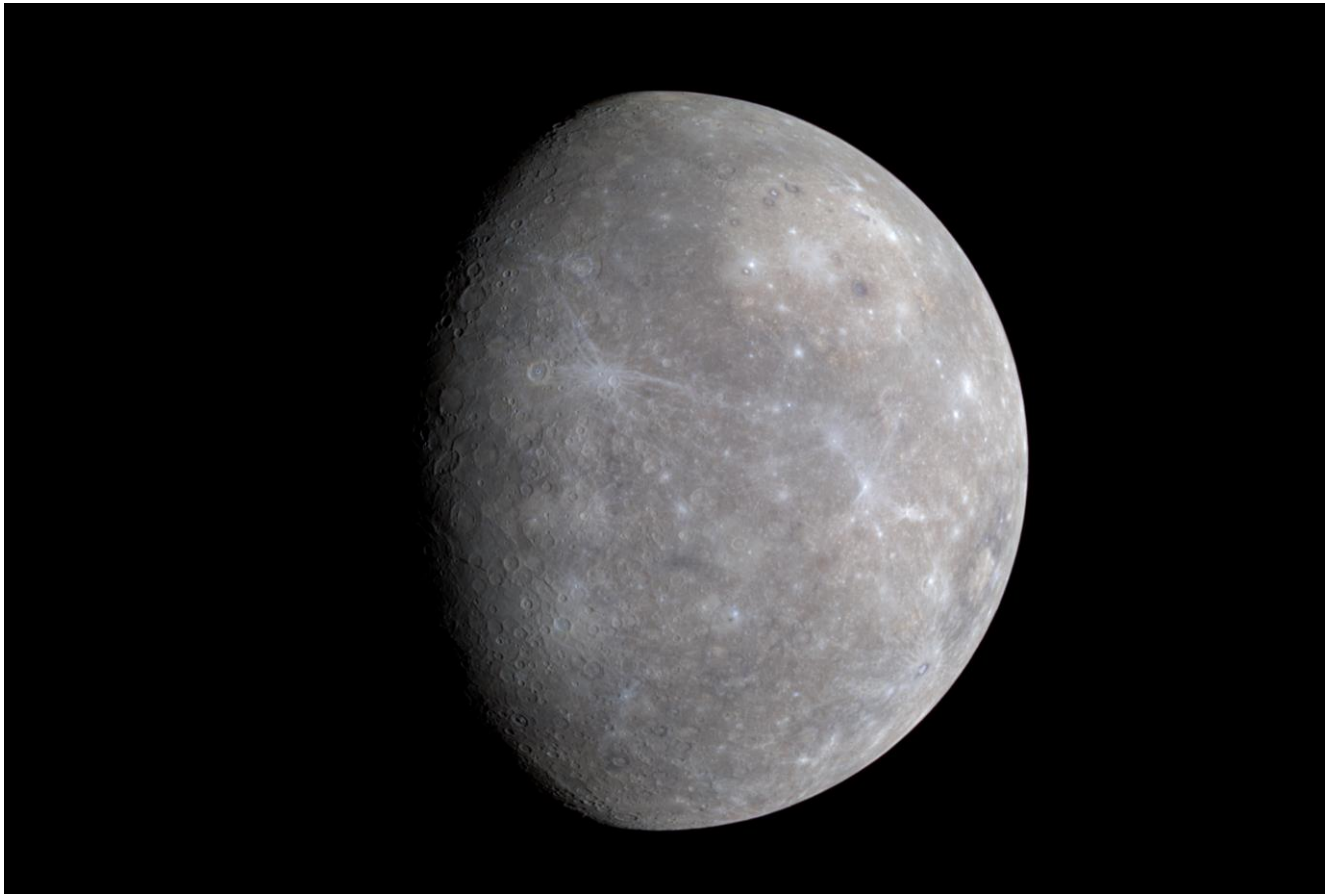


KOMETEN



Merkur fotograferet af *MESSENGER* i februar – det første besøg siden '75



NR. 2.
APRIL / MAJ

11. ÅRGANG
2008

Midtjysk Astronomiforening



Formand: Tonni Thorsager

Kragelund Møllevej 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: msil@viauc.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 5 gange årligt – i starten af lige måneder, juni undtaget. Alt stof sendes via e-mail eller brev til Bent Tvermose. Alle opfordres til at komme med indlæg, fotos, 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: bent.tvermose@skolekom.dk

HUSK OGSÅ FORENINGENS HJEMMESIDE:

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

FRA BESTYRELSEN

Ved Tonni Thorsager



Vi har passeret forårsjævnøgn, så Solen er på den nordlige halvkugle, og de lyse nætter nærmer sig. Men allerede nu i denne weekend er sommertiden over os, og det betyder som bekendt, at mørket kommer så sent på aftenen, at det umuliggør observationer, hvis man også skal have en ordentlig nattesøvn, inden man skal på arbejde igen. Vores ”sommerferie” er derfor så småt ved at gå i gang.

Hidtil har vi udsendt Kometen hver anden måned. På grund af portostigningen til nytår har bestyrelsen besluttet, at juninummeret glider ud. Efterårets program starter alligevel normalt ikke før september, så det er tidligt nok at få programmet ud til august.

I løbet af april går vi i gang med at tage kørekort til 10-tommeren. Hvis du vil være med så ring hurtigst muligt til Tonni Thorsager på 8686 7142 eller 2398 6410.

Kun tilmeldte får programmet, men der bliver naturligvis også lejlighed til at få uddannelsen senere.

Følgende har flere gange støttet foreningen med tilskud:

Danske Bank på Vestergade Silkeborg

Tuborgs Grønne Fond

Astronomitur til Sierra Nevada udskydes

Den planlagte tur til Sierra Nevada Observatoriet i Spanien udskydes til 2009.

Vi har ikke fået et bindende svar fra Observatoriet om vedrørende reservation af observationstid. Vi beslutter derfor, på grund af planlægningshorisonten, at udskyde turen til 2009.

Vi planlægger turen i 2009 til enten Sierra Nevada eller La Palma observatoriet. Så kommer vi jo også af sted i astronomiåret.

Med venlig hilsen

Martin Krabbe Sillasen og Hans Kjeldsen



Prøv vort serviceværksted

97 26 73 85

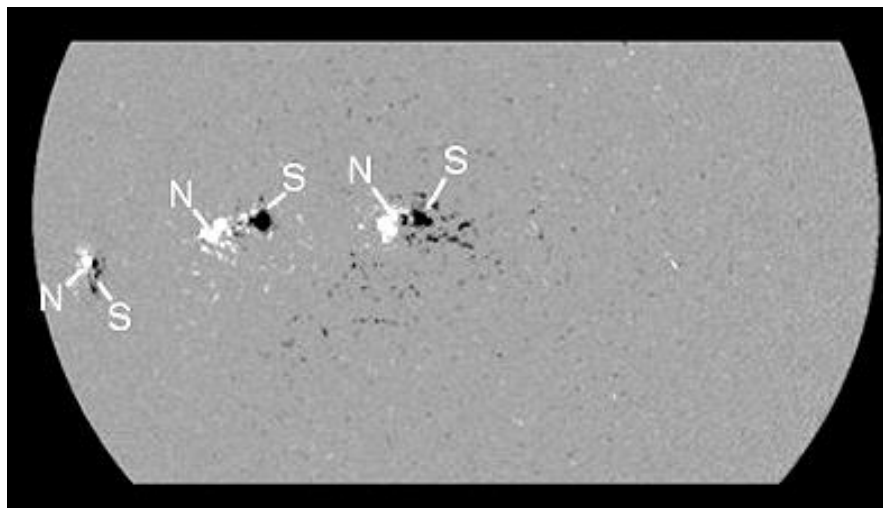
www.nermi.dk

En ny Solcyklus er begyndt!

Og dermed også en begyndende nordlysperiode for os.

Af Ole S. Hansen

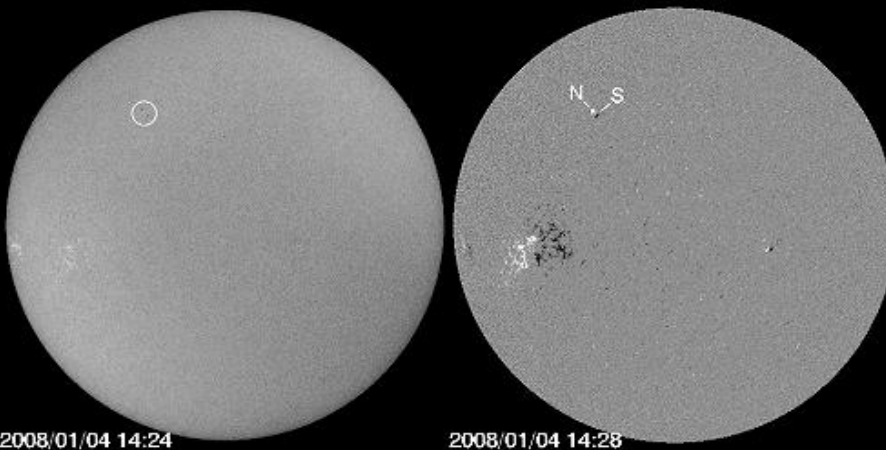
En pludselig fremkomst af solpletter og kraftig aktivitet på Solen, her i slutningen af marts 2008, kunne få én til at tro, at den nye solpletperiode (solcyklus) gik i gang med et "brag". Men nej. Solpletterne tilhører den gamle solcyklus (nr. 23), som er ved at være færdig. Inden jeg fortsætter, så skal det bemærkes, at den nye solcyklus (nr. 24) faktisk er startet. Nærmere bestemt i januar i år. Her konstaterede man en solplet på den nordlige del af Solen med en modsat polaritet. Billedet (2) herunder af denne solplet er ikke særligt tydeligt. Så jeg har valgt at vise det sammen et billede (1) af solpletterne her i marts. På billede (1) er polariteten af solpletterne angivet. Billederne er taget af SOHO satellitten og viser solen som "magnetiske" billeder. Solpletternes magnetiske forhold ses med Nord som lyse områder og Syd som mørke.



(1) Solpletter fra den gamle cyklus (nr. 23) tæt ved ækvator og syd for. (SOHO)

First Sunspot of the New Solar Cycle: Jan. 4, 2008

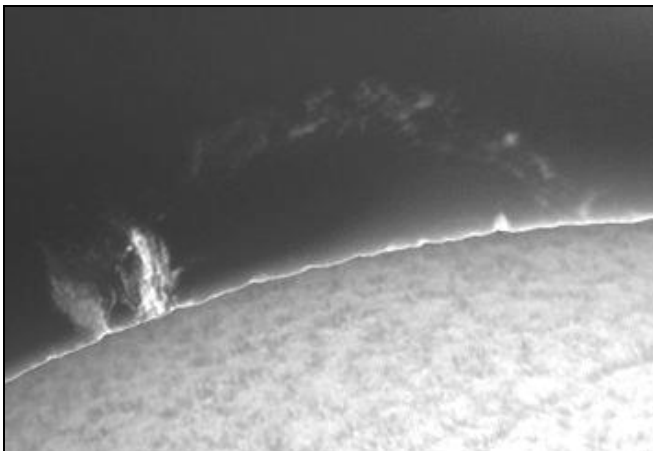
White light image (left) and magnetogram (right) courtesy of SOHO



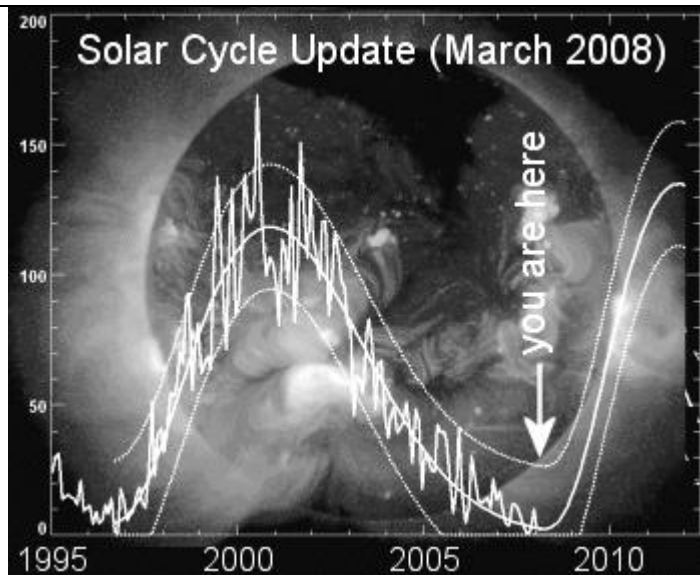
(2) Solpletten opfylder begge kriterier for start på en ny cyklus. Den har modsat polaritet og den er opstået på en høj breddegrad. På 30°N. (SOHO)

Men Solen er slet ikke så rolig!

Med nedenstående billeder og tekst vil jeg vise forløbet over 7 dages observationer i slutningen af marts. Fra den første "følelse" om en forøget aktivitet og til de 3 fuldt udviklede solpletgrupper. Da der samtidig også var et korona-hul (hul i Solens atmosfære hvor stor energimængder slipper væk fra overfladen) voksede mulighederne for at opleve nordlys. Jeg har dog ikke oplevet noget nordlys og har heller ikke hørt, om andre i Danmark har det. Det var selvfølgelig heller ikke skyfrit hele tiden.



Selvom Solen nu er på den laveste aktivitet i sin 11-års cyklus, fortæller Larry Alvares (Texas, USA), fotograferede han den 22. marts en "monster prominence / protuberans", som skød op over solskivens sydøstlige rand. Larry fortsætter: En dag senere – den 23. marts – brød 2 ny solpletter frem på solens overflade. (Foto: Larry Alvares)



På diagrammet ses hvor i solplet cyklussen vi befinder os i dag.
Link til dette diagram kan ses i slutningen af denne artikel.

Planetary K-index
Now: Kp= 1 quiet
24-hr max: Kp= 3 quiet

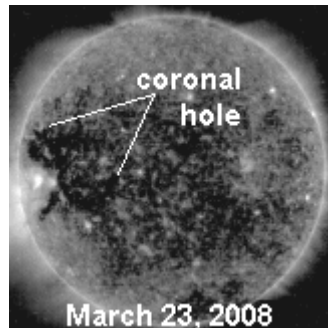
Daily Sun: 23 Mar 08

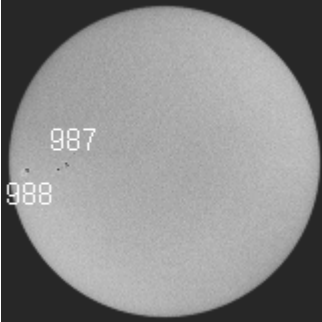
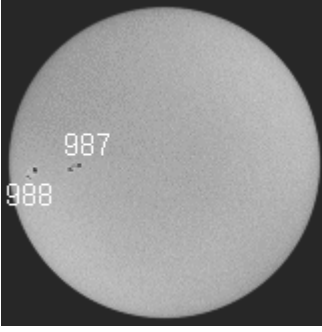
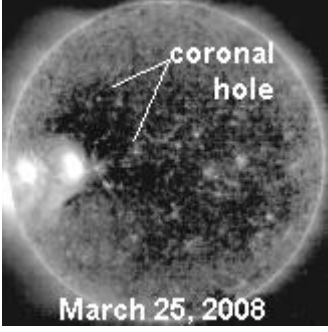
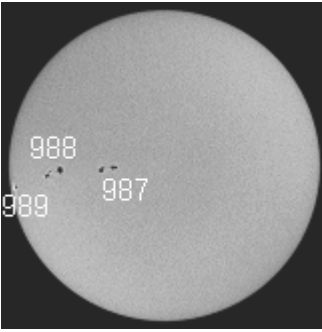
A new sunspot is emerging near the sun's eastern limb in the vicinity of the '?'. This close-up photo comes from Howard Eskildsen of Ocala, Florida. Credit: SOHO/MDI

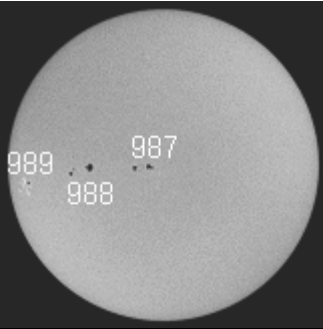

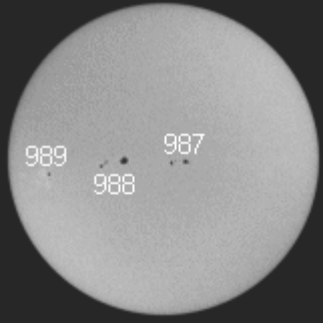
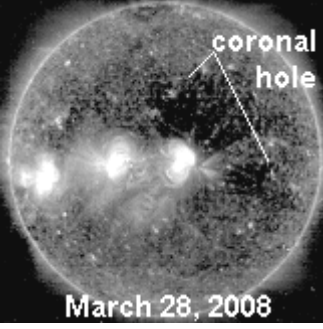
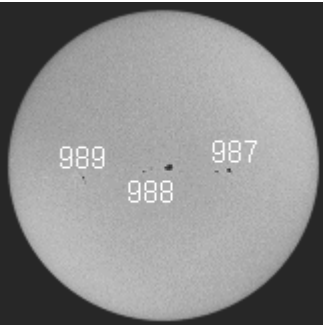
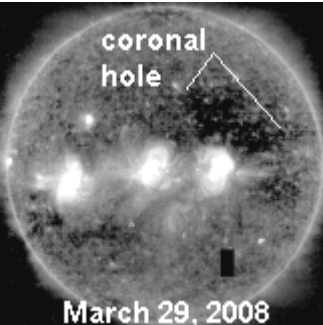
Solar wind
speed: 469.1 km/sec
density: 1.7 protons/cm³
Updated: Today at 2245 UT

Sunspot number: 0
Updated 21 Mar 2008

X-ray Solar Flares
6-hr max: A7 1850 UT Mar23
24-hr: A7 1850 UT Mar23
Updated: Today at: 2245 UT



<p>Planetary K-index Now: Kp= 1 quiet 24-hr max: Kp= 1 quiet</p>	<p>Daily Sun: 24 Mar 08 Sunspot number: 14 Updated 23 Mar 2008</p>	<p>New sunspots 987 and 988 are growing very rapidly and pose a threat for B- and C-class solar flares. Credit: SOHO/MDI</p>
<p>Solar wind speed: 421.6 km/sec density: 1.4 protons/cm³ Updated: Today at 2246 UT</p>		
<p>X-ray Solar Flares 6-hr max: B1 2140 UT Mar24 24-hr: B4 0245 UT Mar24 Updated: Today at: 2245 UT</p>		
<p>Planetary K-index Now: Kp= 2 quiet 24-hr max: Kp= 2 quiet</p>	<p>Daily Sun: 25 Mar 08 Sunspot number: 35 Updated 23 Mar 2008</p>	<p>New sunspots 987 and 988 are growing rapidly and pose a threat for B- and C-class solar flares. Although Solar Cycle 24 has begun, these are not Cycle 24 spots. Their magnetic polarity associates them with old Cycle 23. Credit: SOHO/MDI</p>
<p>Solar wind speed: 383.9 km/sec density: 6.3 protons/cm³ Updated: Today at 2245 UT</p>		
<p>X-ray Solar Flares 6-hr max: M1 1855 UT Mar25 24-hr: M1 1855 UT Mar25 Updated: Today at 2245 UT</p>		
<p>Planetary K-index Now: Kp= 5 storm (24-hr max: Kp= 5 storm</p>	<p>Daily Sun: 26 Mar 08 Sunspot number: 52 Updated 25 Mar 2008</p>	<p>Three new sunspots have appeared and they are growing rapidly. Although Solar Cycle 24 has begun, these are not Cycle 24 spots. Their magnetic polarity associates them with old Cycle 23. Credit: SOHO/MDI</p>
<p>Solar wind speed: 552.4 km/sec density: 3.5 protons/cm³ Updated: Today at 2255 UT</p>		
<p>X-ray Solar Flares 6-hr max: B7 2125 UT Mar26 24-hr: M2 1856 UT Mar25 Updated: Today at: 2245 UT</p>		

Planetary K-index Now: Kp= 4 unsettled 24-hr max: Kp= 6 storm	Daily Sun: 27 Mar 08 Sunspot number: 63 Updated 26 Mar 2008	Sunspot 989 harbors energy for M-class solar flares. Credit: SOHO/MDI
Solar wind speed: 634.5 km/sec density: 1.9 protons/cm ³ Updated: Today at: 2246 UT		
X-ray Solar Flares 6-hr max: B3 1650 UT Mar27 24-hr: B4 1635 UT Mar27 Updated: Today at: 2245UT	Daily Sun: 28 Mar 08 Sunspot number: 57 Updated 27 Mar 2008	Sunspot 989 has been quiet since unleashing an M2-class flare on March 25th. Credit: SOHO/MDI
Solar wind speed: 600.6 km/sec density: 1.6 protons/cm ³ Updated: Today at 2245 UT		
X-ray Solar Flares 6-hr max: A6 2215 UT Mar28 24-hr: B1 1200 UT Mar28 Updated: Today at: 2245 UT	Daily Sun: 29 Mar 08 Sunspot number: 63 Updated 27 Mar 2008	All three of these old-cycle sunspots are beginning to decay. Credit: SOHO/MDI
Solar wind speed: 593.0 km/sec density: 0.8 protons/cm ³ Updated: Today at 0816 UT		
X-ray Solar Flares 6-hr max: B1 0720 UT Mar29 24-hr: B3 0045 UT Mar29 Updated: Today at: 0810 UT		

På ovenstående har jeg samlet 7 dages oplysninger fra Spaceweather.com omkring solpletter og solstorme. På siden kan man også vælge link ud til andre hjemmesider og få mange flere oplysninger, hele tiden opdateret. Men jeg syntes, at blot disse 7 dages oplysninger viser, hvor hurtigt tingene ændrer sig. Og så siger man, at Solen ikke er ret aktiv endnu. Det bliver interessant de næste år frem.

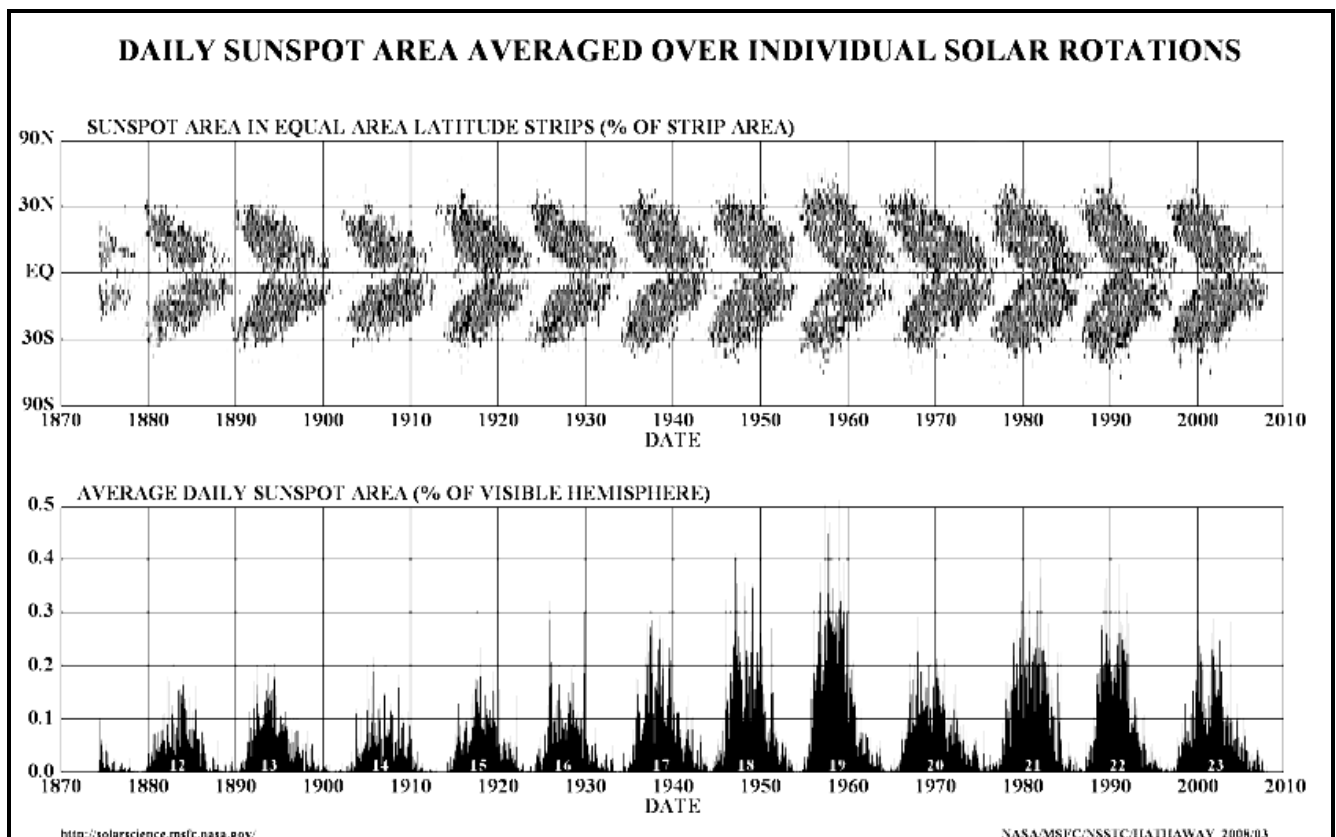
Starten på Solcyklus nr. 24

Den 4. januar 2008 viste en solplet – med modsat polaritet – sig på den nordlige del af solskiven og blev officielt starten på næste solplet cyklus (nr. 24).

Solens aktivitet stiger og falder i en 11-årig cyklus. Og i den sidste tid har der været "meget få flares, solpletter og anden aktivitet". Den forrige cyklus 23 toppede i 2000-2002 med mange kraftige solstorme. Den aftog som forventet, og Solen blev "stille", hvilket fik forskerne til at spekulere på, hvornår næste cyklus startede.

Og svaret kom i januar 2008. Med en solplet på de høje breddegrader, altså langt fra ækvator, og med modsat polaritet af sidste cyklus, var der ingen tvivl.

Med billedet herunder ses solpletcykluserne fra 1880 og til i dag. Det øverste af billedet skal vise, at solpletterne i starten af en cyklus opstår hyppigst på høje breddegrader både nord og syd, for så gennem perioden at fremkomme tættere og tættere på ækvator. Det nederste af billedet angiver i procent, hvor meget af den synlige del af solskiven der er dækket af solpletter.

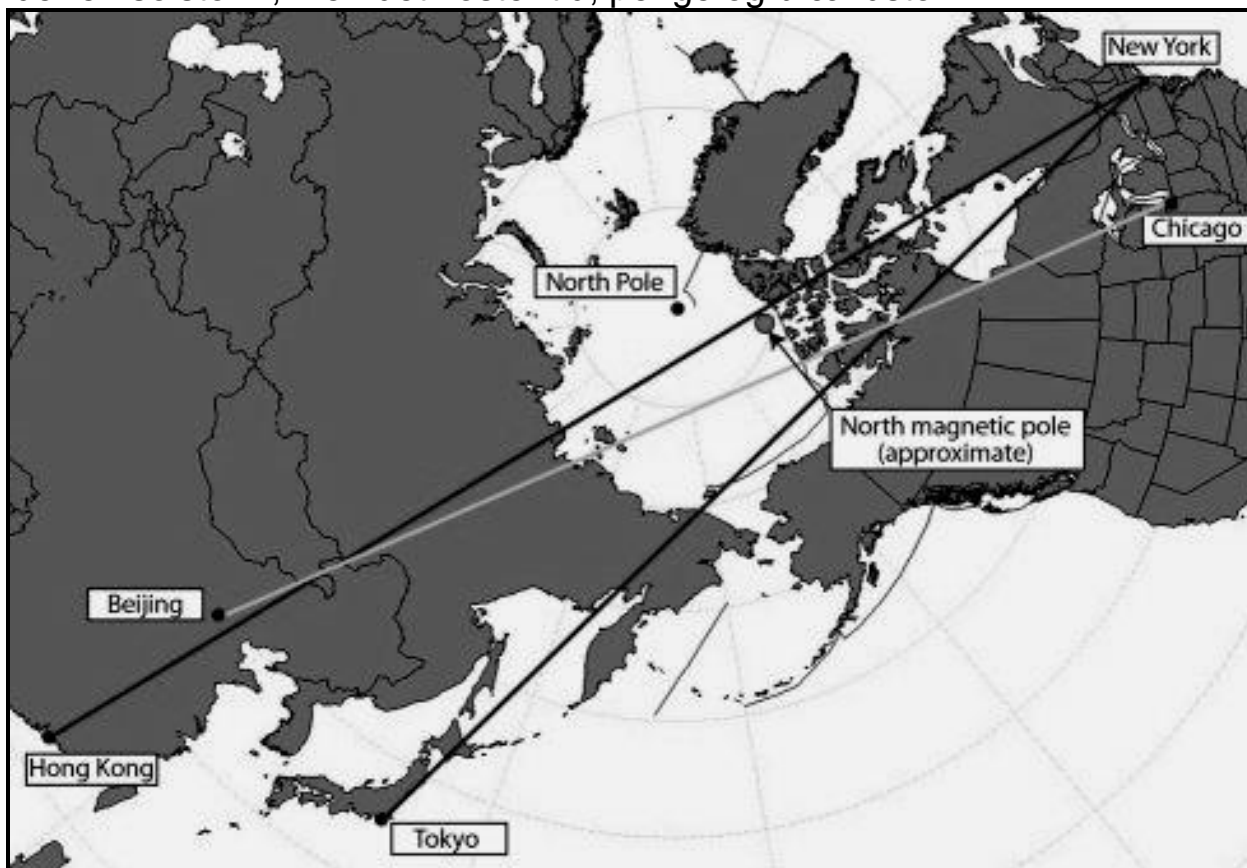


"Angrebet" fra en solcyklus er betydningsfuldt, fordi vi i stigende grad er afhængig af rumbaseret teknologi. En solstorm kan få satellitter til at stoppe midlertidigt eller helt at ødelægge dem. Hvis der kommer en CME (Coronal Mass Ejection), kan vi opleve noget lignende, som da Quebec området i 1989 mørkelagt. I 6 dage var dele af Canada uden strøm.

Også luftrafikken kan blive berørt.

Hvert år flyves der tusindvis af passager over Jordens Nordpol. Det er den korteste afstand mellem for eks. New York og Tokyo eller Beijing og Chicago. Fra nogle få ture over Nordpolen i 1999, så er det i 2005 vokset til over 1400 for blot United Airlines. Hertil kommer alle de andre luftfartsselskaber.

Solstorme har en stor effekt i de polare områder, og når fly passerer polarområdet under en solstorm, kan det miste radioforbindelsen, få navigationsfejl eller deres computer genstarter. Den bedste løsning vil være at droppe flyvning i polområder under en solstorm, men det koster tid, penge og brændstof.



På billedet herover ses eksempel på nævnte flyruter, som passerer tæt forbi den magnetiske nordpol.

Men bortset fra de problemer, kan vi glæde os til, at Nordlyset snart vil være over os igen. Jo flere solstorme – desto flere nordlys. Dog går der et par år endnu. Maksimum forventes først i 2011-2012

Forunderligt, men sandt: Medens Solcyklus nr. 24 er begyndt, er nr. 23 ikke slut. Begge cyklusser vil i en periode – måske et år eller mere – bestå sammen. I månederne frem vil vi komme til at se gammel- og ny-cykluspletter på samme tid. Dog de "gamle" tæt ved ækvator og de "nye" på højere breddegrader. NASA "varmer" op til studie af den aktive sol gennem cyklus nr. 24. De opsender en ny rumsonde Solar Dynamics Observatory (SDO).

SDO er et meget specielt observatorium. Det kommer til at bruge teknikken for "Helioseismic imaging" (Hans Kjeldsen og flere har fortalt om dette emne til medlemsmøderne), som gør det muligt at "se ind i solen", hvor solaktiviteten begynder. SDO-missionen vil arbejde sammen med SOHO, STEREO, Hinode og andre allerede eksisterende missioner. Tilsammen skal de give os en bedre forståelse af solstørme og medvirke til bedre "rumvejr" forudsigelser.

Mere om emnet på et senere tidspunkt.

Links:

SPACEWEATHER.COM: <http://www.spaceweather.com/>

NOAA: [Solar Cycle 24 Prediction](http://www.swpc.noaa.gov/SolarCycle/SC24/index.html) (<http://www.swpc.noaa.gov/SolarCycle/SC24/index.html>)

NOAA: [Sunspot is Harbinger of New Solar Cycle, Increasing Risk for Electrical Systems](http://www.noaanews.noaa.gov/stories2008/20080104_sunspot.html) (http://www.noaanews.noaa.gov/stories2008/20080104_sunspot.html)

NASA's Future: [The Vision for Space Exploration](http://www.nasa.gov/mission_pages/exploration/main/index.html) (http://www.nasa.gov/mission_pages/exploration/main/index.html)

MEDLEMSMØDE

TORSDAG D. 7. 2. 2008



Rektor Lars Ebbensgaard fra Lemvig Gymnasium holdt foredrag om: *Natursyn og Gudstanke* samt vigtigheden af folkeoplysning om vores naturvidenskabelige viden.



MEDLEMSMØDE ONSDAG D. 5. 3. 2008

Martin Krabbe Sillasen fortsatte beretningen om Big Bang. Nærmere referat følger i næste nummer



Kære astronomi interesserede.

Jeg vil gerne invitere alle astrofotografer til at melde sig som brugere af et nyt samlingspunkt på nettet, et mødested der supplerer de eksisterende fora og mailinglister.

Idéen er ikke, at debatten skal flyttes fra de eksisterende velfungerende fora, men at lave et fotografisk galleri, der bruges af mange forskellige, på tværs af foreninger, klubber, niveauer, nationer og kontinenter, og med hovedvægt på fotokritik og visning af astrofotos og lysfænomener.

Mange har egne og ofte meget flotte hjemmesider, hvor billeder vises, og kan linkes til fra div. fora. Ved at bruge det nye galleri, som supplement til egne sider, så kan man få en mere direkte respons til billederne. Andre brugere kan skrive kommentarer direkte under billedet, komme med kritik, kommentarer og forslag. Man kan også bedømme billedet fra 0-5 stjerner.

Det er tanken, at galleriet kan samle nogle af de mange billeder, der i dag ligger spredt på foreningers og egne hjemmesider, og være basis for en levende og inspirerende astrofoto diskussion, fra Køge til Canberra. Det er jo kun en ganske lille planet, vi bor på, men den er meget levende (modsat de fleste andre), så hvorfor ikke tale sammen om det, der nu interesserer os, og ikke bare i lokalforeningen. Man kan i det nye galleri vælge at se en bestemt forenings billeder, man kan se en bestemt brugers billeder (eller kommentarer), man kan se albums sorteret efter bestemte objekter, efter anvendt kameratype, efter anvendt optik, specifikke events, fotografens "årets bedste" med videre. Man kan vælge at se de nyeste uploads, de nyeste kommentarer, de bedste karakterer, de mest sette billeder, man kan endda vælge, om det skal være baseret på hele galleriet, eller en enkelt kategori eller et enkelt album. Man kan også lave en gruppe af ens egne favoritter.

Billeddata vises under billedet. I et album kan man få vist billederne i et diasshow.

Der er også en avanceret søgefunktion, så der er mange måder at bevæge sig rundt i galleriet på.

Der er mulighed for at uploade forskellige billeder, video, grafik og tekstfiler, op til 1000 kb, 3000 pixels pr. stk. Brugerne får indtil videre hver en kvote på 20.000 kb

Brugerne kan sende E-postkort med galleriets billeder.

Der er konkurrencer med præmier, se mere information i "About the Gallery".

Jeg har lavet foreningsalbums med de danske foreninger, jeg kunne finde. Sig venligst til, hvis der skal tilføjes eller slettes i kategorien med astronomiforeninger. E-mail: admin@astrophoto.dk













En håndfuld beta-testere fra Danmark, Sverige, Norge, Holland, Østrig og Australien har testet galleriet nogle uger. Udover at billedstørrelsen skulle sættes lidt op, så har de ikke haft problemer med galleriet, så det skydes hermed i gang. Jeg håber, at I vil støtte op om projektet - det er ganske gratis for alle andre end undertegnede.

Jeg vil opfordre astronomiforeningerne til at informere medlemmerne om det nye astrofoto galleri, og jeg håber, at I vil tilmelde, og bruge galleriet aktivt, være med til at gøre det levende og spændende.

Jeg vil også opfordre til, at I inviterer astrofotografer til at tilmelde sig galleriet - ikke mindst hvis I har kontakter i udlandet. Man kan vælge en lang række sprog inden tilmelding (nederst på siden).

Endelig vil jeg opfordre til at man, hvis man har mulighed for det, vil hjælpe børn med at tage astrobilleder, og lægge dem på galleriet i den særlige børnekategori. Børnene og børnebørnene er jo fremtidens astrofotografer.

Galleriets kategorier:

Category	
	About the Gallery Conditions, help and information about the gallery. Betingelser, vejledning og information om galleriet.
	Atmospheric phenomena Atmospheric phenomena like Aurora Borealis, Noctilucent Clouds, halos, greenflashes, rainbows, Iridium Flares, lightning etc. Lysfænomener i atmosfæren, eller på himlen, nordlys, lysende natskyer, haloer, grønne glimt, regnbuer, iridium flares, lyn m.v.
	Solar System Albums with photos of our solar system. Kategorien "Solsystemet" indeholder albums med billeder af diverse objekter i vores eget solsystem.
	Deep Sky Albums with photos of objects outside our solar system. Kategorien indeholder albums med alt det der er udenfor solsystemet, stjerner, galakser, deep sky, vidvinkel m.v.
	Specific Events Albums with photos of specific events, like The Venus Transit. CONTACT ADMIN ABOUT MAKING NEW ALBUMS. Albums med fotos af specifikke begivenheder, som f.eks. Venuspassagen.
	AstroPhoto misc. Other astrophoto albums, like light pollution or composites. Andre astrofoto albums, f.eks. lysforurening eller kompositbilleder.
	Sort by equipment Albums sorted by keyword links, regarding use of equipment (not direct uploads). Kategorien indeholder albums der er sorteret ved hjælp af keyword links, efter anvendt udstyr (ikke direkte uploads).
	My best astrophotos of the year The photographers very best astrophotos from each year. Fotografens bedste astrofotos fra hvert år.
	Miscellaneous Albums with photos of astrorelated stuff like equipment, graphics, sell/buy, competitions, starparties etc. Kategorien indeholder albums med øvrige emner som astroudstyr, grafik, salg, konkurrencer, arrangementer m.v.
	Kids Category The childrens own astrophotos. Under 13 years of age. Børnenes egne astrobilleder. Alder under 13 år.
	AstroPhoto Clubs Astrophoto clubs can have their own album here, contact admin(at)astrophoto.dk with name and logo, to have new albums made. Clubalbums are not for direct upload, only linked photos (see keywordlist). Clubalbums are for quick overview of a clubs photos. To see a specific users photos, click on "Memberlist".
	Danske foreninger og klubber Astronomiske foreninger, private klubber og produktive enkeltpersoner kan få sit eget album her. Albummet får et specifikt album keyword, så alle foreningens/klubbens fotos uploadet i andre albums vises her. Kun linkede fotos fra andre albums vises her (ikke direkte upload), til gengæld "koster" det ikke noget i brugerens kvote. Kontakt admin(snabel-a)astrophoto.dk med navn og logo, for at få oprettet et album.

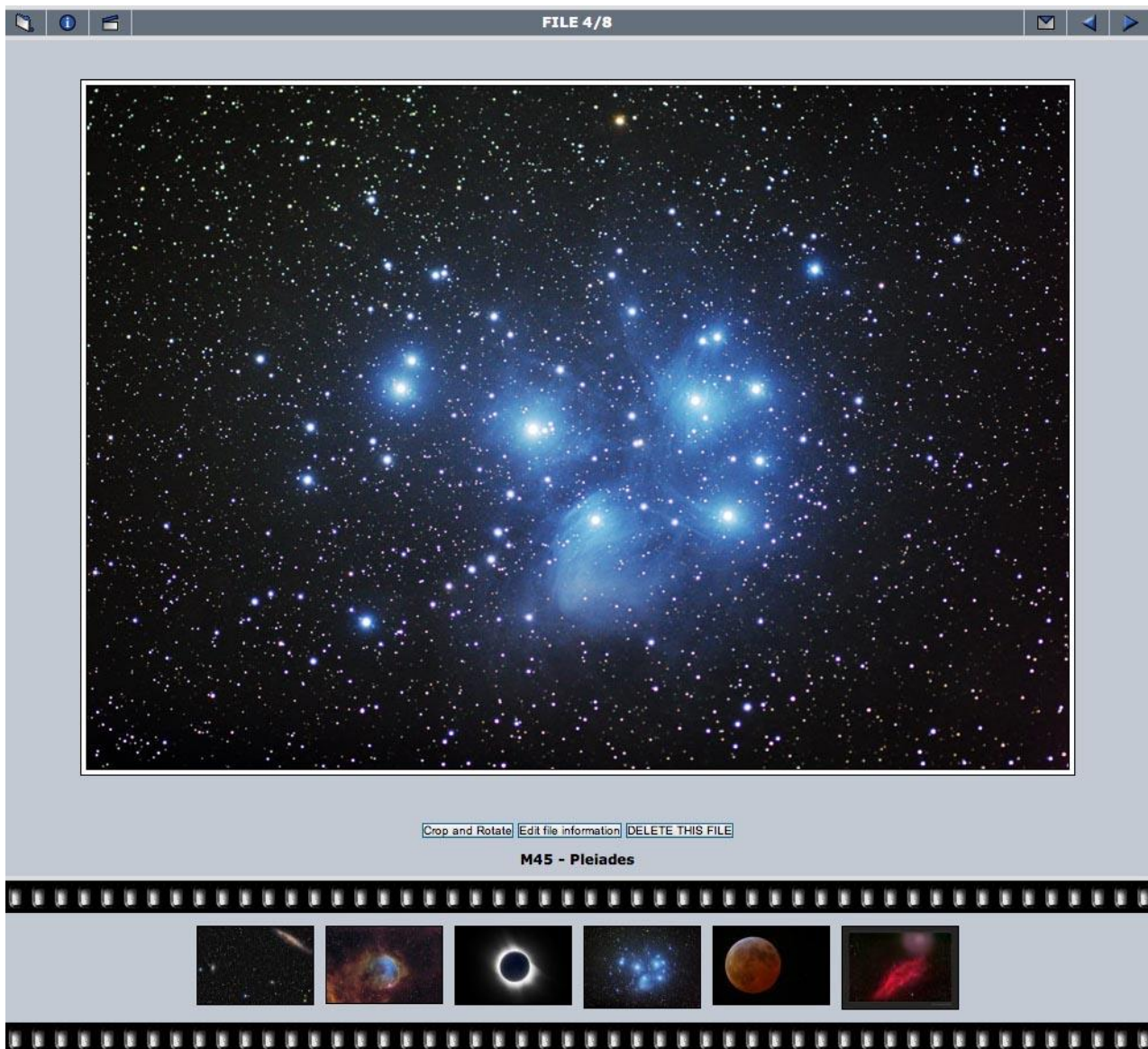
I hver af ovenstående kategorier er der en række albums.

Billeder uploades i ét album, men kan linkes til andre relevante albums via keywords.

Ét billede kan f.eks. indeholde både solsystem og deep-sky objekter, det kan f.eks. uploades i et solsystemalbum, og linkes til ét eller flere deep-sky albums, samt albums for kameratype, optiktype, og forening.

Man tilføjer blot keywords efter upload, se keywordlisten i "About the Gallery", og billedet vises automatisk i alle relevante albums.

Screenshot fra galleriet:



Billederne vises i galleriet i en bredde på 1000 pixels, men kan uploades i op til 3000 pixels. Er billedet større end 1000 pixels, kan man klikke på billedet for at se det i fuld opløsning. Reduktionen til visning i 1000 pixels kan betyde en kvalitetsreduktion, men kun i den lille størrelse.

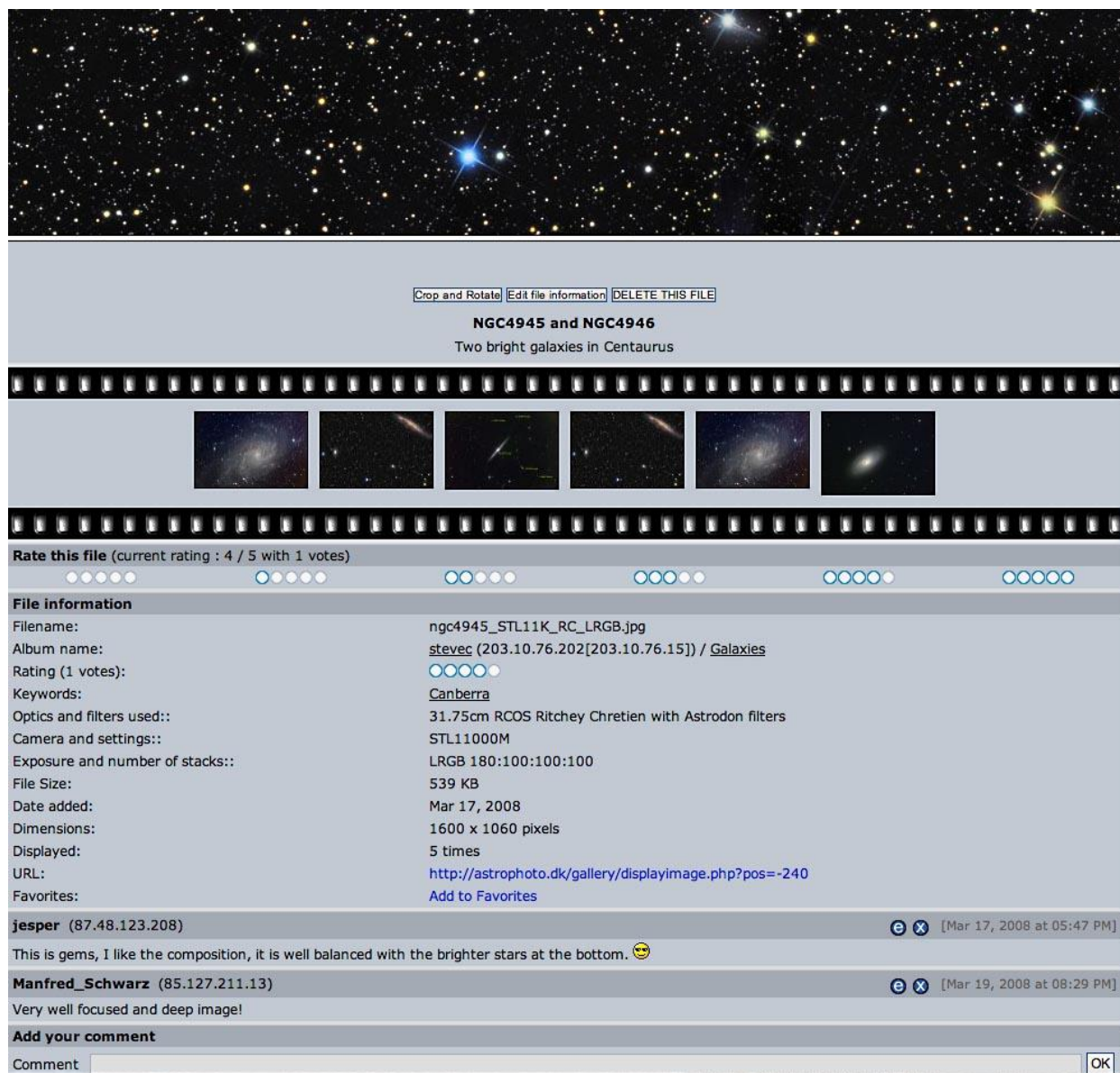


Bog & idé

Vestergade 31-33
Torvet 5

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

Screenshot fra galleriet:



Crop and Rotate | Edit file information | DELETE THIS FILE

NGC4945 and NGC4946
Two bright galaxies in Centaurus

Rate this file (current rating : 4 / 5 with 1 votes)

File information

Filename:	ngc4945_STL11K_RC_LRGB.jpg
Album name:	stevec (203.10.76.202[203.10.76.15]) / Galaxies
Rating (1 votes):	○○○○●
Keywords:	Canberra
Optics and filters used::	31.75cm RCOS Ritchey Chretien with Astrodon filters
Camera and settings::	STL11000M
Exposure and number of stacks::	LRGB 180:100:100:100
File Size:	539 KB
Date added:	Mar 17, 2008
Dimensions:	1600 x 1060 pixels
Displayed:	5 times
URL:	http://astrophoto.dk/gallery/displayimage.php?pos=-240
Favorites:	Add to Favorites

jesper (87.48.123.208) [Mar 17, 2008 at 05:47 PM]
This is gems, I like the composition, it is well balanced with the brighter stars at the bottom. 😊

Manfred_Schwarz (85.127.211.13) [Mar 19, 2008 at 08:29 PM]
Very well focused and deep image!

Add your comment

Comment

Billeddata, ratings og kommentarer vises under billedet, Steve Crouch's billede af NGC 4945 og 4946 er beskåret i toppen i dette screenshot (for at vise data), men kan ses i fuld flor i galleriet.

IPTC og EXIF data i billedfilen vises automatisk, f.eks. kameratype, iso, brændvidde, blænde, lukkertid, dato og tid (praktisk ved DSLR).

Disse data er læst automatisk, copyright og keywords er dog tilføjet i billedbehandlingsprogram:

DateTime digitized:	2008:03:04 19:35:54
Exposure Time:	28/1 sec
FNumber:	f 3.2
Focal length:	14 mm
ISO:	2000
Model:	Canon EOS-1D Mark III
IPTC Copyright:	Jesper Groenne, fotoJesper.dk
IPTC Keywords:	starterra maf aselskab dslr wideangle fotojesper zodiacal

Hvis albumkeywords tilføjes billeddata inden upload, behøver man ikke tilføje dem ved upload. Billedet vises automatisk i relevante albums. Se keywordlisten i "About the gallery".

Med venlig hilsen, og på gensyn,

Jesper Grønne, Silkeborg.



www.astrophoto.dk/gallery

STATUSRAPPORT FOR VOYAGER 1 OG 2

PR. 7. MARTS 2008.

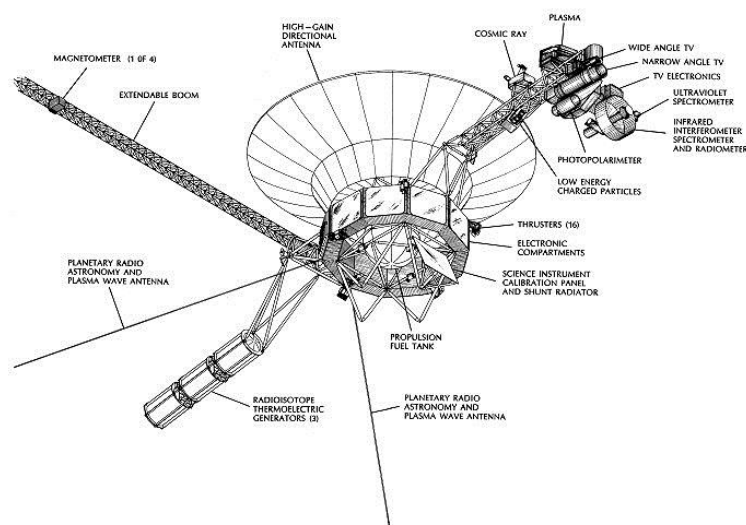
BRÆNDSTOF/ENERGI FORBRUG STATUSRAPPORT

Rumsonde:	Forbrug pr. uge (Gram)	Beholdning af brændstof (Kg)	Sendestyrke (Watt)	Spillerum/margen (Watt)
1	7,34	27,33	282,9	26
2	8,63	29,05	284,4	26

AFSTANDE, HASTIGHEDER OG REJSEN MÅLT I "LYSTID".

	Voyager 1	Voyager 2
Afstand fra Solen (Km)	15.804.000.000	12.761.000.000
Afstand fra Jorden (Km)*	15.799.000.000	12.829.000.000
Total afstand rejst siden start (Km)	19.699.000.000	18.732.000.000
Hastighed relativ til Solen (Km/sek.)	17.110	15.543
Hastighed relativ til Jorden (Km/sek.)*	19.017	25.497
Rejsetid med Lyshastighed (tt:mm:ss)	29:15:46	23:46:12

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



PROGRAM FOR FORÅR 2008

Medlemsmøder

7.05 kl 19:30

Phd-studerende Christoffer Karoff:
Solens aktivitet, solpletter, solflares, etc.

11.06 kl. 19:30

Sæsonafslutning på Cassiopeia med grill



Programmet for Teleskop Og Teknikgruppen

25. april	kl. 19:00	Observationsaften på Cassiopeia.
30. april	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.
14. maj	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.
4. juni	kl. 19:00	Møde Teleskop og teknikgruppen.

**NÆSTE NUMMER AF "KOMETEN" UDKOMMER ALTSÅ
FØRST TIL AUGUST**

**HOLD DERFOR I MELLEMTIDEN ET VÅGENT ØJE MED
FORENINGENS HJEMMESIDE: www.midtjyskastro.dk**

ROELSGAARD

**KOPI &
PRINT**

Print
i alle
størrelser

Silkeborgvej 37
7400 Herning
97 22 20 55

print@kopi-print.dk