



Vår absolut sista Venuspassage

Håkan Norén och jag var först på plats strax före klockan 3.30 när NAK på självaste nationaldagen den 6 juni skulle samlas för att se den sista Venuspassagen på 105 år. En efter en dök medlemmarna upp på den lilla vägsnutten intill flygplatsen vid Kungsängen. Till slut var vi ett 10-tal som ivrigt väntade. En stor del av himlen var klar och den tidiga morgonluften var lite kylig. Fåglarnas sång ljöd i luften.

Teleskopen sattes upp, kamerastativen riggades, allt gjordes klart till soluppgången. Spänningen steg. Sekunderna och minuterna tickade snabbt framåt. Envisa moln visade sig vid horisonten mot nordost, precis där solen skulle dyka upp.

För en del var det första gången de skulle få se den sällsynta händelsen. Andra hade varit med redan för åtta år sedan då vädret först såg ut att ta musten ur det hela. Men till slut hade det klarnat upp och passagen blev en fröjd att observera.

Skulle det bli likadant nu eller skulle oturen vara framme? Klockan blev 3.52. Tiden var inne men molnen var kvar, de färgades röda av soluppgången, spjånade emot till sista andetaget. Till slut bröt solens strålar igenom och en underbar värme kändes. Där var den, den svarta fläcken på solskivan – Venuspassagen var i full gång! Spontana glädjerop hördes.

Ljudet från kameraexponeringar blandades med kommentarer, "Wow", "Så häftigt", "Underbart vackert". De samlade turades om att titta i olika teleskop, kikare och kameror – alla försedda med lämpligt skydd. Med förmörkelseglasögon kunde Venus även ses för blotta ögat, men det kändes som detta var lättare vid den förra passagen.

Flera bilar med ornitologer stannade till för att kunna få en skymt av den svarta Venus. Plötsligt var vi dubbelt så många som stod och observerade. Även andra nyfikna stannade till vid vägkanten och undrade vad som pågick.

Allt medan morgonen gick blev det tyvärr också mera moln. Slutet när Venus lämnade solskivan kunde bara ses med svårighet och det blev åter lite kyligare. Kanske inte riktigt det slut vi hoppades på, men jag tror att vi nog ändå var nöjda. Vi fick se den – och det värmer ganska bra!

SVEN MÅRDH

Foton: Sven Mårdh, Jörgen Andersson och Anders Wettergren.
Fler foton finns i bildgalleriet på NAK:s hemsida.

Venus lämnar solskivan 6 juni 2012

KI 06.36.30

KI 06.38.10

KI 06.39.50

KI 06.43.10

KI 06.48.00

KI 06.51.00

KI 06.52.55

Planeter synliga för blotta ögat: Venus (morgon), Mars (afton till omkring 5 juli), Jupiter (morgon) och Saturnus (afton).

Ljusa asteroider: (4) Vesta. (1) Ceres är något svagare än mag +9,0.

Ljus komet: Svårobserverade 96P/Machholz 1 (se 14/7).

----- Vecka 26 -----

1 S 00.00 Antares (mag +1,0) 10° nere till vänster om månen. Månfas 89%, höjd 7° i SV, solhöjd -7°.

1 S 03.09 **Jupiter (mag -2,0) 4,8° uppe till höger om Venus (mag -4,6)** – närmaste avståndet under denna morgonsession, ingen konjunktion i RA inträffar dock. Himlen är mycket ljus så en kikare kan vara en hjälp för att hitta den något svagare Jupiter. Venus höjd 3,3° i NO, solhöjd -4,0°. Venus rör sig inom stjärnhopen Hyaderna fram till 8 juli. Avståndet mellan Venus och Jupiter ökar under månaden och är den 15 juli 6,7° och den 31 juli 14°.

1 S 04 Mercurius största elongation, 26°Ö, mag +0,6. Tyvärr är inte planeten synlig trots stort vinkelavstånd – Mercurius går ned kl 23.08 i NV en dryg timme efter solen vilket är otillräckligt.

1 S 20 Månen närmast (perigeum), 362 366 kilometer från jorden.

----- Vecka 27 -----

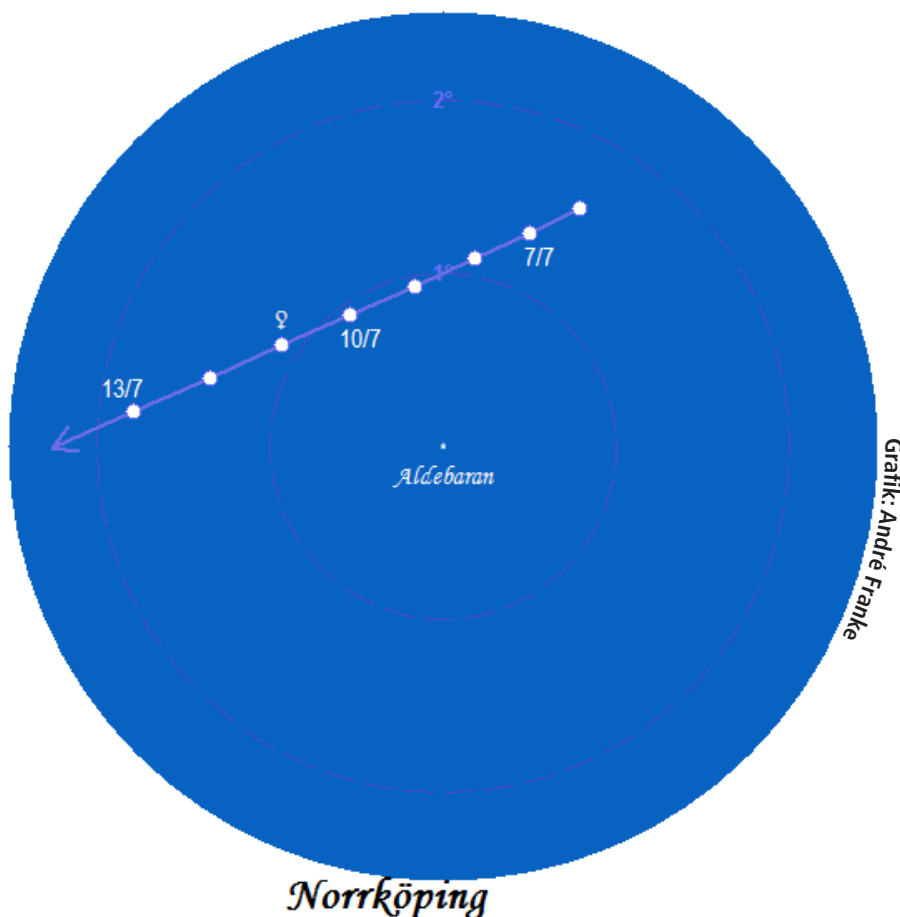
2 M 00.00 Antares (mag +1,0) 7° nere till höger om månen. Månfas 95%, höjd 8° i S, solhöjd -7°.

2 M 00.12 Månen sydligast, deklination -22°39'. Månfas 95%, höjd 8° i S, solhöjd -8°.

3 T 01 Vildandshopen (M11) i Skölden (Scutum) högst i söder vid midnatt. Höjd 25°, solhöjd -8°.

3 T 20.52 ○ **FULLMÅNE** i Skytten (Sagittarius), i söder 0.08 (höjd 9°), ned 03.39, upp 21.25.

4 O 01.30 Asteroiden (2) Pallas (mag +9,9) står 3,0°N om Uranus (mag +5,8) i Fiskarna (Pisces) respektive Valfisken (Cetus). Uranus höjd 9° i Ö, solhöjd -8°. Pallas rör sig sedan under juli-augusti i en halvcirkel runt Uranus. Närmaste avståndet inträffar morgonen den 13 juli: 2,8°. Under augusti



Grafik: André Franke

Norrköping

ökar avståndet från 3° till knappt 5°. Pallas står i opposition den 25 september med mag +8,3. Avståndet till Uranus har då vuxit till 10°S.

5 T 02 Mars passerar himmelsekvatorn, deklinationen är därefter sydlig fram till 14 mars 2013.

5 T 06 Jorden i aphelium, 1,017 AE (152 miljoner kilometer) från solen.

5 T 23.38 **Mars (mag +0,9) försvinner i skymningen.** Höjd 3,1° i V, solhöjd -7°.

6 F 01.00 Klotformiga stjärnhopar i Vattumannen (Aquarius) nära månen: M73 0,6° ovan till vänster och M72 1,1° ovan till höger om månen. Månfas 94%, höjd 14° i SO, solhöjd -9°.

7 L 23.11-00.06 Månen ockulterar Kappa Aquarii (mag +5,0). Slutet sker vid månens mörka rand. Månfas 80%, höjd 2,0°/9° i Ö. Solhöjd -6°/-8°.

7 L 23.34 Spica (mag +1,0) i Jungfrun (Virgo) försvinner i skymningen. Höjd 3,1° i SV, solhöjd -7°.

----- Vecka 28 -----

9 M 01 Asteroiden (18) Melpomene (mag +9,4) 37°N om Ny Ophiuchi (mag +3,3).

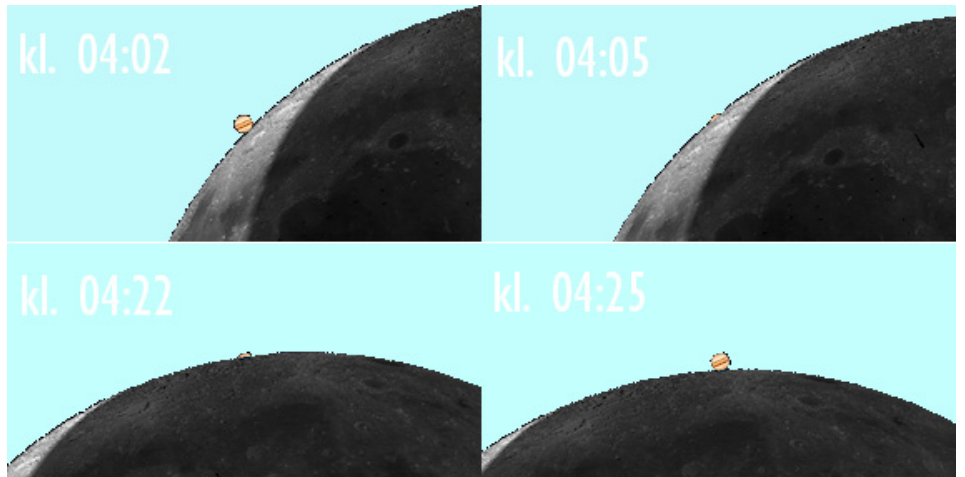
10 T 01.00 Uranus (mag +5,8) 5,1° nere till vänster om månen, asteroiden (2) Pallas (mag +9,8) 4,9° nere till vänster om månen. Pallas står 2,8° uppe till vänster om Uranus. Se även 4/7.

10T 02.52 **Aldebaran (mag +0,8) endast 0,9° nere till höger om Venus (mag -4,7).** Använd kikare för att se Aldebaran på den ljusa himlen. Venus höjd 4,1° i NO, solhöjd -6°. Avståndet morgonen innan är bara cirka en halv bågminut större. Geocentrisk konjunktion i RA inträffar 9 juli kl 21 då Venus är 0,92°N om Aldebaran. Detta är enligt Kosmos Himmelsjahr 2012 det minsta avståndet som en ljusstark planet kommer Aldebaran under hela 2000-talet (århundradet). Med precisionsprogrammet Mica kan man också se att det är det närmaste avståndet mellan de båda under tiden 1800-2050. Det näst minsta (0,96°) inträffar om åtta år, den 12 juli 2020. Mica avslöjar också att trippelkonjunktionen mellan Venus och Aldebaran som sker i år (17 april, 15 juni och 9 juli) är ovanlig. Under

Juli-himlen, forts

1800-talet inträffade två (1801 och 1809), under 1900-talet ingen(!) och under 2000-talet sex fram till 2050 (2004, 2012, 2020, 2028, 2036 och 2044). En snabb koll med Starry Night visar att det blir ytterligare en 2052 men sedan upphör de igen.

- 11 O 03.48 ● **SISTA KVARTERET** i Fiskarna (Pisces), i söder 06.48 (höjd 42°), ned 14.27, upp 23.43.
- 11 O 15 Venus i aphelium, 0,73 AE (109 miljoner kilometer) från solen.
- 12 T 02.30 Dvärgplaneten Ceres (mag +9,1) 3,3° nedanför Jupiter (mag -2,1). Se även kl 11.
- 12 T 06 Merkurius i aphelium, 0,47 AE (70 miljoner kilometer) från solen.
- 12 T 11 Dvärgplaneten Ceres (mag +9,1 under hela juli) rör sig genom stjärnhopen Hyaderna i Oxen (Taurus) fram till 18 juli kl 18. Svårt att se på grund av den ljusa himlen. Se även den 21/7 och Vesta den 26/7.
- 12 T 18 **Venus lyser klarast, magnitud -4,7.**
- 13 F 02.41 Aldebaran (mag +0,8) i Oxen (Taurus) dyker upp i gryningen. Höjd 3,5° i NO, solhöjd -7°.
- 13 F 18.46 Månen fjärmast (apogeum), 404 779 kilometer från jorden.
- 13 F 19 Uranus (mag +5,8) stationär i Valfiskens (Cetus), rörelsen blir därefter retrograd.
- 13 F 23.19 Castor (mag +1,6) i Tvillingarna (Gemini) försvinner i skymningen. Höjd 3,0° i NNV, solhöjd -7°. Castor är cirkumpolär (= alltid ovanför horisonten) sett från Norrköping, men försvinner ändå i skymningsljuset då dess höjd är så ringa (0,4° när den står som lägst i norr). Se även 15/7.
- 14 L 02.00 Stjärnhopen Plejaderna (M45) 7° till vänster om månen; **Jupiter (mag -2,1) 13° nere till vänster om månen.** Månfas 23%, höjd 9° i Ö, solhöjd -9°.
- 14 L 07 Merkurius (mag +1,7) stationär i Kräftan (Cancer), rörelsen blir därefter retrograd.
- 14 L 21 Kometen 96P/Machholz 1 passerar perihelium, 0,12 AE (18,5 miljoner kilometer) från solen. Mellan 12 och 17 juli kan kometen ses i solteleskopet SOHO:s LASCO/C3-fält på internet. Machholz väntas nå magnitud +2 vid passagen. När sedan kometen avlägsnar sig från solen blir den snabbt svagare (mag +10 vid månadsskiftet juli/ augusti). Under andra hälften av juli rör den sig genom Tvillingarna (Gemini), Kräftan (Cancer), Lejonet



Månen ockulterar Jupiter vid soluppgången den 15 juli. Grafik: André Franke.

- (Leo), Lilla Lejonet (Leo Minor) och tillbaka till Lejonet. Nordligaste deklinationen (+30°45') nås den 23 juli kl 02. Tyvärr är den svårobserverad på den ljusa sommarhimlen.
- 15 S 02.00 **Jupiter (mag -2,1) 1,2° till vänster om månen.** Månfas 16%, höjd 5,2° i NO, solhöjd -9°.
- 15 S 02.24-02.29 Månen ockulterar Omega Tauri (mag +4,9). Månfas 16%, höjd 8° i NO, solhöjd -8°. Ockultationen, som nästan är strykande, inträffar vid månens norra pol.
- 15 S 02.47 Castor (mag +1,6) i Tvillingarna (Gemini) dyker upp i gryningen. Höjd 3,3° i NNO, solhöjd -7°.

- 15S 03.04 Vid den borgerliga gryningens början: **Jupiter (mag -2,1) 0,6° till vänster om månen; Venus (mag -4,7) 7° nere till vänster om månen.** Månfas 16%, höjd 13° i Ö, solhöjd -6°. Jupiter är 7° uppe till höger om Venus.
- 15S 04.02-04.26 **Månen ockulterar Jupiter (mag -2,1) vid soluppgång-**

en. Månfas 15%, höjd 20°/23° i Ö, solhöjd -1,7°/0,5°. Ett teleskop eller en god fältkikare är en fördel för att kunna se ockultationen bra. Det tar cirka 3,5 minuter för Jupiter att försvinna respektive komma fram helt. Även Jupitermånarna ockulteras: Europa kl 03.58-04.19, Io kl 04.02-04.21, Ganymedes kl 04.09-04.31 och Callisto kl 04.13-04.37. Solen går upp kl 04.12.

- 15 S 06 Saturnus (mag +0,7) i kvadratur i Jungfrun (Virgo), 90°Ö om solen.

----- Vecka 29 -----

- 16 M 02.01 Algol-minimum. Höjd 31° i NO, solhöjd -9°.
- 16 M 03.07 Vid den borgerliga gryningens början: **Venus (mag -4,7) 6° till höger om månen; Jupiter (mag -2,1) 11° uppe till höger om månen.** Månfas 9%, höjd 8° i NO, solhöjd -6°. Jupiter är 7° uppe till höger om Venus.



Juli-himlen, forts

16 M 09.40 Månen nordligast, deklination +21°04'. Månfas 8%, höjd 51° i SSO, solhöjd 38°.

17 T – Meteoror: De första Perseiderna är synliga.

17T 03.09 Tunn månskära vid den borgerliga gryningens början. Månfas 4%, höjd 2,2° i NO, solhöjd -6°. På mycket ljus himmel ockulterar månen sedan Chi2 Orionis (mag +4,6) mellan kl 03.34 och 04.03. Höjd 4,7°/8°, solhöjd -4,3°/-1,9°. Ockultationen börjar nära månens sydpol och slutar vid månens mörka rand.

18 O 22.50 Algol-minimum. Höjd 15° i NO, solhöjd -6°.

19 T 01 Altair (mag +0,8) i Örnen (Aquila) högst i söder vid midnatt. Höjd 40°, solhöjd -11°.

19 T 06.24 ● **NYMÅNE** i Tvillingarna (Gemini), upp 04.57, i söder 13.12 (höjd 47°), ned 21.08.

19 T 16 Asteroiden (3) Juno (mag +10,9) stationär i Ormens huvud (Serpens Caput), rörelsen blir direkt.

19 T 23.02 Antares (mag +1,0) i Skorpionen (Scorpius) försvinner i skymningen. Höjd 3,0° i SSV, solhöjd -7°.

20 F 14 Solen i Kräftan (Cancer).

21 L 01 Hantelnebulosan (M27) i Rävnen (Vulpecula) högst i söder vid midnatt. Höjd 54°, solhöjd -11°.

21 L 02.15 Dvärgplaneten Ceres (mag +9,1) 1,5° ovanför Aldebaran. Aldebaran höjd 4,1° i NO, solhöjd -9,5°.

----- Vecka 30 -----

23 M 01 Dvärgplaneten Pluto (mag +14,0) endast 20'S om stjärnhopen M25 i Skytten (Sagittarius). Plutos höjd 9° i SV, solhöjd -11°.

24 T 21.57 Mars (mag +1,0) 4,9° ovanför månen. Kikare ett måste för att se Mars. Månfas 33%, höjd endast 2,6° i VSV, solhöjd -3° (mycket ljus himmel).

25 O 03.17 Pollux (mag +1,2) i Tvillingarna (Gemini) dyker upp i gryningen. Höjd 3,4° i NO, solhöjd -7°. Därmed är tvillingparet Castor och Pollux komplett igen.

25 O 22.18 Spica (mag +1,0) 3,0° uppe till höger om månen; Saturnus (mag +0,8) 7° uppe till höger om månen. En kikare är ett måste för att se Spica och Saturnus. Månfas 44%, höjd endast 2,0° i SV, solhöjd -5° (mycket ljus himmel).

26T – **Nautisk gryning/skymning är tillbaka!** Första gången för säsongen då solen kommer mer än 12 grader under horisonten är mellan kl 00.54 och 01.11. Stjärnbilderna blir nu allt lättare att se igen.

26 T 02.30 Aster.(4) Vesta (mag +8,4) 0,5° ovanför Gamma Tauri (mag +3,6) = Hyadernas spets. Se även kl 15.

26 T 10.56 ● **FÖRSTA KVARTERET** i Jungfrun (Virgo), upp 14.39, i söder 18.58 (höjd 14°), ned 23.06.

26 T 15 Asteroiden (4) Vesta (mag +8,4 till +8,3) rör sig genom stjärnhopen Hyaderna i Oxen (Taurus) fram till 5 aug kl 22. På morgonen den 6 augusti står Vesta endast 10' från Aldebaran.

28 L 22 Merkurius i undre konjunktion (hitom solen).

28 L 22.22 Antares (mag +1,0) 4,2° nedanför månen vid den borgerliga skymningens slut. Använd kikare för att se Antares. Månfas 77%, höjd 7° i S, solhöjd -6°.

29 S – **Meteorskuren Delta Aquariderna i maximum, ZHR 16 meteoror/timme.** Radiant vid max: RA 22h36m dekl -16° i södra delen av Vattumannen (Aquarius), upp kl 22.51 28 juli, i söder kl 03.04 19 juli, höjd 15°. En störande måne går ned kl 00.21 den 29/7 och kl 01.21 den 30/7. Medel-snabba meteoror (medelhastighet 41 km/s) som oftast är ganska ljussvaga. Syns 12 juli–19 augusti. Ursprung: Marsden-gruppen, en familj av kometer som rör sig mycket nära solen vid perihelium.

29 S – **Meteorskuren Alfa Capricorniderna i maximum, ZHR 5 meteoror/timme.** Radiant vid max: RA 20h28m dekl -10° i norra delen av Stenbocken (Capricornus), upp kl 19.59 29 juli, i söder kl 00.56 30 juli, höjd 21°. Maxi-

mum kan sträcka sig till 31 juli. En störande måne går ned kl 00.21 den 29/7 och kl 01.21 den 30/7. Långsamma (medelhastighet 23 km/s), ofta ljusstarka och gula meteoror (bolider förekommer). Syns 3 juli–15 augusti. Ursprung: kometen 169P/NEAT = 2002 EX12, vars omloppstid är 4,2 år. Nästa perihelipassage äger rum den 15 februari 2014. Enligt Jenniskens och Vaubaillon kommer Alfa Capricorniderna att under åren 2220–2420 vara mer aktiv än någon annan av de nuvarande meteorskurarna.

29 S 10 Månen närmast (perigeum), 367 315 kilometer från jorden.

29 S 20.38 Månen sydligast, deklination -22°31'. Månfas 86%, höjd 7° i S, solhöjd 4°.

----- Vecka 31 -----

30M 03 **Jupiter (mag -2,1) 4,7° ovanför Aldebaran (mag +0,8).** Detta är det närmaste avståndet mellan de båda denna gång. Den första av tre konjunktioner i RA inträffar den 3 augusti.

31 T 01 Deneb (mag +1,3) i Svanen (Cygnus) högst i söder vid midnatt. Höjd 77°, solhöjd -13°.

31 T 02 Variabeln Mira (Omikron Ceti) i Valfisken närmar sig maximum (omkring 6 augusti). Stjärnan går upp kl 00.54 den 31 juli. Mira varierar mellan mag +2,0 och +10,1 under loppet av 332 dygn.

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 meteoror/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 juli rör sig ANT:s radiant genom Skytten (Sagittarius) och Stenbocken (Capricornus).** Meteorerna är ganska långsamma (medelhastighet 30 km/s).

Släck ljuset och se på stjärnorna!