

# STELLA

Medlemstidning för Stockholms Amatörastronomer. Nr. 2-2020



Måste man ha så många prylar för att observera himlen?  
Läs artikeln "Observera med enkel utrustning"

ALLA BIDRAG ÄR VÄLKOMNA. Redaktören förbehåller sig rätten att, i samråd med författaren, redigera artiklar och bilder så att de passar det aktuella numret. Är du tveksam om materialet passar, kontakta redaktören. Tala om hur du vill ha din artikel. Material kan även mailas till någon i Redaktionsrådet (se nedan).

Föreningen är en underavdelning till Svenska Astronomiska Sällskapet och är också ansluten till Förbundet Unga Forskare och Unga Forskare Stockholm, vilka särskilt vänder sig till ungdomar under 26 år.

Vi förfogar över två observatorier i Stockholmstrakten: ett i Saltsjöbaden och ett i vår klubblokal Magnethuset på Observatoriekullen. STAR anordnar föredrag, bild- och filmvisningar, astronomiska observationer, astrofoto, teleskopbygge, vanlig mötesverksamhet m.m. På måndagar kl. 19.00, utom under helger och skollov, håller STAR öppet i Magnethuset för varande och blivande medlemmar.

På vår hemsida [www.starastro.org](http://www.starastro.org) kan du läsa mer om STAR, se aktuellt program och njuta av medlemmars bilder i Galleriet. Som medlem uppmanas du att själv lägga in bilder i Galleriet. På hemsidan finns även uppgifter om aktuella medlemsavgifter. Vårt **PlusGirokonto 708705-9. Organisationsnr 802522-2590.**

Adress: STAR, Stockholms Amatörastronomer, Drottninggatan 120 B, 113 60 STOCKHOLM

## STARs styrelse och övriga funktionärer 2020

### Ordförande

Katarina Art  
Lilla slingan 5B  
192 73 Sollentuna  
Mobil 0708-976381  
ordforande@starastro.org

### Styrelseledamot

Göte Flodqvist  
Cigarrvägen 19, 1 tr.  
123 57 Farsta  
Tel hem 08-604 16 02  
gofo@bahnhof.se

### PR-ansvarig

Nils-Erik "Nippe" Olsson  
Fregattvägen 3  
132 46 Saltsjö-Boo  
Tel hem 08-715 62 52  
Mobil 070-517 62 52  
nilserik.olsson@telia.com

### Revisor

Håkan Holmbeck  
Källdisvägen 1  
187 72 Täby  
Tel hem 08-510 10 627  
Mobil 070-520 46 85  
kalldiss@yahoo.se

### Vice ordförande

Peter Mattsson  
Tegelbruksvägen 10A  
126 32 Hägersten  
Tel hem 08-726 97 90  
peter\_stargazer@hotmail.com

### Styrelseledamot, webmaster

Håkan Lundberg  
Kärrgränd 61  
162 46 Vällingby  
Tel hem 08-36 66 13  
Mobil 0705-888 108  
hakan.lundberg@ownit.nu

### Observatoriechef Magnethuset

Curt Olsson  
Nimrodsgatan 17, 1 tr.  
115 42 Stockholm  
Mobil 0709-86 04 54  
curt.olsson@me.com

### Revisor

Johnny Rönnerberg  
Ytterbyvägen 4B, 1tr  
192 76 Sollentuna  
Mobil: 070-799 42 92  
johnny@johnnyronnberg.com

### Kassör, nyckelansvarig

Gunnar Lövsund  
Kolartorpsvägen 26  
136 48 Handen  
Mobil 070-657 15 66  
gunnar.lovsund@telia.com

### Styrelseledamot

Anton Vannesjö  
Bygdevägen 27 B  
191 46 Sollentuna  
Mobil 070-916 34 31  
anton\_v89@hotmail.com

### Observatoriechef Saltis

Henrik Claesson Pipping  
Hornsgatan 84  
118 21 Stockholm  
Mobil 0708-81 32 66

### Redaktör för Stella

Bertil Forslund  
Färggårdstorget 44  
116 43 Stockholm  
Tel hem 08-641 98 80  
bertil.forslund@telia.com

### Sekreterare

Mats Mattsson  
Lodjurets gata 225  
136 64 Haninge  
Tel hem 08-777 78 48  
matmat@telia.com

### Styrelseledamot

Oscar Zanetta  
Utförsvägen 6  
183 60 Täby  
Mobil 0738-98 30 08  
oscar@zanettaproductions.se

### Valberedning

Hans-Eric Barner  
Kristinelundsvägen 24  
171 50 Solna  
Tel hem 08-812639  
Mobil 076-2372581  
hanseric.barner@gmail.com

### Valberedning

Bernt Balkh  
Klippgatan 18, 5 tr.  
116 35 Stockholm  
dendrolog1@gmail.com

### Redaktionsrådet

Gunnar Lövsund  
([gunnar.lovsund@telia.com](mailto:gunnar.lovsund@telia.com))  
Göte Flodqvist  
([gofo@bahnhof.se](mailto:gofo@bahnhof.se))

**Omslagsbilden:** Den avancerade amatörastronomen – såsom Klas Reimers på bilden – skaffar sig med tiden bättre och dyrare utrustning. Men komplicerad utrustning ställer gärna till trassel. Det kan faktiskt vara bättre att börja med enkel utrustning och ge sig ut i naturen för att lära sig grunderna i amatörastronomin. Artikeln på sidorna 12 - 16 handlar om detta.

# INLEDAREN

---

## Hej alla STARar!

Nu är den första delen av höstens program tyvärr inställt pga. Coronaoron. Vi har tills vidare ställt in alla septembers träffar.

Information om när träffarna kommer igång igen kommer att ges dels på vår hemsida: <https://www.starastro.org/>, dels i mitt nyhetsbrev. Nyhetsbrevet innehåller förutom information om vad som händer i STAR även vad som är aktuellt på himlen just nu. Jag skickar ut brevet ca 1 gång i veckan under terminerna. Nyhetsbrevet skickas som ett e-postbrev och jag kan antingen skicka till ditt jobb eller din hem-epost. E-postadresserna förblir dolda för alla och jag kommer bara att använda brevet för att skicka relevant information.

Hör av dig till [ordforande@starastro.org](mailto:ordforande@starastro.org) om du vill prenumerera på brevet. Jag kommer inte att använda din e-postadress till något annat än nyhetsbrevet.

I år är ett superVenusår, ett som uppkommer var 8e år. Det innebär att Venus syns oerhört starkt, går att se på dagtid t.o.m. Venus har varit synlig på skymningshimlen sedan början av året och nu är det i gryningen man ser den. Är det klart väder så syns Venus högt i O (öster) innan solen går upp. Hur ser man att det är Venus undrar du säkert? Jo, det är det ljusstarkaste objektet på gryningshimlen. Den 14 september så är månen nära Venus, missa inte det! Bara att titta med blotta ögonen och njuta.

Vi har nu införskaffat en Skyportal Wifi-modul till vårt Celestron-teleskop i Magnet-

huset. Skyportal underlättar när man ska titta i teleskopet för man kan styra teleskopet med sin mobiltelefon. Bara att klicka på vad man vill se, och teleskopet vrider sig automatiskt dit. Appen man behöver för att kunna styra teleskopet heter "Skyportal". Ladda gärna hem och labba med den så du vänjer dig vid hur den funkar.

Vi har skaffat två Facebook-sidor till STAR. Tanken är att man dels ska kunna diskutera olika astronomirelaterade frågor, och dels höra om det är någon annan som vill följa med ut och observera. Sidorna finns under: <https://www.facebook.com/groups/2885207424910417>  
<https://www.facebook.com/stockholmsamatorastronomer>

Med hopp om att vi kan ses senare i höst!

Clear skies!  
*Katarina Art*  
*Ordförande*



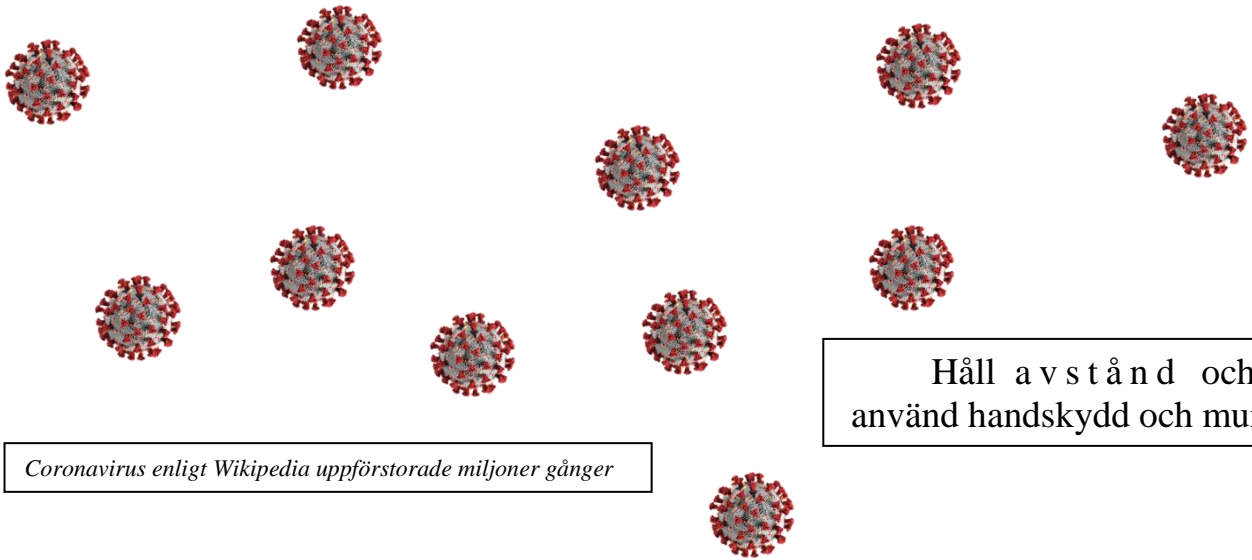
TAR STJÄRNORNA TILL DIG



Inte mycket har hänt i STAR på senaste tiden. Coronaviruset har slagit till mot hela samhället och STAR har slagit igen. I alla fall har våra föreningsträffar uteblivit sedan mars. Styrelsen har planerat ett höstprogram som bifogas detta nummer av STELLA, men om någon av dessa aktiviteter blir av går inte säga för närvarande. Aktuell information kommer att finnas på hemsidan [www.starastro.org](http://www.starastro.org) så håll dig uppdaterad!

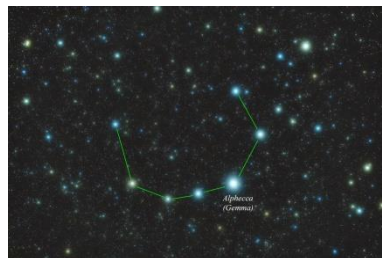
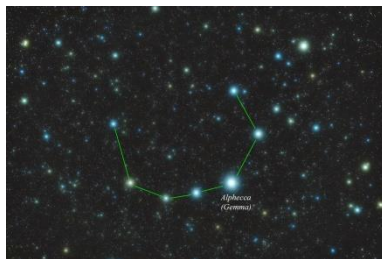
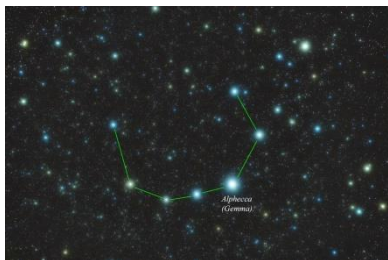
Alla är vi bekymrade över den mörka utvecklingen men för den astronomiintresserade finns ju ett annat mörker som kan upplevas som betydligt

ljusare och trevligare. Nämligen att studera stjärnhimlen i det fria. Där kan man hålla avstånd. I rymden räknar man ju avstånd i ljusår, men så långt ifrån varandra behöver vi inte vara. Längre fram i tidningen finns en artikel om att observera stjärnhimlen med enkla hjälpmedel. Under sommaren har vi haft många klara nätter och det hoppas vi att det blir även under hösten. Den som har möjlighet att fotografera är mycket välkommen att skicka in bilder till STELLAs redaktion och att lägga upp bilder på STARs hemsida. Särskilt välkomna är bilder på observerande människor och deras utrustning.



*Coronavirus enligt Wikipedia uppförstorade miljoner gånger*

**Håll a v s t å n d och använd handskydd och munsprit**



*Corona Borealis. Lättare att se än Coronavirus. Smittar inte*

# NYHETSREV I STAR

---

Du kan prenumerera på 2 olika nyhetsbrev från STAR:

## 1. Katarinas nyhetsbrev.

Vem som helst, medlem eller inte i STAR, kan prenumerera på detta och få brevet via mail. Innehållet är dels sådant som direkt berör STARs verksamhet, dels vad som är aktuellt att observera på himlen. Brevet ges ut 3-4 gånger per månad under vår- och hösttermin och skickas ut via mail som hemlig kopia, dvs. mottagarnas adresser framgår inte.

Skicka din epostadress till [ordforande@starastro.org](mailto:ordforande@starastro.org) så blir du prenumerant.

## 2. Nippes informationsbrev.

Nippe (Nils-Erik Olsson) är STARs utsedda PR-ansvarige och som sådan är han till stor del vårt ansikte utåt. Han blir ofta kontaktad av TV, radio och annan media i något astronomiskt sammanhang och håller reda på när det händer något intressant i vår omvärld, t.ex. bra föredrag eller någon större astronomisk händelse. För detta har han ett informationsbrev via mail till STAR-medlemmar. Brevet har ingen regelbunden utgivning. I likhet med Katarinas nyhetsbrev skickas mailet som hemlig kopia.

Anmäl dig via mail till [nilserik.olsson@telia.com](mailto:nilserik.olsson@telia.com).



**TAR STJÄRNORNA TILL DIG**

# MÅNEN OCKULTERAR VENUS

Text David Heinonen, STAR

---

19 juni 2020. Midsommarafton. Bara drygt ett dygn från sommarsolståndet och den ljusaste dagen på året. Inte den tidpunkt man typiskt sett förknippar med astronomiska observationer men jag hade fått tips av en bekant att Venus skulle komma att ockulteras av månen på förmiddagen och när jag kontrollerade höjd och riktning så visade det sig att placeringen var riktigt bra för att kunna observera händelsen från min uppfart hemma.

Jag hade aldrig tidigare försökt observera i dagsljus med mitt 10" f/4,7 Dobsonteleskop så jag såg fram mot att prova och att dessutom kunna göra det på midsommarafton av alla dagar gjorde det hela ännu mer roligt. Märkte att det var ganska svårt att ta reda på exakta tidpunkten för ockultationen trots en del försök att hitta på internet men till slut fick jag hjälp av en användare på ett astronomiforum. Han tillade att jag gärna fick bekräfta tiderna till honom så han kunde se hur väl modellen stämde med verkligheten.

Bestämde mig för att förbereda i god tid och satte upp och kollimerade teleskopet två timmar innan ockultationen. Monterade även daggskyddet, inte så mycket för luftfuktigheten som för att minska önskat solljus då solen endast var ungefär trettio grader bort. Rent allmänt är det en god idé att vara mycket försiktig med kikare och teleskop när man spanar mot himlen relativt nära solen. Det är lätt hänt att man förivrar sig i sitt sökande och plötsligt får solen rakt i ögonen. Inte alls bra.

Sökte med blotta ögat i ungefärliga riktningen där månen skulle finnas sig men såg inget annat än ljusblå sommarhimmel. Ett nytt försök i fältkikare visade dock Venus ganska tydligt och när jag väl visste var jag skulle titta gick det att se framför allt planeten med ögat men månen var väldigt svår att se mot den blå himlen.

Märkte snabbt en egenhet med att observera under dagtid, att det var svårt att hitta fokus i okularet när det saknades stjärnor som referenspunkter. Man behövde vara relativt nära rätt fokusavstånd, annars kunde Venus befunnit sig rakt i synfältet men jag hade ändå bara sett blått. Problematiskt att söka efter objekt i okularet i dagsljus alltså. Efter att ha tagit ut ett riktmärke i terrängen rakt nedanför kunde jag relativt snabbt hitta Venus i sökkikaren och därefter fokusera planeten i okularet. De båda var fortfarande så pass separerade, närmare två måndiametrar, att de knappt syntes i samma synfält. Venus syntes som en tydligt definierad skära och månen betydligt mer blek men väldigt slående. Sällan jag tar mig tiden att observera må-

nen då den endast är ett par procent belyst. Ett annorlunda perspektiv.

Bestämde mig för att försöka hålla de båda i okularet då jag var rädd att råka tappa bort dem. Jag ställde armbandsklockan för att var femte minut gå och knuffa till teleskopet och tur var det, för när jag ungefär en timme senare försökte hitta dem i fältkikare kunde jag inte längre se dem. I okularet syntes de dock fortfarande tydligt. Under tiden jag var borta hängde jag en kökshandduk över teleskopets öppning, dels för att skydda från pollen och damm men framför allt för om jag av någon anledning skulle glömma bort att gå ut och knuffa. Kan bli rätt varmt om solens strålar fokuseras in i teleskopet. Säkerhetstänk som man nattetid slipper fundera på.

Under tiden som återstod passade jag på att visa Venus och månen som vid det här laget syntes tydligt i samma synfält för både grannar, döttrar och fru. Det är kul att kunna dela med sig och visa för de som är intresserade men kanske aldrig tidigare, eller sällan, observerat i teleskop. Det blev fascinerade utrop och följdfrågor som jag gjorde mitt bästa för att besvara.

När klockan började närma sig tidpunkten för Venus passage bakom månen satte jag mig för att observera mer koncentrerat. Med några minuter kvar bestämde jag mig som en eftertanke för att försöka ta en bild genom okularet med min mobilkamera. Förväntningarna på resultatet var låga, men av ett tiotal bilder lyckades jag få i alla fall en som var hyfsat skarp. Häftigt att det faktiskt är möjligt att ta spontana bilder med så enkla medel.

Sakta passerade den skarpa Venusskärans in bakom den blekt blå månen tills bara ett ljust streck återstod. För att hjälpa min forumvän försökte jag uppskatta starttiden för immersionen vilket var lite knepigt då den obelysta delen av Venus skiva täcktes först. Tidpunkten för total immersion var lättare då det gick att följa hur skärans sakta försvann tills inget återstod. Fick återkoppling senare att tidsuppskattningen stämde på någon sekund när.

När Venus passerat bakom månen bestämde jag mig för att packa ihop. Nöjd med att dels ha provat på att observera i dagsljus men framför allt för att jag lyckades hitta och följa händelsen, något som visade sig inte vara helt lätt. Även om det hade varit trevligt att se planeten dyka upp igen så var det trots allt midsommarafton med annat viktigt att göra, sillunch, nubbe och midsommarlekar!



*David Heinsons Dobsonteleskop och bilden på ockultationen han tagit med en mobilkamera genom det. Venus syns tydligt under den svaga månskärnan.*



## Rapport från Öland om ockultationen

Vi har en stuga på norra Öland, Södvik närmare bestämt. Jag och min hustru har varit här nu i en dryg månad.

Dessvärre var det växlande molnighet igår på förmiddagen 2020-06-19 här nere. Jag har en kikare med inbyggd stabilisering (används mest för fågelskådning) en Canon 10X42L. Dessutom hade jag förberett mig lite grand genom att titta på månens position relativt solen (i appen SkySafari). Sammantaget gjorde det att jag kunde avgränsa ytan som skulle avsökas en hel del.

Det var i det närmaste omöjligt att se den kontrastlösa månskärnan liggandes så nära solen. Men plötsligt såg jag något glimma till, som en liten diamant. Det var Venus (i sig en tydlig skära i 10X)! Omedelbart efter såg jag den svaga månskärnan. Såå häftigt !! Några sekunder senare försvann bilden eftersom ett moln glidit över scenen. Detta var precis innan ockultationen påbörjades.

Molnigheten tilltog så det blev tyvärr inga obsar av själva ockultationen.

Hälsningar,  
*Klas Reimers*

## Venusockultation på midsommarafton blev lite av en antiklimax

**E**n mottagare av mitt nyhetsbrev skickade ett mail tidigare i veckan och påpekade att jag inte informerat om Venusockultationen (Venus hamnar bakom månen) den 19 juni 2020. Detta skulle rådas bot på. Men först gällde det att hitta vilka tider som gäller för Stockholm, vilket inte var helt lätt. Till slut hade jag två källor som bägge angav att Venusockultationen startade kl. 10.09, dvs. att Venus går från synlig till att den försvinner bakom månen vid det klockslaget. Samma källor angav att ockultationen skulle avslutas kl. 11.13, dvs. den tidpunkt när Venus skulle titta fram igen.

När jag fått tiderna så skickade jag ut information på mitt nyhetsbrev.

Ockultationen skulle ske dagen före sommar-solståndet, på förmiddagen med solen väl uppe och himlen ljus. Månens skära skulle också vara uppe, men väldigt tunn. Jag har ju sett månen på dagtid många gånger förut, men att detta nu skulle bli en utmaning förstod jag. Venus har jag också sett på dagtid, men då var den längre från solen än den skulle vara nu.

Vädret var perfekt, strålande sol och inte ett moln på himlen. Jag började leta efter månen och Venus c:a en timma innan ockultationen.

Men månen var ju helt hopplös att få syn på. Det gick inte bättre med att leta upp Venus, trots en bra riktning från Skyportal-appen. Både jag och Jan försökte finna paret, men misslyckades. Till slut hade ockultationen startat och nu skulle man bara kunna se månen och ingen Venus.

I god tid innan ockultationen ändade letade vi efter månen för att förhoppningsvis kunna se Venus utträde från bakom månen, men ingen lycka där heller.

**S**å summan av kardemumman blev att vi inte lyckades hitta månen eller Venus varken vid kl. 10.09 eller vid 11.13. Trots att vi använde både en handkikare och en fågelkikare och fick riktningen från Skyportal. Teleskopet gick inte att ställa in, då vi har ett garage i vägen, men fördelen var att vi hade ett garage i vägen ;-). För man måste blockera bort solen när man är nära den och letar objekt med kikare. Skulle man få in solen i kikaren så blir man direkt blind, och det är något man absolut inte vill riskera. Så jag ställde mig i skuggan av garaget och kunde leta månen och Venus riskfritt.

*Katarina Art*

\*\*\*\*\*

## BRA PLANETHÖST

### VENUS

Venus kommer att vara morgonstjärna under hösten. Står som högst i början av september. Ljusstyrka runt -4 magnituder.

### MARS

Planeten kan ses hela natten under hösten. Som högst kommer den att stå 38 grader över Stockholms horisont. Vid opposition 2020-10-06 (närmast Jorden) kommer ljusstyrkan vara -2,5 magnituder och storleken 23 bågsekunder.

### JUPITER

Den stora gasplaneten kommer att synas lågt och lägre med tiden över horisonten på kvällarna. Ljusstyrka runt -2 magnituder.

### SATURNUS

Den vackra planeten med sina ringar följer Jupiter till en början runt 8 grader österut. Därefter närmar den sig Jupiter alltmer. Magnitud +0,2 till +0,5.



# KOMET NEOWISE

Text och foto Gunnar Lövsund, STAR

---

I år har en ljusstark komet dykt upp på himlen. Den har beteckningen C/2020 F3 NEOWISE och är en långperiodisk komet med omloppstiden 6800 år. Kometen upptäcktes av rymdteleskopet NEOWISE 2020-03-27. Närmast solen (perihelion) kom den 2020-07-03 och närmast jorden 2020-07-23. Flera kometer har under de senaste åren förutspått bli mycket ljusstarka, men tyvärr har de splittrats eller helt disintegrerats vid rundningen av solen. Kometer anses ju vara löst sammansatta smutsiga snöbollar och när solens hetta får påverka dem släpper de ifrån sig stoft som bildar den välkända svansen. Komet NEOWISE beräknades ha en diameter på 5 km så det fanns gott om material att ta av vid solpassagen. När den var som ljusast sett från Sverige hade den en magnitud på +2 och var klart synlig för blotta ögat. Det gjorde den till en ljusare komet än komet Hale-Bopp 1997.

Den 12 juli försökte jag observera kometen från mitt hus i Handen. Från mitt observatorium kunde den inte ses eftersom jag har höga träd norrut och kometen stod lågt (12,5 grader ö. h.). Himlen var helt molnfri när jag ställde upp kamera på stativ i mitt uterum där kometen skulle kunna synas under c:a 1 timme från kl. 0000 till 0100 i ett mellanrum mellan träden. Himlen var väldigt ljus så där mitt i

sommaren, men jag lyckades hitta kometen med kikare och sedan med blotta ögat. Även svansen gick att urskilja utan kikare. Men naturligtvis drog mörka skyar in när jag skulle fota. Så var den kvällen förstörd.

Under de närmast följande kvällarna gjorde jag nya försök men framåt midnatt drog molnslöjor in och spolierade sikten. Den 16:e kunde jag äntligen få några bilder. Den ljusa himlen gjorde dock att kontrasten blev dålig och samtidigt tappade kometen i ljusstyrka.

Den 18:e ställde jag upp min lilla refraktor på min Star Adventurer kameravridare, kopplade kameran och ställde in fokus på Capella. Molnfri himmel. Fortfarande för ljust för kometen. När det äntligen var dags hade ett grått töcken svept in över hela himlen. Så det var bara att packa ihop.

En bild från den 16:e kan ses på baksidan av tidningen.

Himlens makter var verkligen inte på min sida under dessa kvällar. Dock var temperaturen mycket behaglig och det var bekvämt att sitta i en vilstol, lyssna på lite musik och avvakta ett tillfälle att knäppa en bild.



Komet C/2020 F3 NEOWISE 2020-07-16. Bilden är beskuren och kraftigt kontrastförstärkt. Exponering 21x2 sekunder.

# FLYENDE SKUGGOR...

Text Göte Flodqvist, STAR

Fenomenen sägs vara vanliga vid totala solförmörkelser. Själv har jag aldrig sett dem, eftersom de uppträder kortvarigt (någon minut - flera sekunder) före andra och efter tredje kontakt, då min uppmärksamhet prioriterat andra/tredje kontakt på solen självt. Läs artikel av Rune Stjernström i STELLA nr 2 2019, sidan 13. Och se på Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=yRV9\\_xCtny0](https://www.youtube.com/watch?v=yRV9_xCtny0). Rune Stjernströms presentation och filmen fick mig att tänka på några liknande fenomen, dock under helt andra förutsättningar.

Den ena iakttagelsen är under mitt besök i Tunisien, 2005. Jag var i ökenstaden (och oasen) Tozeur i sydvästra Tunisien för att observera den ringformiga solförmörkelsen. Ca 10 km nordost om Tozeur börjar en synnerligen platt och långsträckt, rak vägsträcka, som jag åkte ut på för astronomiövningar i tvärmörkret. Trafiken var mycket begränsad, så det gick att tämligen ostört syssla med denna hobby. När någon bil närmade sig (norrifrån) med helljus (åtskilliga km bort) kunde ett liknande skuggmönster ses röra sig över hyrbilens frontkaross. När den ankommande bilen var nära, blev det bara som en vanlig störande och stabil ljuskägla på min bil.

I mars, i år (2020), körde jag en astrofotografieringssession nere invid Troslanda flygfält, strax väster om Trosa. Påfarten till flygfältet är bommad, men det går att parkera omedelbart intill. En informationsskylt berättar något om platsen. Österut finns en ridskola med generös belysning och som stör ordentligt i detta väderstreck (både direkt och indirekt ljus). Efter ca kl. 20:00 brukar ridskolan normalt vara stängd och nedsläckt. Den övre delen av informationsskylten är lackerad med någon ljus färg, utan informationstext. Vid tillfälle såg jag att ljuset på denna övre del av skylten varierade som vågformiga horisontellt orienterade strukturer. Tänkte inte mer på det. Det var väl någon bil på väg från ridskolan uppe på grusvägen, som småningom kommer att köra förbi påfarten till flygplatsen. Men så blev det inte. Fenomenet varade hela tiden, enkelt detekterbart med mörkeradapterade ögon, tills ridskolan stängde och släckte ned. Ljusfenomenet upphörde då direkt. Försökte att ta några bilder med min astrokamera, men det misslyckades naturligtvis, eftersom ljusvariationerna var alltför ljussvaga och snabbrikliga (delar av sekunder) för att fastna på plåten.



Gemensamt för dessa fenomen verkar vara att de är utsträckta ljuskällor (ej punktformiga): solens tunna skära, två billyktor i horisontell positionering (Tunisien), horisontellt långsträckt lamparmatur (invid Troslandas flygplats). Luftens turbulens p.g.a. temperatur- och lufttrycksgradienter (varierande brytningsindex) i ljusets färd genom atmosfären är parametrar för att kunna manifesteras fenomenet med tydliga ”flygande skuggor” hos observatören. Enligt Internet verkar solförmörkelsens skuggeffekt härstamma via en luftpelare upp till ca 2 km höjd. Men, står solen lågt över horisonten borde skuggdynamiken naturligtvis bli mer tydlig. I Tunisien passerade ljuset genom flera km horisontell luft. Vid Troslanda kom ljuset från en lampa på ca 600 m avstånd.

För mig återstår att få syn på det hela vid någon kommande total solförmörkelse (2024?). Uppdraget blir då att **inte** direktobservera solen inom förväntat tidsintervall (det blir en svårartad uppgift att undvika), utan att observera de eventuella flyende skuggorna på en ljus yta motsatt solen! Men, med en lämplig videokamera och med blotta ögonen borde det kunna genomföras, med lite disciplin.

Närliggande skuggeffekter som är intressanta och sökbara på Wikipedia: *Shadowgraph, Schlieren*.

# HALO

*Text och foto Katarina Art, STAR*

---

Denna artikel bygger på material från kursen ”Hur man börjar med amatörastronomi utan komplicerad Jag satt ute på terrassen, det var höga skyar på himlen, och solen orkade knappt tränga igenom molnen. Då fick jag en konstig känsla, var det inte en halo på gång?

Jo, med lite spejande kunde halon skönjas. Jag tog snabbt fram min IXUS-285 och knäppte av ett par kort. Det första fotot blev det bästa.



Bilden är tagen den 5 juni 2020 kl. 14.22 med exponeringskompensation på  $-1/3$  eV. Data: 1/1600 sek, f/10, ISO 160.

Efter ca en halvtimme var det mer mulet, och halon kunde inte skymtas längre. Kul vad man kan se om man har lite koll uppåt.

# OBSERVERA MED ENKEL UTRUSTNING

Text Gunnar Lövsund, STAR

Denna artikel bygger på material från kursen "Hur man börjar med amatörastronomi utan komplicerad utrustning" av Klas Reimers, STAR. Hela kursen finns upplagd som PDF på STARs hemsida <https://www.starastro.org/foredrag/>.

Nu kommer hösten och förhoppningsvis med många tillfällen till astronomiska observationer. Den erfarna amatörastronomen vet naturligtvis hur man går till väga för att hitta, observera eller fotografera olika objekt på stjärnhimlen. Hen har nog också skaffat sig lämplig utrustning. För andra som är mera nybörjare inom området så kanske de här raderna kan vara en inkörsport.

För att vara amatörastronom behöver man inte nödvändigtvis skaffa sig en massa dyr utrustning. Man kan komma långt med enkla medel. Med ett växande intresse kanske man vill komma längre och efter råd och andra möjligheter vill investera i teleskop med tillbehör.

Här ska vi bara titta på vad som är det mest basala inom hobbyn. Man kan börja med att skaffa en stjärnkarta, åka ut till en mörk plats och försöka orientera sig bland stjärnbilderna. Inte alldeles lätt i början med alla ljusa prickar på himlen, men ganska snart lär man sig att urskilja mönster, d.v.s. stjärnbilder. Det finns totalt 88 stjärnbilder, men det räcker långt att känna igen 5 – 10 stycken.

Ganska snart vill man nog skaffa sig en kikare för att kunna se t.ex. stjärnhopar och galaxer. Med en enkel fältkikare ser man många fler stjärnor än med blotta ögat eftersom kikaren kan samla mera ljus som når ögonen. En vanlig 7x50 kikare är utmärkt (förstoring 7 ggr, frontöppning 50 mm). Ju större öppning desto mera ljusstark kikare, alltså att man kan se ljussvagare objekt. Med högre förstoring ser man mindre objekt. Men med hög förstoring och ljusstyrka blir kikaren tyngre och mer svårhanterlig. Då kan ett stativ vara bra att sätta kikaren på för att få en stabil bild. Det finns kikare med inbyggd bildstabilisering men då kostar de också en slant.

Fågeltub med stativ kan vara ett alternativ till fältkikare för att få högre förstoring. Sådana är dock svåra att använda för att skåda objekt som ligger högt på himlen. Priserna rakar snabbt i höjden för kvalitet.



Fältkikare 7x50



Parallelogrammontering att sättas på fotostativ



Fågeltub

## Mörkeradaption

Innan man börjar observera ska man låta ögonen vänja sig vid mörkret. Då öppnas ögats pupill så att mesta möjliga ljus kan tas emot. Även näthinnans känslighet för svagt ljus förändras. Det kan ta uppemot en halvtimme att bli riktigt mörkeradapterad. Vill man sedan behålla detta läge måste vitt ljus undvikas. Rött ljus är mindre störande.

## Observationsplatser

En plats utan några som helst störande ljus är givetvis det bästa för amatörastronomi. Då finns möjlighet att se de ljussvaga objekten. Om man kan se Vintergatan är det ett tecken på en god plats. Men även i stadsmiljö med störande gatljus går det att göra observationer om man kan skärma av lite av ljuset. Det blir mera sport då förstås. På STARs hemsida <https://www.starastro.org/observationsplatser/> finns exempel på hyfsade platser i Stockholms närhet.

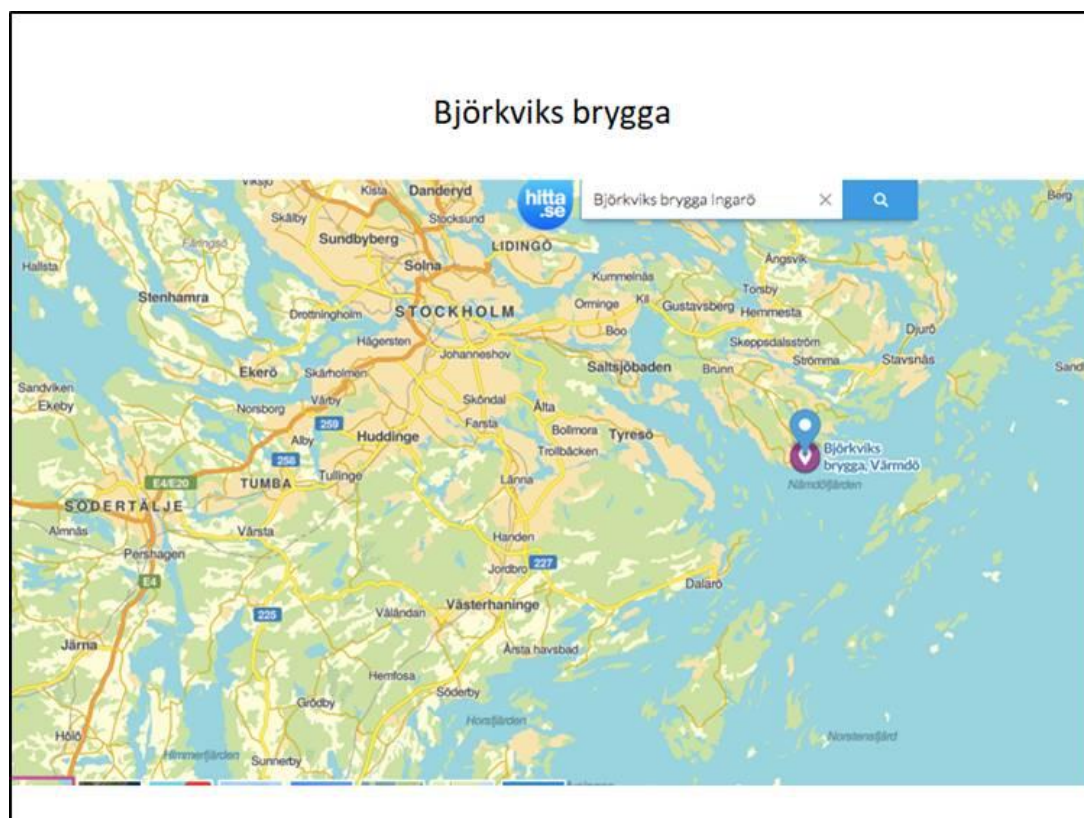
Tillgänglighet är också en viktig faktor för en bra plats. Helst vill man kunna komma dit med bil så man kan ha utrustning med sig. Även för enkla observationer kan det behövas utrustning för att göra observationen så behaglig som möjligt.

På Internet finns flera program som visar var de mörka platserna finns. T.ex.

<https://www.lightpollutionmap.info>

<https://darksitefinder.com/map/>

I Stockholmstrakten är det svårt att hitta riktigt mörka platser. STAR brukar gärna åka ut till en parkeringsplats nära Björkviks brygga på Ingarö på sina observationsutflykter. Till bryggan kan man faktiskt ta sig med SL-buss.



## Utrustning

Vad behöver man då för en observationskväll i det fria på en mörk plats? Allra mest grundläggande:

Stjärnkarta

Information om vad som är sevärt denna kväll

Lampa med rött ljus

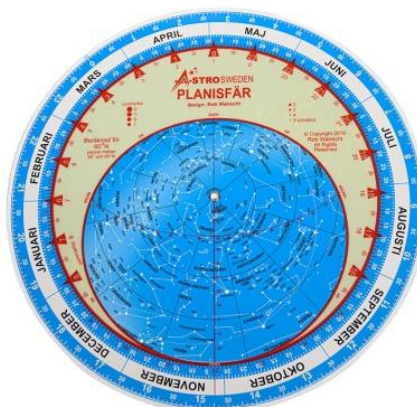
Kikare

Något att sitta på, gärna en Baden-Baden-stol

Varma kläder



Hopfällbar stol, typ Baden-Baden



Planisfär



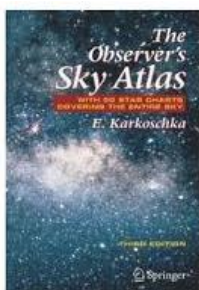
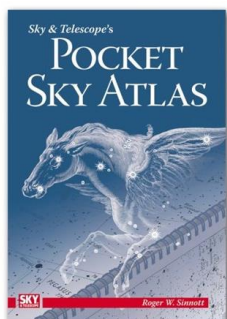
Ficklampa med rött och vitt ljus, dimbar



Fältkikare



Termos med varm dryck



Skoteroverall

**Stjärnkartan** kan vara i form av en behändig *planisfär*, som kan visa vilka stjärnbilder som är möjliga att se en viss kväll. En behändig bok att ha med i fält är *Pocket Sky Atlas* med 80 detaljerade stjärnkartor. En bra bok med tips om ett hundratal objekt för kikare är *Binocular Highlights*. En annan värdefull bok är *The Observer's Sky Atlas* som med text, bilder och kartor beskriver många intressanta objekt. Den senare lämpar sig dock kanske bäst om man använder teleskop. Alla böckerna kan beställas hos t. ex Adlibris.

**Vad händer på himlen just i kväll?** Information om detta kan man få från t.ex. Per Ahlins årliga bok *Astro-nomisk kalender*. Eller från denna website <https://skyandtelescope.org/>. Eller varför inte Katarina Arts nyhetsbrev som du kan prenumerera på <https://www.starastro.org/nyhetsbrev/>.

**Varma kläder** kan man inte få nog av i den kalla natten. Mössa, vantar, täckjacka, långkalsonger och grova skor behövs när man är relativt orörlig i flera timmar. Är det mycket dagg kan faktiskt regnkläder vara bra

för att hålla sig torr. En rejäl skoteroverall är toppen vintertid. Händer och fötter brukar vara svårast att hålla varma.

### Varm dryck

Något varmt att dricka är inte dumt för att hålla värmen. Det piggar upp också. Kanske en macka för att hålla hungern borta.

### Appar

I vår digitala värld finns naturligtvis appar till mobil och surfplatta till nytta för amatörastronomen. Många appar innehåller stjärnkartor där man kan zooma in för ökad detaljeringsgrad. Om mobilen har inbyggd GPS och kompass kan t o m apparna visa vilken stjärna mobilen pekar mot. Några exempel:

Sky Map	Gratis
Star Walk 2	Gratis
SkySafari	Finns i flera versioner: gratis, 79 kr, 235 kr

Apparna kan ställas in i ett nattläge med röd belysning. På vissa mobiler och surfplattor kan en generell inställning av nattläge göras för att inte förstöra mörkerseendet.

### Vad kan man observera?

Det finns massor att studera både med och utan kikare. Här är några förslag:

#### Med obeväpnat öga

- Solsystemet
  - Månens faser under 29 dagar
  - Planeternas rörelse i förhållande till stjärnorna
  - Förmörkelser av solen eller månen. **OBS! solfilter när man tittar på solen**
  - Norrsken
  - Meteorregn (Perseider, m fl.)
- Vintergatan
  - Stjärnbilderna !!! (hitta, känna igen, stjärnhoppa, vinkelavstånd)
  - Dubbelstjärnor (ex Mizar - Alcor)
  - Variabla stjärnor (ex Algol, Mira)
  - Gränsmagnitud (hur svaga stjärnor kan jag se? Hur inverkar transparensen i natt?)
  - Djuprymd (olika typer: Messier (M), M45 Plejaderna öppen stjärnhop, M42 Orionnebulosan)
- Utanför vintergatan
  - Andromedagalaxen (M31)
- Satelliter (rymdstationen ISS, Iridiumflashar)

#### Med kikare (t.ex. 7x50)

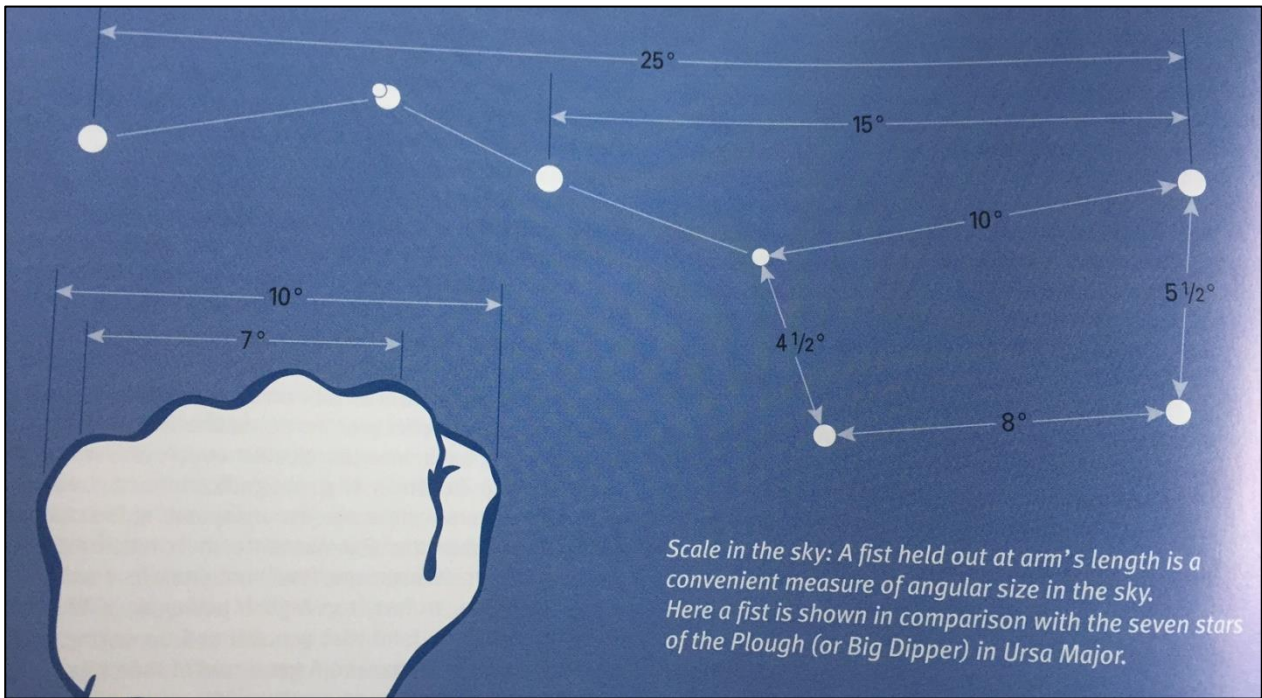
- Solsystemet
  - Förmörkelser/Ockultationer (solen/månen/planeter/ljusa stjärnor)
  - Månen (hav, större kratrar, skugg- och ljusspel beroende på fas)
  - Planeterna (Jupitermånarnas dans, Uranus, Neptunus)
  - Asteroider (Ceres, Pallas, Vesta,...)
  - Kometer
- Vintergatan
  - Dubbelstjärnor (ex Albireo – Beta Cygni)
  - Novor (i vår galax)
  - Djuprymd (olika typer: M13, M44 Praesepe, M27, M42)
- Utanför vintergatan - Galaxer (M31, M33, M51, M81– jmf vilket plan de vänder mot oss)

#### Några ordförklaringar:

Stjärnhoppa: Att söka sig fram till ett svagt objekt via ljusstarkare stjärnor

Vinkelavstånd: Skenbara avståndet mellan två stjärnor. Se bild nedan.

Gränsmagnitud: hur svaga stjärnor man kan se. Påverkas av luftens genomskinlighet (transparens)



Man kan ungefärligt mäta 10 grader (°) med en knuten näve med armen utsträckt.

### Göra noteringar

Att bara njuta av en fantastisk stjärnhimmel och spåra upp några intressanta objekt kan vara gott nog. Men vill man vara lite mera seriös kan man föra loggbok över sina observationer. Det kan vara roligt och givande att titta tillbaka i loggen och minnas: ”Javisst ja, det var den fina varma kvällen när jag först såg Andromedagalaxen.....”. Notera kvällens omständigheter – klart, lite moln, fuktighet, temperatur, plats osv. Och givetvis vad du tittat på – objektets namn, hur det upplevdes, vilken utrustning etc. Somliga gillar att göra en liten skiss på det observerade objektet.

### Slutsats

Så passa på nästa stjärnklara kväll att ge dig ut och börja med praktisk astronomi. Det behöver inte vara komplicerat eller dyrt. *Fast det kan det bli om intresset växer.....!* Följ gärna med på någon av våra schemalagda utflykter – kolla programmet på vår hemsida.



En bit mat innan kvällens observationer stärker kropp och själ. Bild från astronomiträffen i Mariestad 2013. MAKs observatoriekupoler i bakgrunden



# STATIV SÅLT

---

**V**i fick ju mycket saker över när vi skulle tömma Magnethuset inför renoveringen våren 2019. Mycket hamnade hos mig för vidare försäljning för STARS räkning.

Jag har i omgångar sålt av saker och nu var det dags för ett grönt gammalt lackat stålstativ. Stativet var rostigt och såg tråkigt ut, så maken Jan putsade upp det och la kedjorna som höll ihop de tre stativbenen i rostlösare. När han var klar så såg stativet fräscht ut, och jag la upp det till försäljning på Tradera med 2 veckors annonstid. Jag tog lite fina bilder för att visa hur stativet såg ut hopfällt respektive med utdragna ben. Intresset var svalt till att börja med, men sedan kom budgivning igång. Det slutade med att stativet såldes till en man i Hägersten för 165 kronor. Kanske inte så mycket pengar, men alla pengar in till klubben är bra pengar tänker jag.

Köparen ville inte ha stativet skickat vilket är det gängse sättet på Tradera, utan vi kom överens om att han kunde möta upp Jan inne i stan för att överlämna stativet. Detta skedde utan problem 3 dagar efter avslutad annons. Alla nöjda och glada! Då stativet har den gamla gängan (3/8") i stället för den nya (1/4") så frågade jag köparen vad han skulle göra med stativet. Han svarade följande: "Grundtanken är att använda det med någon av mina äldre kameror och då skapa en "tidstypisk" uppsättning alltså både praktisk användning och som prydnad om det vinner acceptans i hushållet..."

Kul att STARS gamla grejor kan komma till användning hos någon som blir glad för det :-).

*Katarina Art*



## SÄLJES

Här skulle du kunna få en egen annons  
om du har något intressant ur astronomisynpunkt att sälja.

Eller du kanske efterlyser någon pryl

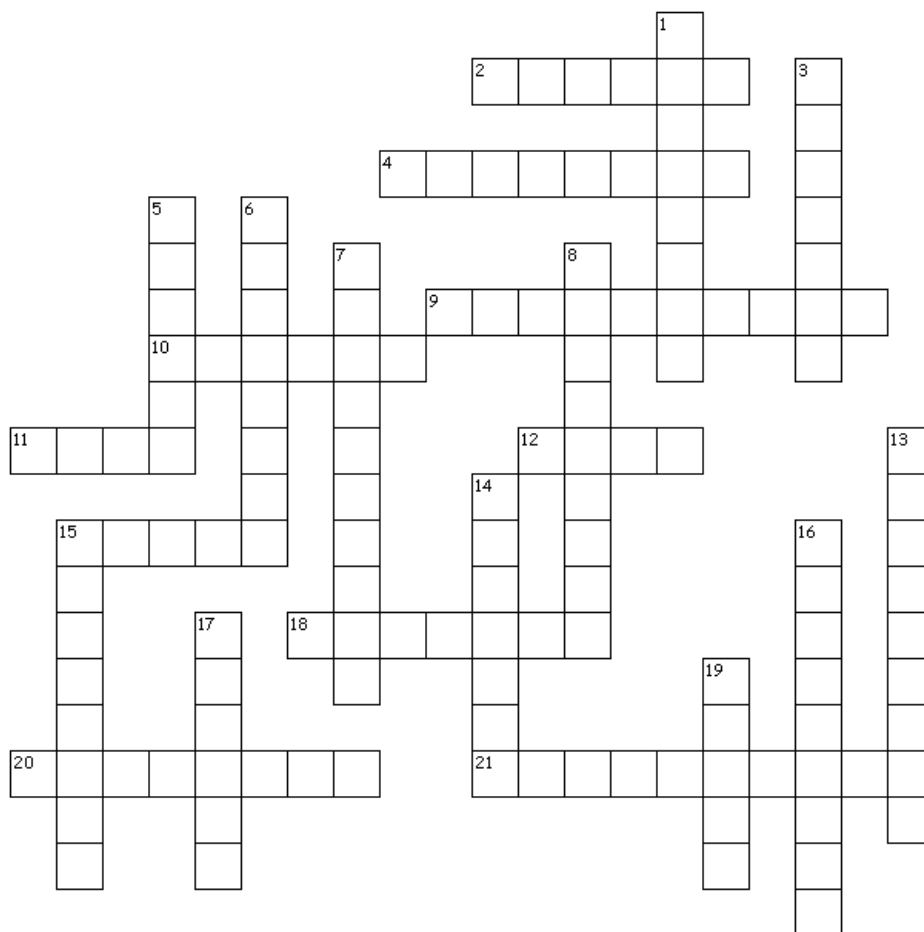
\*\*\*\*\*

### NY ADRESS ETC.

Har du flyttat till ny postadress, bytt mailadress eller telefonnummer eller rentav bytt namn så glöm inte att meddela registeransvarige Gunnar Lövsund, [gunnar.lovsund@telia.com](mailto:gunnar.lovsund@telia.com), mobil 070 6571566. Om du är med på Nippes maillista meddelar du honom också: [nilserik.olsson@telia.com](mailto:nilserik.olsson@telia.com) liksom om du prenumererar på Katarinas nyhetsbrev: [ordforande@starastro.org](mailto:ordforande@starastro.org)

### STELLA I FÄRG

Tidningen i färg finns att läsa för inloggade medlemmar på vår hemsida [www.starastro.org](http://www.starastro.org) under fliken *För medlemmar*. Tycker du att du kan nöja dig med detta och avstå från papperstidningen så skickar du ett mail till [gunnar.lovsund@telia.com](mailto:gunnar.lovsund@telia.com)

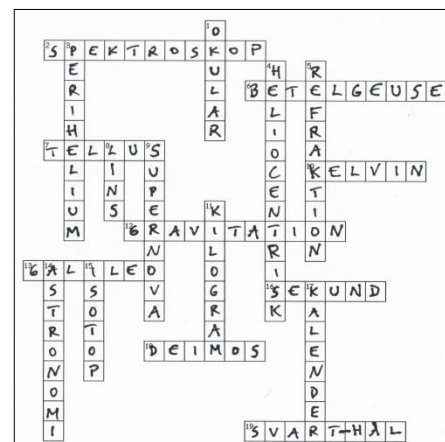


**Vågrätt**

- 2. Längd 3,26 ljusår
- 4. Del av meteoroid som når marken
- 9. Avbildningsfel hos linser, speglar
- 10. Bästa tidningen
- 11. Bästa föreningen
- 12. Hastigt uppblossande stjärna
- 15. Rakt motsatt zenit
- 18. Största mellanrummet i Saturnus ring-system
- 20. Del av solatmosfären med temp 4000-6000 K
- 21. Det tillfälle då solen passerar himmels-ekvatorn

**Lodrätt**

- 1. Storcirkel rakt i söder
- 3. Elementarpartikel utan elektrisk laddning
- 5. Objekt som skickar ut radiostrålning i täta pulser
- 6. Tideräkning
- 7. Storcirkel utefter vilken solen rör sig under året
- 8. Läran om tidsindelning och tideräkning
- 13. Studiet av universums struktur
- 14. Polhöjd
- 15. Diffus ljusfläck på himlen = gas- och stoftmoln
- 16. Variabla stjärnor
- 17. Kompakt objekt med hög rödförskjutning
- 19. Liten himlakropp bestående mest av is



Lösning till korsordet i nr 1-2020.  
 Vinnare av trisslotten blev **Gunnar Bokhagen**. Grattis!

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

E-post \_\_\_\_\_

**Korsord STELLA 2-2020**

1:a pris: 1 trisslott

Skicka lösningen till Katarina Art senast 2020-10-20  
 inskannat eller som foto till:  
[ordforande@starastro.org](mailto:ordforande@starastro.org)

Lycka till!



Månen ockulterar Venus i dagsljus. Start vid c:a 10:10 2020-06-19. Tre bilder med 1 min emellan. Refraktor NP-101, Canon 600d, ISO 100 1/1000s . Endast c:a 15 grader från Solen så man måste vara försiktig. Foto Bengt Rutersten.



Komet C/2020 F3 NEOWISE fångad i Handen av Gunnar Lövsund. 2020-07-16 kl 23.48. Canon 760D 250 mm 8 sekunder ISO800