

**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 2013. Och detta inkluderar medlemskapet i SAAF och Telescopium/Fokus! Avgiften betalas snarast 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/Fokus.

## Möten

### ■ Tisdag 19 februari kl 19.00

#### Observationsmöte:

#### Grannar när och fjärran.

Den jordnära asteroiden 2012 DA14 har visserligen flytt våra trakter men vår närmaste granne månen finns till förfogande, om än lite halv. Granne med månen på himlen är kung Jupiter

tillsammans med Ceres och Vesta. I närheten hittar vi också flera nebulosor och stjärnhopar. Vilken härlig utsikt!

**Plats:** vi träffas intill parkeringen vid De Geergymnasiet nära Halvars glass för vidare bilfärd ut.

**Inställes vid mulet väder.** Besked ges på hemsidan.

### ■ Lördag 16 mars kl 15.00

#### Årsmöte.

Vi träffas precis som vi gjort de senaste åren – i föreningslokalen på Bandygränd 4 i Ektorp (ingång från sidan av huset).

Mer information hittar du i nästa månads Callisto.

## Februari-himlen

Sammanställt av Sven Mårdh

**Planeter synliga för blotta ögat:** Merkurius (afton mellan 6 och 24 februari), Mars (afton, svårobserverad till omkring 15 februari), Jupiter (skymning till sen natt) och Saturnus (senare hälften av natten till gryningen).

**Venus** elongation minskar från 14°V till 7°V. Fasen ökar från 97% till 99% belyst.

**Saturnusringarna** lutar 19°, norra sidan syns.

**Ljusa asteroider:** 1 Ceres, 4 Vesta och 2012 DA14 (kommer nära jorden 15 februari).

**Ljus komet:** Den under lång tid försvunna men nyligen återfunna 273P/Pons-Gambart beräknas vara av magnitud +9/+10 under februari. Kometen syns bäst på morgonhimlen.

### Vecka 5

- 1 F 02 Saturnus: Titan söder om planeten.
- 1 F 18.05 Algol-minimum. Höjd 72° i S.
- 1 F 22 Venus (mag -3,9) i Stenbocken (Capricornus).
- 2 L 01.00 **Spica (mag +1,0) 1,1° uppe till vänster om månen.** Månfas 67%, höjd 8° i SO.
- 2 L 03.00–03.36 Månen ockulterar 68 Virginis (mag +5,3). Månfas 66%, höjd 16°/18° i SSO. Slutet sker vid månens mörka rand.
- 2 L 06.30 **Spica (mag +1,0) 2,6° uppe till höger om månen; Saturnus (mag**

### Saturnus och månen 3 februari kl 6.30



**+0,5) 16° till vänster om månen.** Månfas 65%, höjd 15° i SSV, solhöjd -12°.

- 3 S 03 Kometen 273P/Pons-Gambart i Ormbäraren (Ophiuchus).
- 3 S 06.30 **Saturnus (mag +0,5) 4,6° ovanför månen.** Månfas 54%, höjd 14° i SSV, solhöjd -11°.
- 3 S 14.56 ☉ **SISTA KVARTERET** i Vågen (Libra), upp 01.04, i söder 05.28 (höjd 15°), ned 09.42.

### Vecka 6

- 4 M 01 Merkurius (mag -1,1) i Vattumannen (Aquarius).
- 4 M 06.30 **Saturnus (mag +0,5) 13° uppe till höger om månen;** Antares (mag +1,0) 16° nere till vänster om månen. Månfas 43%, höjd 12° i S, solhöjd -11°.
- 4 M 17.17 Altair (mag +0,8) i Örnen (Aquila) försvinner i skymningen men är synlig på morgonen (går upp kl 03.45). Höjd 3,7° i V, solhöjd -7°.
- 4 M 22 Dvärgplaneten 1 Ceres (mag +7,9) stationär i Oxen (Taurus) 3,2°VSV om Elnath (mag +1,6).
- 5 T 06 Saturnus: Titan och Rhea max västliga om planeten. Stjärnan HIP71559 (mag +7,5) står 5'S om Saturnus.
- 5 T 06.30 **Antares (mag +1,0) 5,3° nedanför månen.** Månfas 32%, höjd 9° i S, solhöjd -11°.
- 5 T 17.19 Neptunus (mag +8,0) 0,7° nere till höger om Mars (mag +1,2). Neptunus är tyvärr omöjlig att ens se i kikare på den ljusa himlen. Mars höjd 4,2° i VSV, solhöjd -7°. Konjunktion i RA inträffar 4 februari kl 17.
- 6 O 06.30 Antares (mag +1,0) 14° till höger

**forts.**

# Februari-himlen, forts

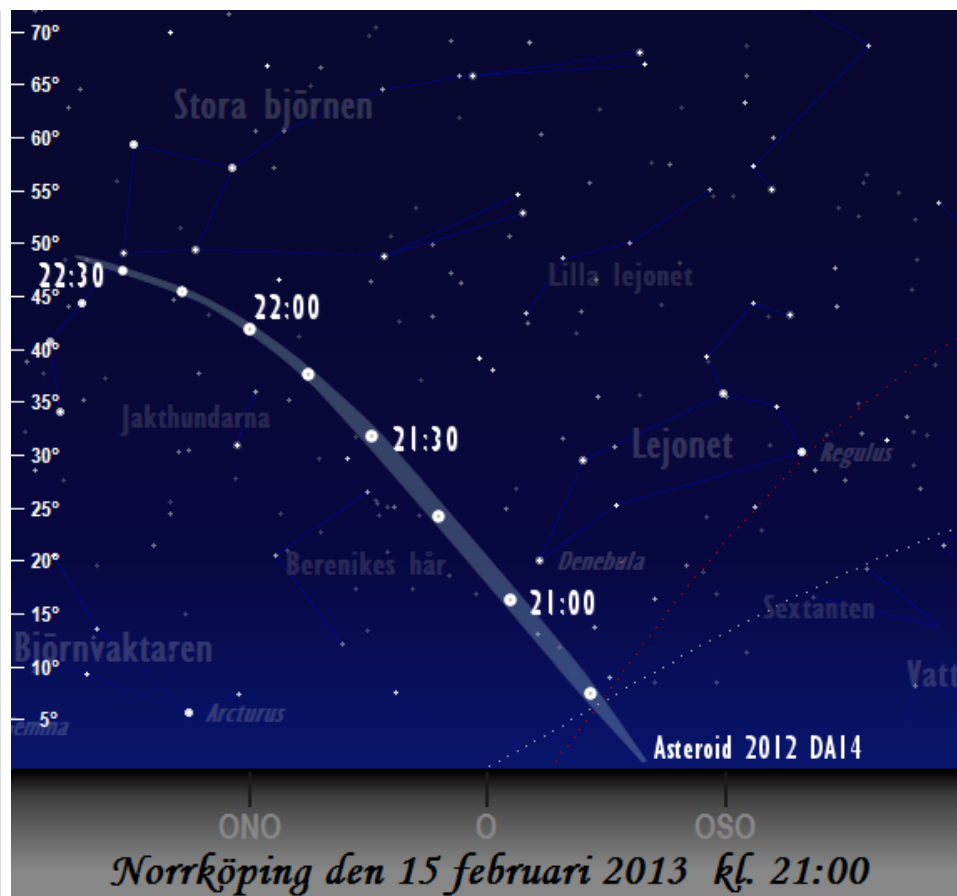
- om månen. Månfas 21%, höjd 7° i SSO, solhöjd -11°.
- 6 O 07.14 Månen sydligast, deklination -21°38' i Ormbäraren (Ophiuchus). Månfas 21%, höjd 9° i SSO, solhöjd -5°.
- 6 O 17.13 **Merkurius (mag -1,1) i Vattumannen (Aquarius) dyker upp i skymningen.** Höjd 3,6° i VSV, solhöjd -6°. Mars (mag +1,2) står 1,8° uppe till vänster om Merkurius – den syns lättare med kikare. Neptunus (mag +8,0) står 0,7° över Merkurius men är inte ens möjlig att se i kikare på den ljusa himlen. Konjunktion i RA inträffar kl 22.
- 7 T 13.14 Månen närmast jorden i sin bana (perigeum), avstånd 365 319 kilometer.
- 7 T 17.23 **Mars (mag +1,2) 0,9° uppe till vänster om Merkurius (mag -1,0).** Mars syns lättare med kikare. Merkurius höjd 3,4° i VSV, solhöjd -7°.
- 8 F 07.00 Tunn månskära i Skytten (Sagittarius). Månfas 6%, höjd 3,4° i SO, solhöjd -6,3°.

8 F 17.26 **Mars (mag +1,2) endast 15 bågminuter till vänster om Merkurius (mag -1,0).** Mars syns lättare med kikare. Merkurius höjd 4,0° i VSV, solhöjd -7°. Konjunktion i RA inträffar kl 22.

- 9 L 01 Saturnus: Titan norr om planeten.
- 9 L 06 **Asteroiden 4 Vesta (magnitud +7,6) 3,6°N om Aldebaran (magnitud +0,8)** i Oxen (Taurus). Asteroiden syns bra på kvällarna och står rakt i söder vid 19-tiden. Detta är den sista av tre konjunktioner i rektascension. Den första inträffade 6 augusti i fjol (10,5°N) och den andra 15 januari i år (2,3°N).
- 9 L 17.28 **Mars (mag +1,2) 0,9° nedanför Merkurius (mag -1,0).** Mars syns lättare med kikare. Merkurius höjd 4,7° i VSV, solhöjd -7°.
- 10 S 08.20 ● **NYMÅNE** i Stenbocken (Capricornus), upp 07.07, i söder 12.11 (höjd 22°), ned 17.29.
- 10 S 17.30 **Mars (mag +1,2) 1,7 nedanför Merkurius (mag -0,9).** Mars syns lättare med kikare. Merkurius höjd 5,3° i VSV, solhöjd -7°.

----- Vecka 7 -----

- 11 M 17.32 Tunn månskära i Vattumannen (Aquarius); Merkurius (mag -0,9)



4,3° nere till vänster om månen; **Mars (mag +1,2) 5,8° nere till vänster om månen; Mars 2,4° nedanför Merkurius.** Mars syns lättare med kikare. Månfas 2%, höjd 9° i VSV, solhöjd -7°.

- 12 T 17.35 **Merkurius (mag -0,8) 13° nere till höger om månen;** Mars (mag +1,2) 16° nere till höger om månen; Mars 3,1° nedanför Merkurius. Mars syns lättare med kikare. Månfas 7%, höjd 18° i VSV, solhöjd -7°.
- 13 O 05.23 Algol-minimum. Höjd 10° i N.
- 13 O 06 Saturnus: Titan max östlig om planeten.
- 13 O 18.15 Uranus (mag +5,9) 3,9° nere till vänster om månen. Månfas 13%, höjd 23° i VSV.
- 14 T 05 Asteroiden 14 Irene (mag +9,5) endast 2°SV om galaxen M59 i Jungfrun (Virgo).
- 15 F 17.41 **Mars (mag +1,2) i Vattumannen (Aquarius) försvinner i skymningen.** Höjd 3,1° i VSV, solhöjd -7°. Mars blir åter synlig först i juli.
- 15 F 18 Kometen 273P/Pons-Gambart i Herkules.

15F 20.25 På plats 2 i årets 10-i-topp-lista: 50 meters-asteroiden 2012 DA14 passerar endast 34 100

kilometer (2,7 jorddiametrar) från jorden. Detta är närmare än de geostationära satelliterna. Ungefär mellan kl 19.00 och 23.15 beräknas 2012 DA14 vara ljusare än magnitud +10. Ljusast är den omkring klockan 21 då magnituden är runt +7,5 och den kan ses med en fältkikare. Tyvärr kommer inte asteroiden att vara synlig för blotta ögat. Det ljusa området kring banan på stjärnkartan ovan ger ett hum om när den är som ljusast. Under timmarna mellan kl 20.30 och 22.30 hinner 2012 DA14 att passera Jungfrun (Virgo), Lejonet (Leo) och Stora Björnen (Ursa Major). Obs! Asteroiden kommer inte att kollidera med jorden även om vissa sajter på internet hävdar detta. Beräkningar visar att det finns 1 chans/risk på 7.692.308.000 att den kan slå ner den 16 februari 2110, med andra ord försumbart.

- 16 L 02.12 Algol-minimum. Höjd 17° i NV.
- 16 L 06 Solen i Vattumannen (Aquarius).
- 16 L 22 **Merkurius längst östligt från solen (18°).**
- 17 S 04 Merkurius är närmast solen i sin bana

**forts.**

# Februari-himlen, forts

(perihelium), avstånd 0,31 AE (46 miljoner kilometer).

- 17 S 19.00 **Plejaderna M45 5,8° ovanför månen; Jupiter (mag -2,4) 9° uppe till vänster om månen**; asteroiden 4 Vesta (mag +7,8) 4,7° till vänster om Jupiter. Månfas 49%, höjd 48° i SSV.
- 17 S 21.31 ● **FÖRSTA KVARTERET** i Oxen (Taurus), ner 01.19, upp 09.18, i söder 17.45 (höjd 50°).

----- Vecka 8 -----

- 18 M 00 Galaxerna M81 och M82 i Stora Björnen (Ursa Major) högst i söder vid midnatt. Höjd 80°.

18M 17.40 **Merkurius (mag -0,2) högsta höjd vid den borgerliga skymningens början**. Planeten finns i Vattumannen (Aquarius). Höjd 9,0° i VSV, solhöjd -6°.

18M 19.00 **Jupiter (mag -2,4) 3,3° till höger om månen; Aldebaran (mag +0,8) 3,2° nere till vänster om månen**; asteroiden 4 Vesta (mag +7,8) 2,0° uppe till vänster om månen. Månfas 58%, höjd 51° i S.

- 18 M 21 Merkurius (mag -0,2) i Fiskarna (Pisces).
- 18 M 23.01 Algol-minimum. Höjd 35° i VNV.
- 19 T 07.29 Månen fjärmast jorden i sin bana (apogeum), avstånd 404 471 kilometer.
- 19 T 12 Saturnus (mag +0,5) stationär i Vågen (Libra), 4,3° NV om Zubenelgenubi = Alfa Librae (mag 2,8). Rörelsen blir därefter retrograd.
- 19 T 18.43 Månen nordligast, deklination +20°00' i Oxen (Taurus). Månfas 68%, höjd 51° i SSO, solhöjd -14°.
- 19 T 19.00 **Jupiter (mag -2,4) 15° till höger om månen**; asteroiden 4 Vesta (mag +7,8) 4,9° till vänster om Jupiter. Månfas 68%, höjd 51° i S.
- 19 T 23.58 Saturnus går nu upp precis före midnatt.
- 20 O 06 Saturnus: Titan max västlig om planeten. Iapetus finns söder om Saturnus på ett drygt "Titan-avstånd".
- 20 O 18.35-19.14 Månen ockulterar 71 Orionis (mag +5,2). Månfas 76%, höjd 47°/50° i SSO. Början sker vid månens mörka rand.
- 20 O 19.00 Månen vid Tvillingarnas fötter; stjärnhopen M35 5,2° ovanför månen. Månfas 76%, höjd 49° i SSO.
- 21 T 00 Regulus (mag +1,3) i Lejonet (Leo) högst i söder vid midnatt. Höjd 43°.

- 21 T 08 Neptunus (mag +8,0) i konjunktion med solen.
- 21 T 08 Venus är fjärmast solen i sin bana (aphelium), avstånd 0,73 AE (109 miljoner kilometer).
- 21 T 19.51 Algol-minimum. Höjd 58° i VSV.
- 22 F 02.00 Saturnus: Rhea (sydväst om planeten) endast 9° norr om den något ljusare stjärnan TYC5572-510-1 (mag +9,5).
- 22 F 20 Merkurius (mag +0,8) stationär i Fiskarna (Pisces), rörelsen blir därefter retrograd.
- 23 L 05.00 Castor och Pollux i Tvillingarna (Gemini) pekar rakt mot månen; Pollux (mag +1,2) 15° uppe till höger om månen; Praesepe M44 8° ovanför månen. Månfas 92%, höjd 4,0° i VNV.
- 23 L 09 Mars norra halvklot har vintersolstånd.

23L 21-23 **På plats 10 i årets 10-i-topp-lista: Månen ockulterar stjärnhopen M67 i Kräftan (Cancer)**. Början sker mellan kl 21 och 21.50 vid månens mörka rand. Slutet håller på ungefär mellan 22.15 och 23. Månfas 96%, höjd 40° i SSO/43° i S. För att se ockultationen bra krävs ett teleskop - stjärnhopen kan vara svår att se i fältkikare på grund av månens starka sken.

- 23 L 22 Venus (mag -3,9) i Vattumannen (Aquarius).
- 24 S 18.02 **Merkurius (mag +1,4) i Fiskarna (Pisces) försvinner i skymningen**. Höjd 5,6° i VSV, solhöjd -7°.



- 24 S 21.00 Regulus (mag +1,3) 8° till vänster om månen. Månfas 99%, höjd 33° i SO.

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

- 25 M 00 Saturnus: Titan norr om planeten.
- 25 M 00 Merkurius 4° N om Mars - konjunktion i RA. Båda planeterna är för nära solen för att kunna observeras.
- 25 M 21.00 Regulus (mag +1,3) 10° ovanför månen. Månfas 100%, höjd 25° i SO.
- 25 M 21.26 ○ **FULLMÅNE** i Sextanten (Sextans), ned 06.19, upp 17.21, i söder —.
- 26 T 00 Jupiter (mag -2,3) i kvadratur (90° Ö om solen) i Oxen (Taurus).
- 27 O 19 Dvärgplaneten 1 Ceres (mag +8,3) endast 4° N om HIP24984 (mag +6,3). Ceres står 1,3° VSV om Elnath (mag +1,6).
- 28 T 09 Venus 0,8° S om Neptunus - konjunktion i RA. Båda planeterna är för nära solen för att kunna observeras.
- 28 T 23.00 Spica (mag +1,0) 4,7° nere till vänster om månen. Månfas 89%, höjd 9° i SO.
- 28 T 23.26-00.31 (1/3) Månen ockulterar 49 Virginis (mag +5,1). Månfas 89%/88%, höjd 12° i SO/17° i SSO. Slutet sker vid månens mörka rand.

**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 februari rör sig ANT genom Lejonet (Leo)**. Meteorerna är ganska långsamma (medelhastighet 30 km/s).

## Släck ljuset och se på stjärnorna!