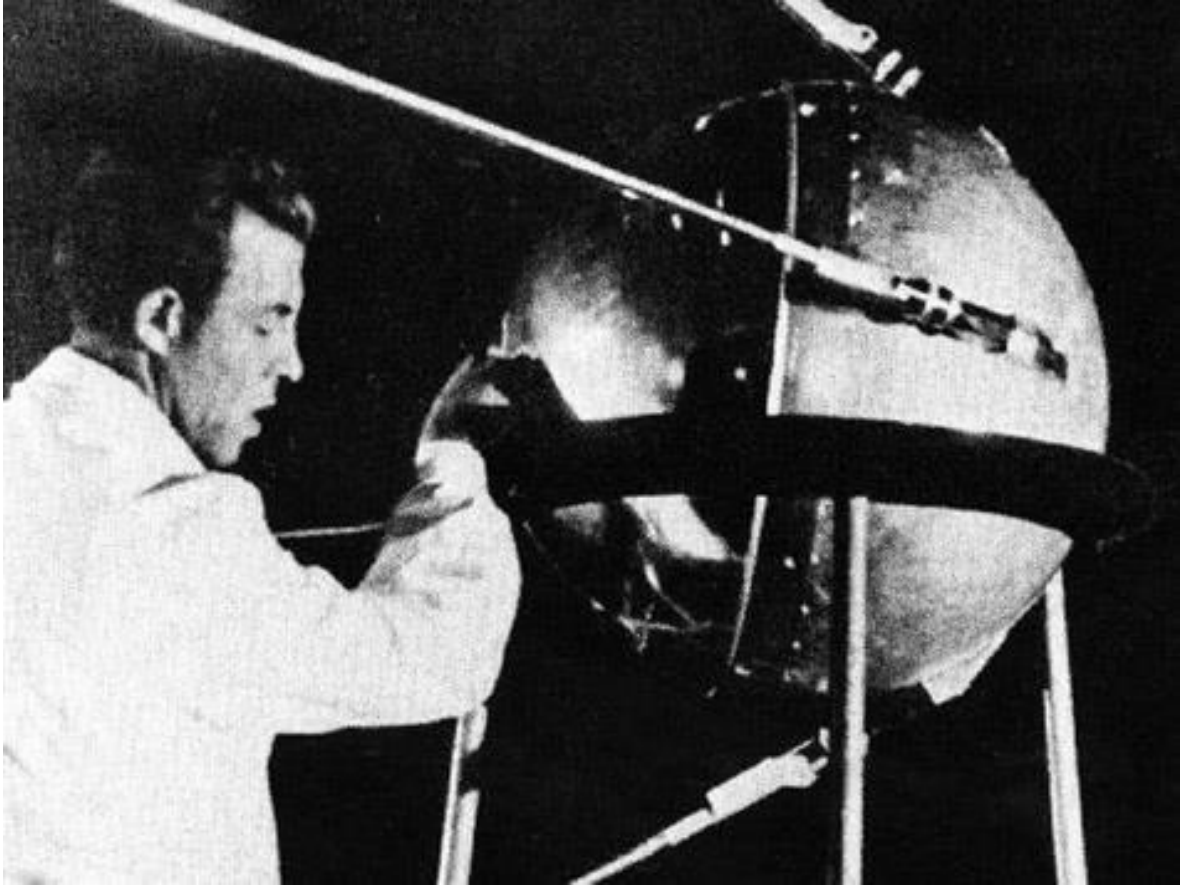


KOMETEN



D. 4. oktober kunne den lille Sputnik fejre 50 års jubilæum



NR. 5.

10. årgang

Oktober/November

2007

Midtjysk Astronomiforening



Formand: Tonni Thorsager

Kragelund Møllevvej 25, 8600 Silkeborg, tlf: 8686 7142
e-mail: tontho@mail.dk

Næstformand: Martin Krabbe Sillasen

Peter Svinths Vej 96, 7442 Engesvang, tlf: 8686 4414
e-mail: Martin.Krabbe.Sillasen@skolekom.dk

Kasserer: Ole Skov Hansen

Lyngvej 36, Kølvrå, 7470 Karup, tlf. 9710 2438
e-mail: osh@nlc-web.dk

Sekretær: Jean Laursen

Søbjergvej 58, 7430 Ikast, tlf: 9715 6881

Medlem: Hans Kjeldsen

Karupvej 1, 7442 Engesvang, tlf: 8686 5013
e-mail: hans@phys.au.dk

Medlem: John Yde

Aabenraavej 54, 8600 Silkeborg, tlf: 8680 5415
e-mail: yde@oncable.dk

Medlem: Lars Zielke

Bonnestrupparken 60, 7500 Holstebro, tlf. 9740 4715
email: zielke@nightsky.dk

Medlemsbladet "Kometen" udkommer 6 gange årligt – i starten af de lige måneder.
Deadline er d. 20. i ulige måneder. Alt stof sendes via e-mail eller brev til Bent Tvermose.
Alle opfordres til at komme med indlæg, spørgsmål, tegninger, vitser, links m.m., så bladet
kan blive så varieret som muligt.

Kometens redaktør: Bent Tvermose

Remmevej 7, 7430 Ikast, tlf. 2871 9390
email: yebt@iks.dk

HUSK OGSÅ FORENINGENS HJEMMESIDE:

<http://www.midtjyskastro.dk/>



FRA BESTYRELSEN

Ved Tonni Thorsager

Cassiopeia

Jeg har det ikke ret godt med endnu en gang at skrive, at 10-tommeren stadig ligger i venteposition for at blive repareret. Vi kan ikke rigtig gøre noget ved det.

Heldigvis har vi en meget aktiv teknik- og teleskopgruppe, der villigt tager deres eget udstyr med på Cassiopeia, så det er absolut ikke formålsløst at komme til observationsaftenerne.

I fredags (12.okt) tegnede vejret til at blive ideelt observationsvejr, men vi nåede kun lige ud på pladsen, da skyerne meldte sig. Vi var 7 mand, der stod og ventede på, at skyerne skulle forsvinde igen. Der kom da også meget klare huller, men varigheden var ikke så lang. Aftenen var kun delvis en succes.

Allan Rasmussen og Hans Bødker havde opstillet deres meget fine apparatur. Allans udstyr er med pc-styring og foto. Så der var noget at kigge på.

Observationsaftenerne ligger nu på fredage, så man behøver ikke være så bekymret for sin morgensøvn.

Besøg ”ud af huset”

Førstkommende tirsdag med klart vejr tager Allan Rasmussen og jeg på besøg hos spejderne i Brande for at ”vise stjernehimlen frem” med laserpointer og teleskop. Der var vi også sidste år, og det var så stor en succes, at de har ønsket at gentage den.

Der må gerne reklameres for, at foreningen kommer rundt på denne måde.



Mange byggetatadorer kommer til os og får råd.

Selv etablerede boligejere kan trænge til råd, hvis det er blevet tid til at bygge ud eller om. Vi kan hjælpe med finansiering og budgetter, så du ikke begynder at bygge luftkasteller.

Hvis du drømmer om egen bolig, kan du også tage os med på råd. Du kan få et Boligkøberbevis. Det er et forhåndstilsagn om, at du kan låne op til et bestemt beløb, og du kan slå til, når den helt rigtige bolig viser sig.

I Arbejdernes Landsbank er det nemt at få råd, der giver dig bedre plads.

Din økonomipartner
ARBEJDERNES LANDSBANK
Tværgade 7, Silkeborg

MAF Starparty 14. – 16. sept. 2007

Fredag eftermiddag ankom de første deltagere til hytten i Ejstrupholm og fik sig indlogeret og sat deres udstyr op i teltene.

Efter en dejlig aftensmad, som blev lavet på grillen, var der 3 spændende foredrag i hyttens sal. Hauge Pedersen viste sit radioastronomi udstyr til at registrere meteorer, Knud Strandbæk om Astronomisk Selskab og til sidst Astrofysiker Hans Kjeldsen om stjernernes dannelse og melodi. Omkring kl. 22.00 var det klaret som meget op at det var muligt at observere mellem nogle ganske få lette byger. Det var virkelig mørkt og dejligt transparent og flere meget imponeret over den mørke himmel. Som en af deltagerne skriver: ”Kan du huske, at du påstod, at I har en himmel til Mag 6,2? Du udpegede en stjerne for mig denne fredag aften. Efter lidt tid lykkedes det os begge at se M15 og den er på mag 6,4!” Der blev faktisk taget et par astrofotos ud gennem teltet, bl.a. af Allan Rasmussen.

Lørdag var der dejlig morgenmad og kl. 11.00 begyndte en lang række af spændende foredrag, som man frit kunne deltage i.

- Johannes Jensen om astrofotografering som billedmager.
- Michael Stauning om astrofotografering med Adaptiv
- Frank Grundahl, om det globale danske SONG projekt.
- Jens Bjørklund viste sine flotte skitser tegnet ud fra det, han ser i okularet.
- Jens Jacobsen viste en masse omkring optik og spejlslibning.
- Bjørn Frank Jørgensen fortalte om, hvordan vores opfattelse af stjernerne har påvirket vores og andres kultur.

Der var også et lotteri lørdag med mange fine gevinster, Guide kamera fra astroQcam, håndkikkerter fra Astro, 360 gr. plakater fra Digital Sky LLC, og store flotte astro-plakater trykt af Canon Herning.

Om aftenen var der fri snak og jeg har hørt, at de sidste gik i seng omkring kl. 03.30 søndag morgen, fordi de lige skulle se nogle astrofoto-teknikker.

Søndag var der igen 3 foredrag.

- Mogens Nissen om astrofotografering, stacking, LRGB m.m.
- Frank Larsen (discountATM) holdt foredrag omkring remote telescope control, som vi fik demonstreret på hans 12" SCT.
- Astrofysiker Hans Kjeldsen om COROT projektet. Han viste os de nyeste resultater og målinger derfra, bl.a. har det fundet endnu en EXO - Corot 1B mener jeg, den hedder. Men det var meget hemmeligt og det er kun deltagerne, der ved dette.

Ud over det af deltagerne medbragte udstyr var der også en masse lækkert udstyr, som Lyra, Astro og astroQcam viste frem. Og mon ikke der var nogen, der benyttede sig af de gode tilbud.

Desværre blev vi ramt af en slem storm/blæst lørdag som gav en del besvær og ikke gjorde muligt at benytte det sidste store telt. Begge telte blev lettere ødelagt og vi håber vi kan slippe uden for store erstatningskrav. Takket være deltagerne hjælp fik vi hurtigt pakket ned søndag og Allan og jeg kunne køre hjem kl. 17.15.

Midtjysk Astronomiforening, specielt Allan Rasmussen og jeg, vil meget gerne sige tak til alle deltagerne for en rigtig dejlig weekend med masser af spændende oplevelser. Desuden stor tak til vore foredragsholdere og tak til de forhandlere, som dukkede op.

Med venlig hilsen

Lars Zielke, Midtjysk Astronomiforening



Starparty

5-7 September 2008

Midtjysk Astronomiforening

Starparty 2007 blev en stor succes, og vil blive gentaget i 2008. Herunder fotos – læs mere i næste nr.



Hans Kjeldsen fortæller ...



MÅNEDSMØDE ONSDAG D. 19. 9. 2007

Stjernemodeller.

Foredrag ved Jørgen Christensen-Dalsgård fra Dansk Asteroseismologi Center ved Århus Universitet.



Som optakt til foredraget havde Jørgen Christensen-Dalsgård lavet en Google-søgning på ordet ”Stjernemodeller” med det resultat, at der dukkede både frugtanretninger og let påklædte damer frem på skærmen. Selvom der kunne spores en vis interesse for disse emner, hos de overvejende mandlige deltagere blandt de ca. 25 fremmødte medlemmer, blev emnet ret hurtigt drejet i den astronomiske retning.

Og det blev til en spændende gennemgang af solens opbygning og udvikling samt en beskrivelse af de processer, der foregår i solen og andre stjerner. Processerne i stjernerne og stjernernes udvikling styres af kernereaktioner, konvektion, diffusion/bundfældningen og er bl.a. afhængig af sammensætningen af grundstofferne i stjernen.

De matematiske ligninger, som anvendes i modellerne til beskrivelse af bl.a. tyngdekraften i stjerner, tryk fra fusionsprocesserne, energi transport og stråling, blev forsøgt afdramatiseret.

De teoretiske modeller sammenholdes med observationer af svingninger på stjernernes overflader (astroseismologi), udsendelse af neutrinoer etc. og indtil for nylig så det ud til, at der var god overensstemmelse mellem teori og observationer. En revision af sammensætningen af grundstofferne i solen har dog medført problemer for modellen (solen ser ud til at indeholde mindre ilt end tidligere antaget). Så der venter endnu mere arbejde i fremtiden med revision af modellen - ”per aspera ad astra” (gennem trængslerne til stjernerne), som Jørgen Christensen-Dalsgård udtrykte det.

Som afslutning på foredraget blev der kort redegjort for projekterne: COROT, KEPLER samt SONG.

(Jørgen Christensen-Dalsgård er kollega til Hans Kjeldsen og de har for nylig begge medvirket med et indslag om Kepler-missionen i TV-udsendelsen ”Rumstation Danmark”)

$$\begin{aligned} P &= \frac{m \cdot g}{a} \\ &= \frac{M_{\odot}}{R_{\odot}^2} \cdot (\text{faktor}) \cdot G \frac{M_{\odot}}{R_{\odot}^2} \cdot (\text{faktor}) \\ &= G \frac{M_{\odot}^2}{R_{\odot}^4} \cdot (\text{faktor}) \\ &= 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2 \cdot \frac{(1,99 \cdot 10^{30} \text{ kg})^2}{(6,96 \cdot 10^8 \text{ m})^4} \cdot (\text{faktor}) \\ &= 1,23 \cdot 10^{15} \text{ N} / \text{m}^2 \cdot (\text{faktor}) \\ &= 1,1 \cdot 10^{10} \text{ atm} \cdot (\text{faktor}) \end{aligned}$$



EN GUIDE TIL ASTRONOMISK OBSERVATION – 2. DEL

Af Mugge (Mogens Nielsen-Ferreira)

Inden du skal til at finde objekter på himlen, som du ikke kan se med det blotte øje, er der et par vigtige ting, som det er godt at have på plads først.

Kend dine okularers forstørrelse med det teleskop du anvender.

Man finder forstørrelsen med et givet okular ved at dividere teleskopets objektivs / primær spejls brændvidde med okulalets brændvidde.

Kend størrelsen af okulalets synsfelt med det teleskop du anvender.

Hvis du har de optiske beskrivelser på dine okularer, kan du finde okulalets såkaldte tilsyneladende synsfelt (Apparent Field of View) i grader. Det er normalt et tal mellem 40 og 80°. Hvis du dividerer det tal med forstørrelsen for det pågældende okular, så får du det aktuelle synsfelt (Actual Field of View). Da det aktuelle synsfelt for de fleste okularer er mindre end 1°, opgives tallet normalt i bueminutter. Du får resultatet ud i bueminutter, hvis du ganger med 60.

Super Plössl okular (52°)

Super Wide Angle okular (67°)

Ultra Wide Angle okular (84°)

Hvis du ikke har de optiske beskrivelser, kan du selv finde det aktuelle synsfelt på følgende måde:

Find en rimelig klar stjerne så nær himlens ækvator som mulig ($\pm 10^\circ$). F.eks. den øverste bæltstjerne i Orion (den hedder delta Orionis eller Mintaka), den ligger næsten præcis på ækvator.

Sluk for teleskopmotoren hvis du har sådan en kørende.

Anbring Mintaka lige uden for synsfeltet i midten i højre side, og vent på at den kommer ind i synsfeltet igen. Tag tid på hvor lang tid det tager for stjernen at bevæge sig tværs gennem hele synsfeltet. Det antal sekunder det tager, dividerer du med 4, så har du det aktuelle synsfelt i bueminutter.

Kend størrelsen (vinkel udstrækningen) og klarheden (magnituden) på de objekter du gerne vil finde.

Eksempler: M57 Ringtågen i Lyren

2'.5 mag. 9.7

M13 Kuglehoben i Herkules

16'.6 mag. 5.9

mag. 4.0	M42 Oriontågen	66'	
	M31 Andromeda galaksen	178'	mag. 3.5

Se på billeder af de objekter du vil observere. Har du set billeder af objekterne, kan du bedre forestille dig, hvordan de vil se ud i dit teleskop. F.eks. vil du mange gange ikke se de lyssvageste dele af en tåge eller galakse, og dermed vil du ikke se objektet i sin fulde udstrækning.

Stjernehop metoden

Stjernehop metoden anvendes, når du skal finde et lyssvagt objekt, som du ikke kan se med det blotte øje.

Metoden går i al sin enkelthed ud på først at finde den nærmeste klare stjerne, som du er sikker på, at du kan finde uden problemer. Derfra ”hopper” du til den næste stjerne, som godt må være en stjerne, som ikke kan ses med det blotte øje, men den skal kunne ses i søgekikkerten. Sådan fortsætter du, indtil du er så nær objektet, at du kan dreje teleskopet de sidste par grader eller mindre til objektet uden yderligere ”stjerne hjælp”.

Det er let sagt, men det er ikke altid så let at gøre.

For at du kan gøre det, er det smart først tegne et lille stjernekort over det pågældende område.

Læg et stykke gennemsigtigt plastik over dit stjernekort, og markér alle de stjerner, som ”du kommer forbi” på vej til målet, med forskellige størrelser pletter og prikker. Markér objektet med et kryds eller en bolle.

Nu kan du vende plastikken om og evt. også på hovedet, sådan at det billede, du ser i søgekikkert/teleskop, vender på samme måde.

Bog & idé

Vestergade 31-33
Torvet 5

Tlf. 86 82 02 87
Tlf. 86 82 06 99



Du har i forvejen lavet cirkelskabeloner, som svarer til søgekikkerten og dine største okularers billedfelter på det pågældende stjernekort.

Du tegner "søgekikkert cirkler" omkring alle dine "hopstjerner", og omkring det objekt, som du skal til at finde.

Det er godt at have en prismekikkert også, den kan man hurtigt og let overskue et område med. En 7 x 50 er fin til formålet.

Find den første "hop stjerne", og anbring den midt i trådkorset på søgekikkerten. Nu drejer du teleskopet langsomt i en retliniet og jævn bevægelse i den retning, hvor du gerne skulle finde den næste "hop stjerne". Tænk på hvor mange "søgekikkert felter" du skal flytte.

Hvis du ikke finder næste "hop stjerne" deromkring, hvor du mener den skulle være, så vend tilbage til udgangstjernen, og begynd forfra i en lidt ændret retning.

Husk det vender spejlvendt og på hovedet i søgekikkerten.

Når du mener at have fundet den rigtige stjerne, kan du jo kontrollere det ved at sammenligne med svagere nabostjerner fra dit lille stjernekort. Der vil som regel være andre stjerner i feltet også.

Sådan fortsætter du step 2, step 3, o.s.v., indtil du er på det sted, hvor dit objekt skal være. Mere end 4 hop bør der ikke være.

Anbring objektet, (som du muligvis ikke kan se i søgekikkerten), midt i trådkorset, og kig i teleskopet. Jo, jo, det er rigtigt nok, du vil som regel kunne se et par ledestjerner i feltet, som du kan rette ind i forhold til.

Hvis du ser det med det samme, så HURRA! Hvis du ikke ser det, så giv dig selv et minut til at "glo" omkring i feltet efter et område, som er lidt lysere end baggrunden. Sommetider kan man ane et lidt lysere område helt ude ved kanten af synsfeltet. Prøv at dreje teleskopet den vej.

Hvis du stadigvæk ikke finder det, du leder efter, så kontrollér søgekikkerten, at den "ser" på det rigtige område, og drej evt. lidt, man har som regel mistanke til, hvilken retning det skal være.

Du kan selvfølgelig vende tilbage til søgekikkerten så mange gange du gider, men på et tidspunkt må du til at søge med teleskopet alene.

NERMI
Electronic-

TJØRRING
Radioforretning

N.E.R. MIKKELSEN
TJØRRING HOVEDGADE 41
7400 HERNING
TELF. 9726 7385


Panasonic Center

Prøv vort serviceværksted

97 26 73 85

www.nermi.dk

Giv timevinkel-skruen 3 langsomme drej til højre, med pause mellem hvert drej, så du kan studere feltet. Vent tilbage til udgangspunktet med 3 drej til venstre.

Prøv så 3 drej til venstre og 3 drej tilbage igen.

Fortsæt med at give deklinationsskruen 3 drej op og tilbage igen. Derefter 3 drej ned og tilbage.

Kontrollér ind imellem søgekikkerten, at du ikke er blevet ”lost”.

Stadigvæk ikke fundet?

Så prøv 3 til højre, 1 op, 6 til venstre, 1 ned og 3 til højre. Nu skulle du gerne være ved udgangspunktet igen J - Kontrollér søgekikkerten.

Bliv ved med at ”scanne” området på denne måde, indtil du finder objektet, eller indtil du må give op. Det kan ofte være dis og/eller lysforurening som gør, at man ikke kan få øje på en tåge eller galakse.

Hvis dit objekt endnu ikke er kulmineret (d.v.s. at det er på østhimlen), så vent evt. til det kulminerer. Jo højere et objekt kommer på himlen, jo mindre dis er der at kigge igennem, og jo senere det er, jo mindre lysforurening er der.

Observation af objektet

Lad os nu sige, at du finder dit objekt, så anbring det midt i feltet, men forsøg ikke at fokusere igen (det har du jo gjort på en stjerne i forvejen). Man kan ikke indstille fokus på en tåge (med mindre der er stjerner i den), og det er svært at gøre med kuglehobe og galakser.

Hvis du ikke kan modstå fristelsen til at fokusere, og det skal du under alle omstændigheder gøre alligevel, hvis du skifter okular, så find den nærmeste stjerne i området og fokuser på den, og vend så tilbage til dit objekt.

Især ved kuglehobe og galakser, men også ved tåger, kan man opnå meget ved at studere dem med såkaldt ”bortvendt syn”. Hvis man f.eks. har en kuglehob i teleskopet og kigger lidt til højre eller venstre for den, opdager man pludselig, at man kan ”opløse” den i myriader af enkeltstjerner, især i hobens udkant. Man skal blive ved med at holde blikket rettet mod et punkt ved siden af objektet. Hvis man flytter blikket tilbage til objektet, forsvinder detaljerne igen.

Brug nogle minutter til at studere ”din fangst”. Med tålmodighed kan man ”fange” tidsrum, hvor lufturoen er minimal, og man kan pludselig se det hele klarere og tydeligere.

Kontrollér med mellemrum, at især objektivet ikke er dugget til, men også okularerne. Tør linserne af med antidugklud eller et rent, blødt viskestykke, som er kogt uden skyllemiddel. Brug evt. hårtørrer med forsigtighed.

Hvis linserne er fedtede, bør du bruge en dertil beregnet isopropyl opløsning, men du kan også bruge brillepuds og brilleklud.

Du må aldrig bruge køkkenrulle eller renseservietter, de kan skade belægningen (coatingen) på linserne.

Retning / afstand metoden

Hvis du har timekreds og deklinationskreds på dit teleskop, d.v.s. en ækvatorial opstilling, kan du også anvende ”retning/afstand” metoden, og denne måde kan udmærket kombineres med ”stjerne hop” metodens sidste trin.

Det kan endda være nødvendigt at bruge denne metode, hvis du bevæger dig ud i et stort, sort, stjerneløst område.

Når du forbereder dit lille stjernekort, kan du måle med de gennemsigtige skabeloner, hvor mange (timer) og minutter der er fra sidste stjerne til objektets timevinkel (øst-vest), og hvor mange grader (nord-syd) der er i deklination.

Når du har fundet den sidste stjerne før objektet, aflæser du kredsene, og drejer teleskopet de sidste minutter (øst-vest) og grader (nord-syd) i de rigtige retninger. Med omhu bør det være rimeligt nøjagtigt til at finde dit objekt.



ROELSGAARD
KOPI &
PRINT

Print
i alle
størrelser

Silkeborgvej 37
7400 Herning
97 22 20 55

print@kopi-print.dk



PROGRAM FOR EFTERÅR 2007

8. november kl. 19:30

Martin Sillasen

Foredrag: *Udviklingen af teorier om The Big Bang.*

Holdes i Fælleshuset på Peter Svinths Vej

22. november kl. 19:30

Steen Hannestad

Stormøde på Silkeborg Seminarium: *Kosmologi*

6. december kl. 19:30

Hans Kjeldsen

Foredrag

Programmet for *Teleskop Og Teknikgruppen*

18. oktober	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.
19. oktober	kl. 19.00	Observationsaften på Cassiopeia.
1. november	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.
2. november	kl. 19.00	Observationsaften på Cassiopeia.
9. november	kl. 19.00	Observationsaften på Cassiopeia.
15. november	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.
16. november	kl. 19.00	Observationsaften på Cassiopeia.
29. november	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.
30. november	kl. 19.00	Observationsaften på Cassiopeia.
7. december	kl. 19.00	Observationsaften på Cassiopeia.
13. december	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.
14. december	kl. 19.00	Observationsaften på Cassiopeia.

Observationsaftener gennemføres kun hvis vejret tillader det og der er tilmeldte nok. Check altid vores hjemmeside.