

OBS! Viktigt meddelande!

Med senaste Telescopium följde ett inbetalningskort. ANVÄND INTE DETTA! Om du gör det får du betala för mycket och är dessutom bara medlem i SAAF. **Medlemskapet i NAK kostar endast 175 kronor för hela 2014. Och detta inkluderar medlemskapet i SAAF och Telescopium/Fokus!** Avgiften betalas snarast (senast 31/1) till NAK:s plusgiro 230654-6. Personer i samma hushåll som en ordinarie medlem kan ansluta sig till NAK genom familjemedlemskap. Detta kostar 50 kronor per person men inkluderar inte SAAF eller Telescopium.

Möten

■ Fredag 3 januari kl 19.00

Obs-möte: Det regnar quadrantider!

Årets första meteorskur, Quadrantiderna, beräknas nå sitt maximum denna kväll omkring klockan 20.30. Vad är då bättre att ha en stjärnfallsräkning direkt under en mörk vinterhimmel!

Ta gärna med något att sitta på – filt, solstol eller annat lämpligt. Och: klä dig varmt!

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

Inställes vid mulet väder. Besked ges på hemsidan. Obs! Detta möte fick ställas in på grund av vädret.

■ Torsdag 23 januari

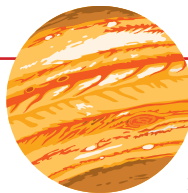
kl 19.00

Vinterns stjärnhimmel

Observationstips för det kommande året och en hel del annat presenteras på detta möte, som anordnas tillsammans med Östergötlands Astronomiska Sällskap (ÖAS).

Obs-plats: Värmestugan vid Landeryds observatorium, Linköping. Observatoriet är beläget vid Landeryds golfbana utanför Linköping.

För mer information om ÖAS och hur man hittar till Landeryds observatorium, se ÖAS egen hemsida www.astronomi-oas.nu



Du hittar hela vinterns och vårens program på www.nak.se

■ Lördag 22 februari kl 19.00

Obs-möte: Jupiter får buga för Pallas

Är det någon gång man ska kolla in asteroiden Pallas så är det nu. Denna kväll står asteroiden i opposition och kommer att nå sitt kortaste avstånd från oss mellan 1954 och efter år 6000! I väntan på att Pallas ska komma upp en bit på himlen observerar vi planeten Jupiter och botaniserar bland vinterns alla himmelsobjekt.

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

Inställes vid mulet väder. Besked ges på hemsidan.

Januari-himlen

Sammanställt av Sven Mårdh

■ **Planeter synliga för blotta ögat:** **Merkurius:** afton från omkring 22 januari. **Venus:** afton till omkring 8 januari; morgon från omkring 13 januari. **Mars:** senare hälften av natten (bäst på morgonen), i Jungfrun (Virgo). **Jupiter:** hela natten, i Tvillingarna (Gemini). **Saturnus:** sen natt och morgon, i Vågen (Libra).

■ **Venus elongation** (vinkelavstånd från solen) minskar från 17°Ö till 5°N vid den undre konjunktionen den 11 januari, för att sedan öka igen till 29°V. Fasen minskar från 4% till 0,4% omkring den undre konjunktionen, för att sedan öka till 13%. När Venus är synlig syns nu fasen lätt i en fältkikare, en del skarpsynta personer kan till och med se den för blotta ögat.

■ **Saturnusringarnas lutning** ökar från 22,1° till 22,6° – den norra sidan är synlig.

■ **Ljusa asteroider:** **1 Ceres** och **4 Vesta** i Jungfrun (Virgo) samt **2 Pallas** i Vattenormen (Hydra) syns bäst på eftermiddagen och morgonen, men alla tre går upp vid midnatt eller lite

tidigare vid mitten av månaden. Magnituderna ligger mellan +7 och +9.

■ **Ljusa kometer:** **C/2013 R1 (Lovejoy)** bleknar något från magnitud +6 till +8, i Herkules (Hercules) och Ormbäraren (Ophiuchus). **C/2012 X1 (LINEAR)**, också i Herkules och Ormbäraren, beräknas ligga runt magnitud +9.

----- Vecka 1 -----

1 O 00 **Sirius (mag -1,5) i Stora Hunden (Canis Major) högst i söder vid midnatt.** Höjd 15°.

1 O 06.30 Dvärgplaneten **1 Ceres (mag +8,6)** 1,8°NNO om Heze = Zeta Virginis (mag +3,3). Ceres höjd 32° i S.

1 O 12.14 ● **NYMÅNE** i Skytten (Sagittarius), upp 08.03, i söder 11.56 (höjd 12°), ned 15.55.

1 O 15.22–17.37 Jupiter: los skugga passerar över planeten med själva lo en bit

bakom. Jupiter går upp klockan 15.22 då himlen fortfarande är mycket ljus.

1 O 20 Pluto i konjunktion med solen.
1 O 21.59 Månen i perigeum (närmast jorden), avstånd 356 924 kilometer. Detta är bara 28 kilometer större än årets minsta avstånd den 10 augusti.

1 O 22.21–01.15 den 2/1 Jupiter: Europas skugga passerar över planeten med själva Europa en bit bakom.

2 T 06.30 Saturnus: Titan strax söder om planeten.

2 T 12.44 Venus (mag -4,3) 1,0°S om månen (konjunktion i RA). Månfas 2%, höjd 14° i S, solhöjd 8°.

2 T 16.06 **Venus (mag -4,3) 2,3°SV om månen.** Månfas 2%, höjd 6,2° i SV, solhöjd -6,0°.

3 F 01 Mars i aphelium (fjärmast solen),

Januari-himlen, forts

avstånd 1,67 AE (249 miljoner kilometer) från solen.

3 F 02 Mars (mag +0,8) i kvadratur, 90°V om solen.

3 F 05.35 Algol-minimum. Höjd 15° i NNV.

3 F 20.30 **Meteoriskuren Quadrantiderna i maximum**, ZHR 120 (60–200) meteoror/timme. Gynnsamt maximum både vad gäller tid och måne (två dagar efter ny). Radiant RA 15h20m dekl +49° i nordligaste Björnvaktaren (cirkumpolär, höjd 3/1 klockan 18.00 21° i NNV, 4/1 klockan 00.00 26° i NO och 4/1 klockan 06.00 67° i O). Medel-snabba meteoror (41 km/s) ibland med blå eller gula färgnyanser. Syns 28 december–12 januari. Ursprung: asteroiden 2003 EH1 (omloppstid 5,5 år, nästa perihelipassage 12 mars i år). 2003 EH1 kan vara en utbränd kometkärna och är eventuellt relaterad med kometen C/1490 Y1.

3 F 22.04–01.55 Jupiter: Callistos skugga passerar över planeten med själva Callisto en bit bakom.

4 L 12.59 **Jorden i perihelium (närmast solen)**, avstånd 0,98 AE (147,1 miljoner kilometer).

4 L 19 Jupiter närmast jorden, avstånd 4,21 AE (630 miljoner kilometer).

4 L 18.00 Neptunus (mag+7,9) 6,0°OSO om månen. Månfas 15%, höjd 14° i SV.

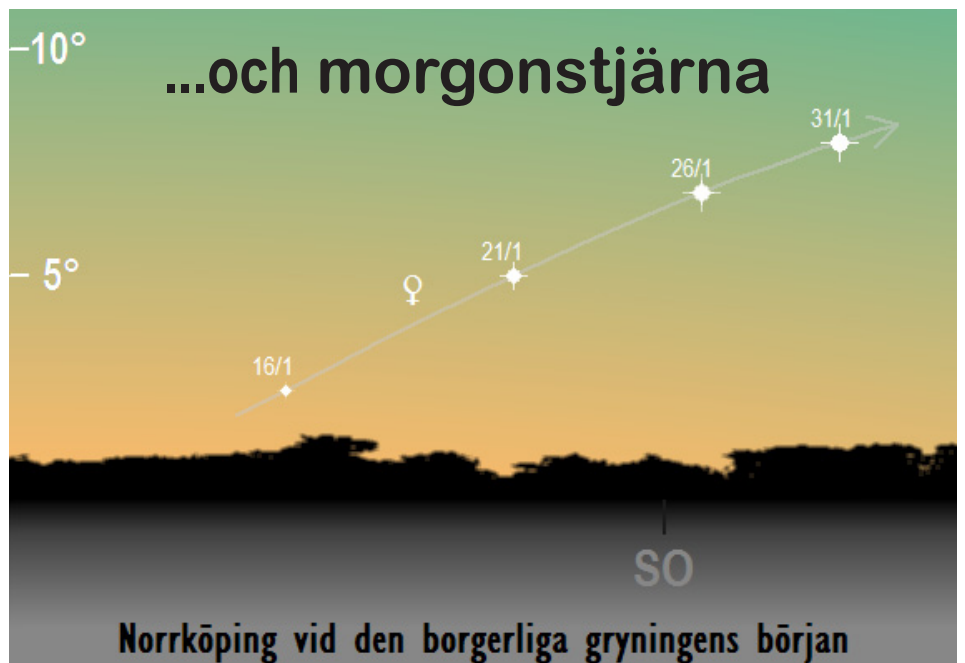
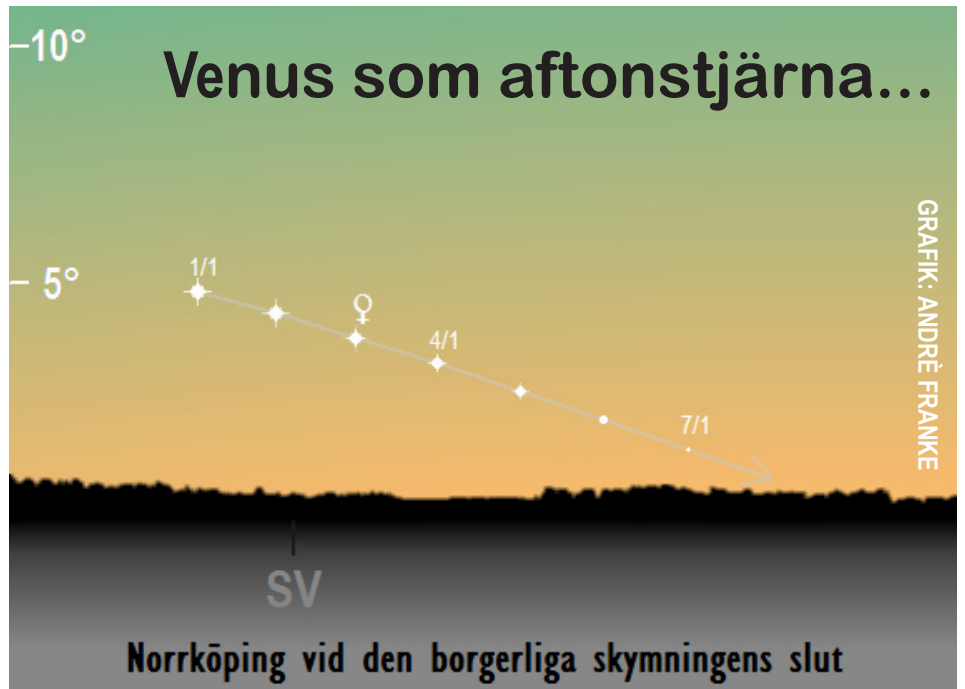
5 S 04.12–06.29 **Jupiter: Månen lo passerar framför planeten mer eller mindre i sin egen skugga.**

5 S 06.30 **1 Ceres och 4 Vesta inom 5° från varandra ända fram till 1 september.** Minsta avståndet (endast 10 bågminuter) nås den 5 juli då de tyvärr är svåra att observera.

5 S 22 **Jupiter (mag -2,7) i opposition i Tvillingarna (Gemini).** Planeten står 2,2°NNO om Mekbuda = Zeta Geminorum (mag +4,0) och 3,3°VNV om Wasat = Delta Geminorum (mag +3,5). Från Jupiter ser man jorden passera framför solen. Detta är Jupiters nordligaste opposition sedan 1 januari 2002 och nästa som slår årets inträffar inte förrän 17 december 2048.

----- Vecka 2 -----

6 M 02.24 Algol-minimum. Höjd 32° i VNV.



6 M 06.30 Saturnus: Titan längst västligt från planeten.

6 M 22.39–00.56 den 7/1 **Jupiter: Månen lo passerar framför planeten mer eller mindre i sin egen skugga.**

7 T 18.00 Uranus (mag +5,8) 3,3°SSV om månen. Månfas 45%, höjd 37° i S.

8 O 04.39 **FÖRSTA KVARTERET** i Fiskarna (Pisces), ned 00.30, upp 10.59, i söder 18.14 (höjd 41°).

8 O 08 Kometen C/2012 X1 (LINEAR) i Ormbäraren (Ophiuchus).

8 O 10 Asteroiden 2 Pallas (mag +7,8) stationär i Vattenormen (Hydra), rörelsen blir därefter retrograd.

8 O 15.56 **Venus (mag -4,1) försvinner i**

skymningen. Höjd 2,4° i SV, solhöjd -4,0°. Venus skenbara diameter är nu en bågminut.

8 O 17.05–19.25 Jupiter: lo passerar framför planeten med sin egen skugga hack i häl.

8 O 17.30 Asteroiden 3 Juno (mag +10,1) 0,5°NV om Neptunus (mag +7,9). Neptunus höjd 15° i SV.

8 O 23.13 Algol-minimum. Höjd 54° i V.

9 T 00.47–03.30 Jupiter: Europa passerar framför planeten med sin egen skugga hack i häl.

10 F 06.30 Kometen C/2012 X1 (LINEAR) 0,2°VSV om Kappa Ophiuchi (mag +3,2). Kometens höjd 30° i SO.

forts.

Januari-himlen, forts

- 10 F 06.30 Saturnus: Titan strax norr om planeten.
- 10 F 07.39 Antares (mag +1,0) i Skorpionen (Scorpius) dyker upp i gryningen. Höjd 3,0° i SSO.
- 10 F 23.58 Mars (mag +0,7) går nu äntligen upp före midnatt i Norrköping. Uppgången sker tidigare för varje dag, dock i långsam takt. Den 31 januari går planeten upp klockan 23.22.
- 11 L 13 Venus i undre konjunktion (hitom solen). Planeten passerar 5°N om solen.
- 11 L 18.00 Plejaderna (M45) 8°NNV om månen. Månfas 83%, höjd 40° i SO.
- 11 L 14 Merkurius (mag -1,0) i Stenbocken (Capricornus).
- 11 L 20.03 Algol-minimum. Höjd 72° i SSV.
- 12 S — **"Meteorskur" från kometen ISON?** Enligt astronomen Paul Wiegert finns det chans att jorden dagarna omkring den 12 januari passerar genom en ström av extremt fint damm som kometen C/2012 S1 (ISON) avgivit och som "blåsts" hit genom strålningstrycket från solen. Partiklarna är så pass små att de istället för att förintas i ett ljussken (meteor eller stjärnfall) kommer att sakta singla ner genom jordatmosfären. Eventuellt skulle de kunna bilda nattlysande moln.
- 12 S — Mira-variabeln R Geminorum i maxi-

mum. Magnitud +6,0 till +14,0, period 370 dygn.

- 12 S 06.30 Kometen C/2013 R1 (Lovejoy) 4,0°NO om Rasalhague = Alfa Ophiuchi (mag +2,1). Kometens höjd 30° i OSO.
- 12 S 17.00 **Aldebaran (mag +0,8) 4,5°ONO om månen.** Månfas 89%, höjd 29° i OSO.
- 12 S 23.05 Månens nordligaste deklination +18°50', i Oxen (Taurus). Månfas 90%, höjd 47° i SV.

----- Vecka 3 -----

- 13 M 00 Castor (mag +1,6) i Tvillingarna (Gemini) högst i söder vid midnatt. Höjd 63°.
- 13 M 01.16–02.12 Månen ockulterar 104 Tauri (mag +4,9). Månfas 91%, höjd 36° i VSV/27° i V. Ockultationen börjar vid månens mörka rand.
- 13 M 08.04 **Venus (mag -4,1) dyker upp i gryningen.** Höjd 2,1° i SO, solhöjd -4,0°. Venus skenbara diameter uppgår fortfarande till en bågminut, fasen är 1%.
- 13 M 20.14–21.18 Månen ockulterar asteroiden 532 Herculina (mag +9,7) i Orion. Månfas 95%, höjd 22° i SV/15° i VSV. Ockultationens början sker vid månens mörka rand.

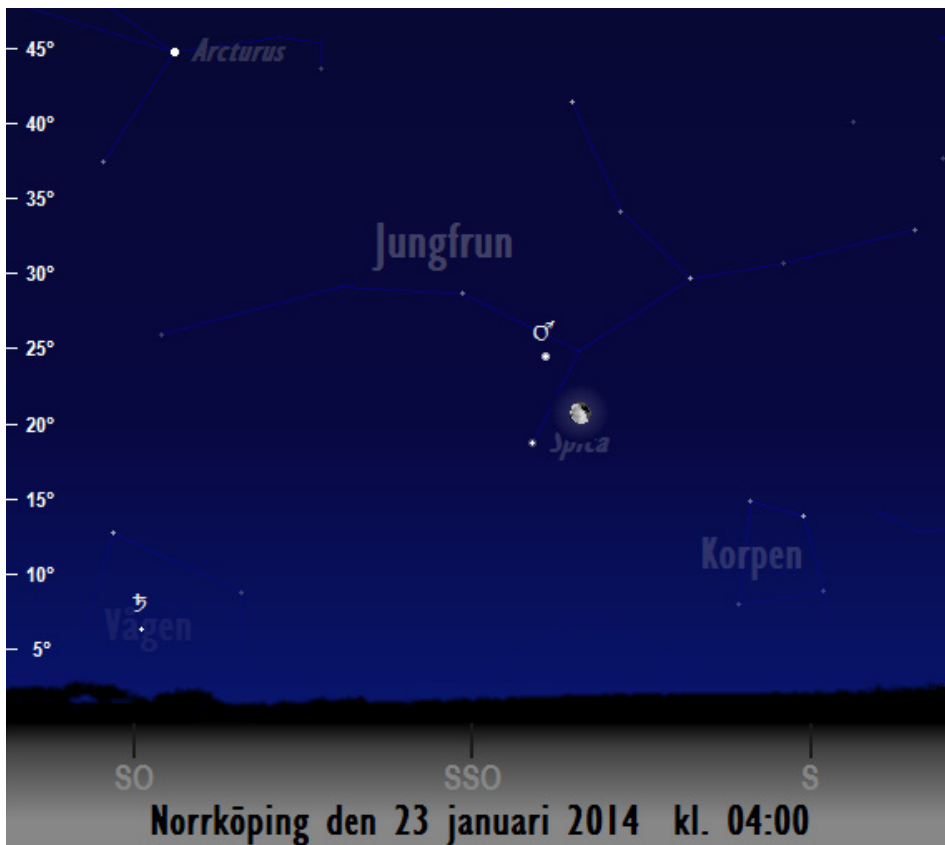
- 14 T 00 Procyon (mag +0,4) i Lilla Hundens (Canis Minor) högst i söder vid midnatt. Höjd 37°.
- 14 T 05 Kometen C/2013 R1 (Lovejoy) i Ormbäraren (Ophiuchus).
- 14 T 06.30 Saturnus: Titan längst östligt från planeten.
- 14 T 16.52 Algol-minimum. Höjd 60° i OSO, solhöjd -9°.

14T 21.00 **Jupiter (mag -2,7) 7°NO om månen.** Månfas 98%, höjd 44° i SO.

- 15 O 06.30 Asteroiden 4 Vesta (mag +7,5) 1,0°S om Heze = Zeta Virginis (mag +3,3). Vestas höjd 29° i S.

15O 06.30 **Jupiter (mag -2,7) 5,7°N om månen.** Månfas 99%, höjd 5,4° i VNV.

- 16 T 00 Pollux (mag +1,2) i Tvillingarna (Gemini) högst i söder vid midnatt. Höjd 59°.
- 16 T 02.53 Månen i apogeum (fjärmast jorden), avstånd 406 532 kilometer. Detta är bara 34 kilometer mindre än årets största avstånd den 28 juli.
- 16 T 05.52 ○ **FULLMÅNE** i Tvillingarna (Gemini), ned 07.55, upp 16.38, i söder — **Årets minsta fullmåne**, kan vi kalla den minimåne i motsats till supermåne?
- 16 T 21.15 Castor och Pollux pekar rakt ner mot månen, som finns 16°S om Pollux. Månfas 99%, höjd 32° i OSO.
- 17 F 01.00 Mars (mag +0,6) 0,7°N om Theta Virginis (mag +4,4). Mars höjd 8° i OSO.
- 17 F 06.30 Praesepe/Bikupan (M44) 7°N om månen. Månfas 99%, höjd 13° i V.
- 17 F 21.25–22.25 Månen ockulterar Kappa Cancri (mag +5,2). Månfas 97%, höjd 26° i OSO/32° i SO. Ockultationen slutar vid månens mörka rand.
- 18 L 06.30 Saturnus: Titan strax söder om planeten.
- 18 L 21.00 Regulus (mag +1,3) 5,9°NO om månen. Månfas 93%, höjd 15° i Ö.
- Vecka 4 -----
- 20 M 01 Solen i Stenbocken (Capricornus).
- 22 O — Mira-variabeln R Andromedae i maximum. Magnitud +5,8 till +15,2, period 409 dygn.
- 22 O 06.30 Saturnus: Titan längst västligt från planeten.
- 22 O 16.49 **Merkurius (mag -0,9) dyker upp**



forts.

Januari-himlen, forts

i skymningen. Höjd 2,4° i SV, solhöjd -7°.

23 T 06.30 **Triangelndrama på morgonhimlen: Mars (mag +0,4) 4,4°N om månen och Spica (mag +1,0) 2,6°OSO om månen.** Mars står 5,8°NNV om Spica. Månfas 60%, höjd 19° i SSV.

23 T 07.20 Algol-minimum. Höjd 10° i N, solhöjd -7°.

24 F 03 Venus i perihelium (närmast solen), avstånd 0,72 AE (107 miljoner kilometer) från solen.

24 F 06.19 ● **SISTA KVARTERET** i Jungfrun (Virgo), upp 01.01, i söder 05.48 (höjd 18°), ned 10.25.

25 L 02 Venus (mag -4,6) i Skölden (Scutum)! Planeten rör sig i de sydligaste delarna av denna "ozodiakala" stjärnbild under de kommande fem dygna.

25 L 06.00 Dvärgplaneten 1 Ceres (mag +8,3) 1,5°S om Tau Virginis (mag +4,2). Ceres höjd 31° i S.

25 L 06.30 **Saturnus (mag +0,6) 4,4°Ö om månen.** Månfas 39%, höjd 15° i S.

26 S 04.09 Algol-minimum. Höjd 15° i NNV.

26 S 06.00 Kometen C/2012 X1 (LINEAR) 1,7°NNO om Cebalrai = Beta Ophiuchi (mag +2,8). Kometens höjd 25° i OSO.

26 S 06.00 Saturnus: Titan strax norr om planeten.

26 S 06.30 Antares (mag +1,0) 10°SO om månen; Graffias = Beta Scorpis (mag +2,5) 1,8°OSO om månen. Månfas 29%, höjd 11° i OSO.

----- Vecka 5 -----

27 M 10.05 Månens sydligaste deklination -20°18', i Ormbäraren (Ophiuchus), månfas 18%, höjd 9° i SSV, solhöjd 9°.

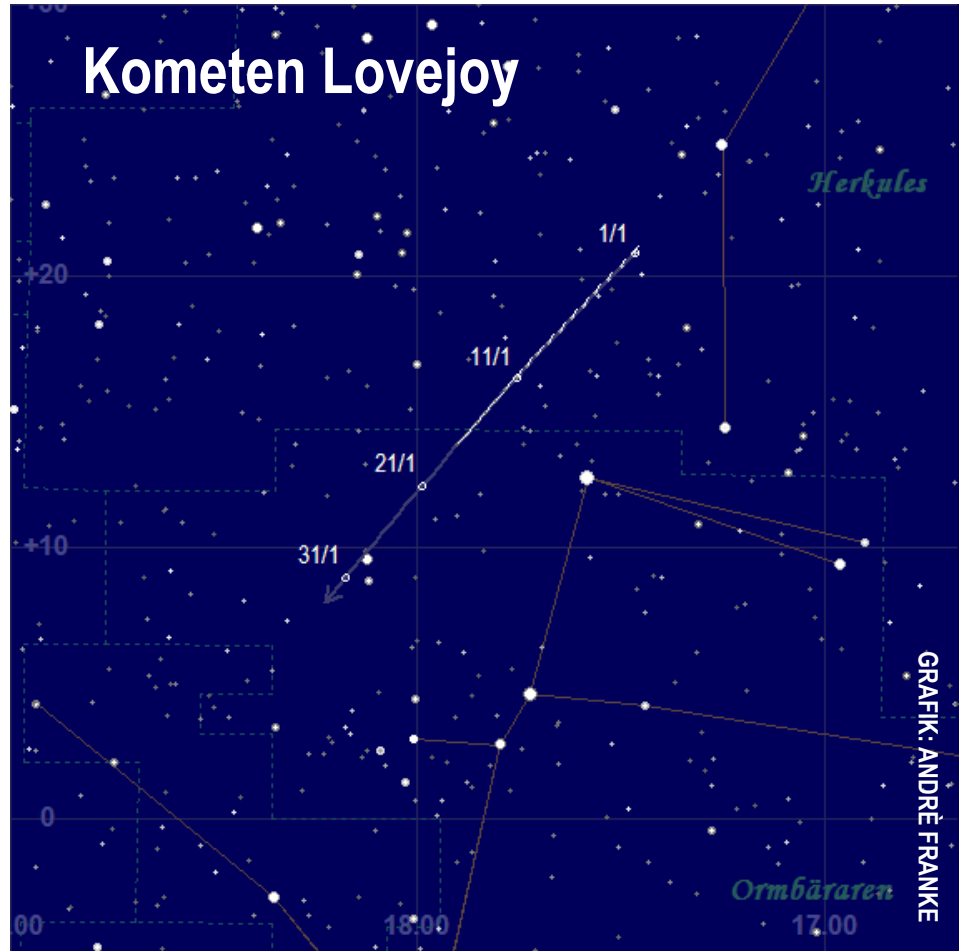
28 T 06.00 Kometen C/2013 R1 (Lovejoy) passerar mitt emellan 72 Ophiuchi (mag +3,7) och 71 Ophiuchi (mag +4,6). Avståndet mellan stjärnorna 0,8°.

29 O 00.59 Algol-minimum. Höjd 31° i VNV.

29 O 06.00 Kometerna C/2013 R1 (Lovejoy) och C/2012 X1 (LINEAR) är 5,0° eller närmare varandra morgnarna fram till 15 februari. Närmaste avståndet (2,1°) den 7 februari.

29 O 06.30 **Mars (mag +0,3) 4,9°N om Spica (mag +1,0).** Mars höjd 22° i SSV.

Kometen Lovejoy



GRAFIK: ANDRÉ FRANKE

Mars befinner sig 5,0° eller mindre från Spica morgnarna mellan 28 januari och 12 februari. Det minsta avståndet (4,6°) nås den 3 februari.

29 O 07.23 **Venus (mag -4,7) 4,0°NV om månen.** Månfas 4%, höjd 3,8° i SO, solhöjd -6,0°.

29 O 12 Mercurius (mag -0,8) i Vattumannen (Aquarius).

30 T 00 Stjärnhopen Praesepe/Bikupan (M44) i Kräftan (Cancer) högst i söder vid midnatt. Höjd 51°.

30 T 00 Deneb (mag +1,3) i Svanen (Cygnus) lägst i norr vid midnatt. Höjd 14°.

30 T 06.00 Saturnus: Titan längst östligt från planeten.

30 T 10.59 Månen i perigeum (närmast jorden), avstånd 357 081 kilometer.

30 T 21 Venus (mag -4,7) i Skytten (Sagittarius).

30 T 22.39 ● **NYMÅNE** i Vattumannen (Aquarius), upp 07.12, i söder 11.37 (höjd 16°), ned 16.12.

31 F 11 **Mercurius (mag -0,7) längst östligt från solen,** elongation 18°.

31 F 16.59 **Mercurius (mag -0,6) 9°Ö om supertunn månskära (Danjon-måne!).** Månfas 1%, höjd 4,1° i VSV, solhöjd -6,0°. Använd med fördel fältkikare – en så pass tunn månskära kan vara trixig att se för blotta ögat.

31 F 20 Venus stationär i Skytten (Sagittarius), rörelsen blir därefter direkt.

31 F 21.48 Algol-minimum. Höjd 53° i V.

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 meteorertimmar (ZHR) och har en diffus radiant alltid belägen cirka 12°Ö om den punkt som ligger mitt emot solen, därav dess namn. **Under januari rör sig ANT:s radiant huvudsakligen genom Tvillingarna (Gemini), Kräftan (Cancer) och Lejonet (Leo).** Meteorerna är ganska långsamma (medelhastighet 30 km/s).

Släck ljuset. Tänd stjärnorna