

Möten

■ Torsdag 5 mars kl 18.30

ÅRSMÖTE!

Plats: SMHI:s restaurang/matsal som finns i huset nära entrén. Parkering finnes. Program: De sedvanliga årsmötespunkterna, kaffe/te. Dessutom kommer Anders Wettergren att bjuda på ett studiebesök på väderavdelningen.

■ Fredag 20 mars kl 09.50

Observera solförmörkelsen på egen hand

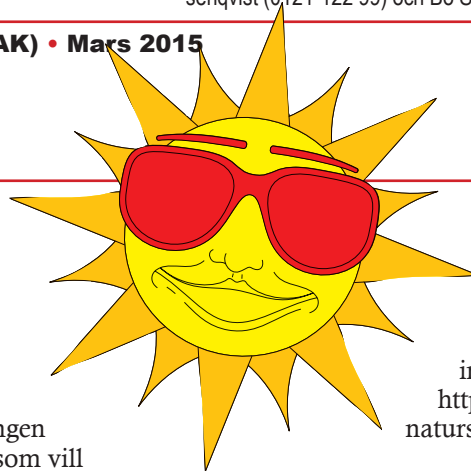
Detta är inget möte utan du får själv observera denna i Sverige partiella solförmörkelse som här i Norrköping är som störst omkring klockan 10.57–10.58.

■ Tisdag 24

mars kl 19.30

Obs-möte: Ugglor och astronomi

Observation tillsammans med Naturskyddsföreningen i Söderköping. De som vill delta i vandringen i naturen i besvärlig terräng samlas klockan 18.00 i Söderköping vid Stinsen-parkeringen för samäkning till Västtomta. De som bara vill observera stjärnhimlen kan komma klockan 19.30 till Västtomta. Från Söderköping kör Östra Rydsvägen cirka 6–7 kilometer och sväng vänster vid



vägskylt Västtomta. Observation av stjärnhimlen inställes vid mulet väder. Naturskyddsföreningen i Söderköping: <http://soderkoping.naturskyddsforeningen.se>

■ Lördag 25 april kl 20.30

Obs-möte: Merkurius och Venus

Mer information kommer.

Obs-plats: Vi träffas intill parkeringen vid De Geergymnasiet nära Halvars glass för vidare bilfärd ut.

Inställes vid mulet väder. Besked ges på hemsidan.

Mars-himlen

Sammanställt av Sven Mårdh

■ **Planeter synliga för blotta ögat: Venus:** kväll, i Fiskarna (Pisces) och Väduren (Aries). **Mars:** tidig kväll, i Fiskarna (Pisces), Valfisken (Cetus), åter i Fiskarna och Väduren (Aries). **Jupiter:** hela natten, i Kräftan (Cancer). **Saturnus:** sen natt och morgon, i Skorpionen (Scorpius).

■ **Venus elongation** (vinkelavstånd från solen) ökar från 30°Ö till 37°Ö. Fasen minskar från 86% till 78% belyst.

■ **Saturnusringarnas lutning** minskar från 25,0° till 24,9° – den norra sidan är vänd mot jorden.

■ Ljusa asteroider:

3 Juno i Kräftan (Cancer), mag +9 till +9,5.

7 Iris i Lejonet (Leo) och Sextanten (Sextans), mag +9 till +9,5.

8 Flora i Lejonet (Leo), mag +9,5 till +10.

■ **Ljus komet: C/2014 Q2 (Lovejoy):** i Cassiopeja, mag +6 till +8.

----- Vecka 9 -----

1 S 01.14–01.32 Månen ockulterar 51 Geminorum (mag +5,1). Månfas 81%, höjd 25°/22° i V. Ockultationen börjar vid månens mörka rand.

1 S 05.00 Saturnus: Titan passerar norr om planeten.

1 S 05.09–05.15 **Jupiter: Europa ockulterar lo annulärt (86%).** Månarnas positioner: G(J)E+IC.

1 S 06.03–06.07 **Jupiter: Europa förmörkar lo annulärt (magnitudtapp 1,17).** Månarnas positioner: G(J)IEC. Svårobserverat på grund av ljus himmel och låg höjd. Jupiters höjd 3,4° i VNV, solhöjd –7°.

1 S 10 Mars (mag +1,3) i Valfisken (Cetus).

1 S 18.30 **Jupiter (mag –2,5) 19° nere till vänster om månen.** Månfas 86%, höjd 37° i SO.

1 S 19.00 **Uranus (mag +5,9) står 5,0° eller mindre från Venus (mag –3,9) under kvällarna från 28 februari till 8 mars.** Närmaste avståndet (endast 5,6 bågminuter) sker den 4 mars. Använd kikare för att se Uranus.

----- Vecka 10 -----

2 M 04.30 **Jupiter (mag –2,5) 15° uppe till vänster om månen;** Castor och Pollux pekar nästan rakt mot månen; Pollux (mag +1,2) 15° uppe till höger om månen. Månfas 88%, höjd 4,2° i VNV.

2 M 05.00 Saturnus (mag +0,5) 26 bågminuter N om Jabbah = Ny Scorpii (mag +4,1).

2 M 14 Mars (mag +1,3) i Fiskarna (Pisces).

2 M 18.30 **Jupiter (mag –2,5) 8° till vänster om månen;** stjärnhopen Praesepe/Bikupan (M44) 7° uppe till vänster om

månen. Månfas 92%, höjd 30° i OSO.

2 M 19.43–19.48 **Jupiter: Ganymedes ockulterar Europa partiellt (63%).** Månarnas positioner: G+E(J)IC.

2 M 21 Asteroiden 3 Juno (mag +8,8) 0,9°VSV om Altarf = Beta Cancri (mag +3,5).

2 M 21.24–21.27 **Jupiter: Ganymedes förmörkar Europa partiellt (magnitudtapp 1,82).** Månarnas positioner: EG(J)IC.

3 T 01.30 Månen passerar alldeles ovanför öppna stjärnhopen M67 i Kräftan (Cancri). Månfas 93%, höjd 30° i VSV.

3 T 04.23–05.12 Månen ockulterar Acubens = Alfa Cancri (mag +4,3). Månfas 94%, höjd 8° i V/2,4° i VNV. Ockultationen börjar vid månens mörka rand.

3 T 04.30 **Jupiter (mag –2,5) 6° ovanför månen.** Månfas 94%, höjd 8° i V.

3 T 05.05–05.11 **Jupiter: Ganymedes ockulterar lo totalt (100%).** Månarnas positioner: E(J)G+IC. Ganymedes skugga syns dessutom på Jupiter.

3 T 18.30 **Jupiter (mag –2,5) 9° ovanför månen;** Regulus (mag +1,3) 10° nere till vänster. Månfas 96%, höjd 23° i OSO.

3 T 20.09–21.00 Månen ockulterar 6 Leonis

forts.

Mars-himlen, forts

(mag +5,1). Månfas 97%, höjd 33° i SO/37° i SSO. Ockultationen börjar vid månens mörka rand.

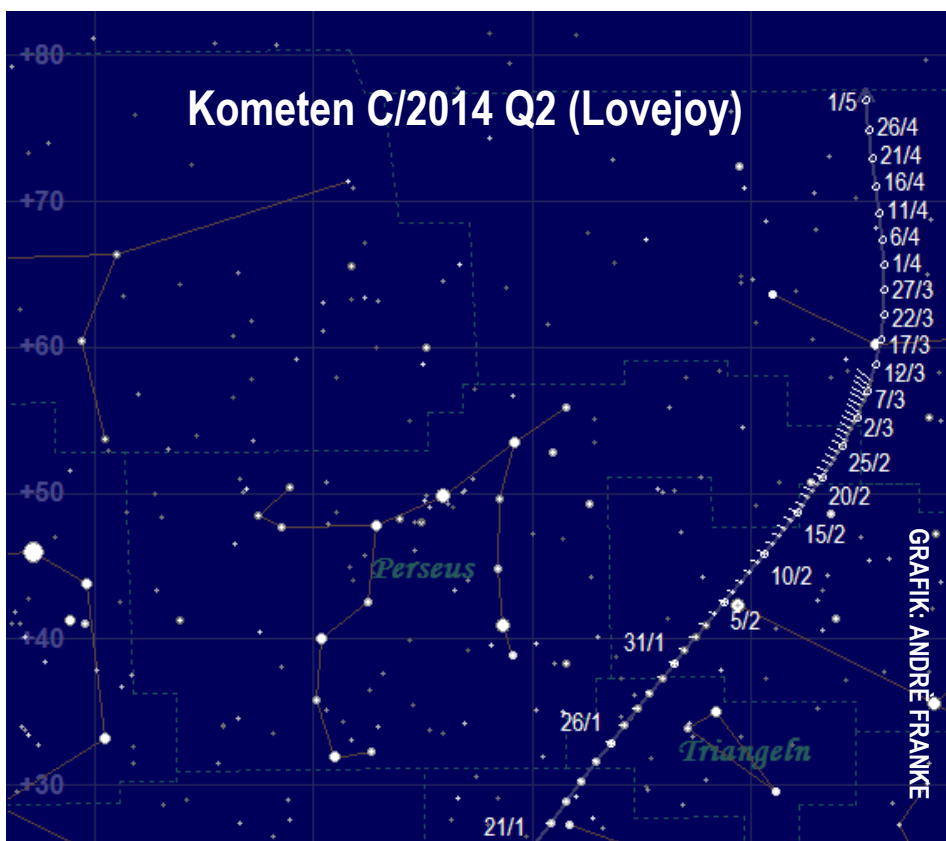
- 4 O 04.30 **Jupiter (mag -2,5) 12° till höger om månen; Regulus (mag +1,3) 7° uppe till vänster om månen.** Månfas 98%, höjd 11° i V.
- 4 O 18.12–18.18 **Jupiter: Europa ockulterar lo annulärt (86%).** Svårobserverat på grund av ljus himmel (solhöjd -6°). Månarnas positioner: (J)E+IGC.
- 4 O 19.12–19.17 **Jupiter: Europa förmörkar lo annulärt (magnitudtapp 1,03).** Månarnas positioner: (J)IEGC.

4 O 19.00 **Uranus (mag +5,9) endast 5,6 bågminuter till vänster om Venus (mag -3,9).** Använd kikare för att se Uranus. Mars (mag +1,3) står 4,9° nere till höger om Venus. Venus höjd 12° i V, solhöjd -12°.

- 4 O 19.00 **Uranus (mag +5,9) står 5,0° eller mindre från Mars (mag +1,3) under kvällarna från 4 till 18 mars.** Närmaste avståndet (16,2 bågminuter) sker den 11 mars. Använd kikare för att se Uranus.
- 4 O 19.00 **Regulus (mag +1,3) 5,5° ovanför månen.** Månfas 99%, höjd 18° i OSO.
- 5 T 05.00 Saturnus: Titan längst östligt från planeten.
- 5 T 08.33 Månen i apogeum (fjärmast jorden), avstånd 406 384 kilometer.
- 5 T 19.05 O **FULLMÅNE** i Lejonet (Leo), ned 06.19, upp 17.34, i söder —.
- 5 T 22 Asteroiden 7 Iris (mag +8,9) 0,5°SSV om HIP53273 Leonis (mag +5,4).
- 6 F 01.20–01.21 **Jupiter: lo ockulterar Europa partiellt (13%).** Månarnas positioner: (J)I+EGC.
- 6 F 05.50–05.58 **Jupiter: lo ockulterar Ganymedes annulärt (69%).** Månarnas positioner: E(J)I+GC.
- 6 F 14 **Asteroiden 7 Iris (mag +8,9) i opposition i Lejonet (Leo).**
- 6 F 21 Merkurius i aphelium, 0,47 AE (70 miljoner kilometer) från solen.
- 7 L 17 Asteroiden 7 Iris (mag +8,9) i Sextanten (Sextans).
- 8 S 23.00 **Spica (mag +1,0) 2,8° nere till höger om månen.** Månfas 91%, höjd 12° i SO.

----- Vecka 11 -----

- 9 M 05.00 Saturnus: Titan passerar söder om planeten.
- 9 M 16 Asteroiden 3 Juno (mag +9,0) stationär i Skorpionen (Scorpius).



när i Kräftan (Cancer), rörelsen blir därefter direkt.

- 9 M 22.30–22.35 **Jupiter: Ganymedes ockulterar Europa partiellt (44%).** Månarnas positioner: CG+E(J)I.

10T 00.37–00.41 **Jupiter: Ganymedes förmörkar Europa annulärt (magnitudtapp 4,27).** Månarnas positioner: CEG(J)I.

10T 20 **Kometen C/2014 Q2 (Lovejoy) 0,9°Ö om Ugglehopen (NGC 457) i Cassiopeia.**

- 11 O 04 Merkurius (mag -0,1) i Vattumannen (Aquarius).
- 11 O 05.00 **Saturnus (mag +0,4) 15° till vänster om månen.** Månfas 75%, höjd 15° i SSV.
- 11 O 19.15 **Uranus (mag +5,9) 16,2 bågminuter nere till vänster om Mars (mag +1,3).** Använd kikare för att se Uranus. Venus (mag -3,9) står 8° uppe till vänster om Mars. Mars höjd 9° i V, solhöjd -10°.
- 11 O 20.18–20.23 **Jupiter: Europa ockulterar lo partiellt (77%).** Månarnas positioner: C(J)E+IG.
- 11 O 21.32–21.35 **Jupiter: Europa förmörkar lo partiellt (magnitudtapp 0,73).** Månarnas positioner: C(J)IEG.
- 12 T 05.00 **Saturnus (mag +0,4) 2,7° nere**

till vänster om månen; Antares (mag +1,0) 11° nere till vänster om månen. Månfas 66%, höjd 14° i S.

- 12 T 05.02 Algol-minimum. Höjd 11° i NNO.
- 12 T 20 Solen i Fiskarna (Pisces).
- 13 F 04.28–04.30 **Jupiter: lo förmörkar Europa partiellt (magnitudtapp 0,67).** Månarnas positioner: C(J)EIG.
- 13 F 05.00 **Saturnus (mag +0,4) 11° till höger om månen; Antares (mag +1,0) 10° nere till höger om månen.** Månfas 56%, höjd 12° i S.
- 13 F 05.00 Saturnus: Titan längst västligt från planeten.
- 13 F 18.48 O **SISTA KVARTERET** i Ormbäraren (Ophiuchus), upp 01.32, i söder 05.33 (höjd 13°), ned 09.31.
- 14 L 00.19–00.40 **Jupiter: lo förmörkar Ganymedes annulärt (magnitudtapp 0,69).** Månarnas positioner: CEG(J).
- 14 L 05.00 Öppna stjärnhopen M23 i Skytten (Sagittarius) 0,8° till vänster om månen. Månfas 45%, höjd 10° i SSO.
- 14 L 05.57 Månens sydligaste deklination -19°11', i Skytten (Sagittarius), månfas 45%, höjd 12° i S, solhöjd -3,3°.
- 14 L 23 Saturnus (mag +0,4) stationär i Skorpionen (Scorpius). Rörelsen blir därefter retrograd. Saturnus står 0,5°NNO om Ny Scorpii (mag +4,0) och 1,9°ONO om Graffias = Beta Scorpii (mag +2,5).
- 15 S 01.52 Algol-minimum. Höjd 12° i NNV.

forts.

Mars-himlen, forts

15 S 20 **Kometen C/2014 Q2 (Lovejoy)** endast 12°SV om Ruchbah = Delta Cassiopeiae (mag +2,6).

----- Vecka 12 -----

16 M 02.34–02.44 **Jupiter: Callisto ockulterar Europa partiellt (91%)**. Månarnas positioner: GI(J)C+E.

16 M 14 Venus (mag –4,0) i Väduren (Aries).

17 T 01.21–01.24 **Jupiter: Ganymedes ockulterar Europa partiellt (27%)**. Månarnas positioner: G+E(J)IC.

17 T 03.51–03.55 **Jupiter: Ganymedes förmörkar Europa partiellt (magnitudtapp 2,43)**. Månarnas positioner: EG(J)IC.

17 T 04.30 Saturnus: Titan passerar norr om planeten. Under de följande morgnarna fram till den 22 mars får Titan sällskap av mag 11-stjärnan TYC6209-1316-1.

17 T 22.41 Algol-minimum. Höjd 25° i NV.

18 O 01 Mercurius (mag –0,3) 1,6°S om Neptunus (mag +8,0) – konjunktion i rektascension (RA). Planeterna står 19–20°V om solen (morgonsidan) men intar inget gynnsamt läge för observation. Mercurius går upp strax innan soluppgången den 18:e.

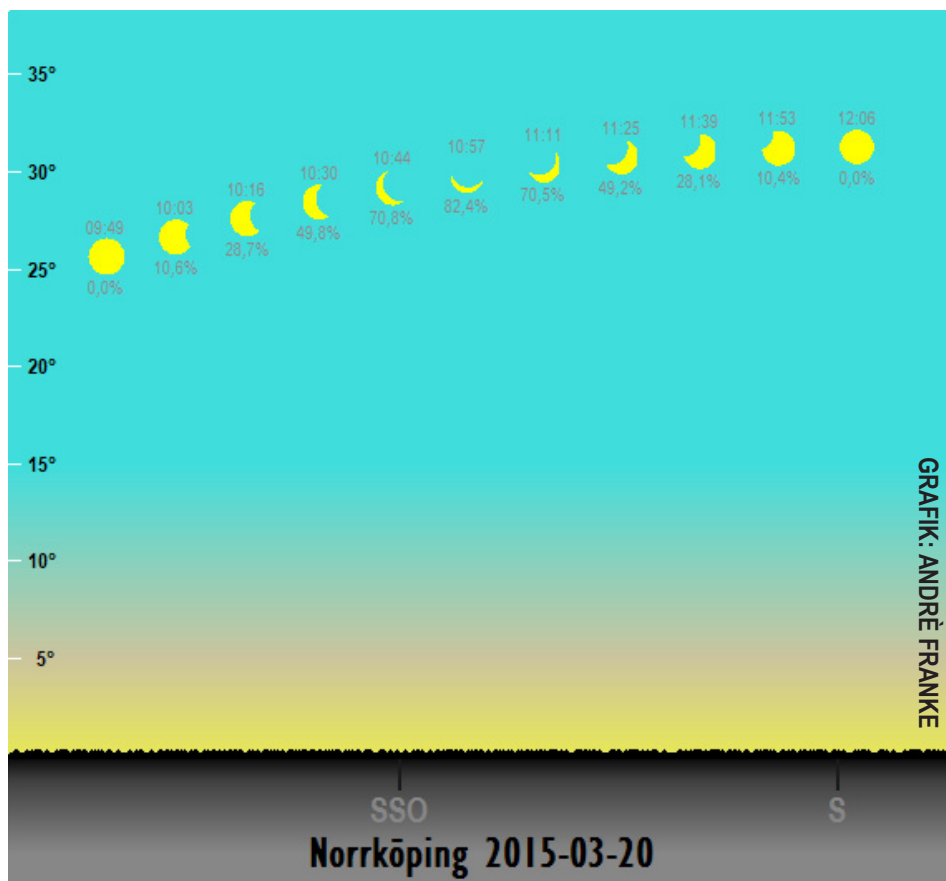
18 O 22.24–22.30 **Jupiter: Europa ockulterar lo partiellt (66%)**. Månarnas positioner: (J)E+IGC.

18 O 23.49–23.52 **Jupiter: Europa förmörkar lo partiellt (magnitudtapp 0,48)**. Månarnas positioner: (J)IEGC.

19 T 20.38 Månen i perigeum (närmast jorden), avstånd 357 585 kilometer.

Titta aldrig direkt på solen utan ett ordentligt skydd!

20 F 09.50–12.07 **Total solförmörkelse som är synlig som partiell i Sverige**. Tiderna gäller för Norrköping. Största förmörkelsen sker klockan 10.57 då 85,1% av soldiametern (82,3% av solytan) är förmörkad av månen. Förmörkelsen är total längs ett smalt band med början i Atlanten söder om Grönland. Det passerar mellan Storbritannien och Island och går sedan upp mot Nordpolen. Både Färöarna



GRAFIK: ANDRÉ FRANKÉ

Norrköping 2015-03-20

Kommande tio solförmörkelserna i Norrköping:

- 11 augusti 2018, 1,9% av soldiametern (0,3% av solytan) klockan 11.07
- 10 juni 2021, 37,4% av soldiametern (25,5% av solytan) klockan 12.50
- 25 oktober 2022, 53,9% av soldiametern (43,3% av solytan) klockan 12.14
- 29 mars 2025, 33,3% av soldiametern (22,2% av solytan) klockan 12.29
- 12 augusti 2026, 84,8% av soldiametern (81,6% av solytan) klockan 19.58
- 2 augusti 2027, 25,7% av soldiametern (15,3% av solytan) klockan 11.17
- 12 juni 2029, 21,4% av soldiametern (11,4% av solytan) klockan 05.04
- 1 juni 2030, 60,4% av soldiametern (49,9% av solytan) klockan 07.33
- 20 mars 2034, 0,3% av soldiametern (0,0% av solytan) klockan 11.46
- 21 augusti 2036, 78,9% av soldiametern (74,5% av solytan) klockan 19.53

och Svalbard kommer att kunna uppleva totaliteten.

20 F 10.36 ● **NYMÅNE** i Fiskarna (Pisces), upp 05.54, i söder 12.05 (höjd 32°), ned 18.32.

20 F 19.30 Algol-minimum. Höjd 47° i V.

20F 23.45 **Vårdagjämningen**. Solen passerar himmelsekvatorn i nordlig riktning.

21 L 04.30 Saturnus: Titan längst östligt från planeten.

21 L 19.00 **Mars (mag +1,3) 3,9° ovanför den tunna månskärnan; Venus (mag –4,0) 16° uppe till vänster om månskärnan**. Månfas 3%, höjd 7° i V, solhöjd –7°.

21 L 20.20–20.36 Asteroiden 1108 Demeter (mag +16,9) ockulterar stjärnan TYC 6017-00363-1 (mag +9,2) i Götaland. Tyvärr syns den inte från Östergötland. Mer information finns på http://www.asteroidoccultation.com/2015_03/0321_1108_35681.htm

22 S 19.00 **Venus (mag –4,0) 4,2° ovanför månen; Mars (mag +1,3) 11° nere till höger om månen**. Månfas 8%, höjd 17° i V, solhöjd –7°.

----- Vecka 13 -----

23 M 19.00 **Venus (mag –4,0) 11° nere till höger om månen**. Månfas 15%, höjd 27° i VSV.

forts.

Mars-himlen, forts

23M 19.48–19.50 **Jupiter: Io förmörkar Europa partiellt (magnitudtapp 1,30)**. Månarnas positioner: GC(J)EI. Obs! Callisto är i förmörkelse fram till klockan 22.46.

24 T 01.10–01.19 **Jupiter: Ganymedes ockulterar Callisto partiellt (67%)**. Månarnas positioner: G+CE(J)I. Obs! Europa är i förmörkelse fram till klockan 01.26.

24 T 04.15–04.17 **Jupiter: Ganymedes ockulterar Europa partiellt (14%)**. Månarnas positioner: CG+E(J)I. Jupiters höjd bara 5,0°.

24 T 22.00 **Hyaderna alldeles uppe till vänster om månen; Aldebaran (mag +0,8) 6° uppe till vänster om månen; Plejaderna (M45) 10° uppe till vänster om månen**. Ingen Aldebaran-ockultation synlig denna gång. Månfas 25%, höjd 13° i V.

25 O 04.00 Saturnus: Titan passerar söder om planeten.

25 O 19.30 **Aldebaran (mag +0,8) 5,9° nere till höger om månen**. Månfas 34%, höjd 39° i SV.

26 T 00.32–00.37 **Jupiter: Europa ockulterar Io partiellt (56%)**. Månarnas positioner: C(J)E+IG.

26 T 17.17 Månens nordligaste deklination +17°37', i Oxen (Taurus), månfas 44%, höjd 49° i S, solhöjd 8°.

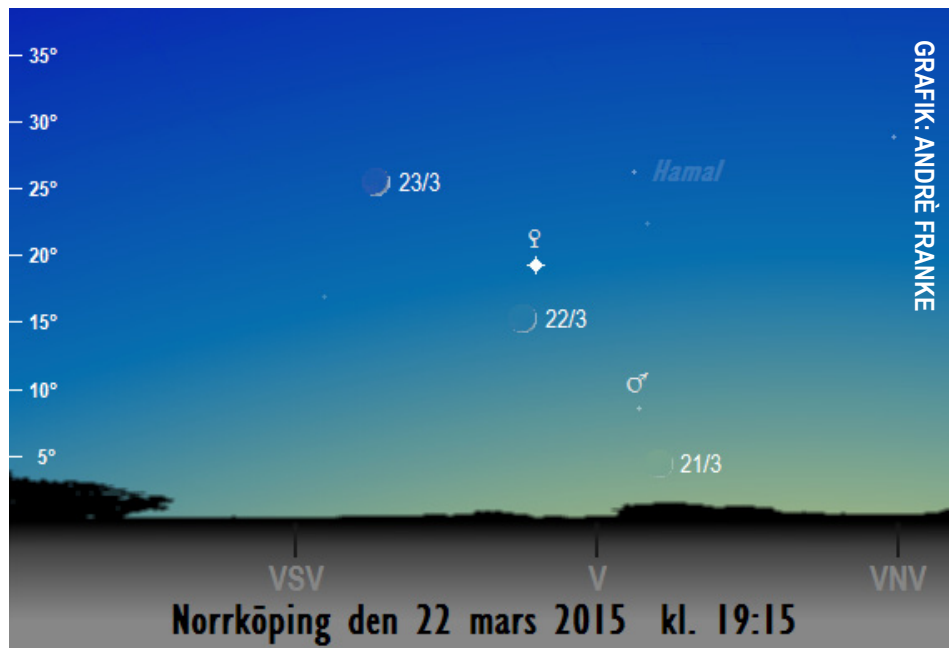
27 F — Mira-variabeln U Orionis i maximum. Magnitud +4,8 till +13,0, period 368 dygn. Syns på kvällarna i nordligaste Orion. Eftersom stjärnans period är lite över ett år förflyttas tiden för maximum allt närmare sommaren då Orion inte kan observeras.

27 F 08.43 ☉ **FÖRSTA KVARTERET** i Tvillingarna (Gemini), ned 01.59, upp 09.59, i söder 18.24 (höjd 48°).

27 F 20.00 Månen vid Tvillingarnas fötter. Månfas 55%, höjd 45° i SSV.

28 L 00 Öppna stjärnhopen Melotte 111 i Berenikes Hår (Coma Berenices) högst i söder vid midnatt. Höjd 57°.

28 L 20.00 **Jupiter (mag -2,4) 19° till vänster om månen**. Månfas 64%, höjd 46° i SSV.



29S 02.00 **Sommartiden börjar**. Klockan flyttas fram till 03.00.

29 S 05.00 Saturnus: Titan längst västligt från planeten.

29 S 09 Merkurius (mag -0,8) i Fiskarna (Pisces).

29 S 21.00 **Jupiter (mag -2,3) 9° uppe till vänster om månen; Praesepe/Bikupan (M44) 7° uppe till vänster om månen**. Månfas 73%, höjd 45° i S.

----- Vecka 14 -----

30 M 01 Galaxen M 87 i Jungfrun (Virgo) högst i söder vid midnatt. Höjd 44°.

30 M 04.00 **Jupiter (mag -2,3) 7° ovanför månen**. Månfas 76%, höjd 4,3° i VNV.

30 M 05 Mars (mag +1,4) i Väduren (Aries).

30 M 21.00 **Jupiter (mag -2,3) 8° uppe till höger om månen; Regulus (mag +1,3) 12° till vänster om månen**. Månfas 81%, höjd 41° i SSO.

30 M 23 Asteroiden 8 Flora (mag +10,2) endast 11 bågminuter SSO om galaxen NGC 2903 (mag +9,6).

30M 23.01–23.04 **Jupiter: Io förmörkar Europa annulärt (magnitudtapp 1,90)**. Månarnas positioner: C+G(J)EI.

31 T 00 Asteroiden 7 Iris (mag +9,5) 0,9°NO om Beta Sextantis (mag +5,1).

31 T 21.00 **Jupiter (mag -2,3) 19° uppe till höger om månen; Regulus (mag +1,3) 4,5° ovanför månen**. Månfas 88%, höjd 36° i SSO.

Uppgifterna anges i sommartid/normaltid beroende på vilken som gäller.

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 meteoror/timme (ZHR) och har en diffus radiant alltid belägen cirka 12°Ö om den punkt som ligger mittemot solen, därav dess namn. Ett undantag är tiden från ungefär andra hälften av september till början av december, då Tauriderna är aktiva. **Under mars rör sig ANT:s radiant huvudsakligen genom Jungfrun (Virgo)**. Meteorerna är ganska långsamma (medelhastighet 30 km/s).

Släck ljuset. Tänd stjärnorna