

Algol

Capella

KUSKEN

PERSEUS

GIRAFFEN

NR 36

CASSIOPEIA

POLARIS



● Vega

STOCKHOLMS
AMATÖRASTRONOMISKA
KLUBB

S.A.K. förr och nu

Av Mikael Jargelius

Stockholms Amatörastronomiska Klubb (SAK) bildades som en lokalavdelning inom Svenska Astronomiska Sällskapet (SAS) den 8 december 1963. Klubbens förste ordförande var Gunnar Darsenius, välkänd variabelobservatör. Sekreterare var J.T.H. Ragnhammar och övriga styrelseledamöter; Lennart Dahlmark, Ingemar Furenlid och Per Olof Lindblad.

Genom sekreteraren initiativ fick klubben snart tillgång till både observatorielokal och instrument. Observatorielokalen var ingen mindre än tornet på Stockholms Gamla Observatorium och instrumentet var en 13 cm Zeissrefraktor från nyligen nedlagda Skansens Observatorium (byggnaden finns ännu kvar uppe vid Solliden). Klubbobservatoriet stod färdigt 20 mars 1965, efter renovering av både lokal och instrument.

Verksamheten kom huvudsakligen att bestå dels av föredrag av avancerade amatörer och yrkesastronomer, de senare mestadels från observatoriet i Saltjöbaden, dels av observationskvällar i klubbobservatoriet. Sammaträdena ägde rum i universitetets lokaler på Kungstensgatan 45.

I början var mötesverksamheten livlig, oftast kom 20 - 30 personer på mötena. Mot slutet av 70-talet hade dock verksamheten falnat betydligt, och antalet mötesdeltagare var på god väg mot noll.

De senaste åren har vi satsat på kvalificerade föredragshållare, t ex forskare från Universitetet och Tekniska Högskolan i Stockholm. Vidare har särskilda nybörjarkvällar anordnats, dit bl a försäljare av astronomiska instrument från Stockholmstrakten inbjudits. Utflykter och på sistone också gemensamma supéer efter mötena har bidragit till att medlemmar har lärt känna varandra bättre. De som lärt känna varandra bäst har nog ändå varit de som de senaste åren varit verksamma inom den arbetsgrupp som under Rickard Billeryds ledning arbetat med renovering och nybyggnad av instrument och renovering av de kupoler klubben fått disponera vid observatoriet i Saltjöbaden. Förutom de två 25 cm spegelteleskop och den refraktor med "protuberanstillsats" som nu är i funktion, diskuteras för närvarande möjligheten att arbetsgruppen får tillgång till ännu ett renoveringsobjekt; ett 3 m radioteleskop för observationer i mikrovågsområdet.

Den kanske viktigaste orsaken till de senaste årens kraftigt ökande medlemsantal torde dock vara satsningen på vår klubbtidning POLARIS som från att ha varit sporadiskt utgiven nu utkommer med fyra nummer per år med bl a en aktuell astronomisk kalender som stående inslag.

Det är med stor tillfredsställelse man kan notera att mötena numera sällan samlar under 20 deltagare och att det vid enstaka tillfällen blir fullt hus i föreläsningssalen i Gamla Observatoriet.

Ett område som kan ha blivit försummat är klubbens verksamhet utåt, mot allmänheten och mot astronomiintresserade som ännu inte är medlemmar. Det har förfallit mer angeläget att först skapa en stabil verksamhet inom klubben. Astronomikongressen '82 kan kanske kompensera en del av tidigare brister i den utåtriktade verksamheten.

Total månförmörkelse

Av Tomas Jürisoo

Som vi förvånade om i ett särskilt utskick kring årsskiftet, inträffade det en total månförmörkelse lördagen den 9 januari 1982.

Under nästan osannolikt goda förhållanden kunde man från Stockholmsområdet studera hela förmörkelseförloppet, med månen högt på himlen. (Normalt brukar sådana förmörkelser antingen bara synas från orter som Kuala Lumpur med omnejd, eller också blir det mulet.)

Till amatörobbservatoriet i Saltsjöbaden dök under kvällens lopp inemot 30 klubbmedlemmar upp. Observationerna kunde dock inte starta förrän vid 19-tiden, då halvskuggeförmörkelsen redan var långt framskriden. Dessförrinnan hade hjälpsamma medlemmar lyckats skotta bort ett rekordtjockt snötäcke från kupoltaken, varefter jublet bröt lös när vi med förenade krafter lyckades få den ena kupolen i rörelse. Så småningom rensades även den andra kupolen från snö och is.

Det mesta tittandet gjordes med 11 cm refraktorn i västra kupolen, som stod till medlemmarnas förfogande under hela kvällen.

25 cm newtonreflektorn i östra kupolen var reserverad för fotografering och färgdiablerna blev av utsökt kvalitet. Tyvärr har det inte gått att reproducera dessa i POLARIS, men de kommer att visas på utställningen under Astronomikongressen '82 den 7 - 9 maj. Vi planerar där att ordna med ett speciellt "förmörkelserum" med ständig visning av diabilder från totala sol- och månförmörkelser som klubbmedlemmarna deltagit i sedan 1973.

Den totala fasen av förmörkelsen får betecknas som ganska ljus. Månen antog en mörkröd färgton, men var hela tiden tydligt synlig för såväl blotta ögat som i teleskop. 40 mm okularet gav en utmärkt skarp och ljusstark bild genom refraktorn.

En månförmörkelse är nu inte lika dramatisk som en total solförmörkelse, som dessutom har mycket kortare varaktighet. Så efterhand blev det tillfälle till fikapaus i det provisoriskt uppvärmda blivande klubbrummet. Detta kommer för att bli ett välbehövligt tillskott till observatoriet, inte minst när temperaturen kryper ned mot 15 minusgrader.

Andra, mer entusiastiska SAK-medlemmar begagnade den tillfälligt mörknade himlen till sina kanske första deep-sky observationer, utförda med gott resultat under fullmåne.

Vid 22-tiden började folk droppa av och strax före kl 23 kunde observatoriet stängas efter en lyckad observationskväll.

Under kvällen hade vi dessutom av både professorsparet Elvius och journalister från Aftonbladet. De senares vedermödor i Vinternatten resulterade senare i nästan en helsida i tidningen (se AB 820110 sid 7).

Aven i fortsättningen har vi tänkt oss, att något av klubbens båda observatorier (Stockholms Gamla Observatorium eller Saltsjöbaden) utöver de planerade visningarna klara onsdagar (se programmet) ska hålla öppet vid speciella astronomiska händelser.



Tips

Av Odd Bolin

Här kommer nu, sent omsider, en ny artikel under rubriken "Tips". Även den här gången kommer det att handla om böcker. Först en komplettering av den förra boklistan (som ju tog upp astronomi på ett populärvetenskapligt plan, POLARIS 33.)

Nya böcker utkommer ju hela tiden, och sedan den förra listan publicerades har flera intressanta nya titlar dykt upp. Därefter följer böcker som behandlar tre speciella områden inom astronomin, nämligen; kosmologi, relativitet samt liv i universum. Det är ju tre mycket aktuella forskningsfält, och det finns många böcker som behandlar ämnena. Dock har jag (som i förra listan) begränsat mig till aktuella böcker, som ännu går att få tag på via en vanlig bokhandel. Det hindrar dock inte att man ofta kan göra både roliga och intressanta fynd på olika antikvariat - prova gärna det! De engelska böcker som finns med kan oftast beställas genom en svensk bokhandel. Det är ofta relativt dyrt och billigare blir om man beställer direkt, se förra tips-artikeln.

ALLMÄNT OM ASTRONOMI

Fakta om astronomi. Patrick Moore. Ett tjockt verk, som är roligt och intressant att sitta och bläddra i. Bra som uppslagsbok.
Forum 1981. 360 sidor. Cirka-pris 130,-

Amatörastronomen. Colin A Ronen. Den första boken på svenska som helt tillägnas amatörverksamheten. Tyvärr inte helt lyckad. Den är lite väl grundläggande i sin framställning.
Nordstedts 1981. 208 sidor. Cirka-pris 150,-

Kosmos. Carl Sagan. Nu har den här boken som jag skrev om förra gången även kommit på svenska. Oerhört välskriven och intressant. Rekommenderas!
Askild & Kärnekull 1981. 361 sidor. Cirka-pris 260,-

Astronomisk Uppslagsbok. Åke Wallenquist. Den nya omarbetade upplagan av Astronomiskt lexikon, nu innehållande ännu fler fakta om och omkring astronomi. Mycket bra!
Prisma 1981. 286 sidor. Cirka-pris 125,-

KOSMOLOGI

Galaxies. Timothy Ferris. En fantastiskt vacker bok. Den diskuterar lättfattligt galaxerna, och är illustrerad med enorma bilder i format 33 x 37 cm.
200 sidor. Cirka-pris 370,-

De första tre minuterna. Steven Weinberg. "En modern syn på universums ursprung." En beskrivning av universums bildande som faktiskt både är detaljerad och enkel att förstå! Absolut den bästa boken i ämnet på svenska!
Rabén & Sjögren 1977. 179 sidor. Cirka-pris 76,-

RELATIVITET

Einsteins universum. Nigel Calder. En relativt välskriven bok om Albert Einstein och hans tankar om universum. En av de ganska få på svenska som behandlar de astronomiska aspekterna av relativitetsteorin.
Brombergs 1979. 141 sidor. Cirka-pris 100,-

The red limit. Timothy Ferris. De moderna teorierna om universum och dess uppkomst beskrivs på ett enkelt sätt.
Cirka-pris 12 US\$. Best nr: 31765.

Observationstips

Av Tomas Jürisoo

Våren är långt framskriden och redan den 20:e april blev det för ljusst för kritiska observationer. Först kring den 20:e augusti blir det återigen riktigt mörkt på himlen, då solen står minst 17 grader under horisonten.

Ljusa objekt går dock att observera till och med tionde maj och fram till augusti. Sommartiden har gjort det besvärligare för oss amatörer. Kom ihåg att det nu är mörkast ungefär kl 00.50, nästan en timme efter midnatt!

Nedan följer några observationstips för perioden maj – augusti:

Merkurius når sin största västliga elongation den 9 maj (21°).

Ljusstyrkan avtar snabbt från $m -0,4$ den 1/5 till $m +1,1$ den 14/5.

Bäst syns den under perioden 3/5 – 8/5 då man utan vidare bör kunna upptäcka den med blotta ögat. Titta åt västnordväst med början cirka 40 minuter efter solnedgången. Planeten är då cirka 10 grader över horisonten ungefär i riktning "klockan halv elva" från solen.

Mars och Saturnus står fortfarande väl till under majkvällarna. Observationer med teleskop bör göras när de står som högst, ungefär vid 22-tiden i början och mitten av maj.

Uranus är lätt att upptäcka, men det finns faktiskt många amatörer som aldrig har sett den. Planeten står i opposition den 24/5 då den är av magnitud $+5,8$. Den bör dock observeras redan i början av månaden, då himlen är mörkare. Koordinater den 10/5: $16\text{ h }05\text{ m}$, $-20,6^\circ$. Även ett litet teleskop bör i $70\times$ förstoring visa Uranus som en liten grönaktig skiva (diameter $4''$).

För övrigt närmar sig alla de yttre planeterna utom Pluto ekliptikans sydligaste delar. Vi kommer tyvärr att få några riktigt dåliga "planetår" framöver.

Ceres, den största asteroiden, står i opposition den 10/5 ($m +7,2$). Koordinater denna dag är $15\text{ h }17\text{ m}$, $-9,0^\circ$. Den 12/5 passerar Ceres nära beta Libae, en stjärna av magnitud $+2,7$ och med det tämligen okända namnet Zuben El Cemali. Man hittar lätt Ceres med en prismakikare strax norr om stjärnan (som minst är avståndet 10 bågminuter).

En partiell solförmörkelse inträffar den 20/7. I Stockholm börjar förmörkelsen kl 19.41 och är som störst ($0,36$) kl 20.18. Den slutar under horisonten. För sommartid lägg till en timme!

Perseiderna som är den normalt kraftigaste meteorsvärmen under året, har maximum under perioden 10/8 till 13/8. I år väntas svärmen bli ovanligt kraftig med över 70 meteoror synliga per timme för blotta ögat. Tyvärr störs observationerna något av månan (något mer än halvmåne).

Observationsresurser

Av Odd Bolin

Ett av de vanligaste problem som amatörastronomiska föreningar brukar ha, är bristen på teleskop att observera med. Få klubbar i Sverige har ett eget observatorium där visningar o dyl kan genomföras.

Stockholms Amatörastronomiska Klubb har dock ända sedan 1965 haft förmånen av att ha tillgång till ett väl fungerande klubbobservatorium, där medlemmarna ges möjlighet att studera stjärnhimlen. Detta är Stockholms Gamla Observatorium på Observatoriekullen mitt i centrala Stockholm. Numera disponerar klubben även två mindre kupoler ute vid Saltsjöbadens Observatorium.

Stockholms Gamla Observatorium, som invigdes 1753, är idag säte för Naturgeografiska institutionen vid Stockholms Universitet. Den enda delen som används för astronomiskt bruk är själva kupolen.

Då de professionella astronomerna 1931 flyttade ut till Saltsjöbaden kom kupolen att användas som lagerlokal fram till 1965 då den efter mycket arbete av entusiastiska amatörer återigen kunde invigas som astronomiskt observatorium. Teleskopet kommer från det nedlagda observatoriet vid Solliden på Skansen. Mer om Gamla Observatoriet och dess spännande historia finns att läsa i Mikael Jargelius artikel i Astronomisk Arsbook 1979/80, sid 12.

Teleskopet i Gamla Observatoriet är en 13 cm refraktor från den tyska firman Carl Zeiss. Optiskt sett är instrumentet av toppklass. Objektivets 3-linsigt, en s k apokromat med ljusstyrkan 14. Tyvärr kan inte dess möjligheter på långa vågar utnyttjas till fullo, dels p g av att den mekaniska uppställningen är ostadig, dels p g av luftföroreningar och den upplysta natthimlen i Stockholm. Instrumentets uppställning är en historia för sig. Efter flyttningen 1931 revs hela den centralpelare som teleskopet stod på, och som var fastgjuten i den underliggande grunden. Detta för att ge plats åt ett konferensbord! Numera är därför teleskopet uppställt på ett par stålbalkar under observatoriegolvet, vilket innebär att man måste stå absolut stilla för att inte bilden ska hoppa fram och tillbaka vid observationer. Det ger vissa problem vid visningar då många personer samtidigt är i kupolen.

Läget mitt inne i Stockholms centrum innebär både för- och nackdelar. Himlen är ordentligt upplyst och full av föroreningar, det enda som går att observera med verklig behållning är månen, solen och planeterna. Deep-Sky objekt är näst intill omöjliga - Orionnebulosan knappt skönjbar. Å andra sidan är det mycket lätt att ta sig till observatoriet, så visningarna brukar bli välbesökta.

Numera finns det dock andra möjligheter för klubbens medlemmar att göra mer avancerade observationer. Detta tack vare en arbetsgrupp som sedan ca 4 år har renoverat och iordningställt ett antal instrument som nu står uppställda i den f d meridianpassagebyggnaden vid Observatoriet i Saltsjöbaden. Där disponerar klubben tvänne 4 meters kupoler samt ett värmerum.

Det hela startade 1978 då klubben genom en donation erhöll en 25 cm Cassegrain-reflektor med 6 meter brännvidd, även den av Zeiss fabrikat. Vi fick också tillgång till den västra kupolen i meridianpassagehuset, för att ställa upp vårt instrument.

Ett omfattande renoveringsarbete resulterade i att Cassegrainreflektorn monterades upp tillsammans med en 25 cm Newtonreflektor som inskaffats från USA. Newtonreflektorn har 1,5 m brännvidd, och alltså ljusstyrkan 6, vilket gör den avsevärt mer lämpad för Deep-Sky observationer än Cassegrainteleskopet som bäst lämpar sig för månen och planeterna. Bägge dessa instrument fungerar nu väl, även om en del smärre saker återstår att göra.

Under det att arbetet fortgick fick klubben ännu en donation, den här gången en refraktor med 11 cm objektivdiameter och 165 cm brännvidd. Till den fick vi även ett erbjudande att överta en mindre kupol, men då vi inte fann någon lämplig plats för en sådan blev vi tvungna att avböja. Istället lyckades vi utverka tillstånd att disponera även den östra kupolen i meridianpassagehuset, och så började nästa renoveringsarbete. Även detta är nu i stort sett slutfört och fungerande instrument tronar i bägge kupolerna.

Arbetet i Saltsjöbaden är dock inte på något sätt slutfört, för närvarande håller vi på att iordningställa en värmestuga där tidigare meridianpassageinstrumentet stod. Att klubben fått alla dessa möjligheter beror bl a på ett mycket fint tillmötesgående från observatorieleidningens sida. Att vi sedan kunnat utnyttja möjligheterna beror på en hårt kämpande arbetsgrupp med Rickard Billeryd i ledningen.

Regelbundna observationer görs redan från bägge kupolerna. Reflektorerna används huvudsakligen för planeter och Deep-Sky, både visuellt och fotografiskt. Refraktorn är utmärkt för månen och planeterna men planer finns att använda den i stort sett enbart för solobservationer, med bl a en protuberanstillsats. En viktig del av arbetet är givetvis visningar för klubbens medlemmar.

När finslipningen av instrumenten är färdig och de blivit ordentligt inkörda, bör de tack vare den relativt mörka himlen kunna prestera goda resultat.

Vi räknar med att byggnaderna i Saltsjöbaden i framtiden ska bli centrum för klubbens observationsverksamhet, med Gamla Observatoriet som ett komplement för visningar etc.

VÄLKOMNA TILL OBSERVATIONSKVALLARNA!



