

Möten

■ Onsdag 6 juni kl 03.30

Observationer: Venuspassagen!

Dags för årets höjdpunkt när det gäller observationer: den sista Venuspassagen på 105 år. Vi träffas direkt ute vid observationsplatsen invid Norrköpings flygplats Kungsängen. Karta finns länkad på hemsidan.

Observationsplatsen ligger på lagom

cykelavstånd från Norrköping. Parallellt med Arkösundsvägen går en cykelbana från Smedby till Ljunga. Efter att ha passerat ett högt berg som stupar nästan vertikalt är man framme vid observationsplatsen som ligger på plan mark norr om vägen.

Medtag gärna egen kikare/teleskop med skyddande solfilter och glöm inte

dina "solglasögon"!!! Solen går upp kl 03.52 då passagen redan är i full gång. Venus når solens kant kl 06.37 och kl 06.54 är årets topphändelse slut. Det går bra att komma senare än starttiden eftersom vi planerar vara kvar på platsen hela tiden.

Obs! Inställs vid dåligt väder. Besked om detta ges på hemsidan.

Juni-himlen

Sammanställt av Sven Mårdh

Planeter synliga för blotta ögat: Venus (morgon från omkring 29 juni), Mars (afton), Jupiter (morgon från omkring 28 juni) och Saturnus (afton).

Ljusa asteroider: –

Ljusa kometer: –

----- Vecka 22 -----

- 1 F 00.00 **Saturnus** (mag +0,5) och **Spica** (mag +1,0) **8° respektive 3,9° uppe till vänster om månen**. Saturnus står 4,8° ovanför Spica. Månfas 82%, höjd 12° i SV, solhöjd -9°.
- 1 F 00.00 Mars (mag +0,5) endast 14' från Chi Leonis (mag +4,6). Använd kikare för att se Chi. Mars höjd 17° i V, solhöjd -9°.
- 1 F 23 Merkurius (mag -1,6) 0,2°N om Venus (mag -4). En "omöjlig konjunktion" då planeterna bara står 7°Ö om solen.
- 2 L 00 Saturnus: Titan max östlig från planeten.
- 2 L 00.00 **Saturnus** (mag +0,5) **14° uppe till höger om månen; Spica** (mag +1,0) **12° till höger om månen**. Saturnus står 4,8° ovanför Spica. Månfas 91%, höjd 12° i SV, solhöjd -8°.
- 3 S 01.49 Algol-minimum. Höjd 14° i NO, solhöjd -8°.
- 3 S 15.16 Månen närmast (perigeum), 358491 kilometer från jorden.

----- Vecka 23 -----

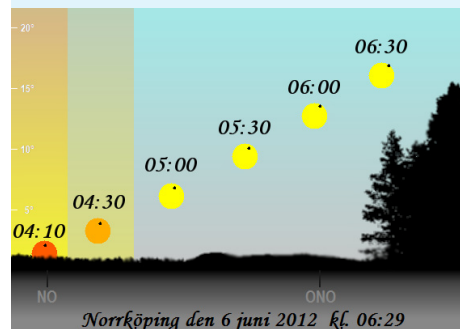
- 4 M 00.00 **Antares** (mag +1,0) **5,3° nedanför till vänster om fullmånen**. Månfas 100%, höjd 9° i S.

- 4 M 12.00–14.07 Partiell månförmörkelse synlig i östra Asien, Japan, Australien, Stilla havet, Antarktis och de västra delarna av Nord- och Sydamerika (ej i Sverige). Förmörkelsen är som störst kl 13.30 då den omfattar 37% av måndiametern. Månen går in i halvskuggan kl 10.48 och ut ur denna kl 15.18. Förmörkelsen är den 25:e av 80 i Saros-serie 140, enligt Espenak i The Handbook of the BAA; samma Espenak tillsammans med Meeus skriver dock på Nasas Eclipse-hemsida att det är den 24:e av 77 i samma serie.

- 4 M 13.12 ○ **FULLMÅNE** i Ormbäraren (Ophiuchus), i söder 00.21 (höjd 9°), ned 03.49, upp 22.01. Även den här månaden kommer fullmånen vara nära jorden och vara större än normalt. Dessutom kommer den att stå lågt på himlen vilket med synvillans hjälp gör att den ser ännu större ut.
- 5 T 00 **Antares** (mag +1,0) **12° till höger om fullmånen**. Månfas 100%, höjd 7° i S.

- 5 T 00.17 Månen sydligast, deklination -22°40', månfas 100%, månhöjd 8° i S, solhöjd -9°.
- 5 T 08 Neptunus stationär i Vattumannen (Aquarius), rörelsen blir retrograd.
- 5 T 22.38 Algol-minimum. Höjd 10° i N, solhöjd -4,0°.
- 6 O 00 Saturnus: Titan strax söder om planeten.

- 6 O 00.10 Venuspassagen börjar (geocentriskt värde) men i Norrköping är solen ännu 8° under horisonten.
- 6 O 02 Venus närmast jorden, avstånd 0,29 AE (43 miljoner kilometer).
- 6 O 03 **Venus i undre konjunktion** (hitom solen).
- 6 O 03.30 Venuspassagen: Venus är närmast mitten på solen (geocentriskt värde) men i Norrköping är solen fortfarande 2,6° under horisonten.

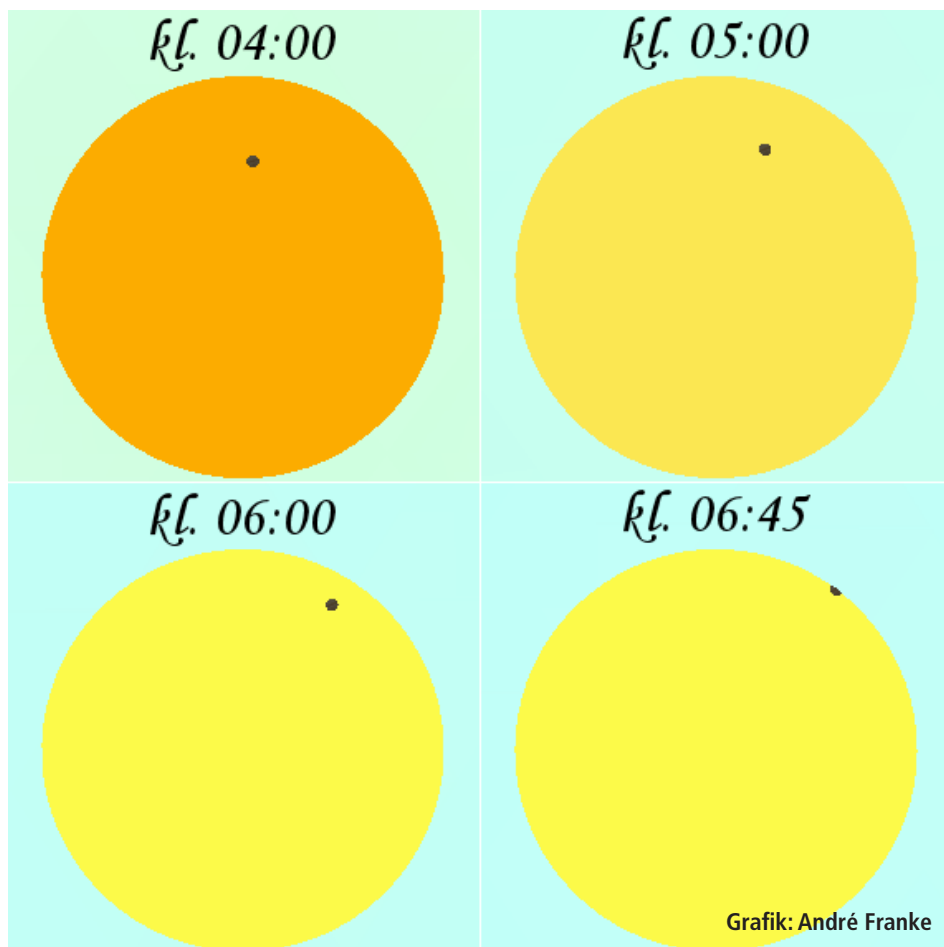


Grafik: André Franke

- 6 O 03.52 **Venuspassagen: Solen går upp i nordost i Norrköping och passagen kan nu observeras**. Föregående passage inträffade 8 juni 2004 medan de två följande sker först 11 december 2117 (ej synlig i Sverige) och 8 december 2125 (början synlig i Sverige). Med andra ord: det är bäst att passa på att observera! Glöm inte bort att skydda ögonen på lämpligt sätt! Slarv kan ge dig skador som i värsta fall leder till blindhet.
- 6 O 06.37 **Venuspassagen: Venus snuddar nu vid kanten av solen**. Om du observerar med teleskop så håll utkik efter "den svarta drop-

forts.

Juni-himlen, forts



Grafik: André Franke

Venuspassage – en solförmörkelse miniatyr

Venus står den 6 juni i undre konjunktion med solen, dvs. Venus står hitom solen. I vanliga fall passerar vår inre grannplanet ovanför eller nedanför solen men denna gång passerar den framför solen. Venuskivan syns som en svart prick på solskivan. Den skymtar ungefär 1/30 av solens diameter eller ungefär 0,1% av solytan. Början av denna händelse kan dock inte observeras från Norrköping. Däremot blir det en speciell soluppgång med lilla Venus framför solen.

Direkt vid soluppgången (kl 03.52) kan du ta en kort titt på solen även med blotta ögat (använd dock absolut inte kikare – du riskerar att förstöra dina ögon!). Så fort solen har kommit upp över horisontdiset får du längre stirra in i solens starka ljus utan skydd. Bästa skyddet är så kallade förmörkelseglasögon – med en specialfolie som ser ut som aluminiumfolie – fastän den släpper genom en bråkdel av solens ljus – och den ser ut som en vit boll.

Säkrast är det att använda den så kallade projektionsmetoden. Med hjälp av en kikare projicerar man solen på ett papper som man håller en bit bakom kikaren.

Jean Meeus, en belgisk meteorolog

och astronom, har skrivit en bok om Merkurius- och Venuspassager framför solen – ”Transits”. Han har undersökt alla Venuspassager mellan –2000 och +4000. Inom 6000 år förekommer det enbart 81 Venuspassager, dvs. det inträffar en i snitt var 74:e år. Med start 1761 har det gått 8 år, 105 1/2 år, 8 år och 121 1/2 år mellan två Venuspassager och därefter upprepas tidsintervallen mellan två passager på nytt. Det hela fortsätter fram till och med år 3000.

Sista passagen ägde rum 2004, alltså för 8 år sedan och innan dess fick man gå 121 1/2 år tillbaka till året 1882 för att kunna uppleva samma sak.

Nästa Venuspassage inträffar om 105 1/2 år, den 11 december 2117 tidigt på morgonen – innan solen har hunnit gå upp över Sverige. Bara 8 år senare den 8 december 2125 passerar Venus framför solen igen. Denna gång på kvällen och det är bara början av denna händelse som kan ses från södra Sverige vid solnedgången. Därefter är det dags igen att stå ut i 121 1/2 år. Men denna Venuspassage kan ses i sin helhet från Sverige eftersom den äger rum den 11 juni 2247 mitt på dagen...det är ju bara 235 år kvar till dess...

ANDRÉ FRANKE

pen” omkring denna tidpunkt. Solhöjd 17° i Ö.

6 O 06.54 **Venuspassagen: Venus försvinner nu helt från solen och den sista passagen på 105 år är över.** Solhöjd 19° i Ö.

7 T 17 Merkurius i Tvillingarna (Gemini).

8 F 01.35 Vintergatans centrum i Skytten (Sagittarius) bäst synligt (högst i söder på mörkaste himlen). Höjd 2,3°, solhöjd –8°.

9 L 03 Merkurius nordligast, deklination +25°22'.

10 S 00 Saturnus: Titan max västlig från planeten.

10 S 01 Capella i Kusken (Auriga) lägst i norr vid midnatt. Höjd 15°, solhöjd –8°.

----- Vecka 24 -----

11 M 00.30 Mars (mag +0,6) 0,8°S om Sigma Leonis (mag +4,0). Använd kikare för att se Sigma. Mars höjd 8° i V, solhöjd –8°.

11 M 12.41 ● **SISTA KVARTERET** i Fiskarna (Pisces), upp 00.41, i söder 06.43 (höjd 31°), ned 13.00.

14 T 00 Saturnus: Titan strax norr om planeten.

15 F – Meteorskuren Juni-Lyriderna i maximum, ZHR 0–5 meteoror/timme. Radiant 18h32m dekl +35° (några grader söder om Vega). Den ljusa sommarhimlen stör, månen likaså på eftermiddagen. Syns 11–21 juni. Ganska långsamma meteoror (31 km/s).

15 F 09 Venus (mag –4,1) 3,6°N om Aldebaran (mag +0,8). Ännu en ”omöjlig konjunktion” med Venus bara 14°V om solen och ännu inte synlig som morgonstjärna.

16 L 03.24 Månen fjärmast (apogeum), 405784 kilometer från jorden.

17 S 01 Vintergatans centrum i Skytten (Sagittarius) högst i söder vid midnatt. Höjd 2,3°, solhöjd –8°.

17 S 03.45 Jupiter 2,8° nere till vänster om månskärnan; Venus 11° nere till vänster om månskärnan. Venus 9° nere till vänster om Jupiter. Svårobserverat vid soluppgången. Använd kikare, men se till att inte solen kommer in synfältet när den kommer upp. Månfas 6%, höjd 8° i NO.

17 S 23.00 Merkurius finns på solens ”af-tonsida” denna månad. Tyvärr står den ogynnsamt och är inte synlig för blotta ögat, men den kanske går att hitta med hjälp av en kikare. I mitten

forts.

Juni-himlen, forts

av månaden syns som minst sämst. Merkurius höjd 3,4° i NV, solhöjd -4,5°.

----- Vecka 25 -----

- 18 M 00 Saturnus: Titan max östlig från planeten.
- 18 M 03.45 Venus 1,6° till höger om månskärnan; Jupiter 9° uppe till höger om månskärnan. Jupiter 8° uppe till höger om Venus. Svårobserverat vid soluppgången. Använd kikare, men se till att inte solen kommer in synfältet när den kommer upp. Månfas 2%, höjd 3° i NO.
- 18 M 03.46 **Årets tidigaste soluppgång.**
- 18 M 13.02 Månen nordligast, deklination +21°08', månfas 1%, månhöjd 51° i SV, solhöjd 55°.
- 19 T – **Saturnus: Minsta ringlutningen i år: 12,5°.** Vi ser den nordliga sidan av ringarna.
- 19 T 17.02 ● **NYMÅNE** i Orion, upp 03.49, i söder 12.48 (höjd 52°), ned 21.42.
- 21 T 01 Lagunnebulosan M8 i Skytten (Sagittarius) högst i söder vid midnatt. Höjd 7°, solhöjd -8°.
- 21 T 01.09 **Sommarsolståndet.** Solen nordligast, deklination +23°26'.
- 21 T 07 Mars i Jungfrun (Virgo).
- 21 T 09 Solen i Tvillingarna (Gemini).
- 21 T 20 Månen, Merkurius (mag +0,0) och Pollux (mag +1,2) nästan på linje i dagsljus. Inget för nybörjaren. Merkurius 6,3° ovanför till höger om månen, Pollux 5,2° ovanför till höger om Merkurius. Kan du se åtminstone Merkurius i kikare? Obs! Se till att inte få solen (24° från Merkurius) för nära synfältet. Månfas 4%, höjd 19° i V, solhöjd 12°.
- 21 T 23.56 Pollux försvinner i skymningen. Höjd 3,0° i NV, solhöjd -7°.
- 21 T 23.56 Regulus försvinner i skymningen. Höjd 3,3° i V, solhöjd -7°.
- 22 F 00 Saturnus: Titan strax söder om planeten.
- 23 L 03.31 Algol-minimum. Höjd 31° i NO, solhöjd -2,1°.
- 23 L 22.08 **Årets senaste solnedgång.**
- 24 S 12 Merkurius i Kräftan (Cancer).

24 S 18 Asteroiden (18) Melpomene i opposition i Serpens Cauda (Ormens svans). Magnitud +9,4, deklination -8°. Kommer närmast jorden den 5 juli kl 19 med avståndet 1,31 AE (196 miljoner kilometer).

----- Vecka 26 -----

- 25 M 23.30 Mars (mag +0,8) 10° ovanför till vänster om månen. Månfas 36%, höjd endast 1,2° i V, solhöjd -6,0°. Använd kikare för att hitta Mars.
- 26 T 00 Saturnus: Titan max västlig från planeten.
- 26 T 00.20 Algol-minimum. Höjd 15° i NO, solhöjd -8°.
- 26 T 00.42 Lagunnebulosan M8 i Skytten (Sagittarius) bäst synlig (högst i söder på mörkaste himlen). Höjd 7°, solhöjd -8°.
- 26 T 11 Saturnus (mag +0,7) stationär i Jungfrun (Virgo), rörelsen blir direkt. Saturnus 4,8°N om Spica.
- 26 T 23.30 Mars (mag +0,8) 8° ovanför till höger om månen. Månfas 47%, höjd endast 2,9° i V, solhöjd -6,0°. Använd kikare för att hitta Mars.
- 27 O 05.30 ● **FÖRSTA KVARTERET** i Jungfrun (Virgo), ned 00.00, upp 14.00, i söder 19.15 (höjd 21°).
- 27 O 05 Meteorskuren Juni-Bootiderna i maximum, ZHR 0-100 meteor/ timme. Oftast låg aktivitet, men kan få utbrott (senast 1998 och 2004). Månen stör inte efter midnatt men det gör den ljusa sommarhimlen. Radiant RA 14h56m dekl +48°(en bit norr om Björnvaktaren). Syns 22 juni-2 juli. Vissa observationer tyder på att Juni-Bootiderna vanligen syns mellan 20 och 25 juni. Extremt långsamma meteor (18 km/s). Ursprungskomet: 7P/Pons-Winnecke (omloppstid 6,4 år, nästa perihelipassage i februari 2015).
- 27 O 06 Venus (mag -4,6) stationär i Oxen (Taurus), rörelsen blir direkt.
- 27 O 20 Dvärgplaneten Pluto närmast jorden, avstånd 31,24 AE (4674 miljoner kilometer).
- 27 O 23.30 Saturnus (mag +0,7) 10° uppe till

vänster om månen; Spica (mag +1,0) 8° till vänster om månen. Saturnus står 4,8° ovanför Spica. Månfas 58%, höjd 4,5° i SV, solhöjd -6,1°. Använd kikare för att hitta Saturnus och Spica.

28T 02.30 **Jupiter** (mag -2,0) **dyker upp i gryningen**, höjd 2,1° i NO, solhöjd -6,0°.

28 T 23.30 Saturnus (mag +0,7) 10° uppe till höger om månen; Spica (mag +1,0) 7° till höger om månen. Saturnus står 4,8° ovanför Spica. Månfas 70%, höjd 6,0° i SV, solhöjd -6,1°. Använd kikare för att hitta Saturnus och Spica.

29F 03.07 **Venus** (mag -4,6) **dyker upp i gryningen**, höjd 2,4° i NO, solhöjd -4,0°. Jupiter står 4,9° ovanför till höger om Venus men bleknar bort i gryningsljuset när Venus äntligen kommer fram. Båda planeterna blir bättre synliga i juli.

29 F 17 Dvärgplaneten Pluto i opposition i Skytten (Sagittarius), magnitud +14,0, deklination -19°.

30 L 00 Saturnus: Titan strax norr om planeten.

30 L 01 Vega i Lyran (Lyra) högst i söder vid midnatt. Höjd 70°, solhöjd -8°.

Notera: IMO (International Meteor Organization) har slagit ihop flera mindre meteorskurar till det de kallar "antiheliumkällan" (från engelskans Antihelion Source), eller kort och gott ANT. Orsaken är att det stundtals är för svårt att urskilja de enskilda skurarna. ANT presterar 1-5 meteor/ timme (ZHR) och har en diffus radiant alltid belägen cirka 12°Ö om den punkt som ligger mitt emot solen, därav dess namn. Ett undantag är tiden från ungefär andra hälften av september till början av december, då Tauriderna är aktiva. **Under juni rör sig ANT:s radiant genom Ormbäraren (Ophiuchus) och Skytten (Sagittarius).** Meteorerna är ganska långsamma (medelhastighet 30 km/s).

Släck ljuset och se på stjärnorna!