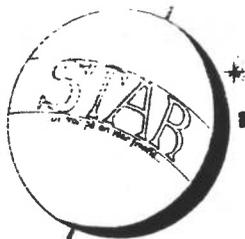


NR 11988

STELLA

UTGIVEN
AV
STOCKHOLMS
AMATÖR-
ASTRONOMER





STOCKHOLMS AMATÖRASTRONOMER

Organ för föreningen Stockholms amatörastronomer

Utkommer med minst 4 nummer per år

Erhålles gratis av medlemmar i föreningen Stockholms amatörastronomer

Fungerar endast som medlemstidning

Upplaga: ca 400 ex.

Ansvarig utgivare och redaktör: Jens Ergon

Alla är välkomna med bidrag i alla former. I den mån det är möjligt skall dessa vara utskrivna på maskin.

Adressen till redaktionen är:

STELLA
c/o Jens Ergon
Kaggeholmsvägen 66
122 40 ENSKEDE

Medlem i föreningen Stockholms amatörastronomer blir du genom betala in föreningens årsavgift - 50 kr respektive 35 för de som ej fyllt 26 år - på postgirokonto 70 87 05-9. Glöm inte att förutom namn och adress på inbetalningskortet skriva födelseår, och gärna också telefonnummer.

MANUSSTOPP FÖR NR 2 1988 INTRÄFFAR DEN 15:e MAJ!!!

INNEHÅLL:

3.....	Ledare
4-6.....	Stockholms Amatörastronomer
7-8.....	Föreningslokaler
9.....	Hänt i STAR
10.....	Sektionsnytt
11.....	Dagar att minnas
12-13.....	Nyheter
14-15.....	Litet Av Varje
16-22.....	Stort Kalendarium
23.....	Reklam för ditt och datt
24.....	STAR, baksidan

LEDARE

Hallå och välkommen!

En ny förening, en ny tidning, som sig bör. Men vad händer med det gamla? Vad blir det av ASP-nytt och Polaris? Blir allt a n n o r - l u n d a?

Så här har red tänkt sig: Stella skall bli ett medlemsblad i ordets bästa bemärkelse. Red tänker inte satsa på att ge ut en ny Sky & Telescope. Nej, med ambitionen att ge ut tolv enorma nummer per år, när man oftast bara fram till ett bra nummer och elva dåliga. Låt istället tidningen komma ut så pass ofta att den blir intressant för läsaren. Och eftersom läsaren du, medlem, så bör tidningen inrikta sig på dig som medlem. Stella skall söka få med det mesta om vad som händer i STAR. Och eftersom STAR är föreningen för Stockholms amatörastronomer, skall Stella också kunna informera om vad som händer både i Stockholm, och på Stockholmshimlen när det gäller astronomi. Den skall kort sagt vara en service för amatörastronomen i Stockholm.

Med detta inte sagt att Stella ej tänker försöka vara lite underhållande ibland, tvärtom.

Stella skall förhoppningsvis komma ut fyra eller fler nummer per år. Med detta menas att om material finns (vilket beror på dig: vässa din blyertsstump, byt färgband på skrivmaskinen och skriv lite grand; alla bidrag är välkomna, och vem vet, du kanske är en dold författartalang) så skall fler nummer ges ut.

Slutligen skall ledaren halka in på något som inte handlar om Stella, nämligen en trist känsla av meningslöshet. Det är nämligen nog så att många amatörastronomer ibland kan få en sådan känsla. Varför släpa sig ut i kalla natten och frysa tillsammans med ett gammalt teleskop? Stjärnorna är ju alltid likadana, samma gamla himmel, och dessutom kan man inte se någonting från stan, det är oomöjligt.

Få inte denna känsla! Betänk följande:

Den australienske amatörastronomen Robert Evan har själv, med ett hemmabyggt teleskop, upptäckt ungefär tio supernovor i andra galaxer under de senaste åren.

Förra året upptäcktes inte mindre än 33 kometer, varav över hälften av amatörastronomer.

I Stora Magellanska Molnet exploderade för ett år sedan en supernova.

I år syns både Mars och Jupiter bättre än på många år, även i ett litet amatörteleskop från stan.

Det händer alltid nya saker på himlen, synliga både från stan och från landet. Ingenting är oomöjligt.

Damma av teleskopet. Nästa stora upptäckt kanske görs från Stockholm. Och för resten gör det ingenting om den inte gör det, för du kan ändå läsa om den i nästa nummer av Stella.

Clear Skies,
red, Jens Ergon

Red beklagar att tidningen blivit så sen. Detta beror på att det är ett s.k. första nummer och därmed dragit ut extra på tiden, tillsammans med allt annat som det innebär att starta en ny förening.

Det har ju bildats en ny astronomiförening här i Stockholm, och det är därför på plats med en ganska detaljerad redogörelse för vad som beslutades vid det konstituerande årsmötet den 10 februari i år, då föreningen bildades. Och du, före detta ASP:are/SAK:are, gå med i den här nysatsningen, hoppa på det här tåget, vi behöver passagerare!

Tre årsmöten; två föreningar blir en ny

Den 10 februari började med ASP-och SAK's årsmöten samlade ett trettiotal amatörastronomer runt om i Stockholm till Gamla observatoriet på kullen. När en akademisk kvart passerat, blev det SAK som först stod i tur att hålla årsmöte, och Sven Lindeberg hälsade alla hjärtligt välkomna. Det visade sig snart att många av de närvarande var medlemmar i både SAK och ASP. När man inom SAK beslutat om nedläggning till förmån för en ny stockholmsförening, tog red över ordförandeklubban och ASP kunde hålla sitt årsmöte. Efter en halvtimme var så både ASP och SAK ett minne blott, och red lämnade över ordet till Mikael Jargelius, den där klubben, vad-den-nu-hette.

Mikael krefs ade upp ett par punkter på tavlan som kunde vara intressanta vid bildandet av en ny förening. Den första var, om inte red minns sig, bildandet av en ny förening. Denna besvarades med ett sjungande "ja", och därmed var så en ny astronomiförening bildad i Stockholm.

Sedan fanns fyra intressanta punkter: verksamhet, stadgar, styrelse och namn på förening samt medlemsblad (det sistnämnda öklades åt styrelsen att besluta).

Namnfrågan blev synnerligen intressant, och förslagen var många och röstningen invecklad (rösteantalet varierade både hit och dit, noterade en av mötesdeltagarna). Detta hindrade emellertid inte att mötet slutligen kunde enas om ett, tycker red, både passande och enkelt namn: Stockholms amatörastronomer.

Som en parentes kan här sägas att förkortningsfrågan, liksom frågan om namn på medlemsblad sköts upp till kommande styrelsemöten, och att styrelse diskuterat olika förkortningar, såsom SA, vilken dock har otrevlig anknytning. STAR blev den förkortning som styrelsen slutligen fastnade för, och denna anknuter ju både till namn och verksamhet på tämligen tillfredställande sätt.

Styrelsen fanns det redan en del förslag till, och denna kunde tämligen snabbt klubbas. Utseendet blev som följer, med god balans mellan före detta medlemmar i den där föreningen vad-den-nu-hette i Oxen och medlemmar i den andra klubben vad-den-nu-hette i huvudstaden.

Ordförande	Sven Lindeberg Pyrolavägen 2B 181 60 LIDINGÖ 08 - 766 54 15	Kassör	Sven Lindeberg
		Redaktör	Jens Ergon Koggeholmsvägen 66 122 40 ENSKEDE 08 - 59 76 03
Vice ordförande	Mikael Jargelius Färgargårdstorget 76 116 43 STOCKHOLM 08 - 42 30 29	Projektledare	Rickard Billeryd Strandliden 57 162 39 VÄLLINGBY 08 - 38 33 77
Sekreterare	Per Larsson Hantverkargatan 12 112 21 STOCKHOLM 08 - 51 33 32		
Ledamot	Henrik Hillborg Rlåklintsvägen 8A 142 00 TRÄNGSUND 08 - 771 04 52		

Ove Gustavsson
0755 64375
08 487006

Vidare valdes följande två såsom revisorer för 1988:

Gunnar Lövsund
Idunvägen 14
136 42 HANDEN
08 - 777 40 40

Ove Gustavsson
Maratonvägen 117
122 40 ENSKEDE
08 - 48 70 06

En ny förening innebär naturligtvis - eller förhoppningsvis - en del nytänkande. Så diskuterades det även en del om vad en ny förening skall ha för slags verksamhet och hur den skall utformas. Här finns förstås många idéer, och det skall icke gås in närmare på vad som i detalj sades på mötet, men det kom till en del konkreta nyheter. För det första, nu när den nya föreningen förfogar över så pass många instrument och observatorier (tre, kanske fyra stycken observatorier i stockholmstrakten!) så behövs personer som sköter om respektive observatorium, har hand om nycklar och kanske en del verksamhet. Preliminärt valdes dessa observatorieföreståndare:

Saltsjöbaden: Sven Lindeberg

Gamla Observatoriet: Sven Lindeberg

Djursholm: Henrik Hillborg och Jens Ergon

Ännu en ny idé var den att starta olika sektioner - eller som årsmötesordförande Mikael Jargelius förriktigare valde att kalla det, intressegrupper. En rad områden lades fram där intressegruppsverksamhet skulle kunna vara intressant (har du själv någon idé så tveka inte att kontakta styrelsen!), och till dessa föreslogs även en rad kontaktpersoner som i större eller mindre utsträckning skall leda intressegruppernas verksamhet. Tilläggas kan att samtliga accepterat dessa uppdrag, och om du känner dig intresserad för något eller några av de områden som listas nedan så tveka inte att kontakta respektive kontaktperson. Intressegruppernas verksamhet skall, är det reds förhoppning, redovisas i Star.

Intressegrupper och kontaktpersoner:

Astrofoto	Jens Ergon (se styrelse)	Instrumentbygge	Ivar Hamberg Sjölagerdsg. 21 111 31 STOCKHOLM 08 - 20 09 82
Datorer	Jürgen Pettersson c/o Larsson Skarpbrunnsvägen 103 145 64 MORSRÖRG 08 - 50 74 86	Observatoriebygge	Bickard Billeryd (se styrelse)
Deep Sky	Göte Flodqvist Cigarrvägen 19 123 57 FA STA 08 - 64 16 02	Radioastronomi	Kurt Minnberg Segeltorpsv. 53 125 32 ÄLVSJÖ 08- 97 13 14
Elektronik	Göran Cronwall Trastvägen 1 141 72 HUDDINGE 08 - 97 91 84		

Den sista punkten på dagordningen för dagen blev stadgar. Ett förslag fanns utarbetat, och efter ett par smärre förändringar kunde detta godtagas.

Stadgar för Stockholms Amatörastronomer

- §1 Stockholms Amatörastronomer är en lokalavdelning av Svenska Astronomiska Sällskapet och är ansluten till Förbundet Unga Forskare. Föreningen är ideell och dess uppgift är att bedriva verksamheter som samlar astronomiintresserade och sprider intresset för astronomi, framst i Stockholmsområdet.
- §2 Man blir medlem av föreningen genom att betala årsavgift. Den som även vill bli medlem av Svenska Astronomiska Sällskapet och erhålla Astronomisk Tidsskrift betalar extra avgift till föreningen.
- §3 Ordförande och högst nio övriga styrelsemedlemmar samt två revisorer väljs vid årsmötet, som hålls vid årets början. Föreningsmedlemmarna ska informeras om tid och plats för årsmötet minst två veckor i förväg. Verksamhetsåret sammanfaller med kalenderåret.
- §4 Styrelsen utser inom sig vice ordförande, sekreterare, kassör, redaktör för föreningens medlemsblad och föreståndare för föreningens observatorier. Vid behov kan styrelsen utse ytterligare funktionärer.
- §5 Ordföranden sammankallar och leder föreningens och styrelsens möten. Sekreteraren för protokoll vid föreningens och styrelsens möten samt skriver årsberättelse. Kassören sköter föreningens räkenskaper och för medlemsregster samt sammanställer klubbens resultat- och balansräkning.
- §6 Om styrelsemedlem eller annan funktionär blir förhindrad att fullgöra sina uppgifter åligger det denne att ordna lämplig ersättare.
- §7 Medlem som bryter mot av styrelsen utfärdade regler kan uteslutas ur föreningen. Styrelsen fattar beslut om uteslutning.
- §8 Beslut på föreningsmöte fattas av majoriteten av de närvarande medlemmarna. Sådant beslut kan endast fattas om medlemmarna informerats om ärendet minst två veckor i förväg. Vid lika antal röster avgör ordföranden.
- §9 Styrelsebeslut fattas av majoriteten av de vid styrelsemöte närvarande styrelsemedlemmarna. För styrelsebeslut krävs att minst hälften av styrelsens medlemmar är närvarande. Vid lika antal röster avgör ordföranden.
- §10 Beslut om ändring av stadgarna eller upplösning av föreningen kan endast fattas vid årsmöte. Vid upplösning beslutar Svenska Astronomiska Sällskapet om föreningens tillgångar.

En inte alltför diger lunta, som du kan se. Detta beror helt enkelt på att detta var just vad som fanns i huvudet på stadgemakarna när stadgarna utarbetades. Stadgarna skall vara en ledning för föreningen i det formella arbetet, inte styra hela föreningens verksamhet. I stadgarna skall finnas allt som är nödvändigt för föreningsarbetet, inte en massa onödiga paragrafer. Stadgarna gör ju inte föreningen!

P.S. Protokoll för STAR"s konstituerande årsmöte kan bifogas, vid förfrågan av någon i styrelsen. D.S.

Efter STAR's bildande finns det kanske många frågor om var möten skall äga rum och om var föreningen har tillgång till observatorier och lokaler. Därför har red sökt lista upp de möjligheter föreningen har när det gäller detta, och reda ut förhållandena kring dessa.

Djursholms samskola

Norr om staden, i Djursholms samskola finns en observatoriekupol med ett antal större instrument (32 cm kombinerad Newton/Cassegrain reflektor med tjugo centimeters ledteleskop och många tillbehör). Instrument och observatorium ägs av skolan, d.v.s. kommunen, men disponeras av Djursholms astronomiska klubb, och har även disponerats av ASP. Det är därför meningen att STAR nu på ett eller annat sätt skall disponera observatoriet tillsammans med Djursholms astronomiska klubb.

I anslutning till kupolen finns även en lokal med möjlighet till mindre diavidsvisningar, bibliotek samt värme.

Mya Elementers gymnasium

Även i Åkeshov finns en observatoriekupol i anslutning till skolan där. I kupolen finns en arton centimeters reflektor monterad på en äldre refraktormontering. Teleskopet (reflektorn) tillhör så vitt red erfar numera STAR.

I anslutning till kupolen finns två mindre rum, samt ett klassrum som eventuellet kan lånas till möte.

Just nu ser det emellertid inte ut som det skulle bli någon tid över till verksamhet i Åkeshov. När det gäller observatoriekupoler i skolor bör också nämnas, att skolan helst ser att den får något i utbyte för att föreningar skall få disponera kupol.

Saltsjöbaden

I Saltsjöbaden ligger ett tämligen förnämligt mindre observatorium med två kupoler och värmestuga, som STAR disponerar. Här finns tre större instrument: två tio tums reflektorer på en montering i ena kupolen, och en monterad femtums refraktor i den andra.

Observatoriet har även ett bibliotek i värmestugan, samt ett radioteleskop vars motagarstation tyvärr är ur funktion för tillfället. En mindre arbetsbänk finns även i värmestugan, men tyvärr saknas vatten och toalettmöjligheter.

UFS

På Kammakargatan 18 har Unga Forskare Stockhomsdistriktet sina lokaler. Som medlem i UFS kan föreningar utnyttja lokalerna till mindre möten (=möte för intressegrupper?). STAR har därför begärt medlemsskap i UFS (naturligtvis även av andra orsaker), och då både ASP och SAK var medlemmar i UFS torde medlemskapet inte vålla några problem.

För att använda lokalen måste denna, för att undvika problem, bokas i förväg. Detta görs lämpligen per telefon (21 95 33) och nyckel kan sedan lånas.

På kammakargatan 18 kommer även STAR's medlemmregister finnas, åtminstone tills vidare.

Den som vill veta mer om UFS och Unga Forskare kan lämpligen gå på de fredagsträffar som hålls vranan fredag, eller slå telefonnumret ovan. Red tänker också i Stella upplysa lite om vad som händer i UFS.

Nolltaxa

Tack vara medlemsskap i UFS erhåller STAR även s.k. nolltaxa, vilket för oss skulle innebära att möteslokaler på t.ex. medborgarhuset kan bokas gratis. Det samma skulle gälla andra möteslokaler tillhörande kommunen.

Gamla observatoriet och Magnethuset

Är den mest invecklade men kanske också intressantaste biten när det gäller lokal och observatoriefrågan, och har därför av fiffige red sparats till sist.

När det gäller huvudbyggnaden har STAR, liksom SAK, tillgång till obsevatoriekupolen och instrument däri (13,8 cm refraktor).

Föreläsningssalen i huvudbyggnaden kan STAR tills vidare använda utan några som hel st kostnader, men på längre sikt har det sagts att denna sal skall bli del av ett museum som planeras i huvudbyggnaden.

Även ett mindre rum, nedanför kupolen har tidigare varit föremål för diskussion, men skall nu istället hyras ut för ca 5000 kr/år av Stiftelsen Observatoriekullen, vilka är de som handhar GO.

Just nu håller samtliga byggnader på kullen att få utvändigt renovering, bekostad av Stiftelsen Observatoriekullen.

Det är också meningen att stiftelsen skall söka byggnadslov för en ombyggnad av Magnethuset. Denna ombyggnad skulle då, som det ser ut idag, omfatta ett vridbart torn med takluckor samt installationen av en instrumentpelare på vilken ett teleskop skall stå. Kort sagt är det tänkt att byggas ett observatorium, och detta är tänkt att bli ett observatorium för allmänheten, d.v.s. där skall ske visningar för allmänheten etc.

Det är här STAR kommer in. I utbyte mot att vi "i den mån föreningens resurser medger" hjälper till med byggandet av detta folkobservatorium, samt handhar visningarna, erhåller vi gratis Magnethuset, samt kan lika gratis disponera torn och teleskop i huvudbyggnaden. I samband med detta är det meningen att STAR (d.v.s. den arbetsgrupp som styrelsen tillsatt) skall göra ett underlag för ansökningsunderlag till byggnadslov. Denna skall bestå av ritningsunderlag för ombyggnaden och en beskrivning av planerad visningsverksamhet. Detta underlag skall vara klart den 5/4.

Byggnationerna har av stiftelsens byggrådgivare uppskattats till ungefär 5-700000 kr. Hyran uppskattas till 30-40000 kr/år. Detta torde kunna uppvägas av visningskostnader, och det är på denna basis STAR och stiftelsen angående gratis upplåtelse av Magnethuset.

En förhandling i frågan skedde den 14/3. Nedanstående avtalsförslag förelåg. Stiftelsen hade inget större att anmärka, men måste naturligtvis behandla frågan i ett styrelsemöte.

En tidigare stöttesten, nämligen att ett folkobservatorium måste vara handikappanpassat för att kunna få byggnadslov tycks i och med detta möte vara löst. Tidigare var det tänkt att det skulle byggas ett hissbart golv, vilket torde vara i sanning astronomiskt arbete med astronomiskt litet utbyte. Nu framkom istället förslaget att på ett teleskop sätta videokamera och bildförstärkare. Kan inte rörelsehindrade komma upp så måste ju teleskopbilderna ner istället! Visningar kan då ske i möteslokalen. Alternativt kan också ett behändigt teleskop typ Dobson helt enkelt bäras ut på gården vid visningar, åtminstone innan kupolen färdigställts. På detta sätt behövs ändast dörren in i Magnethuset handikappanpassas.

Det verkar nu som trådar börjar knytas samman och bilden av ett folkobservatorium, och, framförallt, en föreningslokal på närmast idealisk central plats i Stockholm, börjar klarna. Dock återstår mycket, och red vill meddela å styrelsens vägnar att den senare är mycket intresserad av alla medlemmars idéer och synpunkter på utformning av Magnethuset, verksamheten där, visningar etc, etc. Ring, skriv eller dyk helt enkelt upp på måndag!

observatoriegruppen:

Rickard Billeryd, projektledare

Jens Ergon, redaktör

Ivar Hamberg, expert

Mikael Jargelius, vice ordförande

Sven Lindeberg, ordförande

HÄNT I STAR

- * Under sportlovsveckan hade STAR sitt första officiella framträdande, i och med UFS'utställning på kulturhuset, där STAR deltog.

Utställningen med vilken STAR medverkade bestod av ett antal tämligen hastigt (det fanns inte alltför mycket tid mellan årsmöte och utställningen) men inte desto sämre utställningsskärmar med bl.a. esrtofoton, information om STAR och astronomi idag. Dessutom fanns ett modellteleskop med datorstyrning, byggd på en vecka som specialarbete i gymnasiet för ett antal år sedan av STARS Elektroniske kontaktperson, Göran Cronwall. Den blinkade och surrade då och då, vilket väl var huvudsaken.

Vidare fanns ett antal teleskop, varav två var riktade mot Sveavägen, och det tredje hade en halvmåne inmonterad i okularet i form av en diabild. Alla tre teleskopen gjorde succé, och många var förundrade över hur hög förstoring och klar bild teleskopen gav av flaggor och annat längs Sveavägen, samt att man kunde se månen vid mulet väder rakt igenom kulturhusets tak.

Utställningen uppmärksammades för övrigt av bl.a. DN (del 2, 2 mars) och Radio Stockholm.

- * 27/2 höll STAR 's styrelse sitt första sammanträde. Bl.a. klubbades STAR såsom gällande förkortning för Stockholms amatörastronomer, och Stella såsom namn på medlemsbladet.
- * Fredagen den 11/3 inventerade red tillsammans med ytterligare två STAR-medlemmare samt en Ung Forskare från Härnösand observationsförhållanden norr om staden. Bl.a. hann vi observera M57, Dubbelhoppen, M13 och NGC 6207 innan molnen slöjade igen himlen.

Vi observerade ifrån en grusväg intill Angarnsjöängen, ca 30 km norr om Stockholms centrum. Himlen var godkänd i norr, men den södra delen upp till kanske 40 grader över horisonen var ljusförorenad.

Till Angarn tar man sig lättast med bil via Norrtäljevägen och avtagsväg till vänster mot Angarn och Vallentuna. Man kör sedan förbi Angarn och tar av mot Seneby.

Mera om mörka natthimlar etc. kan erhållas i intressegruppen för deep-sky.

- * Måndagen den 14 mars höll observatoriegruppen ett möte med Stiftelsen Observatoriekullens ordförande Staffan Helmfrid. (inkl. övrig styrelse)
Observatoriegruppen framlade till stiftelsen ett förslag på kontrakt mellan stiftelsen och STAR som förhandlingsunderlag. Råda parter redogjorde för läget, och särskilt togs sedan upp problemet med hur det planerade folkobservatoriets skulle kunna handikappanpassas.
Här framkom en helt ny idé som skulle undvika byggande av ett hissbart golv, nämligen att man till teleskopet i kupolen ansluter en videokamera med bildförstärkare, dessa bilder kan sedan visas nere i magnethuset. Som komplement till detta kan ett portabelt teleskop helt enkelt bäras ut till gården vid visningar.
- * Om måndagen den 14 mars kan också sägas att teleskopet i Gamla Observatoriet inklusive kupol premiärprovades för säsongen och sedan ny plåt lagts på kupolen.
Det hela gick utan större problem, och Jupiter samt Venus kunde observeras.

SEKTIONSNYTT

- Astrofoto:** Från denna intressegrupp meddelar kontaktperson Jens Ergon att verksamheten är på planeringsstadiet.
Ett möte för alla intresserade skall äga rum lördag den 20/4, kl. 16.00, i Magnethuset då intressegruppens funktion och verksamhet skall diskuteras. Det skall också bli en del snack om astrofoto. Jens låter meddela att det blir en del bilder på månen och några ord om månfoto. Tag med dina egna astrofoto, uppmanar han också. Vid klart väder blir det fotograferingsförsök på kvällen av Venus.
- Deep Sky:** Planerar enligt kontaktperson Göte Flodqvist en stjärnträff under mörk himmel framöver under våren. Datum ej fastställt.
- Instrument-
bygge:** Kontaktperson Ivar Hamberg berättar följande:
Under våren planerar han en serie bildvisningar och kortare föredrag om instrumentbygge och diverse instrument. Han kommer ta upp bl.a. Dobsoninstrument, ekvatoriella monteringar, spektroheliografer, fysikalisk optik för amatörer, m.m., m.m. Detta kommer att ske under måndagsträffarna. Missa det inte, det blir grejor lovar red.
Slutligen säger Ivar att de som har idéer om intressegruppen i instrumentbygge gärna kan höra av sig.
- Observatorie-
bygge:** Kontaktperson Rickard Pilleryd väljer att ligga lågt tills stiftelsen observatoriekullen gjort sitt beslut om avtalet mellan STAR och stiftelsen. Han berättar också att 13,8 cm refraktorn i Saltsjöbaden nu är uppmonterad, men ej ordentligt testad ännu.
- Datorer:** Jörgen Pettersson ligger också lågt ett slag, om än av andra orsaker. Dock ser det ut att bli ett nära samarbete med SAAF's sektion för datorer och beräkningar.
Men var lugn! Denna sektion kommer du höra mer av i framtiden, det kan red lova.

DAGAR ATT MINNAS

- * 4-8/4 Unga Forskare (Stockholmsdistriktet) kör på allas (mer eller mindre) begäran ännu en gång sitt berömda Påsk Hack, detta år i samarbete med datanubbarna i UFH (Haninge).
Det blir en späckad kurs. I programmet finns bl.a. programmering i BASIC, C och LisP, studiebesök, kemiska experiment, sociala aktiviteter m.m., m.m.
För information: ring UFS (21 95 33) eller UFH (741 06 95)
- * 10/4 Kurs: UFS lär ut om föreningsjuridik med Jan Wigdell.
För info: slå 21 95 33 till UFS.
- * 16-17/4 Utställningen UNGA FORSKARE.
För info: slå 21 95 33 till UFS.
- * 17/4 UFS håller PR-kurs med Eva Bergström.
För lite mera info: slå 21 95 33 till UFS.
- * 24/4 UFS har stormöte och planerar verksamheten 1988.
Start kl. 11. Plats: UFS, Kammakargatan 18
- * 26/4 Svenska Astronomiska Sällskapet har sitt sista sammanträde för varen.
Man tänker bl.a. föredraga en del om variabla stjärnor och amatörastronomens roll i forskning kring sådana. Föredragshållare: Carl Fischerström, Saltsjöbaden. Tid: 19.00. Plats: Fabiansalen, ARF-huset.
Efteråt lär det bli öl och macka på Gamla Observatoriet.
- * 13-15/5 FUF, Förbundet Unga Forskare, har riksstämman.
För info: slå 34 00 60
- * I början av maj håller också SAAF sin årliga Astrokongress, vilka brukar vara mycket omtyckta. Detta år, liksom föregående, går det av stapeln i Borlänge. Information kan erhållas från SAAF, c/o Jan Persson, Norra Gubberogatan 23 9, 416 63 GÖTEBORG.
Mer om detta i nästa nummer av Stella!

Förslag till

Avtal mellan stiftelsen Observatoriekullen och föreningen Stockholms Amatörastronomer om upplåtelse av Stockholms Gamla Observatoriums västra gårdsflygel, det s k Magnethuset.

Stiftelsen upplåter kostnadsfritt Magnethuset åt föreningen för en tid av 5 år i taget på följande villkor!

1. Föreningen arrangerar astronomiska observationer från Observatoriekullen för allmänheten. Dessa äger rum i genomsnitt minst en gång per vecka från och med september till och med maj varje år under upplåtelse tiden. Dock undantas veckor som innehåller helger eller skollov. I händelse av ogynnsam väderlek anordnas istället annan astronomisk verksamhet, t ex kortare föredrag, bildvisning el dyl.
2. Föreningen bidrar till stiftelsens ombyggnad av Magnethusets torn i den mån föreningens resurser medger.
3. Föreningen åtnjuter samma service som stiftelsens övriga hyresgäster.
4. Föreningen disponerar kostnadsfritt tornet på huvudbyggnaden.

forts. från föreningslekalen

- * En databas för astronomer i Sverige, AstroBas, håller på att byggas upp på KTH i Stockholm. I denna bas finns bl.a. material till SAAF:s tidskrift Astro, men framför allt skall där finnas nyheter, både om rymdfart och upptäckter, som kommer direkt från Guy V Hurst stora informationsbas i England.

I framtiden hoppas man också bygga upp ett bibliotek med programvara för amatörastronomer.

För att nå databasen skall man ha ett modem med 300/300 Baud (tele: 08-1417 95) eller 1200/1200 Baud (tele:08-2137 45)

Databasen kan nås dygnet runt och uppdateras 1-4 gånger i veckan.

- * Ännu en databas planeras i Åtvidaberg. I denna bas skall amatörastronomer kunna nå varandra, och programbibliotek läggas upp. Det nås med de flesta sorts modem via 0120-10584.

För ytterligare info: kontakta Johan Jobber, 0120-145 22.

- * SAAF-COMP (sektionen för beräkningar och datorer) höll den 18/3 sitt första möte, ett endagars seminarium i Stockholms Gamla Observatorium.

Ett femtontal amatörer från hela Sverige dök upp, och det talades bl.a. en del om sektionens inriktning. Man beslöt att det inte bara skulle vara inriktat på datorer, utan att sektionen skulle vara öppen för alla astronomiintresserade med ett intresse för datorer.

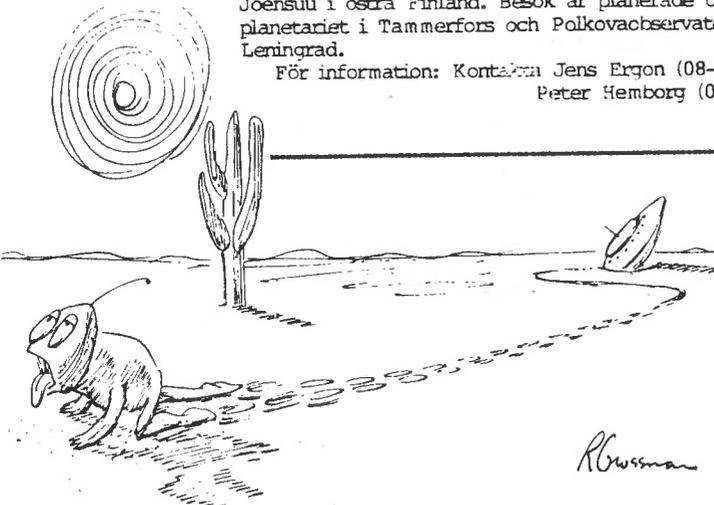
Bland föredragshållarna märktes bl.a. Göran Hasse (programpläggning), Paul Schlyter (solförmörkelser), Jörgen Danielsson (AstroBas i Sverige).

Mötet var lyckat ansåg de flesta, men undrade samtidigt vad det var för mystiska människor som kom inrusande mitt under seminariet. Det visade sig senare vara ett gäng kemister som just gjort en tentamen.

- * SAAF planerar en solförmörkelseexpedition till Finland 1990.

Expeditionen skall spänna över 12 dagar med naturlig höjdpunkt den 22/7 då den totala solförmörkelsen, vilken är målet för resan, äger rum. Förmörkelsen skall observeras från Joensuu i östra Finland. Besök är planerade också på planetariet i Tammerfors och Polkovobservatoriet utanför Leningrad.

För information: Kontakta Jens Ergon (08-59 76 03)
Peter Hemborg (045-45 54 00)



En besökare från en planet med ammoniakbaserat liv skulle med rätta anse att hela vår planet är en uttorkad och ogästvänlig öken ...

R. Grossman

- * Den mystiska källan för gammastrålning, Geminga, har nu kunnat identifieras med ett optiskt synligt objekt.

Jules Halpern och David Tytler (Columbia University), har funnit att gammakällan tycks vara identisk med en stjärna av 25:e magnituden, d.v.s. isåfall den svagaste optiska källan för högenergi-strålning som man hittills känner till.

Man använde sig av CCD-kamera och Mount Palomars femmeters reflektor.

Stjärnan, kallad G" (G står för "Gemingakandidat"), tycks vara en neutronstjärna, med en yttemperatur av mellan 500000 och 1200000 grader Kelvin. Den ligger kanske 3000 ljusår ifrån oss, i Tvillingarnas stjärnbild.

Geminga, eller 2CG 195 + 04, som den officiellt kallas, upptäcktes 1970 av satelliten SAS 2. Geminga är ovanlig, då nästan all dess energi strålar ut som gammastrålning.

(källa Sky&Telescope 3,1988)

- * Solfläckscykeln inverkar på jordvädret.

Det tycks nu bekräftat att solfläckarnas 11-årscykel inverkar på klimatet i atmosfären. Man har nämligen funnit att hög solaktivitet pådriver kylning av luftmassor över jordens poler.

(källa Sky&Telescope 3,1988)

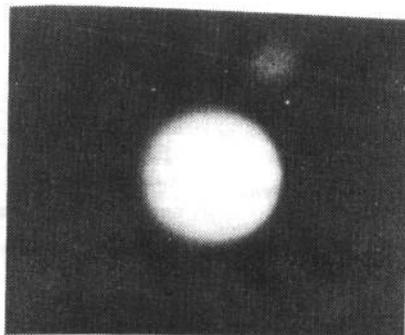
Saturnus står nu för tiden mycket lågt på himlen, men vill man få syn på denna utomordentligt vackra planet, bör man söka observera den under försommaren, då den finns lågt på kvällshimlen i sydost. Foto av red med 10" reflektor, okularprojektion med 25 mm okular, 3 sekunders exponering på 2415 film, framkallad i D19, 4 min. Saturnus stod för övrigt vid tillfället endast ca 10 grader över horisonten.

1985-07-05 21.00 UT

Jupiter är en av tre planeter - övriga är Venus och Mars - som syns bättre än på länge i år, kanske framför allt då under hösten, då planeten syns högt på himlen under hela natten.

Foto av red med en 10" reflektor, okularprojektion med 18mm okular, 1,5 sekunders exponering på 2415 film framkallad i D19, 4 min. Notera skuggan av en av de Galileiska månarna på Jupiter.

1987-08-04 2.00 UT



Libet Av Varje

Arlas mjölklikare

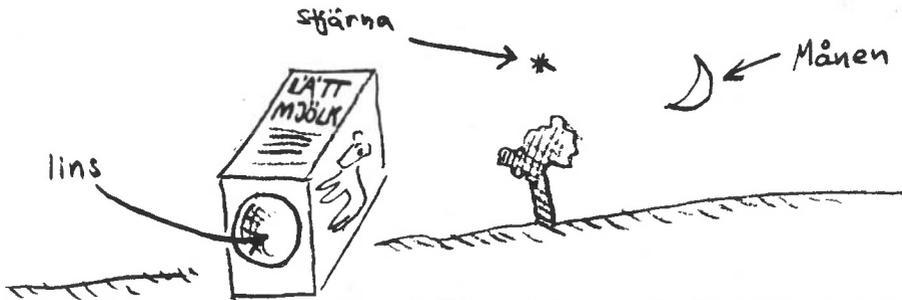
Bygg ditt eget teleskop med ett mjölkpaket!

Du behöver: ett mjölkpaket, klister, tejp, en sax och ett gammalt teleskop.

Tag det gamla teleskopet och skruva av glasbitarna i de båda ändarna. Klipp sedan upp hål i båda kortsidorna av mjölkpaketet. Placera sedan där dina glasbitar med lite klister på kanterna. Tejpa, om det behövs.

När klistret torkat har du ett fint teleskop som du kan titta på.

På natten kan du också titta på stjärnor med ditt teleskop. Du tar då bort linserna och kollar genom hålen. Himlen bör vara mörk.



1943 De Pedalernorotandomovens antroculatus articulatus ontstod (generat) spontanea ut onbevredigghet over hot in de natur ontbreken van wielvormige levende scheps len met het vermoren zich rollend voort te bewegen. Het hierbij afgebeelde diertje in d volksmond genaamd wintelteefje of rulpens, tracht dus in een diepgevoelde be heste te voorzien. Biologische bijzonderheden zijn nog schaars: is het et zoogdier, een reptiel of een insect? Het heeft een langgerekt, uit ver hoornde geleddigen gevormd lichaam en drie paren poten, waarv de uiteinden gelijkens vertonen met de menselijke voet. In het midde van de dikke, ronde kop, die voorzien is van een sterk gebi gen papagaaisnavel, bevinden zich de bolvormig ogen, die, op stelen geplaatst, ter weerszijden va de kop ver uitsteken. In gestrekte positie ka het dier zich, traag en bedachtzaam, doc middel van zijn zes poten, voort bewege over een willekeurige substraat (het kan eventueel steile trappe opklimmen of af dalen, doo struikgewas heendringe of over pots blokke klauteren). Zo dra het echte een lang weg moe afles et

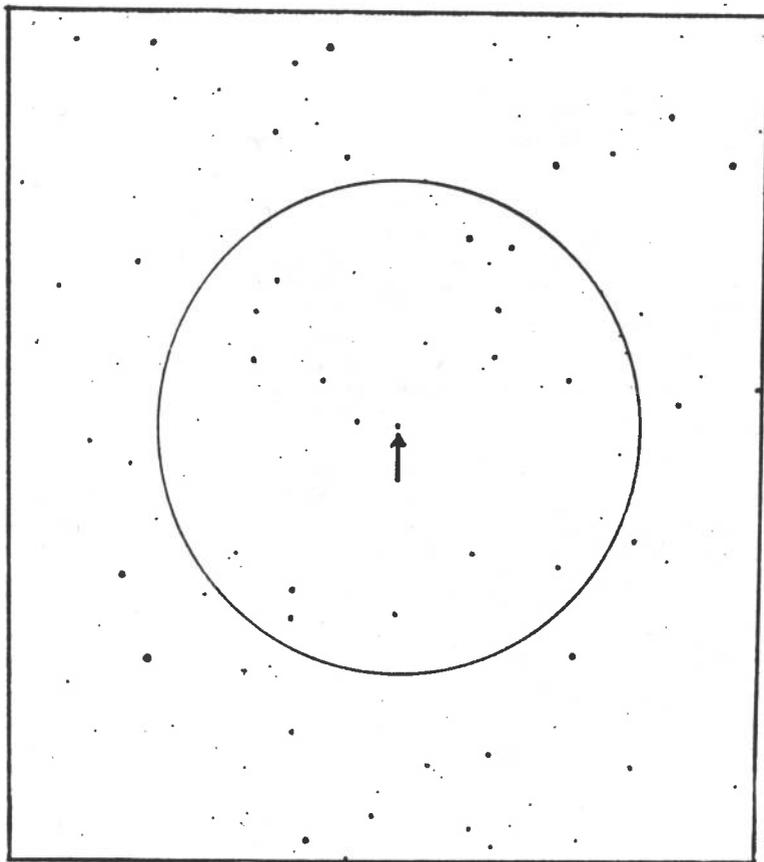


Den holländske konstnären M C Escher's fantasidjur »Pedalernorotandomovens antroculatus articulatus» uppstod - genom självalstring! - av missnöje över att det inte i naturen fanns några hjulformiga levande varelser med förmåga att förflytta sig rullande.

Testa dina kunskaper

Som amatörastronom får man ofta en oerhörd massa kunskaper om ditt och datt. Stella har därför beslutat att ha litet knep och knåp, så att du kan pröva dina gedigna astronomikunskaper. Temat i detta nummer har blivit stjärnor, och då undrar red om du vet vad det är fören stjärna nedan. (ange både för och efternamn) Svaret sänder du till red, och märker kuvertet STAR, så att vi vet vad det handlar om.

Svaret är egentligen ganska naturligt.



Första pris är gratis medlemskap i Rymdrörelsen under 500 år, eller tills vi koloniserat **Mars**

I samtliga nummer framöver planerar red att ha en efemerid över vad som händer på himlen. I denna skall finnas allt ifrån de mer rutinmässiga uppgifterna om solens, månens och planeternas rörelser, till uppgifter av mer nyhetskaraktär.

Den förstnämnda delen, med efemerider över sol, måne och planeter, skall först och främst finnas i fyra av de under året utkommande numren av medlemsbladet, d.v.s. rymma tre månader i stöten.

Den andra delen kommer helt enkelt finnas med när det händer något nytt på himlen, typ en nyupptäckt komet, nova eller dylikt.

KOMETER

På kometfronten har det varit ett sjudundrande fjolår med rekord både när det gäller återupptäckta och nyupptäckta kometer (33 respektive 16).

Den värsta störtfloden kanske är slut för tillfället, men en del av kometerådan kan fortfarande följas.

McNaught's komet befinner sig under Mars i Cepheus, men rör sig tämligen snabbt åt nordost. McNaught's komet är faktiskt cirkumpolär!

Bradfield's komet är en av fjolårets nykomlingar. Kometen passerade under februari månad söderut genom Perseus i sin färd bort från jorden och solen utåt i solsystemet. När den för en tid sedan syntes som bäst tyckte en del att den till och med syntes bättre än anrika Halley's komet, då den passerade för två år sedan. Kometen hade en toppmagnitud av ungefär 5,6.

En periodisk komet som syntes någorlunda är Borrelly's komet. Den rundar solen på nära sju år i en tämligen sned bana (lutar trettio grader mot ekliptikan). Kometen rör sig under mars månad norr ut i de nordligare delarna av Kuskens stjärnbild.

Tyvärr kunde denna avdelning om kometer ej bli vad de skulle denna gång, då alla data red satt inne med försvann dagarna försvann dagarna före tryckning. I fortsättningen skall även positioner, kartor etc. publiceras.

P.g.a. detta har inte heller den nyupptäckta Lillers komet medtagits. Mer data om kometer etc. finner man i SAAF:s Telemed. För info: kontakta red.

STJÄRNHIMLEN

Mars, den 15, kl 21.00

Mars stjärnhimmel dom ineras av vårens stjärnbilder, Lejanet, Jungfrun och Stora Björnen, som står nästan rakt upp i zenit. Nu är det tid att observera alla galaxer i dessa stjärnbilder. För detta behövs emellertid en mörk natthimmel, vilken endast kan fås ett par mil utanför centrala Stockholm.

På kvällen syns även Jupiter och Venus som ett lysande nedgående par i väster. Ett utmärkt tillfälle att rikta en vanlig systemkamera med normal-optik mot himlen och bara "knäppa av". Man bör då ha en relativt snabb diafilm på ungefär 400 ISO, och en exponeringstid på kanske 5-10 sekunder med bländare 4. Kom ihåg att montera kameran stadigt på stativ e.d.

P.S Venus är den ljusstarkare och vitare lysande av de två D.S

Mars 1968

Stockholm lon +18,06 lat +59,38

Datum	Gry	Upp	Solen			Månen			Med	+tid	
			I mer	Dekl	Skym	I mer	Dekl	Med			
21 Må	3:51	5:46	11:56	+0,4	18:06	20:01	6:03	14:47	+21,3	---	11:55
22 Ti	3:47	5:43	11:55	+0,0	18:07	20:04	6:07	15:41	+25,4	0:09	11:59
23 On	3:44	5:40	11:54	+1,2	18:10	20:07	6:18	16:36	+27,8	1:52	12:03
24 To	3:40	5:37	11:54	+1,8	18:12	20:10	6:44	17:31	+29,7	3:22	12:07
25 Fr	3:37	5:34	11:54	+2,0	18:14	20:13	7:29	18:25	+29,0	4:50	12:11
26 Lø	3:33	5:31	11:53	+2,4	18:17	20:16	8:02	19:16	+28,8	4:46	12:14
27 Sö	3:30	5:28	11:53	+2,8	18:19	20:19	10:33	20:04	+25,9	4:57	12:18
28 Må	3:26	5:25	11:53	+2,3	18:22	20:22	13:04	20:49	+19,3	5:02	12:22
29 Ti	3:22	5:22	11:52	+2,6	18:24	20:25	13:31	21:31	+13,3	5:03	12:26
30 On	3:19	5:20	11:52	+2,9	18:26	20:28	14:56	22:11	+7,7	5:04	12:30
31 To	3:15	5:17	11:52	+4,3	18:29	20:31	18:17	22:51	+1,9	5:03	12:34

Upp I mer Dekl Med

Merkurius

6	6:02	10:15	-15,8	14:36
13	5:53	10:16	-14,0	14:48
20	5:42	10:27	-11,4	15:13
27	5:28	10:39	-7,6	15:52

Jupiter

6	7:25	14:41	+10,4	21:57
13	7:00	14:19	+10,9	21:29
20	6:34	13:57	+11,4	21:22
27	6:08	13:36	+12,0	21:04

Mars

4:31	7:29	-22,5	10:27
4:31	7:22	-23,3	10:23
4:09	7:15	-22,6	10:20
3:56	7:07	-22,3	10:19

Uranus

3:57	6:54	-23,6	9:50
3:31	6:27	-23,6	9:24
3:04	6:00	-23,6	8:57
2:36	5:33	-23,6	8:29

Venus

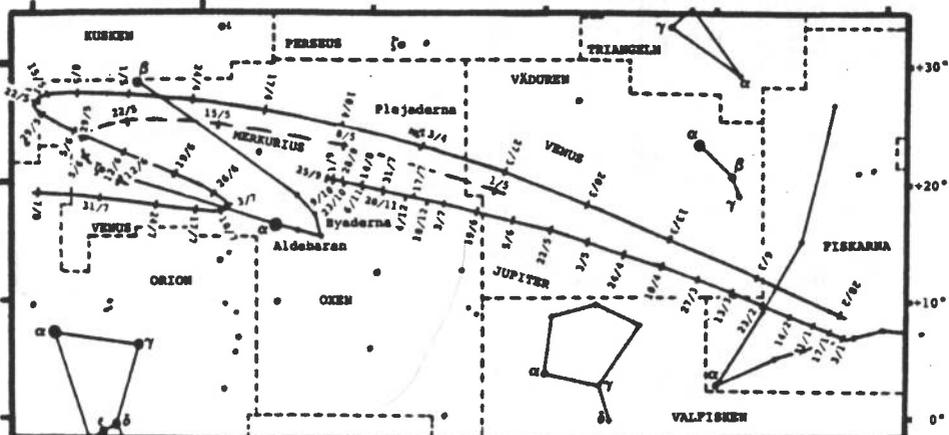
7:07	14:40	+22,7	22:16
6:44	14:43	+18,6	22:43
6:20	14:44	+18,7	23:10
5:57	14:46	+21,2	23:37

Saturnus

3:47	6:50	-22,3	10:09
3:21	6:32	-22,3	9:43
2:54	6:06	-22,3	9:16
2:27	5:39	-22,3	8:50



Venus och Jupiter 1968



April, den 15, kl 21.00

I april är det fortfarande vårens "galax-stjärnbilder" Lejonet, Jungfrun och Stora Björnen som dominerar kvällshimlen. På morgonen tittar dock sommarens stjärnbilder, Herkules, Ormen och Ormbäraren fram. I dessa stjärnbilder kan man finna åtskilliga klotformiga stjärnhopar, som M13, M92, M12 m.fl.

På kvällen syns fortfarande venus gå ned i väster, och på morgonen går Saturnus upp precis innan soluppgången.

Datum Upp I mer Dekl Med

Mercurius

3	0:11	10:56	-3,3	16:39
10	4:03	11:12	+2,3	17:39
17	4:34	11:39	+8,4	18:41
24	4:14	12:03	+14,6	19:56

Jupiter

3	8:42	13:18	+12,9	20:47
10	8:17	12:53	+13,1	20:30
17	4:52	12:32	+13,6	20:13
24	6:26	12:11	+14,1	19:56

Venus

8:34	14:47	+22,3	--	--
8:12	14:40	+28,1	0:23	
4:52	14:47	+26,4	0:42	
4:33	14:44	+27,2	0:55	

Saturnus

2:00	8:12	-22,3	8:23
1:33	4:44	-22,3	7:56
1:03	4:17	-22,3	7:28
0:37	3:49	-22,3	7:00

Mars

3:41	7:00	-21,6	10:19
3:25	6:52	-20,7	10:20
3:09	6:44	-19,7	10:21
2:49	6:36	-18,7	10:23

Uranus

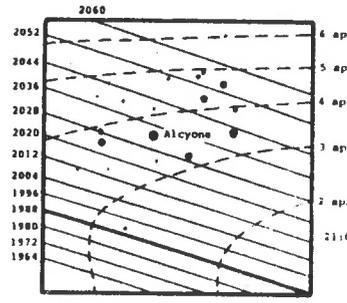
2:09	5:05	-23,6	6:02
1:42	4:38	-23,6	7:34
1:14	4:10	-23,6	7:07
0:46	3:42	-23,6	6:39

April 1980 Stockholm lon +10,06 lat +59,35

Datum	Solen				Månen				Stygn	Upp	I mer	Dekl	Med	+ -tid
	Gry	Upp	I mer	Dekl	Upp	I mer	Dekl	Med						
1 Fr	3:11	5:14	11:52	+4,7	18:31	20:34	17:40	23:31	-4,1	8:02	12:38			
2 LÖ	3:07	5:11	11:51	+5,1	18:33	20:38	19:05	--	--	8:03	12:42			
3 RÖ	3:04	5:08	11:51	+5,5	18:36	20:41	20:33	0:12	-10,0	8:02	12:46			
4 MÅ	3:00	5:05	11:51	+5,9	18:38	20:44	22:08	0:56	-15,6	8:02	12:50			
5 TI	2:56	5:02	11:50	+6,3	18:40	20:48	23:49	1:42	-20,7	8:04	12:54			
6 On	2:52	4:59	11:50	+6,6	18:43	20:51	--	2:34	-24,7	8:09	12:58			
7 To	3:48	4:56	11:50	+7,0	18:45	20:55	1:30	3:30	-27,9	8:12	13:02			
8 Fr	3:44	4:53	11:50	+7,4	18:48	20:59	2:56	4:29	-29,6	8:01	13:06			
9 LÖ	2:39	4:50	11:49	+7,7	18:50	21:02	3:43	5:29	-27,9	7:21	13:10			
10 RÖ	2:35	4:47	11:49	+8,1	18:52	21:06	4:01	6:29	-25,2	9:08	13:14			
11 MÅ	3:31	4:44	11:49	+8,5	18:55	21:10	4:08	7:26	-20,9	10:59	13:18			
12 TI	2:26	4:41	11:48	+8,8	18:57	21:14	4:10	8:20	-15,2	12:48	13:21			
13 On	2:22	4:39	11:48	+9,2	18:59	21:18	4:11	9:12	-9,5	14:32	13:25			
14 To	2:18	4:36	11:48	+9,6	19:02	21:22	4:12	10:01	-1,4	16:15	13:29			
15 Fr	2:13	4:33	11:48	+9,9	19:04	21:26	4:12	10:50	+5,8	17:57	13:33			
16 LÖ	2:08	4:30	11:48	+10,3	19:07	21:30	4:12	11:40	+13,7	19:41	13:37			
17 RÖ	2:03	4:27	11:47	+10,6	19:09	21:35	4:14	12:32	+18,7	21:27	13:41			
18 MÅ	1:59	4:24	11:47	+11,0	19:11	21:39	4:17	13:26	+23,5	23:14	13:45			
19 TI	1:54	4:21	11:47	+11,3	19:14	21:44	4:25	14:22	+28,0	--	13:49			
20 On	1:49	4:19	11:47	+11,7	19:16	21:49	4:43	15:19	+28,4	0:53	13:53			
21 To	1:43	4:16	11:46	+12,0	19:19	21:54	5:26	16:15	+28,3	2:09	13:57			
22 Fr	1:38	4:13	11:46	+12,4	19:21	22:00	6:40	17:08	+26,7	3:04	14:01			
23 LÖ	1:32	4:10	11:46	+12,7	19:23	22:05	8:10	17:57	+23,8	2:46	14:05			
24 RÖ	1:26	4:07	11:46	+13,0	19:26	22:11	9:42	18:44	+19,9	3:11	14:09			
25 MÅ	1:20	4:05	11:46	+13,3	19:28	22:17	11:11	19:27	+15,2	3:14	14:13			
26 TI	1:13	4:02	11:46	+13,7	19:31	22:24	12:36	20:08	+9,8	3:15	14:17			
27 On	1:06	3:59	11:45	+14,0	19:33	22:31	13:58	20:47	+4,1	3:15	14:21			
28 To	0:59	3:57	11:45	+14,3	19:35	22:39	15:20	21:27	-1,9	3:15	14:25			
29 Fr	0:51	3:54	11:45	+14,6	19:38	22:48	16:44	22:08	-7,8	3:14	14:29			
30 LÖ	0:41	3:51	11:45	+14,9	19:40	22:58	18:12	22:51	-13,6	3:14	14:32			



Venus och Plejaderna



Maj, den 15, kl 23.00

I maj har vårens och senvinterns stjärnbilder passerat söder även tidigt på kvällen. Dominerande är istället stjärnbilder som Herkules, Rjörnvaktaren, Ornbäraren och Lyran. Sommartriangeln börjar kravla sig upp på himlen igen och Vintergatan syns bättre än tidigare.

Nu är det sista chansen på ett tag att observera Deep Sky. Lämpliga objekt kan vara M57, M27 och Vintergatan i Lyran och Svanen.

Venus syns nu allt lägre på kvällshimlen.

Datum Upp I mar Dinkl Ned

Mercurius

1	3:56	12:33	+20,0	21:14
8	3:43	12:58	+23,6	22:10
15	3:38	13:14	+25,3	22:54
22	3:38	13:17	+25,3	22:54
29	3:41	13:04	+24,0	22:24

Jupiter

1	4:01	11:50	+14,7	19:39
8	3:36	11:29	+15,2	19:27
15	3:11	11:08	+15,7	19:06
22	2:46	10:47	+16,1	18:49
29	2:21	10:26	+16,6	18:32

Venus

4:39	14:38	+27,7	0:33
4:07	14:20	+27,7	0:51
3:57	14:12	+27,4	1:02
3:46	13:48	+26,8	1:17
3:31	13:17	+25,7	1:30

Saturnus

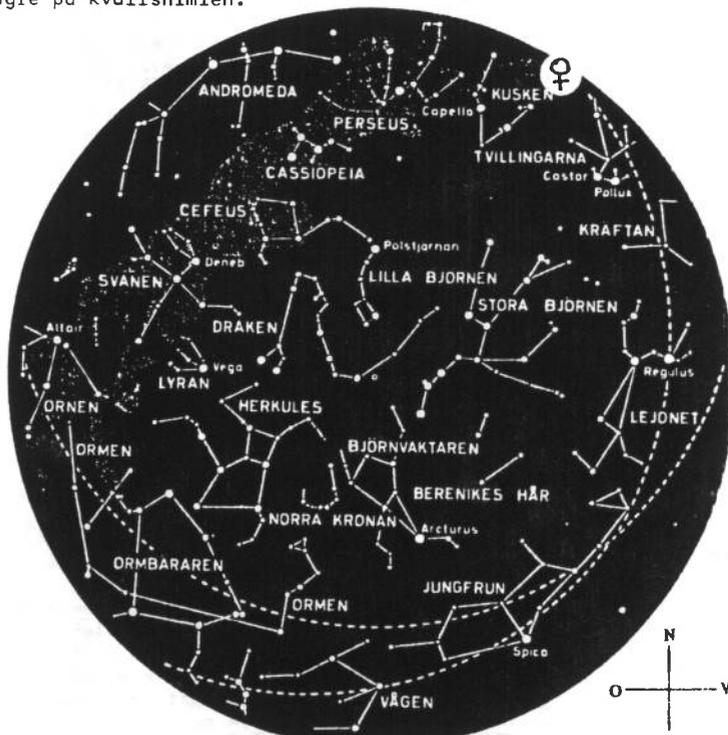
0:09	3:20	-22,3	8:32
1:24	2:52	-22,3	8:02
2:10	2:23	-22,3	8:34
2:56	1:54	-22,3	9:09
2:57	1:24	-22,3	4:36

Mars

2:31	6:27	-17,5	10:24
2:11	6:18	-16,2	10:26
1:51	6:09	-14,9	10:27
1:30	6:00	-13,6	10:28
1:10	5:49	-12,2	10:28

Uranus

0:18	3:14	-23,6	6:10
2:46	2:46	-23,6	5:42
2:17	2:18	-23,6	5:14
2:49	1:49	-23,6	4:45
2:20	1:20	-23,7	4:17



Maj 1988 Stockholm lon +18,06 lat +59,35

Datum	Gry	Solen				Skym	Månen				Med	e-tid
		Upp	I mar	Dinkl	Ned		Upp	I mar	Dinkl	Ned		
1 20	0:31	3:49	11:45	+15,2	19:43	23:12	19:45	23:38	-18,9	3:14	14:36	
2 24	0:17	3:46	11:45	+15,5	19:45	---	21:25	---	---	3:16	14:40	
3 31	---	3:43	11:45	+15,8	19:47	---	23:08	0:20	-23,4	3:20	14:44	
4 04	---	3:41	11:44	+16,1	19:50	---	---	1:24	-26,7	3:32	14:48	
5 10	---	3:38	11:44	+16,4	19:52	---	0:42	2:23	-28,3	4:01	14:52	
6 17	---	3:36	11:44	+16,7	19:55	---	1:42	3:24	-28,2	5:09	14:56	
7 24	---	3:33	11:44	+16,9	19:57	---	2:07	4:24	-26,0	6:50	15:00	
8 30	---	3:31	11:44	+17,2	19:59	---	2:17	5:22	-22,2	8:40	15:04	
9 34	---	3:28	11:44	+17,5	20:02	---	2:21	6:16	-17,0	10:27	15:08	
10 11	---	3:26	11:44	+17,8	20:04	---	2:22	7:06	-10,8	12:10	15:12	
11 18	---	3:23	11:44	+18,0	20:06	---	2:23	7:55	-4,0	13:50	15:16	
12 25	---	3:21	11:44	+18,2	20:09	---	2:23	8:42	+3,0	15:28	15:20	
13 1	---	3:19	11:44	+18,5	20:11	---	2:24	9:31	+9,9	17:08	15:24	
14 8	---	3:17	11:44	+18,7	20:13	---	2:25	10:21	+16,1	18:51	15:28	
15 15	---	3:14	11:44	+19,0	20:15	---	2:27	11:13	+21,4	20:34	15:32	
16 22	---	3:12	11:44	+19,2	20:18	---	2:33	12:08	+25,4	22:19	15:36	
17 29	---	3:10	11:44	+19,4	20:20	---	2:46	13:05	+27,0	23:48	15:39	
18 05	---	3:08	11:44	+19,7	20:22	---	3:17	14:02	+26,4	---	25:43	
19 12	---	3:06	11:44	+19,9	20:24	---	4:20	14:57	+27,4	0:43	27:47	
20 19	---	3:04	11:44	+20,1	20:26	---	5:46	15:49	+25,0	1:00	29:51	
21 26	---	3:02	11:44	+20,3	20:28	---	7:19	16:37	+21,4	1:19	31:55	
22 02	---	3:00	11:44	+20,5	20:31	---	8:49	17:21	+17,0	1:23	33:59	
23 09	---	2:58	11:44	+20,7	20:33	---	10:15	18:03	+11,9	1:25	35:27	
24 16	---	2:56	11:45	+20,9	20:35	---	11:38	18:43	+6,3	1:26	36:57	
25 23	---	2:54	11:45	+21,0	20:37	---	12:59	19:23	+0,5	1:26	38:11	
26 30	---	2:52	11:45	+21,2	20:39	---	14:21	20:03	-5,4	1:25	39:19	
27 06	---	2:51	11:45	+21,4	20:41	---	15:47	20:44	-11,2	1:25	40:19	
28 13	---	2:49	11:45	+21,5	20:42	---	17:17	21:29	-16,8	1:25	41:23	
29 20	---	2:47	11:45	+21,7	20:44	---	18:55	22:19	-21,6	1:27	42:23	
30 27	---	2:46	11:45	+21,8	20:46	---	20:38	23:13	-25,5	1:26	43:23	
31 03	---	2:44	11:45	+21,9	20:48	---	22:18	24:02	-29,3	1:26	44:23	

Intressanta händelser på himlen, mars-juni 1988

mars:	16, 06	Månen 0,5 gr s om Mercurius
	16, 21	Månen närmast, avstånd 359517 km
	18, 03.02	Nymåne
	20, 10.39	Vårdagjämning, solen befinner f.o.m. nu åter på norra stjärnhimlen.
	20, 15	Månen 5 gr n om Jupiter
	21, 13	Månen 2 gr n om Venus
	22, 12	Månen 0,8 gr n om Alcyone i Pleiaderna
	23, 09	Månen 11 gr n om Aldebaran i Oxen
	25, 05.41	Månen i första kvarteret
	26, 19	Månen 2 gr s om Pollux i Tvillingarna
	26, 21	Månen 0,5 gr s om Vesta
	27, 02	SOMMARTID: Klockan ställs fram en timme.
	29, 01	Månen fjärmast, avstånd 405472 km
	29, 19	Månen 1,8 gr n om Regulus i Lejonet
april:	1, 02.33	Neptunus ockulterar Uranus. Synlig norr om Uppsala
	2, 10.21	Fullmåne
	3, 07	Venus 0,8 gr s om Alcyone och Pleiaderna
	3, 08	Månen 0,7 gr s om Spica i Jungfrun
	3, 09	Venus i max östlig elongation (vinkel från solen), 46gr
	6, 21	Månen 0,5 gr s om Antares i Skorpionen.
	9, 20.21	Månen i tredje kvarteret
	10, 16	Månen 3 gr s om Mars
	14, 00	Månen närmast, avstånd 364311 km
	16, 13.00	Nymåne
	18, 22	Månen 0,8 gr n om Alcyone i Pleiaderna
	20, 01	Månen 1,0 gr n om Venus. Ockultation synlig i norra Sverige (n om 62,5 gr latitud)
	20, 16	Mercurius i övre konjunktion (bortom) med solen
	21, 21	Lyriderna i maximum, radiant: 10 gr sydväst om Vega i Lyran (punkt varifrån meteorer tycks komma)
		Ungefärligt antal/timme: 15
	23, 03	Månen 2 gr s om Pollux i Tvillingarna
	23, 16	Månen 0,9 gr s om Vesta
	23, 23.32	Månen i första kvarteret
	25, 20	Månen fjärmast, avstånd 404509 km
	26, 02	Månen 1,7 gr n om Regulus i Lejonet
	30, 15	Månen 0,7 gr s om Spica i Jungfrun
maj:	1, 10	Pluto i opposition (som närmast jorden)
	2, 00.41	Fullmåne
	2, 22	Jupiter i konjunktion med solen (bortom)
	4, 03	Månen 0,4 gr s om Antares i Skorpionen
		Eta Aquariderna i maximum, radiant: 22h 01min, -01 gr. Ungefärlig antal/timme: 40
	6, 21	Venus lyser som klarast
	9, 02.23	Månen i tredje kvarteret
	9, 07	Månen 0,8 gr s om Mars
	10, 23	Månen närmast, avstånd 369065 km
	11, 07	Mercurius 8 gr n om Aldebaran i Oxen
	15, 23.11	Nymåne
	17, 18	Månen 3 gr n om Mercurius
	18, 14	Månen 1,2 gr n om Venus
	19, 03	Mercurius i max östlig elongation(vinkel från solen), 22 gr
	20, 11	Månen 2 gr s om Pollux i Tvillingarna
	23, 10	Månen 1,4 gr n om Regulus i Lejonet
	23, 13	Juno i konjunktion (bortom) med solen
	23, 15	Månen fjärmast, avstånd 404096 km
	23, 17.49	Månen i första kvarteret
	28, 00	Månen 0,8 gr s om Spica, i Jungfrun
	31, 11	Månen 0,4 gr s om Antares i Skorpionen
	31, 11.53	Fullmåne

Efemerid 1960 Ot svenak tid: Solen

Datum	Rakt	Dekl	Diam	P	SO	LO	Tidshkv
	1950,0		"	"	"	"	"
Jan 3	10 40,0	-23 50	32 35	+1,5	-3,2	232,5	-3 59
10	10 19,0	-22 11	32 38	-1,9	-4,0	140,4	-7 4
17	10 09,0	-21 3	32 34	-2,2	-4,7	46,2	-9 44
24	20 19,7	-19 38	32 33	-0,4	-5,3	216,0	-11 51
31	20 40,0	-17 49	32 31	-11,5	-5,9	232,0	-13 19
Febr 7	21 17,2	-15 47	32 29	-14,3	-6,4	131,7	-14 6
14	21 45,0	-13 39	32 27	-16,0	-6,0	30,0	-14 16
21	22 12,2	-11 3	32 24	-19,1	-7,0	207,3	-13 40
28	22 36,0	-8 32	32 21	-21,1	-7,3	215,1	-12 49
Mars 6	23 56,0	-6 52	32 18	-22,0	-7,3	132,0	-11 23
13	23 30,0	-5 9	32 14	-24,2	-7,2	30,7	-9 38
20	23 04,0	-4 23	32 10	-25,2	-7,0	296,4	-7 34
27	0 21,0	+2 22	32 6	-25,9	-6,8	204,1	-6 30
Apr 3	0 47,0	+5 5	32 3	-26,3	-6,4	112,0	-5 23
10	1 13,0	+7 44	31 59	-26,3	-6,0	21,0	-4 14
17	1 30,0	+10 16	31 55	-25,9	-5,4	209,0	+0 21
24	2 4,0	+12 40	31 51	-25,2	-4,0	194,0	+1 49
Maj 1	3 21,4	+14 54	31 46	-24,1	-4,1	104,0	+2 53
8	4 29,0	+16 56	31 40	-22,7	-3,4	11,0	+3 41
15	5 25,7	+18 44	31 42	-20,9	-2,6	276,0	+3 41
22	6 23,6	+20 16	31 39	-19,9	-1,6	106,3	+2 23
29	7 21,0	+21 32	31 37	-18,9	-1,0	93,7	+2 49
Juni 5	8 18,6	+22 29	31 35	-17,9	-0,1	1,1	+1 36
12	9 16,4	+23 7	31 33	-14,0	+0,7	200,4	+0 18
19	9 48,5	+23 25	31 32	-9,0	+1,6	176,0	-1 18

Efemerid 1960 Ot svenak tid: Merkuris

Datum	Rakt	Dekl	Avst	Diam	Magn	Par	Klerv
	1950,0		a.o.	"	"	"	"
Jan 3	19 17,1	-04 32	1,298	4,0	-1,0	0,90	7
10	20 0,0	-02 34	1,220	5,1	-1,0	0,94	11
17	20 52,0	-10 13	1,202	9,4	-0,5	0,90	18
24	21 23,0	-15 9	1,040	6,9	+0,0	0,66	18
31	21 06,0	-11 28	0,640	7,0	0,0	0,30	17
Febr 7	21 47,0	-10 9	0,694	9,7	+0,1	0,06	9
14	21 16,0	-11 30	0,444	10,4	---	0,03	7
21	20 57,1	-14 26	0,400	9,7	+1,2	0,20	19
28	21 0,0	-18 49	0,704	9,9	+0,4	0,20	25
Mars 6	21 21,3	-15 46	0,904	7,9	+0,2	0,32	27
13	21 01,5	-14 10	1,007	6,7	+0,1	0,43	27
20	20 27,3	-11 40	1,103	6,1	-0,1	0,71	20
27	20 3,7	-8 14	1,104	9,7	-0,2	0,70	22
Apr 3	23 45,2	-3 43	1,200	9,4	-0,5	0,66	17
10	0 36,0	+1 42	1,212	9,1	-1,0	0,53	11
17	1 25,0	+7 44	1,136	9,0	-1,7	0,59	4
24	2 15,7	+14 1	1,210	9,1	-2,0	0,59	4
Maj 1	3 16,9	+19 30	1,218	9,0	-1,3	0,57	12
8	4 10,6	+23 16	1,076	6,3	-0,7	0,57	18
15	4 05,0	+28 3	0,919	7,3	0,0	0,47	22
22	5 24,4	+20 11	0,778	9,7	+0,7	0,20	29
29	6 41,2	+22 19	0,689	10,2	+1,0	0,16	19
Juni 5	8 01,2	+22 19	0,521	11,6	---	0,00	12
12	9 20,1	+20 11	0,581	12,2	---	0,00	8
19	9 17,3	+18 42	0,576	11,7	---	0,03	9

Efemerid 1960 Ot svenak tid: Venus

Datum	Rakt	Dekl	Avst	Diam	Magn	Par	Klerv
	1950,0		a.o.	"	"	"	"
Jan 3	21 7,6	-10 23	1,223	12,6	-3,0	0,84	23
10	21 41,7	-15 39	1,209	13,2	-3,0	0,89	24
17	22 14,6	-18 38	1,245	12,6	-3,0	0,81	26
24	22 46,6	-9 14	1,264	14,1	-2,9	0,77	30
31	23 17,0	-0 44	1,161	14,6	-3,0	0,77	30
Febr 7	23 47,9	-2 6	1,117	15,2	-3,0	0,78	40
14	0 17,7	+1 28	1,071	15,0	-4,0	0,72	41
21	0 47,2	+5 13	1,034	16,0	-4,0	0,70	42
28	1 16,6	+8 47	0,979	17,4	-4,1	0,67	43
Mars 6	1 49,9	+12 11	0,935	18,2	-4,1	0,68	44
13	2 19,2	+19 22	0,874	19,4	-4,2	0,62	48
20	2 44,6	+10 16	0,821	20,6	-4,2	0,56	49
27	3 13,9	+20 51	0,760	22,0	-4,3	0,55	46
Apr 3	3 42,9	+23 7	0,714	23,7	-4,3	0,51	46
10	4 11,1	+26 10	0,659	25,7	-4,4	0,47	46
17	4 38,1	+26 11	0,604	26,0	-4,5	0,43	48
24	5 3,1	+27 6	0,550	26,0	-4,5	0,36	44
Maj 1	6 25,1	+27 37	0,497	24,0	-4,6	0,32	42
8	7 42,8	+27 43	0,446	27,9	-4,6	0,27	39
15	8 54,8	+27 27	0,399	22,4	-4,5	0,20	35
22	9 59,6	+24 50	0,357	47,4	-4,4	0,14	30
29	9 54,0	+23 50	0,322	32,8	-4,3	0,07	22
Juni 5	9 44,1	+24 28	0,290	54,6	-4,7	0,02	13
12	9 26,7	+22 30	0,260	50,9	-3,1	0,00	3
19	9 9,0	+20 44	0,238	37,4	-3,6	0,01	10

Efemerid 1960 Ot svenak tid: Mars

Datum	Rakt	Dekl	Avst	Diam	Magn	Par	Klerv	Lo	So	Pa
	1950,0		a.o.	"	"	"	"	"	"	"
Jan 3	10 23,9	-10 44	2,123	4,4	+1,6	0,95	46	260	+11	+28
10	10 52,1	-19 51	2,009	4,3	+1,5	0,94	60	200	+9	+27
17	10 12,3	-29 00	2,014	4,0	+1,8	0,94	80	132	+7	+24
24	10 22,3	-01 09	1,957	4,0	+1,6	0,93	92	64	+6	+24
31	10 52,2	-02 13	1,900	4,9	+1,4	0,93	98	256	+7	+23
Febr 7	17 12,9	-02 06	1,640	5,1	+1,3	0,92	80	200	+1	+21
14	17 32,0	-03 20	1,781	5,3	+1,3	0,92	60	221	-1	+24
21	17 53,4	-03 28	1,721	5,4	+1,3	0,91	63	182	-3	+27
28	18 14,0	-03 29	1,661	5,6	+1,1	0,91	68	88	-5	+25
Mars 6	18 14,6	-03 29	1,601	5,6	+1,0	0,90	67	17	-7	+22
13	18 09,2	-03 20	1,541	6,0	+0,9	0,90	69	200	-0	+24
20	18 18,7	-02 06	1,482	6,3	+0,9	0,90	72	341	-10	+11
27	18 36,0	-02 23	1,423	6,6	+0,8	0,90	74	172	-12	+14
Apr 3	19 56,1	-01 42	1,364	6,6	+0,7	0,90	76	109	-16	+14
10	20 16,1	-01 32	1,307	7,1	+0,8	0,87	78	36	-18	+4
17	20 35,7	-10 56	1,250	7,0	+0,8	0,87	80	230	-17	+5
24	20 55,0	-18 52	1,194	7,0	+0,4	0,86	82	264	-18	+2
Maj 1	21 14,0	-17 43	1,139	8,2	+0,3	0,86	86	131	-20	-1
8	21 32,6	-16 20	1,086	8,4	+0,3	0,86	87	123	-21	-4
15	21 50,0	-15 10	1,034	9,0	+0,1	0,85	89	95	-22	-7
22	22 6,6	-13 48	0,983	9,8	-0,1	0,85	91	244	-22	-10
29	22 29,9	-12 28	0,923	10,0	-0,2	0,85	94	270	-23	-12
Juni 5	22 42,0	-11 1	0,869	10,8	-0,3	0,85	96	299	-23	-12
12	22 59,1	-9 37	0,820	11,1	-0,4	0,84	97	341	-23	-18
19	23 14,0	-8 19	0,773	11,0	-0,6	0,83	101	72	-23	-20

Efemerid 1960 Ot svenak tid: Jupiter

Datum	Rakt	Dekl	Avst	Ekv-diam	Pol-diam	Magn	Klerv
	1950,0		a.o.	"	"	"	"
Jan 3	1 15,1	+6 34	4,72	41,7	39,2	-2,2	95
17	1 19,4	+7 5	4,94	39,0	37,4	-2,1	89
31	1 25,0	+7 47	5,16	30,1	35,0	-2,1	73
Febr 14	1 34,0	+8 38	5,37	34,6	34,5	-2,0	61
28	1 43,7	+9 37	5,55	35,4	33,3	-1,9	49
Mars 13	1 54,5	+10 40	5,71	24,4	32,4	-1,9	38
27	2 6,2	+11 45	5,84	32,7	31,7	-1,9	29
Apr 10	2 16,7	+12 51	5,92	32,2	31,2	-1,9	17
24	2 31,6	+13 56	5,97	32,9	31,0	-1,9	7
Maj 8	2 44,7	+14 59	5,99	32,9	30,9	-1,9	4
22	2 57,8	+15 57	5,96	33,0	31,1	-1,0	14
Juni 5	3 10,8	+16 51	5,89	33,4	31,4	-1,0	24
19	3 22,2	+17 39	5,79	34,0	32,0	-1,9	34

Efemerid 1960 Ot svenak tid: Saturnus

Datum	Rakt	Dekl	Avst	Ekv-diam	Pol-diam	Magn	Rirkvarn	Klerv
	1950,0		a.o.	"	"	"	diam lutn	"
Jan 3	17 39,1	-22 14	10,90	15,1	13,7	+0,4	34,2	+27
17	17 45,9	-22 10	10,89	15,2	13,0	+0,4	34,5	+27
31	17 52,2	-22 19	10,76	15,4	14,0	+0,4	34,9	+27
Febr 14	17 57,7	-22 20	10,50	15,6	14,2	+0,4	35,5	+26
28	18 2,3	-22 19	10,28	16,0	14,5	+0,4	36,2	+26
Mars 13	18 5,7	-22 19	10,15	16,2	14,9	+0,4	37,0	+2

Efemerid 1988 Ot svenskt tid: Uranus

Datum	Rekt 1950,0	Dekl	Avst a.o.	Magn	Elong	
Jan 3	17 48,0	-23 35	20,2	3,5	+5,8	14
17	17 51,5	-23 34	20,1	3,5	+5,8	27
31	17 54,7	-23 37	20,0	3,5	+5,8	41
Febr 14	17 57,5	-23 37	19,8	3,5	+5,8	55
28	17 59,7	-23 38	19,6	3,6	+5,7	68
Mars 13	18 1,3	-23 38	19,4	3,6	+5,7	82
27	18 2,1	-23 38	19,1	3,7	+5,7	95
Apr 10	18 2,2	-23 38	18,9	3,7	+5,7	109
24	18 1,5	-23 39	18,7	3,7	+5,6	123
Maj 8	18 0,3	-23 39	18,5	3,8	+5,6	137
22	17 58,6	-23 39	18,4	3,8	+5,6	151
Juni 5	17 56,2	-23 39	18,3	3,8	+5,6	165
19	17 53,7	-23 39	18,3	3,8	+5,6	179

Efemerid 1988 Ot svenskt tid: Neptunus

Datum	Rekt 1950,0	Dekl	Avst a.o.	Magn	Elong	
Jan 3	18 31,7	-22 17	31,2	2,1	+8,0	4
17	18 34,0	-22 19	31,2	2,1	+8,0	18
31	18 36,1	-22 14	31,1	2,2	+8,0	31
Febr 14	18 38,0	-22 12	30,9	2,2	+8,0	45
28	18 39,5	-22 10	30,7	2,3	+7,9	59
Mars 13	18 40,7	-22 9	30,5	2,3	+7,9	73
27	18 41,8	-22 8	30,3	2,2	+7,9	86
Apr 10	18 41,7	-22 7	30,0	2,2	+7,9	100
24	18 41,6	-22 7	29,8	2,2	+7,9	114
Maj 8	18 40,9	-22 7	29,6	2,3	+7,9	128
22	18 39,9	-22 8	29,4	2,3	+7,8	141
Juni 5	18 38,6	-22 9	29,3	2,3	+7,8	155
19	18 37,1	-22 10	29,2	2,3	+7,8	169

Efemerid 1988 Ot svenskt tid: Ceres

Datum	Rekt 1950,0	Dekl	Avst a.o.	Magn	Elong
Jan 3	20 12,7	-25 55	3,87	+9,3	19
17	20 24,5	-25 23	3,90	+9,3	15
31	20 36,3	-24 49	3,92	+9,2	11
24	20 48,1	-24 12	3,94	+9,2	8
31	20 59,7	-23 32	3,94	+9,2	6
Febr 7	21 11,3	-22 51	3,94	+9,3	7
14	21 22,8	-22 8	3,94	+9,3	10
21	21 34,1	-21 24	3,92	+9,3	14
28	21 45,2	-20 39	3,90	+9,3	18
Mars 6	21 56,2	-19 53	3,87	+9,4	22
13	22 7,0	-19 7	3,84	+9,4	26
20	22 17,6	-18 21	3,80	+9,4	30
27	22 28,0	-17 35	3,75	+9,4	34
Apr 3	22 38,1	-16 49	3,69	+9,5	39
10	22 48,0	-16 5	3,63	+9,5	43
17	22 57,6	-15 22	3,57	+9,5	47
24	23 7,0	-14 41	3,50	+9,5	52
Maj 1	23 16,0	-14 3	3,42	+9,5	56
8	23 24,7	-13 27	3,34	+9,5	61
15	23 33,0	-12 54	3,26	+9,5	65
22	23 40,9	-12 24	3,17	+9,4	70
29	23 48,4	-11 59	3,08	+9,4	75
Juni 5	23 55,4	-11 30	2,99	+9,4	80
12	0 1,9	-11 21	2,90	+9,3	85
19	0 7,8	-11 11	2,80	+9,3	90

Efemerid 1988 Ot svenskt tid: Pallas

Datum	Rekt 1950,0	Dekl	Avst a.o.	Magn	Elong
Jan 3	18 29,9	+2 7	4,16	+11,9	26
10	18 39,8	+3 14	4,16	+11,9	27
17	18 49,6	+3 26	4,15	+11,9	29
24	18 59,2	+3 42	4,14	+11,9	31
31	19 8,7	+4 3	4,12	+11,9	33
Febr 7	19 18,0	+4 28	4,09	+11,9	36
14	19 27,0	+4 57	4,06	+11,9	39
21	19 35,7	+5 30	4,02	+11,9	42
28	19 44,2	+6 7	3,97	+11,9	46
Mars 6	19 52,2	+6 47	3,92	+11,9	50
13	19 59,9	+7 30	3,86	+11,8	54
20	20 7,2	+8 15	3,80	+11,8	58
27	20 14,0	+9 3	3,73	+11,8	62
Apr 3	20 20,3	+9 52	3,66	+11,8	66
10	20 26,1	+10 43	3,59	+11,7	71
17	20 31,2	+11 35	3,51	+11,7	75
24	20 35,8	+12 27	3,43	+11,7	80
Maj 1	20 39,6	+13 18	3,34	+11,6	85
8	20 42,7	+14 9	3,26	+11,6	90
15	20 44,9	+14 57	3,18	+11,5	95
22	20 46,4	+15 43	3,09	+11,5	100
29	20 46,9	+16 25	3,01	+11,4	105
Juni 5	20 46,5	+17 2	2,93	+11,4	110
12	20 45,2	+17 32	2,86	+11,3	115
19	20 42,9	+17 55	2,79	+11,2	121

Efemerid 1988 Ot svenskt tid: Juno

Datum	Rekt 1950,0	Dekl	Avst a.o.	Magn	Elong
Jan 3	23 6,3	-9 46	2,39	+9,9	63
10	23 18,6	-8 50	2,44	+9,9	59
17	23 31,4	-7 49	2,50	+9,9	55
24	23 44,4	-6 45	2,55	+9,9	51
31	23 57,0	-5 37	2,60	+9,9	48
Febr 7	0 11,5	-4 26	2,65	+9,9	44
14	0 25,4	-3 13	2,69	+9,9	41
21	0 39,6	-1 58	2,73	+9,9	38
28	0 54,0	-0 42	2,76	+9,9	35
Mars 6	1 8,7	+0 35	2,80	+9,9	32
13	1 23,5	+1 51	2,83	+9,9	29
20	1 38,6	+3 7	2,85	+9,9	26
27	1 53,9	+4 22	2,88	+9,9	23
Apr 3	2 9,4	+5 34	2,90	+9,9	20
10	2 25,0	+6 44	2,92	+9,9	18
17	2 40,9	+7 51	2,93	+9,9	16
24	2 57,0	+8 55	2,95	+9,9	13
Maj 1	3 13,2	+9 54	2,96	+9,9	11
8	3 29,6	+10 49	2,97	+9,9	10
15	3 46,1	+11 38	2,97	+9,9	9
22	4 2,8	+12 22	2,98	+9,9	8
29	4 19,5	+13 1	2,98	+9,9	9
Juni 5	4 36,3	+13 33	2,98	+9,9	10
12	4 53,0	+13 59	2,98	+10,0	11
19	5 9,8	+14 18	2,97	+10,0	13

Efemerid 1988 Ot svenskt tid: Vesta

Datum	Rekt 1950,0	Dekl	Avst a.o.	Magn	Elong
Jan 3	8 34,4	+21 21	1,58	+6,8	156
10	8 28,4	+22 6	1,54	+6,7	164
17	8 21,4	+22 52	1,52	+6,6	172
24	8 13,9	+23 37	1,51	+6,6	176
31	8 6,4	+24 19	1,52	+6,6	180
Febr 7	7 59,3	+24 56	1,53	+6,7	160
14	7 53,1	+25 26	1,57	+6,8	151
21	7 48,1	+25 49	1,61	+7,0	143
28	7 44,7	+26 5	1,66	+7,1	135
Mars 6	7 42,8	+26 15	1,72	+7,3	128
13	7 42,6	+26 20	1,79	+7,4	121
20	7 44,0	+26 19	1,87	+7,5	114
27	7 46,8	+26 13	1,94	+7,6	108
Apr 3	7 51,1	+26 4	2,02	+7,7	102
10	7 56,5	+25 49	2,10	+7,8	96
17	8 3,0	+25 31	2,19	+7,9	91
24	8 10,5	+25 9	2,27	+8,0	86
Maj 1	8 18,8	+24 42	2,35	+8,1	81
8	8 27,9	+24 12	2,43	+8,1	76
15	8 37,5	+23 37	2,51	+8,2	72
22	8 47,7	+22 59	2,58	+8,2	68
29	8 58,3	+22 17	2,65	+8,2	64
Juni 5	9 9,2	+21 30	2,72	+8,3	59
12	9 20,5	+20 40	2,79	+8,3	56
19	9 32,0	+19 46	2,85	+8,3	52

Reklam

SAAF
Svensk AmatörAstronomisk Förening
utger tidningen
ASTRO

beställ provexemplar från :
Jan Persson, Norra Gubberogatan 23B,
416 63 Göteborg

Du som bor i Farsta med omnejd och känner dig
ung och forskare, gå med i Farsta Unga Forskare

För info, kontakta Peter Forsberg, tele: 712 35 47

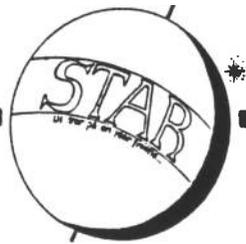
MEGAZINET

För gammal och för ung, för kort och lång,
Latjoklubben med pling och plong.
Så kommer vi till dig, så kommer du till oss...

Adress: FGSFFF, Essvägen 10A, 142 66 Trångsund

OCH DU! GLÖM INTE ATT KOMMA TILL
MÅNDAGSTRÄFFARNA

18.00 I MAGNETHUSET, G.O.
T-RANA: RÅDMANSGATAN
VÄLKOMMEN!!!!



STOCKHOLMS AMATÖRASTRONOMER

Stockholms amatörastronomer är en ihopslagning av ASP (Astronomiska Sällskapet Pleiaderna) ock SAK (Stockholms Amatörastronomiska Klubb). Vi är nu Stockholms största astronomiförening och har 200-300 medlemmar. Vi har tillgång till observatorier på 3 platser i Stockholmsområdet: i Saltsjöbaden, på Observatoriekullen och i Djurholm.

Vi har astronomiska föredrag, observationer av både vetenskapligt och nöjsamt värde, astrofoto, filmvisning, teleskop- och observatoriebygge, frågesport m.m. En verksamhet som vi hoppas kunna erbjuda våra framtida medlemmar är radioastronomi.

I vår regelbundet utkommande medlemstidning kan man läsa intressanta artiklar, samt få fortlöpande information om vad som händer i föreningen och på himlen.

Medlemsavgiften är, för intresserade upp till 25 år, 35:- och för äldre kostar det 50:- Sätt in avgiften på föreningens postgirokonto 70 87 05 - 9. Glöm inte att förutom namn och adress på inbetalningskortet skriva födelseår, och gärna även telefonnummer.

Är du intresserad, kontakta:

Ordförande Sven Lindeberg
 08 - 766 54 15

Vice ordförande Mikael Jargelius
 08 - 42 30 29

Redaktör Jens Ergon
 08 - 59 76 03

Kontaktperson, sektionen för:

Astrofoto Jens Ergon
 08 - 59 76 03

Datorer Jörgen Petersson
 08 - 50 74 86

Deep Sky Göte Flodkvist
 08 - 64 16 02

Elektronik Göran Cronwall
 08 - 97 91 84

Instrumentbygge Ivar Hamberg
 08 - 20 09 82

Observatoriebygge Richard Billeryd
 08 - 38 33 77

Radioastronomi Kurt Minnberg
 08 -97 13 14

Omslagsbilden är tagen med en 4" refraktor av red och Mattias Ergon, på hyrad 2415.
P.S. Red hoppas få med ett par astrobilder eller teckningar i varje nummer. Alla bidrag är välkomna! D.S.

Vad föreställer bilden då?
Jo, M42 i Orion

Gamla Observatoriet
Drottninggatan 120
113 60 Stockholm