

Aerodynamiska strimmor

Se notis sid 8.

Foto: Christian Steiness

POLARFRONT nr 138 mars 2010 (webbversionen)

Ansvarig utgivare:

Ordföranden, Peter Hjelm, FMV
e-post: peter.hjelm@fmv.se

Redaktör:

Lars Bergeås, Kungsängen
e-post: lars.bergeas@telia.com

Prenumeration och medlemskap:

Medlemsavgift per år 100 kr
(webbtidning)

Medlemsavgift per år 200 kr
(papperstidning)

Institution per år 300 kr

Ständig medlem, engångsavgift
2250 kr

SMS Plusgiro: 60 20 35-8**SMS kassör:**

Lars Unnerstad, SMHI Arlanda

Postadress:

SMS c/o SMHI
SE - 601 76 Norrköping

Hemsida:

<http://www.svemet.org>

Organisationsnummer:

825003-6798

Redaktion

Tage Andersson, Norrköping
Caje Jacobsson, Uppsala

Nästa manusstopp: 30 maj 2010

I detta nummer:

Artikel	Författare	sid
Ordf. / Redaktör	Ordf. / Red	3
Årsmötet 9 feb	Peter Hjelm	4
Möte i Uppsala	Peter Hjelm	6
Medlemsavgifter 2010	Lars Unnerstad	7

Medlemsmöten, preliminärt, i SMS år 2010/11:

Datum	Ämne	Ansvarig
Tis 13 april 2010 Kl 18.00, SMHI, Norrköping	Solkraftverk, Samuel Fällman	Tage Andersson
Tis 18 maj 2010 Kl 19.00 FMV	K-strimmar, Tomas Mårtensson	Peter Hjelm
(7-11 juni 2010 Helsingfors, Finland	NMM)	
Tis 14 sept 2010 Kl 18.00 SMHI, Norrköping	Solforskning, Henrik Lundstedt	Tage Andersson
(13 – 17 sept Zürich	EMS)	
Tis 26 okt 2010 KL 19.00 FMV Stockholm	Moa Sporre, CM- stipendiat	Peter Hjelm
Tis 30 nov 2010, Kl 18.00 Geofysikcentrum, Uppsala	Ännu inget ämne	Lars Bergeås
Tis 11 jan 2011, Kl 19.00 FMV, Stockholm	Ännu inget ämne	Peter Hjelm
Tis 15 feb 2011, Kl 18.00 SMHI, Norrköping	Årsmöte	Tage Andersson

För information om kommande möte(n); kontakta
"Ansvarig" i ovanstående tabell om ni inte får mail
eller brev i tid.

Artikel	Författare	sid
Stipendier och NMM-medd.	Red.	7
AMS och IFMS	Martin Kjell	8
Aerodynamiska strimmar	JO Mattsson	8
Stipendium Combitech	Red.	9
Vinterkriget, klimatnotis	Anders Persson	9
Bo Döös	Peter Hjelm	10
Kommentar till Wibjörn K.	Anders Wettergren	11
Klimatdebattens hatspråk	Tage Andersson	15
Max Rydén	Håkan Hultberg	17
Max Rydén	Caje Jacobsson och Åke Jönsson	18
"Farväl Farbror Joel"	Anders Persson	20
Herr Welams vädermödor	Tage Andersson	21
En ny istid?	Anders Persson	27
Dynamiker?	Anders Persson	28
17 år med EPS	Anders Persson	29
Ishalo	Ulla Runberg	32

Ordföranden har ordet...

Hej där hela Sällskapet! Så har vi då (äntligen) fått en vinter, som, jag måste säga det, vi har förtjänat. Nå, inte för att vi gjort så illa så att vi ska ha det som straff, men för att vi faktiskt måste få en handfast påminnelse om vad vinter är för något. Vi har kommit undan alltför lätt under en följd av år nu, och med lägre krav anpassar sig samhället väldigt snabbt, och tar ut svängarna mer vad gäller exponering för vinterförhållanden.

Våra grannar på andra sidan Östersjön har haft mera "gammaldags" vintrar tack vare lovartsanblåsningen med fuktig luft, när vi bara haft regn och dis. Naturligtvis är det djupt tragiskt för dem som drabbas av vinterns olyckor och trafikproblem. Men själva kvintessensen är att vi låtit vårt samhälle bli mer sårbart för vinterns påfrestningar. Infrastrukturen blir alltmer anpassad till, som maximalt, höstrusk med lite snöinslag. I så motto har vi fått en välförtjänt påminnelse om att det fortfarande kan bli en vanlig, gammaldags vinter med långa minusperioder och kvarliggande snö.

I ett läge när väder- och vattenföringsprognoserna dessutom är mer exakta än förr i tiden, på den tiden det var vintrar, borde samhället klarat av de två (som kanske blir tre) vintermånaderna mycket bättre. Problemen finns att söka i att man dragit ner på vinterkunskap, resurser och beredskap. Absolut inte på beslutsunderlagens, dvs bland annat väderprognosernas, kvalitet.

Så har ju beslutet kommit att åter granska IPCC:s rapport om klimatförändringarna. Det är bra att det sker. En mångmiljonhövdad läsekrets har läst och ytterst kompetenta bedömare bland denna stora läsekrets har hittat tveksamheter som det bara är bra att man rättar till. Om denna rapport verkligen ska användas med förtroende som beslutsunderlag i framtiden måste kvaliteten på innehållet vara utom alla tvivel.

Det är så som granskningen av vår lilla tidskrift, Polarfront, fungerar. Den yppersta kompetensen av granskare har vi i våra medlemmar och läsare. Bättre och mer kompetenta finns helt enkelt inte att uppbringa inom landet. Skulle något inlägg bli tokigt, vet vi av erfa-

renhet att svar och synpunkter strömmar in till redaktionen. På så sätt stimuleras debatten och de mest korrekta synpunkterna kommer till tals.

Sedan förra numret av Polarfront har vi dessutom haft årsmöte. Det finns ett referat från årsmötet på annan plats i Polarfront. Men var och en kan redan nu betala medlemsavgiften till SMS: 100 kr/år om man väljer att hämta Polarfront själv via Internet, och 200 kr/år om man vill ha tidskriften direkt hem i pappersform via posten. Betala medlemsavgiften till SMS Plusgiro **60 20 35-8**. Gör det genast, för att slippa komma ihåg det till senare i år. Ha det nu så bra, alla, så ses vi på medlemsmötena under året!

Peter

Redaktören

Kollegan Dagens Nyheter gjorde den 15 februari fin reklam för vår yrkeskår med en helsida och rubriken "Han har värsta jobbet". Det var sportjournalisten Johan Esk som skrev en lång artikel om Tomas Mårtensson och hans jobb på OS i Vancouver. Trevligt!

En del skojar om den här vintern: "Vart tog växthuseffekten vägen?" Men det här är ju väder och klimat är något helt annat. Värmen kommer nog; först som väderfenomen (vår och sommar) och sedan som klimatförändring. Ni glömde väl inte att skotta av terrasstaket – snön blir tung när det regnar på den och när den klumpar ihop sig!

På tal om klimat så blir det en del om det även i denna Polarfront. Vi har också fått några trevliga fotografier att visa.

Några kollegor och medlemmar har tyvärr lämnat oss för alltid och minnesord finns med här.

Nästa deadline är 30 maj och då hoppas Redaktionen att många läsare/skribenter har hört av sig!

Lars Bergeås

Vad hände på årsmötet 9 februari 2010?

Det här årsmötet handlade om bokslut för år 2009, och planering inför kommande verksamhetsåret 2010.

Årsmötet hölls på FMV Tre Vapen på Östermalm i Stockholm. 14 medlemmar var på plats. Fler hade föranmält sig, men en olycka i tunnelbanan just under kvällsrusningen gjorde antagligen att några resande gav upp och återvände hem.

Byggnaden Tre Vapen är ju full av meteorologtraditioner: det var just i denna byggnad, B-flygeln, som Militära Vädertjänstens Centralorgan, MVC, började sin verksamhet just i slutet av 1940-talet. Det var faktiskt i bottenvåningen på denna byggnad, som SMS årsmöte hölls.

Ordföranden för SMS; Peter Hjelm, redogjorde för verksamheten under det gångna året i form av verksamhetsberättelsen.

Kassören, Lars Unnerstad redovisade ekonomiska ställningen. Revisionsrapporten föredrogs, och i denna rekommenderades årsmötet att lämna ansvarsfrihet till styrelsen för det gångna årets verksamhet.

Medlemsmötena har varit fem under året. Ett sjätte möte, som i och för sig var årets första planerade möte, fick ställas in eftersom den mötesansvariga ordföranden råkat ut för en olycka just innan. I övrigt hölls följande möten:

2009-05-07: Ämnet för kvällen var Baltrad, som samlade 12 SMS-medlemmar i Hörsalen på SMHI. Föreläsare var Daniel Michelson.

2009-09-15: 18 medlemmar hade samlats på MISU för att lyssna på en föreläsning och orientering om ASCOS; Arctic Summer Cloud Ocean Study. Föreläsare var Michael Tjernström och Caroline Leck.

2009-11-12: Den talare som var vidtalad måste backa ur med kort varsel. Ersättare blev istället SMS ordförande Peter Hjelm, som lite improviserat fick berätta om sin, lite udda, samlarhobby: nämligen att samla på meteorologiska märken av olika slag.

Trots allt hade 7 medlemmar kommit till Hörsalen på SMHI

2009-12-01: 21 medlemmar hade samlats vid det traditionella julmötet i Uppsala för att lyssna till Hampus Sellmans föreläsning för att motivera att han var rätt mottagare av 2008 års Moralesstipendium under rubriken "*How well do climate models reproduce the 20th century?*"

2009-01-12: Sällskapetets kassör, Lars Unnerstad, har under flera år arbetat med ett biståndsprojekt i Botswana. Syftet är att bistå landet med att bygga upp en modern vädertjänst som verkar på vetenskaplig grund. 13 medlemmar hade samlats i Hörsalen på SMHI för att lyssna.

SMS Syd fick ställa in sitt vårmöte. Fokus ändrades till besök på Gösta Werner-museet i Simrishamn (Gösta Werner var, som bekant, meteorolog på F15 i Söderhamn).

Även höstmötet, som var planerat som en båtfärd till vindkraftsparken på Lillgrund, fick ställas in pga för meteorologer helt naturliga orsaker: vädret.

En väsentlig del av verksamheten är ju vår tidskrift Polarfront, som kommer ut med fyra nummer per år. Vid tiden för årsmötet hade vi kommit fram till nummer 137.

Efter skildringen av verksamheten, och kassörens finansrapport följde årsmötesdeltagarna revisorernas rekommendation och gav styrelsen ansvarsfrihet för det gångna årets verksamhet.

För det kommande verksamhetsåret, 2010, föredrogs följande:

1. Samtliga förtroendemän omvaldes.
2. Kassören föreslog oförändrad medlemsavgift, dvs 100 kr/år för den som hämtar hem Polarfront själv från vår hemsida (www.svemet.org)
3. SMS subventionerar besök för max 15 medlemmar vid NMM som i år arrangeras av FMI. Se information på annan plats i Polarfront.

4. Sex medlemsmöten planeras: 13 april, SMHI Norrköping, 18 maj, FMV Stockholm, 14 sept SMHI Norrköping, 26 okt FMV Stockholm, 30 nov Uppsala, 11 jan 2011 FMV Stockholm. Närmare information om tider och ämnen finns på annan plats i Polarfront och på vår hemsida.

Några viktiga påpekanden som yttrades på årsmötet:

För innevarande året: Vi måste få ytterligare minst en medlem i valberedningen. Denna post är vakant sedan flera år, och

behovet av någon vid SMHI i Norrköping är akut.

För det kommande verksamhetsåret, dvs 2011-2012: vår kassör, Lars Unnerstad avser att träda tillbaka från sitt uppdrag vid nästa årsmöte. En ersättare måste hittas under innevarande verksamhetsår.

För verksamhetsåret 2012-2013 och framåt: Ordföranden, Peter Hjelm, annonserade sin önskan träda tillbaka i och med årsmötet 2012, då han varit ordförande i 10 år.



*Årets Moralesstipendiat, Moa Sporre och sällskapets ordförande Peter Hjelm.
Fotograf: Marianne Westerlund*

Efter årsmötesförhandlingarnas avslutande övergick det hela i bara glädje: Årets Moralesstipendiat, nummer sju, är Moa Sporre, för sitt exjobb *“Mänsklig inverkan på låga marina moln”*. Hon fick sitt diplom vid årsmötet, eftersom hon lyckligtvis var närvarande. Moa kommer att föreläsa vid medlemsmötet 26 oktober på FMV i Stockholm.

Årsmötets föreläsare var Thomas Carlund, som berättade om det alldeles nyinrättade strålningsmättningsnätet i Sverige. Det är så totalt nytt att man ännu inte hunnit kalib-

ra programvaran som tar hand om mätvärdena, än mindre börja dra slutsatser. Vi tog ett löfte av Thomas att få bjuda in honom på en ny föreläsning om något eller några år, vilket han gick med på.

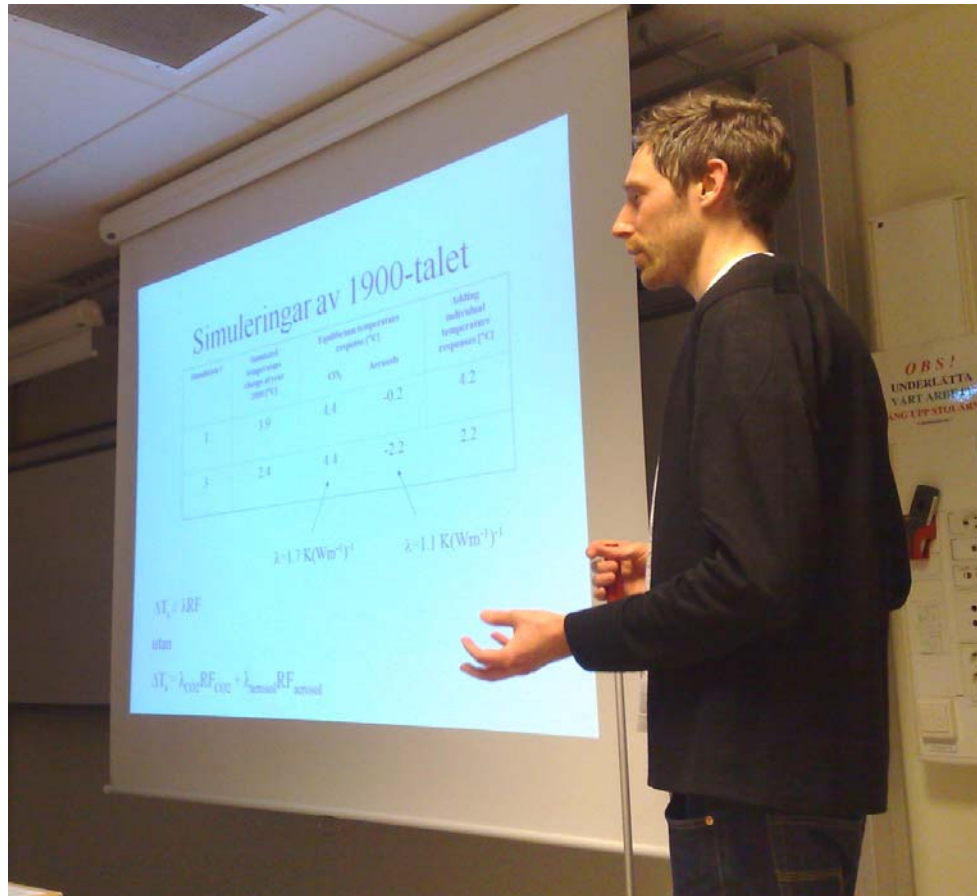
Efter detta utbröt en spontan eftersits med återgivande av skrönor och visande av bilder, som pågick nästan ända till gränsen för hur länge lokalen var upplåten.

Peter Hjelm

Medlemsmöte i Uppsala med årets Moralesstipendiat, Hampus Sellman.

Den 1 december hade 21 medlemmar samlats för att lyssna till Hampus föreläsning för att motivera att han var rätt mottagare av 2009 års Moralesstipendium. Hampus examensarbete har rubriken "*How well do climate models reproduce the 20th century?*".

Förutsättningar för klimatmodeller är bl a att växthusgaser som koldioxid, ozon och metan är värmande. Vid antropogena och naturliga påverkansfaktorer får man en temperaturåtergivning som liknar observerade värden inom 58 olika klimatmodeller.



Årets Moralesstipendiat, Hampus Sellman, under föreläsningen. Han berör här den centrala frågan för sitt elevarbete, hur klimatmodellerna återger 1900-talets klimatutveckling.

Arbetet för Hampus har till stor del handlat om att se hur klimatmodellen återger det som IPCC:s rapport kommit fram till. Klimatsensitivitet är den temperaturrespons som sker om koldioxidhalten dubblas.

Hampus har använt en modell från meteorologiska institutionen vid Hamburgs universitet. Denna modell har en mycket förenklad modell av oceanerna. Varje dygn delas upp i 32 tidssteg.

Han inledde med att köra modellen för 100 år för att åstadkomma stabilitet och jämvikt. Därefter infördes aerosolpåverkan via Rayleighspridning. Diverse andra åtgärder vidtogs för att få jämvikt i de framtagna fälten. Speciell

uppmärksamhet ägnades åt temperaturs modifiering beroende på ändringar i och bidrag från koldioxiden.

Vid de sammanlagt 5 operativa körningarna simulerades koldioxidhalt och aerosoler. Resultatet blev en stor ökning av temperaturen, vilken utvecklades närmast linjärt. Den avvikande trenden gentemot verkligheten förklaras med den förenklade representationen av oceanerna. Dessutom är modellen känsligare för koldioxidändringar än för aerosoler. De båda komponenternas bidrag kan inte adderas linjärt.

Så den inledande frågan om hur bra klimatmodellerna återger 1900-talets utveckling är att

visst återger de den, men man måste vara på sin vakt mot de förenklingar man inför, som t ex i den klimatmodell Hampus arbetat med.

Efter föreläsningen delade ordföranden i SMS ut det välförtjänta diplommet till Hampus. Han fick diplom nummer 6. Det fanns därefter ytterligare fyra diplom för de kommande årens studenter att konkurrera om.

Det är alltid lika roligt och givande vid de traditionella julmötena i Uppsala, då den framtida generationen meteorologer verkligen kommer till sin rätt, och är de huvudaktörer de måste få vara inför framtiden. Det följande samkvämet uppe på institutionen ger gott hopp inför framtida meteorologisk verksamhet i Sverige.

Peter Hjelm

Medlemsavgift 2010

I detta årets första nummer av Polarfront bör du i likhet med de senaste åren hitta ett betalningskort för medlemsavgift 2010. Avgiften är oförändrad: 200:- för papperstidning och 100:- för webvarianten av Polarfront. Hedersmedlemmar och ständiga medlemmar behöver naturligtvis inte sätta in något. Om du betalar direkt via internet är det viktigt att du anger ditt namn som meddelande till mottagaren (SMS Plusgiro: 60 20 35-8).

I skrivande stund har föreningen 282 medlemmar, varav lite mindre än hälften har valt att ladda ned Polarfront från hemsidan.

Medlemsantalet är något lägre än för ett år sedan vilket beror på utrensning av medlemmar som ej betalt men ej heller meddelat utträde. Vi är ganska generösa på den här punkten (lätt att glömma, och så glömma igen...) men medlemmar som inte betalt varken 2008 eller 2009 ströks ur registret. Den som vill komma tillbaka i rullorna behöver bara sätta in medlemsavgiften så är allt glömt och förlåtet!

Vänliga hälsningar

Lars Unnerstad, kassör

Stipendier och stöd för deltagande i NMM!

Våra yngre medlemmar, som forskar, kan ansöka om stipendier för att underlätta sin verksamhet.

COMBITECH Stipendium för Nordiska MeteorologMöten och gäller för två personer. Se särskild notis på annan plats i tidningen.

Årets NMM genomförs i Helsingfors 7-11 juni. (Se konferenswebben <http://www.fmi.fi/NMM2010>) Stipendiet söks genom att före 30 april i år skicka in en ansökan till SMS styrelse. Vi rekommenderar sedan stipendiegivaren, COMBITECH att stödja de personer vi utsett.

* Dessutom beslöt SMS årsmöte att stödja medlemmars **deltagande i årets NMM** genom att betala **anmälningsavgiften**, mot uppvisande av kvitto, för de 15 första ansökningarna.

Meddelande från Martina Junge, EMS

* The results of the Europhotometeo'09 have been published:
http://www.emetsoc.org/newsarchive/news_20100331.php.

All 429 photos that were admitted to the competition are accessible at
<http://europhotometeo-ems.blogspot.com>. Enjoy!

A big thank you to all of you that contributed to this competition and its success.

* ==> Call for papers: EMS & ECAC 2010 <==
<http://meetingorganizer.copernicus.org/ems2010/sessionprogramme>

Red.



AMS möte 2010, IFMS

Den 17 till den 21 januari genomförde American Meteorological Society (AMS) sitt årliga möte. I år var det för nittionde gången och det hölls i Atlanta, Georgia. Jag och några kolleger hade möjligheten att närvara och besöka en hel utställare och framför allt lyssna på en del av de föredrag som presenterades. Eftersom jag själv mest jobbar med utbildning så var det givetvis på dessa föreläsningar jag mest var och lyssnade. Många intressanta föredrag!

Samtidigt höll IFMS, som står för *International Forum of Meteorological Societies*, sitt första möte någonsin. Detta skedde den 19 och 20 januari i samband med AMS mötet. Jag fick lite tid över den 20:e och passade på att skriva in mig för SMS. Dock har jag inte anmält något medlemskap för SMS, då jag inte vet om intresset är så stort ännu så länge. Jag skickade dock en hälsning från vår ordförande Peter Hjelm, så det är möjligt att han hör ifrån IFMS under våren.

Den tid jag var på IFMS mötet så höll olika vädersällskap på med olika presentationer om vad de bedrev för verksamhet. Av det jag hörde så var det väldigt stora skillnader på vad medlemmarna gjorde på olika håll i världen. Det var allt ifrån att få ut information till allmänheten, från att uppmuntra till högre utbildningar. Störst intresse för föreningen märktes från asiatiskt håll då de flesta besökare som var på mötet var från denna kontinent. Det var givetvis även deltagare från övriga delar av världen. Bland annat höll en av deltagarna, från Kenya, ett intressant föredrag om sin verksamhet som höll på att byggas upp(!) där. Det presenterades även en del europeiska inslag och

givetvis var det även deltagare från USA och Canada.

Ni som är mer intresserade kan gå in på hemsidan och läsa mer där. www.ifms.org

Martin Kjell

Aerodynamiska strimmor

Tomas Mårtenssons intressanta artikel om strimmor i skyn i förra numret av Polarfront (Nr 137 december 2009 årgång 36 pp 21-25) redogjorde för bl. a. s. k. aerodynamiska strimmor. Bifogad bild visar sådana strimmor i anslutning till vindkraftverk. Bilden, som visar Horns Rev vindkraftpark på danska västkusten, till största delen ägt av Vattenfall, togs den 12 februari 2008 ca kl. 13.00 av Christian Steiness, som är pilot på en av helikoptrarna som flyger manskap till och från olje- och gasinstallationerna i Nordsjön. Bilden har förmedlats till mig via fil. dr Göran Loman, Senior Project Manager vid Vattenfall AB. Strimmorna är alltså aerodynamiska och uppkom förmodligen i samband med adiabatisk avkylning i den förtunnade luften bakom rotorbladens yttre delar. Av särskilt intresse är att strimmorna kvarstår ett gott stycke bakom rotorerna, vilket tyder på för strimmornas uppkomst synnerligen gynnsamma temperatur- och fuktighetsförhållanden vid fotograferingstillfället. Man noterar också att strimmorna tydligt indikerar den turbulens som uppstår bakom kraftverken och som måste beaktas vid planeringen av vindkraftparker.

Jan O. Mattsson

COMBITECH

Combitech's stipendium för främjandet av yngre personers deltagande i Nordiska meteorologmöten NMM.

Härmed utlyses 2 st Combitech's stipendium för främjandet av yngre personers deltagande i Nordiska meteorologmöten.

Stipendierna kan sökas av yngre personer med fil. kand.-examen där meteorologi är ett av huvudämnena.

Stipendiet skall täcka kostnaderna för stipendiatens deltagande i Nordiska meteorologmötet 2010. Stipendiesumman är maximerad till ett fjärdedels Prisbasbelopp. Ett Prisbasbelopp är för närvarande 42 400 SEK.

Stipendiat skall aktivt med poster eller föredrag delta i NMM i Helsingfors 7-11 juni 2010. Abstrakt skall insändas senast 2010-04-30.

Ansökan ställs till Sveriges Meteorologiska Sällskaps ordförande Peter Hjelm under postadress:

SMS
c/o SMHI
SE-601 76 NORRKÖPING

Eller e-mail: peter.hjelm@fmv.se

Ansökan skall innehålla följande:

- Namn och födelsedatum
- Adress
- Titel
- CV
- Nuvarande sysselsättning/arbetsgivare
- Nuvarande arbetsuppgifter/inriktning
- Område för föredrag eller poster till NMM-25, om möjligt titel
- Information om övriga sökta eller erhållna bidrag för deltagande i mötet.

Ansökan skall vara Peter Hjelm tillhanda senast 2010-04-30.

COMBITECH

Vinterkriget, klimatnotis

En finsk bekant som är klimatskeptiker hade jag en del duster med under jul- och nyårslovet. Jag grep då till ngt som alla finnar känner väl till, nämligen Vinterkriget 1939-40:

1. Det är nog sant att "Climategate" och muckracking av hackers och journalister avslöjat en del svagheter och rena fel i IPCC:s och andras arbeten. Men att vissa opportunisterna, bluffmakare eller inkompetenta idioter avslöjats, blamerats och nergjorts, ska inte få er att tro att

klimatsamfälligheten har bitit i gräset och att vi kan sluta oroa oss för global uppvärmning.

2. 30 november 1939 anföll Röda Armén Finland, men blev till världens förvåning (och lättnad) stoppad och till stor del nergjord av de tappra finska försvararna. Felet finnarna gjorde nu var att tro att de vunnit kriget, att de besegrat Röda Armén. Men de hade de inte. De trupper som avdelats mot Finland var inte Sovjetunionens elittrupper, dessutom var de

inställda på en promenadsseger. När Stalin satte in kärnan av Röda Armén hade finnarna inga chanser och fick sluta fred illa kvickt.

3. Klimatskeptikerna har visserligen nergjort diverse ytliga bluffmakare i klimatbranschen, men ännu inte mött den hårda kärnan av unga klimatvetare, bl a. dem som jag dagligen träffar, lyssnar till på seminarier och har kaffepauser med. Ska skeptikerna ha en chans emot dem måste de nog ha mycket mera på fötterna.

Anders Persson

PS: Till klimatsamfälligheten skulle jag vilja upprepa vad jag hörde på BBC radio häromkvällen: att klimatvetarna ibland är sina värsta fiender genom att i onödan överdriva sina

prognoser i massmedia utanför vetenskapens hank och stör.

PS2: För övrigt vill jag hävda att "Climategate" inte visat att klimatforskare, inte ens i East Anglia, är mer ohederliga, intriganta eller ensidiga än vetenskapsmän är och alltid har varit. Climategate har visat för de oinvigda, att bilden av den Objektive och Sanningssökande Vetenskapsmannen är en myt. Som Kopernikus påpekade i sin bok 1543 hade han haft stöd och uppmuntran från det katolska etablissemanget, men fruktade sina elaka kollegor som hotade skratta och "vissla ut" honom från scenen. Newton hade samma inställning och det var tack vare Halley som han övertalades skriva ihop "Principia".

----- o ----- o -----

Ytterligare en av "De stora skandinaverna" har gått bort

Vi nåddes för några veckor sedan av den bistra nyheten att ytterligare en av de som under 1950- och 60-talen gjorde Skandinavisk meteorologi respekterad och världsledande nu har slagit igen sin bok för gott. Det är Bo Döös som gjorde ett banbrytande arbete med att introducera numeriska modeller i rutinproduktionen av prognoser. I första hand blev det Flygvapnet som kom att dra nytta av hans arbete, men senare kom ju även SMHI med på tåget.

Det var 1954 som Flygvapnet och Försvarsmakten kom att använda numeriska prognoser för första gången i rutin. Det var på den numera klassiska datorn BESK (Binär Elektronisk Sekvens Kalkylator) som prognoserna kördes.

Efter detta "äventyr" gick han vidare och blev professor vid det som nu heter MISU vid Stockholms universitet. Han var professor och entusiasmerande forskningsledare där under åren 1965-1970.

1971 -1982 kom han att verka inom WMO:s forskningsprogram GARP (Global Atmospheric Research Programme). Under hans tid genomfördes det dittills största datainsamlingsprojektet FGGE (First Global GARP Experiment) under åren 1978-1979, vars syfte var att samla in en maximal mängd observationsdata för att använda som "testsats" vid utvecklingen av nya prognosmodeller.

Vi som nyttjar de moderna numeriska prognoserna idag har en hel del att tacka Bo Döös:s framåtanda och visioner för. Den som vill läsa mer kan ge sig i kast med Anders Perssons utmärkta "Early operational Numerical Weather Prediction outside the USA: an historical Introduction. Part 1: Internationalism and engineering NWP in Sweden, 1952-69", som finns i Meteorological Applications (2005), utgiven av Cambridge University Press.

Dessutom har Anders skrivit en lättsmält artikel i Svenska Dagbladet, den 12 augusti 2004 med den, av redaktionen formulerade, underfundiga titeln "På 50-talet hade vi i alla fall tur med vädret". Denna artikel är tillgänglig på Internet.

Vi har säkert en hel del seniora medlemmar som har minnen både från användningen av de första numeriska prognoserna, och samverkan med Bo själv. Ni kan väl höra av er till Polarfrontsredaktionen så att vi övriga kan få ta del av detta arv.

Peter Hjelm

Red anm:

Ett pdf-ex av Anders Perssons artikel om NWP kan fås av honom på anders.persson@metoffice.gov.uk

Kommentar till "Ger klimatpanelens temperaturkurvor"

(Polarfront nr 137)

Anders Wettergren

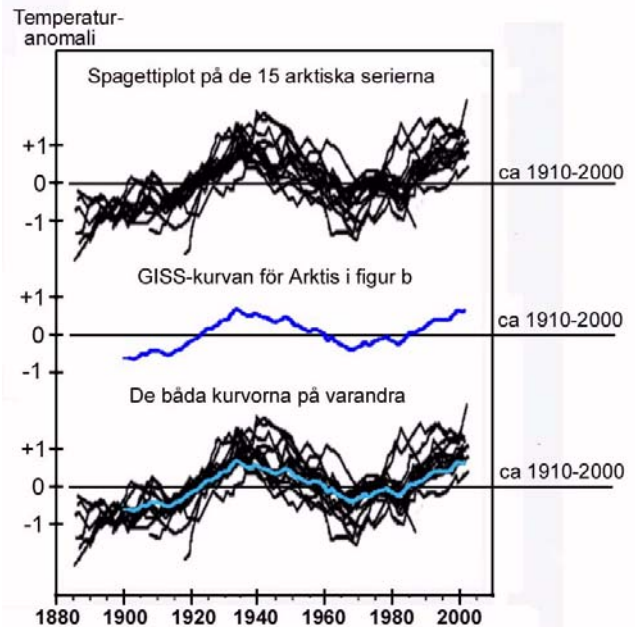
I senaste numret av Polarfront presenterar Wibjörn Karlén temperaturdata från Arktis och Afrika och jämför dessa med resultat för motsvarande områden givna i senaste IPCC-rapporten från 2007. Författaren ställer sig frågan huruvida den sentida uppmätta uppvärmningen från 1980-2000, både regionalt och globalt, är unik. De framlagda resultaten och dragna slutsatserna hävdar att denna uppvärmning ej är unik, och att den varma perioden under 1930- och 40-talet var lika varm eller varmare än slutet på 1900-talet.

En mer noggrann undersökning av materialet som presenteras i artikeln visar dock på i många avseenden signifikanta och allvarliga brister i såväl metodik och analys av data. Detta leder i sin tur till bristfälliga och vissa fall helt felaktiga slutsatser som saknar helt vetenskaplig grund. I följande kommentar påvisas vilka bristerna är och att en mer korrekt analys ger ett helt annat resultat än det i artikeln. För enkelhetens skull delas kommentaren in i ett antal punkter.

- I artikeln försöker man påvisa att observationer från Arktis på något sätt skulle tala emot IPCC:s globala kurva. Så är dock inte fallet. Det är sant att de olika arktiska serierna i artikelns Fig. 1 visar samma sak som data från norr om 65° N hos GISS (NASA). En enkel s.k. spaghetti-plot med artikelns arktiska kurvor duger för att visa det (se figur a). Men observationer från Arktis ingår naturligtvis i de globala beräkningarna från GISS, vilka återges i utjämnad form i Summary for Policymakers (IPCC, 2007).

GISS:s beräkning av den globala medeltemperaturen är för övrigt nära nog identisk med den från HadCRUT från Met Office. I figur b är båda dessa kurvor inlagda för att visa den inbördes goda samstämmigheten. Det är de svarta knappt antydda slingrande linjerna som skymtas runt kurvan från IPCC:s Summary for Policymakers. Den senare är inte korrekt återgiven i artikeln.

Fig. a Årsmedeltemperatur för Arktis 1880-2000

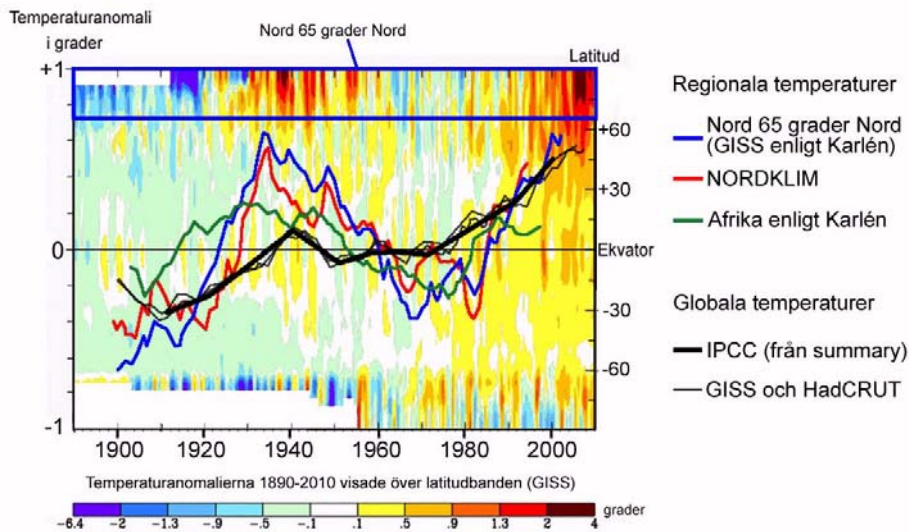


Det är i sammanhanget anmärkningsvärt att författaren enbart hänvisar till IPCC Summary for Policymakers. Det är kanske därför som författaren tror att IPCC har gjort en egen global beräkning. Ursprunget till den globala temperaturkurvan finns givet i IPCC:s vetenskapliga underlag (IPCC, Scientific Basis, 2007). Att det skulle ha varit omöjligt att föra diskussionen vidare, såsom författaren i artikeln antyder i inledningen, är därför inte sant, inte av det skälet i varje fall. Det är förresten inte heller sant att IPCC inte presenterar någon kurva för observationer norr om 65° N (IPCC, Scientific Basis, 2007). Rekommenderar att författaren läser IPCC:s vetenskapliga underlag. Den borde rimligen höra hemma i referenslistan.

- Artikelns figur 3 har utmärkande brister. Då författaren ämnar jämföra regionala temperaturkurvor med en global temperaturkurva måste man ange temperaturen i form av avvikelser från ett lämpligt referensvärde, dvs man bör använda sig av anomalier.

Ska man kunna jämföra globala och regionala kurvor så kan man inte bara sätta en godtycklig referens, i det här fallet till år

Fig. b Trender i årsmedeltemperaturen i några regioner tillsammans med den globala trenden



1940. Man kan, utifrån artikelns hantering av data och argumentering, missledas att tro att det är den globala kurvan som på något sätt är felaktig.

Artikelns figur 3 är i denna kommentar omgjord i figur b på så sätt att referensnivån, som sig bör, är det årliga medelvärdet av temperaturen för hela 1900-talet. Nu framgår det med all tydlighet att den globala temperaturkurvan ligger i den allmänna 1900-talstrenden. Det är ju en delvis utjämnad del av den.

Nu kan man också få svar på artikelns kärnfråga: är den senaste tidens uppvärmning unik? Svaret är ja eller åtminstone är den annorlunda än den på 1930-talet.

Toppen vid den här tidpunkten var inte global och av statistiska skäl jämnas därför den globala kurvan ut. Däremot representerar de senaste årtiondena en global trend och IPCC:s globala kurva ansluter då av naturliga skäl till Arktiskurvan. För att se det bättre har jag lagt in temperaturanomalierna sedda över latitudbanden från 1890-2010 i bakgrunden på figur b. Det finns en sådan i IPCC:s vetenskapliga underlag, från Hadley Center, men den här kommer från GISS eftersom den är mer fullständig och är uppdaterad till och med 2009. I denna mycket informativa figur ser man varför Arktiskurvan ser ut som den gör.

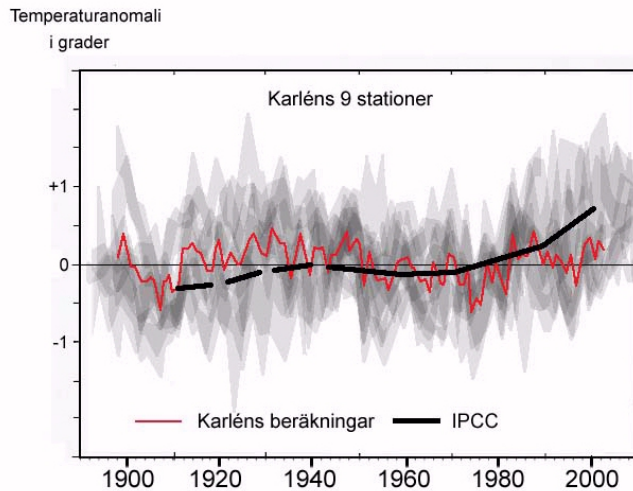
I figuren har området norr om 65° N ramats in i blått och det var där uppvärmningen i mitten av 1900-talet var störst, så

stor att vi först nyligen kommit upp på samma nivåer, dvs under 2000-talets första decennium. På södra halvklotet kan inte någon entydig uppvärmning ses för perioden 1920-1940 (vad gäller Afrika se nedan). Det är däremot viktigt att betona att man tydligt ser en *global* trend efter 1980.

- Precis som artikelns figur 3 är dess figur 2 mycket bristfällig, rentav felaktig. Y-axeln borde också här avse temperaturanomalier istället för absoluttemperaturer. Afrikas medeltemperatur ligger inte under 20 grader vilket antyds i artikelns figur 2. Använder man anomalier så är det även här på sin plats att ha en lämplig referensnivå. Denna referensnivå bör åtminstone omfatta större delen av 1900-talet, den tidsperiod som faktiskt avses i artikeln. Författaren hävdar att den globala kurvan stämmer bra med den beräknade Afrikakurvan i början på 1900-talet, för att sedan avvika i slutet på perioden. Detta är mycket vilseledande. Man kan med en enda referenspunkt visa vad som helst.

Använder man istället 1900-talet som referens, vilket görs här i figur c, så ser man att det egentligen inte är så mycket skillnader. Samstämmigheten är störst under perioden mellan ca 1940 och 1990, och det är naturligt eftersom det finns flest och säkrast observationer för den tidsperioden. Osäkerheten ligger istället i början. Bristfälligt dataunderlag gör att utgångspunkten på

1910-talet är högst olämplig. Det är mycket dålig enighet i observationerna.



Det räcker med att man använder de 9 stationerna för att se det.

Fig.c Karléns nio serier visade tillsammans. De har svärats med 11 %:s täthet så att man kan se var enigheten finns. Kurvan ligger ungefär i spridningens mitt fram till ungefär 1990. Därefter hamnar den på grund av skevt urval under. Det beror främst på de fyra stationerna nedan.



- Hypotesen att man kan ta ett litet antal observationsserier för att rekonstruera ett områdes klimatserie kan i princip fungera om man bara gör ett representativt urval. Urvalet är extra viktigt eftersom Afrika består av flera klimatzoner (den till ytan näst största kontinenten). Författaren har inte lyckats med det.

I figur c visas alla 9 stationer som utnyttjats i artikeln och det är tydligt att det finns ett skevt urval, men det syns först efter ca 1990. Kurvan ligger i mitten av spridningen, som sig bör nästan hela vägen, även när det är osäkra data före 1940. Men ca 1990 så börjar den vika av nedåt. Där emot ligger IPCC-kurvan ungefär där man kan vänta sig att den bör vara, i mitten.

För att reda ut om det är ett skevt urval så har jag försökt göra en egen medeltemperaturrekonstruktion för Afrika. Det går att göra om man använder sig av anomalierna. Undersökningen bygger på ca 125 stationer från GISS-databasen (www.giss.nasa.gov), fördelade på 21 stycken ungefär lika stora regioner för att få hela Afrikas geografi korrekt representerad, se figur d. Temperaturdata från respektive region (minst fyra stationer från varje delområde) behäftas med en viss spridning som ges av avvikelserna mellan temperaturvärden från de olika ingående stationerna. Inga enskilda årsvärden har uteslutits, och slutresultatet omfattar ca 7400 observationsår.

Medelvärdet för ungefär 1930-1990 är satt som referensnivån noll, det för att man se-

dan ska kunna visa alla 21 regioner samtidigt (se figur d). För att metoden ska fungera måste serierna vara så långa som möjligt. Alla tillgängliga serier på minst 40 år finns med och de är oftast längre än så. Medellängden på de ca 125 serierna är ca 60 år. Man kan då täcka 1900-talet i nästan alla regioner. De något olika långa serie-längderna ger en viss osäkerhet, men signalen är ändå mycket tydlig tillbaka till 1940. Hade man använt optimal passning vid överlappningarna hade det blivit ännu mindre spridning.

Den stora mängden stationer gör att slumpmässigheter och lokala avvikelser tenderar att ta ut varandra. Det gäller särskilt i första halvan av 1900-talet då observationerna är otillförlitliga och spridningen därmed blir betydande. Toppen i mitten av 1900-talet blir *inte* så markerad av samma skäl (precis som i fallet med den globala kurvan). Det finns bara en signal som är nästan genomgående i materialet och det är stigningen i slutet av 1900-talet. Nästan hela spridningen kommer upp över nollnivån efter år 2000, precis som spridningen hos de nio stationerna antydde i figur c, trots det skeva urvalet.

Undersökningen stämmer utmärkt med IPCC- och WMO-kurvan om man tittar i figur d. De ligger mitt i spridningen om man använder samma referensnivå, 1930-1990. Tittar man i figur e så ser man att även författarens kurva ligger bra till, bortsett från den lilla detaljen på slutet.

Rekonstruktion av Afrikas medeltemperatur 1890-2010

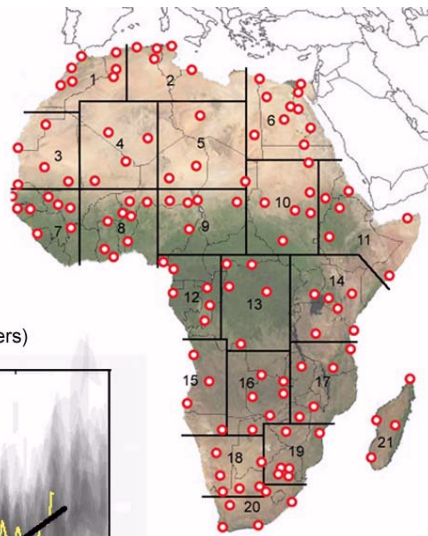
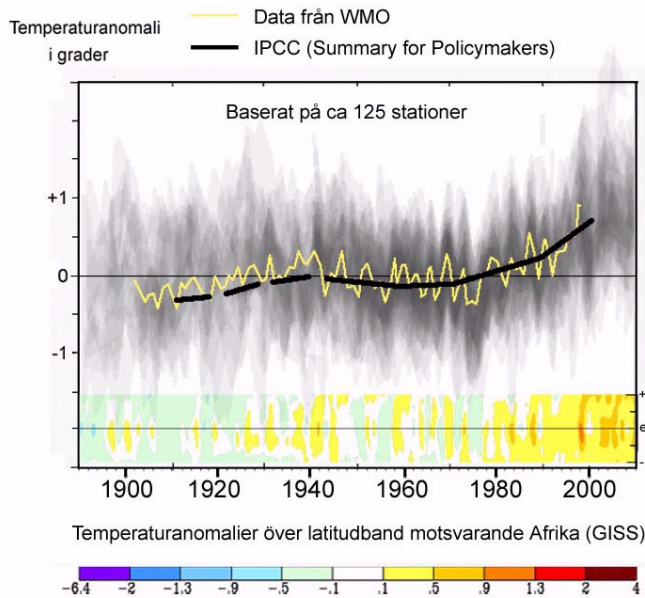


Fig. d Afrika delades in i 21 regioner och för var och en har en kurvspridning konstruerats genom att medelvärdesbilda serierna över perioden 1930-90 (data från GISS). Regionkurvorna har svärtats till 5 %:s täthet för att kunna sampresenteras (summan ca 100%). Resultatet blir en form av sannolikhets-spridning kring ett medelvärde för Afrika. Ju mörkare desto större enighet i materialet. För jämförelse har motsvarande grafer från WMO och IPCC lagts in för samma referensperiod.

Temperaturanomali
i grader

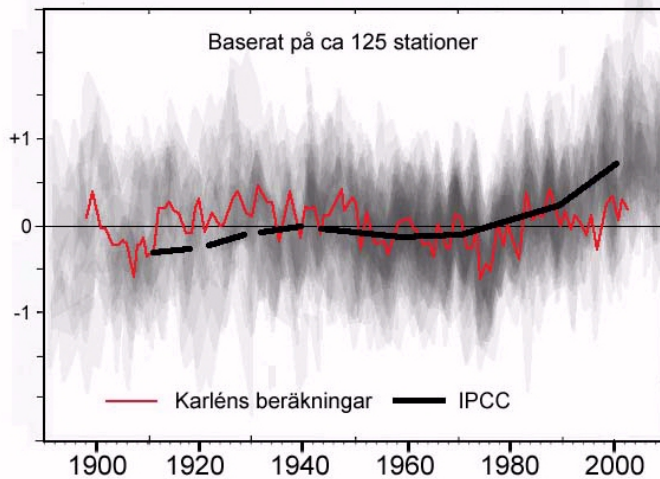


Fig. e Karléns beräkning sedd tillsammans med föreliggande undersökning och IPCC-kurvan. Karléns beräkning ligger även här ungefär i spridningens mitt fram till ca 1990, för att sedan dyka under. Trots avvikelserna på slutet så är det rent allmänt överdrivet att påstå att den skiljer sig väsentligt från IPCC:s betydligt mer utslätade kurva. Streckad linje visar att underlaget är bristfälligt.

- I artikeln ägnas mycket energi åt att betona toppen kring 1940 med hänvisningar. En mängd referenser visar på det i regionen runt norra Atlanten och delar av Arktis, men det är givetvis inga nyheter (som figur b visar). Man kan tro att Goldenberg et al (2001) och Trenberth (2005) ägnat sig åt banbrytande grundforskning men ingalunda. De behövde grunddata för att kunna

förstå orkanaktiviteten i Atlanten. Hänvisningen till Barnett et al (2001) och att samtliga hav berörts är felaktig. Artikeln gäller enbart uppvärmningen som skett de senaste 45 åren (i enlighet med vad som syns i figur b).

- Meehl et al (2009) ska enligt författaren ha presenterat en allmän teori om klimatvari-

ationer men jag tror inte att referenterna skulle hålla med om det. Artikeln handlar om klimatsystemets respons på solens 11-årscykel och hur den kan tänkas amplificeras så att den motsvarar observationerna i Stilla havet.

- Författaren kommenterar också en felberäkning som GISS gjort i temperaturserien för USA. Felet har som sagt rättats till av GISS, men det har inte ändrat någonting i sak. Medelvärde för 90-talet har nästan inte påverkats alls. Vad beträffar jämförelsen mellan årtiondena får man vara försiktig. 30-talet är en bred topp i femårsutjämnade kurvan medan just 90-talet påverkas av ett stort ”dip” i trenden. Årtiondena är i medeltal likvärdiga. Att jämföra årtionden blir lätt meningslöst och godtyckligt.

Var tog det senaste decenniet vägen, det som frågan inledningsvis gällde?

Sammanfattning och diskussion

Den senaste tidens uppvärmning är helt klart olik den i mitten på 1900-talet. Toppen på 30-talet finns på många håll men inte i den utsträckning som artikeln hävdar och den ingår förstås i de globala beräkningarna som IPCC bygger sin kunskap på.

Det som skedde kring 1930-talet var i stor uträkning en stor anomali i begränsade områden, främst Arktis och Nordatlantenområdet. Den nuvarande uppvärmningen sker däremot nästan överallt. Till och med områdena med ovanligt stora anomalier på 30-talet har passerats sedan 10 år tillbaka och det gäller med få undantag för Afrika också. Undantagen blir nu snabbt allt färre.

Det faktum att det har hänt så mycket på bara de senaste 10 åren, som inte presenteras och diskuteras i artikeln, är oroande nog. Det finns anledning att tro att vi har mycket framför oss.

Klimatdebattens hatspråk

Tage Andersson

Rädslan för kommande klimatändringar kan ge människor klimatångest. **Förhoppningsvis kan den botas** eller åtminstone lindras av en klimatpsykolog. Dock, klimatskräcken är inte enbart negativ. Den skapar mängder av nya ord. För några månader sedan hittade jag en lista över sådana på webben *”The Climate Scam”*. Efter bästa förmåga har jag kompletterat den med nya ord från debatten. En del är målande, de flesta svår/obegripliga, illustrerande hur debatten sparat ur. Vid argumenttorka drämmer man till motståndaren med ett förnedrande, ofta obegripligt, tillmäle. Vem är *”klimatfascist”*? Hur går *”klimatbantning”* till? Hur ser en *”klimatakut”* ut? *”Klimatregim”* och *”klimatnationalism”* använde miljöministern Andreas Carlgren efter Köpenhamnskonferensen i en SvD-artikel (<http://www.dn.se/opinion/debatt/sa-ska-vi-fortsatta-arbetet-med-att-radda-klimatet-1.1021504>) där han pläderar för att rädda klimatet och hålla temperaturen under 2 grader. Uppenbarligen ska man rädda klimatet för värme, men hur yttrar sig *klimatnationalism*?

Kanske mest använt tillmäle är klimatförnekare. Frånsett att begreppet är omöjligt, vem förnekar att vi har klimat, utnyttjar det *”guilt by association”* för att stämpla motståndaren. Förnekare associerar till den som betvivlar nazismens judeutrotning, holocaust. Tillmälet blir inte bättre av att knappast någon betvivlar att klimatet varierar. Frågan är storleken av människans påverkan. Politiskt korrekt är den så stor att omedelbara åtgärder måste vidtas för att minska utsläppen av koldioxid. Förnekare är inte politiskt korrekta och fördöms av alla möjliga auktoriteter. Så skrev **Paul Krugman** (nobelpristagare i ekonomisk vetenskap 2008) i New York Times: *“Still, is it fair to call climate denial a form of treason?Yes, it is — and that’s why it’s unforgivable.”* http://www.nytimes.com/2009/06/29/opinion/29krugman.html?_r=1&em

En liknande bannbulla levererade **Gro Harlem Brundtland**, (före detta chef för WHO och sändebud i FN:s klimatgrupp) i maj 2007: *”This discussion is behind us. It’s over,” she told reporters. “The diagnosis is clear, the*

science is unequivocal — it's completely immoral, even, to question now, on the basis of what we know, the reports that are out, to question the issue and to question whether we need to move forward at a much stronger pace as humankind to address the issues."

<http://www.theclimatescam.se/2010/02/03/journalisters-ansvar/>

Uppmaning att larma ger uttalandet "*Unless we announce disasters no one will listen*". Det tillskrivs en av IPCCs förgrundsfigurer, **Sir John Houghton**. Möjligen felaktigt, men det

har verkligen följts, inte minst av SVT och TV4.

Hur kan granskande journalister falla för sådana maktspråk?

Varje år väljer Språkrådet nyord. Klimatord saknas i 2009 års lista. Kanske kan följande uppräknings ge dem tips till 2010 års nyord. Några få borde rimligtvis stanna kvar i språket och bli klimatdebattens positiva bidrag till vår kultur.

Klimatforum	Klimatfaktoid	Klimatmagasin	Klimatsabotör
Klimatfascist	Klimatfara	Klimatmanifest	Klimatsamarbete
Klimatframgång	Klimatförnekardrottning	Klimatmiljardär	Klimatsex
Klimatfundamentalist	Klimatförnekare	Klimatminister	Klimatskoj
Klimatförhandling	Klimatförstörande	Klimatmobilisering	Klimatsmart
Klimataggressiv	Klimatförträngare	Klimatmodernisering	Klimatsnack
Klimataktion	Klimatgalning	Klimatmördare	Klimatsvammel
Klimatakut	Klimatgissning	Klimatmål	Klimatsystem
Klimatalarmism	Klimathaveri	Klimatmarsch	Klimatskeptiker
Klimatarg	Klimathot	Klimatlobby	Klimatresa
Klimatastrologi	Klimathotsförnekare	Klimatlösning	Klimatrevolt
Klimatavtal	Klimathots skeptiker	Klimatmärkning	Klimatrådgivare
Klimatavtryck	Klimathotstroende	Klimatmönster	Klimatrådslag
Klimatambassadör	Klimathumor	Klimatnationalism	Klimatrörelse
Klimataktionsdag	Klimathjälte	Klimatneutral	Klimatsnurra
Klimataktivist	Klimathysteri	Klimatnazist	Klimatstrut
Klimatalarmist	Klimathysteriker	Klimatoffer	Klimatstruts
Klimatansvarig	Klimatidol	Klimatofob	Klimatskurk
Klimatarbete	Klimatideolog	Klimatomställning	Klimattaliban
Klimatavtal	Klimatindustri	Klimatoroad	Klimattrams
Klimatbantning	Klimatingenjör	Klimatpaket	Klimattull
Klimatbakåsträvare	Klimatinvestering	Klimatpanel	Klimattroende
Klimatbekämpning	Klimatist	Klimatparty	Klimattomte
Klimatbeslut	Klimatjournalist	Klimatpladdrare	Klimatoppmöte
Klimatbluff	Klimatjakt	Klimatpolitik	Klimattåg
Klimatbalans	Klimatkatastrof	Klimatpositiv	Klimatuppgörelse
Klimatbudget	Klimatkod	Klimatprocess	Klimatupprop
Klimatbil	Klimatkommunikatör	Klimatpropaganda	Klimatutsläpp
Klimatbilaga	Klimatkramare	Klimatprofitör	Klimatutmaning
Klimatbomb	Klimatkriminell	Klimatprojekt	Klimatvidrig
Klimatchef	Klimatkris	Klimatproposition	Klimatvänlig
Klimateriet	Klimatkollaps	Klimatprenumerera	Klimatvinst
Klimatdebatt	Klimatkonvention	Klimatpsykolog	Klimatväckelse
Klimatdåre	Klimatkonsumtion	Klimatquisling	Klimatvardag
Klimatenergi	Klimatkultur	Klimatradikal	Klimatvård
Klimatentreprenör	Klimatkämpe	Klimatrealist	Klimatångest
Klimat effektiv	Klimatkärring	Klimatregim	

Max Rydén

Håkan Hultberg

En lunch på Kvikkjokks vackra fjällstation blev mitt första möte med Bengt-Erik "Max" Rydén. Året var 1997. En långvarig vänskap inleddes genom vårt gemensamma intresse. Vi skulle besöka två av Sarekforskaren Axel Hambergs forskningsstationer i Sarek, Påreks vetenskapliga station och Pårtetjåkkåobservatoriet, 1830 meter över havet. Rydéns gedigna Hambergkunskaper smittade av sig på mig, mitt intresse tog nu verklig fart.

När vi steg in i observatoriet fick vi en rejäl chock. Det var utrymt på all gammal utrustning från Hambergs tid, dessutom var plåtväggarna målade med gul plastfärg vilken till stor del flagnat av och låg på golvet.

När vi senare besökt de tre övriga forskningsstationerna, Pårek, Litnok och Skårki insåg vi att dessa vetenskapshistoriskt intressanta byggnader inte fick den skötsel som krävdes för att dessa skulle bevaras som på Hambergs tid. Rydén inledde en tidvis hård brevväxling med länsstyrelsen i Norrbotten som förvaltar forskningsstationerna. Det resulterade även i en artikel i Norrbottenskuriren med stor bild av Max på förstasidan hållande en flagnad bit gul plastfärg i handen. Naturligtvis gick de ansvariga på länsstyrelsen till motattack.

Nu förstod vi att byggnaderna måste byggas-

minnesförklaras. Tillsammans skrev vi en omfattande dokumentation som under-tecknades av Svenska Fjällklubbens ordförande och skickades till Riksantikvarieämbetet. Efter flera års väntan kom nyligen svaret att alla remissinstanser sagt ja. Max fick aldrig ta del av det glädjande beskedet vilket kom till min kännedom några veckor efter Max bortgång.

Under åren 2001 till 2007 genomförde Max och jag sju kurser "Fjällets väder och vatten" i Axel Hambergs små forskningsstugor i Sarek. Kurserna var veckolånga och innehöll meteorologi med specialisering på fjällväder. Max höll lysande föreläsningar i hydrologi, särskilt gällde det fjällvatten. I "laboratoriet" fick eleverna t.ex. lära sig hur man mäter vattenföring och hur man vadar. Bilden nedan är tagen av en vandrare som passerade. Nästa år kom samma vandrare tillbaka och Max stod åter i vattendraget. Hur kan det vara möjligt att Ni är här i år också frågade vandraren. Vi har inte kommit längre blev svaret från Max.

I år stundar en ny kurs. Det känns oerhört tragiskt att inte ha Max vid min sida.



Max i sitt rätta element under en av kurserna "Fjällets väder och vatten" (Håkan H i förgrunden.)

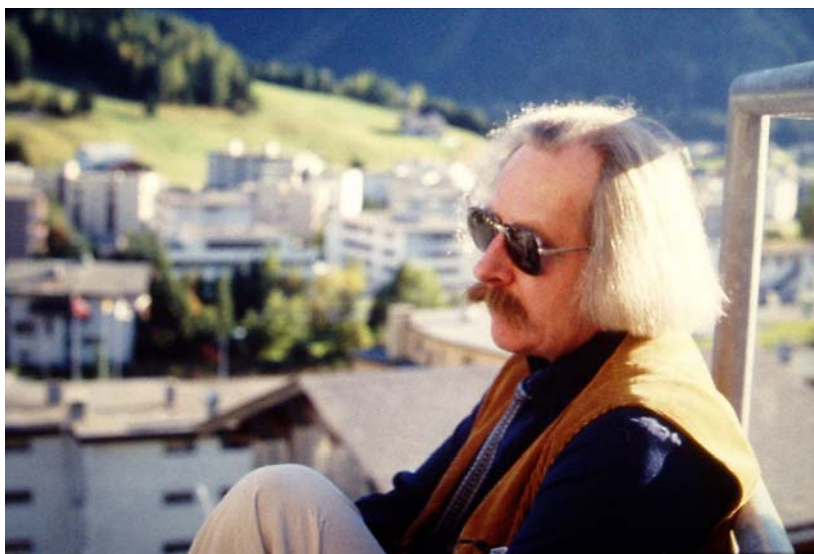
Minnesord över Bengt Erik ”Max” Rydén

Caje Jacobsson och Åke Jönsson

Vi som träffat Max kommer säkert aldrig att glömma honom. Max var medlem i SMS och besökte ofta våra möten, speciellt när de var i Uppsala. Han var mannen med ”polkahåret, skägget och de sjuveraktiga ögonen. Han var rätt liten till växten, men enormt stor vad gäller kunskap och omtanke om andra. Mitt sista möte med honom blev på SMS-mötet i Uppsala den 1 december för den 11 december blev hans dödsdatum. Hans hastiga bortgång kom som en chock för många av oss. Han brukade dyka upp på våra möten, ofta oanmäld och undrade om han fick vara med en stund. När han kom till NMM 2006 i Ultuna undrade han om han kunde hjälpa mig med något. Tacksamt tog jag emot hans hjälp. Han fixade det mesta som bar kartonger och ordnade elektriska anslutningar. Han fick också tid att lyssna på klimatföredragen!

Max var hydrolog och disputerade med avhandlingen High latitude hydrology. Han studerade permafrosten och jobbade också med tundraregionerna i Kanada. Ett av hans största intressen med anknytning till meteorologi var växthuseffekt och klimatförändring. Han älskade Lappland och lade ofta sin forskning till dessa nordliga trakter. Detta ledde till att Max tillsammans med Håkan Hultberg forskade om vad som hände Axel Hamberg och hans gäng i Pårtetjåkkå i början av 1900-talet. Håkan och Max har tillsammans gjort ett fantastiskt arbete om Hamberg och dennes forskning. Vi har vid några tillfällen fått höra Håkan och Max berätta om dessa tidiga forskares eskapader i vår fjällvärld.

Även jag (Caje) lockades in på Hamberg först genom min gamle professor Gösta H Liljeqvist och sedan genom Max. Man kan nästan påstå att Max skickade polisen på mig! När man för ett par år sedan fann en gammal ryggsäck i Pårtetjåkkå-området blev jag kontaktad av polisen! De ville ha ett DNA-prov av mig! Manne Hofling, meteo-



rologassistent åt Axel Hamberg i Pårtetjåkkå försvann 1917 i det området. Man antog nu att det var Manne Hoflings ryggsäck som man funnit i en glaciärficka. Anknytningen till mig var att mitt flicknamn var Hofling och Max trodde att jag var släkt med denne Manne Hofling. Eftersom jag ännu inte gjort någon släktforskning, så bad jag Lasse Unerstad kolla min släkttavla, vilket han snabbt klarade av. Tyvärr så visade det sig att Manne Hoflings far tagit sig namnet Hofling. Så jag behövde inte lämna något DNA!

Detta är bara ett exempel på de otaliga engagemang, som Max hade.

Jag trodde att jag kände Max rätt bra, men i minnestalen och tidningarnas minnesord har jag funnit många fler av Max aktiviteter. Max var hela livet djupt engagerad i Uppsalas studentliv. Han var bl.a. ordförande i Uppsala Studentkår, Förstekurator i Upplands nation, där han också blev hedersledamot. Till Upplands nations 350-årsjubileum skrev han minnesskriften ”Studenten, staden och sanningen”. Dessutom var Max förste ordföranden i ”Eklundshovs vänner och vänner”, som vårdar Wennerberg och Gluntarna och medlem i Juvenalorden. Även om Upplandsförfattaren och konstnären Olof Thunman forskade Max och han tillhörde Thunmansgillet.

Jag vill gärna referera till Teddy Brunius minnesord i UNT om Max: ”En av de sista

dagarna i Max liv hörde jag honom elegant utreda vad det är för misstag som klimat-aposteln Al Gore har förkunnat”.

Vi har alla våra minnen av Max.

Här nedan följer några minnesepisoder som Åke Jönsson berättat för mig från tiden i Flygvapnet på F17 Ronneby i mitten av 50-talet. Max var meteorologkadett och tjänstgjorde på ledig tid som frikyrkopredikant. Hans religiösa funderingar följde honom tydligen hela livet enligt officianten vid den vackra begravningen i Frälsningsarméns kyrka i Uppsala. Begravningsakten var otroligt vacker, lugn och fin.

Som meteorologaspirant fick Max möjlighet att ta flygcertifikat. När Åke och Max jobbad tillsammans på F13 fick Åke en dag väderflyga med honom. Max passade då på att visa sin barndomsstad, Valdemarsvik, från ovan.

Vid en fest på F13:s officersmäss bjöd Max upp en dam till dans. När hon accepterat lyfte han lätt upp henne i famnen, bar henne 15 m in i danssalen, satte ner henne - de dansade och hon blev återburen som ett litet barn. Han var liten, men stark som en björn. En flygare frågade hur hon var att dansa med och han framförde, utom hörhåll för henne, en rapport som brukligt för en provflygare: ”Vid rakbana med hög fart hade hon en tendens att hänga något på höger vinge o s v.”

En ung officer närmade sig Max och framförde på bästa skolengelska att Max i sin klädsel verkade brittisk. Han ångrade sig när Max på utmärkt engelska framförde att naturligtvis var det så, han hade ju tillbringat åtskillig tid i Oxford, men även en del år i Boston, och då kom bostondialekten fram.

När Max och Åke tjänstgjorde under en vecka på Flottans örlogsbas i Nedre Norrland hade Max ena benet gipsat. Eftersom det kändes bättre så lyfte han ena foten upp på analysbordet då och då. Oavsett om amiral eller korpral kom in så låg foten kvar. En guldbemängd herre frågade vänligt vad som hänt. Max svarade humoristiskt och vänligt att han vid klättring fått en stenbumling på foten, men att han efter några timmar på en klipphylla blivit bärgad med japanbår.

1987 åkte ett gäng SMS-are till Schweiz på studieresa. Vi var totalt 12 personer, prognosmeteorologer anställda vid SMHI och FM samt universitetslektorn Max. Vi började vår resa i Genève och for sedan vidare via Locarno och Davos för att avsluta resan i Zürich. Hela resan finns omtalad i PF nr 54 dec 1987 på 30 sidor! När jag nu läser det vi då skrev, så kan jag erinra mig en fantastisk studieresa med många roliga episoder och otroligt intressanta studiebesök. Det började med hotellet i Genève. Detta låg mellan järnvägen och en stor genomfartsgata (enligt några medresenärer den stora glädjegatan). Per Granfall och Max delade rum. I jämnhöjd med deras hotellfönster gick järnvägsspåret och åt andra hållet den vältrafikerade gatan! Jag föreslog att de kunde fråga om de fick byta rum, men det ville de inte. De hade just skaffat en tågtidtabell och satt med sina Schweizerur och prickade av exaktheten i ankomsten av de Schweiziska tågen!

I det numret av PF kan vi läsa rapporter skrivna av resedeltagarna om studiebesöken vid vädertjänsterna i Genève, Zürich och Locarno samt lavinforskningsstationen i Davos. Den sistnämnda rapporten skrevs av Max. Först beskriver han vad en lavin är och sedan hur lavinforskningsinstitutionen arbetar. Vi får också en beskrivning av det tekniska instrumentet schneelysimeter. Nedanför lavinforskningsstationen i Davos, som ligger på 1563 m ö.h. finns globalstrålningsinstitutet i byn Davos. Detta institut är riksbekant för att här finns världsstandardiseringsgruppen för strålningsinstrument och används fortfarande enligt Thomas Carlund, föredragsållare vid SMS-mötet den 8 februari i år! Som många anläggningar i Schweiz så byggdes också detta som kurortsanläggning. Sedan blev det en skola, men lavinfaran var stor, så barnen utrymdes och i stället placerade man de mindre skadliga meteorologerna i detta hus! Jag rekommenderar en läsning av PF nr 54!

Bengt Erik ”Max” Rydén är död. Han var en mycket speciell person med stor kunskap, engagerad i mycket, ibland en rätt så vass penna men i djupet var han mycket ödmjuk. Hans minne kommer länge att finnas kvar hos oss, som hade turen att få träffa honom.

Farväl ”Farbror Joel”

Rune Joelsson var nog den mest omtyckte meteorologen i Sverige, både på SMHI och utanför. När en flicka en gång i Hasse Tellemars P3 program ”Ring, så spelar vi” skulle förklara vad ”sängkamarögon” var för något var det enda hon kunde komma på: -Ja, det är sådana Rune Joelsson har!

När SMHI fortfarande var i Stockholm delade Rune rum med Lars Andersson och Hans Larsson. Delvis därför kom han (född 1936) att räknas som den äldste bland de yngre, medan stackars Curt Kempe som bara var ett år äldre räknades som den yngste bland de äldre. Som den äldste bland oss yngre var det till Rune som vi yngre vände oss för att få råd och uppmuntran. Smeknamnet ”Farbror Joel”, för första gången noterat i min dagbok 1971, gav sig därför naturligt. Ett tag kallade vi honom för ”Columbo” efter Peter Falks berömde deckare. Ty med Runes gemytlighet förenades en hårt arbetande yrkesman som alltid ville göra sitt bästa vid prognosbordet, var bäst på universitetskurserna, ypperlig lärare och överhuvudtaget lade sig vinn om att uppehålla och utvidga sina kunskaper.

Runes talanger uppskattades av cheferna så till den grad att närhelst något viktigt skulle göras så var det Rune som skulle göra't. Det var inte bra för oss andra och skulle i längden inte vara bra för Rune heller, eftersom det var uppenbart att han matchades för en chefsposition. Men för en sådan får man inte vara för snäll. Som väl var togs Runes roll som påläggskalv abrupt slut när han i februari 1981 i direktsändning i TV1 solidariskt försvarade meteorologernas pågående protestaktioner. Vi sökte trösta Rune att nu kunde han koncentrera sig på det han var bra på och inte riskerade att förlora sin själ i byråkrati,

ekonomiplanering och personaladministration.

Jag vet inte om vi lyckades trösta honom, men under de följande 20 yrkesverksamma åren fick Rune ägna sig åt det han verkligen var bra på och tyckte om. Där ingick bland annat ett omfattande arbete med verifierationer av väderprognoser, något som inte skett lika systematiskt som nu när Rune fick hand om det. Genom omsorgsfulla jämförelser mellan manuella och datorproducerade prognoser kom Rune fram till att en anomalikorrelation¹ på 60% definierade gränsen för användbara prognoser. Detta blev ett mått som togs upp av ECMWF och därifrån spreds över världen där det nu verkar vara allmän norm.

Rune tillhörde den typ av meteorologer som hade både prognostiskt och vetenskapligt intresse och fallenhet. Trots sin bussighet hade han säkert varit en utmärkt ledare för en grupp likasinnade som kunnat syssla med verifikation, post-processing och monitoring och därmed fungera som en bro mellan ”de två lägren”. Men lika lite som sådana grupper bildats eller lyckats överleva på andra vädertjänster, kom det till stånd på SMHI.

Hans vänner och kollegor gladdes dock åt den arbetstillfredsställelse som Rune åtnjöt under sina sista 10 aktiva år när han äntligen, som klimatinformatör, fick utlopp för alla sina talanger i samarbetet och umgänget med, som han sade, ”ungdomarna” på Rossby Centret.

Anders Persson

¹ Korrelation mellan avvikelserna från det normala av prognosen och det inträffade.

Herr Welams vädermödor och andra vädervärdigheter

Tage Andersson

Jorden vi ärvde är Jorden vi värmdes. Den pågående katastrofen startade under Katastrofernas århundrade. Det är vår bestämda uppfattning att om ingenting görs nu kommer det att vara för sent för Vårt klimat som förstörs av herr Welams vädermödor. Efter klimatarmet kan vi Tillsammans börja tänk(a) kallt, nöja oss med Vår beskärda del, göra Vårt val, säga Farväl till världsundergången, Cool it och lämna Apokalypsens gosiga mörker för att uppleva Chill-out - sanningen om klimatbubblan och Global nedkylning.

Så kan man bygga upp en liten text av svenska boktitlar. Alla utom en är nyutkomna, alla utom tre har svenska författare, nästan alla ansluter sej helt till IPCCs (Intergovernmental Panel on Climate Change) sammanfattning för beslutsfattare. Det finns många fler titlar. Veldig många känner sej kallade att skriva om klimatet. Visst, ännu fler översvämmar oss med kokböcker, men nog är klimatboksfloden imponerande. Några av författarna kan en hel del klimat.

Antologin "Jorden vi värmdes" från 1997, är äldst. Där intervjuar Susanna Baltscheffsky Bert Bolin. Några av hans formuleringar har blivit klassiska och alarmisternas mantra

- IPCC beaktar endast peer-reviewade artiklar
- Kritikerna får för stor vikt i media och förvirrar allmänheten
- Få av kritikerna har vetenskaplig kompetens i geovetenskaper

"Är den peer-reviewad" är fortfarande den vanligaste motfråga om man försöker diskutera någon klimatartikel med AGW-anhängare. I och för sej är peer-review ett accepterat vetenskapligt kvalitetsmärke. Dock befriar det inte läsaren från att själv bedöma trovärdigheten. För klimatologin har **Climate-gate** (http://scienceandpublicpolicy.org/reprint/climate-gate_analysis.html *Climategate Analysis* by John P. Costella, 19 jan 2010) visat att reviewprocessen varit korrupt. Ledande alarmister som Phil Jones, CRU, och Michael Mann, hockeykurvans skapare, har stoppat publice-

ring av kritiska artiklar i såväl vetenskapliga journaler som IPCCs publikationer. Skenheligheten blir uppenbar då Michael Mann försvarar sej mot sin argaste kritiker, Steve McIntyre, med argumentet att McIntyre kritiserar i bloggar, inte i peer-reviewade artiklar. Motsatsen till peer-review är alltså bloggar, som automatiskt anses ovederhäftiga. Tron att vederhäftig information endast finns i statustidskrifterna är föråldrad. Bloggarna har utvecklats explosionsartat, de får alltfler kvalificerade deltagare och där sprids nya upptäckter. Visst, bloggarna är vildvuxna, stolligheter är inte ovanliga och de fordrar kritisk förmåga hos läsaren. Det gör peer-reviewade artiklar också. (<http://wmbriggs.com/blog/?p=1355> *Climategate Peer Review: Science red in tooth and claw*, 22 Nov., 2009). Att kritiker inte är klimatologer är ett ofta använt argument dem. Det är ett logiskt felslut; klimatologens vetenskapliga metodik skiljer sig inte från andra discipliners, den kan och bör även bedömas av icke-klimatologer.

Efter Climategate har noterats att IPCC i *Fourth Assessment Report* flera gånger refererat till icke peer-reviewade artiklar. Ett exempel är att enligt **Chapter 10** i the Working Group II var risken stor att Himalayas glaciärer skulle smälta till år 2035. Enda grunden för utsagan visade sej vara ett telefonuttalande av en forskare och avsikten var att rikta politikerens uppmärksamhet på ett av områdets problem (http://wattsupwiththat.files.wordpress.com/2010/01/daily_mail_ipcc.jpg). Liknande påståenden om Alpglaciärernas avsmältning har grundats på populärvetenskapliga artiklar av särintressen som WWF och Greenpeace.

Dessutom gällde länge Bolins åsikt att återkopplingarna är positiva. Att positiva kopplingar paras med negativa är dock regel i naturen. Eljest skulle processerna skena. Trots alla domedagsprofeter finns inga indikationer på att klimatet håller på att skena eller passerat brytpunkter. Ett annat av Bolins krav var att kritiker för att nå trovärdighet måste visa upp egna, bättre modeller. Det är ungefär som att kräva av fotbollsdomare att de ska vara skickligare

spelare än spelarna själva. Detta innebär inte att jag undervärderar Bolins insats. Att lyckas grunda en FN-institution som IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) är en otrolig prestation. Liksom att så sätta sin prägel på politiken. En öppen fråga är om denna utveckling är positiv för oss, lokalt och globalt.

Grundtemat för "Jorden vi värmdes" från 1997 är pessimistiskt. Vi förstör. Den ett drygt decennium yngre antologin "**Jorden vi ärvdes**", redigerad av Erika Dahlen, fortsätter temat. Anslaget ger redaktören redan i första meningen av sin inledning: "**FÖRSTA GÅNGEN JAG HÖRDE ordet klimatsorg föll något på plats för mej.**" De flesta av antologins trettioförfattare, genomgående kulturpersoner, bekänner sin skuld, intygar sin fruktan för kommande klimatförsämringar, och kräver motåtgärder. Att människan styr klimatet är varken hybris eller maktfullkomlighet för dem. Ett undantag är Jonas Gardell, som med sitt bidrag "**Det är jag som fattar beslutet**" avslöjar vår maktlöshet mot livets nyckel och naturen.

Visst bedriver vi ett okontrollerat experiment med jorden. Värst är inte koldioxidutsläppen, utan att människan spräckt alla gränser för sin tillväxt. Ingen kan bemästra de tillväxthindrande faktorerna som hon. Det fordras en utveckling av teknik och medicin som ingen annan är mäktig. Aldrig har en art så fullkomligt dominerat jorden. En art som för detta har omformat, och fortsatt måste, omforma naturen efter sina behov. Nya kemiska föreningar skapas, som slutligen hamnar i mark, vatten och luft. Förvandling av skog till åkermark och stadsbildning påverkar klimatet, kanske mer än koldioxiden. (Fall, S., D. Niyogi, A. Gluhovsky, R. A. Pielke Sr., E. Kalnay, and G. Rochon, 2009: [Impacts of land use land cover on temperature trends over the continental United States: Assessment using the North American Regional Reanalysis](#). *Int. J. Climatol.*, DOI: 10.1002/joc.1996.)

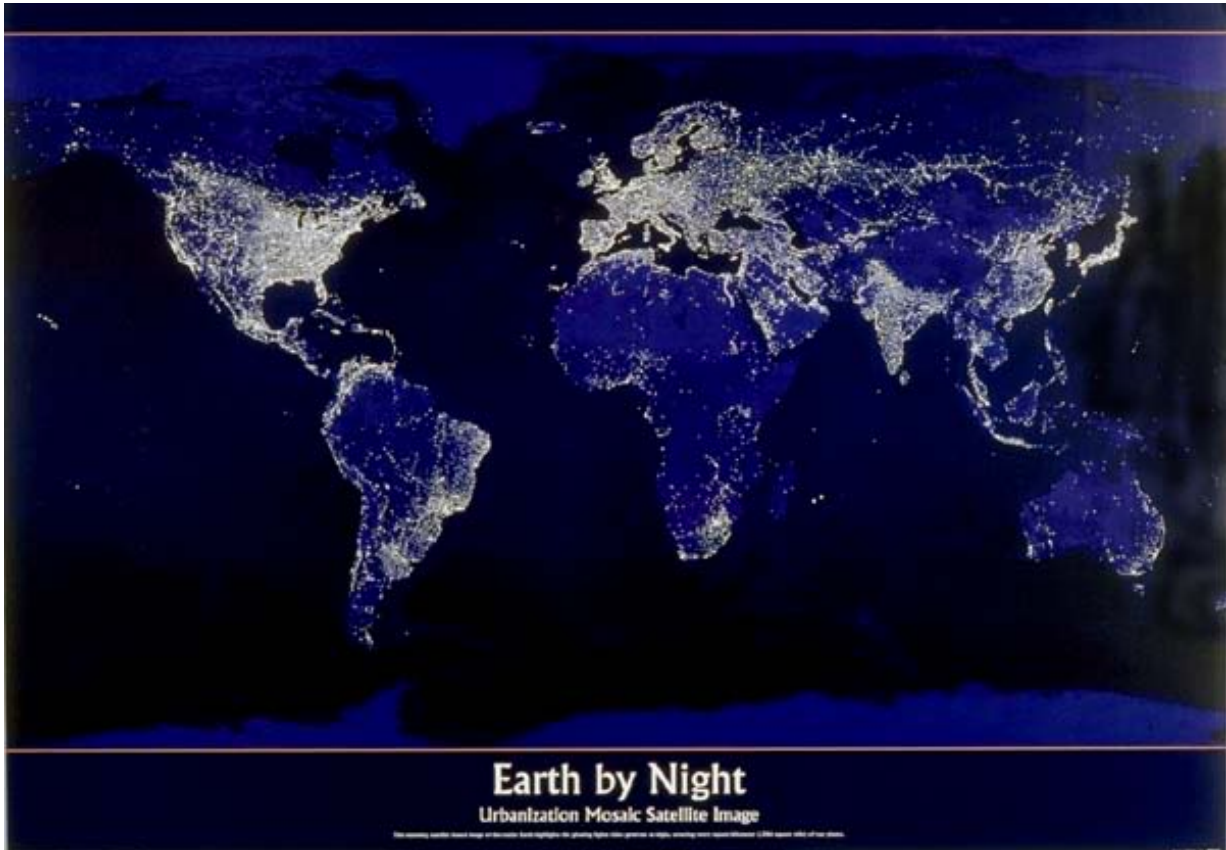
Människor som inte säkrat sina basala motiv, mat och bostad, orkar inte vårda miljön. Utveckling fordrar effektiv och billig energi. För de fattiga kan AGW (Antropogen Global Warming) med dess krav på att avstå från kol och olja knappast uppfattas annat än som ett trick från I-länderna för att bromsa u-ländernas

utveckling. Dock kan de utnyttja AGW-palindromet. Åtskilliga u-landspolitiker kräver kompensation av i-länder för AGW-orsakade naturkatastrofer som drabbat dem.

David Jonstads "Vår beskärda del, en lösning på klimatkrisen" är 223 sidors plädering för planekonomi. Mänsklighetens största kris någonsin är klimathotet. Tack vare krismedvetandet under andra världskriget inte bara accepterade folk ransoneringar och begränsningar, de fanns som t.o.m. entusiasmerades av dem. Analogt måste nu folk få inse hur dödligt klimathotet är. Därför är alla medel tillåtna. Nu kan vi lösa ransoneringens praktiska problem mycket bättre än på 1940-talet. Då måste man använda ransoneringskort på papper, med alla problem det medförde, som tryckning, distribution, återinsamling och kontroll. Nu har alla bankkort och via dem kan enkelt handeln kontrolleras. Alla varors och tjänsters koldioxidförbrukning kan taxeras och ingå i systemet. Köper man t.ex. en tomat belastas ens konto med hur mycket koldioxid dess framställning krävt. Där ingår konstgödsling, transporter, uppvärmning av växthus osv. Med modern teknik fordrar detta ingen större byråkrati, påstår Jonstad. Om alla tilldelas samma mängd koldioxid främjas rättvisan. Den som inte har råd att förbruka sin koldioxid kan sälja överskottet till någon rikare som kanske vill flyga till Thailand.

Klimatet ändras inte gradvis, utan språngvis sägs den senaste forskningen visa. Dock saknar vi erfarenhet av klimathot, på samma sätt som vi, före Thailandskatastrofen 2004, saknade erfarenhet av tsunamis. Det må vara okänt för Jonstad, men faktiskt har befolkningen i tsunamidrabbade områden, som Japan, alltid levt med dem och de är även välkända för vetenskapen. Liksom att vi alltid haft ett växlande klimat.

I Tillsammans-En filosofisk bok om hur vi kan rädda vårt klimat hävdar **Folke Tersman**, professor i praktisk filosofi vid Uppsala Universitet, att klimathotet ställer nya krav på människans moral. Ett inledande kapitel ger klimatgrunderna. Där framhålls att glaciärer och istäcken vid polerna töar bort. Hur det nu går till över Antarktis där lufttemperaturer över



En nattmosaik av jorden visar civilisationens utbredning och områden som människan påverkat mest. Riktigt rättvisande är den inte. Totalitära stater är inte skonsammare mot naturen än demokratier, men de totalitära är fattigare. Den 38de breddgraden över Korea är tydlig på bilden.

0°C är sällsynta. Om Grönlandsisen och isen över västra Antarktis försvinner skulle havsytan stiga 12 meter. Inte ett ord om hur lång tid detta måste ta. Än värre, om den globala medeltemperaturen stiger med 10°C kommer alla jordens istäckan och glaciärer smälta bort och haven stiga 70 meter. Sydpolens högsta uppmätta temperatur är -15°C. Inte ens 10 grader högre temperatur skulle ge tö.

Visserligen är sannolikheten för att medeltemperaturen stiger 10° liten, men den kan inträffa genom återkopplingsmekanismer. I Tersmans värld är det processer som leder till effekter som ytterligare knuffar på processerna. Vad vi kallar positiva återkopplingar. Naturen, men inte Tersman, har också negativa återkopplingar. Funnes inte bägge skulle klimatet för länge sedan skenat.

För Tersman gör IPCC sannolikhetsbedömningar, som tillskrivs olika grader av tillförlitlighet (sid 36). Med andra ord, sannolikhet för sannolikheter! Vad är det? I fortsättningen diskuterar Tersman ett antal alldagliga scenarier där den enskildes moral sätts på prov. Tydligen

ska dessa illustrera hur vår moral ska få oss att handla i klimatfrågan. Men vad har Tersman förstått av sannolikhet och klimatologi?

Al Gore's "Our Choice" på svenska "**Vårt val**" ger recept för hur vi kan rädda världen. Som alla hans böcker har den massvis utsökta illustrationer. Meteorologi och klimatologi har en marginell roll, för honom "is the science settled". Omslaget, med innerbild, är dock meteorologiskt, en nästan hemisfärisk vädersatellitbild över större delen av norra halvklotet, med vackert väder, endast några få svaga polarfrontcykloner och något beskedligt tropiskt oväder. Grönland och området över nordpolen är istäckta. Innerbilden visar klimatet efter några decennier. Isen över nordpolen är borta, på Grönland finns den bara kvar på de högsta delarna. Över de låga breddernas hav finns fyra intensiva tropiska orkaner plus en som verkar övergått till extratropiskt lågtryck. En av de tropiska orkanerna har uppenbarligen kommit från södra halvklotet, kanske den första som passerat ekvatorn. Dess signatur är nämligen omisskännlig södra halvklotets. En

figur, sid 45, som ska förklara jordens albedo, saknar moln. Ett resonemang på sid 188 är typiskt: ”Forskare vid Tel Avivs universitet har dessutom funnit övertygande belegg för att framtida temperaturhöjningar kommer att medföra en betydande ökning av det genomsnittliga antalet blixtnedslag. Enligt deras studie leder varje ytterligare temperaturhöjning med en grad troligen till en ökning av antalet blixtnedslag med 10% - en genomsnittlig ökning med 5° C skulle alltså medföra 50% fler blixtnedslag och därigenom ytterligare öka antalet skogsbränder.” Om vinden kan man läsa på sid 86: ”Ända sedan forntiden har den förutsägbara och pålitliga vinden i vissa områden lett till en exploatering av detta naturliga energiflöde”. Man undrar var dessa områden finns. Sammanfattningsvis, boken utmärks av ensidighet, s.k. cherrypicking.

Gabrielle Walker&David Kings bok ”Efter klimatlarmet” går i samma stil. Författarna framhåller sina vetenskapliga kvalifikationer och att de hämtar sin info från peer-reviewade artiklar. Enligt Al Gore är boken en ledfyrt i ett hav av desinformation. Trots det kallas sir David av sina vedersakare ”the king of climate porn”. Till Walker&King’s fördel måste sägas att de tar upp åtskilliga aspekter och även skeptikernas argument. De senare avfärdas dock alltid i mästrand ton. Analyserna är genomgående ytliga och tendensiösa. Exempel ger vindkraften, som ägnas några sidor allmänt snack. Ett potentiellt problem anges vara lugnt väder. Alla vet vi att den nyckfulla vinden är vindkraftens stora och REELLA problem. Det inte bara blåser för lite, det blåser för mycket. Is på propellerbladen tvingar verken att stoppa. Vindkraftverk levererar bara vid lämplig vind. Det blir totalt omkring 20% av den nominella effekten. Vädersystemen är så stora att argumentet ”blåser det inte här finns alltid ett verk i närheten där det blåser” är felaktigt. Därför måste för varje vindkrafts-kWh finnas en pålitlig reservkrafts-kWh. Finns inte vattenkraft, som kan startas med kort varsel, blir det kol eller kärnkraft, som måste stå på ständig energikrävande stand-by eftersom de kräver långa starttider. Dessutom kräver omfattande vindkraft enorm utbyggnad av kraftnätet. Al Gore uppmärksammar faktiskt nätverksproblematiken och påstår att den löses av intelligenta nät.

En sansad analys av såväl vindkraft som andra klimatproblem ger **per åhlström i tänk kallt, kylig politik mot varmt klimat.**

I Chill-Out tar **Lars Bern** och **Maggie Thauersköld Crusell** upp minst lika många problem som Walker&King, med mycket mer koncisa analyser. Bern&Thauersköld har inte, som de andra författarna, fallit till föga för de globala klimatmodellerna. Möjligen eftersom Bern är tekniker och sysslat med numeriska modeller. Tekniker vet att sådana måste verifieras mot oberoende observationer. Ju mer komplexa modeller, ju osäkrare resultat. Klimatmodellerna har inte verifierats mot oberoende data, helt enkelt eftersom sådana saknas. Därför har deras resultat, de må kallas förutsägelser, scenarier eller projektioner, ringa prognosvärde. I en tvådimensionell framställning, tid (år) vs globaltemperatur nära jordytan kan modellerna i bästa fall någotsånär återge 1900-talets utveckling, d.v.s. kända data. Införs regioner blir deras reproduktionsförmåga mycket sämre. Detta försöker man åtgärda genom att utveckla finskaligare regionala modeller, drivna av en global modell. M.a.o. man låter en redan osäker global modell styra utvecklingen för att få fram ännu osäkrare detaljer. – Ofta sägs att de redan fattiga kommer att drabbas värst av klimatändringarna. Om det vet vi inget. Däremot drabbas de fattigaste redan nu, som de alltid gjort, värst av ovädren eftersom de inte har resurser att skydda sej. Bern&Thauersköld tar också upp klimatfrågans osunda mix av vetenskap och politik

Klas-Göran Karlsson och Ulf Zander behandlar i sin antologi **Katastrofernas århundrade** 1900-talets globala katastrofer, som världskrigen. Överraskande är att den tekniska utvecklingen inkluderas. Den beskrivs fångslande av **Per Eliasson** i avsnittet **Den pågående katastrofen-samhällsomvandling och miljöhot**. Revolutionerande har energiproduktionen varit. I tabellen nedan visar Eliasson hur priset på tjänster utvecklats i England under åren 1500-2000. Särskilt anmärkningsvärd är priset för belysning. Före år 1800 tusen gånger dyrare än nu. Energitillgången har revolutionerat livet för i-länderna.

Tabell. Förändringar i priser på energitjänster i England åren 1500-2000. Priset år 1900 har satts till 100. Efter Per Eliasson.

Energijänt	1500	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
Uppvärmning	225	275	300	140	110	100	80	28
Tillverkning	155	160	165	105	150	100	50	12
Landtransport	360	690	790	330	260	100	75	20
Belysning	950	1115	1170	570	300	100	6	1

Detta är kanske det viktigaste bidraget till att vi nått en levnadsstandard som saknar historiskt motstycke. Dock ser Eliasson en baksida.

T.o.m. den miljövänliga elen producerar koldioxid eftersom den, globalt sett, nästan alltid kommer från fossileldade kraftverk. 1900-talets revolution av våra liv har skett till priset av en potentiell klimatkatastrof. Potentiell, eftersom den globala uppvärmningen sedan slutet av 1800-talet är mindre än 1°C och hittills skett i takt som knappast kan betecknas oroväckande. Inte heller finns ökning av väderkatastrofernas frekvenser hos andra än domedagsprofeter och media.

Den pessimistiska synen delar inte **Anders Bolling**. Hans *Apokalypsens gosiga mörker* framhåller, med åtskilliga exempel, att vår tid trots allt präglas av framsteg, globalt som lokalt. Även om förskräckligt många människor lever i fattigdom går deras globala andel ner. Antalet väpnade konflikter sjunker. Lokalt får vi allt bättre miljö. T.ex. kan man nu bada i såväl Mälaren som Växjösjön, otänkbart för några decennier sedan. Bolling väntar, som IPCC, en fortsatt uppvärmning, men inte någon katastrofal. I sin blogg <http://apokalypsensgosigamorker.blogspot.com/> tar han upp klimatfrågor och har t.ex. uppmärksammat den nya SMHI rapporten om vindutvecklingen i Sverige. Den använder samma metodik som Hans Alexanderssons et al något decennium gamla om vinden över NV Europa, alltså beräkningar av geostrofiska vinden ur observerade lufttrycksskillnader. Ingen av undersökningarna visar någon trend mot högre vindhastigheter.

Björn Lomborg är alarmisternas svarta får, bl.a. för sin *Cool it*. Inte för att han misstror IPCC. Tvärtom ansluter han sej till dem. Men han gör något oförlåtligt: Visar att en rejäl koldioxidsänkning är våldsamt ineffektiv och dyr för att bekämpa den antropogena uppvärmningens konsekvenser. Praktiska åtgärder, som myggnät mot malaria, vallar mot översväm-

ingar osv är mycket billigare och effektivare. Vidare har han infört och avslöjat det "klimat-industriella komplexet"; oheliga allianser mellan dem som lever på klimathotet (<http://online.wsj.com/article/SB124286145192740987.html>):

Meteorologiska institut och forskare behöver anslag

kändisar vill rädda jorden och vinna popularitet

politiker vill rädda jorden och bli omvalda
industrin tjänar miljoner på klimatsmarta påhitt

När så många intressen kämpar för sin fortsatta existens släpps undermålig forskning fram och oliktänkande tystas. Exempel lämnar psykologerna **Marta Cullberg Weston** och **Eva-Maria Lindström**, som i Klimataktions Klimatforum, ABF-huset i Stockholm 091003 "*Den trosvisse klimatskeptikern*" karaktäriserade honom/henne så här:

- Väcker argumentationslust-inte värt krutet
- De anser sej sitta inne med svaret
- Övriga inte nog "informerade"
- Gillar sitt "överläge"-omöjliga att omvända men man måste ändå bemöta deras argument i offentlig debatt (för de andras skull)

Fredrik Charpentier Ljungqvists *Global nedkylning. Klimatet och människan under 10000 år* väntar ingen omedelbar istid. Titeln kommer från den långsamma avkylning av globen som pågått de senaste 5000 åren. Överlagrad den finns värmeperioder, som den medeltida och den nuvarande, liksom köldperioder, som den lilla istiden. Ljungqvist gör en utmärkt genomgång av klimatet under holocen tid, alltså efter den senaste istiden. Han gör rent hus med alarmisternas vanliga argument, såväl att vi nu har en varmare glob än nånsin i

historisk tid, som att klimatändringarna nu sker snabbare än nånsin förr. Hoten mot oss är inte klimatändringarna i sej utan vår förmåga att hantera dem.

Stefan Fölster uppmärksammar i sin *Farväl till världsundergången* även oljeproducenternas roll. I debatten förefaller de vara en oföränderlig bakgrund, men i själva verket är de ju livliga aktörer, med politik styrd av konsumenternas agerande. T.ex. om Sverige minskar sin oljekonsumtion genom beskattning och/eller lagstiftning kan producenterna avyttra oljan i andra delar av världen, där restriktioner saknas. Då försvinner den globala utsläppsminskningen. För att verkligen lyckas måste politiken vara global. Ett fotbollslag har liten nytta av en spelare som ständigt ställer sej offside. Om vi går över från dieseldrivna tåg till eldrivna minskar våra CO₂-utsläpp eftersom vår el kommer från CO₂-fri vatten- och kärnkraft. Men om denna inte räcker måste vi importera, sannolikt kol- eller kärn-el, och då blir den globala vinsten liten eller ingen. Än värre kan det bli om vi ersätter vår kärnkraft, helt eller till stor del, med vindkraft. Bygger vi inte ut vår vattenkraft måste reservkraften för väder med för låg eller hög vindhastighet, eller isbildning, importeras. Fölster tar också upp medias betydelse för AGW, bl.a. genom informationskaskader. Inte bara media, som SVT, TV4 och de stora dagstidningarna, har länge lämnat så ensidig info att den är desinformation. Särskilt har utbildningskanalen utmärkt sej med sin mot barnen riktade indoktrinering. De är dock inte ensamma. I sin barnbok *Welams vädermödor*, om den stackars fete herr Welam, skriver **Lennart Helsing** med sin oemotståndligt gungande poesi:

*Det syndiga ätandets hjälte
stack nya små hål i sitt bälte
Vid varje kalas
fes han ut växthusgas
Han prutta så jöklarna smälte.*

*Och sjövattnet steg så det stänkte
det surlade, porlade, blänkte
Allt land blev ett träsk
men han flöt på sitt fläsk
mens vågorna landskapet dränkte .*

Boken riktar sej till åldersgruppen 6-9 år. För det övergripande målet, koldioxidkräck, är alla medel, även lyteskomik, tillåtna. Först senaste månaderna har en tillnyktring börjat

skönjas. Nu händer det att skeptiska inlägg släpps in i media.

Fölster har däremot en optimistisk syn på klimatet. Vi klarar förändringarna.

Internationellt, främst i USA, skrivs mycket mer. Man dyrkar inte IPCC som här. Internetförlaget *Amazon's* bästsäljarlista om "Global Warming" toppas 100218 av skeptiker; de 5 populäraste titlarna är skeptiska. Högst upptronar **Christofer Booker's** *The Real Global Warming Disaster: Is The Obsession With Climate Change Turning Out To Be The Most Costly Scientific Blunder In History?* (http://www.amazon.co.uk/gp/search/ref=sr_nr_8?rh=n%3A266239%2Cn%3A11025612%2Cn%3A57%2Cn%3A278080%2Cn%3A922416&bbn=278080&ie=UTF8&qid=1257145116&rnid=278080).

Sådana böcker recenseras inte av svenska media. Förlagen verkar också ointresserade av dem.

Svenska boktitlar som använts:

Lars Bern&Maggie Thauersköld: Chill-out-sanningen om klimatbubblan. *Kalla kulor*, 2009.

Anders Bolling: Apokalypsens gosiga mörker. *Albert Bonniers Förlag*, 2009

Fredrik Charpentier Ljungqvist; Global nedkylning. Klimatet och människan under 10000 år. *Norstedts*, 2009.

Erika Dahlen, red: Jorden vi är vde- Om klimat, konsumtion och livsval. *Ordfront*, 2008.

Klas Eklund: Vårt klimat. *Norstedts Akademiska Förlag*, 2009.

Per Eliasson: Den pågående katastrofen-samhällsomvandling och miljöhot. I Klas-Göran Karlsson&Ulf Zander, red: Katastrofernas århundrade- Historiska och verkningshistoriska perspektiv. *Studentlitteratur AB*, Lund, 2009.

Stefan Fölster: Farväl till världsundergången-konsten att överleva växthuseffekten. *Albert Bonniers förlag*, 2008.

Al Gore: Vårt val. En plan för att lösa klimat-krisen. Översatt av Kjell Waltman och Inge.R.L. Larsson. *ICA Bokförlag*, 2009.

Lennart Helsing: Welams vädermödor. *Eriksson&Lindgren*. 2008

David Jonstad: Vår beskärda del.-En lösning på klimatkrisen. *Ordfront*, 2009.

Björn Lomborg: Cool it – den skeptiska miljövännens guide till den globala uppvärmningen. *SNS förlag*, 2007

Andreas Malm: Det är vår bestämda uppfattning att om ingenting görs nu kommer det att vara för sent. *Atlas*, 2007.

Jorden vi värmdes. *Naturskyddsföreningen*, 1997.

Folke Tersman: Tillsammans-En filosofisk bok om hur vi kan rädda vårt klimat. *Bonniers Existens*, 2009.

Gabriel Walker & Sir David King: Efter klimatarmet.-Strategier och lösningar för en grönare jord. *Ica bokförlag*, 2008.

per åhlström: tänk kallt, kylig politik mot varmt klimat. *Premiss förlag*, 2008.

----- o -----

En ny istid?

Anders Persson

För fyra år sedan publicerade Polarfront ett kontroversiellt inlägg av Pär Holmgren om hur vi meteorologer bör agera i klimatfrågan, dvs ta varje extremhändelse som förevändning att varna för en stundande klimatförändring. I den vevan skrev jag ihop en epost som jag skickade till en del kollegor för att visa på det orimliga i Pärs argumentation. Jag har nyligen blivit påmind om denna lite profetiska epost och här är den:

En del av mitt arbete som meteorolog består i att besvara frågor från allmänhet och media. Ett typiskt sådant samtal kan i dag låta så här:

Reportern: Väldigt vad sträng vinter det är. Är det normalt?

AP: Bortsett från de senaste veckorna har vintern varit rätt normal, men lite snöigare än vanligt...

Pär Holmgren menar nu att i stället för att svara "vetenskapligt korrekt" borde jag inse att det är viktigare att få "intressanta och viktiga följdfrågor" för att kunna tränga igenom "det enorma informationsbruset" (Polarfront, mars 2006). Om jag böjer mig för kritiken skulle följande kunna utspela sig i fortsättningen:

Reportern: Väldigt vad sträng vinter det är. Är det normalt?

AP: Ja, fråga vem som helst och de kommer att intyga att det är den värsta vintern i mannaninne!

Reportern: Men talar inte detta emot idéerna om förstärkt växthuseffekt?

AP: Det är ju klart att det inte utgör något stöd för den!

Reportern: Så vi kan vänta oss flera extrema vintrar i fortsättningen?

AP: Ja, det finns givetvis en risk att det här blir vanligare i framtiden.

Reportern: Men inte står vi inför en ny istid?

AP: Alla forskare är ense om att vi är i slutet av en värmeperiod mellan istider, en så kallad interglacial.

Reportern: Men inte håller den på att ta slut NU ????

AP: Statistiskt sett borde denna interglacial redan vara över! Vi lever på lånad tid...

Reportern: Så jag kan skriva: "SMHI VARNAR FÖR FÖRESTÅENDE ISTID"?

AP: Ja, jag vet inget som kategoriskt motsäger detta! "

Så här i efterhand kan det vara värt att påpeka att Pärs rekommendation, ehuru ovetenskaplig, politiskt var helt OK. Det är så man måste jobba om man vill bilda opinion. Men det innebär också att man blir mer politiskt sårbar. Vetenskapsmän, utanför matematiken, vill ta ställning till mer eller mindre troliga hypoteser. Skeptikerna bör alltså komma upp med alternativa teorier (slumpvis variation, påverkan från solen el dyl) för att de ska kunna få vetenskapligt inflytande. Även om man skulle fullständigt diskreditera Phil Jones, Pär H m fl så förändrar det inte det vetenskapliga saken. Det är detta som skiljer vetenskap från politik och juridik.

Gruppintressen och prognosmeteorologi:

V: Dynamiker – är de till någon nytta?

De tre grupper jag diskuterat tidigare: prognosmeteorologer, modellererare, samt statistiskt sinnade verifikations- och efterbehandlings (postprocessing) meteorologer, må ha sina inbördes motsättningar, men de gör ju alla nytta, var och en på sitt sätt. Dock kunde de göra mer om de samarbetade. Annat förhåller det sig dock med de sk. ”dynamikerna” som ofta uppfattas som svävande fritt i rymden utan kontakt med någon som helst verklighet. Eller som en erkänt skicklig amerikansk modellerare sade mig: *-I can always tell a dynamicists, a dynamicist cannot tell me anything* (-Översättlig ordlek: -Jag kan alltid känna igen en dynamiker, en dynamiker kan inte säga mig något).

Liknade stämningar verkar finnas i Storbritannien där Royal Meteorological Society utlyste att möte den 18 november 2009 med rubriken: **Dynamicists versus Numerical Modellers: A Growing Divide?** This meeting will consider first the classic contributions of Rossby and Charney that were crucial to the successful development of NWP techniques in the 1940s and 1950s and then focus on the scepticism of some in the UK who argued at that time that improved weather forecasting depended not on numerical methods but on greater understanding of atmospheric processes. Later in the meeting, we shall explore the reasons why modellers and dynamicists now appear to be talking to each other less and less, not only in NWP but also in general circulation modelling. Some think understanding of the atmosphere has been sidelined in favour of simulation and wonder to what extent this is detrimental to the progress of modelling or, indeed, meteorology as a whole. How many of today's modellers are really computer engineers who tweak models but do not fully understand the underlying dynamics? If this is the case, how have we reached this state of affairs and how should we remedy it, if, indeed, we need to remedy it? Have we strayed from the pio-

neering principles of Rossby and Charney? If so, does it much matter now? The last session of the afternoon will be a Panel Discussion, involving all of the day's speakers.

Jag var inbjuden att tala, eftersom arrangörerna ville ha någon som kunde vara lite kontroversiell och få fart på debatten. Jag backade ut när det blev uppenbart att det ”kontroversiella” hos mitt bidrag skulle bero på att jag höll mig till ämnet. De talare som redan engagerats ville prata om dynamik i allmänhet eller sina egna insatser i modellering. Trevligt i sig, men det vore ett annat möte. Som mötet nu utvecklade sig kunde det inte leva upp till rubriken¹. Jag övertalades under en paus att ändå ställa upp i den avslutande paneldebatten, som leddes av professor Brian Hoskins. Där försökte jag föra debatten in till ämnet genom att t.ex. berätta hur Lennart Bengtsson i början av 1960-talet tog hjälp av sina insikter i dynamisk-synoptisk meteorologi och överkom vad som då framstod som ett fundamentalt problem: att utveckla 1-parametermodellen till en 2-parameters. Genom att gå direkt på 3-parametermodellen kunde han ge en mer realistisk beskrivning av den vertikala vindvariationen. Den legendariske professorn Raymond Hide menade förnuftigt att dynamiker borde samarbeta mer med modellerare i diagnostiska studier. Det stämmer med min uppfattning: att dynamiker inte bara kan göra nytta, utan också utvecklas vetenskapligt om de, som de flesta också har gjort, engagerar sig i modellering.

Anders Persson

¹ Vad Charney och Rossby ansåg vara ”hjärtat” i deras arbete, nämligen ”grupphastighet” (downstream development eller energy dispersion) nämndes inte av någon av talarna. Det var inte bara viktigt *då* men också nu *bland annat* i samband med sk. adaptiva observationer, dvs var extra observationer bör införas för att göra störst nytta.

17 år med EPS, del 2

Fram till 2005 hade jag ingen föreställning att EPS drogs med fundamentala svagheter. Det faktum att den kördes med en grövre horisontell upplösning än den deterministiska utgjorde ett allvarligt problem bara de första fem åren, från 1997 var också EPS körd i en högupplöst miljö. Idag är skillnaden i upplösningen bara betydelsefull när det gäller nederbörd och vindbyar samt representationen av marknära prognoser i bergig terräng och längs kuster. En del dynamiker som Nils Gustafsson och andra var skeptiska mot perturbationstekniken som gjorde medlemmarna 6-12 timmar sämre. Men för prognoser över ett par dygn borde detta inte spela någon större roll.

Men 2005 kom nya saker i dagen. Det började med orkanen Gudrun 8 januari: centrets deterministiska modeller varnade perfekt och konsistent 2 ½ dag i förväg – men så gott som ingen indikation kom dessförinnan från EPS¹. Vad man kunde ha förväntat sig var vaga indikationer, några medlemmar, redan 5-6 dagar i förväg, och sedan fler och fler för varje ny körning. Men nästan inga EPS medlemmar varnade innan de deterministiska prognoserna fångade utvecklingen. Det som kunnat bli Det Stora EPS-läroexemplet blev aldrig av. Det var nu som de första misstankarna föddes att EPS härbärgerade fundamentala brister.

1-2 dygn sämre

I juni 2005, under ett medlemsstatsmöte, rådde jag i samtal med en av de ledande forskarna på ECMWF av en händelse få kännedom om Den Fundamentala Svagheten med EPS: de perturbationer man använde för att skapa de 50 alternativa analyserna gjorde prognosmedlemmarna 1-2 dygn sämre! Jag trodde honom inte först, men han visade mig 500 hPa verifikationer som bekräftade vad han sagt.

¹ I EPS-körningarna 00 och 12 UTC 3-4 januari hade totalt 6 (sex) medlemmar indikationer (av totalt 4 x 50 =200). EPS-körningarna 5 januari hade inget.

Det visade sig att det hela uppdragats redan hösten 2002 av en dansk forskare, som arbetade med att förbättra analysen. Han ville då veta hur en ”mycket bra” analys såg ut och gick då till EPS för att välja ut den medlem som för varje körning var ”perfekt” eller ”mycket bra”. Dennes analys borde ju då också vara så gott som ”perfekt”. Men till sin förvåning fann han inga bra medlemmar och att ingen var bättre än den operturberade prognosen. Saken hemligstämplades och dansken berättade för mig först nu sedan hans chef (och min sagesman) givit honom tillstånd. Denne ville nu att jag skulle ta upp det på det pågående medlemsstatsmötet. Jag vägrade, eftersom det var ECMWF:s sak att hålla medlemsstaterna informerade. Jag ville inte heller användas som slagträ i någon intern motsättning på ECMWF.

Svår situation

Jag hade nu oförvällat hamnat i en ytterst svår situation. Bara några veckor innan hade jag övertygat min EPS-skeptiske chef, Nils Gustafsson, att SMHI borde engagera sig i ett projekt med Linköpings Universitet, att undersöka de statistiska egenskaperna hos EPS produkterna. Nu hade det visat sig att Nils haft rätt i sin kritik av perturbationerna – och det med råge! Jag kunde alltså inte i anständighetens namn undanhålla denna information från honom. Jag sökte dock hitta en diplomatisk utväg genom att övertyga en av EPS-forskarna att ECMWF borde inta hållningen att de blivit medvetna om denna svaghet och nu skulle göra allt för att komma till rätta med den. Forskaren behandlade mig dock som en ”nyttig idiot” och förnekade att det fanns något problem!

Mitt förslag att de skulle ta upp saken på följande veckas ECMWF interna kvartalsmöte avvisades. Men jag dröjde ännu ett tag att informera SMHI för att under de följande dagarna (då jag återvänt till Norrköping) göra flera försök att få ECMWF att sköta saken med minimal skadeverkning.

Via epost fick jag tag på EPS-chefen Tim Palmer som var i Los Angeles på möte. Han förklarade att det hela bara var ett problem för 500 hPa prognoser, inte för marknära prognoser. Jag kunde visa honom att mina egna undersökningar angav att det lika mycket gällde på Heathrow: temperaturprognoserna från EPS- medlemmarna visade 1-1/2 dagar sämre skill. Med Horst Böttgers diplomatiska intervention, ordnades det till slut så att jag skickade in min verifikation till ECMWFs kvartalsmöte. Först nu fick 95% av personalen, inklusive de högsta cheferna, kännedom om saken.

The RMSE of individual EPS members The 2 m temperature forecasts for London 2004-05

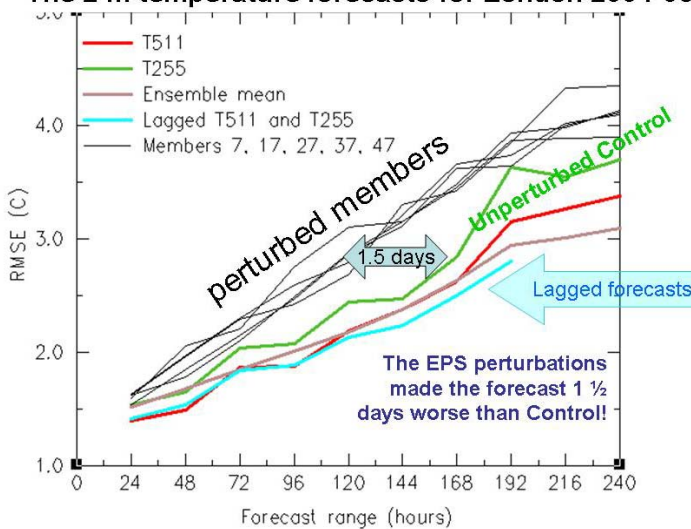


Fig.2: Verifikationen som visades på ECMWFs interna kvartalsmöte i juni 2005. RMSE för sju slumpvis valda EPS-medlemmar var 1.5 dygn sämre än för den operturberade prognosen körd på samma modell med samma upplösning

Hemlighetsmakeriet på ECMWF stod i klar kontrast till öppenheten på den amerikanska sidan där deras EPS-ledare, Eugenia Kalnay, redan hade 2004 skrivit om problemet i sin bok om numeriska prognoser och visat ett diagram liknande figur 2 ovan.

MISU kommer in i bilden

Sedan det blivit officiellt på ECMWF informerades jag Nisse som lade ner linköpingsprojektet. Strax därefter informerades jag Erland Källén. Erland var då vice-ordförande

i centrets Scientific Advisory Committee och han drev saken skickligt under hösten. Det hela verkar ha ökat Nisses och Erlands intresse för EPS, kanske för att de nu såg att andra än forskarna på ECMWF kunde komma med bidrag. Men ingen anade då vad MISU skulle komma upp med...

Samma höst, på ECMWFs operativa workshop, hade jag en presentation om dessa svagheter med EPS. Mitt anförande placerades sist på dagen, när de flesta deltagarna normalt brukar försvinna för att shoppa på stan. Men Tim Palmer satte in sig som talare efter mig med ett anförande "Is Anders right?" Inte bara att alla deltagare stannade kvar för att höra vad jag hade att säga, större delen av forskningsavdelningen kom ner för att lyssna. Men jag valde att vara återhållsam. Så också Tim, så de som kommit för att se blod flyta blev besvikna.

"Laggade" prognoser?

Jag hade nu blivit än mer övertygad om att de forskare som kallat EPS "kejsarens nya kläder" haft rätt och jag började mer aktivt propagera för time-lagging, dvs att använda inte bara den sista prognosen, utan också på ett eller annat sätt de föregående 2-3, kanske 4 sista i en miniensemble. Under mitt arbete med SMHI-Göteborg hade vi haft framgång med att "lagga" de senaste åtta 21-dygnsprognoserna från ECMWF som ytterligare hjälpmedel till SMHI:s kontroversiella månadsprognoser.

Hösten 2006 påpekade jag också för centret att ett par av de stormar som dragit in över Skandinavien hade varit prognoserade av den deterministiska modellen tidigare än av EPS. Jag stärktes i min gamla övertygelse, att med ett klokt användande av de deterministiska prognoserna behövde man inte EPS. Påföljande höst var jag ett par månader på ECMWF för att uppdatera deras "User Guide". Under den perioden inträffade tre extrema stormar i Europa. I samtliga fall var den deterministiska prognosen, använd på ett "laggat" sätt överlägsen EPS systemet. Man kunde också med framgång beräkna användbara sannolikheter från de fyra sista determi-

nistiska prognoserna, liksom EFI (Extreme Forecast Index). Resultaten presenterades på det interna kvartalsmötet. Kollegor på ECMWF tyckte att jag var modig som vågade resa så kontroversiella frågor. Men jag visste att ännu större nyheter väntade runt hörnet.

Erland Källén hade efter 2005 initierat en del fundamental forskning som lyckats kanalisera hans ursprungligen skeptiska inställning i fruktbara vetenskapliga banor. Jonas Nycander och Erlands unge rekryt Linus Magnusson hade visat att det var en myt att ECMWFs EPS system var vetenskapligt bättre än andras, i synnerhet det amerikanska systemet. Det var sant att ECMWFs verifikationer var bättre än de amerikanska, men det var inte därför att perturbationerna var överlägsna, det var den underliggande modellen som var bättre. Ty när de amerikanska perturbationerna kördes på centrets mer dyrbara modell var resultatet lika bra som centrets egen EPS! Men än mer omskakande upptäckter väntade.

MISUs ”idiotiska” EPS

MISU gänget sökte hitta fullständigt ”idiotiska” perturbationer, att ha som något slags referens för ett ”trivialt eps”. De fann fullständigt ”idiotiska” perturbationer för t.ex. 20 maj 2007 genom att ta skillnaden mellan den globala analysen för 20 maj 2005 och den 20 maj 2006 och skala ner det till typisk felamplitud. Det gav skillnadsfält som var i kvasigeostrofisk och hydrostatisk balans. Problemet var bara att när de körde EPS med dessa ”idiotiska” perturbationer blev resultatet lika bra som det ”riktiga” EPS. Nyheten om detta presenterades på ett seminarium på MISU i början på 2008 och nådde ECMWF strax efter. Där lär man först inte ha trott på saken, vilket jag kan förstå för det hade inte jag heller när Linus i förtroende berättat för mig ett halvår tidigare. Men när ECMWF upprepade experimentet visade det sig till deras oförställda förvåning och lite chock att MISU gänget haft rätt.

En sådan upptäckt borde ju ha skakat grundvalarna för EPS, men det gjorde det inte, lika

lite som upptäckten några år tidigare av den dåliga kvaliteten på de perturberade EPS-medlemmarna. Tydligare kunde det inte bekräftas att EPS inte var till för att användas. Hade något motsvarande inträffat med huvudmodellen hade saken förhållit sig annorlunda. Jag minns krisen vintern 1991-92, då den nya högupplösta T213-modellen inte levde upp till förväntningarna, innan felen uppdagats och åtgärdats. Det höga vetenskapliga anseende som ECMWF har förvärvat är så gott som uteslutande baserat på dess fantastiska arbete med den deterministiska modellen.

Bilden av EPS fortsatte ute bland Europas meteorologer att vara högst idealistisk, hur den borde vara, och kanske är om 10-20 år, men inte hur den är idag. Avogheten riktar sig ofta mot dess goda sidor (sannolikhetsprognoser) och inte dess dåliga (bristfälliga perturbationer).

ECMWF effektivt

Vetenskapen framskrider inte i en rakt uppåtående linje framburen av osjälviska och känslomässigt neutrala forskare vars enda mål är Sanningen. Så kanske det framställs när jubileer firas eller historieböcker skrivs. Men när vetenskapen görs så är verksamheten lika full av känslor och egennyttas som all annan verksamhet.

Ett tecken på ECMWFs styrka är att kritiker inte ”svartlistas”. Jag om någon kan intyga det. Nu har Erland Källén blivit högste forskningschef på ECMWF och det finns hopp att EPS-idén äntligen börjar få den seriösa behandling den förtjänar av alla de goda krafter som finns där.

Anders Persson

Ishalo

Ulla Runberg

Den 18 /12 2009 upplevde vi ett fantastiskt väderfenomen.

Det var 8-10 minusgrader, nästan klart men det for omkring en massa iskristaller i luften. Vid 10-tiden när vi var på väg ner i samhället bländades vi av solen som stod precis över trädtopparna. Tidvis såg vi då en färggrann pelare vid sidan av vägen som

kom och gick beroende hur vi åkte mot solen. Min första tanke var regnbåge, men det stämde ju inte för solen var framför oss. Vid 12-tiden såg jag en fullt utvecklad Halo med solen strax över trädtopparna. Första gången jag ser en Halo som resultat av iskristaller virvlande i marknivå!



Foto: Ulla Runberg

Redaktörens kommentar:

Den 22 december upplevde jag samma slags fenomen när jag åkte bil mellan Kungsängen och Jakobsberg. Halon och bisolarna var fullständigt bländande! Tyvärr hade jag ingen kamera och är därför

extra tacksam för att Ulla sände sitt foto till Polarfront.

Lars Bergeås