

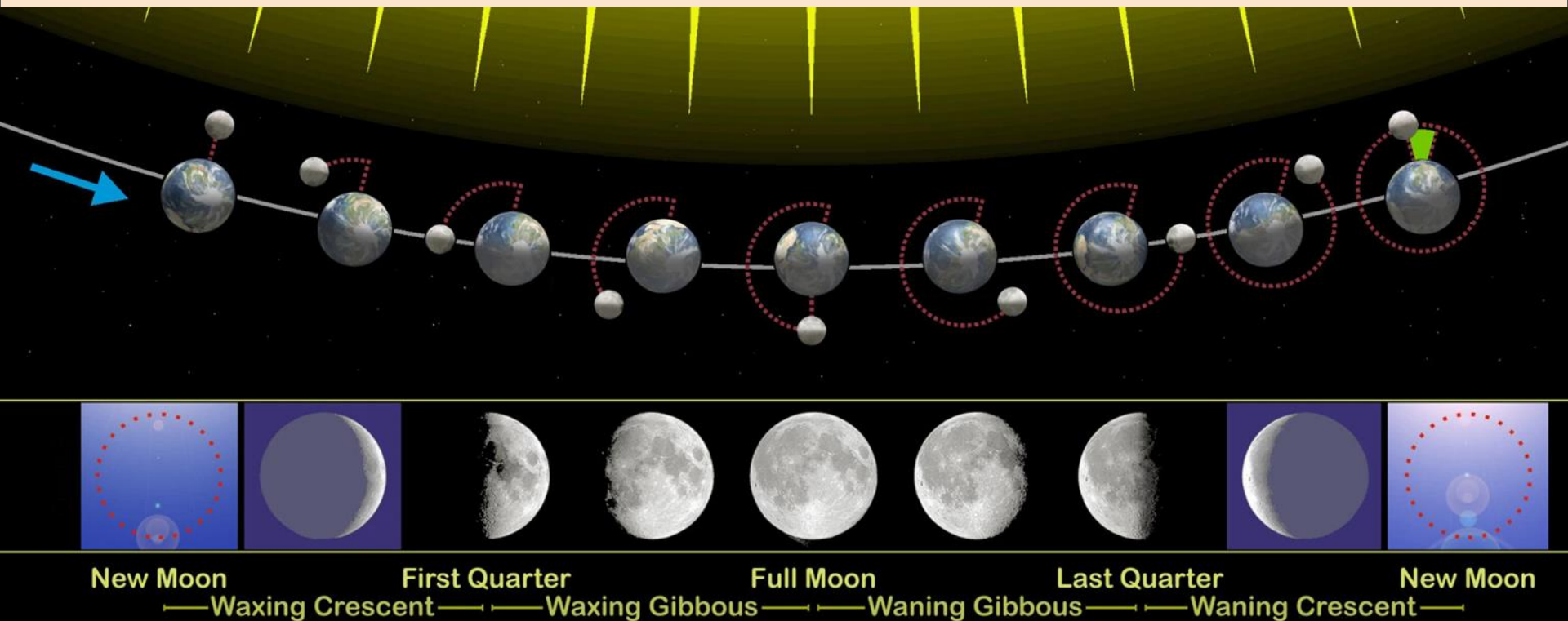
Astronomi

Skibotn 25. Oktober 2018

Månefaser

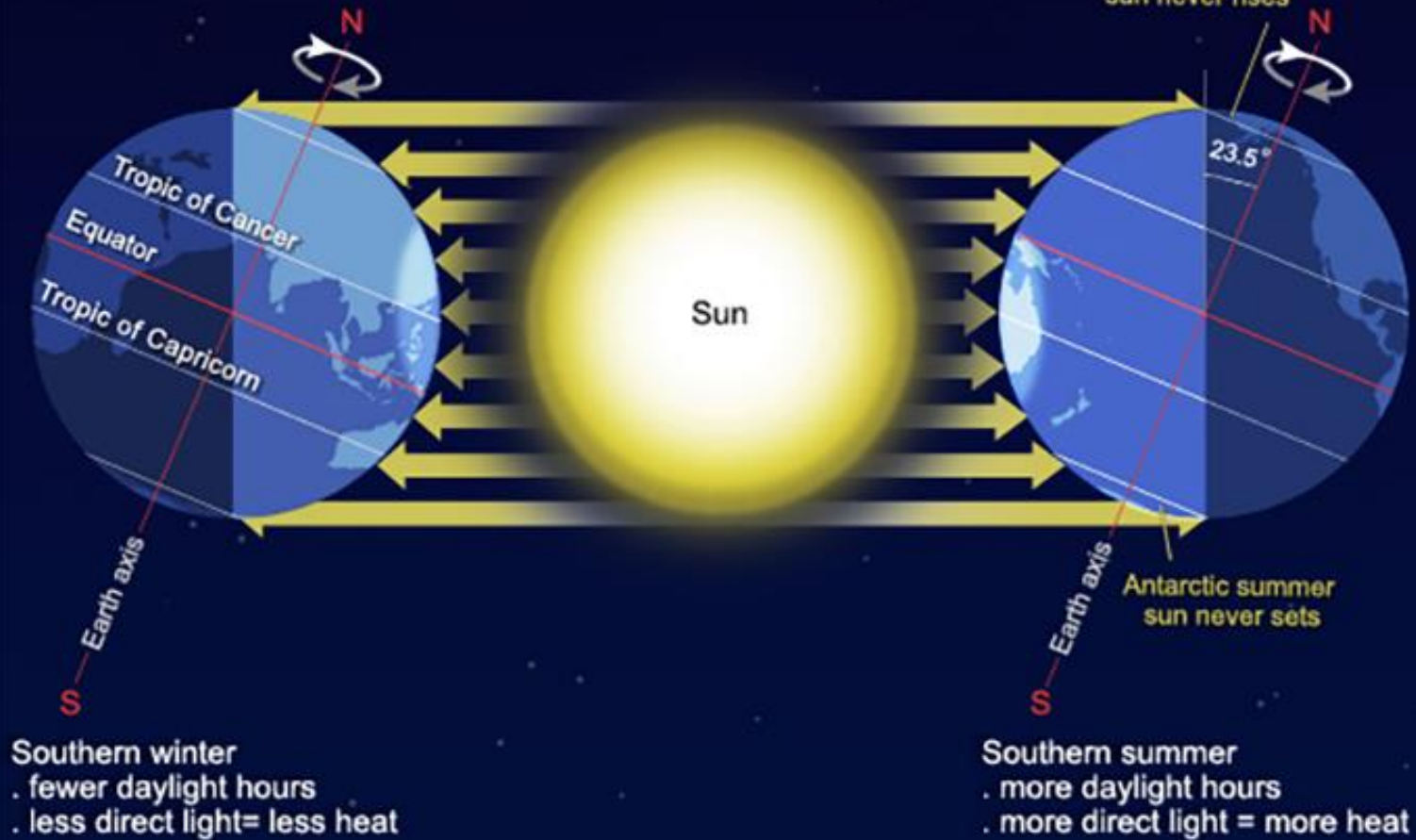
Omløp (27 dager 7h 43min 11.5s)

månefasesyklus (29 dager 12h 44min 2.9s)

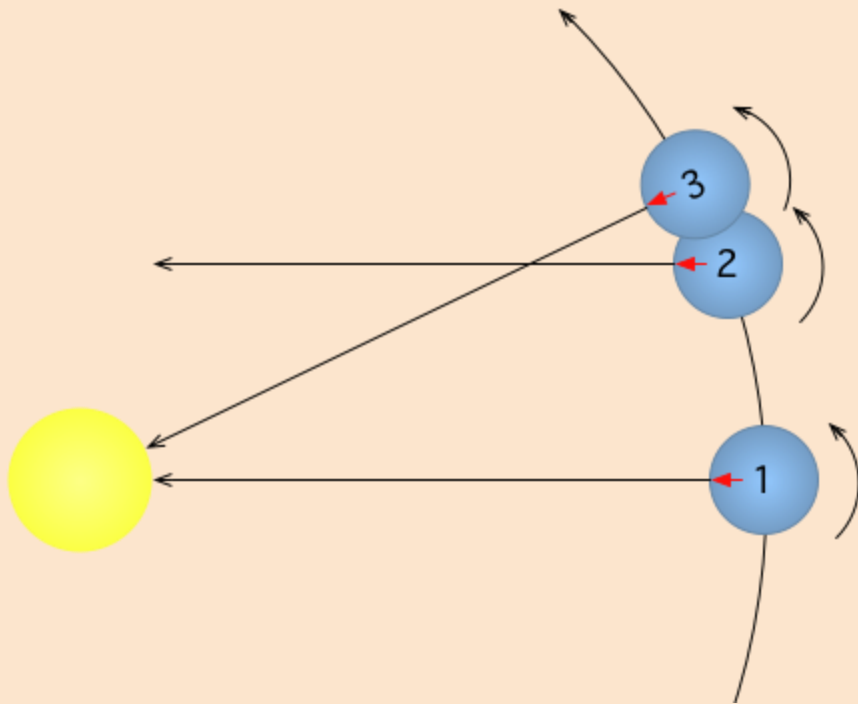


June 22

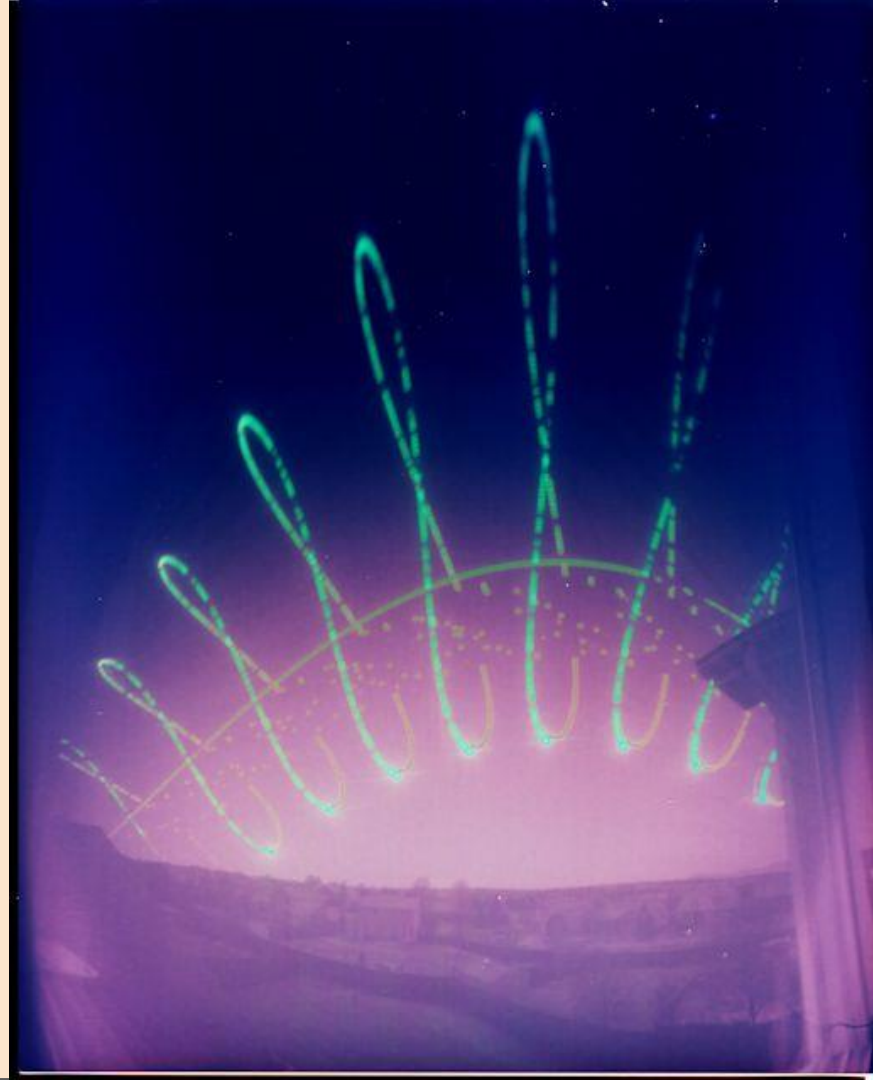
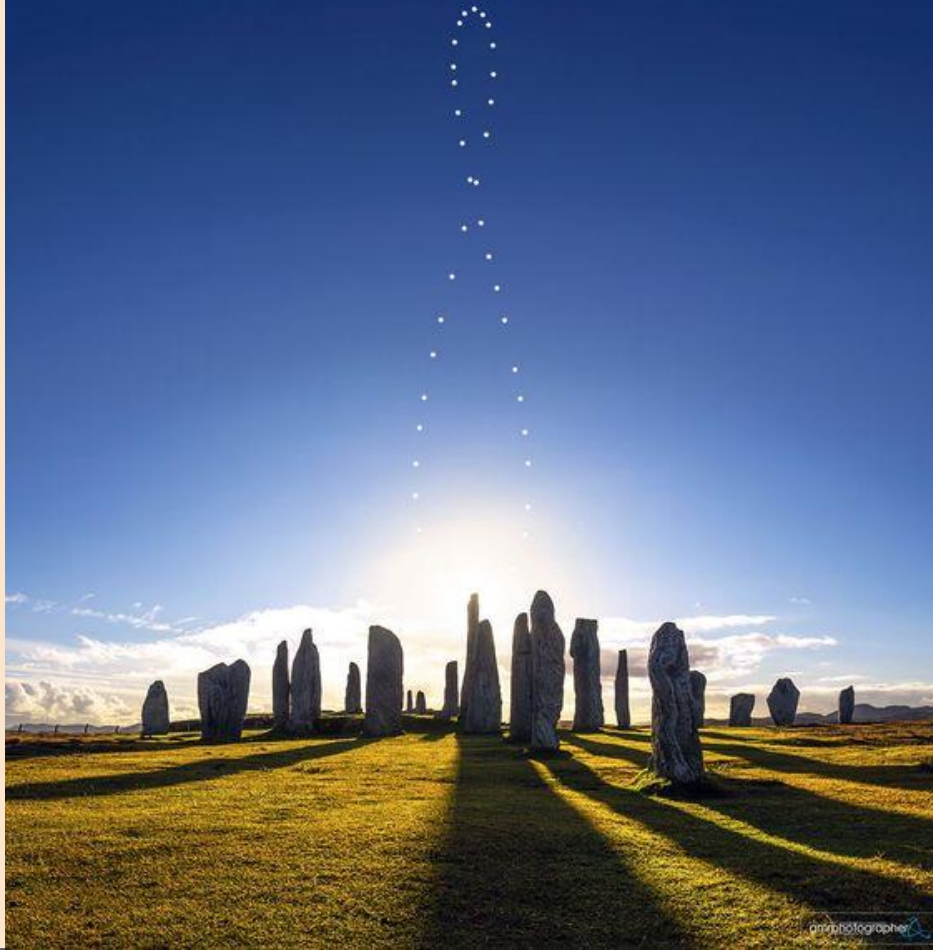
December 22



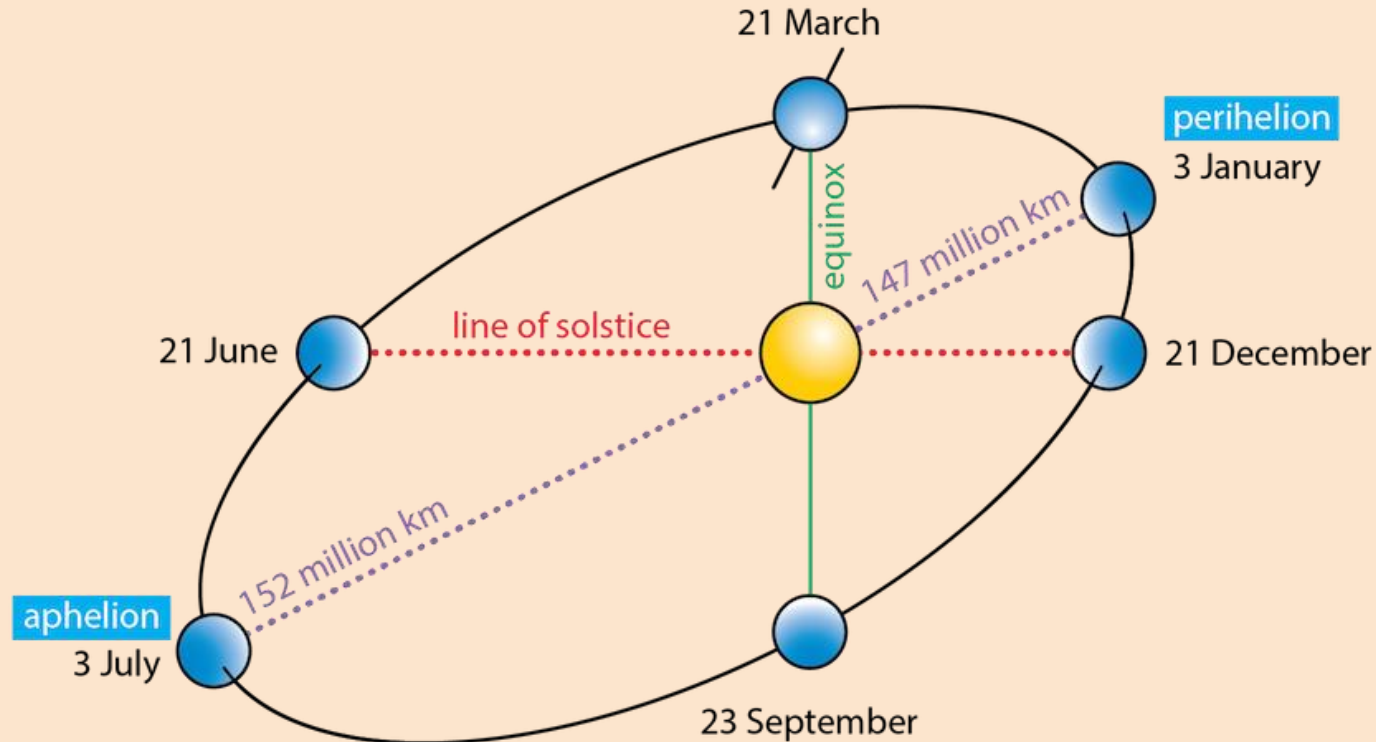
Siderisk dag (23h 56m 4s) og “vanling” (24h) dag.



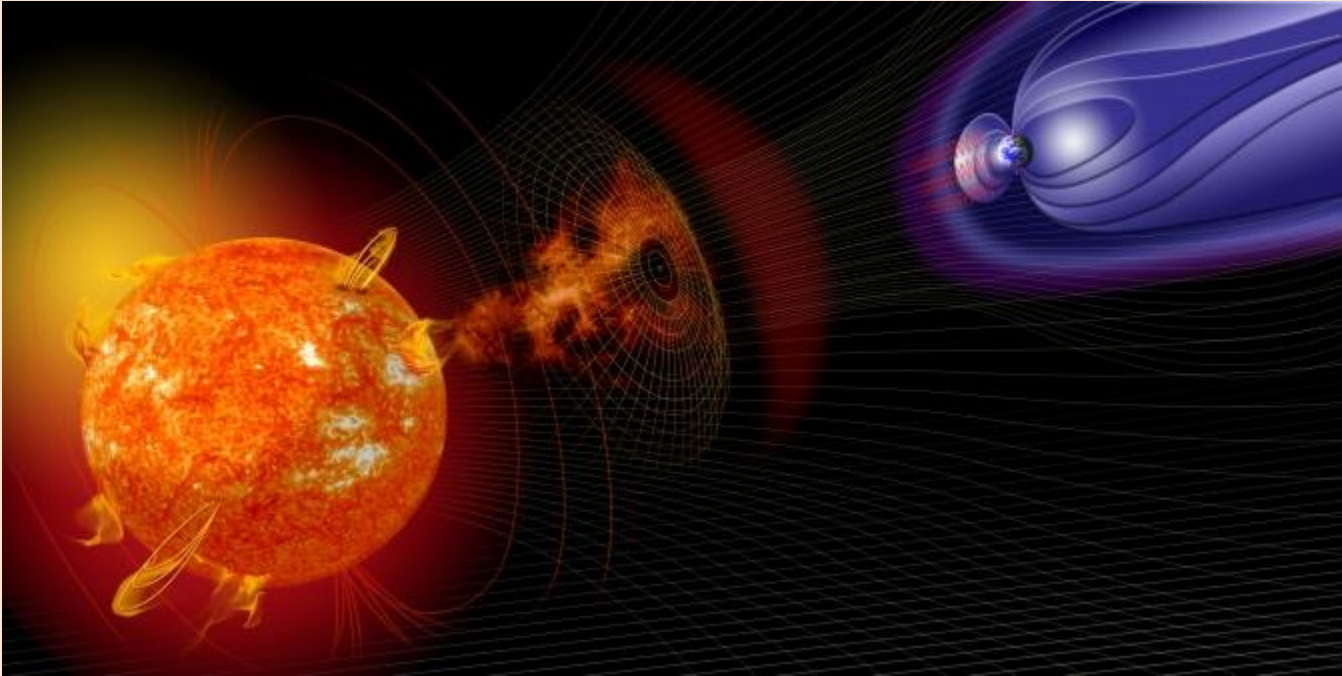
Analemma



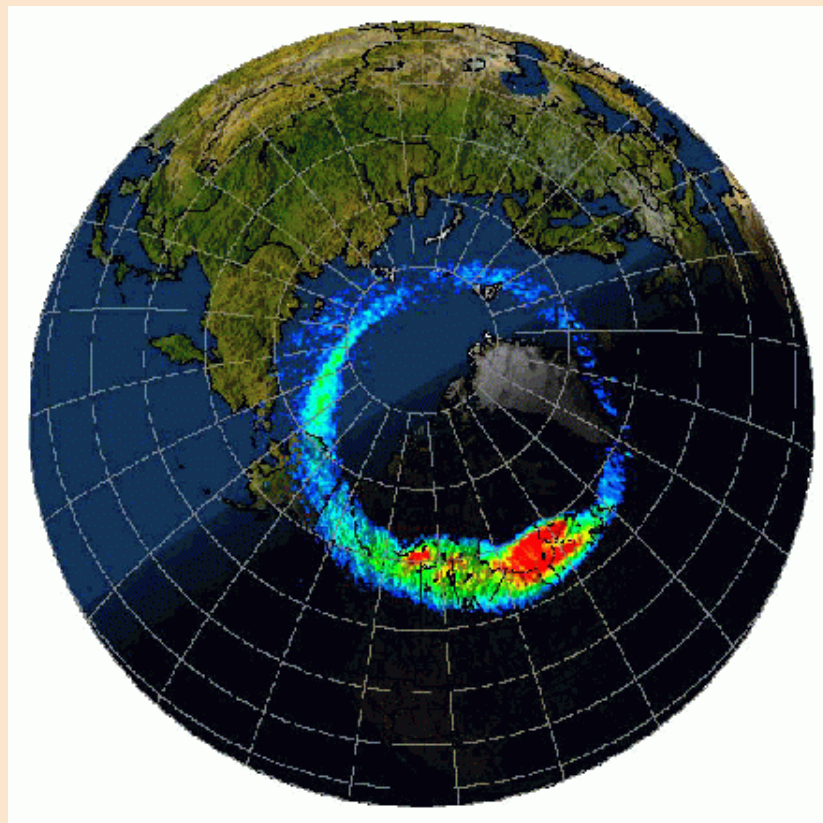
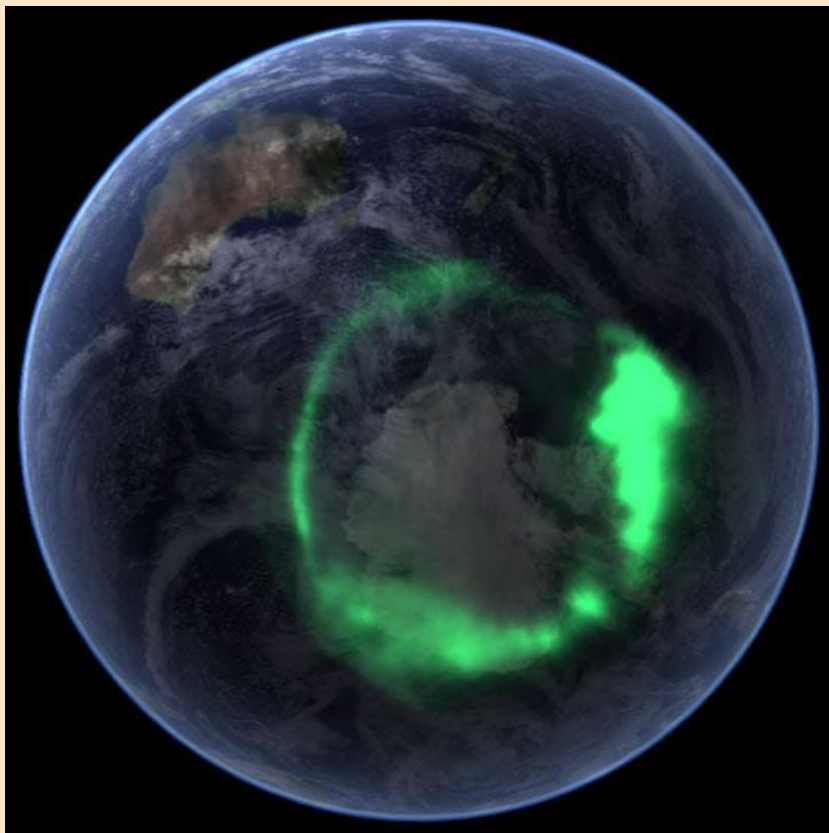
Lengden til et virkelig år = $365,2422 \cdot 24\text{h}$



Nordlys - handler om solvind, magnetfelt og strømmer



Nordlysovalen - der nordlysstrømmene treffer atmosfæren



Gjennom årtusener er det skapt historier, myter og forestillinger om fenomenet nordlys. Nordlyset knyttes derfor ikke bare til forskning og naturvitenskap, men også til overtro, kultur, mystikk og religiøse forestillinger.

Nordlysskildringer finnes igjen også i litteratur og i bildende kunst.

Troen på det overnaturlige

Den greske filosofen Aristoteles så antakelig nordlys i år 344 f.kr. Han sammenligner nordlyset med flammer fra forskjellige jordiske lyskilder.

Illustrasjon av nordlys over Nürnberg i Tyskland i 1591. Menneskene er tydelig oppskaket av dette synet. De eldste beskrivelser av nordlyset finner vi i middelhavslandene og Kina. Fordi nordlyset hovedsakelig opptrer over polarområdene, har oldtidens mennesker i disse områdene i beste fall sett noen ganske få nordlysutbrudd. Profeten Esekiel oppfattet det han så, som et tegn fra Gud: "Jeg hadde et syn. Se, et stormvær kom fra nord. Det var en stor sky med flammende ild."



Myter om nordlyset

Valkyriene – kvinnelige krigere på hesterygg med rustning, spyd og skjold – ledet Odins utvalgte krigere til Valhall. Vikingene trodde at **nordlyset** som lyste opp himmelen var refleksjoner av rustningen til Valkyrer som ledet krigere til Odin.

Noen legender hevder at nordlyset var pusten til de modige krigerne som døde i kamp. I andre historier fortelles det at nordlyset var Bifrostbroen, en glødende pulserende bue som ledet de falne til deres siste hvilested i Valhall.

Samiske myter

For samene hadde ikke nordlyset noen tilknytning til heltedåder eller modighet. I stedet så samene på nordlyset som noe som skulle fryktes og respekteres. Når nordlyset flammet over himmelen ble det sett på som et ondt varsel.

Samene trodde at nordlyset var sjelene til de døde og derfor skulle det ikke snakkes om. Det var også sett på som farlig om du veivet, plystret eller sang under det, ettersom dette kunne gjøre lyset oppmerksom på at du var der. Hvis det la merke til deg kunne det strekke seg ned og føre deg med seg opp i himmelen. En mer skummel tolkning var at nordlyset kunne strekke seg ned og kutte av hodet ditt! Det er fortsatt mange samer i dag som for sikkerhets skyld holder seg innendørs når nordlyset lyser opp himmelen.

Myter fra Finland

Det finske ordet for nordlys er *revontulet*, som direkte oversatt betyr 'ildrev'. Navnet kommer fra en fin fortelling om at det var arktiske rever som lagde nordlyset. Disse ildrevene løp gjennom himmelen så fort at de store pelshalene deres kom borti fjellene, hvilket førte til at det oppsto gnister som lyste opp himmelen. En tilsvarende historie forteller at når ildrevene løp, sveipet halene deres opp snøflak som ble tatt av måneskinnet og dermed dannet nordlyset. Denne versjonen av myten forklarer også hvorfor nordlyset bare kan ses om vinteren, ettersom det ikke er noe snø om sommeren.

Andre myter

På Island trodde man at nordlyset hjalp til å gjøre barnefødsel mindre smertefullt. Men gravide kvinner måtte ikke se direkte på nordlyset, for da ville barnet bli skjeløyd.

På Grønland trodde de at nordlyset var sjelene til barn som hadde dødd under fødselen, mens i Norge ble det hevdet at nordlyset var sjelene til gamle jomfruer som danset i himmelen og vinket til de under.

Norske navn på stjernehimmelen

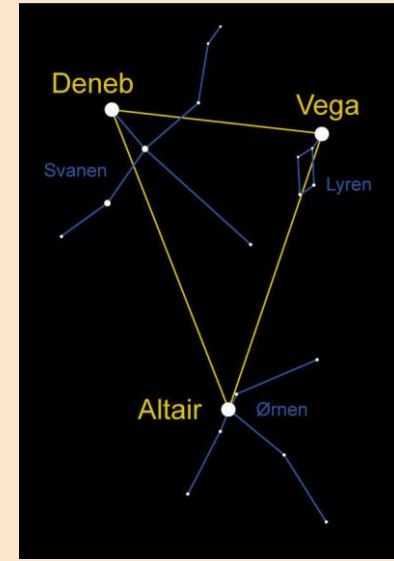
Nordstjerna/polstjerna - Polaris

Karlsvogna - “Mannevogna”

Sommertriangelet - Dannes av stjernene Vega, Deneb og Altair

De 3 fiskerne - Orions belte

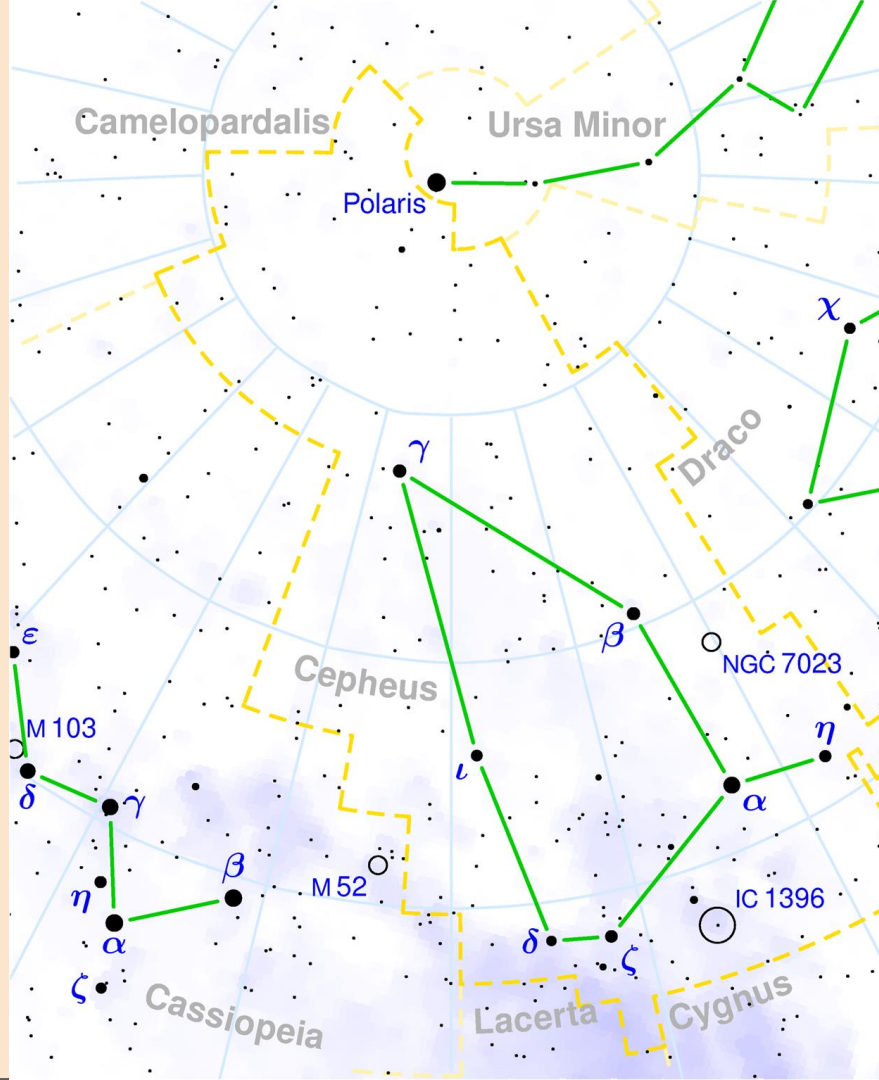
Den bittelille karlsvogna - Pleiadene eller “syvstjerna”



Kefeus -

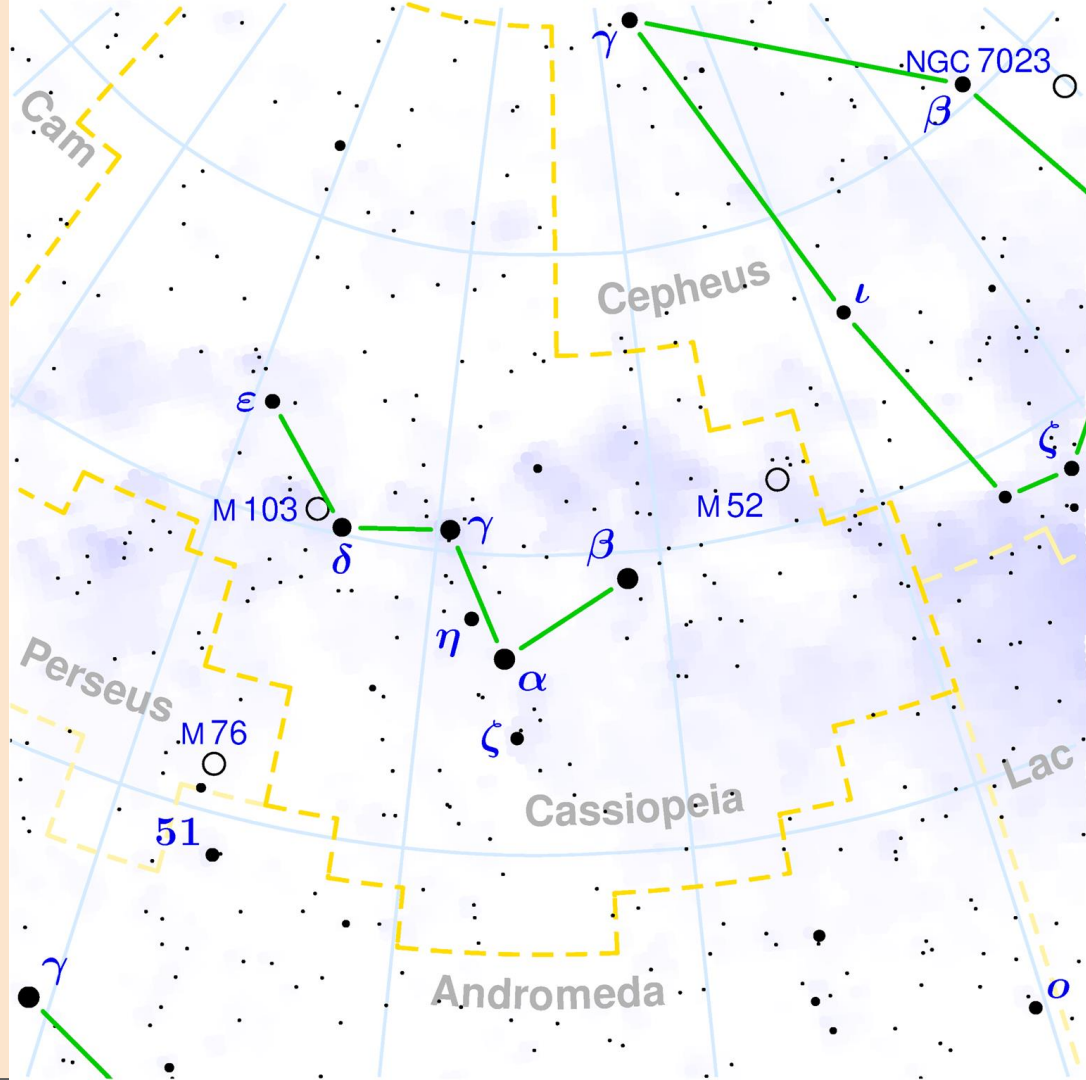
Kongen av Etiopia og gift med Kassiopeia.

Delta chepei - variable stjerne som kan brukes til å bestemme avstander til nære galakser. 10^5 ganger større volum enn sola.



Kassiopeia -

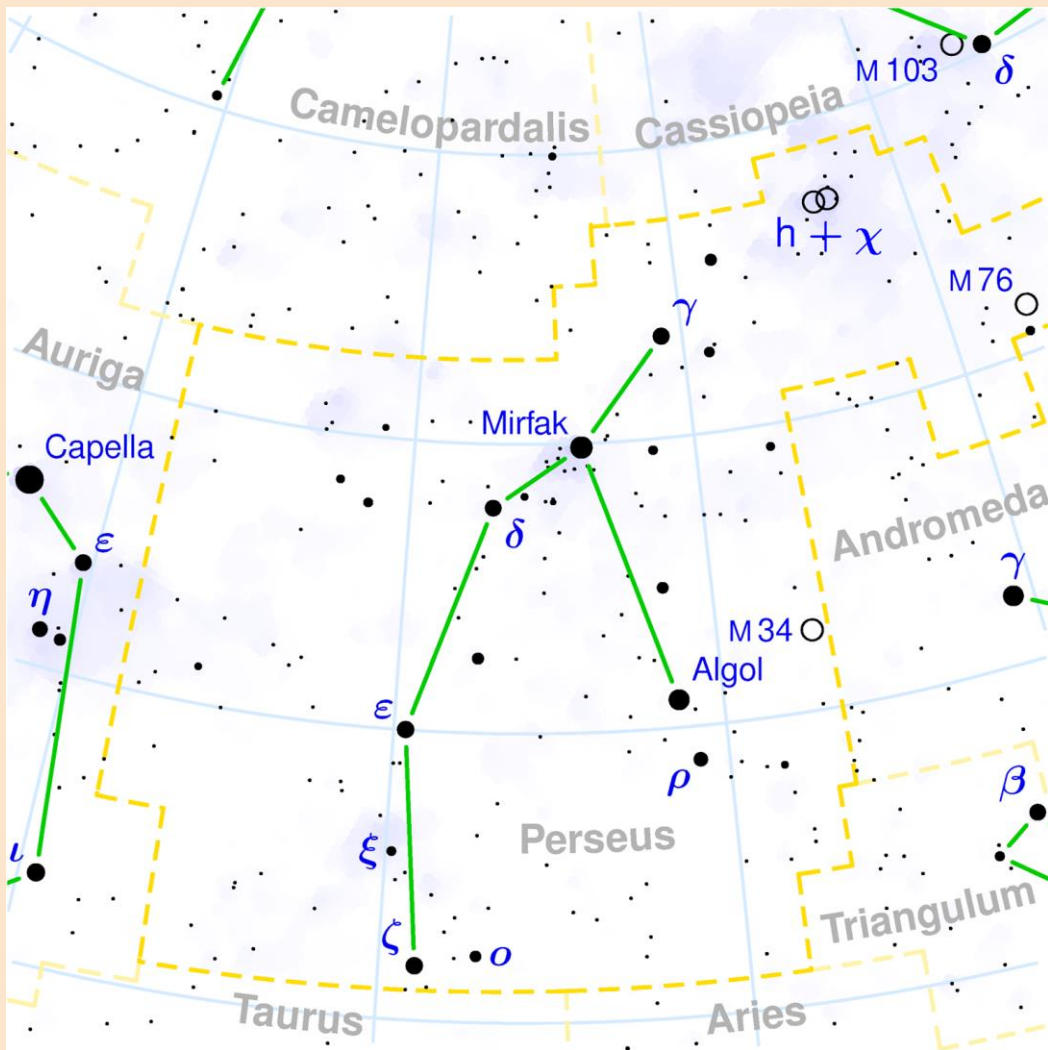
Dronning av Etiopia og
mor til Andromeda



Perseus -

Halvgud og sønn av Zevs. Drepte Medusa og var gift med Andromeda.

Algol (Djevelstjerna) - kjent for oldtidens astronomer som en variabel stjerne. Siden den ikke var "perfekt" hørte den ikke hjemme på himmelen, derav navnet.



Samisk stjernehimmel

Sentrert rundt ett tema -
Den store jakten på
reinoksen Sarvvis.



Samiske navn på stjernehimmelen

Boahji (nordnaglen) - Polaris

Sarvvis (reinokse eller elg) - Kassiopeia, Perseus og Kusken.

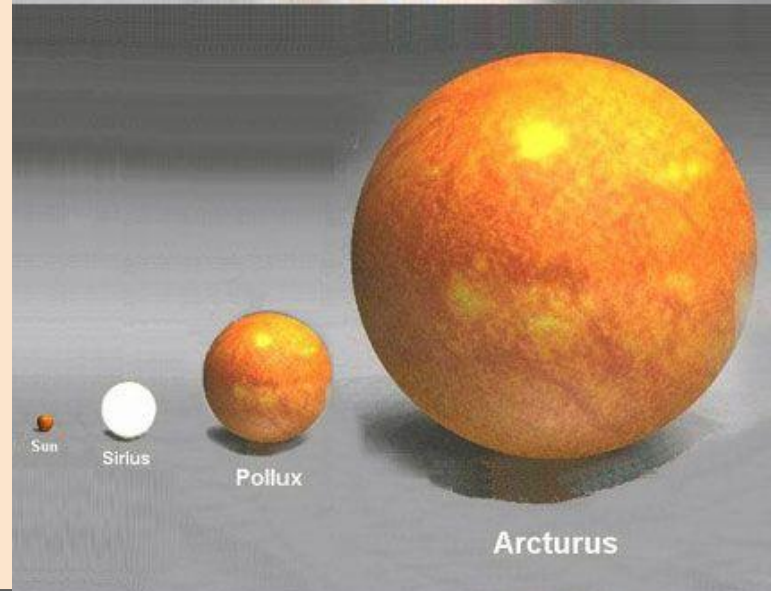
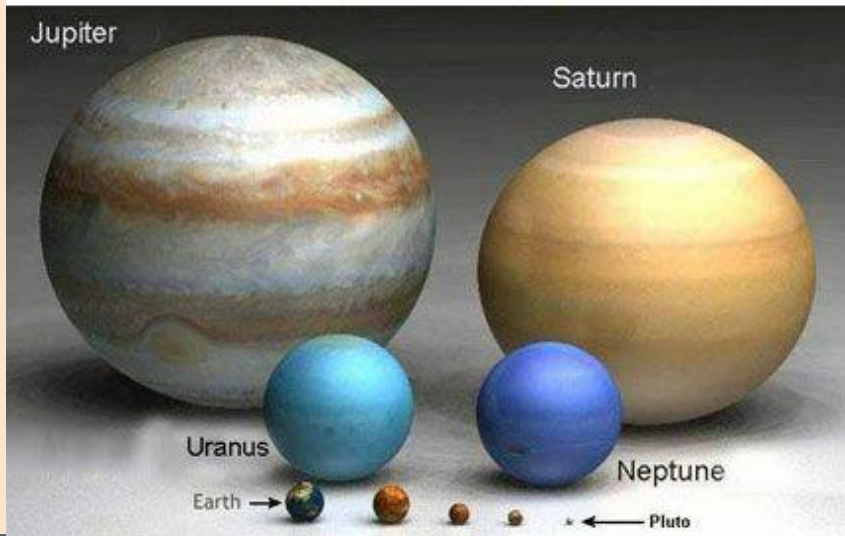
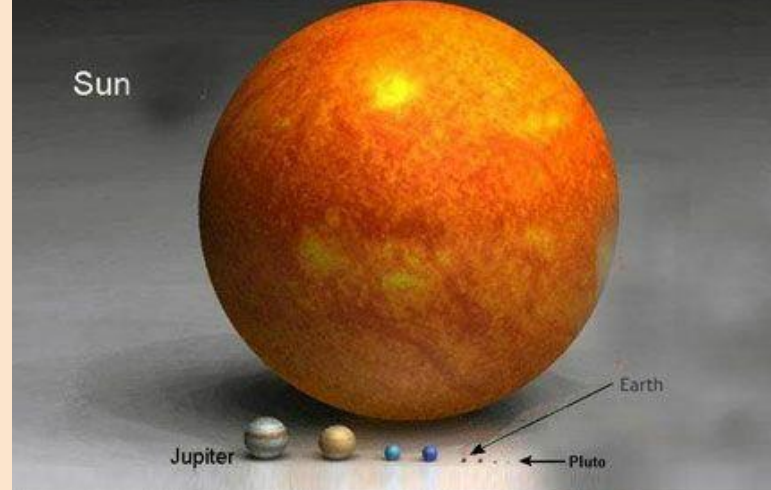
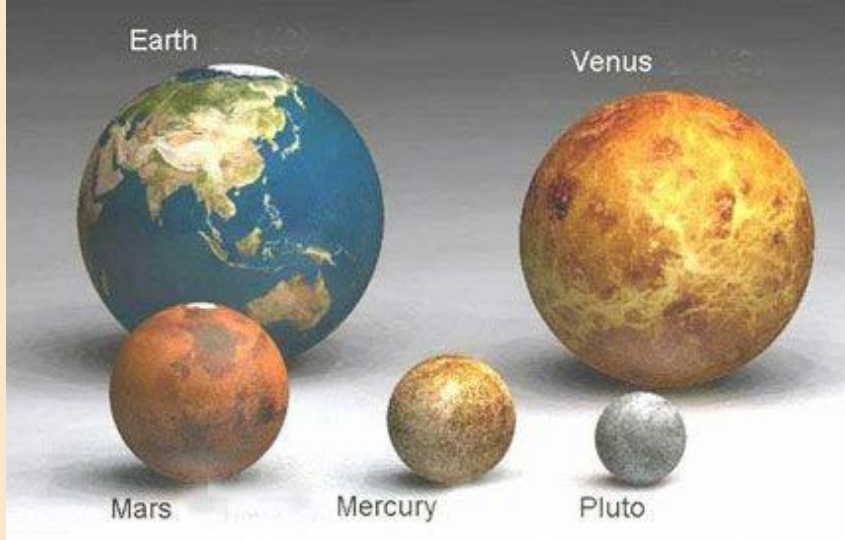
Favdna (navn på jeger) - Arkturus, nordhimmelens sterkeste stjerne

Davggat (bue eller buer) - Karlsvogna

Gallabertnit (gubbens sønner) - Orions belte, jegere og dyktige skiløpere

Boares Galla (Gamlegubben) - Sirius, himmelens sterkeste stjerne

Boares Galgu (gammel kone) - Usikkert, ei stjerne i Orion eller Aldabaran



	Mercury	Venus	Mars	Jupiter	Saturn	Uranus	Neptune	Pluto
Right ascension	15 ^h 15 ^m 7.4 ^s	13 ^h 56 ^m 49.4 ^s	21 ^h 21 ^m 27.5 ^s	15 ^h 38 ^m 1.6 ^s	18 ^h 17 ^m 59.4 ^s	1 ^h 53 ^m 23.7 ^s	23 ^h 1 ^m 27.0 ^s	19 ^h 20 ^m 45.3 ^s
Declination	-20° 13' 42"	-18° 53' 15"	-18° 12' 31"	-18° 42' 46"	-22° 46' 48"	11° 2' 1"	-7° 19' 51"	-22° 8' 27"
Range (AU)	1.225	0.273	0.741	6.251	10.478	18.876	29.261	33.873
Elongation from Sun	20.5°	6.9°	105.7°	25.3°	62.8°	178.8°	132.3°	77.3°
Brightness	-0.2	-3.9	-0.8	-1.6	0.5	5.7	7.8	14.3
Equatorial Diameter	5.49"	61.14"	12.63"	31.54"	15.86"	3.73"	2.33"	0.10"
Phase Angle	49.9°	170.4°	43.4°	4.5°	5.0°	0.1°	1.4°	1.7°
Constellation	Libra	Virgo	Capricornus	Libra	Sagittarius	Aries	Aquarius	Sagittarius
Meridian transit	13:40	12:20	19:46	14:02	16:42	00:19	21:24	17:42
Rises	13:02	10:38	17:46	12:18	-	16:12	16:44	-
Sets	14:18	14:03	21:46	15:45	-	08:22	02:07	-
Altitude	-36.0°	-29.1°	-29.2°	-35.8°	-43.2°	21.4°	-10.6°	-40.6°
Azimuth	44.4°	64.8°	297.7°	37.5°	349.1°	242.8°	277.3°	329.9°
Inferior Conjunction	2018-Aug-09 2018-Nov-27	2017-Mar-25 2018-Oct-26	-	-	-	-	-	-
Opposition	-	-	2018-Jul-27 2020-Oct-14	2018-May-09 2019-Jun-10	2018-Jun-27 2019-Jul-09	2018-Oct-24 2019-Oct-28	2018-Sep-07 2019-Sep-10	2018-Jul-12 2019-Jul-14
Superior Conjunction	2018-Sep-21 2019-Jan-30	2018-Jan-09 2019-Aug-14	2017-Jul-27 2019-Sep-02	2017-Oct-26 2018-Nov-26	2017-Dec-21 2019-Jan-02	2018-Apr-18 2019-Apr-23	2018-Mar-04 2019-Mar-07	2018-Jan-09 2019-Jan-11
Max. eastern elongation	2018-Jul-12 2018-Nov-06	2018-Aug-17 2020-Mar-24	-	-	-	-	-	-
Max. western elongation	2018-Aug-26 2018-Dec-15	2017-Jun-03 2019-Jan-06	-	-	-	-	-	-
	2019-Sep-23	2019-Mar-16	2019-Sep-16	2019-Mar-17	2020-Jul-26	1966-Mar-23	1976-Aug-26	1989-Sep-09