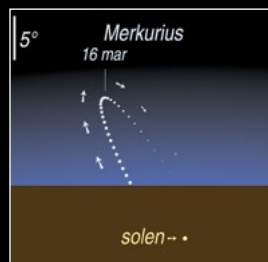


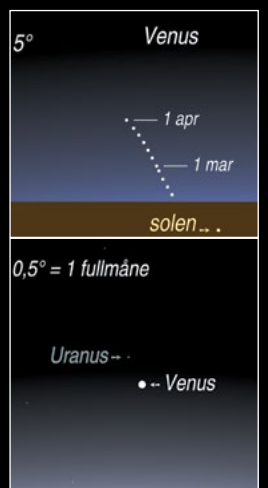
# Solen, månen och planeterna



Merkurius läge varje dag på skymningshimlen, då solen står 6° under horisonten och skymningen börjar omkring tre kvart efter solnedgången. Bilden är ritad för latitud 60°.



När Merkurius blir synlig i början på mars står Venus strax intill. Bilderna visar uppifrån hur det ser ut i skymningen den 4, 11 och 21 mars. Inledningsvis syns planeterna bäst från södra Sverige. Bilderna är ritade för latitud 55°.



Venus' läge på skymningshimlen när solen står 4° under horisonten omkring en halvtimme efter solnedgången. Bilden är ritad för latitud 60°.

Natten till torsdag 29 mars passerar den ljusstarka Venus strax intill Uranus. När de är närmast varandra står de under vår horisont. I Sverige kan vi försöka se Venus och Uranus efter skymningen den 28 mars. Det gäller att vänta så att himlen hunnit mörkna så pass att Uranus går att se men ändå inte står för nära horisonten. Bilden visar hur det ser ut när solen står 9° under horisonten en dryg timme

efter solnedgången. Venus och Uranus står en bit över horisonten i väster.



I början på januari befinner sig planeterna Mars och Jupiter i stjärnbilden Vågen och kan ses före gryningen lågt i sydost till söder. Jupiter lyser just nu mycket starkare än Mars. Bilderna visar uppifrån de båda planeterna i gryningen den 1, 7 och 13 januari.

## VÅRDAGJÄMNING

En gång per år passerar solskivans centrum gränsen mellan södra och norra himmelshalvan på väg norrut. Gränsen kallas himmelsekvatorn. Just i det ögonblicket inträffar vårdagjämningen enligt definitionen (fast på södra halvklotet är det ju höstdagjämning). Utsiktspunkten skall vara jordens centrum, varför det hela får hålla sig på ett teoretiskt snarare än praktiskt plan. Och just då visar våra svenska klockor 17:15 den 20 mars. Men på andra ställen visar den något annat. I exempelvis Japan visar klockorna samtidigt 1:15 den 21 mars.

Vid vårdagjämningen är dag och natt faktiskt inte lika långa. Det är de däremot ett par dagar före vårdagjämningen (och efter höstdagjämningen). Orsaken är jordens luft som gör att solens ljus kan lysa en aning in på den sida av jorden som är vänd bort från solen. "Refraktion" är facktermen för fenomenet. Man kan säga att refraktionen tar tid från natten och ger till dagen. Men även utan refraktionen skulle solen kunna lysa på lite mer än halva jorden, eftersom den har en viss utsträckning på himlen och inte bara ser ut som en liten prick.

## SOLEN NÄRMAST

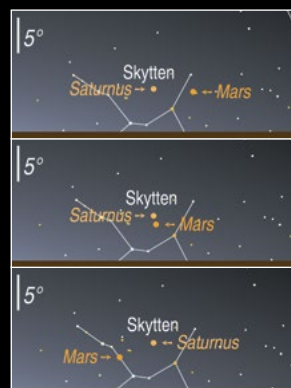
Jordens bana runt solen är oval, så avståndet till solen varierar. Största avståndet är 3% längre än det minsta. Den 3 januari kl. 7 är avståndet minst. Det är en tillfällighet att det sker mitt i vår vinter. På södra halvklotet är det ju mitt i sommaren nu. Årstiderna beror inte på avståndet till solen utan på hur högt över horisonten solen står mitt på dagen.

## STJÄRNFALL (meteoror)

Årligen passerar jorden genom flera kometbanor med kometgrus som ger upphov till stjärnfall. Alla stjärnfall i en stjärnfallsström ser ut att komma från samma ställe på himlen.

Nätterna kring den 3-4 januari kan vi avnjuta stjärnfallsströmmen Kvadrantiderna. Stjärnfallen kommer från norra delen av Björnvaktaren. Här låg tidigare stjärnbilden Murkvadranten, som står lågt i nordost vid midnatt, senare högre i öster och sydost. Månen är full den 2 januari och lyser tyvärr sedan en stor del av nätterna utom en stund efter skymningen.

Kring månadsskiftet mars/april befinner sig planeterna Mars och Saturnus i stjärnbilden Skytten och kan ses i gryningen från södra halvan av Sverige lågt i söder till sydsydost. Mars lyser nu lite starkare än Saturnus. Bilderna visar uppifrån de båda planeterna i gryningen den 23 mars samt den 2 och 12 april.



MERKURIUS

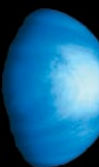


Även om Merkurius ibland lyser ganska starkt kan den vara svår att få syn på, eftersom himlen är så ljus nära solen där planeten håller till. Det är därför bra att ha en liten kikare till hands när du letar efter Merkurius.

Merkurius stod som högst över gryningshorisonten den 26 december 2017. Under första veckan av januari kan man fortfarande sikta planeten i gryningen lågt i sydost.

I skymningen i början på mars blir Merkurius synlig lågt i väster. Där är också planeten Venus. Se bilder på motstående sida. Merkurius står högst över horisonten kring den 16 mars, men syns lättast lite tidigare eftersom dess ljusstyrka avtar. I slutet av mars försvinner Merkurius åter i skymningsljuset i väster.

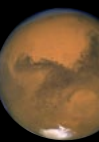
VENUS



Venus lyser starkare än någon av de andra planeterna, men kan emellanåt ändå vara svår att få syn på när hon står nära den ljusa skymningshorisonten.

I början av året befinner sig Venus för nära solen för att kunna ses, men efter mitten av februari blir Venus synlig från södra Götaland i skymningen lågt i västsydväst. Några dagar senare syns Venus från södra Svealand och med en vecka kvar av februari även från mellersta Norrland. I mars står Venus nära eller en bit över horisonten i väster till västsydväst i skymningen och går ner i väster efter någon timme. Under en stor del av mars står planeten Merkurius nära Venus. Se bilder på motstående sida. Natten till den 29 mars passerar Venus nära planeten Uranus. Se bilder på motstående sida.

MARS



Den brandgula planeten Mars befinner sig först i stjärnbilden Vågen men när Skorpionen i månadsskiftet januari/februari, Ormbäraren en dryg vecka senare och Skytten före mitten av mars. Mars befinner sig alltså rätt sydligt på stjärnhimlen och kan vara svår eller omöjlig att sikta från nordligaste Sverige. Mars är inte till sin fördel just nu och lyser svagare än både planeten Saturnus och Antares, den ljusstarkaste stjärnan i Skorpionen. Avståndet till Mars minskar dock och dess ljusstyrka ökar. Mot slutet av februari lyser Mars ungefär lika starkt som Antares.

Mars går i januari och februari upp i ostsydost till sydost några timmar före gryningen och står nära eller en bit över horisonten i söder när det ljusnar. I mitten av februari försvinner Mars i gryningsljuset i mellersta Norrland. I mars går Mars upp i sydost några timmar efter midnatt och står nära eller en bit över horisonten i sydsydost till söder i gryningen. Första veckorna i januari passerar Mars nära den betydligt ljusstarkare planeten Jupiter och i början på april hastar Mars förbi planeten Saturnus. Se bilder på motstående sida.

JUPITER



Den ljusstarka planeten Jupiter befinner sig i stjärnbilden Vågen. Första veckorna i januari passerar Mars strax intill. Se bilder på motstående sida.

I januari och februari går den gulvita Jupiter upp i ostsydost till sydost några timmar före gryningen och står nära eller en bit över horisonten i söder till sydsydost när det ljusnar. I mars går Jupiter upp i sydost timmarna kring midnatt och står i gryningen nära eller en bit över horisonten i sydsydost.

SATURNUS



Saturnus den behagfullt inringade planeten, lunkar fram i Skytten där solen dväljs vid midvinter. Saturnus syns därför främst från södra halvan av Sverige.

I södra Götaland dyker Saturnus upp ur gryningsljuset i sydost i mitten av januari. Från södra Svealand kan man få en glimt av planeten i slutet av månaden lågt i sydsydost. I februari går Saturnus upp i sydost en stund före gryningen och står lågt i sydsydost när det ljusnar. I mars går Saturnus upp i sydost till sydsydost några timmar före gryningen och står nära eller en bit över horisonten i sydsydost till söder när dagen randas.

I slutet av mars och början på april har planeten Mars vägarna förbi. Se bilder på motstående sida.

NEPTUNUS



Det krävs kikare eller teleskop för att se de yttersta planeterna bra.

Uranus rör sig norrut längs ekliptikan i östra delen av stjärnbilden Fiskarna en bit från stjärnan  $\circ$  (omikron) och blir i slutet av mars omsprungen av Venus. Se ovan. Även Neptunus strosar norrut längs ekliptikan, fast i Vattumannen mellan stjärnorna  $\lambda$  och  $\phi$  (lambda och fi). Också Neptunus passerar av Venus, men där är himlen så ljus att bara Venus syns. Den emeriterade planeten Pluto hasar långsamt fram genom stjärnbilden Skytten, och det är nu bara fem år kvar tills den når Stenbocken.

## MÅNENS FASER

*Nymåne*  
17 januari, 15 februari och 17 mars.

*Halv kommande*  
24 januari, 23 februari och 24 mars.

*Fullmåne*  
2 och 31 januari samt 2 och 31 mars.

*Halv avtagande*  
8 januari, 7 februari och 9 mars.

