



CYGNUS

Medlemsblad

för

Östergötlands Astronomiska Sällskap

Accepterar du som är medlem att, i stället för genom postutskick, själv hämta CYGNUS från vår hemsida? Sänd då ett e-brev till **lennart.samuelsson@snabela.radostar.se** och anmäl att du vill vara med på **ÖAS e-medlemslista**. Då får du meddelanden via e-post om aktuella händelser, och när en ny CYGNUS finns att hämta. (Byt *snabela* mot @, ett sätt att minska risken för SPAM.)

KALLELSE

ÖAS kallar härmed till årsmöte torsdagen den 29 mars 2007, kl 18.30 i rum E324 i Fysikhuset, Linköpings universitet.

Efter årsmötet får vi höra ett föredrag av docent Fred Goldberg, KTH Stockholm med rubriken "Klimatförändringar – människoskapta eller naturliga".

Dagordning:

1. Årsmötet öppnas
2. Val av ordförande, sekreterare och justeringsman för årsmötet
3. Har årsmötet utlysts i tillräckligt god tid?
4. Dagordning
5. Verksamhetsberättelse för år 2006
6. Ekonomisk redovisning för år 2006. Budget för 2007?
7. Revisorernas berättelse
8. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen
9. Val av ordförande och styrelseledamöter.
10. Val av två revisorer
11. Val av valberedning
12. Stadgeändring? Vem tecknar ÖAS firma?
13. Program för 2007/2008
14. Landeryds observatorium och värmestugan
15. ÖAS e-medlemslista och CYGNUS via hemsidan
Inbetalningskort skickas ej ut?
16. ÖAS hemsida www.astronomi-oas.nu
17. Övriga frågor
18. Mötet avslutas

I förra numret av CYGNUS föreslogs en studieresa till Cosmonova den 19 februari, men ingen anmälde sitt intresse före utsatt tid. Via e-brev erbjöds alla från ÖAS att delta som publik vid Kanal Lokals TV-utsändning den 10 januari. Ett tiotal kom och vi fick informera om ÖAS verksamhet.

ÖAS POSTADRESS

ÖAS
c/o Ulf Johnsson
Storskiftesgatan 83
583 34 Linköping

SEKRETERARE

Ulf Johnsson
Bostad: 013-211 306
Arbete: 013-24 32 34
Mobil: 070-583 3216
e-post: juo.snabela.comhem.se

ORDFÖRANDE

Lennart Samuelsson
Kvinnebyvägen 107
589 33 Linköping
Bostad: 013-15 53 60
Mobil: 0730-40 87 50
e-post: lennart.samuelsson@snabela.radostar.se

ÖAS POSTGIRO

431 37 13-2

Under våren 2007 ges på IFM (Institutionen för fysik och mätteknik, vid Linköpings universitet) **två seminarier om jordens klimat**. Det först gavs den 25 januari av Gunn Persson SMHI och det andra ges i samband med ÖAS årsmöte den 29 mars av Fred Goldberg KTH.

Ett klimat i förändring

Ett seminarium av Gunn Persson, Rossby Centre, SMHI den 25 januari 2006.

Gunn Persson som arbetat fem år på SMHI är hydrolog, och sade själv att hon inte kunde så mycket om meteorologi. De flesta övriga som forskar vid Rossby Centre är meteorologer. Rossby Centre gör sina tunga beräkningar på NSC, det nationella superdatorcentret i Linköping, och använder då speciellt ett kluster som dedicerats för klimatberäkningar. Trots att klustret enbart använts i 1,5 år börjar kapaciteten bli liten för de behov som finns.

Under 1900-talet har två stora värmeperioder i Sverige inträffat dels på 30-talet och dels den nuvarande. En skillnad mellan dem är att det under 30-talets värmeperiod var torrare än nu.

Gunn ställde frågan: Beror den observerade trenden till ett varmare klimat på jorden på naturliga orsaker eller på människans utsläpp? Hennes svar var att människans utsläpp av CO₂ räcker helt som förklaring. Hon baserade sitt uttalande på att studier med klimatmodeller visar att om hänsyn enbart tas till den naturliga variationen kan den senaste nästan 30-åriga temperaturuppgången inte förklaras. Naturliga variationer är solstrålningens variationer, vulkanutbrott och den interna variabiliteten i klimatsystemet.

De klimatmodeller som används bygger på kända fysikaliska samband i hela atmosfär-land-hav-systemet, de beskriver processerna i systemet. Med modellernas hjälp kan man studera historiska såväl som tänkbara framtida förhållanden.

Eftersom modellerna bygger på fysikaliska samband reagerar de på förändrade omgivningsfaktorer. Tänkbbara framtida förhållanden beräknade med klimatmodeller brukar betecknas scenarier. Scenarier bygger dock inte på mätdata utan beräkningar med avancerade fysikaliska modeller.

Rossby Centre har framtagit regionala klimatmodeller med vars hjälp klimatets möjliga utveckling beräknas kontinuerligt 100 år framåt i tiden. De regionala modellerna drivs med data från olika globala modeller och med olika utsläppsscenarier dvs antaganden om de framtida utsläppen av växthusgaser. Eftersom det finns en osäkerhet i hur klimatsystemet reagerar i detalj används olika globala modeller. Den andra osäkerheten berör utvecklingen på jorden och därmed utsläppsutvecklingen. Därför används olika antaganden om utsläpp s. k. utsläppsscenarier.

Om människan är orsak till de klimatändringar som vi nu upplever, och eftersom klimatsystemet är trögt, måste vi agera nu och inte vänta och se. Hon gav dock inget förslag till omedelbara effektiva åtgärder eftersom det inte ligger inom SMHIs kompetensområde.

På en publikfråga om det är riktigt att alla jordens kor troligen bidrar till 20% av växthuseffekten kommenterade hon att hon inte kände till den siffran, men att det främst är deras emission av metan som bidrar till växthuseffekten. En publikkommentar: om vi i så fall snabbt övergår till att bli vegetarianer skulle växthuseffekten reduceras starkt.

Gunn framhöll att det idag är viktigt att stå på två ben; det ena handlar om att begränsa utsläppen och det andra handlar om anpassning till ett klimat i förändring. Vi behöver se över vår anpassning till det idag rådande klimatet t ex genom att inte tillåta byggnation alltför nära vattenstränder.

Gunn visade också att hon är en miljövän genom att cykla till jobbet. Att en sann miljövän dessutom avstår från långresor med flyg är en självklarhet. Vid flygresor blir CO₂-utsläppet lika stort som om alla passagerarna åkte bil samma sträcka.

Efter seminariet annonserade Lennart Samuelsson att Fred Goldberg i det kommande seminariet, 29 mars, kommer att presentera alternativa orsaker till klimatändringen.

Här kommer ett abstrakt som visar vad Fred Goldberg kommer att säga den 29 mars:

Klimatförändringar – människoskapta eller naturliga av docent Fred Goldberg

Den 2 februari 2007 släpptes IPCC:s förklaringar och rapport Summary for Policymakers men inte den vetenskapliga sammanställning med bakgrundsmaterialet. Varför? Vi vet att vid tidigare presentationer har den vetenskapliga informationen kraftigt förvrängts i Summary for Policymakers.

Även nu får vi besked att med största sannolikhet har människan påverkat klimatet. Men de vet alltså inte bestämt. De saknar bevis för att människan påverkat klimatet men tycker att de inte finns någon annan förklaring. I mitt föredrag med ovanstående artikel kommer jag att redovisa en mängd förklaringar och fakta som motsäger IPCC och därför konsekvent uteslutits.

Visste du att det inte finns någon förindustriell CO₂-nivå. Att den naturliga CO₂-halten med största sannolikhet endast har ökat ca 50 ppm och det pga av den naturliga uppvärmning som skett sedan slutet av den lilla istiden. Jag kommer att redogöra för koldioxidens egenskaper i atmosfären, varför den har en försumbar växthuseffekt, varför de flesta klimatmodeller är helt felaktiga och varför det inte går att med någon större noggrannhet mäta koldioxid i iskärnor.

Avslutningsvis kommer jag att presentera det vetenskapliga beviset på att den ökande koldioxidhalten i atmosfären är naturlig och inte orsakad av fossilförbränning.

Jag är ingen klimatforskare men har ingående studerat ett stort antal forskningsrapporten och gjort egna observationer av klimatdata som visar något helt annat än det vi läser i tidningarna eller får höra av IPCC medarbetare.

Fred Goldberg, docent (KTH), Fd generalsekreterare för KTH:s internationella klimatseminarium hösten 2006.

----- x -----

Vinterns stjärnhimmel

Till NAK/ÖAS-mötet den 25 januari i Värmestugan, Landeryds observatorium kom 17 deltagare. Sven Mårdh presenterade 10 intressanta objekt som vi kan se på stjärnhimlen under år 2007.

Stjärnhimlens Tio-i-topp 2007

10. Stjärnorna faller

Meteoriskuren Perseiderna kan observeras utan störande månsken vid maximat natten 12–13 augusti. Samma gäller i stort sett för Geminiderna med maximum kvällen 14 december. Det finns vaga uppgifter på internet om att "Aurigiderna" ska bjuda på meteorstorm den 1 september (dagtid svensk tid).

9. Ockultationer I: Regulus

Månen ockulterar Regulus fl era gånger under året. I Norrköping kan vi tyvärr bara se början på en (30 mars kl 05.12) och två under dagtid (23 maj kl 17.00–18.07 och 17 juni kl 9.59–10.18).

8. Venus + Saturnus + Regulus

Både Venus och Saturnus svärmar kring Lejonets huvudstjärna: Venus passerar 2,3° respektive 6,3°S därom 16 juli och 3 augusti men då står solen för nära. 30 augusti (morgon) står Saturnus 0,9°N om Regulus – ungefär samtidigt med att Saturnus blir synlig efter solkonjunktionen. Den 9 oktober (morgon) far Venus förbi Regulus för tredje gången – nu 2,8°S.

7. Venus och Saturnus i trippel

Planeterna Venus och Saturnus står i år med en trippelkonjunktion, varav vi kan se två: 2 juli (afton) passerar Venus $0,8^\circ$ S om Saturnus och 15 oktober (morgon) $2,9^\circ$ S därom. 9 augusti är Venus $8,5^\circ$ S om Saturnus, men då är båda planeterna för nära solen för att kunna observeras.

6. Ockultationer II: Plejaderna

Månen fortsätter att ockultera stjärnhopen Plejaderna under 2007 och vi kan se fyra tillfällen: under och efter skymningen 27 januari (månen 70% belyst), omkring midnatt 23–24 februari (månen 45% belyst), under gryningen 7 augusti (månen 37% belyst), sen natt 28 oktober – samtidigt som sommartiden slutar (månen 95% belyst) och omkring midnatt 21–22 december (månen 93% belyst).

BONUS:

Ännu en ljus stjärnhop ockulteras av månen: 29 november mellan kl 02 och 04 passerar en 75%-måne över de norra delarna av Praesepe i Kräftan.

5. Två sköna vyer

Kvällen 18 juni: Venus står knappt 9° från Saturnus. Månskäran är däremellan.

Morgonen 7 oktober: Venus står drygt 6° från Saturnus. Däremellan strax ovanför finns månskäran och mindre än en grad från denna är Regulus (skymd på bilden då månskivan visas förstörad). Bilden kan studeras på NAH:s hemsida www.nak.se

4. Kometerna kommer

Årets Komet har kanske redan varit här: den ljusa McNaught syntes i början av januari direkt före soluppgång och efter solnedgång. Fler kometer är dock på gång: Encke (max magnitud +4) syns tidigt på kvällen i Väduren under första hälften av april. Machholz (magnitud +6) visar sig på morgonen i Pegasuskvadraten under andra hälften av april. Tuttle (magnitud +5) rör sig i Andromeda och Fiskarna vid jul och nyår.

3. Total månförmörkelse

Månen färgas vackert röd omkring midnatt 3–4 mars när den glider in i jordskuggan. Förmörkelsen pågår mellan kl 22.30 och 2.12. Totaliteten varar från kl 23.44 till 0.58 med maximum 0.21.

2. Äntligen Venus, äntligen Mars

Den briljant lysande Venus visar upp sig ordentligt i år: först som aftonstjärna till månadskiftet juni/juli och sedan morgonstjärna från slutet av augusti. Den röda planeten Mars står i opposition på självaste julafton (närmast Jorden 19 december) och når en diameter på 16 bågsekunder och en magnitud på $-1,6$. Som kronan på verket ockulterar fullmånen Mars samma dag kl 4.25–5.08!

1. Ockultationer III: Venus/Saturnus

Månen ockulterar ringplanet Saturnus två gånger: 2 mars kl 3.15–4.02 och 22 maj kl 21.08–22.15 (medan solen går ned). Månen ockulterar också Venus i dagsljus 18 juni kl 16.17–18.33.

Sammanställt av Sven Mårdh/NAK. En pdf på Stjärnhimlens Tio-i-topp 2007 kan laddas ner från NAK:s hemsida www.nak.se

Tiderna gäller för Norrköpings horisont och kan skilja sig med någon minut från andra orter i Östergötland vad beträffande ockultationerna och solförmörkelsen. Tider i för tillfället gällande normalt/sommartid.

Anders Wettergren berättade sedan utförligt om stjärnbilden Lejonet. Kvällen avslutades med att Orion, rakt i söder, studerades utan kikare. Slöjmoln hindrade delvis observationerna, men Lennart kunde med hjälp av ÖAS gröna laser peka på Betelgeuze (orange), Rigel (blå) och även svärdet som syntes svagt. Sirius blinkade till oss fint i olika färger.