

KOMETEN



Solformørkelsen d. 3. 10. fanget af Jesper Grønne



NR. 5.

9. ÅRGANG

OKTOBER/NOVEMBER

2005

Midtjysk Astronomiforening



Formand: Tonni Thorsager

Kragelund Møllevej 25, 8600 Silkeborg, tlf: 8686 7142

e-mail: thorsag@post8.tele.dk

Næstformand: Mogens Nielsen-Ferreira

Lyngvej 34, Kølvrå, 7470 Karup, tlf: 9710 2041

e-mail: nilfer@mail.dk

Kasserer: Ole Skov Hansen

Lyngvej 36, Kølvrå, 7470 Karup, tlf. 9710 2438

e-mail: osh@ready.dk

Sekretær: Jean Laursen

Solbjergvej 58, 7430 Ikast, tlf: 9715 6881

e-mail: Jean.Laursen@get2net.dk

Medlem: Hans Kjeldsen

Karupvej 1, 7442 Engesvang, tlf: 8686 5013

e-mail: hans@phys.au.dk

Medlem: Martin Krabbe Sillasen

Peter Svinths Vej 96, 7442 Engesvang, tlf: 8686 4414

e-mail: Martin.Krabbe.Sillasen@skolekom.dk

Medlem: Asmus Nissen

Daltoften 10, 8600 Silkeborg, tlf: 8682 9241

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: vebt@iks.dk

HUSK OGSÅ FORENINGENS HJEMMESIDE:

<http://astro.phys.au.dk/MAF>



FRA BESTYRELSEN:

Ved Tonni Thorsager

Onsdag den 28. september havde vi sæsonens første Cassiopeia-aften med 12-14 deltagere. Vi startede i fælleshuset hos Martin med ca. en halv times gennemgang af den aktuelle stjernehimmel.

Derefter fortsatte vi til Cassiopeia, hvor ETX-eren blev klargjort på den nye faste opstilling. På trods af et par timers arbejde nogle dage i forvejen med at indstille teleskopet, virkede det stadig ikke som ønsket.

Det er nu sendt til reparation, og det er lidt usikkert, hvornår vi får det igen. Forhåbentlig i løbet af en tre uger, men det betyder, at vi ikke kan gøre noget ved den partielle solformørkelse mandag den 3. oktober, da begge solfiltre kun passer til ETX-eren.

Allan Rasmussen havde heldigvis sit tilsvarende teleskop med og sammen med laserpointeren fik vi alligevel en god aften ud af det.



PROGRAM FOR 2005

Tid og sted: 19.30 i konfirmandstuen, Karupvej 1, Engesvang, hvis ikke andet er angivet.

5. okt.	foredrag	Keld Nielsen vil tale om Fraunhofer og hans udvikling af solspektrografi og udvikling af moderne refraktorer set i et historisk perspektiv.
13. okt.	grundkursus	Hans Kjeldsen: Solsystemet
27. okt..	obs	Tonni Thorsager: Andromeda, Pegasus, Vandmanden, Stenbukken mm Gennemføres uanset vejret. Vi mødes kl. 19.30 i konfirmandstuen, hvor vi gennemgår de nævnte stjernebilleder, og hvis vejret er klart, fortsætter vi på Cassiopeia med observationer. Er det overskyet bliver vi i konfirmandstuen og arbejder med teleskopteknik og elementær kendskab til stjernehimlen.
2. nov.	foredrag	Michael Weidinger
9. nov.	obs	Måneobservationer
10. nov.	grundkursus	Hans Kjeldsen: Solsystemet
17. nov.	stormøde	Henry Nørgaard: foredrag på Silkeborg Seminarium
1. dec.	foredrag	Endnu ikke fastlagt – følg med på hjemmesiden

MÅNEDSMØDE ONSDAG D. 7. 9. 2005

Foredrag om Titan ved Hans Kjeldsen

Den 15 oktober 1997 (kort efter stiftelsen af Midtjysk Astronomiforening) blev rumsonden Cassini opsendt fra Kennedy Space Center i Florida. Meget passende blev sonden opsendt med en Titan-raket.

Efter et par ture omkring Venus og en tur forbi Jorden (hvor sonden bl.a. opdagede "liv" på Jorden samt tog nogle billeder af "vores" måne) fortsatte Cassini ud forbi Jupiter, inden den begav sig af sted mod rejsens mål - planeten Saturn og dens måne Titan.

Hele missionen har kostet 22,5 mia. kr. – heraf har NASA betalt 18 mia., ESA 4,5 mia. og det danske bidrag beløber sig til ca. 90 mio. kr.

Den 1 juli 2004 ankom Cassini til Saturns tyngdefelt, og missionens formål er her at undersøge Saturns ringsystem, studere elektriske og magnetiske felter samt forsøge at forklare de såkaldte "eger" i ringsystemet. Ringsystemet er måske relativt ungt (ca. 100 mio. år) og det, man først havde

identificeret som 7 ringe, har vist sig at bestå af millioner af forholdsvis ustabile ringe. Sten, klippestykker samt små måner i rotation om Saturn fremkalder bølgefænomener i ringsystemet.

Juledag 2004 blev den mindre sonde Huygens frigivet fra Cassini og satte kursen mod Saturns måne, Titan. Den 14 januar gled Huygens ned gennem atmosfæren på Titan og foretog en vellykket landing på overfladen. Via Cassini, som fortsat er i kredsløb om Saturn, blev der sendt billeder og måledata ned til Jorden.

Titan er den største af Saturns måner og den tredjestørste i hele solsystemet. Selvom forholdene er en del anderledes end i Jordens afstand fra solen, er det forskernes håb, at Titan kan fungere som en(kold) model for ur-atmosfæren ved Jordens dannelse samt måske for nogle af de processer, der førte til livets opståen her på Jorden.

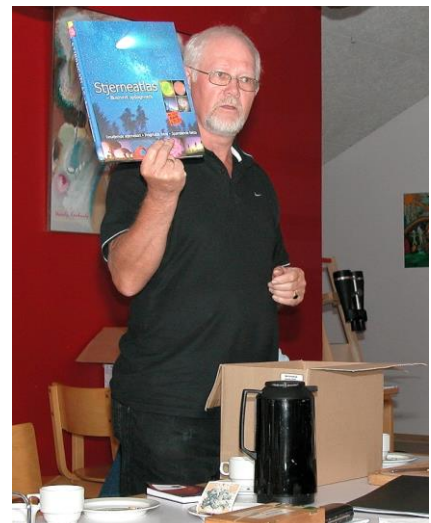
Saturn og Titan ligger i en afstand af ca. 9,5 AU fra solen, og herude er lysintensiteten kun ca. 0,1 % af lyset på Jorden. Lyset har endvidere svært ved at trænge ned gennem den relativt tætte atmosfære, og atmosfæren på Titan har kun ringe drivhuseffekt. Alt i alt betyder det, at der er meget koldt på Titans overflade (ca. -180°C).

Titans atmosfære har ca. samme vægt som Jordens atmosfære, men pga. Titans relativt beskedne tyngdekraft fylder Titans atmosfære meget mere, og der sker et betydeligt tab af atmosfære til rummet. Det stormer kraftigt i Titans atmosfære, hvilket Huygens fik at føle under nedstigningen til Titans overflade.

Under påvirkning af sollyset dannes mange forskellige organiske molekyler den øverste atmosfære.

Titans atmosfære består af: 96% nitrogen (N_2), 2% methan (CH_4), mindre end 1% hydrogen (H_2) samt forskellige organiske molekyler.

Studier af Titans overflade tyder på en del "geologisk" aktivitet med erosion, vulkanisme og måske pladetektonik. Is-vulkaner med "lava" bestående af ammoniak, vand og methan kan måske være forklaringen på forekomsten af nitrogen og methan i



atmosfæren. Forskellige strukturer i landskabet på Titans overflade kan måske tolkes som værende kilder, bække, floder og søer af methan.

Overfladen ser dog ud til at være relativt glat - måske med højdeforskelle på op til 1 km.

Man har ikke kunnet registrere et magnetfelt på Titan.

Under foredraget blev banen for Huygens landing vist, man ved dog endnu ikke helt præcist, hvor man er landet. Billeder fra overfladen tyder på, at man er landet i et relativt fladt sumpet område med klumper af vandis og methan samt hvor der af og til falder methanregn.

Huygens batteri overlevede ca. 2 timer på Titans overflade og der blev optaget ca. 700 billeder fra Huygens. Desværre blev den ene radiokanal, som skulle sende billeder op til Cassini ikke aktiveret, hvorved ca. 350 billeder gik tabt.

Jean Laursen



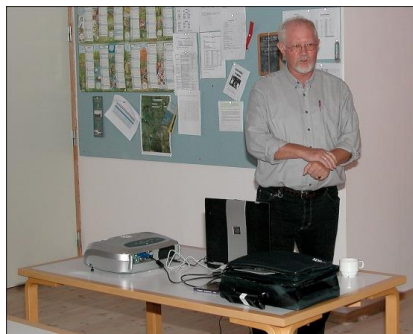
To udsnit af fremmødet ved medlemsmødet



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

CASSIOPEIA-AFTEN D. 28. 9.

Til vores Cassiopeia aften d. 28. september var der mødt 11 deltagere. Indledningen blev holdt i fælleshuset på Peter Svinthsvej hos Martin Sillasen, da konfirmandstuen var optaget. Tonni gennemgik stjernebillederne Ørnen, Lyren, Svanen og Cepheus. Han viste og fortalte om interessante objekter i disse stjernebilleder. Selvom det havde regnet, og vejret var blevet mere efterårsagtigt, fik vi faktisk en god aften ude på Cassiopeia. Selvom der kom skyer drivende, fik vi set en del. Vi havde sat vore ETX 125 op på det nye stativ, som er blevet lavet i år. Det var heldigt, at Allan Rasmussen også havde sin ETX'er med, for MAF's driller forsat i styringen.



VELKOMMEN TIL NYE MEDLEMMER

Leif Ringtved
Pederstrupvej 13
8620 Kjellerup

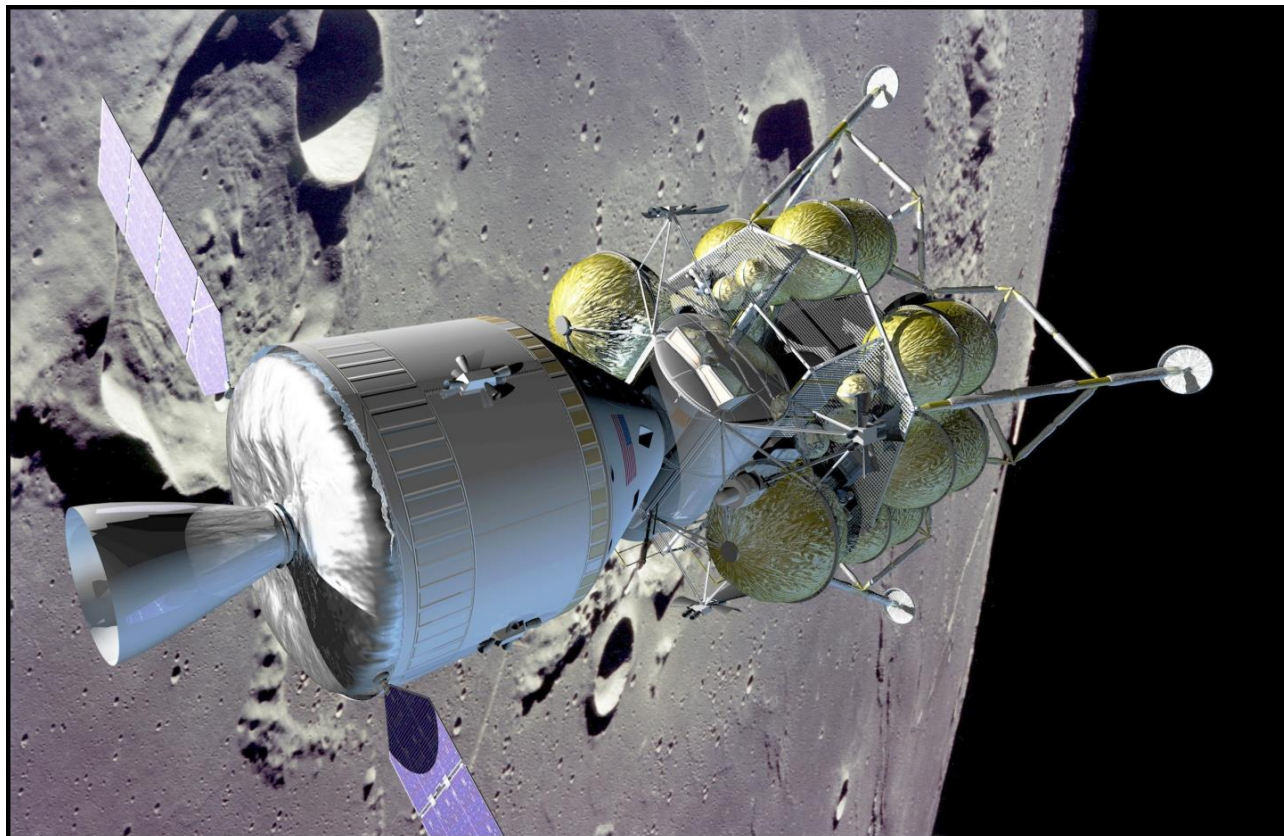
Leif Ranneries
Th. Niensengade 29 B
7400 Herning

Carsten Hastrup
Herregårdsparken 3, 2. tv
7400 Herning



Nu vil vi til Månen.

Af Ole S. Hansen



Månefartøj og lander i kredsløb om Månen - 2018!

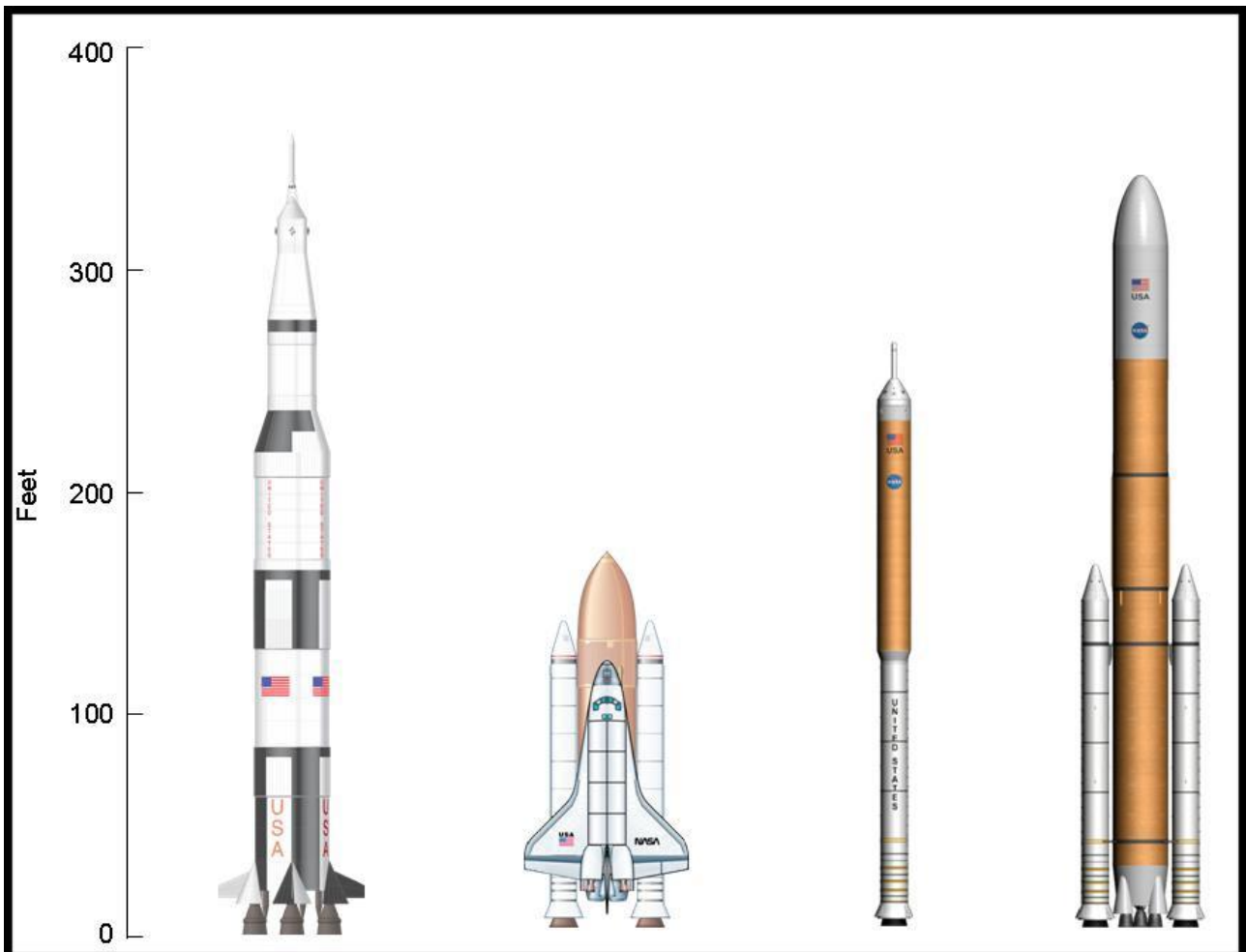
Personlig har jeg længe, under al den fokus på Mars, undret mig over at der ikke kom noget konkret frem at lære at opholde sig på en fremmed planet ved at bruge Månen som træningssted.

I efteråret 2003 begyndte man høre politiske rygter fra USA herom.

Og så springer jeg frem til d. 19. september i år, hvor NASA præsenterede flere detaljer i planen, der skal danne rygraden i et egentligt transport system til månen, som skal være betydeligt bedre både i sikkerhed, økonomi og bredere anvendelige end de nuværende rumfærger.

Det nye fartøj skulle komme til i udseende at ligne det gamle Apollo fartøj, men vil være større - ca. 3 gange - og det skal også bruges flere gange.

En sammenligning af tidligere, nuværende og kommende opsendelsesraketter (se tegning). Den sidste som skal sende fartøjerne helt til månen har næsten samme størrelse som Saturn V fra 60'rne og 70'rne. Men er meget kraftigere end den gang. Der vil medbringes mere brændstof, så man skulle kunne lande hvor som helst på Månen.



Sammenligning af opsendelses raketter. Saturn V og Rumfærgen, med de 2 nye vist til højre.

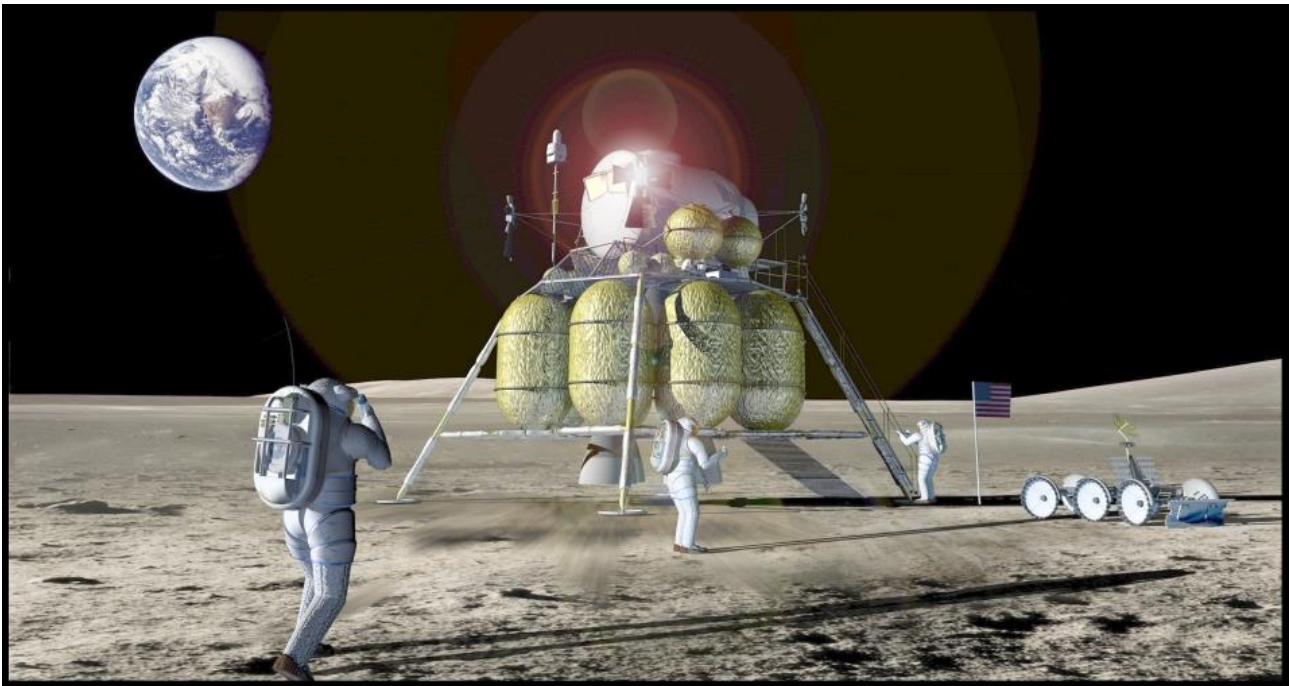
Crew Exploration Vehicle eller CEV skal i løbet af 5 år! ifølge NASA være klar til at overtage de gamle rumfærgers plads. Det er ikke lang tid efter min mening. Men måske man har nogle hemmelige projekter, der er gået godt eller man sælger skindet, før bjørnen er fundet og skudt.

I første omgang skal disse nye fartøjer flyve besætninger og forsyninger til ISS med op til 6 missioner om året.

Førend der skal flyves til Månen, vil NASA sende ubemandede sonder dertil, for blandt andet at finde egnede og interessante steder til at opbygge en månebase. Polerne er de mest sandsynlige områder, da man her kan udnytte solenergien døgnet rundt.

2018 - skulle være året hvor mennesket igen sætter sin fod på Månen og i 2020 skulle en bemanded månebase være etableret.

Og så er vi tilbage til min gamle tanke om at benytte basen som stedet hvor man lærer at arbejde i et miljø som mere ligner det, vi vil komme ud for i udforskningen af Mars og resten af Solsystemet. Her kan man få afprøvet ny teknologi, arbejdsmetoder og - og hvorledes man kan udnytte lokale ressourcer.



Nye fodspor på Månen - år 2018!

Mere kan læses på:
<http://www.nasa.gov/missions/solarsystem/cev.html>

eller på Tycho Brahe Planetariets hjemmeside under nyhedsarkiv:
<http://www.tycho.dk/article/archive/242/>



Mange byggematadorer 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

Kikkert-stabilisator

Af Tonni Thorsager



Som de fleste ved, har jeg længe gjort mig til talsmand for at begynde sin amatørastonom-karriere med en ganske almindelig håndkikkert. Tilmed er kikkerten ikke bare et begynderinstrument, den kan følge en, uanset hvor mange teleskoper man efterhånden anskaffer sig, og desuden er det jo ikke altid, man har tiden eller lysten til at bruge en hel aften sammen med teleskopet. Vil man bare nyde himlen en halv times tid, ja, så er det kikkerten man griber til. Selv en 7x50 kikkert er i stand til at detektere en god del af de 109 Messier-objekter. Mange dobbeltstjerner adskilles også med den nemme sag. Jeg synes, at det er en stor tilfredsstillelse at kunne rette kikkerten mod nattehimmelen og så i første hug finde M13, M3, M34, M52 osv. osv.

Så længe man skal finde ”tågeklatterne” går det fint med en håndholdt kikkert. Når det drejer sig om stjerner er det straks noget vanskeligere; disse har en sær evne til at blive til dansende orme, fordi man ikke kan holde kikkerten tilstrækkeligt roligt.

Det hjælper omgående, hvis kikkerten anbringes på et fotostativ, men så er man til gengæld begrænset til objekter nogenlunde i nærheden af horisonten, fordi man ikke har muligheden for at komme ind under kikkerten.

Jeg har længe været på jagt efter en stativmodel, som er let at fremstille af træ, som giver god bevægelsesfrihed, og som også er flytbar. Den model dukkede op i oktobernummeret af Sky&Telescope, og den har en udformning, som jeg aldrig selv ville være kommet på. Modellen er uhyre nem at fremstille af rester fra værkstedet, og selv med lidt målen og tilpasning frem og tilbage var modellen færdig i løbet af et par timer.

Fremstilling.

De to lange lister har målene 2x5 cm, og længden er ca. 1,5 m. Jo større længde jo bedre stabilitet, men skal den med i bilen, skal det nok ligge deromkring. Risikoen for at meje eventuelle tilskuere ned øges sikkert også med længden.

Afstanden mellem stængerne afhænger af afstanden mellem ørerne. Mine tværstænger er 26 cm lange. Den højde kikkerten skal anbringes i, må man sjusse sig frem til, og det afhænger også af hvilken af de to viste fastgøringsmetoder, man vælger. Min kikkert er skruet fast med en maskinskrue, som jeg tilfældigvis havde i rigtig længde og det rigtige gevind, 3/16”, og det kan man desværre ikke købe i et byggemarked i dag.



Tværstykket med kikkerten *skal* fastgøres med en bolt i hver side, sådan at holderen kan drejes i forhold til længderetningen, ellers går det galt med synsretningen, når man vil se højt på himlen. Det kan også være en god idé at lade de to skulderstænger passere lidt forbi det bageste tværstykke. Så skrider man ikke så let ud, hvis man støtter mod et træ.

Af hensyn til komforten har jeg slebet støttepunkterne på skuldrene lidt runde.

Stabilitet

De før nævnte dansende orme er særdeles irriterende, når man gerne vil se Jupiters måner eller adskille en dobbeltstjerne. Stativet her stabiliserer billedet meget, bare ved at lægge det over skuldrene, men det fulde udbytte får man, når den bageste del støttes mod en mur, et træ eller lignende. På den måde står billedet helt roligt.

Prøv det!! Du vil blive glædeligt overrasket.





Se vort store udvalg af professionelle



Besøg vort showroom:

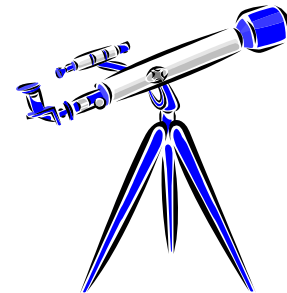
Sdr. Trandersvej 11
9210 Aalborg SØ

eller få tilsendt katalog kr. 25

Tlf: 9636 4710 e-mail: info@abmnortek.dk



HIMLEN ~ NETOP NU



Oktober-November 2005

Solen står op kl. 07:29 og går ned kl. 18:56 den 1. oktober, op kl. 08:29 og ned kl. 16:39 den 1. november og op kl. 08:35 og ned kl. 15:49 den 1. december. Dagens længde aftager med 4 timer og 23

minutter fra den 1. oktober og til den 1. december. Urene skal stilles tilbage til normaltid søndag den 30. oktober. Hvis der er nogen der skal til Spanien eller til Afrika den 3. oktober, er der mulighed for at se en ringformig solformørkelse. Herhjemme kan man kun se en ca. 33 % partiel formørkelse på denne dato.

Månen er fuld den 18. oktober og igen den 17. november. Hvis vi skal kigge stjerner, er det bedst omkring nymåne, som falder den 3. september og den 3. oktober.

Merkur har størst østlig elongation den 3. november, hvor den er omkring 23° øst for Solen. Desværre befinder den sig i en så flad vinkel til horisonten, at det bliver næsten umuligt at finde den i den nedgående Sols lys.

Venus er aftenstjerne i perioden og helt frem til årsskiftet. Hele efteråret er planeten kun ca. 10° højere på himlen end Solen, så det bliver kun en kort periode, at den kan findes på vesthimmelen kort efter solnedgang. Dens lysstyrke tiltager fra mag. (magnitude) -3.9 til -4.2 .

Mars står tidligere og tidligere op. Den 1. oktober allerede kl. 20:21, så den er altså "aftenstjerne" i perioden. Planeten tiltager i lysstyrke fra mag. -1.8 den 1. oktober og indtil den er i opposition til Solen den 7. november, hvor den lyser klart med en styrke på mag. -2.3 . Herefter aftager den hurtigt i styrke til -1.5 den 1. december. Efter en meget kort visit i stjernebilledet Taurus (Tyren), påbegynder Mars sin oppositionssløjfe den 1. oktober, hvorefter den hurtigt går over i Aries (Vædderen), hvor den bliver til årets udgang.

Jupiter er det slut med for denne gang. Den 1. oktober går den allerede ned kl. 19:26, hvilket kun er $\frac{1}{2}$ time efter solnedgang.

Saturn står først op kl. 01:25 den 1. oktober, men allerede lidt hen i november står planeten op før kl. 22, så vi kan nå at se den før sengetid. Saturn befinder sig i stjernebilledet Cancer (Krebsen) i hele perioden. Dens lysstyrke tiltager langsomt fra mag. 0.4 til 0.1.

Uranus befinder sig stadigvæk i Aquarius (Vandmanden). Planeten er efterhånden på aftenhimmelen allerede fra solnedgang, men Aquarius er jo et af de lave stjernetegn, så betingelserne er ikke optimale. Uranus lyser med en styrke på mag. 5.8 til 5.9 i perioden.

Neptun befinder sig stadigvæk i stjernebilledet Capricornus (Stenbukken), som jo også er et af de lave stjernetegn, så den er ikke så nem at have med at gøre. Neptun lyser med en styrke på mag. 7.9 til 8.0, så vi skal have teleskopet frem for at se den.

Mugge (Mogens Nielsen-Ferreira)