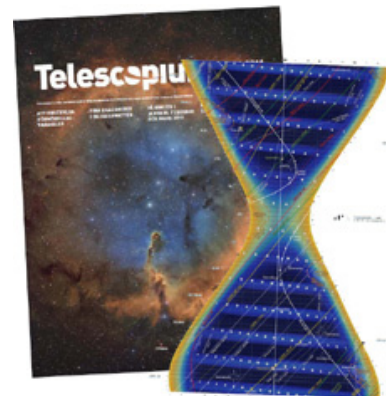


Ett gott nytt astronomiår!

2011 års sista nummer av Telescopium har redan kommit – tillsammans med en kalender signerad Wettergren & Franke. Och redan nu har många redan betalat sin medlemsavgift för 2012 till NAK. Om du inte har gjort det är det hög tid – vi vill gärna ha in den så snart som möjligt eftersom en del av pengarna slussas vidare till SAAF. Avgiften är oförändrad, **175 kronor**, och sättes in på NAK:s plusgiro 23 06 54–6. Som vanligt inkluderas medlemskapet i SAAF och tidskriften Telescopium. **En nyhet för i år är familjeavgiften:** personer som bor i samma hushåll som en fullt betalande NAK-medlem får komma med för bara **50 kronor**, men då ingår inte SAAF och Telescopium.

Välkommen till ännu ett himmelskt år!



PlusGiro		INBETALNING/GIRERING A		Kod 1
Fakturanr/Referensnr		Till PlusGirokonto		
		230654-6		
Övriga meddelanden (texta gärna)		Betalmottagare (endast namn, texta gärna)		
Medlemsavgift i NAK för 2012 (inkl medlemskap i SAAF + prenumeration på Telescopium)		Norrköpings Astronomiska Klubb		
		Avsändare (namn och postadress, texta gärna)		
Från PlusGiro/personkonto (vid girering)		Svenska kronor	öre	
			175.00	
#	#			#04#

OBS! VIKTIGT MEDDELANDE!

Använd inte inbetalningskortet som följde med i senaste Telescopium!
Om du gör det får du betala för mycket och är dessutom bara medlem i SAAF.

Möten

■ Lördag 21 januari kl 19.00 Observationsmöte: Orion! Vid Jove!

Vinterhimmels mest omtyckta stjärnbild är ett självklart mål för kvällens observationer. Och då ska vi inte bara titta på den berömda Orionnebulosan utan en del andra intressanta objekt. Naturligtvis kommer vi även att kolla in Jupiter och kanske med lite tur även asteroiden Eros.

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

Inställes vid mulet väder.

■ Torsdag 26 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).

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/

Planeter synliga för blotta ögat: Venus (afton), Mars (morgon), Jupiter (kväll) och Saturnus (morgon).

Ljusa asteroider: 4 Vesta, 15 Eunomia och 433 Eros.

Ljus komet: C/2009 P1 (Garradd).

----- Vecka 52 -----

- 1 S 00 **Sirius högst i söder vid midnatt.** Höjd 15°.
- 1 S 07.15 **☉ FÖRSTA KVARTERET** i Fiskarna (Pisces), ned 00.19, upp 10.51, i söder 18.03 (höjd 41°).
- 1 S 18.00 Jupiter 16° till vänster om månen, månfas 54%, höjd 41° i S. Avståndet mellan Jupiter och Venus är 76° men kommer att krympa under vintern fram till deras konjunktion i mitten av mars.

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

- 2 M 06 Saturnus: Titan max västlig från planeten. Saturnus ringsystem lutar nu 15° med norra sidan vänd mot jorden.
- 2 M 18.00 **Jupiter 5,5° nere till vänster om månen**, månfas 64%, höjd 44° i S. Avståndet mellan Jupiter och månen krymper sedan under kvällen och är **4,2° kl 02**, strax innan de går ned.
- 2 M 21 Månen fjärmast jorden, avstånd 404 579 km.
- 3 T 01.19 Algol-minimum, höjd 41° i V.
- 3 T 18.00 **Jupiter 9° nere till höger om månen**, månfas 72%, höjd 45° i SO.
- 4 O — Variabeln R Geminorum i maximum. Miravariabel som varierar mellan mag +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).

- 4 O 08 **Meteorskuren Quadrantiderna i maximum**, ZHR 120 (60–200) meteorer/timme. Då det är svårt att beräkna exakta tiden för maximum kan det löna sig att hålla utkik natten/morgonen den 3–4/1. En 75%-ig måne i Väduren (Aries) stör fram till klockan 04 då den går ned. Radiant RA 15h20m dekl +49° i nordligaste Björnvaktaren (cirkumpolär, höjd 3/1 kl 18.00 22° i NV, 4/1 kl 00.00 36° i NO och 4/1 kl 06.00 67° i Ö). Medelsnabba meteorer (41 km/s) ibland med blå eller gula färgnyanser. Kortvarigt maximum. Ingen måne stör. Syns 28 dec–12 jan. Ursprung: asteroiden 2003 EH1 som kan vara samma objekt som kometen C/1490 Y1.

- 5 T 01 Jorden i perihelium (närmast solen), avstånd 0,983 AE (147 miljoner km). Solens diameter är då 32,5 bågminuter, att jämföra med 31,5 bågminuter vid aphelium den 5 juli.
- 5 T 18.00 Månen passerar nästan mitt emellan stjärnhoparna Plejaderna (M45) och Hyaderna. Månfas 88%, höjd 40° i SO.
- 5 T 19 Merkurius i Sagittarius (Skytten).
- 5 T 22.09 Algol-minimum, höjd 64° i SV.
- 6 F 01.32–02.25 Månen ockulterar 51 Tauri (mag +5,6). Månfas 89%, höjd 31°/25° i V. Ockultationen börjar vid månens mörka rand.
- 6 F 04.00 Aldebaran 5,8° nere till vänster om månen. Månfas 90%, höjd 13° i V.
- 6 F 22.04 Månen nordligast, deklination +22°00', mån höjd 53° i S, solhöjd -48°.
- 7 L 02 Saturnus: Titan norr om planeten.
- 8 S 02.00 Månen i nordligaste Orion, invid Castors fot i Tvillingarna (Gemini);

stjärnhopen M35 3,2° ovanför månen, månfas 98%, höjd 40° i SV.

- 8 S 10 Jupiter i Väduren (Aries).
- 8 S 17.30 Venus är ungefär en grad från Deneb Algiedi = Delta Capricorni (mag +2,8) denna och nästföljande kväll.
- 8 S 18.30 Jupiter: lo och los skugga på var sin sida om röda fläcken.
- 8 S 18.58 Algol-minimum, höjd 70° i SO.

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

- 9 M 08.30 **☾ FULLMÅNE** i Tvillingarna (Gemini), ned 08.19, upp 16.06, i söder —.
- 10 T 06 Saturnus: Titan max östlig från planeten.
- 10 T 07.00 Tvillingparet Castor och Pollux i linje med månen, 13° från Pollux, månfas 99%, höjd 11° i V.
- 10 T 19.00 Stjärnhopen Praesepe (M44) 6° uppe till vänster om månen, M67 4,0° nere till höger därom, månfas 97%, höjd 10° i Ö.
- 11 O 04.00 Stjärnhopen M67 passerar alldeles söder om månen, månfas 96%, höjd 36° i SV. Kikare (eller teleskop) är ett måste för att se stjärnhopen.
- 11 O 07.39 Antares dyker upp i gryningen. Antares höjd 3,1° i S, solhöjd -7°.
- 11 O 15.47 Algol-minimum, höjd 50° i Ö.
- 11 O 17.30 Neptunus 2,6° ovanför till vänster om Venus, Venus höjd 9° i SV, solhöjd -14°. Använd kikare för att se Neptunus.
- 11 O 21.00 Regulus 9° till vänster om månen, månfas 92%, höjd 15° i Ö.
- 11 O 21 Venus i Vattumannen (Aquarius).
- 12 T 08 **Mars diameter har nu vuxit till 10 bågsekunder** och en del ytdetaljer bör vara synliga redan i mindre teleskop.
- 12 T 17.30 **Neptunus 1,6° rakt ovanför Venus**, Venus höjd 9° i SV, solhöjd -14°.
- 12 T 23.00 Regulus 9° rakt ovanför månen, Mars 17° nere till vänster därom, månfas 85%, höjd 18° i SO.
- 13 F 17.30 **Neptunus 1,1° ovanför till höger om Venus**, Venus höjd 10° i SV, solhöjd -14°.
- 13 F 21 Kometen C/2009 P1 (Garradd) blir cirkumpolär, det vill säga finns alltid ovanför horisonten.
- 13 F 21.30 Jupiter: Callisto passerar söder om planeten.
- 13 F 23.00 **Mars 9° uppe till vänster om månen**, månfas 76%, höjd 8° i Ö. När de passerar söder vid 04-snåret står Mars 9° rakt ovanför månen.



Januari-himlen, forts

- 14 L 00 Castor högst i söder vid midnatt. Höjd 63°.
- 14 L 04.19–05.03 Månen ockulterar 87 Leonis (mag +4,8). Månfas 74%, höjd 28°/27° i S. Ockultationen slutar vid månens mörka rand.
- 14 L 06 Saturnus: Titan strax söder om planeten.
- 14 L 14 Merkurius sydligast, deklination –23°54' i Skytten. Men den var ännu sydligare 18 november i fjol då den nådde –25°22' i Ormbäraren.
- 14 L 17.30 **Neptunus 1,6° till höger om Venus**, Venus höjd 10° i SV, solhöjd –14°.
- 14 L 23 Mars i Jungfrun (Virgo).
- 15 S 00.00 Mars 16° rakt ovanför månen, månfas 65%, höjd 4,4° i Ö.
- 15 S 00 Procyon högst i söder vid midnatt. Höjd 37°.
- 15 S 17.30 Neptunus 2,6° nere till höger om Venus, Venus höjd 11° i SV, solhöjd –14°.
- 15 S 20.30 Jupiter: lo framför den röda fläcken och los skugga längre till vänster.

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

- 16 M 02 **Asteroiden 433 Eros (mag +8,9) i linje med galaxerna M95 och M96** i Lejonet (Leo). Eros är 0,8°V om M95.
- 16 M 07.00 **Spica 2,8° rakt ovanför månen, Saturnus 9° uppe till vänster om densamma**, månfas 51%, höjd 16° i S.
- 16 M 10.08 ● **SISTA KVARTERET** i Jungfrun (Virgo), upp 00.44, i söder 05.34 (höjd 18°), ned 10.10.
- 17 T 00 Pollux högst i söder vid midnatt. Höjd 59°.
- 17 T 07.00 **Saturnus 11° uppe till höger om månen**, månfas 40%, höjd 13° i S.
- 17 T 22 Månen närmast jorden, avstånd 369 886 km.
- 18 O 06 Saturnus: Titan max västlig från planeten.
- 18 O 07 Merkurius i aphelium, 0,47 AE (70 miljoner km) från solen.
- 19 T 07.00 Antares 4,5° nere till vänster om månen, månfas 19%, höjd 7° i S, solhöjd –11°. Antares höjd 2,8°.
- 19 T 22 **Saturnus i kvadratur** (90°V om solen).
- 20 F 06.15 Algol-minimum, höjd 10° i N.
- 20 F 08.20 Månen sydligast, deklination –23°25', mån höjd 7° i S, solhöjd –1,4°.
- 20 F 13 Solen i Stenbocken (Capricornus).

- 20 F 22 Asteroiden Eros 433 Eros i Sextanten (Sextans).
- 21 L 07.30 Tunn månskära lågt i sydost, månfas 5%, höjd 2,0°, solhöjd –7°. Använd kikare!
- 21 L 23.24 Jupiter: fram till planetens nedgång (kl 01.10 den 22 jan) är bara en måne synlig: Callisto.
- 22 S 08 **Jupiter i kvadratur** (90°Ö om solen).

----- Vecka 4 -----

- 23 M 01 Saturnus: Titan strax norr om planeten.
- 23 M 03.05 Algol-minimum, höjd 21° i NV.
- 23 M 08.39 ● **NYMÅNE** i Stenbocken (Capricornus), upp 07.54, i söder 12.11 (höjd 15°), ned 16.39.
- 24 T 17.00 Tunn månskära i sydväst, månfas 2%, höjd 6°, solhöjd –8°. Använd kikare!
- 25 O 02 **Mars stationär, rörelsen blir retrograd**.
- 25 O 06 Kometen C/2009 P1 (Garradd) bara 8 bågminuter SV om Rho Herculis (mag +4,1). Rho ligger 1,8°Ö om Pi Herculis (mag +3,2), den övre vänstra stjärnan i Herkules box.
- 25 O 17.30 **Venus 12° till vänster om månen**, svårobserverade Neptunus 6° rakt under densamma (kikare krävs), månfas 6%, höjd 12° i SV.
- 25 O 19.10–21.10 Jupiter: Ganymedes skugga passerar långt söderut på planeten.
- 25 O 23.54 Algol-minimum, höjd 40° i V.
- 26 T 17.30 **Venus 5,7° nere till vänster om månen**, månfas 12%, höjd 21° i SV.
- 27 F 06 Asteroiden 433 Eros (mag +8,6) 1,6°Ö om Beta Sextantis (mag +5,1).
- 27 F 06 Saturnus: Titan max östlig från planeten.
- 27 F 11 Merkurius i Stenbocken (Capricornus).
- 27 F 17.20–17.40 Månen ockulterar 19 Piscium (mag +4,9). Månfas 19%, höjd 30°/28° i SV. Ockultationen börjar vid månens mörka rand.
- 27 F 17.30 **Venus 13° nedanför till höger om månen**, Uranus 6° till vänster om densamma (kikare krävs), månfas 19%, höjd 29° i SV. **Asteroiden 4 Vesta kan hittas (också i kikare) 4,3° nere till vänster om Venus**. De tre mag +4/+5-stjärnorna Psi Aquarii pekar nedåt till höger mot Vesta (mag +8,2)
- 27 F 19 Asteroiden 15 Eunomia (mag +9,2) passerar mitt emellan Atik = Zeta

- Persei (mag +2,8) och stjärnhopen Plejaderna (M45), 4° från båda.
- 28 L 03 **Uranus på himmelsekvatorn**, deklinationen åter nordlig och kommer så att vara fram till oktober 2052.
- 28 L 17.30 Venus endast 8 bågminuter från mag +4-stjärnan Phi Aquarii. Asteroiden 4 Vesta 4,4° nere till vänster om Venus (se 27/1).
- 28 L 20.43 Algol-minimum, höjd 63° i SV.
- 29 S 18.00 **Jupiter 10° till vänster om månen**, månfas 36%, höjd 41° i SV.

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

- 30 M 00 Stjärnhopen Praesepe (M44) i Kräftan (Cancer) högst i söder vid midnatt. Höjd 51°.
- 30 M 06 Saturnus: Titan (och Rhea) strax söder om planeten.
- 30 M 18.00 **Jupiter 4,4° rakt under månen**, månfas 46%, höjd 46° i S.
- 30 M 19 Månen fjärmast jorden, avstånd 404 323 km.
- 31 T 00 Deneb lägst i norr vid midnatt. Höjd 14°.
- 31 T 05.10 ● **FÖRSTA KVARTERET** i Väduren (Aries), ned 01.40, upp 09.45, i söder 18.10 (höjd 50°).
- 31 T 12 **Asteroiden 433 Eros närmast jorden**, avstånd 0,1787 AE (27 miljoner km), mag +8,5, i Sextanten (Sextans), dekl –5°. Oppositionen inträffar den 1 mars då Eros finns i Vattenormen (Hydra) med mag +9,2 och dekl –26°. Detta är den närmaste passagen sedan 1975 och nästa än mer gynnsamma inträffar inte förrän 2056.
- 31 T 17.33 Algol-minimum, höjd 71° i SO.
- 31 T 18.00 **Jupiter 15° nere till höger om månen**, månfas 55%, höjd 50° i S. Månen halvvägs mellan Jupiter och stjärnhopen Plejaderna (M45).

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 mittemot solen, därav dess namn. Ett undantag är tiden från ungefär andra hälften av september till början av december, då Tauriderna är aktiva. Under januari rör sig ANT genom Tvillingarna (Gemini), Kräftan (Cancer) och Lejonet (Leo). Meteorerna är ganska långsamma (medelhastighet 30 km/s).