



Astronomiska Sällskapet
Tycho Brahe

Sällskapet bildades 1937 på initiativ av Lundaprofessorn Knut Lundmark

Styrelsens verksamhetsberättelse för
verksamhetsåret 2017

Styrelsens verksamhetsberättelse för verksamhetsåret 2017	0
Styrelsens sammansättning 2017	3
Kort bakgrund	3
Medlemmar	3
Styrelsemöten	4
Anställda	4
Tidskriften Populär Astronomi	4
Samarbeten	4
Teknikens och sjöfartens hus i Malmö	4
Vattenhallen i Lund	4
Oxievångsskolan i Oxie	5
Malmö Högskola fr.o.m. 180101 Malmö Universitet	5
Medborgarskolan i Malmö	5
Svenska Astronomiska Sällskapet	5
Mediakontakter	5
Sällskapetets närvaro på internet	6
Hemsidorna	6
Facebook, Youtube, Instagram	6
Cassiopeiabloggen - Cassiopeiapodden	6
Tycho Brahe-observatoriet: Föreningsverksamhet	7
Intressegrupper	7
Solgruppen	7
Sciencefiction-gruppen	7
Historiska klubben	7
Marknadsföringsgrupp	8
Rymdungarna, Nasagruppen och Observatoriegänget	8
Ungdomsgruppen	8
Klubbkvällar	9
Amatörastronomikvällar	9
Biblioteket	9
Tychopriser	10
Tycho Brahe-observatoriet: Utåtriktad verksamhet	10
Skolverksamhet	10
Temadag Astronomi	10
Skollovsaktiviteter	10
Praoelever	11
Måndagsvisningar	11
	1

Vuxengrups- och specialvisningar	11
Fjärrstyrda gymnasieobservationer	11
Specialarrangemang	12
Konstutställning under påsken – 14-17 april	12
Asteroid Day den 30 juni	13
Stjärnfallen Perseiderna 12-13 augusti	14
Rymdskulpturen 2007 OR10	14
Astronomins Dag och Natt 23 september	15
80-års jubileum (se också månadmöte oktober -17)	16
Seminarium Voyager-sonder – en 40-årig resa genom rymden den 14 december	16
Övriga arrangemang	16
Gatuastronomi	16
Naturnatt på Gunnesbo	16
Oxiedagen	16
Malmöfestivalen 12-13 augusti	17
Kulturnatten i Lund 16 sept	17
Utrustning och eventuella nyförvärv	18
Nyförvärv	19
Sällskapets månadmöten	19
Nr 423. Torsdag den 26 januari. Tekniska Museets Hörsal, Malmö	19
Nr 424. Torsdag den 23 februari. Tekniska Museets Hörsal, Malmö	20
Nr 425. Torsdag den 30 mars. Årsmötet - Tycho Brahe Observatoriet, Oxie	21
Nr 426. Torsdag den 27 april. Tekniska Museets Hörsal, Malmö	22
Nr 427. Torsdag den 31 augusti. Tekniska Museets Hörsal, Malmö	24
Nr 428. Torsdag den 28 september. Tekniska Museets Hörsal, Malmö	24
Nr 429. Torsdag den 26 oktober. Sällskapets 80-årsjubileum.	25
Nr 430. Torsdag den 30 november. Tekniska Museets Hörsal, Malmö	27

Styrelsens sammansättning 2017

Ordförande	Peter Linde
Vice ordförande	Tomas Diez
Sekreterare	Mirja Markkula
Kassör	Karl Palm
Ledamöter:	Peter Larsson Hampus Nilsson
Observatorierepresentanter:	Frank Schaffrin Anders Nilsson Kjell Westman
Revisorer:	Hans Kronqvist Ingemar Lundström
Revisorssuppleanter:	Tora Greve Göran Lilja
Valberedning:	Peter Hemborg, Jon Saalbach
Övriga funktionärer:	
adjungerad observatorierepresentant	Jon Saalbach
adjungerade anställda:	Peter Hemborg astropedagog Olle Frykstam ungdomspedagog

Kort bakgrund

Astronomiska Sällskapet Tycho Brahe bildades 1937 på initiativ av den legendariske astronomiprofessorn Knut Lundmark. Under 2017 firades således 80-års jubileumet. Verksamheten syftar till att på ett lättfattligt och populärvetenskapligt sätt sprida kunskaper om astronomi till barn, skolor och allmänhet. Med undantag av två halvtidsanställda personer sker all verksamhet under ideella former.

Medlemmar

Sällskapet hade vid årsskiftet 2017-2018 228 betalande medlemmar, varav 8 är helt nya. Förra årsskiftet hade vi 208 betalande medlemmar, således har en hel del tidigare medlemmar återkommit.

Styrelsemöten

Sällskapet har under året haft 9 st protokollförda styrelsemöten; den 12 januari, den 6 februari, den 16 mars, den 11 april (konstituerande), den 16 maj, den 12 september, den 3 oktober, den 13 november och den 12 december.

Anställda

Under 2017 var Peter Hemborg och Olle Frykstam anställda. Peter fortsätter sedan 2011 som halvtidsanställd astropedagog. Hans huvuduppgift är barnverksamhet, barngrupper som samlas på observatoriet, besök hos grundskolorna samt samarbetet med Tekniska museet. Olle Frykstam utgick från styrelsen 2017-02-07 p g a start av en halvtidsanställning som ungdomsledare/pedagog, med lönebidrag från arbetsförmedlingen och fritidsförvaltningen i Malmö. I Olles arbetsuppgifter ingår bl.a. att bistå astropedagogen, bistå med övriga visningar och skötsel av observatoriet, med särskilt fokus på att locka fler ungdomar till observatoriet och hålla igång regelbundna aktiviteter för dessa.

Tidskriften Populär Astronomi

Genom att ASTB är en lokalavdelning inom Svenska Astronomiska Sällskapet ingår tidskriften Populär Astronomi i medlemsavgiften för fullbetalande och studentmedlemmar. Tidskriften innehåller populärvetenskapliga artiklar och reportage av hög klass och utkommer med fyra nummer årligen.

Samarbeten

Teknikens och sjöfartens hus i Malmö

Sedan 2015 har sällskapet en överenskommelse med Tekniska museet.

Överenskommelsen innebär att vår astropedagog Peter Hemborg och vår ungdomsledare Olle Frykstam deltar regelbundet i vissa barnaktiviteter vid museet, t ex "Fråga astropedagogen". Aktiviteten genomförs med inbokade skolklasser i årskurserna 1-3.

Programmet består av två delar, först ställer barnen frågor om rymden och därefter går de in i Stjärnrummet, som är ett planetarium, där barnen får resa genom vårt solsystem och ut till kanten av det kända universum.

Överenskommelsen innebär, att sällskapet, i gengäld, får avgiftsfritt tillgång till museets hörsal (ingång "Skånska Ingenjörsklubben") vid sällskapets offentliga månadsmöten, när det är möjligt.

Vattenhallen i Lund

Samarbetet med Vattenhallen i Lund har under 2017 främst handlat om sällskapets barnverksamhet. Astropedagogen har haft möjlighet att ordna träffar för våra barngrupperna där. Vårens och höstens terminer har avslutats på Vattenhallen. Vi har där blivit väl

omhändertagna av personal och studenter, som givit oss god fika och fina planetarievisningar.

Oxievångsskolan i Oxie

Samarbetet med den närbelägna Oxievångsskolan startades år 2015. Avsikten är att berika deras högstadielklasser med astronomikunskap, samt att TBO ska kunna få stöd i olika projekt. Ett exempel är de undervisningspaket (se nedan) som håller på att tas fram och där skolan hjälper oss med uttestning. Under 2018 startas en verksamhet där elever från skolan får välja TBO som sk fritt valt arbete.

Malmö Högskola fr.o.m. 180101 Malmö Universitet

Under året fortsatte kontakterna med lärarutbildningen på Malmö högskola, med en målsättning att på sikt få ett mer formellt avtal. Flera grupper av lärarstudenter besökte observatoriet. En kurs i grundläggande astronomi, avsedd som fortbildning för lärare, utvecklades av Tomas Diez och Peter Linde tillsammans med lärarutbildningen. Dess genomförande har dock senarelagts p g a för få anmälda studenter.

Medborgarskolan i Malmö

Under höstterminen 2016 startades en tio veckors kurs på observatoriet, arrangerad i samarbete med bildningsförbundet Medborgarskolan. Kursen, med namnet "Lär Känna Universum", lockade ett 15-tal deltagare. Under tio tisdagskvällar ledde Ulf R Johansson och Peter Linde sammankomsterna, med god hjälp av ytterligare medlemmar. Kursen fortsatte till vårterminen 2017. Slutresultatet blev positivt, bl a blev flera deltagare medlemmar i sällskapet. Och sällskapet fick en riktad donation för inskaffande av "låneteleskop", för de medlemmar som står i valet och kvalet, vilken sorts teleskop skulle passa deras intressen. De införskaffade teleskopen presenterades för allmänheten bl.a. under Astronomins Dag och Natt, och utlåningen kom igång under senhösten 2017.

Svenska Astronomiska Sällskapet

Sällskapets ordförande Peter Linde ingår som vice ordförande i styrelsen för Svenska Astronomiska Sällskapet – SAS. Han ingår också i Svenska Astronomiska Sällskapets projektgrupp ansvarig för det nationella projektet "Astronomins dag och natt".

Mediakontakter

Ett flertal mediakontakter, bl a av sällskapets ordförande, har förekommit under året. Det handlar om intervjuer i radio och uttalanden för tidningar. En del av dessa nämns i rapporterna som följer. Inför varje större arrangemang skickas pressmeddelanden till media. Under 2017 skickades 12 st.

Sällskapets närvaro på internet

Hemsidorna

Sällskapet driver för närvarande tre hemsidor, dels huvudsidan www.astb.se, dels hemsidan för observatoriet www.tbobs.se och slutligen www.knutlundmark.se, till minne av vår grundare. Vi har förstås ännu fler elektroniska besökare än de som syns på våra olika aktiviteter. Ca 40 000 unika besökare hittade fram till tbobs.se under året och ca 70 000 kom till astb.se (varav merparten till Cassiopeiabloggen, se nedan). Tillsammans 85 artiklar publicerades under året på dessa två sajter.

En del problem, bl a virusangrepp, har lett till att det startades redan i slutet på 2016 ett arbete under **Tomas Diez** ledning för att förnya vår närvaro på internet. Arbetet har dock pga olika anledningar inte kunnat slutföras under 2017.

Facebook, Youtube, Instagram

Förutom hemsidorna, har sällskapet nu etablerat sig även på Facebook:

<https://www.facebook.com/tycho.brahe.observatoriet>. Facebook-sidan är ett bra supplement till hemsidan, där kortare och mer informella uppslag snabbt kan göras. Dessutom erbjuder Facebook snabb interaktiv kontakt med intresserade och medlemmar. Ca 495 personer har "tyckt" om sidan och 516 följer sidan aktivt, och sidan har fått endast bästa möjliga betyg - 5 stjärnor - av recensenter.

Sällskapet har också en egen kanal på Youtube -

https://www.youtube.com/channel/UCr0kU7VNfHdyG0A_YUMFg-A eller sök Astronomiska

Sällskapet Tycho Brahe, som håller på att utvecklas vidare. Dessutom har ungdomspedagogen Olle Frykstam startat ett Instagram-konto för sällskapet.

<https://www.instagram.com/explore/locations/1026119356/tycho-brahe-observatoriet-astronomiska-sallskapet-tycho-brahe/>

Cassiopeiabloggen - Cassiopeiapodden

Cassiopeiabloggen startades 2010 och närmar sig nu 1500 inlägg. Dessa utgör redan en unik kunskapsbas. Redaktör är Ulf R Johansson som ständigt på ett lättamt och lättillgängligt sätt presenterar de senaste nyheterna inom astronomin. Under 2017 gjordes 130 inlägg på bloggen. Det presenterades en rad stora astronomiska upptäckter under året, och diverse mer eller mindre genomtänkta kommentarer, klurigheter, mystifikaationer har som alltid tillhört blogggen stapelvaror. Tack till alla "usual suspects" som tipsat W-bloggen, som om något år bör passera 2000-strecket. Eftersom varje bloggbidrag innehåller ett antal notiser bör vi också närma oss ett historiskt antal bidrag runt 10 000.

Ett scoop under året var pensionerade Uppsala-professorn Hans Rickmans exklusiva medverkan från Polen, ett bidrag i vilket han mot den dominerande teorin förklarade den första observerade interstellära intränglingen i vårt solsystem kallad 'Oumuamua som visst det en komet, inte en asteroid.

Cassiopeiapodden gör debut

En försöksverksamhet startade på självaste nobeldagen. Då publicerades den första podden, dvs ett nerladdningsbart kort lättamt samtalsprogram med populärastronomi som tema. Dagen till ära handlade det om nobelpriset i fysik som ju gick upptäckten av gravitationsvågor. Ulf R och Peter Linde håller tills vidare i mikrofonerna.

Tycho Brahe-observatoriet: Föreningsverksamhet

Intressegrupper

Sällskapet har ett antal olika intressegrupper som samlas på observatoriet för att studera olika astronomiska ämnen och/eller intern användarutbildning för sällskapets teleskop: astrofotogruppen, solgruppen, sciencefictiongruppen och historiska klubben. Därtill samlas barngrupperna Rymdungarna, Nasagruppen och Observatoriegänget för barn mellan 6 och 14 år. Under året har ungdomspedagogen Olle Frykstam fortsatt driva en verksamhet för lite äldre ungdomar. Totalt sett hade sällskapet aktiviteter under 263 av årets 365 dagar, inte sällan var det mer än en aktivitet per dag!

Solgruppen

Tora Greve har skickat in kompletta rapporter av solgruppens (inklusive sciencefiction-gruppens) möten. Dessa kan läsas på websajten <http://torasol.se/>.

Solgruppen har träffats 11 gånger under 2017 med minimum 4 och maximum 7 deltagare vardera. Huvudverksamheten har varit att planera och genomföra en mycket innehållsrik resa till den totala solförmörkelsen i USA i augusti 2017. Denna redovisades under ASTB:s efterföljande månadsmöte.

Av mötesanteckningarna framgår, att Solgruppen inte endast ägnar sig på solobservationer, utan också observationer av bl a månförmörkelser och återkommande meteorskurar.

Solgruppen träffas och planerar sina utflykter, turer och besök på Tycho Brahe-observatoriet, oftast lördagseftermiddagar.

Sciencefiction-gruppen

Tora Greve leder också sciencefiction-intressegruppen, som har några möten per år i anslutning till solgruppens möten på Tycho Brahe Observatoriet. Tora Greve – själv SF-författare – håller koll på intressanta nyheter från SF-sfären och presenterar dessa till intresserade.

Historiska klubben

Enligt de outtalade spelreglerna för föreningens historiska gruppering ("Historiska klubben") ska vi ses max en gång per termin, vilket vi också gjorde 2017, en träff på våren, ingen träff på hösten.

Vårens nedslag ägde rum på Runde taarn i Köpenhamn, med astronomiska rötter bak till 1600-talets mitt med Tycho Brahe-medarbetaren Chr Longomontanus som drivkraft. Vi fick en trevlig guidning "bakom kulisserna" genom Klas Hyltén-Cavallis kontakt där, Erling Poulsen. Erling guidade oss in till och med på vinden, där vi fick se en del verkligt rara astronomihistoriska artefakter. Men också fick veta hur instrumenten kunde undvika skakningar när kyrkklockorna dånade.

Ett 20-tal ASTB:are dök upp och vi fick se delar av tornet och dess astronomiska samlingar (inkl Tycho-böcker), som få andra får ta del av. Denna utflykt blev ett gott surrogat för en annars obligatorisk vårutflykt i sällskapet regi.

Utbildningsprojekt

Levande astronomi - Utveckling av pedagogiska metoder för högstadiet

Under 2017 beviljades ASTB av Sten K Johnsons stiftelse ett bidrag för att möjliggöra utveckling av färdiga "astropaket" som högstadieskolor kan köpa in med syfte att fördjupa elevernas kunskaper. Eleverna ges en unik chans att på ett enkelt sätt få en insyn i avancerade astronomiska observationer och vad vetenskapligt arbete kan innebära. Projektet bidrar därför till att stärka den pedagogiska utvecklingen inom skolan.

Astropaketen anpassas till innehållet i läroplanerna för högstadiet och kan sägas motsvara ett fysikexperiment med en klass som målgrupp. Detta genom exempelvis verkliga observationer, och/eller verkliga data från de stora teleskop och experiment som knyter an till viktiga begrepp i läroplanen. Att "det är på riktigt" skapar en verklighetsanknytning och en upplevelse på det emotionella planet för eleven. Det ska vara underhållande att lära sig! Varje astropaket genomförs vid ett tillfälle under ca 2-3 timmar. Under projektet kommer paketen att utvecklas och testas i samarbete med Oxievångsskolan.

Rymdungarna, Nasagruppen och Observatoriegänget

Sällskapet barnverksamheter har fortsatt under hela 2017. Rymdungarna (6½ och 8 år), Nasagruppen (8½ och 10 år) och Observatoriegänget (11 och 15 år) har regelbundet träffats varannan onsdag i jämna veckor på Tycho Brahe-observatoriet under året. Hösten 2017 gjorde Rymdungarna uppehåll. Vi hade istället två grupper Nasagruppen, Nasagruppen Yngre och Nasagruppen äldre. Grupperna leds av vår astropedagog **Peter Hemborg**, med benäget bistånd från bl a **Jon Saalbach** och **Olle Frykstam**. Under våren medverkade 20 barn och unga och under hösten var det 17 deltagare. Grupperna träffades 10 gånger på våren och 8 gånger på hösten. En frivillig utflykt, med rymden som tema, gjordes till Köpenhamn under våren.

Ungdomsgruppen

Ungdomsgruppen startades under 2017 under ledning av **Olle Frykstam**. Gruppen, som ännu är liten, träffas varje fredag udda veckor. Projekt som är på gång inom gruppen är att bygga en modell av solsystemet med information om varje planet. Man siktar även på att bygga ett eget teleskop inom gruppen så fort det kommer in tillräckligt många medlemmar.

Under tiden har det varit aktiv användning av teleskop och informationsfilmer om rymden och även väldigt mycket quiz då intresset för det varit stort.

Ett samarbete med Oxievångsskolan startades i december som handlar om att försöka hitta ungdomars intresse för rymden under elevens val, ett projekt som ska startas tidigt under 2018. Avsikten är att ungdomarna involverade i detta projekt kommer med i ungdomsgruppen i framtiden.

Klubbkvällar

Klubbkvällarna ger tillfälle för gamla och nya medlemmar att samlas på observatoriet för att umgås, grilla, läsa tidskrifter eller bibliotekets böcker. Allt som allt 24 klubbkvällar genomfördes i avstressande former under 2017, med sammanlagt 112 besökare på observatoriet. Avsikten är att utveckla konceptet med särskilda inbjudningar till nya medlemmar, speciellt under våren och tidig höst.

Amatörastronomikvällar

Sällskapet har under 2017 fortsatt satsningen kring de uppskattade amatörastronomi-kvällarna. Avsikten är att amatörastronomer med olika kunskapsbakgrund kan diskutera och utbyta praktiska erfarenheter kring typiska frågor inom amatörastronomin. Det handlar inte om traditionella föreläsningar utan att inbjuda till interaktion mellan besökarna kring det givna temat. Mötena riktar sig till såväl allmänheten som sällskapets medlemmar.

Under 2017 hölls det 4 möten à 2 timmar med ett besökarantal mellan 5 och 35 personer per möte och besökarna har representerat olika åldersgrupper med skiftande kunskaper. Teman som att lära sig hitta på stjärnhimlen, hur man använder planetarieprogrammet Stellarium på sin egen dator och våra låneteleskop stod på agendan

Biblioteket

Vårt specialiserade bibliotek, invigt 2014, utgör fondväggen i vår stora sal och innehåller över 800 böcker ur Christer Dahnmarks efterlämnade boksamling. Alla medlemmar har möjlighet att låna ur biblioteket. Sällskapet förvärvade under förra året även ett större antal idéhistoriker Johan Kärnfelts bok "Allt mellan himmel och jord". Boken baseras på tusentals läsar- och lyssnarbrev från Knut Lundmarks arkiv. Alla gamla och framförallt nya medlemmar får ett exemplar som medlemsgåva.

Vår medlem **Kjell Werner** hade donerat sitt exemplar av det unika praktverket "Nya Himlar", skriven och producerad av sällskapets grundare, Knut Lundmark. Verket har nu en särskild hedersplats på observatoriet, tillverkad av **Anders Nilsson**. I blickpunkten mittemellan de höga bokhyllorna stoltserar självaste Tycho med tidstypisk klädsel, bredvid den utställda boken i sin monter. Hela biblioteket har nyligen katalogiserats på nytt av **Frank Schaffrin** och **Olle Frykstam**, och planeras att göras sökbar via observatoriets hemsida.

Tycho priser

Sällskapet utdelar årligen ett pris i form av ett diplom, kallad "Tycho-priset", till medlemmar av sällskapet som gjort sig särskilt förtjänta genom sina bidrag till sällskapet och dess verksamhet. Ett särskilt Tycho-pris tilldelades på förra årsmötet medlemmen Henrik Spak (dock ej närvarande), som erbjudit sig att finansiera de teleskop som sällskapet sedermera köpte in för att ge medlemmarna möjlighet att via lån få en uppfattning om hur olika teleskop fungerar. Under årsmötet avtackades också Lars-Åke Troedsson med att få det Tycho-pris som han tilldelades redan år 2013(!)

Tycho Brahe-observatoriet: Utåtriktad verksamhet

Skolverksamhet

Sammanlagt har det genomförts 26 stycken skolaktiviteter under 2017. Det har då handlat om visningar för besökande grupper samt om astronomiska temadagar ute på skolorna. Därtill kommer ytterligare 12 stycken visningar för vuxna grupper. Statistiskt fördelar sig skolaktiviteterna som följer:

- 12 visningar för Malmö kommunala skolor
- 3 visning för fristående skolor i Malmö kommun
- 3 visningar för skolor från kommuner utanför Malmö
- 3 visningar för övriga barngrupper
- 1 visning för barn på annan plats, Oxie bibliotek
- 2 st Temadag Astronomi för Malmös kommunala skolor
- 2 st Temadag Astronomi för skolor utanför Malmö kommun
- 7 visningar för vuxna grupper
- 5 visningar för Malmö Högskola
- Totalt Malmö kommunala skolor: 14 aktiviteter

- Totalt fristående skolor i Malmö kommun: 5 aktiviteter
- Totalt för skolor utanför Malmö kommun: 3 aktiviteter
- Totalt övriga barngrupper: 4 aktiviteter
- Totalt vuxna grupper: 12 aktiviteter
- Totalt antal skolaktiviteter: 26 aktiviteter

Temadag Astronomi

Tycho Brahe-observatoriets astropedagog **Peter Hemborg** gör då och då besök på grundskolorna i Skåne. I skolorna genomför han Temadag Astronomi. Där kan lärarna välja på olika program och denna verksamhet uppskattas mycket lågstadielärarna. Under 2017 genomfördes totalt 4 stycken Temadagar Astronomi.

Skollovsaktiviteter

Kul i fem, 21-22 februari. Tycho Brahe-observatoriet i Oxie höll öppet som en del i Malmö stads Kul i fem. Observatoriet fylldes med intresserade barn och lika intresserade föräldrar.

Praoelever

Under 2017 hade vi två ungdomar som gjorde sin prao hos oss. Det var Emil Hultén och Johanna Friberg. Emil gjorde sin prao i vecka 13 och Johanna gjorde sin prao i vecka 22. Båda två deltog i våra aktiviteter inom barn- och skolverksamheterna. De fick också skriva för Cassiopeiabloggen och göra studiebesök på Astronomiska institutionen på Lunds universitet. Emil är också medlem i föreningen och deltagare i våra grupper Observatoriegänget och Ungdomsgruppen.

Måndagsvisningar

Måndagsvisningarna är en gammal tradition på observatoriet och innebär att allmänheten kan gratis få tillträde till observatoriet varje stjärnklar måndag. Ingen föransökan krävs. Under 2017 avhölls 23 måndagsvisningar, härav 10 särskilt riktade mot barn. Som mest kom 50-60 personer, totalt ca 250 besökare i publiken. Bland de objekt som publiken fick se i teleskopet under året finns Orionnebulosan, planeterna Jupiter och Mars, Andromedagalaxen, Ringnebulosan, den vackra dubbelstjärnan Albireo och ett antal öppna och klotformiga stjärnhopar.

De tio visningar speciellt riktade mot barn ansvarade astropedagogen **Peter Hemborg** för. Dessa sker sista måndagen i varje månad då observatoriet är öppet oavsett väder.

Vuxengrups- och specialvisningar

Det hölls minst 14 inbokade visningar för "annan grupp". Bland dessa märks besök från flera Rotarysällskap, pensionärsföreningar, Vattenhallen och folkhögskolor. Besökarna från Finland - URSA:s representanter - samt Malmö Universitetets lärarstudenter med 4 olika grupper representerar några av specialvisningarna.

Fjärrstyrda gymnasieobservationer

Observatoriets mest avancerade teleskop är fjärrstyrbart via internet med hjälp av enkel programvara. Vi ger gymnasister över hela landet möjligheten att från egen skola fjärrstyra vårt teleskop och ta avancerade bilder med vår CCD-kamera. Detta kan antingen utformas som ett skolearbete eller i form av en gemensam gruppobservation under ledning av en lärare. På hösten startade två elever från Ängelholm resp Ystad ett projekt som avser att studera en exoplanet. Detta kräver ytterst noggranna fotometriska mätningar på de bilder som de kommer att ta med vårt teleskop.

Specialarrangemang

80-års jubileum

Under hela 2017 har sällskapet firat sitt 80-årsjubileum. ASTB bildades nämligen 1937. Ett stort antal arrangemang genomfördes därför under året:

- Konstutställning under påsken.
- Asteroid Day 30 juni.
- Stjärnfallvisning i augusti.
- Skulpturinvigning på Tycho Brahe-observatoriet.
- Astronomins dag och natt den 23 september.
- Stor jubileumskonsert i Allhelgonakyrkan i Lund med åtföljande festmåltid på restaurang Valvet.
- Voyagerseminarium.

Konstutställning under påsken - 14-17 april

KONST
i påsk

**LIVET
JORDEN
RYMDEN**

STJÄRNSKÅDARE STÄLLER UT

**Tycho Brahe-
observatoriet
i Oxie, Malmö**

Öppet: Kl 12:00-16:00 hela påsken,
dvs långfredag - annandag 14-17 april.
Invigning kl 12:00 på fredagen med
vernissage och tal av Reidun Enoksson,
chef för biblioteket i Oxie.

Välkommen!
Vi finns vid Oxie vattentorn

Medlemmar i vår förening
ställer ut sin konst:

Rolf Hepp - måleri
Stefan Agriani - glaskonst
Tori Greve - rymdtextil mm
Anders Nilsson - teckningar
Eva Dagnegård - makrofoto

Några av våra astrofotografer
deltar också, bl a:

Hans Hilderfors - rymdfoto
Peter Larsson - rymdfoto

Astronomiska Sällskapet Tycho Brahe
Tycho Brahe-observatoriet
www.tbobs.se | www.astb.se

Med jämna mellanrum ändrar Tycho Brahe-observatoriet karaktär och förvandlas från en stjärnskådande institution till ett av Oxies (få) kulturhus. På långfredagen den 14.4 var det dags igen – vår traditionella påskutställning öppnades av **Reidun Enoksson**, chef för biblioteket i Oxie **Peter Linde**, vår ordförande, hälsade inledningsvis välkommen, Reidun öppnade utställningen, fick en bukett blommor för sin närvaro plus ett ex av **Johan Kärnfelts** bok om **Knut Lundmark**. Utställningsansvarige **Anders Nilsson** berättade om de utställande konstnärerna och gav dem ordet en efter en.

Vid vernissagen var ett trettio-tal personer på plats. Under dagen kunde vi räkna in ytterligare några dussin besökare. Inne i lilla salen visade **Mirja Markkula** ett bildspel om New Horizons och Pluto, och på gården stod vårt ena solteleskop för

att visa solfläckar – liksom Meaden inne i sitt hus. Fläckarna lyste dock med sin frånvaro mellan molnen.

Stjärnfallen Perseiderna 12-13 augusti

12 och 13 augusti var observatoriet öppet för stjärnfallsskådning. Första kvällen var det mer regn än meteoror som hängde i luften. Detta hindrade inte flera intresserade besökare. Vi berättade om vår verksamhet, visade teleskop och pratade astronomi. Under söndagen stabiliserades vädret och bjöd på en närmast molnfri kvällshimmel. Uppskattningsvis ett 70-tal besökare bjöds på ett himlaskådespel, ett trettiotal meteoror och ett tiotal satelliter observerades med entusiasm. Även kommunen fick en applåd då man efter ett tag släckte ner fasadbelysningen på vårt intilliggande vattentorn.

Flera av våra teleskop var under kvällen inställda på olika himmelsobjekt. För de som stannade längst blev avslutningen spektakulär. En s k iridiumflash observerades vid exakt rätt tidpunkt och vid exakt rätt position på himlen. Sådana korta ljusblixtar orsakas av iridiumsatelliter. Sällskapetets medlemmar hade som vanligt manstarkt mött upp och tog gemensamt väl hand om våra besökare. Deras uppskattning av våra ansträngningar avspeglades i vår gästbok.

Rymdskulpturen 2007 OR10



Sweden Solar System är världens största modell av solsystemet med Globen i Stockholm som sol. Under året startades ett projekt med avsikt att på observatoriet uppföra en modell av dvärgplaneten 2007 OR10. Under ledning av glaskonstnären och medlemmen Stefan Agnani skapades en rödfärgad sfär med tillhörande måne, allt i skalenlig storlek. Anders Nilsson gjorde det hantverksmässiga arbetet och Jon Saalbach det elektroniska.

Det färdiga verket har laserbelysning under mörkertid och berättar automatiskt om sig själv för besökare.

Särskilda gäster för invigningen under ADON (se nedan) var **Sylvia Björk**, kulturnämndens ordförande i Malmö och stockholmsprofessorn **Gösta Gahm** som presenterade sin skapelse Sweden Solar System. Invigningen avslutades med en livesändning från Hawaii, varifrån astronomen **Meg Schwamb**, dvärgplanetens upptäckare, gav oss många spännande detaljer och sa sig tacksamt ta emot förslag till namn på den. Tack till kulturnämnden för finansiellt stöd till projektet.

Astronomins Dag och Natt 23 september

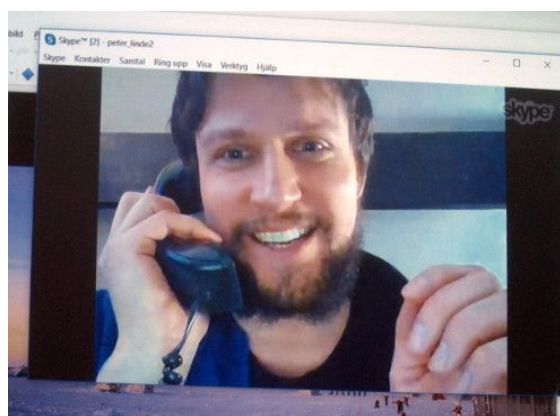
Astronomins Dag och Natt (ADON) är ett nationellt initiativ där TBO medverkar med eget arrangemang. 2017 års version lockade rekordmånga besökare. Ca 150 besökte oss, en del bekanta ansikten men också nya. Bland medierna uppmärksammade *Skånska Dagbladet* och *Sydsvenskan* oss.

Efter den lyckade invigningen av observatoriets nya rymdskulptur (se ovan) startade kvällsprogrammet kl 19 och höll på till kl 23. David Lenas skolklass från Höganäs var på besök och blev kvar hela kvällen och utgjorde därmed en viktig del av vår talrika publik.

Årets tema för ADON var Vintergatan, vilket också återspeglades i vårt program. Bland föredragen: **Tomas Diez** berättade om vad som egentligen döljer sig i vår egen galax, Vintergatan. Därefter fortsatte astronomiprofessorn **Gösta Gahm** under rubriken "Den blossande Vintergatan".

Peter Larsson berättade om spännande astronomiska observationer med enkla medel och kunde för första gången visa upp våra nya teleskop, som sällskapetets medlemmar nu har möjlighet att låna för att testa på egen hand. **Olle Frykstam** höll specialvisningar för barnen i rummet bredvid. Solförmörkelseresenärerna **Erik Johansson** och **Kjell Westman** visade bilder och video från förmörkelsen i USA. **Tomas Diez** hade bokat in tid på ett fjärrstyrt teleskop i södra Spanien (där vädret var bättre!) och gjorde en imponerande uppvisning av realtidsobservationer av flera vackra vintergatsobjekt. **Ulf R Johansson** berättade anekdotiskt om vår stora skånska förebild, Tycho Brahe, som ju även finns på plats i observatoriet i sina eleganta kläder.

Kvällens höjd-, tillika slutpunkt, blev den unika intervjun med **Dan Michalik**, lundaastronom, som sedan en tid tillbaka arbetar på Amundsen-Scott Research Station vid själva sydpolen. Vi hade förberett en intervju där Dan via telefon från sydpolen gav sin fascinerande berättelse om vad han gör där och hur det är att leva på sydpolen. Till sist blev det även möjligt att använda Skypekommunikation och avslutningsvis fick Dan följdriktigt kvällens i särklass största jubelapplåd.



För första gången prövades också dokumenteringen av de olika inslagen i programmet. Dessa filmer kan beskådas på Youtube, länkar finns i artikeln på hemsidan.

Asteroid Day 30 juni

Sällskapet har under sin historia gjort en hel del ovanliga och uppmärksammade evenemang och asteroiddagen upprätthöll i högsta grad traditionen. Den 30 juni satsade sällskapet på ett specialevenemang i samband med "Asteroid Day", en internationellt proklamerad dag för att öka kunskapen och medvetenheten om risken för en framtida förödande kollision med en asteroid. På Scandic Hotel i Malmö centrum blev det spännande föredrag och möjlighet till mingel och diskussion. Och till slut en realtidsobservation av en passerande asteroid!



I hotellets entréplan hade vi ställt upp informationsbord och teleskop och välkomnade våra besökare. P4 Malmöhus intervjuade **Peter Linde** och **Tomas Diez**. Kl 18 inleddes så halvtimmesföredragen vilka fortsatte till kl 21.30. I pauserna blev det tillfälle för frågor och diskussioner. På programmet stod:

- Mingel hela kvällen i hotellets lobby
- Karl Wahlberg Jansson (Astr. Inst.) – **Asteroider och solsystemets bildande**
- Ulf R Johansson – **Skånst i asteroidbältet**
- Tomas Diez – **Planetary Defence**
- Peter Linde – **Asteroider: Vänner eller fiender?**
- Livebilder via webcast på passerande asteroid från ett internationellt observatorium

Under kvällen kom det efterhand nya besökare och sammanlagt närmare ett hundratal. Tack till **Tomas Diez** som organiserade samt till Malmö kommun, som var sponsor för detta lyckade projekt.

Voyagerseminarium 7 december



Journalisten Fabian Bengtsson tog oss med på Voyagers resa genom solsystemet. Mötet hölls på Scandic Triangeln 7 december 2017 med ett fyrtiotal besökare. Fabian gav en spännande redogörelse för Voyagers resa med fascinerande audioinslag från dess medförda gyllene skiva.

Övriga arrangemang

Gatuastronomi

Sällskapet har som en av sina huvudsyften att sprida kunskap och glädje i att upptäcka universum för allmänheten. Medlemmarna har forslat ut sällskapets teleskop vid flera tillfällen under året, framför allt på dagtid och för visningar av solen, både i vitt ljus och med ett s k H-alfa filter. Detta är mycket populärt bland allmänheten – inte minst barn – och ger oss utmärkta möjligheter till att ge information om vår verksamhet.

Naturnatt på Gunnesbo

Juninätterna är ju egentligen för ljusa för stjärnobservationer. Men när Lund Naturskyddsförening bjöd in oss att den 5 juni berätta om och visa astronomi så tackade vi inte nej. Lunds Naturskyddsförening har en årlig "naturnatt" i något intressant och naturskönt område, denna gång var det vid Nöbbelövs mosse i nordvästra Lund. **Peter Linde**, **Eva Dagnegård** och **Karl Palm** bor i närheten så det blev enkelt att delta. Vi hade två teleskop på plats. På den sommarljusa himlen fanns inte så många stjärnor att peka ut, men vi kunde förevisa både månen och Jupiter för intresserade naturvänner.

Oxiedagen



Sällskapets medverkan på Oxiedagen den 10 juni gav oss många möjligheter av göra reklam. Det var den årliga Oxiedagen som firades med ett stort antal aktiviteter - i år är det dessutom 50 år sedan Oxie blev en stadsdel i Malmö. Som vanligt var vi på plats med våra teleskop, denna gång med vårt nya tält. Under ledning av **Jon Saalbach**, **Frank Schaffrin** och **Peter Hemborg** organiserades informationsbord och teleskopvisning i anslutning till Oxie torg.

Peter H uppträdde på scenen med sin rymdresa för barn, **Peter Linde** och **Tomas Diez** var på plats och hjälpte till samt passade på att nätverka med andra föreningar och närvarande politiker. **Olle Frykstam** gjorde reklam för vår nya ungdomsverksamhet. Vädret stabiliserades under dagen och gav möjligheter att visa solen i vårt specialteleskop. Dock var solaktiviteten inte lika hög som vår medlemsaktivitet...

Malmöfestivalen 12-13 augusti (Samtidigt med Perseiderna!)



Sällskapet medverkan på årets Malmöfestival, under ledning av **Peter Hemborg**, var som vanligt mycket uppskattad bland barnen. Denna gång handlade det om rymdpysel, t ex att själva bygga en egen rymdfarkost. Fantasirikedomerna flödade och barnen fixade allting själva, med intresserade föräldrar som biträden... Solen tittade fram vilket glädde alla som tittade genom våra filterförsedda teleskop.

Kulturnatten i Lund 16 sept

Även 2017 samarbetade sällskapet med institutionen för astronomi. ASTB tog under eftermiddagen plats utanför Astronomihuset i Lund med några teleskop för visning av solen genom bl a H-alfafilter. Ett stort antal besökare passerade och visade stort intresse för ASTB och vad man kan observera med teleskopen. De fem-sex medlemmarna som slutit upp från ASTB hade fullt upp att berätta och ställa in teleskopen och kikare för både barn och vuxna.

När mörkret föll fortsatte föreningen att erbjuda observationer av kvällsobjekt, främst månen som tittade över horisonten senare på kvällen. Även denna del av evenemanget var väldigt välbesökt och man kan uppskatta att det totala antalet besökare som stannade för att observera och tala med sällskapets representanter uppgår till ett par hundra.

Utrustning och nyförvärv

Sällskapet äger en hel del utrustning för observation av stjärnhimlen. Detaljerade beskrivningar finns på observatoriets hemsida. Tycho Brahe-observatoriet har två fastmonterade teleskop i var sin teleskopbyggnad samt flera transportabla teleskop:

- 35 cm (14") Meade-teleskop, avsett för visuella observationer och publika visningar
- 35 cm (14") Celestron-teleskop, avsett fjärrstyrda observationer
- 20 cm (8") Celestron-teleskop, 2 st, portabla och avsedda för visuella observationer och publika visningar
- 12 cm (4") Refraktor, antikt teleskop lämpligt för planetobservationer
- Lunt 60 mm B600 är ett s k solteleskop med fast H-alfafilter, som enbart kan användas för solobservationer.

Dessutom finns ett donerat radioteleskop monterat på taket på observatoriebyggnaden. Det finns även ett tjugotal vanliga fältkikare, 10x50, för publika evenemang.

Nyförvärv

Nu erbjuder sällskapet sina medlemmar möjlighet att låna ett teleskop. Detta för att ge lite bättre förståelse för vad man kan se och göra med ett teleskop och vad som kan vara rimligt att satsa ekonomiskt. Vi har tre olika sorters teleskop till utlåning, av varierande typ och svårighetsgrad. En enklare 70 mm refraktor med manuell Alt-az-stativ, en 8"

Dobson-teleskop, också manuell, samt en för mer avancerade användare, SkyWatchers Skymax teleskop med en Goto-montering och stativ, medföljande Celestron Nextimage kamera.

Det har även införskaffats ett nytt solfilter och ett gitter för spektroskopi. Spektroskopi utgör därmed en ny möjlighet för avancerade observationer.

Sällskapets månadsmöten

Nr 423. Torsdag den 26 januari, Tekniska Museets Hörsal, Malmö

Huvudföredrag: Eta Carinae - en spektakulär stjärna och ett unikt fysiklaboratorium



Vi inledde 2017 med att bjuda in astrofysikern Henrik Hartman, Malmö högskola, att berätta om den unika stjärnan Eta Carinae. Vi fick en resa om och kring ett av universums mest fascinerande objekt, med spännande fenomen men också många olösta frågor!

Eta Carinae är en av de största stjärnorna i Vintergatan – en dubbelstjärna – vars utskickade ljus regelbundet förändras kraftigt, beroende på stjärnornas starka påverkan på varandra när de ligger nära och deras stjärnvindar kolliderar.

Dessa snabba ljusvariationer gör Eta Carinae och nebulosan till ett unikt fysiklaboratorium där vi kan studera processer som är viktiga för förståelsen av massiva stjärnor och nebulosor. Eta Carinae skickar ut mer än en miljon gånger så mycket ljus som solen. Under

ett utbrott år 1840 skickades ut mer än tio solmassor materia, något vi idag kan se som den välkända bipolära nebulosan.

Program:

1. **Föreningsnytt**
2. **Tre minuter Lundmark – om Tycho Brahe.** Ulf R Johansson
3. **Filmen ”Arrival”.** Snabbrecension av Mirja Markkula
4. **Månadens astronomibild:** Peter Larsson visar sin närbild av galaxen M33
5. **Solförmörkelse i USA – fakta och resplaner.** Erik Johansson och Jon Saalbach
6. **Senaste astronomiskt nytt:** Tomas Diez
7. **Skype-intervju:** Katja Lindblom vid Slottskogsobservatoriet i Göteborg

••• Paus med kaffe, te, läsk och tilltugg •••

8. Kvällens huvudföredrag **”Eta Carinae – en spektakulär stjärna och ett unikt fysiklaboratorium”** av Henrik Hartman, universitetslektor vid Malmö Högskola och forskare på Lunds Observatorium

Nr. 424. Torsdag den 23 februari, Tekniska Museets Hörsal, Malmö

Huvudföredrag: Högenergetisk gamma-astronomi



Jorden träffas hela tiden av ett stort flöde av kosmisk strålning från universum. Strålningen utgörs främst av laddade partiklar – som protoner och lättare atomkärnor – men en viss del är gammastrålning som kan ha extremt hög energi.

Docent **Yvonne Becherini** är Sveriges ledande forskare inom gammastrålnings-astronomi. Hon berättade om metoder att analysera de olika komponenterna i den kosmiska strålningen. Den enormt energirika strålningen skapar en skur av

partiklar när den kolliderar med jordatmosfären. Eftersom sekundärpartiklarnas hastighet kan överstiga ljusets (i luft!) skapas en chockvåg som kallas Cherenkovstrålning, vilken kan observeras från jorden. Yvonne gav oss en fin inblick i sin forskning och om kommande projekt där hon och hennes forskargrupp på Linnéuniversitetet medverkar.

En annan "highlight" under kvällen var Skype-intervjun med astronomerna Dainis Dravins i Santiago och Anders Nyholm uppe på ESO-observatoriet i Anderna. Dainis visade oss bl a den första intresseförklaringen för grundandet av ESO, undertecknad av flera kända astronomer, icke minst vår egen grundare, Knut Lundmark.

Program:

1. Kvällens föredrag "Mycket högenergetisk gamma-astronomi". Yvonne Becherini presenterar aktuell status för forskningsområdet och de pågående projekten vid Linnéuniversitetet i Växjö.

••• Paus med kaffe, te, läsk och tilltugg •••

2. Föreningsnyheter: Påskutställning, historiska klubben, gymnasistprojekt, ansökan, valberedning, nyanställning, m m.

3. Vad gör man på ESO i Chile? Skypeintervju från andra sidan jorden med Dainis Dravins i Santiago och med Anders Nyholm på ESO-observatoriet på La Silla.

4. Tre minuter Lundmark. Ulf R Johansson

5. Möte för amatörastronomer. SAAF arrangerar möte och Messiermaraton i Sydsverige den 24–26 mars.

6. Senaste astronomiskt nytt: Tomas Diez

Nr 425. Torsdag den 30 mars, Årsmötet - Tycho Brahe-observatoriet, Oxie

Ordförande Peter Linde gick igenom den digra verksamhetsberättelsen där hela spektret av sällskapets aktiviteter illustreras. Den möttes av gillande och en varm applåd. Detsamma gällde skattmästare Karl Palms redovisning av ekonomin.

Ett särskilt Tycho-pris tilldelades medlemmen Henrik Spak (dock ej närvarande denna gång) som erbjudit sig att finansiera de teleskop som sällskapet håller på att köpa in för att ge medlemmarna möjlighet att via lån få en uppfattning om hur olika teleskop fungerar.

Efter föreningsnytt fick vi en presentation av **Lennart** och **Marie Hultqvist** av den bok om Sophie Brahe de nyligen givit ut. **Ulf R Johanssons** tre minuter om Knut Lundmark handlade denna gång om Lundmarks magnifika bokverk "Nya Himlar". Ett exemplar, ursprungligen tillhörigt Harry Lindholm, har skänkts till TBO av Kjell Werner. Boken har fått en hedersplats på observatoriet, elegant presenterad efter en idé och utförande av **Anders Nilsson**.

Under titeln "Solen och klimatet" gav sedan **Lars-Åke Truedsson** kvällens huvudföredrag. Vår meste erfarne solobservatör, med över 2000 observationer i sin logg, gav inledningsvis en översikt om hur solen lämpligast observeras. Därefter kom han in på hur sambanden

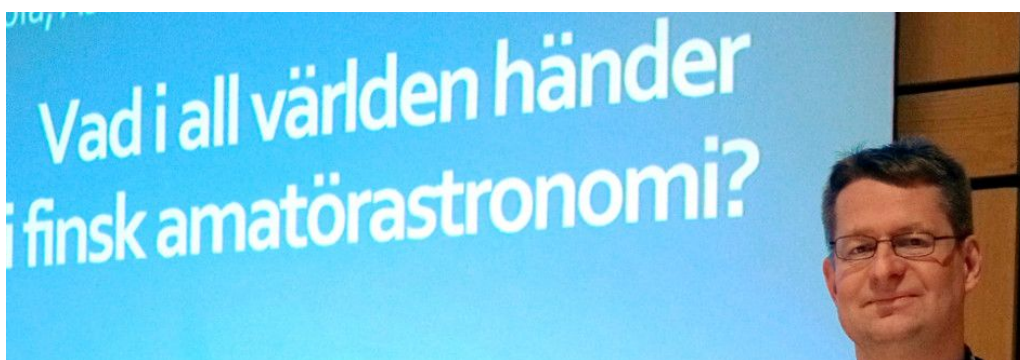
mellan solen och jorden påverkar vårt klimat. Enligt Lars-Åke kan de nuvarande klimateffekterna till stor del förklaras av naturliga och periodiska förändringar. Förutom den elvaåriga solfläckscykeln inverkan pekade han också på jordbanans och jordaxelns förändringar som troliga faktorer. Från solcykelns senaste utseende noterade Lars-Åke möjligheten att vi är på väg in i ett nytt "Dalton"-minimum, en period i början av 1800-talet med lägre temperaturer än normalt. Lars-Åke fick många frågor och avtackades bl a med att få det Tycho-pris som han tilldelades redan år 2013(!)

Program:

1. **Årsmötesförhandlingar** enligt separat utsänd kallelse och dagordning
 2. **Föreningsnytt** – Påskutställning, teleskoputlåning, historiska klubbens utflykt
 3. **Sophie Brahe** – Marie och Lennart Hultqvist presenterar sin nya bok om Tychos lärda system
 4. **Tre minuter Lundmark** – TBO-bibliotekets storverk Nya himlar presenteras av Ulf R Johansson
- Paus med kaffe, te, läsk och tilltugg •••
5. **Astronomiska nyheter** med Tomas Diez
 6. Kvällens föredrag **"Solen och klimatet"** av Lars-Åke Truedsson, erfaren amatörastronom och sällskapets främste solexpert

Nr 426. Torsdag den 27 april, Tekniska Museets Hörsal, Malmö

Huvudföredrag: Finsk amatörastronomi



Vårens sista månadsmöte handlade om finsk amatörastronomi. Vi hade bjudit in Marko Pekkola och Emma Bruus, nyckelpersoner bakom den framgångsrika finska astronomitidsskriften "Tähdet ja Avaruus", och det nationella himmelsövervakningssystemet "Himlavakten". I mycket underhållande form försökte de förklara för oss hur man i Finland kan ha 4-5 gånger så många medlemmar och prenumeranter än vad vi har i Sverige.

Mötet inleddes som vanligt med några smärre punkter. Vi fick höra om vad som hänt i föreningen på senare tid samt om kommande verksamhet, icke minst mot bakgrund att sällskapet firar sitt 80-årsjubileum i år. **Peter Larsson** berättade om de av sällskapet nyinköpta teleskopen avsedda för utlåning, och **Tomas Diez** gav oss några aktuella astronomiska nyheter samt informerade om vårt kommande arrangemang den 30 juni i samband med "International Asteroid Day".



Efter den sedvanliga kaffepausen var det så dags för våra finska gäster att komma till tals. **Marko Pekkola** är huvudredaktör för "Tähdet ja Avaruus" som har över 18 000 prenumeranter. Trots Markos informativa och humoristiska föredrag blev det inte helt klart hur Finland nått till denna höga nivå. Tidskriften är av allra högsta klass och har efterhand fått en ekonomi som tillåter fem heltidstjänster. En del av hemligheten består i att det finska nationella sällskapet, URSA, även har bokutgivning av astronomisk populärlitteratur, vilket givit stora tillskott till kassan.

När **Emma Bruus** skulle ta vid och berätta om himmelsövervakningssystemet vägrade dessvärre Tekniska museets projektorsystem att samarbeta.

Emma improviserade dock alldeles utmärkt och publiken fick samla ihop sig och istället försöka titta direkt på datorskärm.

"Himlavakten" är ett avancerat datainsamlingssystem för alla typer av himmelsfenomen. Den finska allmänheten kan rapportera in sina iakttagelser som sedan analyseras av några moderatorer innan de sedan läggs in i systemet. Emma, med sin IT-bakgrund, är själv en av huvudprogrammerarna bakom systemet. Förhoppningsvis ska en svenskspråkig version av systemet kunna skapas för att på så sätt öka dess betydelse ytterligare. Och förhoppningsvis ledde det finska besöket till en bestående förbättring av kontakterna med vårt östra broderland.

Program:

1. **Föreningsnytt:** Påskutställningen och sommaraktiviteter
2. **Asteroid Day** den 30 juni
3. **Höstens jubileumsaktiviteter**
4. **Astronomiskt nytt** med Tomas Diez

••• Paus med kaffe, te, läsk och tillugg •••

5. **Föredrag 1: Vad i all världen händer i finsk amatörastronomi?** av Markko Pekkola, redaktör för Tähdet ja Avaruus

6. Föredrag 2: Himlavakten (Taivaanvahti) – – vad syns på himlen? av Emma Bruus, tekniskt ansvarig för Himlavaktens databas

Nr 427. Torsdag den 31 augusti. Tekniska Museets Hörsal, Malmö

Huvudföredrag: Wolf & Rayet vs. Lundström & Stenholm



Denna gång berättade våra astronomvänner i klubben **Björn Stenholm** och **Ingemar Lundström** om sin utforskning av de tunga Wolf-Rayet-stjärnorna, som de skrivit mängder av rapporter om, och hur den jakten 1975 av en slump ledde till en upptäckt av novan med beteckning V 3964 Sgr. Lundanovan identifierades med hjälp av en objektivprismaplåt från 8 juni 1975 och den katalogiseras som en "fast nova". Den förekommer fortfarande då och då i den inomvetenskapliga novadebatten.

Program:

- 1. Föreningsnytt:** Hur gick sommarens aktiviteter?
 - 2. Unikt teleskopfynd i Kvarnby.** Tomas Diez och Ulf R Johansson rapporterar
 - 3. ASTB 80 år.** Hur blir höstens jubileumsfirande?
 - 4. Rapport från den unika solförmörkelsen.** ASTB skickade ut två grupper till Salem, USA
- Paus med kaffe, te, läsk och tilltugg •••
- 5. Kvällens föredrag: Wolf & Rayet versus Lundström & Stenholm – En återblick på några tunga stjärnor.** Lundaastronomerna Ingemar Lundström och Björn Stenholm berättar.

Nr 428 Torsdag den 28 september, Tekniska Museets Hörsal, Malmö

Spår av kosmiska kollisioner - Planetär geologi och Siljankratern

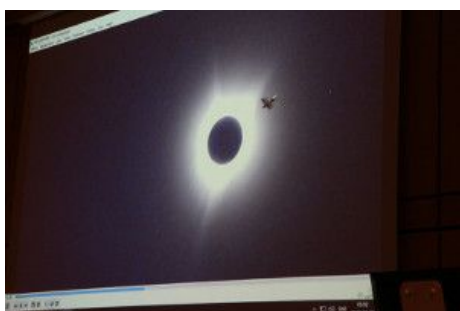


Vad händer med jorden vid stora kollisioner? **Sanna Alwmark**, nyligen disputerad i berggrundsgeologi, gav den 28 sept ett geologiskt perspektiv på himlakroppskollisioner - den mest spektakulära processen i solsystemet.

Kvällen innehöll också unika live-intervjuer om svensk rymdpolitik och så fick vi veta hur det är att vara astronom på sydpolen! Kvällens program på tekniska museet var innehållsrikt men också en

utmaning rent tekniskt. Till slut gick dock allting utmärkt.

Ordförande **Peter Linde** inledde som vanligt med nyheter och aktiviteter från sällskapet självt. Invigningen av vår nya planetskulptur och hela programmet för Astronomins dag och natt hade blivit mycket lyckade. Efter **Ulf R Johanssons** information om vår kommande rymdkonsert och sammanhängande jubileumsfirande var det dags för **Tomas Diez** att Skype-intervjua Miko Roth. Det handlade om ett nytt initiativ att försöka sammanföra och effektivisera de svenska rymdansträngningarna, bl a att satsa kraftigt på den svenska rymdbasen Esrange.



Erik Johansson och **Kjell Westman** berättade om sina upplevelser vid solförmörkelsen i USA, där Kjell visade sin fantastiska video med bild- och ljudreaktioner från den totala fasen av förmörkelsen - inklusive ett passerande flygplan.

Efter pausen var det dags för geologen Sanna Alwmark att hålla kvällens huvudföredrag. På en trevlig och populär nivå gav Sanna Alwmark, geolog och forskare, ett geologiskt perspektiv på den mest spektakulära processen i solsystemet - himlakroppskollisioner. Hon berättade om sin forskning om nedslagskratern Siljan, Sveriges kronjuvel. Och om varför hon älskar stenar som utsatts för chockmetamorfos, den process som permanent förändrar mineral och bergarter vid de extremt höga tryck och temperaturer som uppstår vid krockar med andra himlakroppar.

Kvällens avslutning var spektakulär och synnerligen unik. I en live-intervju direkt från sydpolen via telefon, berättade lundaastronomen **Dan Michalik** om livet och forskningen vid

Amundsen-Scott basen, där han för närvarande arbetar. Bilder och bildspel var förberedda av Dan och visades parallellt.

Program:

1. Föreningsnytt – Astronomins dag och natt, invigning av vår rymdskulptur, Kulturnatt i Lund.

2. "Space Sweden – En gemensam röst för Sveriges rymdindustri" Tomas Diez intervjuar Miko Roth via Skype.

3. Solförmörkelsen i USA – Ögonvittnen berättar. Erik Johansson, Jon Saalbach m fl.

••• Paus med fika •••

4. Föreläsning "Spår av kosmiska kollisioner" av Sanna Alwmark, geolog och forskare vid Geologiska institutionen i Lund.

5. "Astronomi från Sydpolen" – Live-intervju med Dan Michalik från Amundsen-Scott-basen på Sydpolen.

Nr 429. Torsdagen den 26 oktober: Sällskapetets 80-årsjubileum. Allhelgonakyrkan, Lund - Rest. Valvet, Lund

Som en höjdpunkt i sällskapetets 80-årsfirande arrangerade vi den 26 oktober i samarbete med Allhelgonakyrkan i Lund en unik rymdkonsert under rubriken "Kosmiska Vibrationer". Det blev en mäktig blandning av rymdinspirerad musik, diktläsning, astronomiska bilder och fakta. Musiken var en improviserad och unik sammansättning av orgel, elektroniska ljudeffekter och piano.

Allhelgonakyrkan är en mycket imponerande lokal, väl lämpad för denna speciella kväll. Klockringningen markerade starten varefter den mäktiga orgeln fyllde kyrkan med ledmotivet ut "Starwars".

Ulf R Johansson hälsade publiken välkommen och liknade konserten vid ett "allkonstverk". Han noterade också den välfunna rubriken på konserten, fastställd i god tid innan nobelpriset i fysik för upptäckten av gravitationsvågorna hade offentliggjorts...

KOSMISKA VIBRATIONER
Sfärernas musik från Buxtehude till Stjärnornas Krig

Solister:
Johan-Magnus Sjöberg, organist
Oscar Johansson, pianist
Stefan Klaverdal, ljudkonstnär

Introduktion: Ulf R Johansson, journalist
Diktläsning: Kristina Nielsen-Jerneck, präst
Kortföreläsning: Peter Linde, astronom
Astronomiskt bildspel

Allhelgonakyrkan Lund
Torsdag 26 oktober kl 19.00
Fri entré

Ett samarrangemang mellan Lunds Allhelgonaförsamling och 80-årsjubilerande Astronomiska Sällskapet Tycho Brahe

ASTRONOMISKA SÄLLSKAPET TYCHO BRAHE
sensus

Kvällens kunskapsförmedling stod **Peter Linde** för i en kortföreläsning om liv i universum. Blir det på Mars, på en exoplanet eller möjligen via en SETI-signal som mänskligheten får bekräftelse på att livet inte är unikt på jorden?

Resten av konserten dedikerades till en upplevelse av bild, musik och diktläsning. Solisterna **Johan-Magnus Sjöberg** (orgel), **Oscar Johansson**, (piano) och **Stefan Klaverdal** (ljudeffekter) improviserade på ett enastående sätt musikteman med både kyrklig- och sciencefiction bakgrund. En del av ljudeffekterna hade astronomiskt ursprung. Prästen **Kristina Nielsen-Jerneck** läste stämningsfyllda dikter med astronomisk anknytning, inte minst från Harry Martinsons "Aniara". Som en fond projicerades samtidigt bilder på några av universums vackraste objekt.

Med den [fantastiska rymdkonserten](#) fortfarande ekande i huvudena begav sig många av sällskapets medlemmar till jubileumsfesten, som hölls på restaurant Valvet, alldeles i närheten av Allhelgonakyrkan. Det blev en mycket trevlig fest där även flera av konsertens artister närvarade. På menyn stod medelhavsgrillbuffé, med tillhörande vegetariska sallader.

Peter Linde och **Ulf R Johansson** var kvällens konferencierer. Inga långa högtidstal var inplanerade, däremot ett antal kortare inpass. Först gav Ulf R en liten exposé över vår grundare, Knut Lundmark. Därefter gavs det utrymme för hälsningar. På video (se nedan) fick vi gratulationer både från Svenska Astronomiska Sällskapets ordförande, **Jesper Sollerman** och från den fritidsansvariga i Malmö Stad, kommunalrådet **Frida Trollmyr**. Dessutom överlämnades gåvor till och från astronomiska institutionen i Lund. Ulf R donerade unika Lundmarkmanuskript till institutionens förvar. **Dainis Dravins** överräckte till sällskapet en gåva i form av en bok om Lunds universitets 350-åriga historia.

Vi fick också ett litet smakprov på en pod, dvs ett inspelat "radioprogram" tänkt att eventuellt kunna komplettera Cassiopeabloggen. Ulf R och Peter samtalande där om det nyligen offentliggjorda nobelpriset i fysik.

En sedan länge planerad sponsortavla hade fått sin slutliga utformning genom **Eva Dagnegårds** och **Anders Nilssons** försorg, och kunde nu visas upp för första gången. Där fanns 30 sponsorer angivna, med plats för ytterligare namn...

Kvällens höjdpunkt blev utdelningen av sällskapets Knut Lundmark-pris. Detta pris har bara delats ut ett fåtal gånger till speciellt förtjänta personer. Det består av ett elegant diplom (design: **Eva Dagnegård**) och en check på 5000 kr. Eftersom att vi numera har en särskild utmärkelse för våra egna medlemmar (Tycho-priset), har nu Lundmark-priset en mera nationell inriktning.

Årets prisvinnare var i förväg helt ovetande och blev helt överrumplad när Peter Linde ropade fram henne. **Katja Lindblom**, på besök från Göteborg, hade nämligen knappast ens



någon aning om att ett pris skulle utdelas under kvällen, ännu mindre att hon skulle få det.

Katja är föreståndare vid Slottskogsobservatoriet i Göteborg. Hon har under flera år gjort en imponerande insats, samtidigt som hon kämpar för observatoriets framtida existens, som hela tiden förefaller osäker. Hon är alltså en mycket värdig mottagare av detta fina pris. Hennes överraskning matchades väl av hennes glädje och tacksamhet (se gärna hennes Facebooksida) över utmärkelsen, vars inskription lyder:

"Knut Lundmark-priset 2017 tilldelas Katja Lindblom för hennes uppskattade pedagogiska och brett bedrivna populärastronomiska insatser i Knut Lundmarks anda."

Kombinationen av rymdkonsert och en medlemsfest blev ett värdigt firande av 80-års jubileet, där flera andra nyskapande arrangemang under året har ingått. En del tyckte att ett 81 års jubileum skulle vara en naturlig fortsättning...

Nr 430. Torsdagen den 30 november. Tekniska Museets Hörsal, Malmö

Konsten att läsa himlen

Hur vet vi vad vi vet? Vilka svårigheter utsätter vi oss för när vi skall försöka förstå universum? Astronomi är en spännande och fantasieggande vetenskap, men kan samtidigt vara svår och otillgänglig. Dr **Urban Eriksson** gav oss ett astronomiskt utbildningsvetenskapligt perspektiv, kryddat med rapporter kring pågående och framtida astronomididaktisk forskning.

På årets sista månadsmöte den 30 nov beslutades om sällskapets medlemsavgifter för 2018. Styrelsen föreslog oförändrade avgifter vilket röstades igenom med acklamation. Det betyder alltså 350 kr för fullt medlemskap, 150 kr för ungdomar och studenter samt 120 kr för s k budgetmedlemskap. Alla förmåner med ett medlemskap finns beskrivna på hemsidan, <http://astb.se/medlem/index.htm>, där man också kan anmäla sig som medlem (gammal eller ny).



Program:

1. Föreningsnytt, bl a med bild och ljud från 80-årsjubileet.

2. Medlemsavgiften för 2018.

3. Årets nobelpris i fysik gick till upptäckten av gravitationsvågor. En kort rapport av Björn Stenholm.

4. Slöjnebulosan i nytt ljus. Ulf R Johansson ger en bakgrund och Hans Hilderfors visar sina fantastiska amatörbilder.

5. Taivaanvahti – Himmelsvakten. Mirja Markkula fyller på efter det finska gästspelet i våras.

••• Paus med fika •••

6. Konsten att läsa himlen, föredrag av Urban Eriksson.

Malmö, 2018-03-28

Mirja Markkula, sekreterare

Peter Linde, ordförande