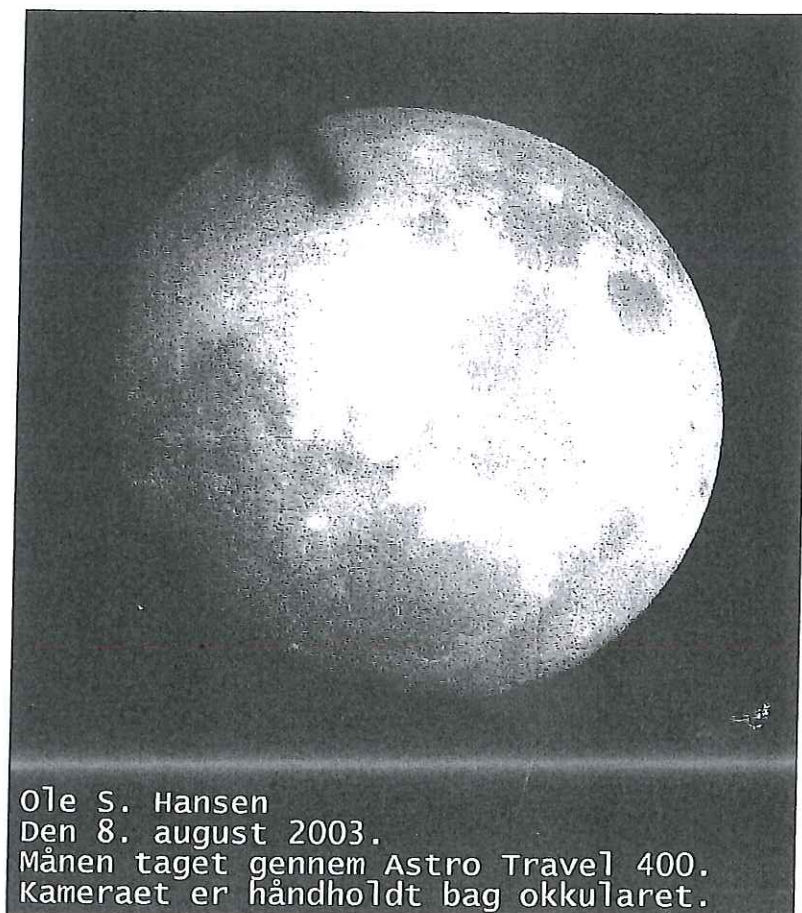


KOMETEN



NR. 5.

7. ÅRGANG

OKTOBER / NOVEMBER

2003

Midtjysk Astronomiforening



Formand: Tonni Thorsager

Kragelund Møllevej 25, 8600 Silkeborg, tlf: 8686 7142

email: thorsag@post8.tele.dk

Næstformand: Mogens Nielsen-Ferreira

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

email: nilfer@mail.dk

Kasserer: Ole Skov Hansen

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

email: osh@ready.dk

Sekretær: Asmus Nissen

Daltoften 10, 8600 Silkeborg, tlf: 8682 9241

Medlem: Hans Kjeldsen

Karupvej 1, 7442 Engesvang, tlf: 8686 5013

email: hans@obs.aau.dk

Medlem: Poul Græsbøll

Vesterlundvej 89 E, Virklund, 8600 Silkeborg, tlf: 8683 7204

email: pg@adr.dk

Medlem: Jean Laursen

Solbjergvej 58, 7430 Ikast, tlf: 9715 6881

email: Jean.Laursen@get2net.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. 9725 1430

email: vebt@fcikast.dk

HUSK OGSÅ FORENINGENS HJEMMESIDE:

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

Telefonsvareren på "Cassiopeia": 22 23 42 19



På sidste bestyrelsesmøde havde god tid til at drøfte MAFs fremtid.

Vi har nu taget hul på foreningens syvende år, og vi synes, at vi har en god og holdbar struktur, men udviklingen må jo gerne gå videre.

Og inspiration kan man hente mange steder. Asmus og jeg besøgte i sommer Astronomisk Selskabs With Knudsen observatorium i Tisvilde, der ligger i Nordsjælland. Dr. With Knudsen er død og for få år siden forærede enken observatoriet til AS. Sidste år blev der installeret et 16" Smidt Cassegrain GPS teleskop til en pris på godt 200.000 kr. og selvom det var i de lyse nætters tid, blev vi alligevel imponerede over dets formåen.

Drømmen for os er at få vores eget mørke sted på landet, hvor der kan indrettes både mødelokale og observatorium. Der skal naturligvis være toiletforhold, køkken og overnatningsmulighed.

Jels og Århus har deres planetarier, men dem vil vi ikke konkurrere med. De har sikkert problemer nok med at få det til at løbe rundt. Det vi drømmer om er stedet, hvor mange vil komme for at observere sammen med ligesindede, og det skal indeholde mere, end de fleste af os stiller op i baghaven.

Tidshorizonten for sådan et projekt bliver lang, men hvis det nogen sinde skal lykkes, er vi nødt til at have en plan for, hvordan det kan komme op at stå.

En ting har vi *besluttet* - stedet skal ligge ved Engesvang. Ellers flytter vi "tyngdepunktet". Den plan vil bestyrelsen forsøge at arbejde videre med.

Medlemsmøder 2003

Tid og sted: 19.30 i konfirmandstuen, Karupvej 1, Engesvang

Onsdag 8.10.03	Torben Tastrup: Astrofotografering.
Uge 42. 12.-18.okt.	Foreningstur til Tenerife med observationsnætter ved 50 cm teleskop på bjerget Teide. Det har desværre vist sig, at tidspunktet er for dyrt, og det hotel, vi kunne få, var ret nedslidt. Derfor er turen udsat til efteråret 2004
Onsdag 12.11.03	Vi fylder selv mødet ud. Snak om aktuelle ting.
Torsdag 4.12. kl. 19.00	Silkeborg Seminarium. Direktør for Tycho Brahe Planetarium Bjørn Frank Jørgensen holder foredrag om "astronomiens betydning for vores kulturs udvikling og selvforståelse. bl.a. det ansvar der følger med "goderne" af en naturvidenskabelig erkendelse. Med andre ord et begreb, man kunne kalde kulturastronomi ".
Onsdag 10.12.03	Hans Kjeldsen: Kommende rumfartsmissioner med hovedvægten lagt på Mars.

Grundkursus

Mødetid 19.30 - 22.00 sted: Konfirmandstuen, Karupvej 1, Engesvang

Onsdage: 22.10. - 5.11. Kurset er denne gang på begynderniveau.

Kursusleder: Astrofysiker Hans Kjeldsen.

Observationsaften på Cassiopeia

Følgende perioder er fastlagt: 23.10. til 1.11. og 21.11 til 30.11.(de nævnte dage incl.)

Alle klare aftener i de nævnte perioder er Cassiopeia åbent fra kl. 20 til 22.

Du kan altid ringe til Cassiopeias automatiske tlf.-svarer og få at vide om der er åbent. Kl 18.50 skal der ligge besked, om der er åbent den pågældende aften. Nr. er: 22 23 42 19

Begynderkursus nr. 1 den 17. september 2003.

Ny række begynderkurser og mange nye ansigter. Det kunne tyde på, at begynderkurserne har været ønsket.

I hvert tilfælde var der mødt mange – nye som gamle medlemmer frem. Og det var rigtig dejligt, at se så mange deltagere. Der var mødt 19 personer frem.

Hans var forhindret i at være instruktør denne aften, så Tonni havde taget over.

Tonni lagde ud med universets begyndelse, dannelse af galakser/galaksehobe og af stjernerne samt afstandene til dem. Desuden blev stjernehjulet gennemgået.

Af de fremmødte var også foreningens yngste medlem – Mikkel på 10 år.

Trods sin unge alder, var Mikkel ikke ukendt med stjernebilleder og verdenshjørner. Lidt sværere var nok med at forstå begreberne afstande målt i tid og vægt af stjerner - '2,5 millioner lysår!' – 10 i 8 tons og 10.000 gange mere lysstærk end vor egen sol.

Ellers havde vi planlagt at efter kaffepausen, skulle vi tage ud på Cassiopeia og observere Mars. Til dette formål havde Mugge taget sin 10" med. Men med sædvanligt held, ville dis og skyer ikke tillade dette. I stedet slæbte Mugge så sin kikkert ind i konfirmandstuen og demonstrerede dens finesser.

Og da vi nu ikke skulle ud og kigge på Mars alligevel, valgte Mikkel og hans far at tage hjem til Holstebro inden det blev for sent.



Udsnit af deltagerne. Mange nye ansigter.



Udsnit af deltagerne, både nye og nuværende medlemmer.



Tonni er ikke ved at lave skyggeanimationer, men fortæller orientering på stjernehimlen.



Udsnit af deltagerne. Mikkel følger interesseret med.



Tonni igang med at fortælle om, hvordan man kan finde Andromedagalaksen.



Mugge er ved at fortælle om sin 10".

En aften på Cassiopeia!

Skal, skal ikke? Det svære valg når man har vagten.

Mugge og jeg havde observationsvagten på Cassiopeia tirsdag den 23. og torsdag den 25. september. Om tirsdagen gik vi og ventede på sikre tegn – opklaring eller ej.

Vi havde forsat tunge skyer drivende ind fra nordvest kl. 1800 og vurderede, at det ikke ville bedres. Snydt! For ved 2000 tiden var det faktisk skyfrit. Luften var kølig og klar. Desværre kunne vi ikke ændre beskeden. Det blev en rigtig flot og stjerneklar aften. Øv!

Torsdag! Dagen igennem var skydækket blevet tykkere og tykkere. Det så ikke lovende ud. Meteorologerne på flyvestationen var blevet spurgt. Vi ville gerne vide om vejret ville klare op - også opad, altså gerne skyfrit. Melding lød på varmluft. Så den opklaring der ville komme om natten ville blive med nogen dis og huller i skydækket.

Kl. 1825 efter TV2's vejrudsigt var vi forsat i 7 sind, men besluttede alligevel at tage ud på Cassiopeia. Det var forsat overskyet da vi kom der ud, men vi håbede på vejret ville klare op.

Kikkerterne blev stillet op medens vi ventede og kiggede mod horisonten efter tegn på opklaring. Selv den store ildkugle ved 2015 tiden så vi ikke på grund af skyer. Vi var meget tæt på at lukke ned og køre hjem igen. Men så ca. 2030 begyndte det at klare op, så steg forhåbninger og vi begyndte at tro det.

Som med et "langsomt" knips var skyerne næsten væk og Mars stod lysende klar mod sydøst.

Gennem Mugges 10" kiggede vi på Mars og på Uranus (og den kan også ses i en "sølle" Astro Travel 400!). Neptun var mere besværlig selv i 10"eren. Der var en 3 stjerner i området som bevirkede, at Neptun ikke med sikkerhed kunne bestemmes.

Ellers kiggede vi på M51 (Malstrømsgalaksen) i Jagthundene - lige under vognstangen i Karlsvognen. Den var god. Vi prøvede også M101 lige over vognstangen, men her drillede lidt dis eller små skyer. Så den opgav vi.

Vi fortsatte med M27 (Håndvægten), M71 i Pilen (som er en løst sammenhængende kuglehob) der ikke var så spændende som M13 (Herkuleshoben) – i 10"eren kunne vi opløse den næsten ind til kernen.

Med en focal-reducer og 40mm okular på fik det størst mulige billedfelt (godt 1°) og kiggede på M31 (Andromeda galaksen), M32 og M110 (begge satellit-galakser til M31), Dobbelt-hoben i Perseus (begge kunne være i feltet på én gang). Til sidst M45 (Plejaderne), men de fyldte for meget til at alle stjernerne kunne ses i 10"eren. Her var Astro Travel 400 rigtig god. Her kunne alle stjernerne være med.

Så det der så ud til at blive endnu en kedelig aften, blev til en rigtig god aften. Fin seeing de fleste steder iblandet nogle få høje skyer.

Trods det forholdsvis lune og stille vejr var det kun Mugge og mig der var derude.

Mugge og Ole

Slut med Galileo Missionen

Ved Mugge



Galileo rumfartøjets 14 års odysse sluttede søndag den 21. september 2003, da fartøjet passerede ind i Jupiters skygge og blev tilintetgjort i planetens tætte atmosfære kl. 21:57. "Deep Space Network" sporsstationen i Goldstone, Californien, modtog det sidste signal fra Galileo kl. 22:43:14. Forsinkelsen skyldes den tid det tager for signalet at nå fra Jupiter til Jorden.

Flere hundrede tidligere Galileo projekt medlemmer og deres familier var tilstede på NASA's Jet Propulsion Laboratory i Pasadena, Californien, for at give rumfartøjet et sidste farvel.

"Vi har fået mange ting at bryde vores hoveder med. Denne mission har været sin vægt værd i guld," sagde Dr. Claudia Alexander, Galileo projekt leder.

Efter at have rejst ca. 4,6 milliarder km, har rumfartøjet udstået mere end fire gange så meget skadelig stråling fra Jupiter, som det var konstrueret til at klare. I forbindelse med en tidligere forbiflyvning af Jupitermånen Amalthea i november 2002, så man lysblink fra fartøjets stjernescanner, som indikerede tilstedeværelse af små klippestykker i kredsløb om Jupiter i nærheden af denne lille måne. Endnu en måling blev taget den 21. september under Galileo's sidste passage af dette område. Nærmere analyser kan måske hjælpe med at be- eller afkræfte eksistensen af en ring om Jupiter i Amaltheas kredsløb.

"Vi har ikke mistet et rumfartøj, vi har vundet et skridt mod fremtiden for rumforskning," sagde Dr. Torrance Johnson, videnskabsmand ved Galileo projektet.

Galileo blev med vilje sat på kollisionskurs med Jupiter, fordi det medbragte brændstof næsten var opbrugt og for at eliminere enhver risiko for et uønsket sammenstød med jupitermånen Europa, som Galileo opdagede, har et ocean under sin overfalde. Uden brændstof ville rumfartøjet ikke være istand til at pege sin antenne mod Jorden eller at justere sin bane, således at kontrol af fartøjet ikke længere ville være mulig. Muligheden for at liv eksisterer på Europa er så udfordrende og har rejst så mange ubesvarede spørgsmål, at det peger mod planer om et fremtidig genbesøg af et rumfartøj til denne isdækkede måne.

Galileo blev opsendt fra rumfærgeren Atlantis' lastrum i 1989. Den spændende liste af opdagelser startede endnu før Galileo fik et glimt af Jupiter. Da rumfartøjet krydsede asteroidebæltet i oktober 1991, snuppede Galileo et billede af Gaspra og returnerede dermed den første næroptagelse af en asteroide. Mindre end et år efter kom rumfartøjet nær ved endnu en asteroide, Ida, og opdagede ved den lejlighed, at den havde sin egen lille måne, som blev kaldt Dactyl. Det var den første opdagelse af en måne om en asteroide. I 1994 foretog rumfartøjet den eneste direkte observation af et kometnedslag på en planet, komet Shoemaker-Levi 9's nedstyrtning på Jupiter.

Galileo medbragte et lille dertil indrettet rumfartøj, som blev "kastet" ned i Jupiters tætte atmosfære, som dermed blev den første gang, at man kunne studere en planets skyer og vinde på stedet og derved øge videnskabsfolkernes forståelse for, hvordan Jupiter har

udviklet sig. Det lille fartøj tog også målinger af sammensætninger beregnet til at vurdere graden af udvikling sammenlignet med Solen.

Galileo foretog den første observation af ammoniakskyer i en anden planets atmosfære. Fartøjet observerede også utallige store storme på Jupiter, mange gange større end storme på Jorden, med lynnedslag 1000 gange kraftigere end på Jorden. Det var det første rumfartøj, som opholdt sig i en kæmpeplanets magnetosfære længe nok til at identificere dens globale struktur og til at undersøge dynamikken af Jupiters magnetiske felt. Galileo fastslog, at Jupiters ringsystem består af støv fremkommet ved at interplanetariske meteoritter rammer planetens fire små inderste måner. Galileos data viste, at Jupiters yderste ring i virkeligheden er to ringe, den ene omgivet af den anden.

Galileo undersøgte intensivt den geologiske mangfoldighed af Jupiters fire største måner: Io, Europa, Ganymedes og Callisto. Galileo fandt ud af, at Io's udbredte vulkanske aktivitet er 100 gange større end tilsvarende på Jorden. Galileo afslørede, at månen Europa måske skjuler et saltvands ocean op til 100 km dybt under dens frosne overflade, og med dobbelt så meget vand som Jordens oceaner. Data viser, at også Ganymedes og Callisto måske har flydende saltvandslag. Den største opdagelse vedrørende Ganymedes var tilstedeværelsen af et magnetisk felt. Ingen anden planetmåne kendes at have et magnetisk felt.

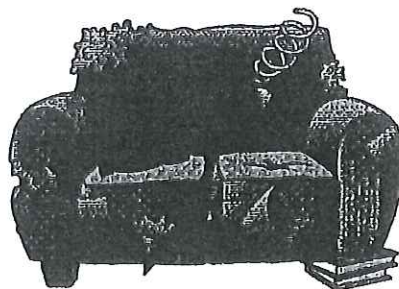
Galileos primære mission sluttede for seks år siden efter to års omkredsning af Jupiter. NASA udvidede missionen tre gange for at fortsætte Galileos unikke muligheder for at indsamle værdifuld viden. Missionen var mulig, fordi den fik sin kraft fra to langvarende radioisotop-termoelektriske generatorer.

"Missionen var et vidnesbyrd om NASA's ihærdighed over for enorme udfordringer. Det var en fænomenal mission," sagde Sean O'Keefe, NASA administrator.

Oversættelse fra NASA, JPL, News release: 2003-129
Mugge

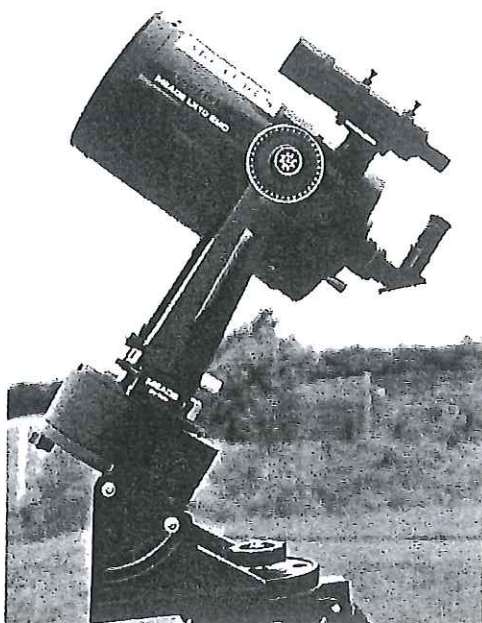
Vil du sidde bedre i det?

Trænger sofaen til en udskiftning? Er superfjernsynet pludselig på udsalg? Med et AL-MasterCard får du råd til at slå til med det samme. Og endda til nogle af markedets mest fordelagtige betingelser. Kom og få mere at vide om dine muligheder med et AL-MasterCard.



Din økonomipartner

AL ARBEJDERNES LANDSBANK



TIL SALG

MAF's bestyrelse har besluttet at sælge foreningens 8-tommer MEADE teleskop. Vi har konstateret, at vi bruger teleskopet meget lidt, efter at vi købte det mindre og lettere ETX 125 teleskop.

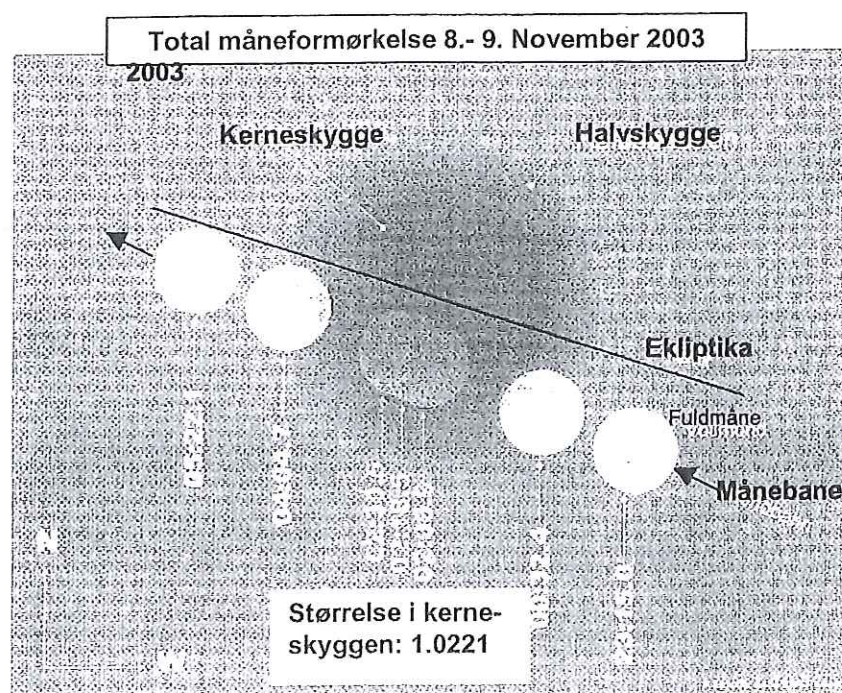
ARCTURUS, som vi kalder teleskopet, er et såkaldt Schmidt-Cassegrain teleskop med et kraftigt og stabilt understel og ækvatorial opstilling som vist på fotoet.

Teleskopet er udstyret med et såkaldt Magellan I computer system, som gør det væsentligt nemmere at finde de forskellige himmelske objekter.

Endvidere medfølger en 230 => 12 volt omformer, kabel til bilens 12 volt batteri samt en solid transportkasse.

Teleskopet med tilbehør kostede i år 2000 over 20.000 kr.
Vi vil nu sælge det til et foreningsmedlem for 10.000 kr.

Henvendelse: Mugge, 97 10 20 14 eller nilfer@mail.dk



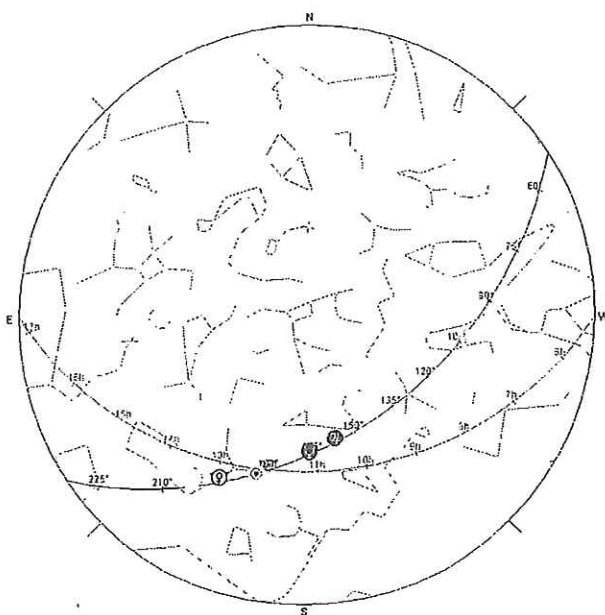
Grafikken viser forløbet af måneformørkelsen den. 8.-9. november 2003.
Formørkelsen kan ses i Danmark i hele sin udstrækning.



HAUGE'S HJØRNE

Sky Screen Saver for Windows

Version 2.1 - Release notes by John Walker



<http://www.fourmilab.ch/>

Jeg har gennem flere år med glæde brugt ovennævnte pauseskærm. Programmet er gratis og kan hentes på ovennævnte adr. Det er et lille program, som kun fylder ca.192KB.

Programmet viser den aktuelle stjernehimmel, med måne og planeterne. Dette betyder at hvis ens egne koordinater er tastet ind i programmet, kan man se hvornår planeter eller konstellationer står op. Navne på konstellationer & stjerner kan til- eller fravælges.

Er der medlemmer af MJA, som ikke kan hente fra nettet stiller jeg gerne en diskette med programmet til rådighed, det er jo en god måde at blive fortrolig med stjernehimmelen

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



ASTRONOMI PÅ NETTET

Ved Bent Tvermose



Vil man følge med i hvilke kometer, der er på nattehimlen, kan man gå ind på:

<http://www.aerith.net/comet/future-n.html>

Siden følger en række kometers lysstyrke og højde på himlen frem til år 2008, og opdateres naturligvis hvis der opdages nye kometer.

En tur ud i universet og ind i atomernes verden kan man få på:

<http://micro.magnet.fsu.edu/primer/java/scienceopticsu/powersof10/>

Et kosmisk zoom...



Til at have med at gøre

BG Bank Nordre Afdeling
Borgergade 2 · 8600 Silkeborg
Tlf. 87 23 47 70 · www.bgbank.dk



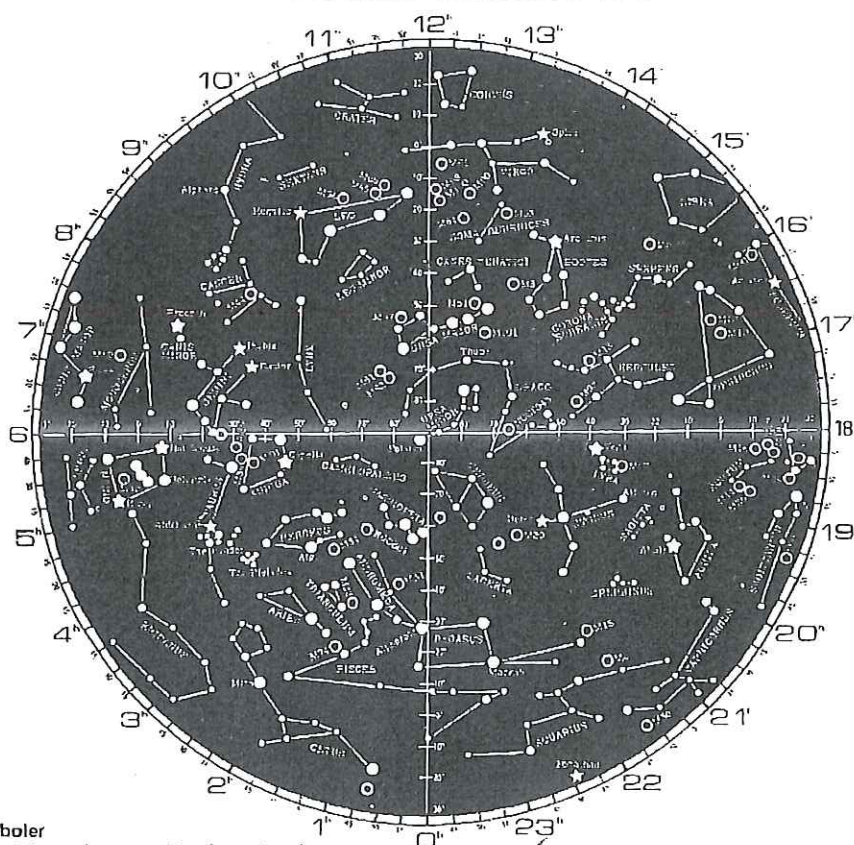
VELKOMMEN TIL NYE MEDLEMMER

24 E
Sigfred Møller
Spinkebjerg 4
7400 Herning

32 E
Carsten Kolind
Dærupvej 56
5620 Glamsbjerg



Din genvej til et bedre stjerne-billed Alt i **Focus** Stjernebilleder og **Konøs** kikkerter



Symboler

- ★ Stjerner lysere end 1. stjernes størrelse
- ★ 1. stjernes størrelse
- 2. stjernes størrelse
- ◐ 3. stjernes størrelse
- ◑ 4. stjernes størrelse
- Nebulaer
- Stjernehaube
- M Messier nummer

**INTER
PHOTO**

Torvet 11 8600 Silkeborg tlf.86-804142

HIMLEN ~ NETOP NU

Oktober-November 2003

Solen står op kl. 07:28 den 1. oktober og går ned kl. 18:57 DST (Dansk Sommertid), 1. november op kl. 07:33 og ned kl. 16:40 DNT (Dansk Normaltid) og endelig 1. december op kl. 08:34 og ned kl. 15:50. Dagen bliver 4 timer og 13 minutter kortere i denne to-måneders periode, og det er måske ikke så godt, men så kan vi jo glæde os over, at stjerne-natten bliver tilsvarende længere.

Søndag den 26. oktober skal vi stille urene 1 time tilbage til normaltid.

Den 23.-24. november er der total solformørkelse, men vil man se det, så skal man rejse til Antarktis.

Månen er ny den 25. oktober og igen den 23. november, og den er fuld den 10. oktober og den 9. november. De sidste par dage i cassiopeia-perioden er specielt beregnet til at observere Månen, som endnu vil være på himlen kl. 20, når vi starter observationerne.

Den 8.-9. november er der **total måneformørkelse**, som kan ses i Danmark i hele sin udstrækning.

Kl. 23:15:00 indtræder Månen i Jordens halvskygge.

Kl. 00:32:24 indtræder Månen i Jordens kerneskygge.

Kl. 02:06:54 begynder totaliteten.

Kl. 02:18:30 midten af formørkelsen.

Kl. 02:30:30 slutter totaliteten.

Kl. 04:04:42 udtræder Månen af Jordens kerneskygge.

Kl. 05:22:06 udtræder Månen af Jordens halvskygge.

Se grafik inde i bladet.



Merkur havde størst vestlig elongation (længst vest for Solen) den 27. september, så den kan stadigvæk findes på morgenhimlen før solopgang de første dage af oktober. Den 25. oktober er Merkur i øvre konjunktion (bag ved Solen), og herefter skal den så findes øst for Solen. Den 9. december får vi Merkur i størst østlig elongation, men som så ofte før i en ret flad vinkel i forhold til horisonten, så selvom vi burde kunne finde den allerede de sidste dage i november, bliver det nok ret vanskeligt.

Venus når sin største østlige elongation først i det nye år, men allerede fra midt i november vil vi kunne finde den lavt over horisonten mod sydvest fra ½ til 1½ time efter solnedgang. Den lyser med en styrke på -4, så den skulle ikke være vanskelig at få øje på, selvom den befinder sig ret lavt over horisonten i begyndelsen.

Mars har jo netop haft sin årtusind-opposition (modsat retning af Solen), og jeg håber, at mange af jer har set den i et teleskop. Planeten stiger ret hurtigt i sin bane på aftenhimlen, men samtidig bliver den hurtigt mindre, både i størrelse og klarhed. Allerede midt i november er den kun halvt så stor (fra 25.1" til 12.7"), som den var ved oppositionen den 28. august, og lysstyrken falder tilsvarende fra -2.9 til -0.8, hvilket er næsten 5 x svagere. Vi kan dog stadigvæk let få øje på den resten af året, men den er altså ikke ret stor.

Jupiter befinder sig i hele perioden i stjernebilledet Leo (Løven). Vi skal hen i december før Jupiter står op før midnat, så det bliver kun natteravne, der ser Jupiter i oktober og november.

Saturn befinder sig i Gemini (Tvillingerne) og står allerede op ved 23-tiden i begyndelsen af oktober, men det varer dog en times tid, før den kommer "ordentligt" op på himlen. Den 26. oktober, hvor vi stiller urene tilbage, står planeten allerede op kl. 20:30, og kl. 21:30 har vi den 6° oppe, og det er jo fint. Vi kan m.a.o. se den stå op, når vi er på Cassiopeia i den periode, **husk det cassiopeiavagter!**

Uranus og Neptun befinder sig stadigvæk i stjernebillederne Aquarius (Vandmanden) og Capricornus (Stenbukken). De var i opposition til Solen henholdsvis den 24. og den 4. august, og det betyder, at de kommer højt på himlen ved 21-tiden hen i september, og det passer godt med vores cassiopeia-periode 23. september - 2. oktober. Vi kan igen se dem i næste periode 23.10. - 2.11.

Mugge (Mogens Nielsen-Ferreira)