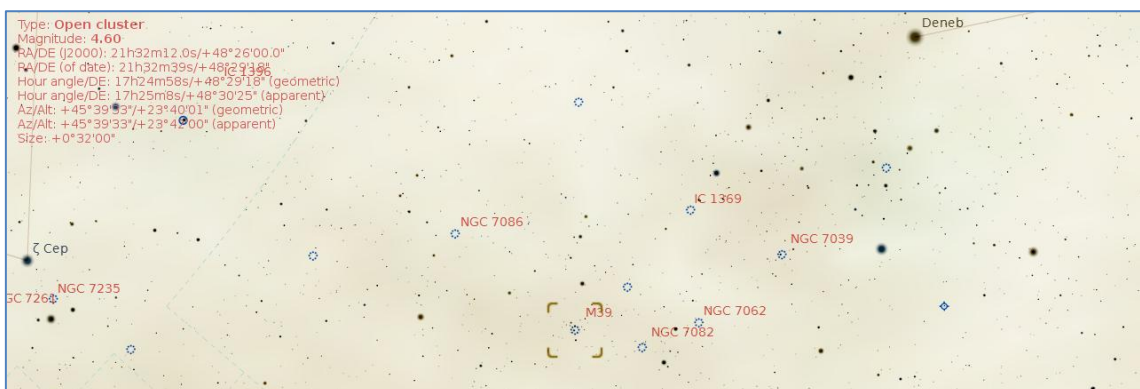


M29



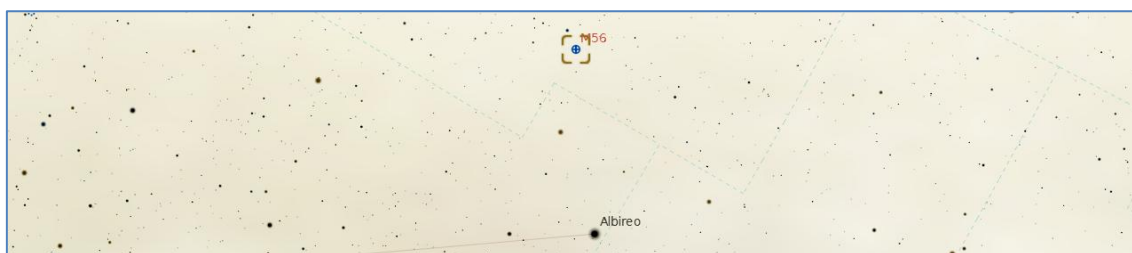
M39

M39:



M39 és un cúmul obert situat a només 970 A.L i té una edat de 270 milions d'anys. M.A.: +4,60. AR/DE: 21h32'12" // 48°26'00".

M56:



Situat al mig de Lira i Albireo (β Cyg), M56 es un cúmul globular de M.A. +8,30 (feble).
AR/DE: 19h16'36" // 30°11'00".



M56

A aquesta constel·lació hi trobem tota una sèrie d'objectes NGC (la Via Làctia la travessa, amb la qual cosa es normal trobar-hi objectes de cel profund).

Cúmul oberts: **NGC 6871, NGC 6883, NGC 6910, NGC 6866, NGC 6819, NGC 6811, NGC 6834, NGC 7063, NGC 7039, NGC 7062, NGC 7082 i NGC 7086.**

Nebulosa de Nord-amèrica: **NGC 7000.**

Objectes del **catàleg IC**: cúmul oberts **IC 4996 i IC 1369**, cúmul associat amb nebulosa **IC 5146** i la nebulosa del pelicà, **IC 5067.**

Per acabar amb aquesta constel·lació, i sense ser un objecte de cel profund, cal remarcar l'estel doble Albireo (β Cyg) que visualment és tot un espectacle. Està situat al cap del Cigne volant cap l'est, just al peu de la creu que forma la constel·lació.

Albireo, M.A. +3,35. RA/DE: 19h20'43,3" // 27°57'35".



A Aquila:

A aquesta constel·lació no hi ha cap objecte Messier, però sí que trobam quatre objectes NGC: tres cúmuls oberts (**NGC 6755**, **NGC 6709** i **NGC 6738**) i un globular (**NGC 6760**).

A Sagitari:

Dins aquesta constel·lació hi trobem el nucli galàctic, i per tant la riquesa d'aquesta zona es extraordinària. Hi podem trobar fins a dotze objectes Messier i multitud d'objectes NGC.

Els Messier que hi podem trobar són: **M20**, **M8**, **M21**, **M23**, **M17**, **M18**, **M22**, **M28**, **M54**, **M69**, **M55**, **M75**, **M25** i **M70**.

M20 (*La Trífida*) és un cúmul associat amb nebulosa de M.A. + 6,3 situada a la dreta de μ Sgt i a uns 5.200 A.L. de la Terra. AR/DE: 18h02'18" // -23°02'00".

M8 (*nebulosa de La Llacuna*) té una M.A. de +5,80. AR/DE: 18h03'48" // -24°23'00".



M20



M8

M21 és un cúmul obert de M.A. +5,9 de 13' d'arc que es troba a uns 4.200 A.L. de la Terra i una edat estimada d'uns 4,5 milions d'anys. AR/DE: 18h04'36" // -22°30'00".

M23 també és un cúmul obert de M.A. +5,50 de 27' d'arc situat a uns 2.200 anys de la Terra. AR/DE: 17h46'58" // -19°01'00".



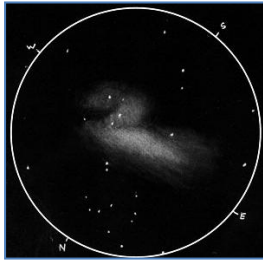
M21



M23

M17 (*Nebulosa del Cigne* o *Omega*) és una nebulosa associada a un cúmul obert de M.A. +6,00. Es troba a 4.800 A.L. de la Terra. AR/DE: 18h20'48" // -16°11'00".

M18 és un cúmul obert de M.A. +6,90 de 9' de grandària i situat a uns 3.900 A.L. de distància. AR/DE: 18h19'54" // -17°08'00".



M17



M18

M22 és un cúmul globular de M.A. +5,1 i situat a 10.000 A.L. de distància. Té un diàmetre de 17' d'arc. AR/DE: 18h36'24" // -23°54'00".

M28 és un altre cúmul globular de M.A. +6,90 i situat a 18.900 A.L. El seu diàmetre angular és de 15' d'arc. AR/DE: 18h24'30" // -24°52'00".



M22



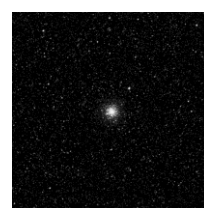
M28

M54 és un cúmul globular de M.A. +7,70 situat a 50.000 A.L. de distància. AR/DE: 18h55'06" // -30°29'00".

M69 també és un cúmul globular de M.A. +7,70 situat a 33.000 A.L. de distància. AR/DE: 18h31'24" // -32°21'00".



M54



M69

M55 és un cúmul globular de M.A. +7,00 situat a 16.600 A.L. de la Terra de distància. AR/DE: 19h40'00" // -30°58'00".

M75 és un altre cúmul globular de M.A. +8,60 situat a uns 60.300 A.L. de la Terra de distància. AR/DE: 20h06'06" // -21°55'00".



M55



M75

M25 és un cúmul obert de M.A. +4,60 situat entre l'escut (Scutum) i λ Sgt, *Kaus Borealis*. AR/DE: 18h31'36" // -19°15'00".

M70 és un cúmul globular de M.A. +8,10. AR/DE: 18h43'12" // -32°18'00".



M25



M70

Apart dels objectes Messier, a Sagitari hi podem trobar els següents objectes **NGC** i **IC**:

Cúmuls oberts: **NGC 6645, NGC 6647, NGC 6590, NGC 6595, NGC 6568, NGC 6469, NGC 6546, NGC 6716 i NGC 6520.**

Cúmuls globulars: **NGC 6544, NGC 6553, NGC 6638, NGC 6642, NGC 6522, NGC 6440, NGC 6528, NGC 6569, NGC 6624, NGC 6652 i NGC 6723.**

Galàxies: **NGC 6822** (Galàxia de Barnard).

Nebuloses planetàries: **NGC 6818.**

Objectes a constel·lacions menors (**Sagita, Vulpecula, Delphinus i Scutum**):

Dins **Sagita** (la fletxa):

Dins aquesta petita constel·lació, situada a l'esquerra del cap de l'Àguila, hi podem trobar un cúmul globular: **M71**.

M71 és un cúmul globular de M.A. +8,3. Es troba a 14.300 A.L. de la Terra i té una grandària de 7' d'arc. RA/DE: 19h53'48" // 18°47'00".



M71

Dins **Vulpecula** (l'equineu):

L'equineu fou introduït al catàleg del cel per Hevelius al 1687. Hi trobem un objecte important: M27.

M27 és una nebulosa planetària molt famosa (Dumbell). Té una magnitud aparent de +8,3 i una aparença brillant, irregular i llarga. RA/DE: 19h59'36" // 22°43'00"



M27

A Vulpecula hi podem trobar fins a sis objectes NGC, tots ells cúmuls oberts: **NGC 6802, NGC 6823, NGC 6830, NGC 6885, NGC 6882** (aquests dos molt prop l'un de l'altre) i **NGC 6940**.

Com anècdota, dins aquesta constel·lació també hi trobem un objecte que no és ni Messier ni NGC o IC: el *cúmul de Brocchi*, *cúmul d'Al Sufi* o la **perxa**: Collinder 399⁵ (Cr 399). Aquest "objecte" no és més que una aglomeració d'estels a l'atzar que forma un asterisme en forma de perxa (*coathanger*). El podem trobar just al costat d'**NGC 6802**. RA/DE: 19h26'13.3" // 20°05'51".



⁵ El catàleg Collinder és un catàleg de cúmuls oberts realitzat per l'astrònom suec Peter Collinder. Fou publicat l'any 1931 com apèndix a la publicació científica "On structural properties of open galactic clusters and their spatial distribution". Aquests objectes poden ser anomenats com Cr+n o Col+ n.

Objectes dins **Delphinus** (el dofí):

Dins aquesta petita constel·lació només hi trobem dos cúmuls globulars NGC: **NGC 7006** i **NGC 6934**.

Com a curiositat, els estels principals del dofí s'anomenen *Sualocin* (α) i *Rotanev* (β).

Aquests noms apareixen per primera vegada al segon *Atlas estelar de Palerm* l'any 1814. Aquest atlas contenia ja els noms d'aquests estels de quarta magnitud, que s'han mantingut. L'origen dels noms el trobem en l'ajudant del director de l'observatori de Palerm, **Niccolo Cacciatore**, que llatinitzà el seu nom (*Nicolaus Venator*) i nomenà els estels amb el seu nom...al revés.

Dins la constel·lació d'**Scutum** (l'escut):

L'origen d'aquesta constel·lació és modern: data del segle XVII i fou inventada per Johannes Hevelius per commemorar les victòries del rei Joan III Sobieski de Polònia sobre els turcs. Originalment el nom de la constel·lació era “*escut de Sobieski*”.

Està situada entre **Serpens Cauda**, **Aquila** i **Sagittarius**, conté nombrosos objectes de cel profund, ja que es troba relativament propera de Sagitari. I a Sagitari hi trobem el centre galàctic.

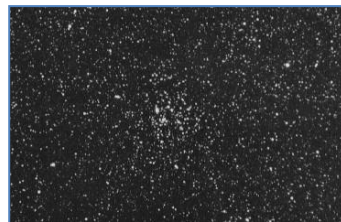
Podem trobar-hi dos objectes Messier: **M11** i **M26**, i fins a sis objectes **NGC**.

M11 és un cúmul obert anomenat “de l'ànec salvatge”, de M.A. +5,80, situat a uns 5.800 A.L. de la Terra i d'uns 220 milions d'anys d'edat. Està format per estels de l'onzena magnitud. RA/DE: 18h58'06" // -6h16'00".

M26 és també un cúmul obert de M.A. +8,00; situat a uns 5.000 A.L. de nosaltres i d'una edat aproximada de 89 milions d'anys. RA/DE: 18h45'12" // -9°24'00".



M11



M26

També hi trobem sis cúmuls oberts: **NGC 6625**, **NGC 6631**, **NGC 6649**, **NGC 6664**, **NGC 6683** i **NGC 6704**.

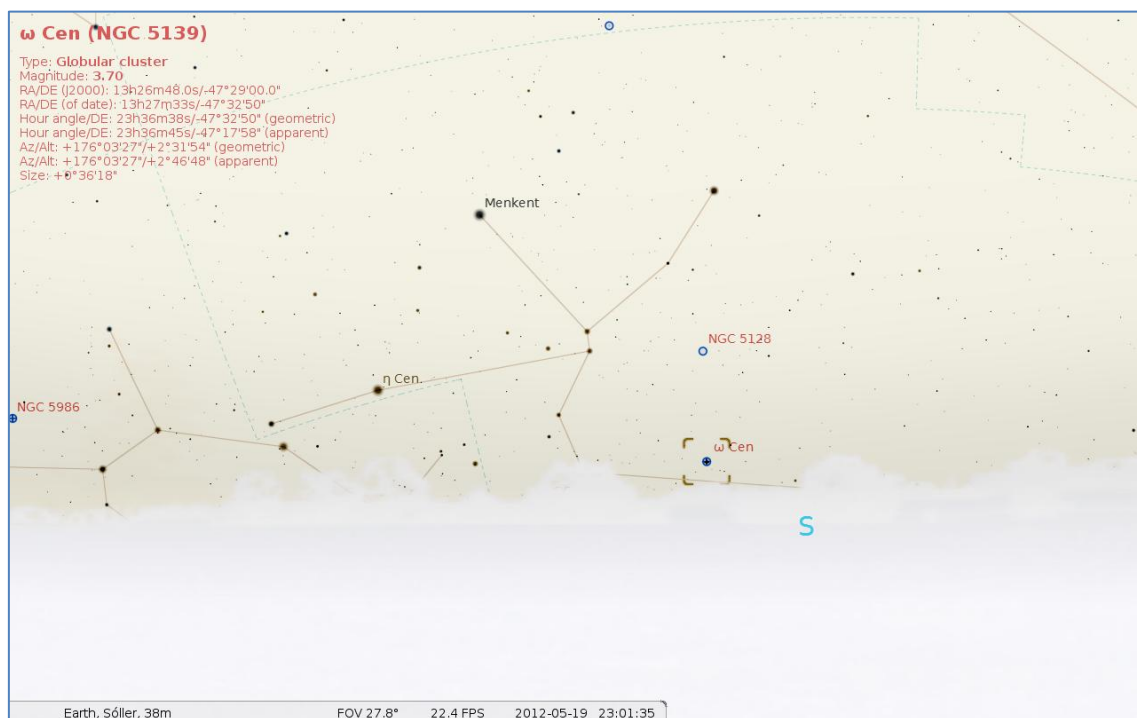
I un cúmul globular: **NGC 6712**.

Objectes **australs** al límit de la visualització:

Tot i que tots els objectes pertanyents a Balança, Escorpí, Verge (gran part), Corvus, Copa, Hidra i pràcticament mig Serpentari estiguin dins l'hemisferi austral, hem de destacar alguns objectes de cel profund que no es veuen habitualment des de la nostra latitud per pertànyer a un cel molt més austral del que podem gaudir des de la nostra latitud. Així, a finals de maig tenim l'oportunitat d'observar el Gran Cúmulo Globular de **Centaure**, que es farà visible just sobre l'horitzó sud (recomanem tenir el mar cap al sud, així l'horitzó serà ideal) entre les 22 i les 22:30 h (hora local).

Aquest Cúmulo globular té denominació d'estel: ω Cen (NGC5139). Està format per estels de magnitud +11,0 i està situat a uns 17.000 anys llum de la Terra. El seu diàmetre és de 36'.

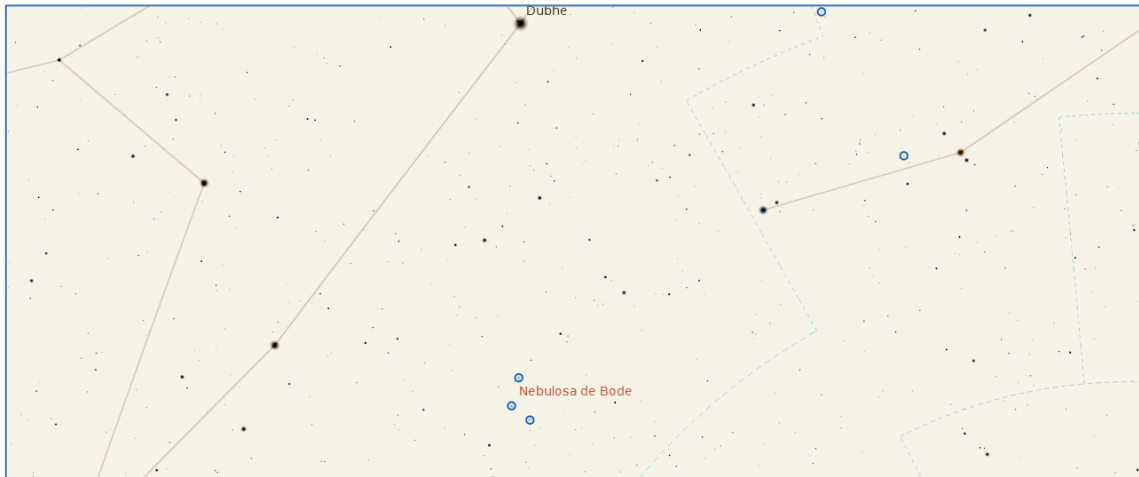
M.A.: +3,52. AR/DE: 13h26'48" // -47°29'



OBJECTES CIRCUMPOLARS

A **Ursa Major** trobem fins a tres galàxies: **M81**, **M82** i **M101**.

M81 – M82:

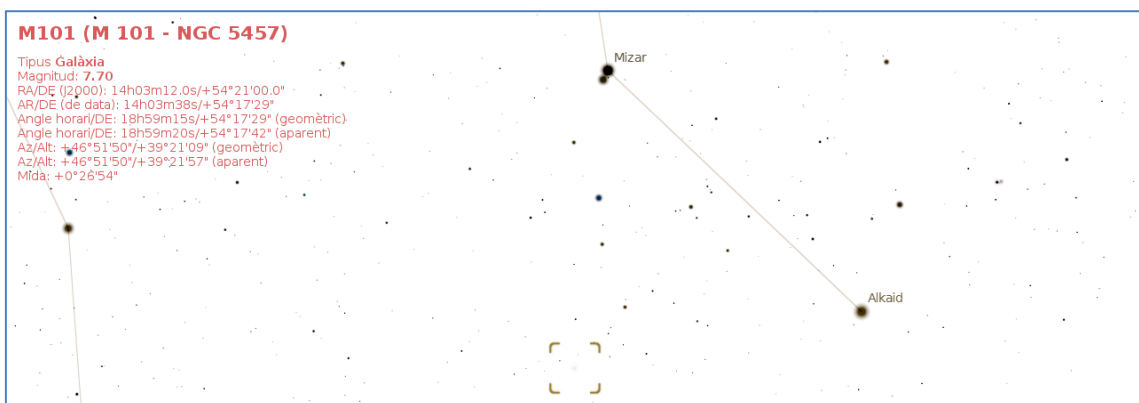


Aquestes dues galàxies estan relativament aprop. **M81** és una espiral a un 12M d'A.L. mentre que **M82** és una irregular a uns 11,5 M d'A.L. M.A (M81) +6,90. (M82) +8,40.

RA/DE (M81): 9h55'36" // 69°04'00", (M82): 9h55'48" // 69°41'00"



M101:



M101(la *galàxia del molinet*) forma un triangle isòsceles (pràcticament) amb Mizar (ζUMa) i Alkaid (ηUMa). M.A. +7,70. RA/DE: 14h03'12" // 54°21'00".

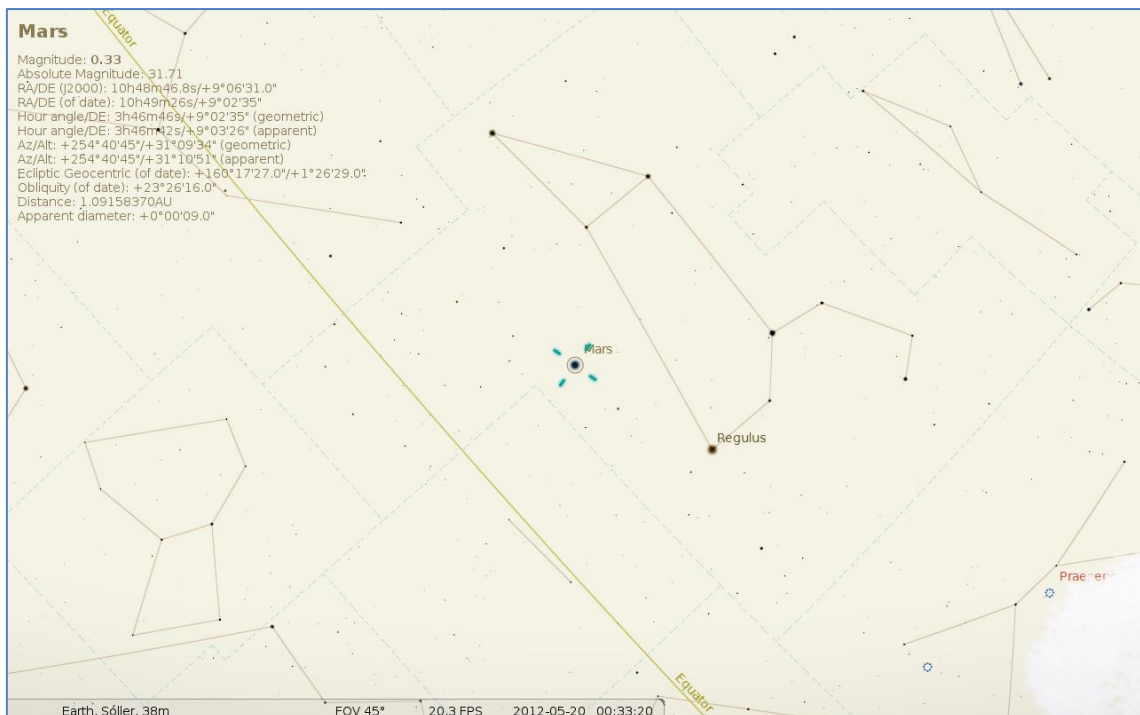


Planetes (2012)

Aquest mes de juny podem gaudir de fins a dos planetes visibles durant les nits de primavera: Mart i Saturn. També tindrem un trànsit de Venus.

Mart:

Mart serà visible des de la posta de Sol fins les 01:00 de la matinada aproximadament, i es molt fàcil de trobar ja que es troba a la constel·lació de Lleó i hi destaca com un punt rogenc molt intens. De fet Mart ha estat al seu periheli fa poc (març) i això fa que la seva visibilitat sigui, encara, excel·lent.

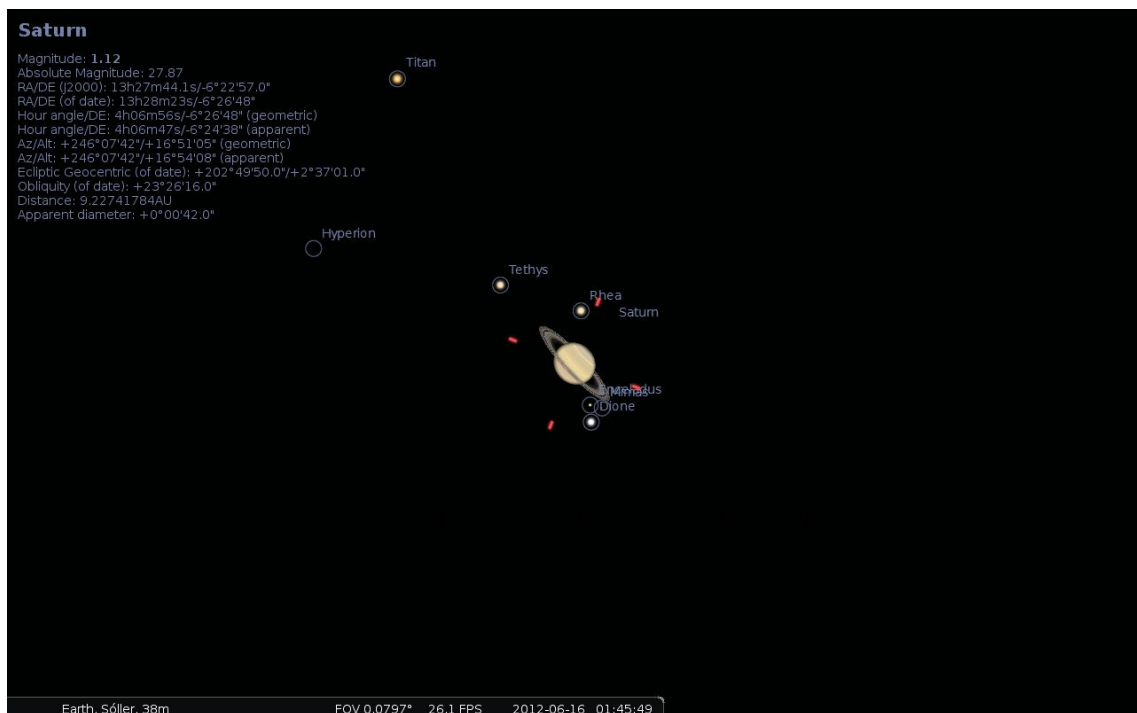


S'ha de dir que Mart només el podem observar a la primera part de la nit, ja que es posa bastant prest per l'oest. Es recomana filtre vermell per la seva observació.

Saturn:

El “*senyor dels anells*” es troba situat ben dins la constel·lació de Verge, al sobre Spica (α Vir). Té una magnitud de +1,12 i es comença a veure just després de la posta de Sol, ja passat el sud celest.

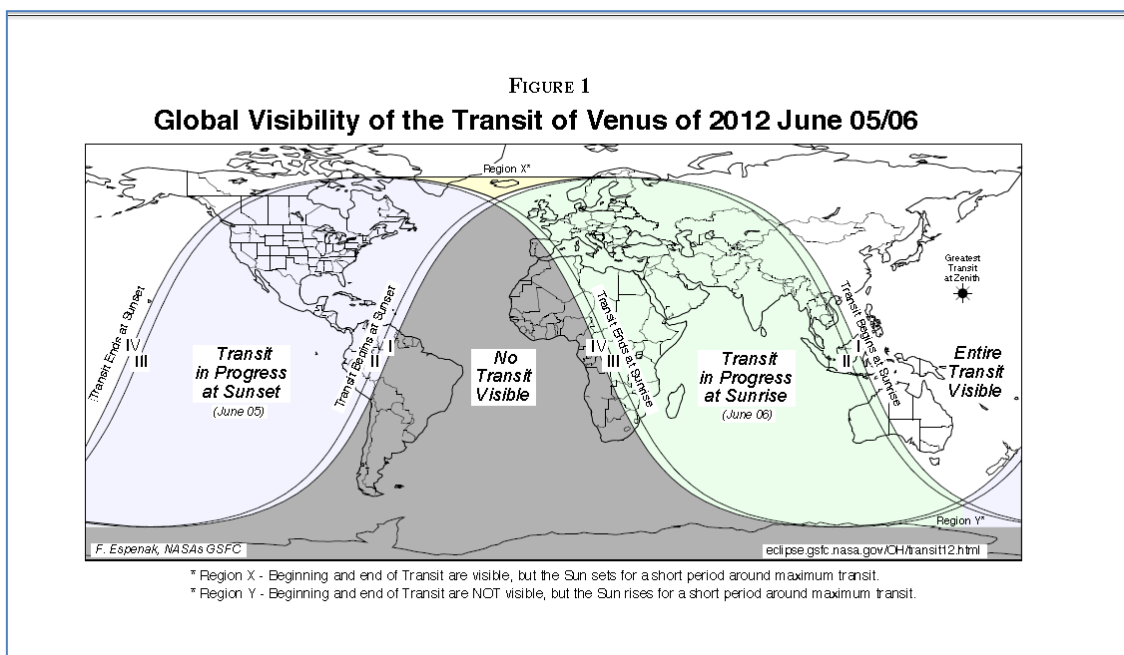
Es veurà fins aproximadament les tres de la matinada, i si hi ha una mica de sort i cel clar podem arribar a veure Tità i potser algun altre satèl·lit (Tità a magnitud +9, la resta de satèl·lits a una magnitud aproximada de +10 a +14) .



Venus:

Aquest mes de juny es produeix un esdeveniment únic: un trànsit de Venus. Recordem que el darrer trànsit va ser l'any 2004, i el proper serà el desembre de l'any 2117. Així doncs, tenim una oportunitat única per veure el darrer trànsit del segle.

Ara bé, haurem de desplaçar-nos de l'illa, ja que des d'aquí no serà visible més que els darrers 5 minuts de trànsit, just a la sortida del Sol.



El primer contacte de Venus amb el Sol serà a les 00:04 de la nit hora local, i el màxim a les 03:29. Evidentment no el podrem veure. El sortirà a les 06:50 i el trànsit acabarà a les 06:55. És una llàstima, però des d'aquí ens el perdrem.

Si algú vol seguir el trànsit via internet, a la secció “referències i enllaços” hi trobarà una pàgina web que el retransmetrà en directe.

Objectes menors

Aquest mes de juny podem gaudir de dues pluges d'estels: les **Lírides de juny** i les **Bootides**.

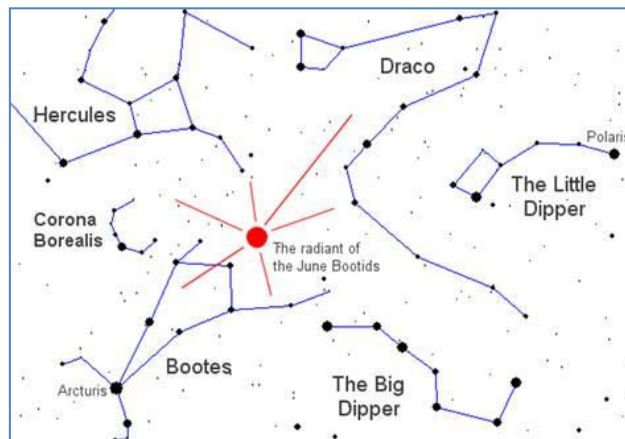
Pel que fa a les **lírides de juny**, la seva activitat serà des de dia 11 a dia 21, amb el seu màxim el dia 15. És una pluja feble, amb un THZ de 5 meteors/hora.

En els anys 60 i 70 del segle XX aquesta pluja era més o menys activa, però des de llavors ha estat pràcticament nul·la. Només l'any 1996 es varen reportar alguns meteors corresponents a les lírides de juny.

La seva velocitat és ràpida, arribant als 31 km/s.

Les **Bootides de juny** és una pluja d'estels activa entre els dies 22 de juny i 2 de juliol, essent el màxim el dia 27 a les 03:00 TU. El seu THZ pot variar moltíssim, ja que oscil·la entre els 10 meteors/hora i els 100. Tot i això és més probable un baix nombre de bòlids, que seran lents (18 km/s).

El cometa d'origen de les Bootides de juny és el 7P/Pons-Winneke, i aquest és el seu radiant:



Referències i enllaços

- Aquesta guia de cel ha estat realitzada per Josep Marcús, secretari del Club Astronòmic Newton de Manacor (Mallorca).
- Totes les imatges han estat realitzades amb el programa Stellarium.
- Imatges dels objectes de cel profund: Viquipèdia.
- Imatges de senyal “Wow!” i missatge d’Arecibo: Viquipèdia.
- Imatge del radiant de les bootides: imo.com.

Enllaços utilitzats:

Objectes de les constel·lacions: <http://www.mallorcaweb.net/masm/indexcast.htm>

Pluja de les bootides: <http://www.imo.net/calendar/2012> (anglès)

Missatge d’Arecibo: http://ca.wikipedia.org/wiki/Missatge_d'Arecibo

Senyal Wow!: http://ca.wikipedia.org/wiki/Senyal_Wow!

Trànsit de Venus online: <http://gloria-project.eu/about-es/>

Calendari de pluges d’estels: http://www.elcielodelmes.com/Lluvias_estrellas.php

Aquest document és lliure. Tothom qui el vulgui distribuir és lliure de fer-ho, de manera gratuïta.