

KOMETEN



Så fik MAF'erne tag over hovedet – og 10'eren ...



NR. 3.

10. ÅRGANG

JUNI/JULI

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: vebt@iks.dk

HUSK OGSÅ FORENINGENS HJEMMESIDE:

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



FRA BESTYRELSEN

Ved Tonni Thorsager

Den 21. april blev en fin festdag for Midtjysk Astronomiforening. 10 års jubilæum og indvielse af det nye observatorium løb af stabelen samme dag.

Fra morgenstunden viste vejret sig fra sin pæne side – flot blå himmel og dejlig sol. Fra kl. 10 blev pladsen gjort klar, og vi var færdige i god tid til at tage mod de første gæster kl. 13.30.

Kl. 14 blev festtalerne holdt. Først af formanden (og talen kan i sin helhed ses her i bladet) og derefter af borgmester Carsten Kissmeyer. Den sidste blev holdt uden manuskript, og borgmesteren hæftede sig især ved, at foreningen har så mange medlemmer og en meget stor udbredelse, og det kan jo kun glæde et borgmesterherte at Midtjysk Astronomiforening er med til at sprede kendskabet til Ikast-Brande Kommune

Efterfølgende har borgmesteren overrakt foreningen en gavecheck på 1000 kr. De går i puljen, der skal dække indkøb af kommende instrumenter på Cassiopeia.

Vi fik aldrig holdt mandtal over, hvor mange mennesker, der kom i dagens løb, men kl. 14. var der nok omkring 40 og i dagens løb blev det vel til omkring 60. Det var ikke så mange, som vi havde håbet på, men en del var ude at rejse eller forhindret af andre årsager.

Netop som vi skulle til at observere på Solen meldte skyerne sig, og ret hurtigt blev det umuligt at se det vi gerne ville se.

Omkring 16.30 ebbede besøgstallet ud og vi lukkede pladsen ned.

Vejret kan vi ikke styre, men trods skyerne blev det alligevel en god dag. Teleskop og teknikgruppen havde sørget for, at der var mange forskellige teleskoper at se på.



10 ÅRS JUBILÆUM & OBSERVATORIEINDVIELSE D. 21. 4. 2007

Festtale v/ Tonni Thorsager

For ca. 10 år siden havde vi to spektakulære kometer på himlen. I 96 var det først Hyakutake, og med en afstand på kun 15 mill km fyldte den næsten hele den østlige himmel, mens den med næsten synlig hastighed bevægede sig op mod Polaris. Året efter var det så HaleBopp, der med sin klarhed imponerede utroligt mange mennesker. Ikke noget under, at mange ønskede at høre mere om, disse mærkelige himmelfænomener.

Hans Kjeldsen lavede kurser på Engesvang Skole, hvor jeg var så heldig at komme med sammen med 17 andre deltagere. Allerede dengang var Hans en meget dygtig formidler af det astronomiske stof og holdet lod sig hurtigt inspirere til at lave en astronomiforening. Hans foreslog, at når kurset var færdigt kunne vi se om grundlaget for en astronomiforening kunne skabes.



12. juni 97 mødtes vi så i konfirmandstuen og vi fandt frem til fem personer, der skulle danne den første bestyrelse. Den kom til at bestå af Anne Hesselager, Hans Kjeldsen, Allan Grøne, Bent Tvermose og undertegnede.

Jeg var selv ubeskeden nok til at sætte mig på formandsposten. Allan blev kasserer, Bent næstformand og Anne sekretær. Det er normalt ikke pænt at nævne en dames alder, men jeg vover det alligevel i denne sammenhæng for jeg synes det var imponerende gjort af Anne Hesselager. Hun var på det tidspunkt 82 år og alligevel påtog hun sig sekretærjobbet. Det var meget flot gjort!

Medlemstegningen begyndte til det første medlemsmøde, som fandt sted i starten af september, hvor der skulle være måneformørkelse ret tidligt på aftenen, så det var naturligvis meningen at denne begivenhed skulle følges, men som det så ofte sker ødelagde skyerne den fornøjelse for os. Til gengæld gik vi ind i præstegårdens stuer, hvor Hans fortalte om det lille køretøj, som kort forinden var begyndt at køre rundt på Mars og også havde sendt de første billeder tilbage til moder Jord. Det blev en rigtig spændende aften, og allerede her blev der tegnet 24 medlemmer, og vi var ikke i tvivl om, at der nok skulle komme flere.

Vi forestillede os, hvis vi kunne blive 35-40 medlemmer, så var foreningen i alt fald bæredygtig og så var vi på højde med Østjyske Amatørastronomer. For bestyrelsen blev resten af efteråret og vinteren nærmest euforisk. Vi lavede et månedligt møde med foredrag og hver gang myldrede det ind med nye mennesker, som gerne ville være medlemmer. Ved nytårstid passerede vi medlem nr. 50 og i løbet af de første to år nåede vi op omkring 100 medlemmer, og der har vi ligget siden.

Det har været fantastisk spændende at sidde i bestyrelsen og være med til at bygge en ny forening op, som samtidig kun kan betegnes som en succes. Midtjysk Astronomiforening er kommet for at blive.

Det er ikke så mærkeligt, at interessen for astronomi er vokset betydeligt i de sidste ca. 10 år. Internettet er i samme periode udbredt voldsomt, og adgangen til informationer er særdeles nem.

Hubble og andre satellitter med teleskoper har sendt massevis af billeder og informationer ned til os, og der er nem adgang til at følge med i, hvad der foregår på Mars, Jupiter og Saturn.

Samtidig kan man, som amatør ikke undgå at blive imponeret over, hvad astronomerne kan analysere sig frem til blot ved at undersøge lyset vi modtager.

Det er ikke længe siden, at det var teori, at Universets alder lå omkring 14 milliarder år. Nu ved vi, at alderen er 13.7 mia. år.

I min barndom forfægtedes stadig teorien om, at Universet altid har set ud som det gør nu. Længe har vi ikke vidst om Universet ville fortsætte med at udvide sig, eller om udvidelsen langsomt ville gå i stå, eller om det på et tidspunkt ville begynde at falde sammen igen for at ende i et Big Crunch. Nu ved vi, at det fortsætter udvidelsen i det uendelige.



Indtil 97 eller 98 troede vi på, at der fandtes planeter i andre solsystemer end vores eget. Nu er der fundet mere end 200. Vi har altid vidst, at der er liv i Universet, for vi er her jo, men svaret på, om der findes liv andre steder i Universet, venter vi stadig på.



Alle de store spændende spørgsmål kan man følge med i på nettet, og billederne er fantastiske. Når vi ser ud gennem vores 10'' teleskop, ser vi kun farver på stjerner og planeter, alt andet står i grå toner. Men det gør ikke så meget. Det vigtigste for os amatører er nok nærmere at finde vej på himlen. At kunne finde et bestemt objekt og sige - her er det, sådan ser det ud – er nok det vigtigste for os. Meeen, vores teleskop og teknikgruppe er på vej med fototeknikken, og deres første resultater kan ses her på plancherne. Udstyret, de har brugt, er deres eget. Inden alt for længe skulle MAF gerne have fotoudstyr klar til 10 tommeren.

En generator, et Coronado solteleskop og ccd-camera står højt på vores ønskeseddel.

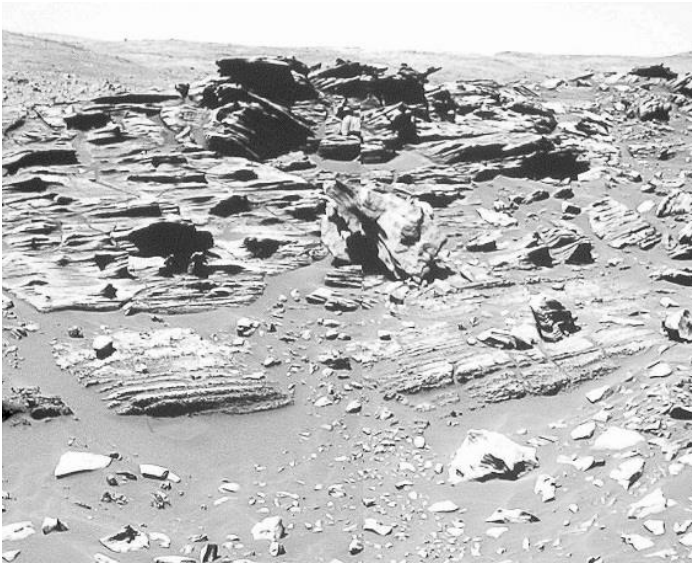
En generator, et Coronado solteleskop og ccd-camera står højt på vores ønskeseddel.

Det har været sjovt og spændende at bygge observatoriet og her til slut vil jeg rette en tak til alle de medlemmer, der har ydet en stor arbejdsindsats for at realisere det. Nu håber vi bare, at rigtig mange vil benytte sig af det tilbud vi har stående her. Kom og brug det – samværet med andre bringer dig videre i kendskabet til nattehimmelen – og hermed erklærer jeg observatoriet for åbent.



MÅNEDSMØDE MANDAG D. 23. 4 2007

Nyt fra MARS og TITAN.



Hans Kjeldsen opsummerede teorierne om vandets historie på Mars samt fundene fra nogle af de tidligere missioner til planeten.

Man regner med at vandet forsvandt fra overfladen af Mars for ca. 3,7 mia. år siden. Noget af vandet fordampede pga. den ringe tyngdekraft, resten frøs til is i undergrunden - især ved polerne. Trykket i undergrunden bevirker, at noget af vandet sandsynligvis er flydende.

Forskellige steder på Mars kan man se sammenstyrtninger af overfladen samt områder, som mest af alt minder om udtørrede flodlejer.

Marsrobotterne (Spirit og Opportunity) har desuden fundet lagdelte materialer, som tyder på sedimentering på sø/havbund og scanninger med radarstråling og tilbagekastning til satellitter i rummet har vist tegn på vand i undergrunden på Mars. Nyere overraskende optagelser fra Mars Global Surveyor - taget med få års mellemrum - viser at flydende vand/mudder formentlig stadig pibler frem fra undergrunden.



På Titan er forholdene helt anderledes. Med temperaturer på omkring -180 C er man tæt på methans tripelpunkt og methan kan derfor optræde i de tre tilstandsformer, på samme måde som vand kan her på jorden. Der blev vist billeder fra Huygens-sonden, som landede midt i en sump af methan og klipper af is(vand). Man mener, at det af og til regner med methan på Titan og radaranalyse af overfladen viser landskaber med floder og søer af methan.

Titan		Jorden	
N_2	96 %	N_2	78 %
Ar	~ 0 %	O_2	21 %
CH_4	2 %	H_2O	$\ll 1$ %
H_2	< 1 %		
-180° C		20° C	

Noget af methanen dannes sandsynligvis i atmosfæren under påvirkning af UV-lys, andet kommer formentlig fra vulkan udbrud, idet man har observeret en enkelt vulkan, som spyr methan og is(vand). Noget af Titans indre holdes flydende pga. tidevandskræfterne fra Saturn.

Gnidningsvarmen skabt af tidevandskræfterne fra Saturn holder tilsyneladende også månen Enceladus aktiv. Cassini-sonden har afsløret sprækker med gejsere af varmt vand/damp, som strømmer ud ved månens sydpol. En aktivitet som Cassini skal se nærmere på i fremtiden.

Jean Laursen



MÅNEDSMØDE ONSDAG D. 23. 5. 2007

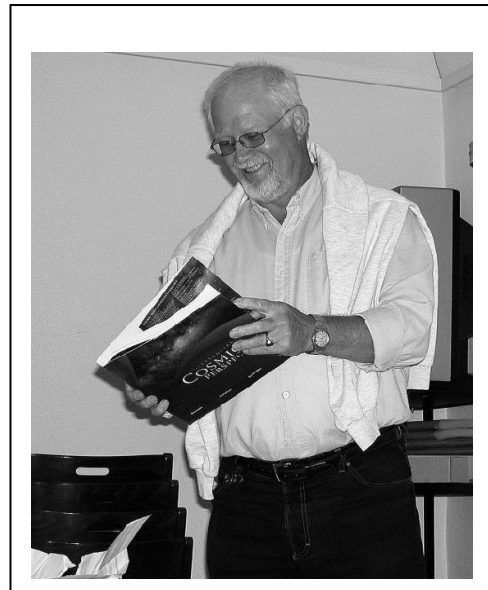
Nyt fra COROT.

Hans Kjeldsen og kollegerne på Århus Universitet er gennem ESA dybt involveret i dette rumprojekt (se Kometen 2006, nr. 3 s. 8 – 13).

Hans viste optagelser fra opsendelsen af COROT d. 27.12.06 fra Baikonur i Kazakstan. Den 630 kg tunge satellit er nu på plads i sin bane 850 km over jorden. COROT kredser om polerne, idet dette giver det bedste udsyn væk fra solen og ind i mælkevejen.

Hovedformålet med missionen er at studere stjerneskelv (astroseismologi) samt at finde exoplaneter (transit-metoden). Alt tyder på, at COROT fungerer, som den skal og satellitten er allerede begyndt at ”levere varen”, idet den første exoplanet er fundet. COROT Exo-1b er en stor gasplanet med en diameter, der er 1.78 gange større end Jupiters.

Jean Laursen



Tonni også fik overrakt en gave for hans store arbejde med at få vores observationshytte op og stå.



Bog & idé

Vestergade 31-33
Torvet 5

Tlf. 86 82 02 87

Tlf. 86 82 06 99

NERMI TJØRRING
Electronic- Radioforretning

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



Prøv vort serviceværksted

97 26 73 85

www.nermi.dk

VELKOMMEN TIL "NYE" MEDLEMMER

Nicolaj Haarup
Komosevej 8
8620 Kjellerup

Hauge Pedersen
Odinsgade 53
7400 Herning





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

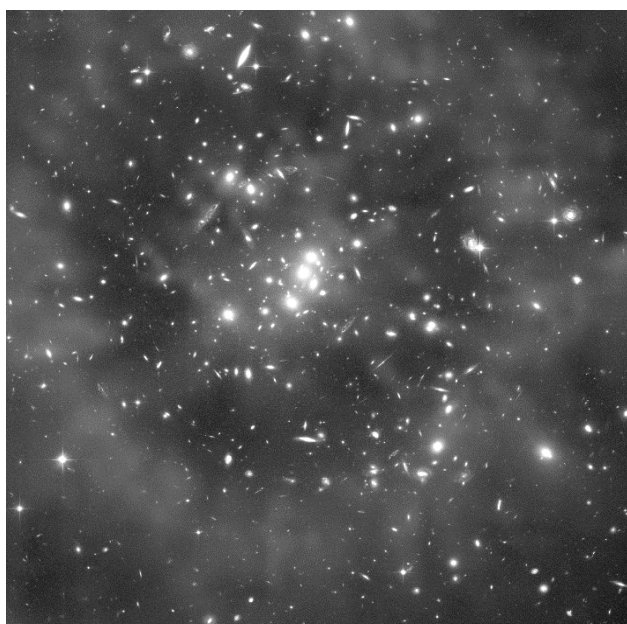
Hubble viser forskerne det usynlige mørke stof

Af Ole S. Hansen

Efter atter en spændende aften i grundkursusrækken, hvor vi skulle høre om kosmologi, blev der debatteret en del om blandt andet "Mørkt Stof". Her er lidt til opfølgning på denne aften. Til efteråret vil der komme endnu 2 grundkurser om kosmologi.

Nu har forskere med Hubble teleskopet afsløret en ring af det usynlige mørke stof i en galaksehob, der bærer navnet "ZwC10024+1652". Her er tale om en meget stor ring, som man antager er dannet ved enormt sammenstød mellem denne hob og en anden galaksehob. Ringen har en diameter på 2,6 millioner lysår og indeholder så meget stof, at lyset afbøjes. Mængden af mørkt stof er 5 – 7 gange større end lysende stof. Hvordan kan man nu pludselig se mørkt stof som er usynligt?

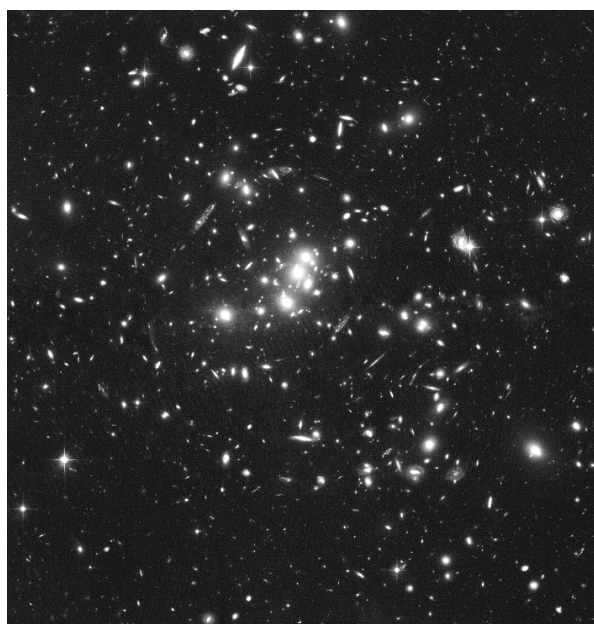
Jo, det sker ved at vise hobens massefordeling i stedet for lysende stof. På billedet ses den omtalte ring.



Dette Hubble Space Telescope sammensatte billede viser en spøgelsesagtig "ring" af mørkt stof i galaksehoben ZwC10024+1652.

Ringstrukturen er her vist i en lysere farve.

Ringen er et af de stærkeste beviser for eksistensen af mørkt stof.



Dette billede viser galaksehoben (ZwC10024+1652) som den ser ud taget med Hubble's Advanced Camera for Surveys. Billedet viser fjerne svagt lysende baggrunds galakser. Årsagen til at de kan ses er at galaksehobens tyngdekraft virker som en linse og afbøjer lyset.

At lyset afbøjes passer ind i Einsteins almene relativitetsteori. Teorien beskriver ikke mørkt stof i sig selv eller tyngdekraften som en kraft. Derimod fortæller den om tyngdekraftens påvirkning af lyset som afbøjes her af. Så derfor afslører ZwC10024+1652 et enormt tyngdefelt der får rummet til at krumme.

Nu har man altså "set" det usynlige. Eller rettere visualiseret stoffet og fået ny viden om dets egenskaber. Dette åbner mulighed for at forske bedre i dets natur og hvorledes det vekselvirker med almindeligt lysende stof.

Jeg har fundet oplysninger og billeder på:

www.tycho.dk og på www.spacetelescope.org/news/html/heic0709.html

STATUSRAPPORT FOR VOYAGER 1 OG 2 PR. 9. MARTS 2007.

BRÆNDSTOF/ENERGI FORBRUG STATUSRAPPORT

Rumsonde:	Forbrug pr. uge (Gram)	Beholdning af brændstof (Kg)	Sendestyrke (Watt)	Spillerum/margen (Watt)
1	6,41	27,89	287,3	35
2	7,93	29,65	288,6	22

AFSTANDE, HASTIGHEDER OG REJSEN MÅLT I "LYSTID".

	Voyager 1	Voyager 2
Afstand fra Solen (Km)	15.269.000.000	12.292.000.000
Afstand fra Jorden (Km)*	15.261.000.000	12.357.000.000
Total afstand rejst siden start (Km)	18.654.000.000	17.697.000.000
Hastighed relativ til Solen (Km/sek.)	17.132	15.572
Hastighed relativ til Jorden (Km/sek.)*	18.940	25.300
Rejsetid med Lyshastighed (tt:mm:ss)	28:15:56	22:53:48

*) Afstand og hastighed relativ til Jorden varierer på grund af Jordens sted i sin bane omkring Solen på det givne tidspunkt.

