

AmatörAstronomen

Nummer 76 • 6/2003 • Årgång 14 • <http://www.astronomi.info>

Medlemsblad för Norrköpings Astronomiska Klubb (NAK), grundad 1978. Ordförande: Håkan Norén, S:t Persg. 41, 602 33 Norrköping (tel 011-16 09 06), kassör/redaktör för AmatörAstronomen: Sven Mårdh, Rambog. 71, 603 71 Norrköping (011-14 68 75), webmaster: Olle Eriksson (0457-102 31), övriga ledamöter: Carl-Olow Larsson (0122-137 12), Lena Ljungars och Anders Wettergren (011-17 19 76). Revisorer: Haldö Vedin (011-17 36 87) och Bo Sandström (0155-22 74 17). Avgift 2003: 100 kronor. För ytterligare 120 kronor blir du även medlem i Svensk AmatörAstronomisk Förening (frivilligt) och får tidskriften Telescopium/Astro 4 nr/år. Avgiften sätts in på NAK:s postgiro 23 06 54-6.

Stjärnträffar



• Tisdag 12 augusti kl 23.00 Perseid-övervakning.

Tja, årets start är väl något knackig?!? Perseid-maximum bjuder nämligen på en störande fullmåne. Om det inte räcker så är det dessutom ett intensivt myggår!

Vi träffas i alla fall ute hos Sven Mårdh i Evalund (för vägbeskrivning: kontakta Sven, tel 011-14 68 75). Väl på plats räknar vi stjärnfall i ett par timmar och kanske observerar andra godbitar på himlavalvet. Behöver du bilskjuts? Försök via NAK:s hemsida eller via det interna forumet på Internet. Bra att ha med sig: Liggunderlag, sovsäck eller liknande.

OBS! Inställes vid mulet väder!

• Lördag 30 augusti kl 8.00

Resa till stjärnträffen i Mariestad.

Du som vill följa med till Mariestad och den årliga Träff under stjärnorna: kontakta Håkan Norén snarast, tel 011-16 09 06. Programmet är ännu inte fastställt, men som vanligt blir det ett huvudföredrag samt kortare bidrag. Du kan även köpa kaffe, té, dricka, smörgåsar och korv. För den som vill köpa eller sälja teleskop, kikare, litteratur m m finns det givetvis tid för detta.

Deltagandet kostar 100 kronor som antingen sätts in på Mariestadsklubbens postgiro 437 85 46-8 senast 22 aug eller betalas direkt på plats. Kostnad för bilresan delas lika mellan deltagarna.

• Lördag 20 september kl 18.00

Vintergatan 2003/Höstmöte.

Välkommen till den träff som brukar vara den mest välbesökta! Som vanligt möts vi ute vid Evalund (för vägbeskrivning hör med Sven, tel 011-14 68 75). Behöver du bilskjuts? Försök via NAK:s hemsida eller via det interna forumet på Internet.

Vi börjar med korygrillning och en titt på klubbens teleskop. Därefter blir det höstmöte (föredrag ännu inte bestämt) där bland annat avgiften för nästa år bestäms.

När det så mörknar blir det observationer om vädret tillåter. Ta gärna med egna teleskop och kikare!

Extra-obs:ar utannonseras via NAK:s interna forum på Internet!

Planeterna

Merkurius står i övre konjunktion med Solen den 5 juli och når sedan sitt största vinkelavstånd från Solen den 14 aug (27°Ö). Tyvärr intar planeten ingen gynnsam ställning för observation för oss nordbor.

Den 11 sep är Merkurius i undre konjunktion med Solen. Ungefär en vecka därefter dyker den äntligen upp lågt i gryningsljuset i öster, lite nedanför till vänster om den ljusstarkare Jupiter (se kartan nedan). Merkurius når sitt största vinkelavstånd från Solen den 27 sep (18°V) och är bäst synlig morgonen därpå, då den når höjden 9° vid den borgerliga gryningens början.

Merkurius rör sig 0,4°N om Jupiter den 26 juli och 0,2°N om Regulus den 30 juli. Månen befinner sig nära den 31 juli, 29 aug och 24 sep.

Venus går tyvärr inte att observera förrän i november. Planeten står i övre konjunktion med Solen den 18 aug.

Venus befinner sig 0,8°S om Saturnus den 8 juli. Månen är nära den 26 sep.

Mars är just nu på allas läppar inför "super-oppositionen" i slutet av augusti. Planeten hittar du i Vattumannens stjärnbild (Aquarius) – se kartan på nästa sida – och den går att observera under hela eller nästan hela nätterna under sommaren och hösten.

Även om Mars står i opposition den 28 augusti är det den 27 augusti kl 11.51 som gäller. Då passerar planeten 55 758 006 kilometer från Jorden och det är det närmaste den har kommit på nästan 60 000 år. Det var på den tiden neandertalarna vandrade på vår planet så det känns oneligen historiskt.

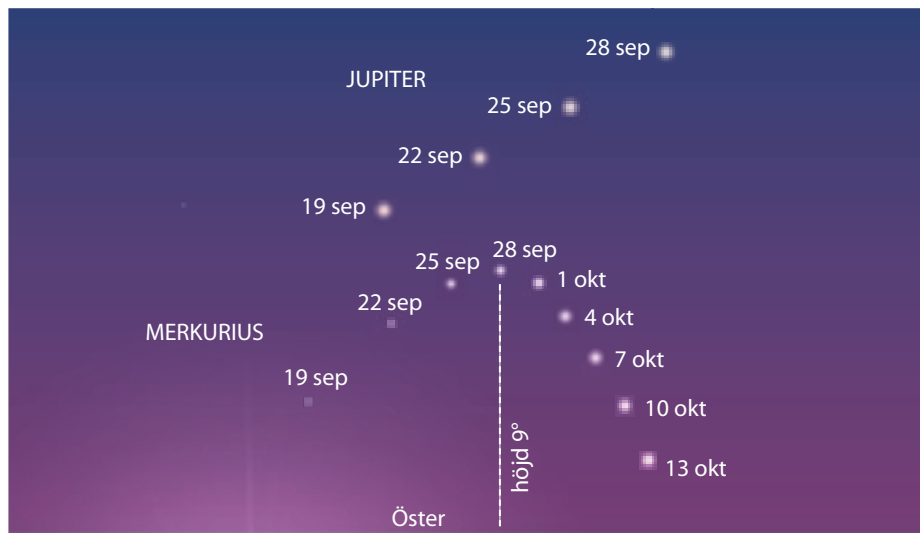
I och med att Mars kommer oss så nära är den också ovanligt ljusstark (toppar med magnitud -2,9) och stor (diametern når 25,1"). Ett litet aber är att planeten bara når knappt 16° i höjd som mest under oppositionsnatten (Norrköpings horisont). Det gör att Mars lätt blir blurrig och kanske småhoppas om du tittar på den i ett teleskop. Om himlen är något disig kan bilden i teleskopet bli något stadigare.

Månen står nära Mars den 17 juli, 13 aug och 9 sep.

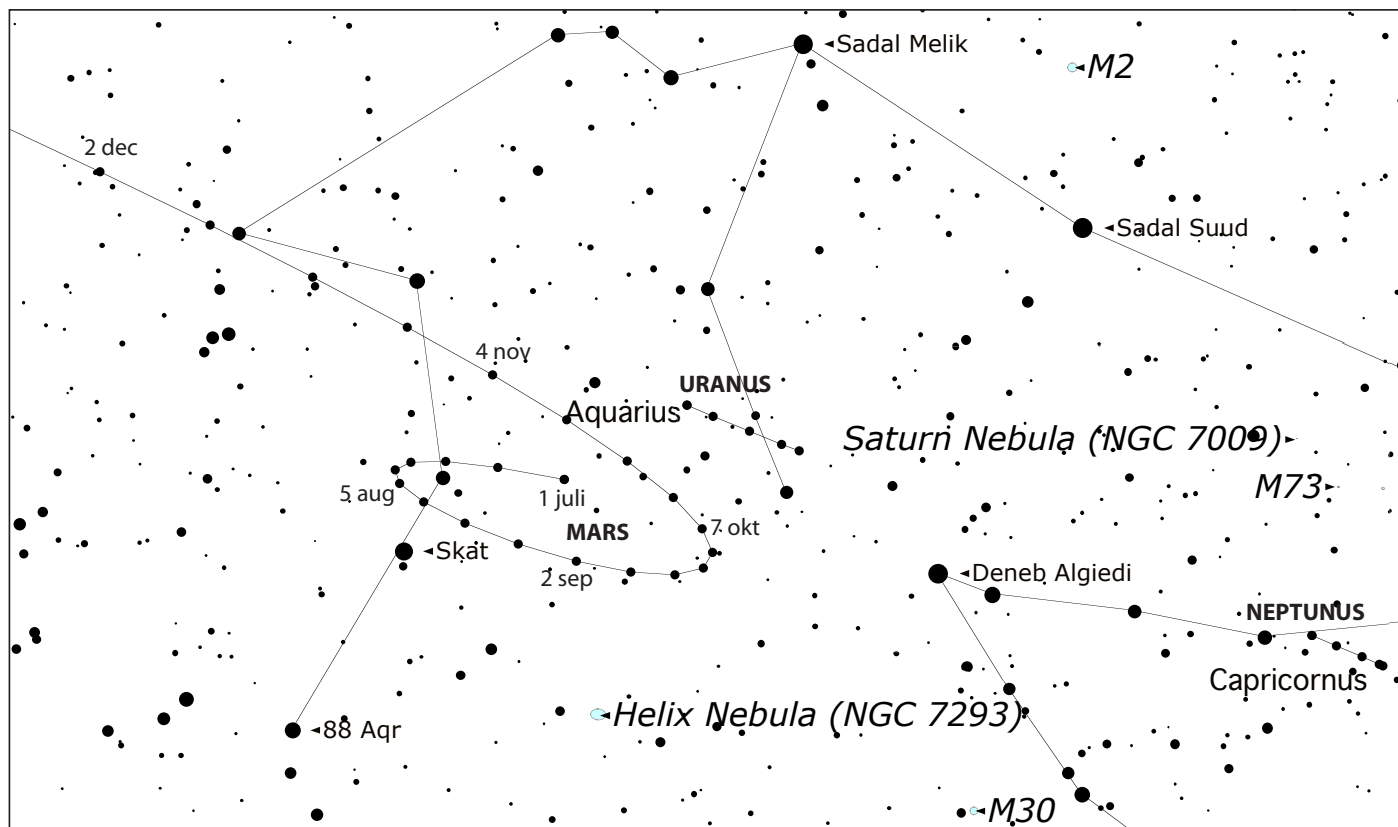
Jupiter rör sig i stjärnbilden Lejonet (Leo). Planeten står i konjunktion med Solen den 22 augusti och kan inte observeras förrän omkring den 4 september, då den dyker upp i gryningsljuset i öster.

Jupiter passerar 0,4°N om Regulus den 26 aug. Månen befinner sig nära den 2 juli och 24 sep.

Saturnus vistas i Tvillingarna (Gemini). Den kan observeras från omkring 18 juli, då den dyker upp i gryningsljuset i nordost. I september går den



Merkurius är synlig på morgonhimlen i öster omkring månadsskiftet september-oktober. Bäst syns den 28 sep då planeten står 9° över horisonten vid gryningens början. Lite högre upp på himlen hittar du den ljusstarkare Jupiter. Karta: Starry Night Pro.



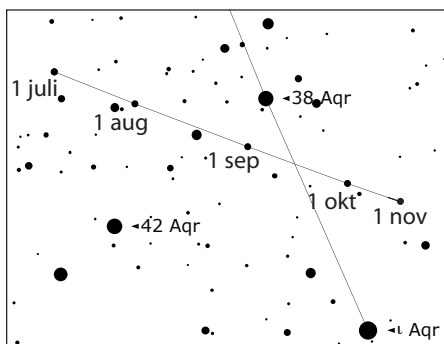
Mars gör sin oppositionsloop i Vattumannens stjärnbild (Aquarius). Här är planetens position utsatt för varje vecka från 1 juli och framåt. Mars visar även vägen till Uranus och Neptunus, som lätt kan observeras i en fältkikare. Positionerna för dessa båda planeter anges för varje månad från 1 juli och framåt. Se även förstoringarna nedan. Kartor: Starry Night Pro.

upp före midnatt. Saturnusringarnas lutning krymper under perioden från 26° till 25°. Den södra sidan är vänd mot Jorden.

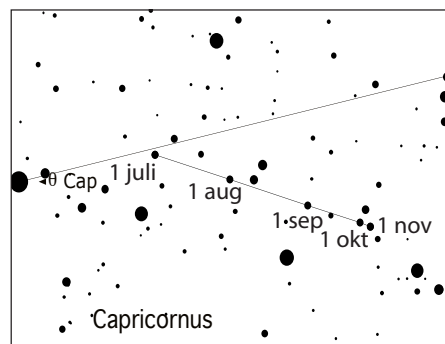
Saturnus passerar 0,8°N om Venus den 8 juli. Månen befinner sig nära den 27 juli, 23 aug och 20 sep.

Uranus och Neptunus står i opposition den 24 aug respektive 4 aug och är synliga under större delen av natten under sommaren och den tidiga hösten. Här intill hittar du kartor för att kunna leta upp dem på himlen. Båda planeterna syns med lätthet i en fältkikare.

SVEN MÅRDH



Uranus befinner sig liksom Mars i Vattumannens stjärnbild (Aquarius)...



...medan Neptunus går att hitta i Stenbocken (Capricornus).

Upp å ned

	SOLEN				MERKURIUS		VENUS		MARS		JUPITER		SATURNUS	
	gryn	upp	ned	skymn	upp	ned	upp	ned	upp	ned	upp	ned	upp	ned
Jul 5	2.39	3.56	22.03	23.19	3.42	22.18	3.00	21.14	0.12	9.17	7.33	23.24	3.24	21.18
Jul 12	2.54	4.05	21.55	23.05	4.38	22.33	3.10	21.23	23.46	8.59	7.14	22.59	3.00	20.54
Jul 19	3.12	4.17	21.44	22.49	5.40	22.28	3.26	21.26	23.23	8.37	6.56	22.33	2.37	20.30
Jul 26	3.31	4.31	21.31	22.30	6.36	22.11	3.47	21.23	23.00	8.11	6.38	22.08	2.13	20.06
Aug 2	3.51	4.46	21.16	22.10	7.23	21.49	4.12	21.15	22.35	7.41	6.20	21.42	1.50	19.41
Aug 9	4.10	5.01	20.59	21.50	7.59	21.23	4.39	21.03	22.09	7.08	6.02	21.16	1.26	19.17
Aug 16	4.29	5.17	20.41	21.28	8.23	20.54	5.07	20.49	21.42	6.31	5.44	20.51	1.03	18.52
Aug 23	4.47	5.33	20.22	21.07	8.30	20.22	5.35	20.33	21.13	5.53	5.27	20.25	0.39	18.27
Aug 30	5.05	5.48	20.02	20.46	8.14	19.49	6.03	20.15	20.43	5.13	5.09	20.00	0.15	18.02
Sep 6	5.22	6.04	19.43	20.24	7.24	19.17	6.31	19.57	20.11	4.35	4.51	19.34	23.47	17.36
Sep 13	5.38	6.19	19.22	20.03	6.09	18.53	6.59	19.38	19.39	4.00	4.33	19.08	23.22	17.11
Sep 20	5.54	6.34	19.02	19.42	5.08	18.39	7.26	19.19	19.06	3.29	4.15	18.43	22.57	16.45
Sep 27	6.10	6.50	18.42	19.21	4.55	18.30	7.54	19.00	18.33	3.03	3.57	18.17	22.31	16.19

Beräknat för Norrköpings horisont med hjälp av MICA

Astrokalender

Juli

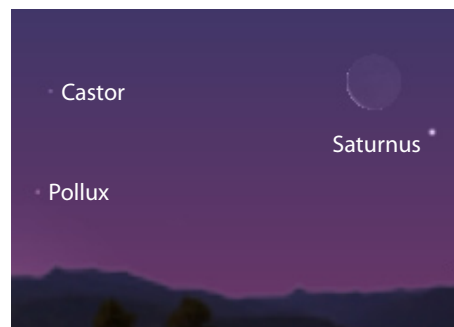
dag kl	händelse
1 –	Omikron Ceti (Mira) i max.
1 03	Månen 3,4°S om Pollux.
2 23	Månen 3,5°N om Jupiter.
3 20	Månen 4,2°N om Regulus.
4 01	M 11 kulminerar i söder.
4 08	Jorden i aphelium, 1,017 AE (152 milj km) från Solen.
5 12	Merkurius i övre konjunktion (bortom Solen).

7 04.32	☾ Första kvarteret i Virgo. u 13.47, k 19.25, n 00.38.
7 16	Månen 4,8°N om Spica.
8 10	Venus 0,8°S om Saturnus.
10 –	Pegasiderna i maximum.
10 23.10	Månock. av p Oph slutar.
11 00	Månen närmast, 365 145 km.
11 01	Månen 2,6°N om Antares.
13 01	Månen sydligast, -26°28'.
13 21.21	☾ Fullmåne i Sagittarius. u 22.37, k 00.11, n 02.36.

15 08	Månen 5,7°S om Neptunus.
15 09	Mars 0,5°N om τ Aquarii.
15 14	Saturnus 2,5°N om μ Gem.
16 18	Månen 5,4°S om Uranus.
17 11	Månen 0,2°S om Mars.
18 01.39	Algol-minimum.
18 –	Saturnus dyker upp i gryn.
20 22.28	Algol-minimum.

21 01	M 27 kulminerar i söder.
21 06	Solen i Cancer, dekl +21°.
21 09.01	☾ Sista kvarteret i Pisces. u 03.09, k 07.25, n 11.56.
22 22	Månen fjärmast, 404 328 km.
23 23	Månen 5,1°S om Plejaderna.
24 09	Mars 2,7°N om δ Aquarii.
24 23	Månen 5,8°N om Aldebaran.
26 03	Merkurius 0,4°N om Jupiter.
26 18	Saturnus i perihelium, 9,031 AE (1351 milj km) fr Solen.
27 02	Månen 3,1°N om Saturnus.
27 06	Månen nordligast, +26°30'.

28 –	Delta Aquariderna (S) i max.
29 08.53	☾ Nymåne i Cancer.



Gryningen 27 juli (kl 3.34) i nordost. Mån-skåran gör Saturnus sällskap i fotändan på Tvillingarna. Castor och Pollux väger upp det hela i huvudänden. Karta: Starry Night Pro.

30 –	u 23.56, k 06.45, n 14.00.
30 13	Alfa Capricorniderna i max.
30 15	Merkurius 0,2°N om Regulus.
30 23	Månen 3,8°N om Jupiter.
31 01	Mars stationär – rörelsen blir därefter retrograd.
31 03	Månen 3,9°N om Regulus.
31 03	Månen 3,9°N om Merkurius.

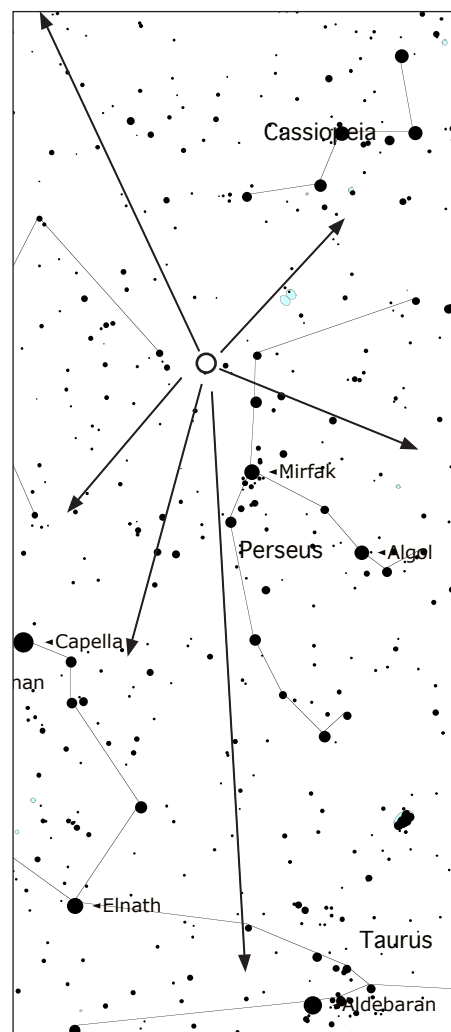
Augusti

dag kl	händelse
1 01	Deneb kulminerar i söder.
2 –	Antares försvinner i skymn.
2 22	Mars 1,5°Ö om τ Aquarii.
3 23	Månen 4,2°N om Spica.

4 –	Iota Aquariderna (S) i max.
4 16	Neptunus i opposition i Cap, mag +7,8, diam 2", dekl -17°.
5 09.28	☾ Första kvarteret i Libra. u 14.45, k 19.03, n 23.07.
6 16	Månen närmast, 369 433 km.
6 17	Mars 2,0°N om δ Aquarii.
7 03.19	Algol-minimum.
7 07	Månen 2,9°N om Antares.
9 –	Delta Aquariderna (N) i max.
9 08	Månen sydligast, -26°33'.
10 00.08	Algol-minimum.

11 06	Solen i Leo, dekl +15°.
11 15	Månen 5,7°S om Neptunus.
12 06.48	☾ Fullmåne i Capricornus. u 21.39, k 00.54, n 04.33.
12 20.57	Algol-minimum.
13 –	R Hydrae i maximum.
13 01	M 15 kulminerar i söder.
13 02	Månen 5,4°S om Uranus.
13 07	Perseiderna i maximum.
13 18	Månen 1,0°N om Mars.
14 23	Merkurius st elongation, 27°V, mag +0,4, dia 7", dekl +3°.
15 20	Mars 1,1°S om τ Aquarii.
17 –	R Virginis i maximum.

18 –	Kappa Cygniderna i max.
------	-------------------------



Sugen på att kolla in årets skörd av perseidmeteoror? Räkna med att fullmånen kommer att störa dina observationer. Perseidernas maximum inträffar i år den 13 aug kl 7. Bästa observationsnatten infaller 12–13 aug. Månen (i Vattumannen, nära Mars) går upp på kvällen kl 21.39 och är sedan uppe resten av natten. Perseidmeteorerna tycks utstråla från en punkt nära stjärnbilden Perseus, men de kan vara synliga över hela himlavalvet. Karta: Starry Night Pro.

Aktuella meteorskurar

Namn	Ungefärlig varaktighet	Datum för max	Antal /tim	Hast. km/s	Radiant i maximum
Pegasiderna	7/7–13/7	10 jul	3	70	22h40m +15°
Delta Aquariderna (S)	12/7–19/8	28 jul	20	41	22h36m -16°
Alfa Capricorniderna	3/7–15/8	30 jul	4	23	20h28m -10°
Iota Aquariderna (S)	25/7–15/8	4 aug	2	34	22h16m -15°
Delta Aquariderna (N)	15/7–25/8	9 aug	4	42	22h20m -5°
Perseiderna	17/7–24/8	13 aug 7 ^t	110	59	3h04m +58°
Kappa Cygniderna	3/8–25/8	18 aug	3	25	19h06m +59°
Iota Aquariderna (N)	11/8–31/8	20 aug	3	31	21h48m -6°
Alfa Aurigiderna	25/8–8/9	1 sep 14 ^t	7	66	5h36m +42°
Delta Aurigiderna	5/9–10/10	9 sep	6	64	4h00m +47°
Pisciderna	1/9–30/9	20 sep	3	26	0h20m -1°

Källa: International Meteor Organization (IMO)

Augusti, forts

dag kl händelse

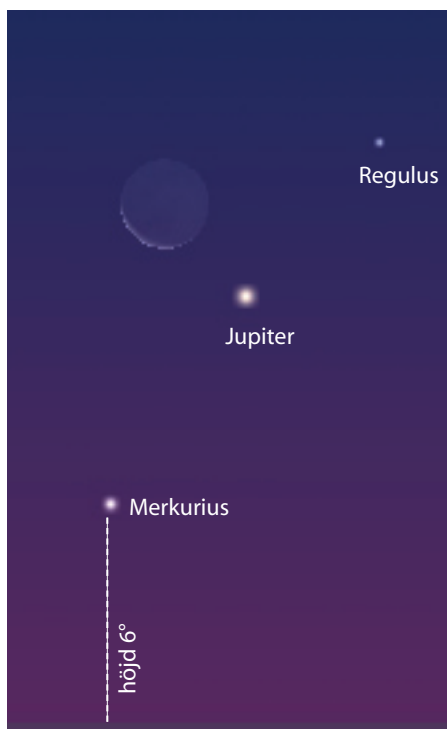
18 20 Venus i övre konjunktion (bortom Solen).
 19 16 Månen fjärmast, 404 102 km.
 20 – Iota Aquariderna (N) i max.
 20 – SS Virginis i maximum.
 20 02.48 ☿ **Sista kvarteret** i Taurus.
 u 22.29, k 06.48, n 15.44.
 20 07 Ceres 0,2°N om ε Gem.
 20 08 Månen 4,3°S om Plejaderna.
 21 – R Aquarii i maximum.
 21 01.20–02.07 Månen ockult. 67 Tau.
 21 01.42–01.50 Månen ockult. κ Tau.
 21 08 Månen 6,4°N om Aldebaran.
 22 12 Jupiter i konjunktion m Solen.
 23 14 Månen nordligast, +26°39'.
 23 17 Månen 3,5°N om Saturnus.
 24 12 Uranus i opposition i Aqr, mag +5,7, diam 4", dekl -12°.
 24 20 Månen 3,3°S om Pollux.

25 12 Ceres 0,3°N om μ Gem.
 26 06 Jupiter 0,4°N om Regulus.
 27 04.59 Algol-minimum.
 27 11.51 Mars närmast Jorden, avstånd 0,373 AE (56 milj km).
 27 19.26 ☾ **Nymåne** i Leo.
 u 04.28, k 12.51, n 20.45.
 28 20 Mars i opposition i Aquarius, mag -2,9, diam 25", dekl -16°.
 29 03 Månen 8,4°N om Mercurius.
 30 01.48 Algol-minimum.
 30 08 Pluto stationär – rörelsen blir därefter direkt.
 30 13 Mars i perihelium, 1,381 AE (207 milj km) från Solen.
 31 04 Månen 4,3°N om Spica.
 31 21 Månen närmast, 367 926 km.

September

dag kl händelse

1 14 Alfa Aurigiderna i maximum.
 1 22.36 Algol-minimum.
 2 – Sirius dyker upp i gryningen.
 3 12 Månen 2,6°N om Antares.
 3 14.34 ☿ **Första kvarteret** i Oph.
 u 15.50, k 18.51, n 21.44.



Gryningen 24 sep (kl 5.45) i öster. Tre på rad – Mercurius, Jupiter och Lejonets huvudstjärna Regulus. Denna morgon får trion dessutom besök av månskaran.
 Karta: Starry Night Pro.

4 – Jupiter dyker upp i gryningen.
 5 01 Fomalhaut kulminerar i söder.
 5 02 Mars 4,5°N om NGC 7293.
 5 14 Månen sydligast, -26°45'.
 6 20.35–21.47 Månen ockult. ω Sgr.
 6 22.12–23.23 Månen ockult. 60 Sgr.
 7 21 Månen 6,1°S om Neptunus.

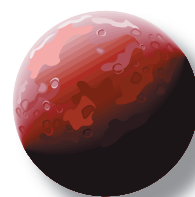
9 – Delta Aurigiderna i maximum.
 9 08 Månen 5,0°S om Uranus.
 9 14 Månen 0,5°N om Mars.
 10 02.38–03.34 Månen ockult. τ Aqr.
 10 18.36 ☾ **Fullmåne** i Aquarius.
 u 20.02, k 00.26, n 05.12.
 11 04 Mercurius i undre konjunktion (hitom Solen).
 12 16 Ceres 0,9°N om Saturnus.

16 11 Månen fjärmast, 404 714 km.

16 16 Månen 4,5°S om Plejaderna.
 17 07 Solen i Virgo, dekl +2°.
 17 16 Månen 6,4°N om Aldebaran.
 18 – Mercurius dyker upp i gryn.
 18 21.03 ☿ **Sista kvarteret** i Taurus.
 u 21.13, k 06.16, n 16.05.
 19 03.28 Algol-minimum.
 19 04.11–05.22 Månen ockult. 139 Tau.
 19 22 Månen nordligast, +26°53'.
 20 – Pisciderna i maximum.
 20 04 Månen 4,1°N om Saturnus.
 21 03 Månen 2,8°S om Pollux.

22 00.17 Algol-minimum.
 23 12.47 Höstdagjämningen.
 23 20 Månen 3,9°N om Regulus.
 24 – R Aquilae i maximum.
 24 05 Månen 3,8°N om Jupiter.
 24 19 Månen 3,5°N om Mercurius.
 24 21.05 Algol-minimum.
 25 – T Cephei i maximum.
 26 05.09 ☾ **Nymåne** i Virgo.
 u 06.44, k 13.09, n 19.11.
 26 23 Månen 1,3°N om Venus.
 27 – R Leonis i maximum.
 27 02 Mercurius st elongation, 18°Ö.
 mag -0,4, dia 7", dekl +7°.
 27 13 Månen 4,1°N om Spica.
 28 06.12 Mercurius bäst synlig, höjd 9,2° vid gryn. början.
 28 08 Månen närmast, 362 835 km.

29 13 Mars norra halvklot har vintersolstånd.
 29 16 Mars stationär – rörelsen blir därefter direkt.
 30 19 Månen 2,0°N om Antares.



Rekord-Mars!

Den 27 augusti kommer planeten Mars närmare oss än på mycket länge. Men hur länge har det varit flera meningar om. Olika uppgifter förekommer i olika tidskrifter.

Sky & Telescopes juninummer hänvisar till uträkningar gjorda av den italienske räkneexperten Aldo Vitagliano. Han har kommit fram till att Jorden och Mars medelpunkter är i år som närmast den 27 aug kl 11.51 (55 758 006 km). Senast Mars var närmare var år 57 617 f.Kr. – då kom planeten 55 718 000 km från oss.

Mars kommer ännu närmare Jorden den 28 aug 2287. Men det lär bara våra ättlingar få uppleva.

Variabla stjärnor i maximum

Stjärna	Maximum	Magnitud	Period	RA	Dekl
Omikron Ceti (Mira)	1 jul	2,0–10,1	332	2h19,3m	- 2°59'
R Hydrae	13 aug	3–11	390	13h29,7m	-23°17'
R Virginis	17 aug	6,0–12,1	146	12h38,5m	+ 6°59'
SS Virginis	20 aug	6,0–9,6	355	12h25,3m	+ 0°48'
RAquarii	21 aug	5,8–12,4	387	23h43,8m	-15°17'
RAquilae	24 sep	5,5–12,0	270	19h06,4m	+ 8°14'
T Cephei	25 sep	5,2–11,3	390	21h09,5m	+68°29'
R Leonis	27 sep	4,4–11,3	313	9h47,6m	+11°26'

Källa: American Association of Variable Star Observers (AAVSO)