

Möten

■ Torsdag 15 november kl 19.00 Observationsmöte: Isjättarna i novembermörkret

Två planeter som de flesta kanske inte har sett så många gånger ska vi rikta in teleskopet på i kväll – Uranus och Neptunus, även kända som isjättar eftersom de faktiskt består mest av is. Men vi hittar säkert även andra coola objekt – kanske rentav den blå snöbollen!

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

Inställes vid mullet väder. Besked ges på hemsidan.



Telescopium endast som pdf

Höstnumret av Telescopium finns enbart i digital version och kan laddas ner som pdf från SAAF:s hemsida. Det innehåller bland annat Anders Wettergrens och André Frankes kalender för resten av året.

Istället för det ordinarie numret av Telescopium har SAAF skickat ut Fokus den första i en serie amatörastronomiska handledningar, denna gång om Att observera genom att

teckna, författad av Johan Kärnfelt.

November-himlen

Sammanställt av Sven Mårdh

Planeter synliga för blotta ögat: Merkurius (morgon från omkring 24 november), Venus (morgon), Mars (afton från omkring 30 november), Jupiter (afton–morgon, opposition den 3 december) och Saturnus (morgon från omkring 8 november).

Ljusa asteroider: 1 Ceres, 2 Pallas och 4 Vesta.

Ljusa kometer: 168P/Hergenrother i Andromeda är i utbrott (mag +10?). C/2012 K5 (LINEAR) kan nå mag +10 eller ljusare i slutet av månaden; rör sig från Björnvaktaren (Bootes) till Jakthundarna (Canes Venatici). Korsar Karlavagnen under december.

----- Vecka 44 -----

- 1 T – **Meteoriskuren Tauriderna kan bjuda på extra många ljusstarka meteoror (även bolider) vid månadsskiftet oktober/november.** Södra Tauriderna hade annars maximum den 10 oktober, medan Norra Tauriderna når sin topp omkring 12 november.
- 1 T 04.40–05.49 Månen ockulterar 43 Tauri (mag +5,5). Månfas 95%, höjd 37° i SV/29° i V. Slutet sker vid månens mörka rand.
- 1 T 05.30 Venus (mag –4,0) 38'NV om Zaniah = Eta Virginis (mag +3,9). Venus höjd 15° i SO.
- 1 T 06.00 **Jupiter (mag –2,7) 11° uppe till vänster om månen;** månen befinner

sig mellan Hyaderna och Plejaderna; Plejaderna M45 7° till höger om månen; Aldebaran i Hyaderna 7° till vänster om månen. Månfas 95%, höjd 27° i V.

- 1 T 06.21 Spica (mag +1,0) i Jungfrun (Virgo) dyker upp i gryningen. Höjd 3,3° i SO, solhöjd –7°.
- 1 T 16 Månen fjärmast (apogeum), 406 049 kilometer från jorden.
- 1 T 18.00 **Jupiter (mag –2,7) 4,0° till vänster om månen;** Aldebaran 3,5° nere till höger om månen men står bara 1° över horisonten. Månfas 93%, höjd 3,7° i NO.
- 1 T 23.51 Algol-minimum. Höjd 72° i S.
- 2 F 02.00 **Jupiter (mag –2,7) 1,4° ovanför månen; Aldebaran (mag +0,8) 5,8° nere till höger om månen.** Månfas 91%, höjd 52° i S.
- 2 F 03.02 Månen nordligast, deklination +20°20' i Oxen (Taurus). Månfas 91%, höjd 50° i S, solhöjd –32°.
- 2 F 06.00 **Jupiter (mag –2,7) 2,1° till höger om månen.** Månfas 90%, höjd 34° i V.
- 2 F 17.33 Jupiterockultation av TYC 1292–4–1 (mag +9,2) slutar. Stjärnan dyker upp på planetens nordöstra sida. Jupiter står bara 1,4° över horisonten.
- 2 F 20.00 **Jupiter (mag –2,7) 9° uppe till**

höger om månen; Zeta Tauri (mag +3,0) 1,3° till vänster om månen. Månfas 86%, höjd 12° i Ö.

- 2 F 22 Asteroiden (9) Metis (mag +9,9) 7'SO om 48 Geminorum (mag +5,8) och endast 6" om TYC1896-677-1 (mag +10,8).
- 2 F 22.30 Jupiter: Callisto passerar strax norr om planeten.
- 3 L 06.00 **Jupiter (mag –2,7) 14° nere till höger om månen;** stjärnhopen M35 i Tvillingarna (Gemini) 6° ovanför månen. Månfas 84%, höjd 39° i SV.
- 3 L 20.30 Månen mellan Tvillingarnas fötter. Månfas 79%, höjd 9° i Ö.
- 3 L 21 **Dvärgplaneten (1) Ceres (mag +7,9) 5'SO om Propus = Eta Geminorum (mag +3,3).**
- 4 S 20.40 Algol-minimum. Höjd 54° i Ö.
- 4 S 21 **Dvärgplaneten (1) Ceres (mag +7,9) endast 3'Ö om Propus = Eta Geminorum (mag +3,3).**

----- Vecka 45 -----

- 5 M 21 **Dvärgplaneten (1) Ceres (mag +7,9) 4'N om Propus = Eta Geminorum (mag +3,3).**
- 5 M 21 Asteroiden (4) Vesta (mag +7,1) 22'N om 122 Tauri (mag +5,5).
- 6 T 00.00 Castor och Pollux pekar rakt ner mot månen; Pollux 15° ovanför

November-himlen, forts

- månen; stjärnhopen Praesepe M44 i Kräftan (Cancer) 8° till vänster om månen. Månfas 60%, höjd 19° i Ö.
- 6 T 05.45 Venus (mag -4,0) 1,1°S om Porrima = Gamma Virginis (mag +3,4). Venus höjd 14° i SO.
- 6 T 23.30 Stjärnhopen M67 i Kräftan (Cancer) 2,4° uppe till höger om månen. Månfas 50%, höjd 7° i Ö.
- 7 O 00 Variabeln Algol i Perseus högst i söder vid midnatt. Magnituden varierar mellan det normala +2,1 och +3,4 vid mitten av förmörkelsen (den som anges i Obs-guiden) med perioden 2 dagar 20 timmar 49 minuter. Själva förmörkelsen tar 10 timmar. Höjd 72°.
- 7 O 01.36 ● **SISTA KVARTERET** i Kräftan (Cancer), i söder 06.01 (höjd 41°), ned 13.17, upp 23.45.
- 7 O 02.52–03.24 Månen ockulterar Kappa Cancri (mag +5,2). Månfas 49%, höjd 31°/34° i SO. Slutet sker vid månens mörka rand.
- 7 O 05 Merkurius (mag +0,6) stationär i Skorpionen (Scorpius). Rörelsen blir retrograd.
- 7 O 17.29 Algol-minimum. Höjd 31° i NO.
- 8 T 06.00 Regulus (mag +1,3) 6° ovanför månen. Månfas 38%, höjd 36° i S.
- 8 T 06.36 **Saturnus (mag +0,6) dyker upp i gryningen.** Höjd 3,5° i SO, solhöjd -7°. Saturnus befinner sig i Jungfrun (Virgo).
- 10 L 06.00 **Venus (mag -4,0) 19° nere till vänster om månen.** Månfas 18%, höjd 22° i SO.
- 11 S 06.00 **Venus (mag -4,0) 8° till vänster om månen; Venus, Spica och månen bildar en triangel:** Spica 8° under Venus och 12° nere till vänster om månen. Sombrerogalaxen M104 i Jungfrun (Virgo) 2,9° under månen. Månfas 10%, höjd 12° i SO.
- 11 S 06.30 Jupiter: Callisto passerar strax söder om planeten.
- 11 S 12 Neptunus (mag +7,9) stationär i Vatumannen (Aquarius). Rörelsen blir direkt. Neptunus står 27°S om 38 Aquarii (mag +5,4).
- Vecka 46 -----
- 12 M – Meteorskuren Norra Tauriderna i maximum. ZHR 5 meteor/ timme. Ganska långsamma meteor (29 km/s). Aktiv 20 okt–10 dec. Radiant vid maximum i Oxen 2,5°SO om Plejaderna M45 vid RA 3h52m dekl +22° (uppe hela natten, i söder kl 00.22 den 12 nov med höjden 53°). Ingen måne stör. Ursprung: 2P/Encke med omloppstiden 3,3 år (passerar perihelium i november 2013; syns bra på hösthimlen nästa år). Södra Tauriderna nådde maximum redan den 10 oktober. Det finns chans att de två skurarna bjuder på extra många ljusstarka meteor (även bolider) vid månadsskiftet oktober/november.
- 12 M 06.00 Venus (mag -3,9) 33°NV om Theta Virginis (mag +4,4). Venus höjd 13° i SO.
- 12 M 06.30 **Venus (mag -3,9) 11° uppe till höger om månen; Spica (mag +1,0) 3,4° uppe till höger om månen;** Spica 7° ovanför Venus; Venus och Spica pekar nästan rakt mot månen; **Saturnus (mag +0,6) 9° till vänster om månen;** Venus 31°NV om Theta Virginis (mag +4,4); Saturnus 42°SV om Kappa Virginis (mag +4,2). Använd fältkikare för att se de ljussvaga stjärnorna. Månfas 4%, höjd 6° i SO, solhöjd -9°.
- 12 M 11 Mars (mag +1,2) i Skytten (Sagittarius).
- 13 T 20.38–01.46 (14 nov) **Total solförmörkelse, ej synlig i Sverige** – varar maximalt 4 minuter och 2 sekunder. Den totala fasen är synlig i ett smalt band som sträcker sig från nordöstra delarna av Australien (inkluderar Kap Yorkhalvön och Stora barriärrevet), över Stilla havet till cirka tusen kilometer väster om den chilenska kusten. Partiell förmörkelse kan ses i hela Australien, Nya Zeeland, södra Stilla havet, delar av Antarktis och södra Sydamerika. Denna förmörkelse är nummer 45 av 72 i Saroscykel 133. Nästa förmörkelse vi kan se i Sverige inträffar den 20 mars 2015. Denna är total sett från Färöarna och Spetsbergen.
- 13 T 23.08 ● **NYMÅNE** i Vågen (Libra), upp 06.58, i söder 11.10 (höjd 13°), ned 15.12.
- 14 O 11 Månen närmast (perigeum), 357 363 kilometer från jorden.
- 14 O 22 Merkurius (mag +3,5) i Vågen (Libra).
- 15 T 15.34 Månen sydligast, deklination -21°54' i Ormbäraren (Ophiuchus). Månfas 4%, höjd 9° i S, solhöjd 8°.
- 16 F 00 Stjärnhopen M45 Plejaderna i Oxen (Taurus) högst i söder vid midnatt. Höjd 56°.
- 16 F 17.15 Månen ockulterar My Sagittarii (mag +3,8). Månfas 11%, höjd 2,8° i SV. Början sker vid månens mörka rand. Slutet inträffar efter att månen gått ned.
- 17 L 06 Venus fas 85%, diameter 12", magnitud -3,9.
- 17 L 06 Saturnus: Titan max västlig om planeten.
- 17 L 06.30 **Spica (mag +1,0) 3,8° nere till höger om Venus (mag -3,9).** Saturnus (mag +0,6) finns 11° nere till vänster om Venus. Venus höjd 14° i SO, solhöjd -10°.
- 17L 10.30 **Meteorskuren Leoniderna i maximum.** ZHR 15? meteor/ timme. Tidpunkten visar när jorden korsar skurens banplan. Mikhail Maslov förutspår också 5–10 meteor/ timme den 17 november omkring kl 22 och 10–15 meteor/ timme runt kl 07 den 20 november. Vid den sistnämnda tiden passerar jorden en meteorström från 1400-talet. Mycket snabba meteor (71 km/s). Aktiv: 6–30 november. Radianten finns vid maximum i Lejonet 10°N om Regulus vid RA 10h12m dekl +22° (upp kl 21.31 den 16 nov, i söder kl 06.21 den 17 nov med höjden 53°). Ingen måne stör. Ursprung: kometen 55P/Tempel-Tuttle med omloppstiden 33,2 år (nästa perihelpassage i maj 2031).
- 17 L 17 Mars (mag +1,2) sydligast, deklination -24°33' i Skytten (Sagittarius).
- 17 L 17 Merkurius i undre konjunktion (hitom solen).
- 17 L 18.16–19.10 Månen ockulterar 43 Sagittarii (mag +4,9). Månfas 20%, höjd 4,9°/0,1° i SV. Början sker vid månens mörka rand. Slutet är svårt att se på grund av närheten till horisonten.
- 18 S 21.58–23.31 Jupiter ockulterar dubbelstjärnan TYC1279-985-1 (mag +11,3)/ USNO J0446420+213256 (mag +11,6). Jupiters höjd 42°/50° i SO.
- Vecka 47 -----
- 19 M 04.45 Algol-minimum. Höjd 37° i V.
- 19 M 06 Asteroiden (4) Vesta (mag +6,8) 34°SO om 115 Tauri (mag +5,4).
- 20 T 15.31 ● **FÖRSTA KVARTERET** i Vatumannen (Aquarius), upp 12.36, i söder 17.56 (höjd 24°), ned 23.29.
- 20 T 18.00 Neptunus (mag +7,9) 5,1° nere

November-himlen, forts

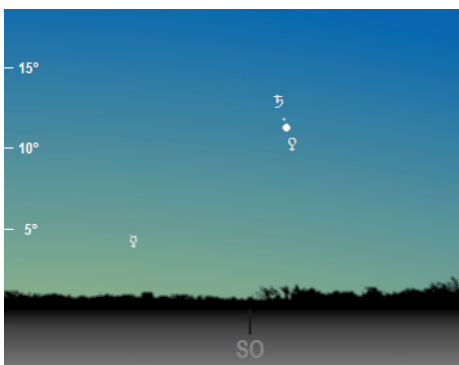
- till vänster om månen. Månfas 51%, höjd 24° i S.
- 21 O 04 Merkurius i perihelium, 0,31 AE (46 miljoner kilometer) från solen.
- 21 O 06 Saturnus: Titan norr om planeten, liksom även Rhea, Tethys och Enceladus (i ordning utifrån och in). Dione finns på den östra sidan.
- 21 O 11 Meteorskuren Alfa Monocerotiderna i maximum. ZHR ? meteoror/timme (ingen större aktivitet väntas). Snabba meteoror (65 km/s). Aktiv 15–25 november. Radiant vid maximum i Lilla Hunden 5°SO om Procyon vid RA 7h48m dekl +1° (upp kl 21.28 den 21 nov, i söder kl 03.38 den 22 nov med höjden 32°). En 63%-ig måne går ner kl 00.48 den 22 nov. Kan producera mycket kortvariga utbrott (ZHR runt 100) men nästa väntas inte förrän 2043. Möjligen kan en mindre skur ses 2019. Ursprung: okänt.
- 22 T 01.34 Algol-minimum. Höjd 60° i V.
- 22 T 20 Kometen C/2012 A2 (LINEAR) passerar bara 1,0° från Polaris (Polstjärnan). Kometen ska normalt vara ganska ljussvag men har haft åtminstone ett utbrott för en dryg månad sedan då dess magnitud nådde +10,7. LINEAR är inom 5° från Polaris kvällarna mellan 13 och 30 november.
- 23 F 04 Solen i Skorpionen (Scorpius).
- 23 F 06 Asteroiden (4) Vesta (mag +6,8) 7°N om 111 Tauri (mag +5,0).
- 23 F 07.00 **Saturnus (mag +0,7) 4,3° nere till vänster om Venus (mag –3,9).** Venus höjd 13° i SO. Följ de båda planeterna under den kommande tiden – det närmaste avståndet, bara 34', inträffar morgonen den 27 november.
- 23 F 18.00 Uranus (mag +5,8) 5,1° nere till höger om månen. Månfas 80%, höjd 32° i SO.
- 23 F 20 Dvärgplaneten (1) Ceres (mag +7,4) 46°SV om stjärnhopen M35 i Tvillingarna (Gemini).
- 24 L 07.00 **Saturnus (mag +0,7) 3,2° nere till vänster om Venus (mag –3,9).** Venus höjd 13° i SO. Merkurius (mag +1,2) står 13° nere till vänster om Saturnus, se nedan. Solhöjd –7,9°.
- 24 L 07.08 **Merkurius (mag +1,2) dyker upp i gryningen.** Höjd 3,5° i SO, solhöjd –7°. Merkurius befinner sig i Vågen (Libra). Fältkikare gör det lättare att hitta planeten, som snabbt blir ljusare de kommande morgnarna.
- 24 L 22.23 Algol-minimum. Höjd 72° i S.
- 25 S 06 Saturnus: Titan max östlig om planeten.
- 25 S 07.00 **Saturnus (mag +0,7) 2,1° nere**

till vänster om Venus (mag –3,9). Venus höjd 13° i SO. **Merkurius (mag +0,9) finns 12° nere till vänster om Saturnus** på höjden 3,4°. Solhöjd –8,1°.

----- Vecka 48 -----

26 M 07.00 **Saturnus (mag +0,7) 1,0° till vänster om Venus (mag –3,9).** Venus höjd 12° i SO. **Merkurius (mag +0,6) är 12° nere till vänster om Saturnus** på höjden 4,1°. Solhöjd –8,3°.

26 M 21 Merkurius (mag +0,4) stationär i Vågen (Libra). Rörelsen blir direkt.



27 T 07.00 **Saturnus (mag +0,7) endast 34' ovanför Venus (mag –3,9).** Venus höjd 12° i SO. **Merkurius (mag +0,3) är 12° nere till vänster om paret** på höjden 4,6°. Solhöjd –8,5°.

27 T 18.00 Stjärnhopen Plejaderna M45 6° uppe till vänster om månen. Månfas 99%, höjd 23° i Ö.

27 T 19.12 Algol-minimum. Höjd 54° i Ö.

27 T 20 Dvärgplaneten (1) Ceres (mag +7,3) 40°N om 1 Geminorum (mag +4,2).

27 T 22.00 Jupiter: Callisto passerar strax söder om planeten.

28 O 02 Venus (mag –4,0) i Vågen (Libra).

28 O 06.00 **Jupiter (mag –2,8) 11° uppe till vänster om månen;** månen mellan Plejaderna och Hyaderna; Plejaderna M45 5,5° uppe till höger om månen; Aldebaran i Hyaderna 10° uppe till vänster om månen. Månfas 100%, höjd 12° i V.

28 O 07.00 **Saturnus (mag +0,7) 1,5° uppe till höger om Venus (mag –3,9).** Venus höjd 11° i SO. **Merkurius (mag +0,1) finns 11° nere till vänster om Venus** på höjden 4,9°. Solhöjd –8,7°.

28O 13.13–17.53 **Månförmörkelse i jordens halvsugga (penumbra), synlig i Sverige.** Kan ses som en svag skuggning av främst månens norra del. I Norrköping går solen ned kl 15.12, månen går upp kl 15.13, förmörkelsens mitt kl 15.33

då 94% av månens diameter är förmörkad, borgerliga skymningen slutar kl 16.02. Planeten Jupiter som står strax intill månen går upp kl 15.20. Förmörkelsen är nummer 11 av 71 i Saroscykel 145.

28 O 15.46 **FULLMÅNE** i Oxen (Taurus), ned 07.56, upp 15.13, i söder –.

28O 17.00 **Jupiter (mag –2,8) 4,3° till vänster om den fortfarande förmörkade månen; Aldebaran (mag +0,8) 4,3° under månen; Jupiter, Aldebaran och månen bildar en triangel.** Månfas 100%, höjd 11° i Ö.

28 O 21 Månen fjärrast (apogeum), 406 361 kilometer från jorden.

29 T 00 Aldebaran (mag +0,8) i Oxen (Taurus) högst i söder vid midnatt. Höjd 48°.

29T 02.00 **Jupiter (mag –2,8) 1,2° ovanför månen; Aldebaran (mag +0,8) 3,8° under månen.** Månfas 100%, höjd 46° i SV.

29 T 06.00 **Jupiter (mag –2,8) 2,0° till höger om månen; Aldebaran (mag +0,8) 4,6° under månen; Jupiter, Aldebaran och månen bildar en triangel.** Månfas 100%, höjd 18° i V.

29 T 07.00 **Saturnus (mag +0,7) 2,5° uppe till höger om Venus (mag –3,9).** Venus höjd 11° i SO. **Merkurius (mag –0,0) står 10° nere till vänster om Venus** på höjden 5,1°. Solhöjd –8,9°.

29 T 16 Solen i Ormbäraren (Ophiuchus).

29 T 18.00 **Jupiter (mag –2,8) 9° uppe till höger om månen.** Månfas 99%, höjd 12° i Ö.

29 T 23.33 Månen nordligast, deklination +20°19' i Oxen (Taurus). Månfas 98%, höjd 49° i SO, solhöjd –53°.

30 F 07.00 **Saturnus (mag +0,7) 3,7° uppe till höger om Venus (mag –3,9).** Venus höjd 10° i SO. **Merkurius (mag –0,2) hittar du 9° nere till vänster om Venus** på höjden 5,2°. Solhöjd –8,9°.

30 F 16.01 Algol-minimum. Höjd 31° i NO.

30 F 16.09 **Mars (mag +1,2) dyker upp i skymningen.** Höjd 3,0° i SV, solhöjd –7°. Den röda Mars är tillbaka efter att den försvann i skymningsljuset i somras. En fältkikare är till stor hjälp när du letar reda på den.

30 F 20.00 Stjärnhopen M35 i Tvillingarna (Gemini) 4,8° uppe till vänster om månen. Månfas 96%, höjd 21° i Ö.