

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! 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.

Möten

■ **Fredag 11 januari kl 19.00**
Observationer: Winter All-Star Sky!
Inställt på grund av mulet väder.

■ **Torsdag 24 januari kl 19.00**
ÖAS/NAK: Vinterns stjärnhimmel
Observationstips för det kommande året och en hel del annat presenteras på detta möte, som anordnas tillsammans med Östergötlands Astronomiska Sällskap (ÖAS).

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 hemsida: www.astronomi-oas.nu/

■ **Tisdag 19 februari kl 19.00**
Observationer: Grannar när och fjärran. Mer info i nästa Callisto.

Datorhaveri försenade Callisto

Denna utgåva av Callisto är tyvärr ett par veckor försenad vilket red ber om ursäkt för.

Anledningen är att datorn där mallar etc för Callisto finns brakade ihop under de gångna helgerna.

Två stjärnor har slocknat

Den 9 december i fjol kom beskedet att astronomen och författaren Sir Patrick Moore har avlidit stilla i sitt hem i Selsey. Han har betytt mycket för att sprida kunskap och inspiration, inte minst genom sina många böcker och tv-programmet Sky At Night.

Precis vid nyåret kom ännu ett sorgligt besked: Jan Sandström, grundare av stjärnträffen Värmland Star Party och regelbunden skribent i både Telescopium och Populär Astronomi, har hastigt avlidit. Astronomivärlden har blivit två stjärnor fattigare.

Linköping är med i almanackan

Den Svenska Almanackan 2013 har flera nyheter i år, bland annat presenteras uppgifter om solen, månen och planeternas upp- och nedgångstider även för Linköpings horisont.

Tyvärr säljer ingen av bokhandlarna i Norrköping denna almanacka, men den går att beställa till exempel på nätet genom Linköpingsföretaget www.kalenderkungen.se för 209 kronor plus porto.

Januari-himlen

Sammanställt av Sven Mårdh

Planeter synliga för blotta ögat: Venus (morgon till omkring 11 januari), Mars (afton, svårobserverad lågt i sydväst, bäst omkring 12 januari), Jupiter (hela natten utom morgonen) och Saturnus (sen natt, morgon).
Venusfasen ökar från 94% till 97% belyst.
Saturnusringarna lutar 19°, norra sidan syns.
Ljusa asteroider: 1 Ceres, 4 Vesta o 9 Metis.
Ljusa kometer: C/2012 K5 (LINEAR) ligger runt magnitud +9 i början av månaden men blir sedan allt ljussvagare. Den under lång tid försvunna men nyligen återfunna 273P/Pons-Gambart beräknas vara av magnitud +8/+9 när den dyker upp på morgonhimlen under andra halvan av januari.

----- Vecka 01 -----
1 T 00.00 Regulus (magnitud +1,3) 11° till vänster om månen. Månfas 88%, höjd 32° i SO.
1 T 01.59–02.34 Månen ockulterar Omega Leonis (magnitud +5,4). Månfas 88%, höjd 40° i SSO/S. Slutet sker vid månens mörka rand.
1 T 05.02 Algol-minimum. Höjd 18° i NV.
1 T 18 **Kometen C/2012 K5 (LINEAR) 3,0°SO om Menkalinan = Beta Aurigae** (magnitud +1,9).
1 T 19 **Asteroiden 9 Metis (magnitud +8,5) i opposition i Tvillingarna (Gemini),**

3,8°NNO om Mabsuta = Epsilon Geminorum (magnitud +3,0).
2 O 00.00 Regulus (magnitud +1,3) 7° ovanför månen. Månfas 81%, höjd 24° i OSO.
2 O 01.48 **Asteroiden 1637 Swings (magnitud +15,7) ockulterar HIP15241 (mag +6,0)** i Perseus, 9°SSO om Algol, 10°NV om Plejaderna (M45). Ockultationen syns bland annat i södra Östergötland – Norrköping ligger precis utanför felmarginalgränsen. Kartor och detaljerade uppgifter finns här: www.asteroidoccultation.com/2013_01/0102_1637_30558.htm

forts.

Januari-himlen, forts

- 2 O 05.38 **Jorden närmast solen** i sin bana (perihelium), avstånd 0,98 AE (147 miljoner kilometer).
- 2 O 18 **Kometen C/2012 K5 (LINEAR) 1,7°NV om Theta Aurigae (magnitud +2,6).**
- 3 T 02.14–03.29 Månen ockulterar galaxen NGC 3521 (magnitud +10) i Lejonet (Leo). Månfas 71%, höjd 27°/31° i SSO. Slutet sker vid månens mörka rand, början kan vara svårt att observera på grund av det starka månlyuset. Teleskop är ett måste.
- 3 T 06 Saturnus: Titan max västlig om planeten.

3 T 14 **Meteorskuren Quadrantiderna i maximum**, ZHR 120 (60–200) meteoror/timme. Sverige missar det kortvariga maximumet då det inträffar under dagtid. Flest stjärnfall bör synas före gryningen (en 70%-ig måne i Lejonet stör) och efter skymningen den 3 januari. Radiant RA 15h20m dekl +49° i nordligaste Björnvaktaren (cirkumpolär, höjd 3/1 klockan 06.00 67° i Ö, 3/1 klockan 18.00 21° i NNV och 4/1 klockan 00.00 27° i NO). Medelsnabba meteoror (41 km/s) ibland med blå eller gula färgnyanser. Syns 28 december–12 januari. Ursprung: asteroiden 2003 EH1 som kan vara samma objekt som kometen C/1490 Y1.

- 3 T 19.39–21.39 **Jupiter: Både los och Ganymedes skuggor syns på planeten.** Själva lo passerar framför Jupiter fram till klockan 20.53 medan Ganymedes syns väster om planeten. Uppställningen klockan 21.00 från öster till väster: Europa, Jupiter, lo, Ganymedes, falsk måne (dubbelstjärnan HIP20417, magnitud +5,9) och Callisto.

3 T 19.30 **Kometen C/2012 K5 (LINEAR) passerar mellan stjärnhoparna M36 och M37 i Kusken (Auriga), endast 30°OSO om M36.**

- 4 F 01.52 Algol-minimum. Höjd 36° i VNV.
- 4 F 04 Merkurius fjärmast solen i sin bana (aphelium), avstånd 0,47 AE (70 miljoner kilometer).
- 4 F 19 **Trio på rad:** kometen C/2012 K5 (LINEAR) 1,3°N om Elnath (magnitud +1,6); dvärgplaneten 1 Ceres (magnitud +7,2) 2,4°S om Elnath. LINEAR

kommer närmast stjärnan den 5 januari klockan 02 då avståndet är 41'.

- 5 L 03 Kometen C/2012 K5 (LINEAR) i Oxen (Taurus).
- 5 L 04.58 ● **SISTA KVARTERET** i Jungfrun (Virgo), upp 00.32, i söder 05.47 (höjd 21°), ned 10.49.
- 5 L 07.00 Spica (magnitud +1,0) i Jungfrun (Virgo) 8° till vänster om månen; Saturnus (magnitud +0,6) 16° till vänster om Spica. Månfas 49%, höjd 20° i SSV.
- 5 L 11 Merkurius sydligast, deklination –24°28' i Skytten (Sagittarius).
- 5 L 19 **Trio i triangel:** dvärgplaneten 1 Ceres (magnitud +7,2) 2,4°S om Elnath (magnitud +1,6); kometen C/2012 K5 (LINEAR) 3,4°SV om Elnath; Ceres 2,5°O om LINEAR.
- 6 S 07.00 **Saturnus (magnitud +0,6) 11° till vänster om månen; Spica (magnitud +1,0) i Jungfrun (Virgo) 6° uppe till höger om månen.** Månfas 38%, höjd 17° i S.
- 6 S 08 Venus (magnitud –3,9) i Skytten (Sagittarius).
- 6 S 22.41 Algol-minimum. Höjd 59° i VSV.

----- Vecka 02 -----

- 7 M 07.00 Saturnus (magnitud +0,6) 6° uppe till höger om månen; dubbelstjärnan Zubenelgenubi = Alfa Librae (magnitud +2,8) 2,4° uppe till vänster om månen. Månfas 27%, höjd 13° i S.
- 8 T 03.00 Jupiter: Callisto, lo och Europa (räknat norrifrån) på rak linje, nära Jupiter på dess västra sida. Ganymedes finns ensam på den östra sidan.
- 8 T 18 **Kometen C/2015 K5 (LINEAR) 4,0°Ö om Aldebaran (magnitud +0,8) i Oxen (Taurus).**
- 8 T 22 Kometen C/2012 K5 (LINEAR) i Orion.
- 9 O 07.40 Antares (magnitud +1,0) i Skorpionen (Scorpius) 7° nere till höger om månen. Troligen nödvändigt med kikare för att se Antares (höjd 2,9°). Månfas 9%, höjd 6° i SSO, solhöjd –7°.
- 9 O 10.45 Månen sydligast, deklination –21°50' i Ormbäraren (Ophiuchus). Månfas 8%, höjd 8° i SSV, solhöjd 8°.
- 9 O 18 **Kometen C/2015 K5 (LINEAR) 4,0°SO om Aldebaran (magnitud +0,8) i Oxen (Taurus).**
- 9 O 19 **Dvärgplaneten 1 Ceres (magnitud +7,3) 2,3°SSV om Elnath (magnitud +1,6).**
- 9 O 19.30 Algol-minimum. Höjd 72° i S.

- 10 T 07 Kometen C/2012 K5 (LINEAR) i Oxen (Taurus).
- 10 T 07.39 Antares (magnitud +1,0) i Skorpionen (Scorpius) dyker upp i gryningen. Höjd 3,1° i SSO. Solhöjd –7°.



Grafik: André Franke

- 10 T 08.07 **Venus (magnitud –3,9) 2,7° nere till vänster om den tunna månskåran på ljus gryningshimmel.** Månfas 3%, höjd 4,5° i SSO, solhöjd –4°. Venus höjd endast 2,2° så en fri horisont är ett måste och en kikare är en fördel.
- 10 T 11.27 Månen närmast jorden i sin bana (perigeum), avstånd 360 049 kilometer.
- 11 F 08.06 **Venus (magnitud –3,9) försvinner i gryningen.** Höjd 2,0° i SO, solhöjd –4°.
- 11 F 20.44 ● **NYMÅNE** i Skytten (Sagittarius), upp 07.47, i söder 11.39 (höjd 12°), ned 15.38.
- 12 L 03 Asteroiden 9 Metis (magnitud +8,7) i Kusken (Auriga).
- 12 L 06 Saturnus: Titan max östlig om planeten.
- 12 L 16 Venus sydligast, deklination –23°10' i Skytten (Sagittarius).
- 12 L 16.03 **Danjonmåne: supertunn månskåra mindre än ett dygn efter nymåne.** Använd en fältkikare eller teleskop för att hitta den, den är troligen för svår att se för blotta ögat. Månfas 1%, höjd 5,4° i SV (azimut 228°), solhöjd –4°. Mars (magnitud +1,2) står 12° till vänster om månen men syns först lite senare på grund av den ljusa himlen.
- 12 L 16.20 Algol-minimum. Höjd 55° i Ö.
- 12 L 16.31 **Mars (magnitud +1,2) når sin högsta höjd på skymningshimlen:** 5,4° i SV, solhöjd –7°. Planeten är ändå svårfunnen och en kikare är en bra hjälp när man söker.
- 13 S 00 Castor (magnitud +1,6) i Tvillingarna (Gemini) högst i söder vid midnatt. Höjd 63°.

forts.

Januari-himlen, forts

13 S 16.32 Mars (magnitud +1,2) 6° under månen. Månfas 5%, höjd 12° i SV, solhöjd -7°.

Vecka 03

14 M 00 Procyon (magnitud +0,4) i Lilla Hundens (Canis Minor) högst i söder vid midnatt. Höjd 37°.

14 M 17.15 Neptunus (magnitud +8,0) 5,0° nere till vänster om månen. Planeten står 0,9° Ö om 38 Aquarii (magnitud +5,4). Månfas 11%, höjd 17° i SV.

15 T 14 Asteroiden 4 Vesta (magnitud +7,2) 2,3°N om Aldebaran (magnitud +0,8) i Oxen (Taurus). Detta är den andra av tre konjunktioner i rektascension. Den första inträffade 6 augusti i fjol (10,5°N) och den sista sker 9 februari (3,6°N).

16 O 00 Pollux (magnitud +1,2) i Tvillingarna (Gemini) högst i söder vid midnatt. Höjd 59°.

16 O 12 Kometen 273P/Pons-Gambart i Ormens svans (Serpens Cauda).

16 O 17 Kometen C/2012 K5 (LINEAR) i Floden (Eridanus).

16 O 17.30 Jupiter: Callisto passerar strax söder om Jupiter.

16 O 18.00 Uranus (magnitud +5,9) 5,8° till vänster om månen. Månen finns alldeles till vänster om Fiskarnas lilla cirkel (armband). Månfas 28%, höjd 30° i SV.

18 F 10 Merkurius i övre konjunktion (bortom solen).

18 F 21.48–22.34 Månen ockulterar Pi Piscium (magnitud +5,5). Månfas 48%/49%, höjd 25°/19° i VSV/V. Början sker vid månens mörka rand.

19 L 00.45 ● **FÖRSTA KVARTERET** i Fiskarna (Pisces), ned 01.17, upp 10.25, i söder 18.18 (höjd 46°).

19 L 00 Merkurius (magnitud -1,3) i Stenbocken (Capricornus).

19 L 19 Solen i Stenbocken (Capricornus).

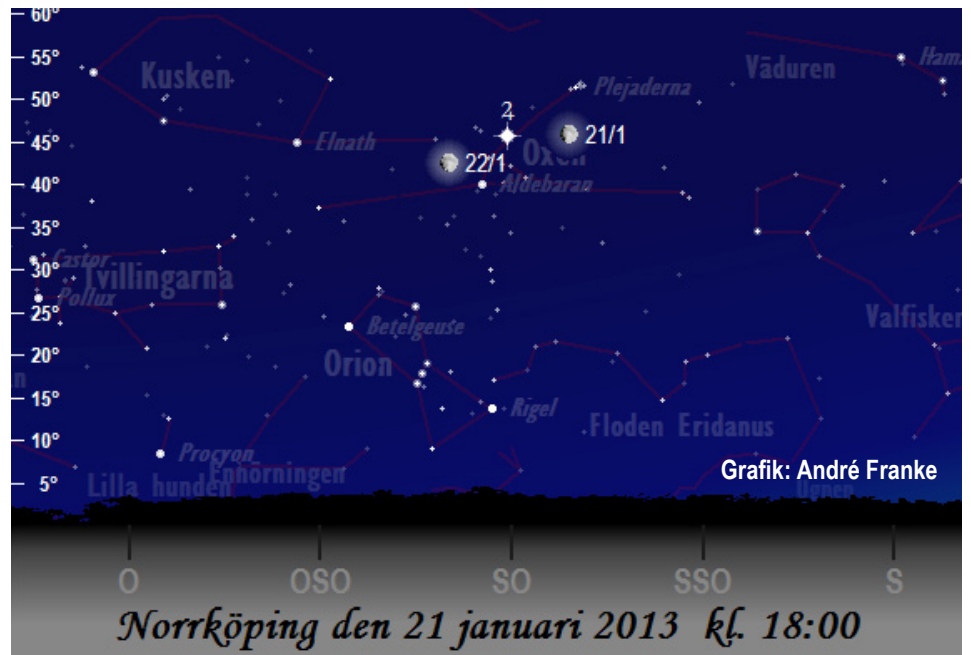
20 S 06 Saturnus: Titan max västlig om planeten.

Vecka 04

21 M 06.48 Algol-minimum. Höjd 10° i N.

21 M 18.00 Jupiter (magnitud -2,6) 5,0° till vänster om månen; Plejaderna (M45) i Oxen (Taurus) 5,7° ovanför månen. Månfas 75%, höjd 46° i SO.

22 T 00.00 Jupiter (magnitud -2,6) 2,7° ovanför till vänster om månen; Plejaderna (M45) 7° till höger om månen; Aldebaran (magnitud +0,8) 7° till vänster om månen. Månfas 76%, höjd 32° i VSV.



22 T 00.22–01.04 Månen ockulterar 43 Tauri (mag +5,5). Månfas 77%, höjd 29°/24° i V. Början sker vid månens mörka rand.

22 T 04.00 Jupiter (magnitud -2,6) endast 1,4° ovanför månen; Plejaderna (M45) 8° till höger om månen; Aldebaran (magnitud +0,8) 5,5° till vänster om månen. Månfas 78%, höjd endast 2,8° i NV.

22 T 11.52 Månen fjärmast jorden i sin bana (apogeum), avstånd 405 310 kilometer.

22 T 21.57 Månen nordligast, deklination +20°12' i Oxen (Taurus). Månfas 83%, höjd 49° i SSV, solhöjd -44°.

24 T — Variabeln R Geminorum i maximum. Miravariabel som varierar mellan magnitud +5,9 och +13,9 med perioden 370 dygn. R Geminorum bildar en triangel med Wasat = Delta Geminorum (mag +3,5) och Mekbuda = Zeta Geminorum (mag +4,0) och ligger bara 0,5° från 44 Geminorum (mag +6,0).

24 T 03.37 Algol-minimum. Höjd 17° i NV.

24 T 10 Mars närmast solen i sin bana (perihelium), avstånd 1,38 AE (207 miljoner kilometer).

24 T 18.00 Månen vid Tvillingarnas fötter; stjärnhopen M35 7° uppe till höger om månen. Månfas 94%, höjd 30° i OSO.

25 F 00.00 Jupiter: Callisto passerar strax norr om planeten.

26 L 19.00 Castor (magnitud +1,6) och Pollux (magnitud +1,2) i Tvillingarna (Gemini) pekar rakt ner mot månen; Pollux 15° ovanför månen; Praesepe (M44) 8° till vänster om månen. Månfas 100%, höjd 22° i Ö.

27 S 00.26 Algol-minimum. Höjd 36° i VNV.
27 S 05.38 ○ **FULLMÅNE** i Kräftan (Cancer), ned 07.38, upp 17.03, i söder —.
27 S 19 Asteroiden 4 Vesta (magnitud +7,3) stationär i Oxen (Taurus), 2,9°N om Aldebaran.

Vecka 05

28 M 06 Saturnus: Titan max östlig om planeten.

28 M 20.00 Regulus (magnitud +1,3) i Lejonet (Leo) 6° uppe till vänster om månen. Månfas 97%, höjd 11° i Ö.

29 T 17 Mars (magnitud +1,2) i Vattumannen (Aquarius).

29 T 21.16 Algol-minimum. Höjd 58° i VSV.

30 O 00 Stjärnhopen Praesepe (M44) i Kräftan (Cancer) högst i söder vid midnatt. Höjd 51°. Praesepe kallas även Bikupan.

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

30 O 12 Kometen 273P/Pons-Gambart touchar ett östligt hörn av Ormbäraren (Ophiuchus) under elva timmar, men är från klockan 23 åter i Ormens Svans (Serpens Cauda).

30 O 18 Jupiter (magnitud -2,5) stationär i Oxen (Taurus), 6,1°NV om Aldebaran. Rörelsen blir därefter direkt.

31 T 00 Saturnus (magnitud +0,6) i kvadratur i Vågen (Libra), 90°V om solen.

Notera: IMO (International Meteor Organization) har slagit ihop flera mindre meteorskurur till det de kallar "antiheliumkällan" (ANT). ANT presterar 1–5 meteororer/timme (ZHR). **Under januari rör sig ANT genom Tvillingarna (Gemini), Kräftan (Cancer) och Lejonet (Leo).**