

JOHAN WARELL: FORSKANDE AMATÖR- ASTRONOM

av Robert Cumming

I över ett decennium har Johan Warell varit Sveriges namnkunnigaste amatörastronom. Vi åkte till Skåne för att prata om mörka himlar, Merkurius – och att skåda seriöst.

Över Malmö hamn lyser både solen och månen ur samma knallblå himmel, som en manifestation av solsystemets närhet och oemotståndliga dragkraft. Det känns passande. Jag sitter i ett tornrum med utsikt åt alla håll längst upp i ett kontorshus vid Malmö kaj tillsammans med astronomen, amatörastronomen och redaktören Johan Warell. Han är inte bara inbiten solsystemsfantast. Han har haft astronomi som hobby sedan han var liten, varit verksam som forskare, och är sedan 2003 ordförande i Svensk AmatörAstronomisk Förening, SAAF.

Johans livslånga intresse för astronomi spårar han till ett avgörande ögonblick i grundskolan då tid och rum plötsligt fick en ny betydelse.

– Jag har ett jättetydligt minne från tredje klass. Fröken berättade att ljus åker sju varv runt jorden innan man kan säga ”väska”.

Två år senare hade han skaffat sitt första Hobbexteleskop till hemmet i Ulricehamn. Han kollade dubbelstjärnor, månen och började teckna solfläckar, och kompletterade med dagliga väderobservationer. Familjen uppmuntrade hobbyn. Redan när han var tolv köpte Johan en grön, begagnad 6 cm Clas Ohlson-refraktor. När pappan besökte ett föredrag med Y-klubben knöts kontakten med amatörastronomen och teleskopmakaren Östen Knutsson från Tranemo. Johan, 13, fick fascinerad besöka Knutssons hemmaobservatorium som han byggt själv – och en ny värld öppnade sig.

– Han hade ett fantastiskt teleskop. Han drog verkligen upp volymknappen på mitt intresse.

Idag ligger volymknappen kvar där den var trots att Johan nu fyllt 46 år. Många amatörastronomer ligger till exempel lågt när de får tillökning, förklarar Johan. Och visst, när Johan och hans fru Christina, som arbetar som kontor i Svenska kyrkan, fick barn (första dottern Mira, nu 10 år), fick Johan dra ner på tempot – men inte mycket. Då bodde de i Uppsala där Johan var engagerad i Uppsala Amatörastronomers observatorium i Sandvreten.

– Det var uppenbart att man inte kunde hålla på med sitt intresse på samma sätt. Då var jag ofta ute på observatoriet i Sandvreten och nu blev inte lika ofta. Det blev mer hemmaobserverande. Men lägga av? Det var omöjligt för mig.

Bestående värde

Johan har varit ordförande i SAAF sedan 2003. Föreningen är med sina 600 medlemmar över hela landet störst inom astronomi i Sverige efter Svenska Astronomiska Sällskapet och Astronomisk Ungdom. Föreningens entusiaster delas in i sektioner, grupper som utbyter erfarenhet inom många olika grenar inom amatörastronomi, från att fotografera planeterna till att skatta stjärnors ljusstyrka till att skissa hur fjärran galaxer ser ut i teleskopet. SAAF ger också ut tidningen *Telescopium* och nybörjarhäftet *NATT*. Sedan ett par år varvas *Telescopium* med *Fokus*, där varje nummer är en praktisk handbok inom till exempel astrofoto, kometskådning, eller vårens stjärnbilder.

– Tanken med *Fokus* var att skapa någonting med mer bestående värde, som man inte bara bläddrar igenom och



Amatörastronomi betyder för Johan Warell att fascineras av föränderliga himlakroppar – och att hjälpa andra att utveckla sitt intresse.

lägger undan.

Denna tanke speglar ett intresse hos Johan för att berätta för andra hur man kan skåda stjärnhimlen på ett sätt som är roligt, men också seriöst.

– Det är väldigt kul att lära ut att sprida kunskap, vägleda i sitt eget intresse, att sprida kunskap, möjliggöra för medlemmar att utveckla sig.

Idag arbetar Johan som redaktör och skribent för Nationalencyklopedin, som huserar i ett kontorslandskap i huset där vi sitter. Han ansvarar för 32 olika ämnen inom främst naturvetenskap och teknik. Han skriver om astronomi, såklart, men har också fått skriva texter om nya ord och företeelser.

– Selfiepinne! Bara en fyrarading, men det är roligt, skrattar han.

Amatören blir Merkuriusforskare

Johan är en i en speciell skara amatörastronomer som tagit steget att själva bli forskare. Han blev tack vare doktorsarbetet vid Uppsala universitet expert på Merkurius, planeten som nu blir extra aktuell när den passerar framför solskivan den 9 maj. Ämnesvalet var ingen slump. Redan som tonåring tyckte han att solsystemets ständigt föränderliga himlakroppar var mer spännande än galaxer och nebulosor.

– Jag började med Jupiter och Mars och upptäckte att de är dynamiska. Det finns mängder av fenomen med olika tidsskalor och färger. Man kunde göra mätningar och se att det ändrade sig saker. Det tyckte jag var oerhört intressant.

Merkurius' rödaktiga yta blev fokus för de professionel-

la studierna. Med hjälp av Svenska solteleskopet och dess nordiska granne NOT på Kanarieön La Palma, samt med datorberäkningar och samarbete med kolleger i framför allt USA försökte han lösa några seglivade gåtor. Hur väl reflekterade Merkurius solens ljus, vad bestod ytan av, och hur mycket liknar den en annan, bättre känd yta – vår måne? Då Johan var doktorand, före sonden MESSENGERS ankomst 2004, hade forskarna inte alls bra koll på Merkurius, berättar Johan. Gamla föreställningar hade bitit sig fast, bland annat att planeten reflekterade solljuset bättre än månen. Johans mätningar stämde inte alls överens med detta, vilket förbryllade forskarna, men han fick ändå rätt.

– Det visade sig när MESSENGER kom fram att Merkurius' yta är 18 procent mörkare än månens, berättar Johan.

Hur skulle det vara att stå på Merkurius' yta? Månlikt, tror han, med berg som slitits under miljarder år av solen, och kanske samma skimrande rosa färg som man ser i ett teleskop. Skulle han vilja åka dit? Johan skrattar högt. Men han är fortfarande nyfiken på varför Merkurius ser ut som den gör och hur den starka solvinden vittrar ner den.

Några svar kan komma när sonden BepiColombo når fram – ett projekt som han tidigare var inblandad i.

– Vi har fortfarande ingen bra idé om vad ytan på Merkurius består av, säger han.

Bli inspirerad att veta mer

Johan Warell lyser upp när han får prata om Merkurius, men idag är han åter amatörastronom snarare än forskare.

VÅRENS PROFIL: JOHAN WARELL

Han jämför gärna med andra forskare som förblivit amatörastronomer livet igenom, som kometupptäckaren Rob McNaught och Palomarteleskopets George Ellery Hale. Vad är skillnaderna mellan proffsastronomen och drivna amatörer? Inte så stora egentligen, tycker Johan.

– Forskaren är intresserad av ett fenomen, vill teoretiskt studera eller experimentellt få reda på mer om det – gärna göra revolutionerande upptäckter – bli inspirerad av det och få veta mer. Det är precis samma sak med amatörastronomer, i alla fall de som är lite mer aktivt engagerade.

En amatörastronom är en person som aktivt förvaltar sitt intresse, säger Johan, genom att göra praktiska saker – till exempel genom att observera, samla mätningar eller bygga utrustning.

Till skillnad från forskaren är dock upplevelsen av att observera, att vara ute under stjärnorna, viktigare än själva mätningarna.

– För en forskare är 90 procent av tiden analys. För de flesta amatörastronomer är det precis tvärtom.

Vi talar om en av de människor som betytt mest för Johan Warell inom den svenska amatörastronomi. Margareta Westlund minns han med särskild värme. Hängiven stjärnskådare, ivrig solförmörkelseresenär och författare till många artiklar gick hon bort i början av 2000-talet. Ändå är hon en av mycket få kvinnor som varit aktiva som amatörastronomer i Sverige, berättar Johan.

– I svensk amatörastronomi är kvinnorna otroligt marginaliserade. Bland de amatörer som spridit kunskap och utträttat saker inom SAAF är Margareta enastående. Hon var så otroligt intresserad av att berätta hur hon gjorde.

Johan arbetar för att amatörer ska kunna dela med sig av sina observationer, som Margareta Westlund gjorde, allra helst på ett systematiskt sätt. Det är inte självklart för alla, berättar han.

– Det är väldigt svårt att få svenska amatörastronomer att bidra till de internationella databaser där deras bidrag verkligen hade betytt något. En och annan kan bli lite upprörd om sådana som jag säger: ”Det är jättefina foton, men skriv datum och tid och instrument och rapportera in dem.” Jag menar bara att observationens värde kan höjas ytterligare med en väldigt liten extra insats.

Dokumentera på nätet

Nya initiativ på nätet har gjort det lättare för amatörastronomer att dela med sig av vad man sett och fotat. Johan Warell berättar hur han tillsammans med en amatörastronom i Slovenien som driver kometdatabasen COBS (www.cobs.si) arbetat för att en mängd äldre rapporter från amatörer som observerat kometer ska bli offentliga. Efter många turer är nu är nu ytterligare 110 000 observationer offentliga, sökbara och användbara för alla. Han lyfter fram ett svenskt exempel på samma sak: Thomas Karlsson från Varberg som tagit fram en databas för amatörer som gillar att följa föränderliga stjärnor – variabler. Tack vare möjligheten att lägga upp sina observationer på nätet (<http://var.astronet.se>)



1990: Johan Warell, nyutträd ledare för SAAF:s planetsektion, poserar med teleskop för tidningen *Astra*.

FOTO: JAN PERSSON

1999: Johans observationer med Svenska solteleskopet ger världens dittills bästa bild av Merkurius.

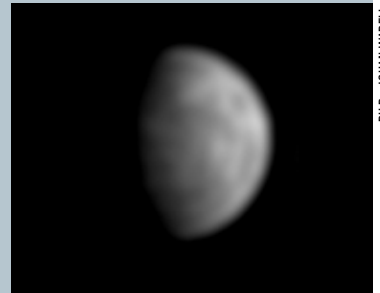


BILD: JOHAN WARELL



2012: Som ordförande i SAAF delar han ut årets Amatörastronomiska pris, denna gång till Mariestads Astronomiska Klubb och dess ordförande Sören Persson.

FOTO: GÖRAN STRAND

2016: Johan delar tillvaron mellan ute med teleskopet utanför Skivarp – här i dess hölje i utedass-stil (i bakgrunden ses pelaren till det kommande 52 cm-teleskopet.) – och jobbet hos Nationalencyklopedin vid Malmö hamn.



FOTO: JOHAN WARELL



FOTO: ROBERT CUMMING

har det blivit ett flerårigt uppsving i aktivitet bland landets variabelastronomer.

– En enkel databas betyder så otroligt mycket, säger Johan.

Även den som älskar titta på galaxer, nebulosor och stjärnhopar har numera en databas att rapportera till. Johan berättar om hur Mikael Anderlund, som tog över ansvaret för SAAF:s djuprymidssektion efter legendaren Jan Sandström, har gjort det roligare att rapportera observationer med hjälp av DeepskyLog, en belgisk sajt som tack

vare Mikael nu också finns på svenska (www.deepskylog.org).

– Det är det man ska göra: hitta en bra samarbetspartner, hitta en svensk ingång, säger Johan.

Databaser är en av flera trender som visar hur amatörastronomin

moderniseras. Johan räknar med att astrofotografin kommer att fortsätta växa, med fler som tar allt finare bilder med förhållandevis enkel utrustning. Och intresset för fjärrobservationer med teleskop i utlandet kommer också att växa stort, spår han.

– Jag tror att att många kommer vilja slippa strulet med egen utrustning och istället koppla upp sig relativt billigt till ett fjärrteleskop någonstans och få utmärkta data, konstaterar han.

Vi pratar om framtiden också för Sveriges astronomiföreningar. Skulle han kunna tänka sig att SAAF går samman med Svenska Astronomiska Sällskapet? Idén har han diskuterat med Sällskapets ordförande Jesper Sollerman, som förespråkat ett sammangående, och inom SAAF:s styrelse. Med tanke på att många medlemmar är med i båda organisationerna tycker Johan inte att SAAF skulle vinna på sammanslagningen. Idag kompletterar organisationerna varandra, menar Johan, och jämför med Storbritanniens Royal Astronomical Society och British Astronomical Association.

– De har ett väldigt bra symbios, som det nu blivit mellan SAAF och SAS.

Skånska himlar

I mars bjuder SAAF alla till Messiermaraton – på sydkusten inte långt från där Johan bor. Det blir andra året för en



FOTO: MARGARETA WESTLUND (SAAF:S MARGARETA WESTLUND-BILDARKIV)

T. v.: Planetfoto från Johans observatorium: Jupiter fångad 26 februari genom att lägga ihop 5400 enstaka exponeringar, vardera med 15 ms exponeringstid. Ovan: Förebilden Margareta Westlund i ett självporträtt från 1985 med Karlavagnen i bakgrunden.

ny stjärnträff med mål att se så många av himlens Messierobjekt som möjligt. Skåne passar utmärkt för ändamålet, tycker Johan. Han saknar Upplands stabila högttryck med mer beräkneligt stjärnklara förhållanden, men inte snön eller de alltför ljusa somrarna.

– Den riktigt stora fördelen är den mörka sommarhimlen. Man ser alla stjärnor i Lilla björnen på midsommarnatten, inga problem!

För Johan som ändå inte kan låta bli att vara ute och observera är det en stor fördel. Med sitt lilla ”dassobservatorium” och dess 25 cm-teleskop har Johan många projekt på gång.

– Jag gör ljuskurvor för asteroider som inte har kända perioder, och kometbilder med ccd, planetobservationer förstås och asteroidockultationer. Och så händer det att jag observerar visuellt också.

Johan berättar om ett fotografi (ovan) av Margareta Westlund som historikern Johan Kärnfelt grävt fram. På bilden står hon ensam med teleskopet ute under stjärnorna, en klassisk bild av amatörastronomens ibland ensliga men spännande tillvaro.

– Det som egentligen driver en framåt, det är att stå ute ensam en mörk natt och observera visuellt. Det är själva grejen! Det som gör att man får kontakten med universum och som gör att man fortsätter. ★

Mest läst på www.popularastronomi.se under vintern

1. Geminiderna 2015: så ser du vinterns bästa stjärnfall (med bonuskomet) (9 dec).
2. De bästa svenska astronomibilderna 2015 (2 feb). Se vinnarna på sidorna 12-15.
3. LIGO upptäcker gravitationsvågor från kolliderande svarta hål (11 feb). Läs mer på sidan 4.
4. Ny planet? Märkliga banor pekar ut superjord i solsystemets utkanter (20 jan). Se sidan 6.
5. Årets bästa svenska astroforskning 2015: mörk materia, utmanare till Einstein och Rosettas komet (7 jan). Stockholms universitet låg bakom årets mest citerade forskningsartiklar.
6. Den ljusaste supernova vi hittat: SN 2015L (23 dec).



BILD: BEJINGS PLANETARIUM/JIN MA

Rekordsupernovan som den kan ha sett ut från 10 000 ljusårs avstånd.