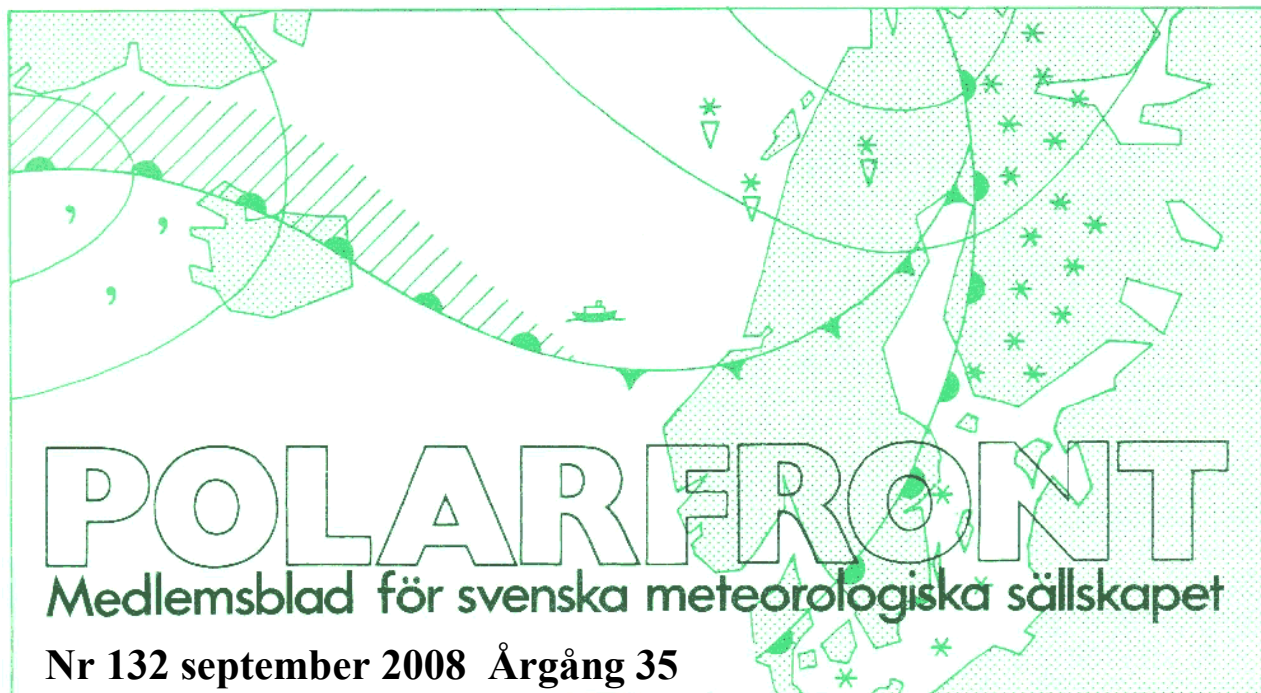




Från NMM på Island. Detta foto taget på Thingvallir och 67 % av de svenska deltagarna är med här.

Foto: Raino Heino. Se artiklar sid 14 och sid 17.

POLARFRONT nr 132 september 2008 (webbutgåvan)

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

Medlemsmöten i SMS år 2008 - 09:

Datum	Ämne	Ansvarig
2008-11-12 18.00 SMHI, Norrköping	Flyttfåglar, navigering och väder Thomas Alerstam	Tage Andersson, Per Kållberg, Ulf Christensen
2008-12-03 18.00 Uppsala	Årets Christer Moralesstipendiat, Anders Engström	Lars Bergeås
2009-01-14 FMV, Stock- holm, 19.00	Caje Jacobsson berättar om sina vädererfarenheter	Peter Hjelm
2009-02-11 18.00 SMHI, Norrköping	Årsmöte. Arne Forsman: Monsunlandet Indiens vattenresurser - planering med hjälp av hindugudarna Ganesha och Hanuman.	Tage Andersson, Per Kållberg

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

Nästa manusstopp: 15 november 2008

I detta nummer:

Artikel	Författare	sid
Polarfrontinfo	Red.	2
Ordföranden	Ordf.	3
Redaktörens spalt	Red.	3
Bokrecension	Haldo Vedin	3

Artikel	Författare	sid
Karl-Einars prognos	Anders Persson	5
Om Gunnar Bengtsson	Gustav Scheutz	7
Manhattandeklarationen	Tage Andersson	7
Meddelande från EMS	Red.	8
Möten med Bert	Anders Persson	9
Midsommar- och jultemperatur	Linus Magnusson	10
Globala temperaturer igen	Tage Andersson	13, 24
NMM på Island	Caje Jacobsson m fl	14
NMM-dikt och sång	Caje Jacobsson m fl	17
Orkanen vid Ushant	Sverker Jonasson	17
De första väderprognoserna	Gunnar Larsson	19
Ett litet Bert-minne	JO Mattsson	21
Vad var meningen?	Anders Persson	21
Emmastormen - vittne	Peter Hjelm	23
Kommentar Ushant	Anders Persson	28

Hej alla medlemmar!

När ni läser detta, är vi en bit in i hösten, och kan lägga sommaren 2008 till ”handlingarna”.

Ja, det blev ju ett rent sällsamt envist tråg väster om Skandinavien som gav oss vädersvängningar nästan på timnivå under en stor del av sommaren. Och visst är det roligt med varierande väder, men att köra en hel sommar med väder i expressfart blir kanske ”lite väl” efter ett tag.

Eftersom de lite mer normala växlingarna bestod av en veckas högsommar och en riktig storm, får vi nog inse att det kanske inte varit så tacksamt att driva väderkänsliga turistaktiviteter denna sommar.

Och nu när hösten blir mörkare och gråare måste jag ta upp den ständiga följetongen: Medlemsavgifterna!

Vid senaste uppföljningen är det 67 medlemmar som inte betalat årets medlemsavgift. Därför: titta efter att du verkligen har betalat för 2008! Annars du ju en av de 67!

Medlemsavgiften, *kraftigt sänkt* från och med i år för den som tar hem Polarfront själv via Internet, betalas till Plusgirokonto **60 20 35-8**. Gör det nu, så du inte glömmet!

Och till sist: ha det bra, alla!

Peter

Redaktörens spalt

Hej Polarfrontsläsare!

Hösten kom väldigt plötsligt, tycker jag. Det var 25 – 28 grader och snudd på jobbigt att sova på natten. Sedan upptäckte jag att värmepannans cirkulationspump behövde sättas igång för att undvika att vi skulle huttra framför tv-n. Inga sinuskurvor på temperaturen här utan det är sågtand eller diskontinuiteter som gäller!

Ja, ja. I alla fall föreligger nu ytterligare ett nummer av Polarfront, tack alla bidragsgivare! Men fortsatt för all del att skriva och berätta!

I detta nummer finns det som vanligt lite av varje. Bl a har Tage Andersson bidragit igen och det rör klimatet och tolkningar av mätningar och beräkningar. Det behövs fler bidrag i detta ärende, nu när nordostpassagen håller på att öppnas samtidigt som Jordens medeltemperatur tycks sjunka (tillfälligt?)!

Det finns några minnesbilder från Bert Bolin, som lämnade oss i slutet av förra året. Vidare har vi flera intressanta och olika betraktelser av prognosverksamhet och väderfenomen.

Vi ska förstås inte glömma NMM, som denna gång hölls på Island med en liten men ”taggad” svensk delegation. Ett par artiklar finns i tidningen.

Ha en gynnsam höst, så hörs vi i november!

Lars Bergeås

Utmärkt bok om atmosfären:

Pär Holmgren och L-G Nilsson: Svenska himlar

Bakom den något kryptiska titeln döljer sig ingenting mindre än en utmärkt introduk-

tion till atmosfären och meteorologin. Med utgångspunkt från läckra molnfoton signerade L-G Nilsson och hans Skylight bildbyrå presenterade i ett generöst format och

med ett tryck som gör dem full rättvisa diskuterar författarna olika företeelser och skeenden i atmosfären på ett mycket pedagogiskt sätt.

Boken inleds med korta kapitel om världens, Europas och Sveriges klimat, även om man i kongruens med bokens titel, kanske lite krystat, ersatt ordet "klimat" med ordet "himlar" i kapitelrubrikerna. Därefter följer ett ännu kortare, men i sammanhanget fullt tillräckligt, avsnitt om molnklassificering. Efter ett generöst sjökallat "Årstidernas himlar", följer avslutningsvis några sidor om "framtidens himlar", där man diskuterar de problem som den globala uppvärmningen kan komma att leda till.

Avsnittet om "årstidernas himlar" omfattar ca 190 av bokens totalt 240 sidor och utgör bokens stora behållning.

Utifrån ett antal foton av molnhimlen och samtidiga satellitbilder diskuteras där ingående olika skeenden i atmosfären, något som fungerar alldeles utmärkt och som innebär något av ett pedagogiskt nytänkande. Med de enskilda fallen som utgångspunkt diskuteras sedan mer ingående olika företeelser som bymoln, åska, olika ljusfenomen, fronter, sjöbris osv. Någon gång har man möjligen frestats att övertolka tecknen i skyn, men inte i något fall är jag beredd att gå i polemik på den punkten.

Över huvud taget finns det inte mycket att invända mot i den här boken. Det finns dock ett klart fel, om än ett mycket perifert sådant, men det pinsamma är att jag kanske får ta på mig skulden för detta. På sidan 154 sägs nämligen att Vädersolstavlan i Storkyrkan i Stockholm skulle föreställa ett himlafenomen som inträffade den 21 april 1535, och det är en uppgift som också återfinns i första upplagan av "Klimat, sjöar och vattendrag", ett av banden i Sveriges Nationalatlas från år 1995, vars ena re-

daktör jag var. I den nya upplagan från år 2004 är datumet dock rättat till den 20 april. (Ni som använder er av detta verk bör kolla att ni har den nya upplagan, för det finns tyvärr betydligt allvarigare fel än detta felaktiga datum i den första upplagan.) Det var heller inte amerikanska flygare som upptäckte jetströmmarna under andra världskriget. Det hade gjorts redan på 1920-talet av den japanske aerologen Ooishi Wasaburo som ansåg att upptäckten var så viktig att han 1926 publicerade den på esperanto; en god tanke som dock motverkade sitt syfte, eftersom esperanto då som nu var ett i forskarvärlden sorgligt lite känt språk.

Något som jag personligen gärna hade sett förklarat i boken är det för många, inte minst seglare, välkända förhållandet att sjöbris ändrar riktning under dagens lopp. Då hade man också på ett naturligt och lättfattligt sätt kunnat ta upp corioliskraften, som nu inte ens nämns med namn i boken. Det kunde också ha varit intressant att nämna att luften väger tusentals gånger mer än molnpartiklarna i det cirrusmoln som diskuteras på sidan 85. Mindre lyckade är också en del figurer, som till exempel den på sidan 53, där en vindpil gjorts lika tjock över land som över hav, vilket gör förklaringen av kustkonvergensen mindre begriplig.

Som helhet är Holmgren och Nilssons bok en alldeles utmärkt populärvetenskaplig introduktion till meteorologin. Tillsammans med J. O. Mattssons "Moln, Uppkomst – Indelning – Formvärld" och Gavin Pretor-Pinneys "Molnskådarens guide", som jag anmälde i juninumret 2008 av Väder och Vatten (Mattssons bok även av Lars Bergeås i förra numret av Polarfront), inbjuder de till många timmars intressant läsning.

Haldo Vedin

Karl-Einars barotropa prognos

Anders Persson

Till min ungdoms hjältar hörde Karl-Einar Karlsson. Jag lärde först ”känna” honom som TV-meteorolog, men från 1968 var vi arbetskamrater och kompisar. Han tillhörde de intellektuella, bohemiska och lite radikala på Vädertjänsten. Till skillnad från dagens TV-meteorologer var han inte vacker. Det var inte heller Leo Rannaleet. Icke desto mindre var dessa två de som flickorna lär ha tyckt bäst om. Som en Göteborgstjej anförtrorde mig: *-Karl-Einar ser ena lite farlig ut. Ena som rakt på sak. . .* Efter ett stormigt liv gifte han sig med en söt, mysig och intellektuell flicka.

Karl-Einar gick i pension 1984 och medverkade då och då i Polarfront. I december 1988 bidrog han med en stor artikel om förödande stormar. Till dessa hörde ”trädfällaren” 2 januari 1954. Karl-Einars artikel har dubbelt värde. Efter en dramatisk skildring av prognosarbetet nämner han att stormen testades med den då nyutvecklade datortekniken! Men nu låter vi ordet gå över till ”Kalle-Kula”:

”En intensiv frontvåg vid norra Island, kopplad till ett litet tråg på 500 mb mitt uppe på platån till en mäktig rygg bedömdes, enligt Scherhags metod¹ och varmsektorisobarerna², röra sig österut till Lofoten i det rådande strömningsfältet. Men icke så. Stigtendenserna bakom vågen var första varningen. Lufttrycket steg ca 20 mb/3 tim. Samtidigt började trycket falla alltmer på Polarfront³.

¹ Isallobarmönstret advekerades grafiskt 12 och 24 timmar framåt i ett spatialt utjämnat 500 mb fält.

² Unga lågtryck antogs röra sig i samma riktning som varmsektorisobarerna, eftersom varmluftens ekvivalentbarotropa natur medförde att riktningen av den geostrofiska vinden inte förändrades med höjden.

³ Väderskeppet mellan Island och Norge, även kallat ”M”.

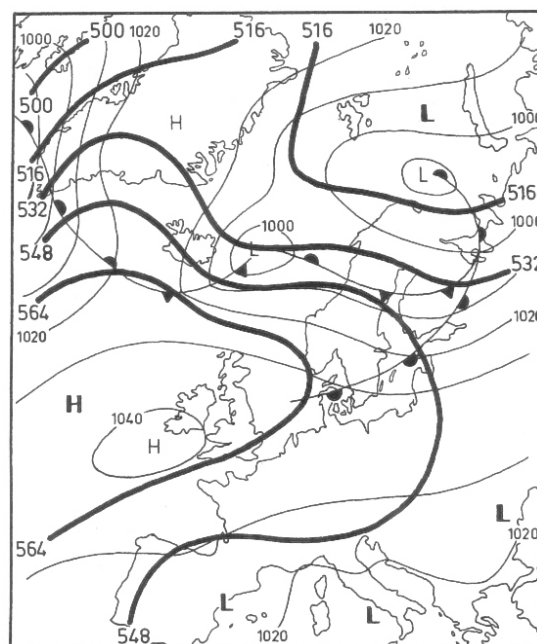


Fig. 1 a: Väderläget 2 januari 1954 12 UTC med 500 hPa i tjocka svarta linjer, MSLP i tunna.

Vakthavande meteorologer Herbert Henriksson och Lasse Oredsson var tuffa. Med anledning av tendenserna på Polarfront räknande man i stället med en krökt bana åt sydost mot Ålands hav. Man skickade orkanvarning på nord! Det visade sig vara helt perfekt. På lågtryckets baksida utvecklades en nordlig snöorkan, som drog fram över de östra farvattnen och kustlandskapen.

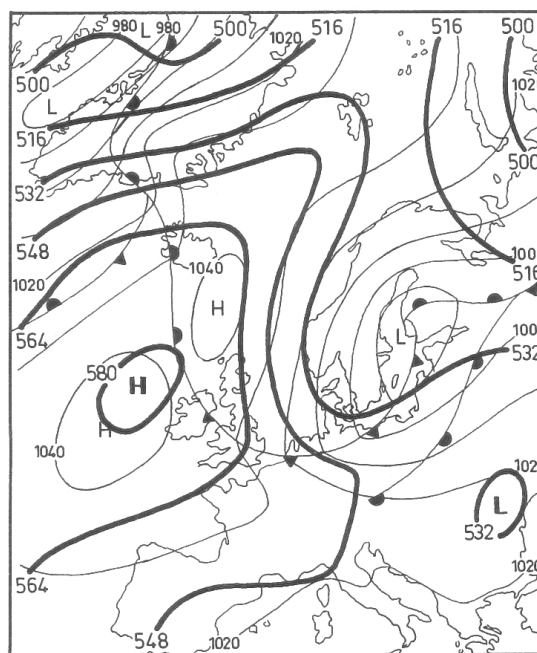


Fig. 1b: Väderläget 3 januari 1954 12 UTC

På eftermiddagen den 2 tittade jag upp på Vädertjänsten. När Lasse och Herbert brottades som värst med problemen blåste plötsligt balkongdörren upp. Snön yrde in och alla papper och lösa kartor fladdrade i väg. En högst påtaglig kontakt med vädrets makter!

....
Tillbaka till ovädrets förutsättningar. Det visade sig sedan att denna utveckling var huvudsakligen en dynamisk process. Det lilla tråget vid Island ökade snabbt i amplitud och bröt ner östra flanken av högtrycksryggen samtidigt som västra delen av ryggen växte till kraftigt – en icke ovanlig process vid stora utvecklingar och omläggningar – en kedjereaktion och resonansverkan (grupphastighet?).

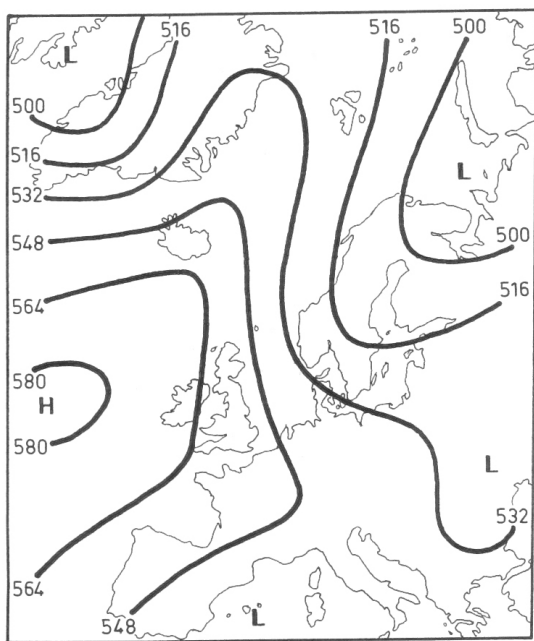


Fig.2: En prognos av 500 hPa strömningen från 2 januari 1954 12 UTC + 24 timmar gjord av Karl-Einar Karlsson och Kalnins ett par år senare.

Jag lät senare köra detta fall med [en] barotrop modell tillsammans med förste metassistensen Kalnins. Och si! Den baro-

tropa modellen löste trågets fördjupning nästan perfekt.

Apropå Lasse O. Jag delade under några år tjänsterum med honom. Han var en lysande begåvning och skicklig meteorolog, inte minst en bra pedagog. Tyvärr drogs han med en ryggskada, som gjorde att han inte orkade utveckla hela sin kapacitet trots en järnvilja.”

Några kommentarer till Karl-Einars artikel: Karl-Einar berättade den här historien för mig någon gång i början på 1970-talet medan SMHI ännu var i Stockholm. Jag fick till och med låna prognoskartan som datorn räknat ut och lät Mona Asterö rita bifogade illustrationer. Karl-Einar skrev att utvecklingen var en ”huvudsakligen dynamisk process”. Det gäller nog för de flesta av våra lågtryck på mellanbredderna. Vad han antagligen menade var att utvecklingen var en i huvudsak *begriplig* dynamisk process, dvs att man kunde visa att en barotrop modell kunde fånga allt det väsentliga. Detta innebar att varm- och kalluften i denna utveckling spelade en mer passiv roll än normalt. Detta ledde mig att formulera en hypotes att lågtrycksutvecklingar där 500 hPa strömningen prognoserades likadant i en barotrop modell som i en baroklin kanske var mer prognoserbara? Under några år i slutet på 1970-talet kördes därför SMHI:s prognoser också helt barotropt från dygn 1. Jag fick också den då på ECMWF anställda finske meteorologen Hannu Savijärvi att göra en undersökning som publicerades som ett internt memo 1981. Både hans kvantitativa och min synoptiskt-kvalitativa undersökningar visade att det låg något i hypotesen, men att signalen inte var hemskt stark. Detta var dock fem år innan ”forecast-forecast skill” blev *comme-il faut* inom meteorologin och idén följdes inte upp.

Minnesord, Gunnar Bengtsson



Gunnar Bengtsson, Malmö har avlidit i en ålder av 83 år. Hans närmaste är hustrun Ingrid samt barnen Agneta, Lars och Magnus med familjer.

Gunnar Bengtsson blev en av de första civila meteorologer som utexaminerades vid SMHI:s undervisningsavdelning, som hade inrättats 1946. Det rådde då stor brist på meteorologer både inom det militära och civila flyget. Redan 1947 utexaminerades några militärmeteorologer. Ett visst samarbete förekom vid undervisningen med Stockholms Högskola, från 1960 Universitetet, som tillsammans med Uppsala Universitet stod för utbildning av meteorologer, som avlade akademisk examen. Gunnar kunde alltså efter två års kurs till-

sammans med ett antal kollegor avlägga meteorologisk tjänsteexamen 1948.

Han anställdes vid Bulltofta flygväder-tjänst. Under en del av 50-talet kom han att tjänstgöra vid Bromma, men blev annars Bulltofta, och från 1972 Sturup trogen fram till pensioneringen i början av 90-talet.

Det är säkert många piloter som minns Gunnar såsom en skicklig pedagog, när de deltog i någon av hans många kurser i det för alla flygare så viktiga och obligatoriska ämnet meteorologi. En stor del av fritiden, särskilt under den varmare delen av året, tillbringade Gunnar med familjen i fritidsbostaden på Linderödsåsen eller Öland.

Jag hade förmånen att ha Gunnar som uppskattad arbetskamrat främst i början och slutet av hans karriär. Förutom yrkesskickligheten vill jag särskilt framhålla hans rakryggade förmåga att stå för sina åsikter gentemot myndigheter och överordnade, något som man alltför sällan ser numera. Efter pensioneringen har Gunnar trots sista årens handikapp oftast deltagit i våra regelbundna seniorträffar.

Gustav Scheutz

----- 0 -----

Manhattandeklarationen

Tage Andersson

Känner du till Manhattandeklarationen? Förmodligen inte. Den kommer från '[The 2008 International Conference on Climate Change](http://www.heartland.org/Article.cfm?artId=22866)', 2 till 4 mars 2008, en konferens som inte syntes mycket svenska media. Konferensen med omkring 500 deltagare, mynnade ut i en deklaration <http://www.heartland.org/Article.cfm?artId=22866> och återges nedan.

Manhattan Declaration on Climate Change *"Global warming" is not a global crisis*

We, the scientists and researchers in climate and related fields, economists, policymakers, and business leaders, assembled at Times Square, New York City, participating in the 2008 International Conference on Climate Change,

Resolving that scientific questions should be evaluated solely by the scientific method;

Affirming that global climate has always changed and always will, independent of the actions of hu-

mans, and that carbon dioxide (CO2) is not a pollutant but rather a necessity for all life;

Recognising that the causes and extent of recently observed climatic change are the subject of intense debates in the climate science community and that oft-repeated assertions of a supposed 'consensus' among climate experts are false;

Affirming that attempts by governments to legislate costly regulations on industry and individual citizens to encourage CO2 emission reduction will slow development while having no appreciable impact on the future trajectory of global climate change. Such policies will markedly diminish future prosperity and so reduce the ability of societies to adapt to inevitable climate change, thereby increasing, not decreasing, human suffering;

Noting that warmer weather is generally less harmful to life on Earth than colder:

Hereby declare:

That current plans to restrict anthropogenic CO2 emissions are a dangerous misallocation of intellectual capital and resources that should be dedicated to solving humanity's real and serious problems.

That there is no convincing evidence that CO2 emissions from modern industrial activity has in

the past, is now, or will in the future cause catastrophic climate change.

That attempts by governments to inflict taxes and costly regulations on industry and individual citizens with the aim of reducing emissions of CO2 will pointlessly curtail the prosperity of the West and progress of developing nations without affecting climate.

That adaptation as needed is massively more cost-effective than any attempted mitigation and that a focus on such mitigation will divert the attention and resources of governments away from addressing the real problems of their peoples.

That human-caused climate change is not a global crisis.

Now, therefore, we recommend --

That world leaders reject the views expressed by the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change as well as popular, but misguided works such as "An Inconvenient Truth."

That all taxes, regulations, and other interventions intended to reduce emissions of CO2 be abandoned forthwith.

Agreed at New York, 4 March 2008

----- - 0 - -----

Ett meddelande från EMS (Martina Junge är EMS Executive Secretary):

Dear members, friends, colleagues, supporters of EMS, the Annual Report of the European Meteorological Society 2007 is accessible online at <http://www.emetsoc.org/publications/documents/EMS-AR-2007.pdf>.

I would also like to use this opportunity to draw your attention to the approaching deadlines for the various Award proposals:

(Red anm: Dessa datum är redan passerade, men meddelandet visas här som exempel på möjliga kommande premier. Håll utkik nästa år!)

- Young Scientist Award: 1 August 2008
- Kipp & Zonen Award for Boundary Layer Meteorology: 1 August 2008
- Broadcast Meteorologist Award: 1 August 2008
- TV Weather Forecast Trophy Award: 15 August 2008
- Outreach & Communication Award: 15 August 2008.

All award announcements are accessible at <http://www.emetsoc.org/awards/awards.php>

Best regards,
Martina.

Mina möten med Bert

1. Bert Bolins föredrag om allmänna cirkulationen var alltid stora upplevelser. Man kände sig lyft till högre rymder (i dubbel bemärkelse). Om den övriga undervisningen i allmänna cirkulationen var som att vistats nere under däck på en ocean-kryssare var Berts föreläsningar som att komma upp i fria luften och njuta av de storslagna vyerna. Men när man kom ut i duggregnet på Thulegatan (där MISU låg då) mindes man bara upplevelsen, innehållet hade haft svårt att stanna i huvudet. Senare i livet när jag grävde i Carl Gustaf Rossbys skrifter fann jag i pränt mycket av det jag lyssnat på från Bert och gärna velat banda. Vi som aldrig fick lyssna på Rossby hade istället förmånen att lyssna till hans läraktige elev. Bert medgav också i sin intervju för WMO-Bulletinen 1988 att han blivit mycket starkt påverkad av Rossby, också personligen.

2. 1970 hade jag gjort ett 3-betygsarbete (60 poäng) om en ödeläggande storm över Finland i augusti 1967. Jag visade att man med konventionella aerologiska vindobservationer och kontinuitetsekvationen med randvärden kunde beräkna vertikalvindscirkulationen, något som ibland be-
tvivlades i litteraturen. När jag steg in i Berts rum för att presentera uppsatsen satt professor Erik Palmén där, förmodligen blossande på en av sina feta cigarrer. Jag bävade⁴ men började presentera mitt material. Vid en viss punkt opponerade sig Palmén emot min tolkning av radiosonderingen från Tallinn. Med all respekt för den världsberömde meteorologen, här visste han inte vad han talde om eftersom han förmodligen inte som jag detaljgrans-

kat det aerologiska materialet. *Så jag sade emot Palmén!* Palmén stod på sig, liksom jag – och Bert blev helt förskräckt över min bristande respekt. När Palmén och jag märkte det bytte vi ämne, presentationen fortsatte i lugn och ro och jag fick min 3:a. Palmén och jag blev senare goda vänner bland annat för att vi så osvenskt gillade polemik. Där var den nyköpingsfödde Bolin mer svensk.

3. 1979-80 råkade jag läsa några av Bert Bolins rapporter om klimatförändringar. Det som attraherade mig var inte bara ärendet som sådant, utan också, och kanske främst, hans beskrivning av den allmänna cirkulationen. Den hade jag aldrig begripit på MISU eller senare och hoppades att genom ett samarbete med Bert tränga djupare in i ämnet. Bert gick med på att jag tog 2-3 av hans rapporter och redigerade ihop dem till en bok. Han läste sedan manuset, rättade, drog ifrån och lade till. Den gavs senare ut på Ordfronts förlag under namnet "Vad gör vi med klimatet?" Omslagsbilden föreställer en man som cyklar in i ett kallt och snöigt landskap. På den tiden var det nämligen "global avkylning" som gällde, även om detta inte var någon huvudslutsats i boken. Mina förväntningar att lära känna atmosfären bättre förverkligades, fast jag ännu inte upptäckt eller anat alla missförstånd runt corioliseffekten. En oväntad komplikation var att förlaget i samma veva kom i en likvidationskris varför inga arvoden kunde betalas ut. Jag vädjade förskräckt till förlaget att min karriär som meteorolog vore slut om inte Bert fick sin slant. Genom att trola med knäna ordnades den saken. Men jag fick inget. Inte heller Bengt Lindström som hjälpt mig en del. (Sorry Bengt.) När Bert 1990, vid sin pensionering, i Tellus listade sina skrifter saknades "Vad gör vi med klimatet?" Det var synd för den var den enda populärvetenskapliga bok som faktiskt, långt före sin

⁴ . . . som jag gjort på väderskolan på F12 våren 1967 när flottiljchefen alltid dök upp vid mina väderföredragningar. Jag var nämligen en omstridd figur redan då. Civilisterna på SMHI och MISU hade nämligen på förhand sågat mig som meteorolog medan militärerna B-G "Fjue" Persson och Staffan Fryklund trodde på mig.

tid, varnade för global uppvärmning. Så kanske ansåg han att boken i slutändan var min?

4. Under mina första år på ECMWF intervjuade jag många veteraner i NWP-arbetet: Bosse Döös, Alf Nyberg, Norman Phillips, Bengt Söderberg mfl. Tyvärr var Bert ovillig. Jag vet inte varför. Ämnet var förvånansvärt nog ännu kontroversiellt eftersom olika veteraner från främst MVC och SMHI mindes olika saker. Kanske var det för att stå utanför kontroverserna som Bert höll distans? Eller var det för att det var en period i hans liv som han tappat intresset för?

5. Under de följande åren stöttes jag lite bort av det politiska inslaget i klimatdebatten. Bland oss meteorologer kunde Bert

vara nyanserad, men när TV-kamerorna var på och radiomikrofonerna stacks fram förenklade han kraftigt budskapet. Kanske måste en politiskt engagerad människa agera så? Hursomhelst, vårt sista möte var i SMHI:s Hörsal i oktober 2006 under Rossbydagen där vi råkade sitta bredvid varandra. Under något anförande teatersufflerade Bert till mig: -98% av allt som sägs i massmedia om klimatförändringar är vilseledande överdrivet! Men så besinnade han sig och rättade: -Nja, 80%! Han hade också reagerat emot tricket att ta varje värmebölja, storm eller översvämning i nyheterna som utslag av en global klimatförändring.

Anders Persson

----- - 0 - -----

Midsommarafton lika varm som julafton?!?

Linus Magnusson

Som meteorolog får jag ofta frågan från vänner och bekanta huruvida temperaturen för tillfället är extrem. Jag fick till exempel frågan av min syster midsommaren 2007. Jag fann att temperaturen på 850 hPa (t850) var runt noll grader i södra Sverige, vilket jag visste är en förekommande temperatur under vintern vid milda förhållanden. Jag minns även att julen föregående år (2006) varit mild och fann att t850 även då varit runt noll grader (havren till fåglarna hade grott och växte frodigt i fågelboet). Jag kunde skicka ett mail tillbaka till min syster och lite sensationellt skriva att det minsann var lika varmt på midsommarafton som julafton på en kilometers höjd.

Under helgen 17-18 maj 2008 föll snö över Dalarna och det var allmänt kylslaget i landet. Under ett samtal med Andreas Vallgren kom t850 på tal och den visade sig (efter en snabb koll på nätet) ligga på runt -5 grader. Det fick mig att göra en djupare studie av variationen av t850. Anledningen till att jag finner t850 intressant,

till skillnad från marktemperaturen, är flera. Det som intresserar mig är själva luftmassans karaktäristiska temperatur och jag vill svara på frågan om liknande luftmassor kan förekomma året om. Därför vill jag undvika den direkta påverkan av solinstrålning och molnighet som påverkar marktemperaturen.

Med tillgång till MARS-arkivet på ECMWF är det relativt snabbt gjort att plocka fram en tidsserie. t850 från den operationella analysen för gridpunkten närmast Stockholm hämtades för 00z mellan 2000-01-01 och 2007-12-31. Medeltemperaturen för perioden var 0.6 grader. Ett utsnitt (2005-2007) från tidserien ses i Figur 1. I figuren är julafton varje år markerade med ringar och midsommaraftnar markerade med kryss. Vi ser tydligt årscykeln men även en variation på grund av rådande strömningsförhållanden som är överlagrad (intern variation). Vi ser att temperaturen under vintern ibland når upp till noll grader och någon gång även upp

till +5 grader, en temperatur som förekommer relativt ofta sommartid.

För att noggrannare studera variationen på grund av säsongsväxlingar respektive intern variation gjordes spektral filtrering där endast årscykeln behölls (lågpassfilter) respektive filtrerades bort (högpassfilter). Ett utsnitt av resultatet visas i Figur 2.

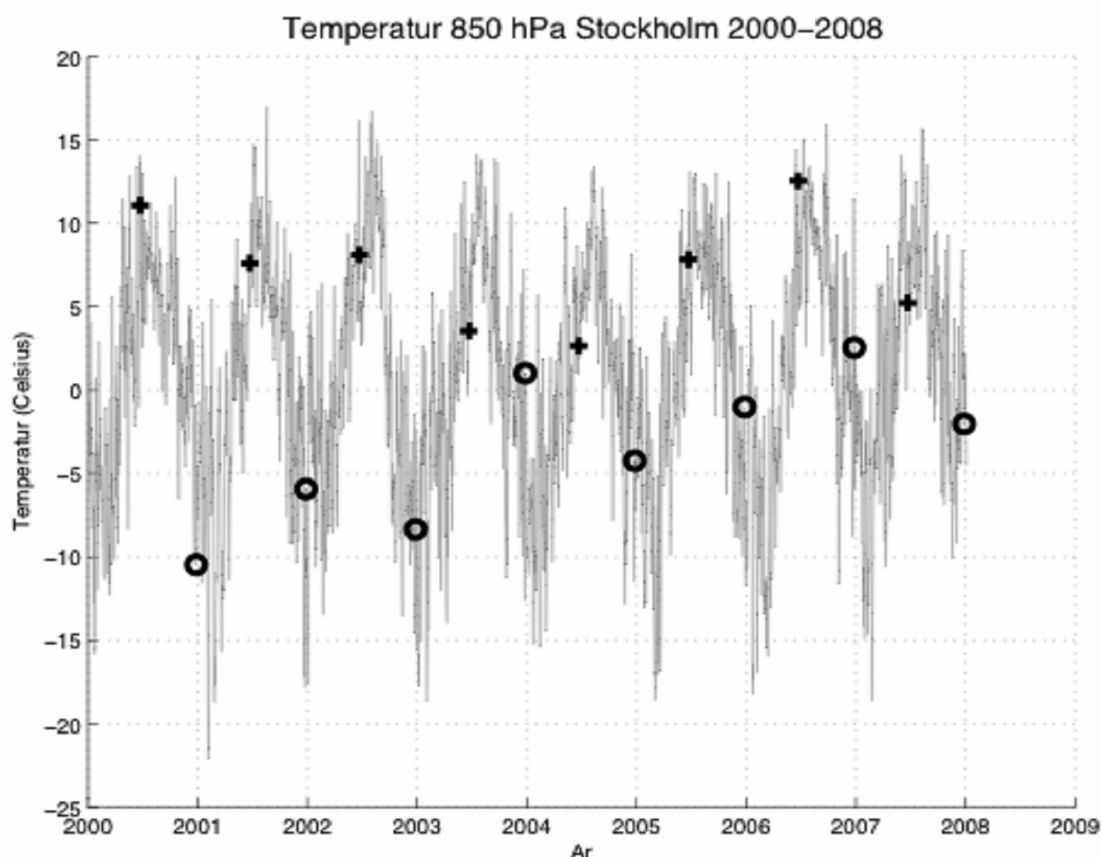
(Summan av de två kurvorna adderat med medeltemperaturen är per definition lika med kurvan i Figur 1.) Amplituden för säsongsvariationen är 7.5 grader. Den minimala temperaturen inträffar inte vid vintersolståndet utan inträffar månadsskiftet januari-februari.

Den interna variationen ser mer eller mindre ut som vitt brus. Dock kan man se att variationen har en lägre amplitud under sommarhalvåret än vinterhalvåret. För att undersöka amplitudfördelningen som den interna variationen (för hela tidsserien) har den plottats tillsammans med en anpassad

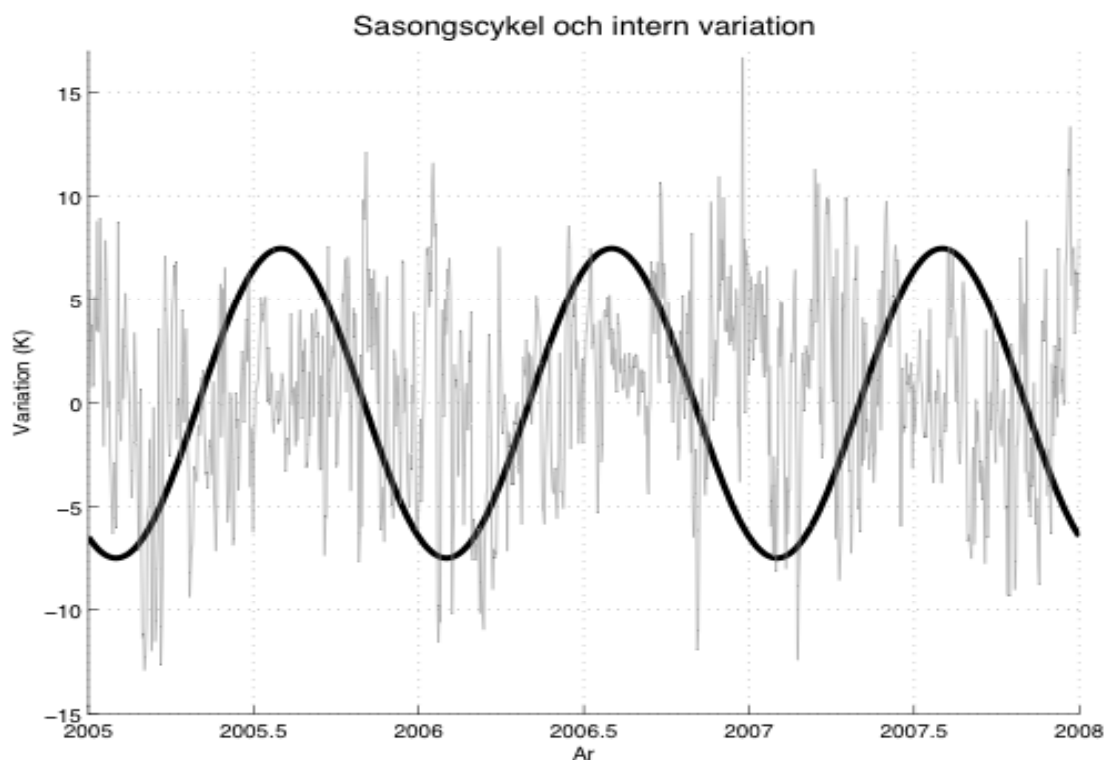
normalfördelning (Figur 3). Vi ser att den interna variationen gott och väl kan anses normalfördelad. Vidare kan vi se att den maximala amplituden hos variationen är +/- 15 grader, i storleksordningen den dubbla amplituden av säsongsvariationen. Detta innebär att en extremt positiv temperaturanomali under den normalt kallaste dagen på året ger en temperatur ekvivalent med medeltemperaturen för sommarens varmaste dag!

Därmed är det inte orimligt att julafton och midsommarafton, vilka inte ligger vid minimum respektive maximum för säsongscykeln ger samma temperatur på 850 hPa-nivån. Detta kan till exempel ses om vi i Figur 1 jämför dagarna kring julafton 2006 med dagarna kring midsommarafton 2007. Sedan kommer självklart effekten av solinstrålning och andra markprocesser att påverka marktemperaturen, men det är en annan historia.

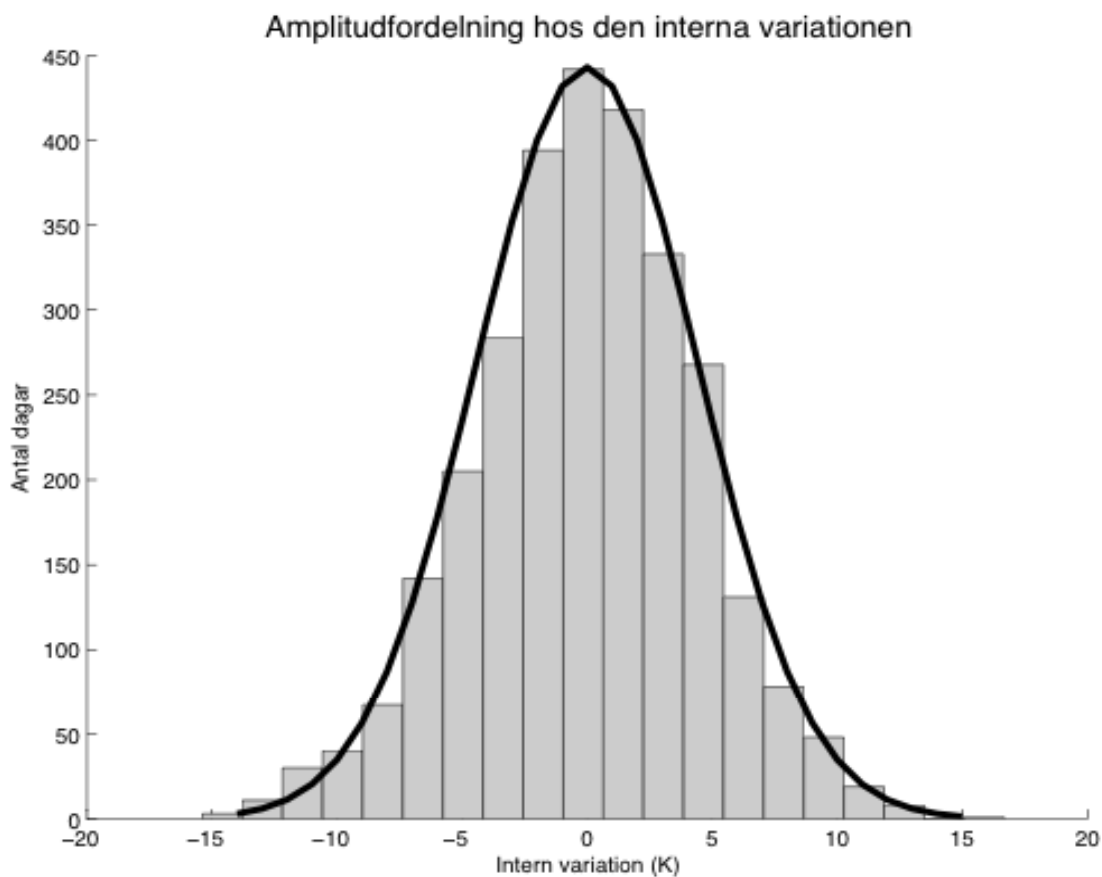
Figurer



Figur 1.
t850 för Stockholm dagligen 2000-2008. Julafton (o) och midsommarafton (+).



Figur 2. $t850$ för Stockholm uppdelat i säsongscykeldel (svart) och intern variationsdel (grå).



Figur 3. Amplitudfördelningen hos den interna variationen 2005-2008 (grå) och en anpassad normalfördelning (svart).

Globala temperaturer igen

Tage Andersson

I Polarfront nr 131 menar Ivarsson att tidningens debatt om det tidiga 1900-talets uppvärmning (Polarfront nr 114-119) kan orsakats av att debattörerna använt olika statistiska parametrar. Jag tror inte det, då globens temperatur diskuteras används nog medelvärdet, som kan fås från olika källor. Åsiktsskillnaderna beror snarare på datakällorna, observerade värden eller modellvärden.

Observerade globala temperaturer

Omkring 1800-talets mitt startades flera nationella nät för väderobservationer som gör det möjligt att beräkna globala medeltemperaturer grundade på faktiska mätningar. Hadleycentrets Climate Research Unit, CRU, har gett temperaturutvecklingen i fig. 1.

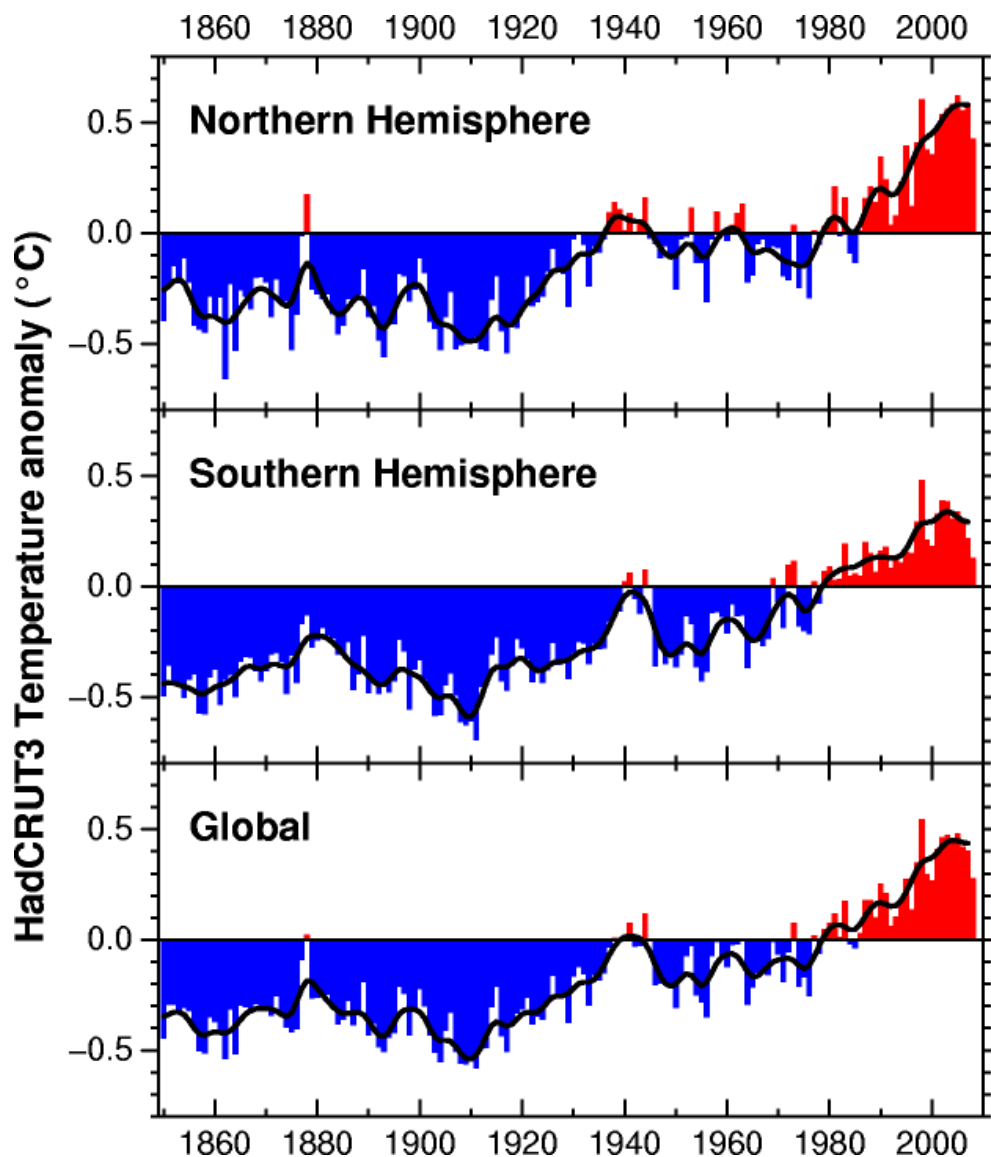
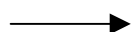


Fig 1. Temperaturanomalier 1850 till juli 2008 enligt Climate Research Unit. Referensperiod 1961-1990. <http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data/temperature/nhshgl.gif> hämtad 080825

Figuren visar klart att såväl södra som norra halvklotet under åren 1910-1940 upplevde en temperaturökning jämförbar

med den under 1975-2000. Nu är ju 'global uppvärmning' ett något luddigt begrepp.

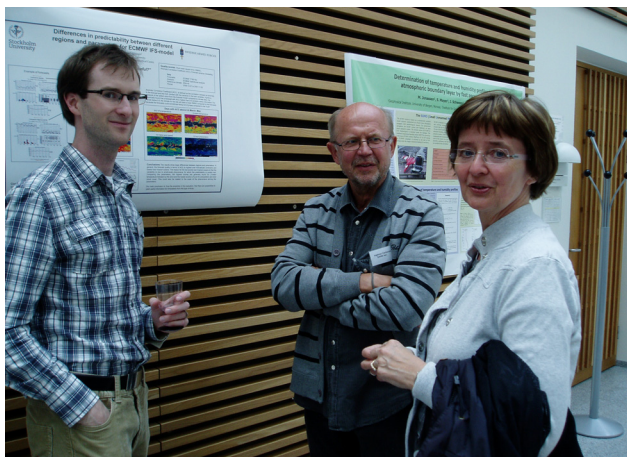
Artikeln fortsätter på sid 24



NMM 2008

Kort sammanfattning från årets Nordiska MeteorologMöte i Reykjavik

Den första veckan i juni hölls Nordiskt Meteorologmöte i Reykjavik. Totalt deltog ca 100 personer med deltagare från Norge, Island, Danmark, Finland och Sverige. Den svenska delegationen bestod av Caje Jacobsson, Ingemar Carlsson båda representanter från SAAB Aerotech och Linus Magnusson från Stockholms universitet.



Linus Magnusson Ingemar Carlsson studerar posters tillsammans med Unnur Olafsdottir



Caje Jacobsson och f.d. Vedurstofa GD Pall Bergtorsson

Mötet öppnades på måndagen av Islands miljöminister Tórunn Sveinbjarnadóttir som hälsade oss välkomna och poängterade betydelsen av att studera väder och klimat i de nordliga regionerna. Sedan följde ett inledningsföredrag av Raino Heino, FMI, vilket övergripande tog upp klimatförändringar och IPCC:s arbete. Raino visade temperatur-

förändringar i en tidsserie, som sträckte sig från nu och 1 miljon år tillbaka i tiden. Variationerna har alltid varit stora både vad gäller temperatur och nederbörd, men de variationer som inträffat under modern tid ser ut att vara orsakade av människan.

Flera av måndagens övriga föredrag tog upp klimatförändringar i Norden, såsom totala temperaturstegningar redan nu på 1,4 – 2,4 grader samt att polarfrontzonen har rört sig något norrut. Dessutom presenterades varningsprognoser gällande extrem CAT (Clear Air Turbulence) för flyget, ensemble prognoser samt dagen avslutades med radarföredrag. Bland radarföredragen presenterades bl.a. hur dual polarisation information används för beräkning av nederbördsmängd.

Höjdpunkten under dagen var dock ett extrainsatt föredrag av seismologen professor Pall Einarsson som berättade om jordbävningen som inträffade torsdagen före konferensen och mätte 6.3 på Richterskalan. Han visade även bilder på spår i naturen av jordbävningen, såsom stenar som flyttat sig och sprickor i marken. Efter dagens föredrag hölls en "icebreaker" med mingel. Detta var så pass trevligt att vi inte märkte av en jordbävning, som mätte 4.5 på Richterskalan, med epicentrum nära staden. Pall Einarsson hade nämnt för oss på sitt föredrag att det kommer säkert efterskalv, lite svagare än huvudskälvet och i detta fall bör det snart uppträda och lite närmare staden än huvudskälvet. Han gjorde alltså en prognos, som stämde bra.

Då väderprognosen för veckan indikerade bäst väder på tisdagen flyttades mötets excursion från torsdagen till denna dag. Vi fick se flera av de stora sevärdheterna på Island. Vi började i Thingvallir, där de Europiska och Amerikanska kontinentalplattorna delar på sig och tillika platsen för Islands parlament under många århundraden.



På väg mot Gullfoss

Sedan fortsatte vi till det stora vattenfallet Gullfoss för att sedan påbörja dagens största äventyr. Efter en resa på grus och stenväg med bussen, fick vi åka på flaket på en bergstruck upp mot en glaciär. Där uppe väntade snöskotrar, som vi själva körde uppe på glaciären.



NMM deltagare på väg att köra snöskoter på glaciären



Värt att nämna är att ett av föredragen under konferensen handlade om smältningen av Islands glaciärer, och den vi besökte beräknas vara borta om 100 år. Nästa stopp på utflykten var Geysir för att titta på gejsrarna. De sprutade som de skulle, och vi hörde att aktiviteten ökat sedan den senaste jordbävningen. På vägen tillbaka till Reykjavik stannade vi och tittade på spåren i naturen efter jordbävningen. Det var fascinerande och skrämmande att se stora stenblock som delat på sig samt tunga stenar, som rullat ner nära bostadshus.

Onsdagen bestod till att börja med av seminarier rörande förbättringar inom olika prog-

nosmodeller. Dessutom under 2 timmar presenterade våra norska kollegor ny prognosteknik. De visade PROFF programmet, met.no's nya prognossystem, hur modellförslag ändras och korrigeras samt vidareutveckling av presentations- och arbetssystemet DIANA. Mycket intressant och det ser mycket lovande ut. Detta är ju speciellt intressant med hänsyn till SMHI:s framtida intressen inom denna teknik. Enligt efterföljande diskussion kan även bl.a. delar av SMHI:s PMP-teknik föras in i det norska systemet. De presenterade också hur de tillämpar varningar för extremt väder. Ett intressant föredrag i debatten om fri tillgång till data framkom när met.no's representant presenterade den norska hemsidan med fri tillgång till meteorologisk information.

På onsdagseftermiddagen var det dags för vad många tyckte var konferensens höjdpunkt, audiens hos Islands president, Olafur Ragnar Grimsson! Vi åkte förväntansfulla ut till hans residens på Bessastöðum. Först fick vi alla hälsa på presidenten, och sedan höll han ett tal om vikten av klimatforskning. Dagen innan hade det återigen blivit stort fokus på det arktiska klimatproblemet då en isbjörn simmat iland på Island. Efter presidentens tal gick han runt och minglade med oss, och vi fick även gå runt i residenset och titta på alla föremålen, som besökare skänkt Presidenten. Vi kände historiens vingslag då vi var i samma rum, som där toppmötet mellan Reagan och Gorbatsjov hölls 1986 och som blev början till slutet på det kalla kriget. På kvällen hölls en trevlig och uppsluppen konferensmiddag. Representanter från alla de deltagande länderna underhöll, och vi två resterande svenskar gjorde vårt bästa!

Men konferensen bestod inte bara av utflykter, presidentbesök och middagar utan det var vetenskapen som stod i centrum. Presentationerna spände över många områden. Mycket handlade om väderfenomen i komplex terräng, och hur modeller och observationer stämmer överens.

Flera presentationer rörde mätkampanjerna GFDex och IPY-THORPEX. Båda innehåller

flygningar runt och genom Polar Lows med direkta mätningar från flygplanets nos och dropsonder. Flygningarna har gett mycket data om dynamiska fenomen i norra Atlanten som nu skall analyseras. Vi fick bland annat se exempel på vertikala tvärsnitt av vind och temperatur genom ett polar low.

Vad gällde deltagandet i NMM 2008 dominerade Norge. De norrmän, som deltog kom från met.no, det privata företaget Storm och även från Universiteten i Oslo och Bergen. Det var 8 norska studenter plus en dansk som presenterade sina exjobb på konferensen. Det var mycket bra presentationer och en bra idé inför kommande NMM att inbjuda studenter.

Utställare på konferensen var Vaisala, som presenterade förutom sina gamla kända system som automatstationer, blixtkalibreringssystem även den nya dual polarisation radar. Dessutom presenterades ett 20-tal posters.

Sammanfattningsvis var det ett mycket bra NMM. Många bra och aktuella presentationer, fantastiska utflykter och framförallt trevligt att möta många gamla vänner och skapa många nya kontakter. Mötet avslutades med att Raino Heino inbjöd år 2010 till nästa NMM, som kommer att hållas i Finland. Vi hoppas att fler svenskar får chansen att delta då.

Nedtecknat sommaren 2008 av

Linus Magnusson, Cajé Jacobsson och Ingemar Carlsson

Foto: Cajé Jacobsson, Ingemar Carlsson och Raino Heino.

Abstract och fotografier m m från NMM 2008 finns att se på
<http://belgingur.is/nmm2008>

Och artiklar på
<http://belgingur.is/nmm2008/wp-content/uploads/erindasafn/>

Föredragen planeras även att presenteras i Meteorology & Atmospheric Physics

Dikt framförd av *Linus och Cajé* på konferensmiddagen vid NMM 2008 på Island

10 små SMS-are tänkte resa till NMM 2008
En turbulenskonferens lockade, så var de bara åtta

8 små SMS-are ville höra finsk sisu
1 måste skriva tafar, så blev de bara sju

7 små SMS-are ville åka till NMM
2 tillhör fattiga Försvaret. Så blev de bara fem

5 små SMS-are ville till NMM festyra
1 måste isbrytare packa, så blev de bara fyra

4 små SMS-are tänkte till NMM sig bege
PANG, så skred plattorna isär, så var de bara tre

3 små SMS-are kom till NMM. En på
studentfest gå
Han åkte och kvar blev bara två

2 små SMS-are står på golvet idag
1 far i morgon och kvar blir endast jag.

Den ensamme sjunger på melodin Du gamla du fria:

Ensam o svensk meteorolog står jag här
Ty alla de andra är försvunna
Men trevligt det har jag för att ni är här
Ni alla meteorologer uti Norden
Ni alla meteorologer uti Norden

Dessutom ledde de svenska vikingarna NMM-deltagarna i framförandet av Härjarvisan.



Två svenska vikingar uppträder på NMM-middagen

----- - 0 - -----

Red:

Från Ulla Runberg har det kommit en liten berättelse. Det är en bekant till paret Runberg, Sverker Jonasson, som är pensionerad sjökapten, som skickat den till dem.

Vädersituationen liknar en kallfrontpassage med ett ordentlig tryckstig och kallluftnersvep bakom, tycker Ulla. Kanske också orografiskt förstärkt av Frankrikekusten.

Hon undrar om kanske någon på SMHI kan hitta dagen i något arkiv och se hur vädersituationen var vid tidpunkten. (Se kommentar sid 28.)

M/S HASTING

Orkanen vid Ushant mars 1967

Min gamle skeppskamrat, Lasse Mårtensson gjorde mig uppmärksam på denna historia för en tid sedan. Ile de Oushant är Frankrikes "NV-hörn", en hög ö med en kraftig

angöringsfyr. Fyren är känd, av sjöfolk, under sitt engelska namn, Ushant, och en tänkt linje härifrån till Lands End utgör Kanalens (The Channel) västgräns. Numera separeras trafiken utanför Ushant i en fil för nordgående fartyg och en fil för sydgående, men så var det inte 1967.

Det var årets resa nr 5, south bound. Hasting hade avseglat från Rochester den 10 mars på resa till Tenerife, och under söndagen den 12 mars på eftermiddagen närmade vi oss Ushant. Vi hade endast 59,6 ton last ombord. Gödning på pallar och några kartonger stuvade på mellandäck i lastrum nr.1.

Vädret var ganska " normalt" med SV-lig frisk bris på ca 5-6 Beaufort. Det var mulet men jag minns att det var relativt ljust men lite rosa på himmelen i väster. Fartyget stampade sig ganska bra genom motsjön och

man började så smått fundera på söndagsmiddagen. När jag blev avlöst omkring kl 1600 stannade jag kvar på bryggan och snackade med överstyrman Ernst Andersson. Det var ganska mycket trafik, och en lite större medgångare på ca 3000 ton låg ett par mil för om oss på SB bog. Helt plötsligt girade hon runt till kontrakurs och försvann akter ut. Vi spekulerade i vad orsaken kunde vara och jag gick in och slog på radiomottagaren. Jag hade lyssnat på väderprognosen tidigare under eftermiddagen men det hade inte varit något speciellt.

Jag har inga noteringar om detaljerna, men ungefär vid halv sextiden började det blåsa fan. På kort tid, bara någon halvtimme, ökade vinden till orkanstyrka från väst och det lät som att stå i en järnvägstunnel när tåget passerar. Vinden ökade i styrka så snabbt att det inte hann bli några vågor. Vågtopparna blåste faktiskt bort och luften fylldes av skum varför sikten reducerades till kanske en halv mil. Vinden pressade på fartygets SB sida och hon krängde ca 7-8 grader åt BB och tappade styrningen totalt. Vår position var inte helt säker där vi låg ca 5-6 mil utanför Ushant. Dessutom kom det in en stor engelsk fullastad bulkbåt och lade sig stilla på kort avstånd i lä. Ernst försvann ut på BB bryggvinge och kom tillbaka efter en stund. Med hög röst kungjorde han att vi säkert drev med 3-4 knop åt BB. Vi hade satt vaktens matros till rors och jag försökte få skutan upp i vind med full fart och dikt SB roder. Det var omöjligt! Jag provade med en backmanöver. Min tanke var att jag skulle kunna få akterskeppet upp i vind och med fart komma runt mot vinden. Även det misslyckades. Hasting låg med hela sidan mot vinden och det fanns inte mycket mer att göra. För sakta fart fortsatte vi sydvart och jag hoppades att mötande fartyg kunde hålla undan för oss.

Det tog inte så lång tid. Kanske bara en timme innan vinden började slackna till ca 10-9 Beufort. Då kom också en våldsam sjöhävning samtidigt som det klarnade upp. Nu klarade vi av att få skeppet upp i vind och kunde stäva bort från land ut i Biscaya-

bukten. Hela natten red vi ut ovädret med sakta fart och vind och sjö på SB bog. Först fram på måndagens förmiddag kunde vi sätta kurs ner mot Cape Finisterre. På natten sände jag ett telegram till rederiet i Helsingborg via Göteborgsradio. Jag kommer tydligt ihåg att operatören i Göteborg hade svårt att uppfatta min text att vi var försenade på grund av *svårt* väder.

Det är ingen tvekan om att jag var riktigt nervös när orkanen rasade som värst, och mest tänkte jag nog på risken för närsituation med mötande trafik. Vi hade ju ingen chans att gira undan. Emellertid hade historien det goda med sig att Hasting fick tillfälle att visa vilken fantastisk god sjöbåt hon var. Efter denna händelse kände jag alltid trygghet även under de värsta väderförhållanden.

Vi anlände till Santa Cruz de Tenerife den 19 mars och där avgav jag "sjöprotest" hos den svenske konsuln. Vi hade lite skador på lasten.

Den mil som jag refererar till här ovan är naturligtvis den gamla bågminuten mätt på ekvatorn, dvs 1852 m eller en nautisk mil.

Den snabba, oförutsedda, väderförsämringen är otäck och man tänker på det som hände vid The Fastnet race den 14 augusti 1979. Vid denna havskappsegling över Irländska Sjön inträffade en liknande stormby. På Internet läser jag att vinden dock endast var styrka 7, men att tidvattenströmmen ställde till med en del elände med sjön (jämför julafton 1966). Femton personer förlorade livet vid kappseglingen. Jag hade tillfälle att tala med en meteorolog för en tid sedan. Han hade inget riktigt bra svar på varför små, djupa lågtryck snabbt kan bildas utan några speciella synbara orsaker (fronter, åska eller liknande), men det är klart att "tratten" till Kanalen påverkar vädret på många sätt.

Bålsta 2006-03-26

Sverker Jonasson

De första väderprognoserna

Gunnar Larsson

År 1873 bildades med medel från Kungl Maj:t Statens meteorologiska centralanstalt (MCA) under "vård och inseende" av Kungl Vetenskapsakademien. Detta årtal brukar anges som starten på den meteorologiska delen av det som nu benämns SMHI.

MCA:s uppgift var att idka tillsyn över meteorologiska stationer liksom den meteorologiska avdelningen av akademiens observatorium.

MCA:s ärenden ombesörjdes av en föreståndare (Robert Rubenson) och en amanuens (Arvid Forsman). Deras uppdrag var att i första hand sammanställa uppgifter från stationerna och med hjälp av telegraf utbyta observationer med andra europeiska väderlekstjänster. Dessutom skulle de följa och delta i vetenskapliga diskussioner.

Instruktioner

I instruktionerna från 1873 görs endast indirekta antydningar att MCA har att utfärda väderprognoser och varningar. I dess § 8 anges att anstalten medelst lämplig metod skall uppgöra översikter av atmosfärens tillstånd över så stor del av Europa som möjligt och att vidarebefordra dessa översikter till viktigare hamnorter och andra särskilda platser: "Synnerligast då den för någon dag uppgjorda öfversigten gifver anledning antaga en storms annalkande, skall anstalten låta det vara sig angeläget att skyndsamt för ifrågasvarande orter bekantgöra detta förhållande."

Dagliga prognoser sedan 1880

Första gången det i Vetenskapsakademiens årsberättelser nämns att MCA utfärdar väderprognoser är för år 1881. Här sägs att man i väderbulletinen gör "en sammanfattning af väderlekstillståndet och prognosticon för närmast förestående väderlek".

Att "prognosticon" inte omnämnts i tidigare årsberättelser, då väderprognoser offentliggjorts sedan 1874, kan möjligen

bero på att 1881 var det första hela kalenderåret där dagliga prognoser presenterades. Detta började man med fr o m 15 juli 1880.

Prognosen 1 januari 1881

I SMHI-historiken "Vädret, Vattnet och Vi", utgiven 1973, anges 1 januari 1881 som det datum då den allra första officiella prognosen utfärdades. Möjligen har avsnittets författare noterat årsberättelsens formulering om "prognosticon" och gjort tolkningen att MCA betraktat datumet som starten för den egentliga prognosverksamheten. En sådan tolkning är emellertid svår att försvara ifall man tar del av tidigare publicerade bulletiner och hur man däri uttryckt sig.

Till saken hör att de dagliga observationsuppgifterna och synoptisk karta i bulletinen utvisar situationen klockan 08.00. Det är även på grundval av 8-observationerna som väderleken för påföljande dag förutsågs. Vid den här tiden gjordes observationer tre gånger per dygn: 08.00, 14.00 och 21.00.

Enligt min mening har prognosen utfärdad den 1 januari 1881 genom olyckliga omständigheter fått oförtjänt dåligt rykte. Artikelförfattaren i "Vädret, Vattnet och Vi" skriver (sid 31):

Den allra första prognosen utfärdades kl 8 den 1 januari 1881 och hade följande lydelse: "Fortfarande västliga vindar med klar himmel i södra och mellersta Skandinavien". Prognosen var dessvärre felaktig. Följande dag var det nämligen helmulet i hela Skandinavien.

Dessa rader har sedan traderats i olika sammanhang och man gör stor sak av att prognosen var helt uppåt väggarna. Faktum är att prognosen inte alls var så dålig. MCA sammanfattar väderlekssituationen den 2 januari som "Himlen merendels mulen, i mellersta Sverige klarare".

Visserligen var det på morgonen (klockan 08.00) den 2 januari mulet eller nästan mulet i hela södra Sverige med nordgräns linjen Uppsala-Strömstad, men i Gävle var det bara halvmulet och i Sveg och Falun så gott som

klar himmel. Det viktiga är kanske ändå hur himmelen tedde sig under dagen, efter att solen gått upp.

Klockan 14.00 är situationen således annorlunda. Molnen har så gott som skingrats utom i Skåne, Småland och delar av Västergötland. Där härskar fortfarande mulenheten. Däremot är det klart eller nästan klart utefter västkusten liksom i Östergötland och norr därom. Stationer som exv Stockholm, Karlstad och Falun rapporterar klar himmel (0 på en 10-gradig skala).

Första prognoserna 1874

Allt sedan publicering av väderleksbulletinerna (dvs dagliga sammanfattningar av väderleken i norra Europa) påbörjades, har mer eller mindre regelbundet och med mer eller mindre tvingande ordval, väderprognoser för kommande dag publicerats.

Första bulletinen gjordes 1 juli 1874, redan 3 juli kan vi läsa en försiktig prognos: "Väderleken synes blifva ostadig". Prognosen 4 juli uttrycks på samma lågmälda sätt: "De sydvestliga vindarne komma sannolikt att fortfara". Den 9 juli används för första gången uttrycket "Utsikter" som benämning på prognos: "Utsigterna äro fortfarande vackert väder". 10 juli: "Utsigterna äro sedan i går oförändrade till klart och torrt väder".

Rubenson vägleder

I sin "Vägledning vid begagnande af Meteorologiska central-anstaltens väderleks-kartor", tryckt 1874, tar föreståndare Rubenson upp prognosproblematiken. Han menade att med de hjälpmedel som stod de europeiska meteorologerna till buds var det ännu inte möjligt att "för hvarje dag i året uppgöra s k prognostik eller förutsägelse af den väderlek, som under närmast följande dagar kommer att blifva rådande". Rubenson anger som skäl dels att telegrafens användning i meteorologiens tjänst var så inskränkt att man endast var till stånd att rita en synoptisk karta per dag; och dels de ringa kunskaper som förelåg om orsakerna till barometernimbas uppkomst och rörelser.

Men Rubenson menar också att det finns gynnsamma fall då "kartan för dagen mer eller mindre bestämdt antyder det väderlekstillstånd, som först någon af de närmaste följande dagarne kommer att uppträda fullt utbildadt". Vid sådana tillfällen, säger han vidare, kommer väderleksbulletinens översikt ha några ord "om den sannolika väderleken för morgondagen".

Försöksprognos maj 1873

1874 års offentliggjorda väderförutsägelser hade föregåtts av interna praktiska förberedelser. I en bevarad anteckningsbok, där huvudsyftet varit att notera de inkomna meteorologiska telegrammen under en viss period av 1873, har för maj månad införts prognoser baserade på (får man förmoda) telegrammens uppgifter.

Omväxlande görs de dagliga prognoserna av Rubenson och Forsman. Är Rubenson prognosmakare, utvärderar Forsman och vice versa. Det visade sig att man under denna försöksmånad hade bra träffsäkerhet, eller som Forsman sammanfattar: "Af de under Maj månad uppställda Prognostica hafva 70% slagit in och 30% slagit fel".

Sammanfattning

Genast efter bildandet av MCA 1873 har uppenbarligen intern försöksverksamhet bedrivits för upprättande av dagliga väderprognoser. I och med påbörjad publicering av väderleksbulletinerna 1874 kände man sig mogen att även officiellt kunna redovisa prognoser för nästkommande dag. 15 juli 1880 inleds den än idag fortgående presentationen av dagliga prognoser.

Ett litet Bert Bolin-minne

I Polarfront nr 130 inbjöd Peter Hjelm bl.a. oss medlemmar i SMS att inkomma med texter rörande minnen från samverkan med Bert Bolin. Jag ber härmed få lämna detta mycket korta bidrag:

Efter att ha medverkat i en frågepanel i Sveriges Radio tillsammans med Bert Bolin och Svante Bodin någon gång på 1980-talet, erbjöds jag av Bert bilskjuts från radiohuset till min tillfälliga stockholmsadress. Jag minns, att jag under färden frågade honom

när hans intresse för meteorologi vaknat. Han berättade då, att han som pojke varit scout och då, i något sammanhang, fått uppgiften att tillverka ett enkelt väderinstrument, jag vill minnas att han nämnde en anemometer. Detta öppnade hans ögon för väder och vind och blev för honom inkörsporten till meteorologin.

Jan O. Mattsson

----- - 0 - ----- - 0 - -----

Vad var meningen?

Häromdagen kom jag att snacka minnen med en kollega som gick ut kursen ett tiotal år efter mig. Han hade bl.a. Håkan Törnevik som lärare. En ypperlig sådan, men en sak som Håkan sade skrämde min kollega och hans medstudering. Håkan hade nämligen sagt att om ett visst antal år (kanske fem) skulle det inte behövas några meteorologer, datorn skulle ha tagit över allt.

Detta var inte något som bara kunde höras ur Håkan Törneviks mun. Jag hade hört samma sak i slutet på 60-talet från Hilding Sundqvist och andra. Senare lär något liknande ha hörts från Svante Bodin. Självt blev jag inte helt skrämmd, å ena sidan visste jag att NWP skulle bli stadigt bättre fast kanske inte så snabbt som entusiasterna trodde, å andra sidan anade jag (med rätta) att det ändå skulle finnas stimulerande arbetsuppgifter, t.ex. att förstå att använda NWP på bästa sätt.

Sedan fick jag höra att påståendet dök upp första gången i slutet på 1950-talet, då Flygvapnet utlovade automatiska prognoser inom en snar framtid. Detta förverkligades visserligen, men då enbart med avseende på "höjdprognoser" av vind och temperatur, samt 500 hPa ytans utveckling de närmaste dagarna. Först in på 1980-talet blev det möj-

ligt att, tack vare de "primitiva ekvationsmodellerna" erhålla verkliga v ä d e r prognoser som gick att skicka ut automatiskt. Men detta var 20 år efter att jag fått min utbildning - så varför oroa mig redan 1966?

Frågor:

1. Om nu SMHI och FV menat allvar med att automatisera prognosverksamheten inom 5-10 år, varför lät man detta bli känt bland studenterna? Det kanske attraherade dem som ville jobba med datorer, men skrämde förmodligen de övriga. Kanske en och annan drog sig för att ens bli meteorolog? När SMHI vid utflyttningen till Norrköping inte hade hunnit automatisera kartritningen var man tvungna att utbildar "lokala" flickor. Dessa, har det sagts mig, fick aldrig veta att den inom 3-4 år skulle ersättas av A-plot. Ty då hade de aldrig kommit till SMHI.

2. Om nu SMHI och FV allvarligt menat att automatisera prognosverksamheten, varför präglade inte detta utbildningen? För att jobba i en sådan miljö krävs det ju lite andra bakgrundskunskaper och hjälpmedel. De som efterhand utvecklades, t.ex. Thorslunds, Nylunds och Åkessons statistiska tolkningar krävde ju viss matematisk kunskap för att utveckla och använda.

3. Om nu SMHI och FV allvarligt menat att automatisera prognosverksamheten varför bedrevs inget planerat arbete emot detta? Tvärtom var t.ex. NWP-gruppen fientlig till statistisk tolkning, vilken (kanske med rätta) sågs som ett hot emot egna positioner. Man hade nämligen i USA i något skede frusit utvecklingen av NWP modeller för att bevara stabila statistiska ekvationer.

Jag ska försöka att erbjuda några svar på frågorna utifrån egna erfarenheter:

a) 1989 hade jag med ett ganska enkelt Kalmanfilter utvecklat ett självlärande system, som inte krävde att modellutvecklingen frystes. När jag 1989 kom ner till NWP-gruppen och redovisade mina resultat, hade jag väntat mig glädje och jubel, deras drömmar om en automatisk vädertjänst verkar bli uppfyllda. Istället blev det rätt tyst och en och annan började, för första gången, mumla om att det nog alltid behövs en meteorolog för att bedöma datorprognosernas sanningshalt. Sanningens ögonblick hade kommit: modellerarna insåg att även ett bra automatiskt system ibland skulle ge felprognoser. Och vem skulle då Expressen ringa upp klockan 4 på natten?

b) När jag för några år sedan forskade i NWP:s historia, även utanför Sverige, fann jag i ett protokoll från tidigt 60-talet ett förflutet yttrande som gick ut på, eller som jag tolkade som följer: för att få pengar från statsmakterna för inköp av datorer och utveckling av datorprognoser räcker det inte med att lova "bättre väderprognoser". Detta hade statsmakterna hört förr och förhållit sig skeptiska till. Men vad man med viss trovärdighet kunde ställa i utsikt var att staten kunde spara pengar genom att inom, säg, fem år avskaffa manuella prognosinsatser.

c) Att skrämma upp både verksamma meteorologer och de under utbildning med en snar automation gjorde inget. Tvärtom kom deras oro, som de kom att lufta i olika sammanhang, att övertyga statsmakterna om att ett verkligt rationaliseringsalternativ förelåg. Dessutom behövde man inte utbilda någon i

objektiv eller subjektiv tolkning eller annan "post-processing" därför att om 5 år eller lite mer så skulle datorprognoserna vara så bra att ingen modifiering behövdes. För det tredje så kunde man med denna psykologiska krigsföring beröva meteorologerna deras självförtroende och hålla deras löner nere; de jobbade ju under galgen.

Felet som prognosmeteorologerna gjorde var att tro på allt det här. Både i Sverige och annorstädes grundlades på tidigt stadium en djup fiendskap mellan "de två lägren", i en del länder mellan "de tre lägren", där det tredje utgjordes av de som höll på med statistisk tolkning och verifikation. De av oss som inte ville välja sida, tvingades ändå genom grupp-dynamiska processer: *antingen är du med oss eller mot oss.* Lars Moen klandrade mig en gång för att man inte visste var man hade mig. Under min tid på ECMWF fick jag ofta frågan om jag var "scientist or forecaster". Jag svarade "båda, liksom Bergeron, Bjerknes och Rossby", för att ta några kända namn.

Men att stå utanför eller mellan grupperna var som att vara neutral bland bosnier, serber och kroater i det fd. Jugoslavien: alla var överens om att man var en fiende och man överlevde inte länge. I mitt fall kunde jag dock liksom en flykting få tillfällig asyl på ECMWF, innan mitt uppehållstillstånd löpte ut 2001.

Men liksom Jugoslavien försvagades genom alla inbördesstrider har meteorologin försvagats. Man kan se det tydligast på SMHI vilken, till skillnad från andra meteorologiska institut, också kan rekrytera chefer utanför den meteorologiska samfälligheten. Medan för 30 år sedan 80% av alla ledande chefer hade prognosmeteorologisk bakgrund (praktisk och/eller teoretisk) så är det idag tvärtom. När posten som B-chef tillsattes nyligen var det första gången på 20 år som en prognosmeteorolog utnämndes till en ledande position.

Men till frågan om hur meteorologerna idag från att ha målat in sig i olika hörn, nu också

håller på att avskaffa sig själva får jag kanske återkomma till i ett annat sammanhang, nu gäller frågan:

- Ni modellerare, varför skrämde ni upp generationer av prognosmeteorologer, när ni egentligen inte menade allvar?

Anders Persson

----- 0 ----- 0 -----

Lite om Emma-stormen sommaren 1985

Vi har ju fått flera intressanta artiklar om Emma-stormen, som slog till helt överraskande mitt i semestern 1985. Bland annat har Anders Persson engagerat sig och utrett, och försökt både förklara och "bygga" stormen i modellerna.

Men ännu så länge har vi inte fått någon ögonvittnesskildring av "Emma". Men jag och familjen var faktiskt på semester på Gotland just då och fick närkontakt med henne.

Så här var det:

Vi bodde på vandrarhem i Klintehamn och bestämde oss för att efter middagen åka till Näsudden och Sudret som kvällsutflykt. Naturligtvis lyssnade vi på sjörapporten på eftermiddagen. Jag kommer inte ihåg att det skulle vara något särskilt väder i den. (Anders P har refererat rapporterna i detalj i ett tidigare nummer av Polarfront. PH anm) Sagt och gjort. Vi var framme vid det stora vindkraftverket på Näsudden vid 20-tiden och möttes av hård vind och ett ganska skrämmande vrål runt tornet och propellern. Efter bara ett par minuter snabbstoppades, flöjlades, propellern. Det var nu klart att något höll på att gå riktigt på tok.

Vi fortsatte vidare söderut till hamnen i Burgsvik, där vinden tjöt i riggarna på de segelbåtar som låg förtöjda. Jag kommer inte ihåg att det var någon incident som vi såg, mer än att vinden säkert var på 15 m/s och ökande. Dessutom började ju vindvågorna byggas upp.

Vi återvände till vandrarhemmet ganska sent och i ösregn från väster.

Morgonen efter var vi i hamnen i Klintehamn. Där låg en segelbåt med masten knäckt bakåt över sittbrunnen och med masttoppen ytterligare knäckt bakåt över akterspegeln. Kanske hade den voltat ett varv runt längs längdaxeln, eller hade masttoppen knäckts när hela riggen landade i sittbrunnen.

När vi kom ner på Sudret låg en folkbåt (segelbåt) 5 m upp på strandslutningen. Jag har svaga minnen av ytterligare båtar mer eller mindre i delar längs västra kustlinjen.

Vi tänkte åka till Stora Karlsö, men dagen efter stormen gick sjön fortfarande alldeles för hög för att turbåten skulle gå. Däremot åkte vi ut till Stora Karlsö ytterligare en dag senare och träffade då en segelbåtsbesättning som varit ute på Gotska sjön under stormnatten.

De hade, livrädda, styrt söderut och tagit sig runt Hoburgen, för att i lä av Gotland ta sig till Östergarn och in i hamn där.

De berättade om hur förskräckligt det varit att hamna mitt i stormen, helt oförberett. De åkte till Stora Karlsö, mest som "debriefing" för sig själva för att se vad de seglat förbi i stormen.

Man slås av en helt annan sak när man tittar tillbaka på semesterbilderna från 1985: Hur lite bilder man tog på den tiden! Jag har ändå haft en fotograferande uppväxt och lärt mig fotografera i "alla" lägen (trodde jag). Men det enda foto jag har från Emmastormen är en vågkam från dagen efter...

Peter Hjelm

Rimligtvis bör det fattas så att större delen av globen haft uppvärmning, men att det kan finnas regioner som saknar sådan. Perioden 1975-2000 har Antarktis (möjligen med undantag för Antarktiska halvön) inte haft någon uppvärmning. För perioden 1910-1945 saknas observationer därifrån. Det finns också andra luckor i observationsnätet, främst i u-länder. Än allvarligare är kanske de glesa och oregelbundet fördelade observationerna från haven, som upptar ca 70% av globens yta. Fartygsobservationerna har dessutom speciella svårigheter för såväl mätning av luftens som havsytans temperatur.

Globala temperaturserier från 1880 och framåt har också publicerats av National Climatic Data Center, NCDC, och Goddard Institute for Space Studies, GISS. De överensstämmer i stort med CRU.

Modeller tillförlitligare? Vad säger IPCC

IPCCs resultat sammanfattas i "*Climate Change 2007: Synthesis Report. Summary for Policymakers*", i fortsättningen kallad SPM (http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf, hämtad 080826). Rimligen är detta en tillförlitlig sammanfattning av IPCCs slutsatser, där varje ord och figur vägts på guldvåg. Den bör alltså vara fri från motsägelser och begriplig även för icke fackfolk. SPMs figur SPM1, här fig.2, ger den globala temperaturutvecklingen sedan 1850, med osäkerhetsintervall. Den överensstämmer med CRUs bild, fig.1, där alltså det tidiga 1900-talets temperaturstegring är jämförbar med det sena 1900-talets.

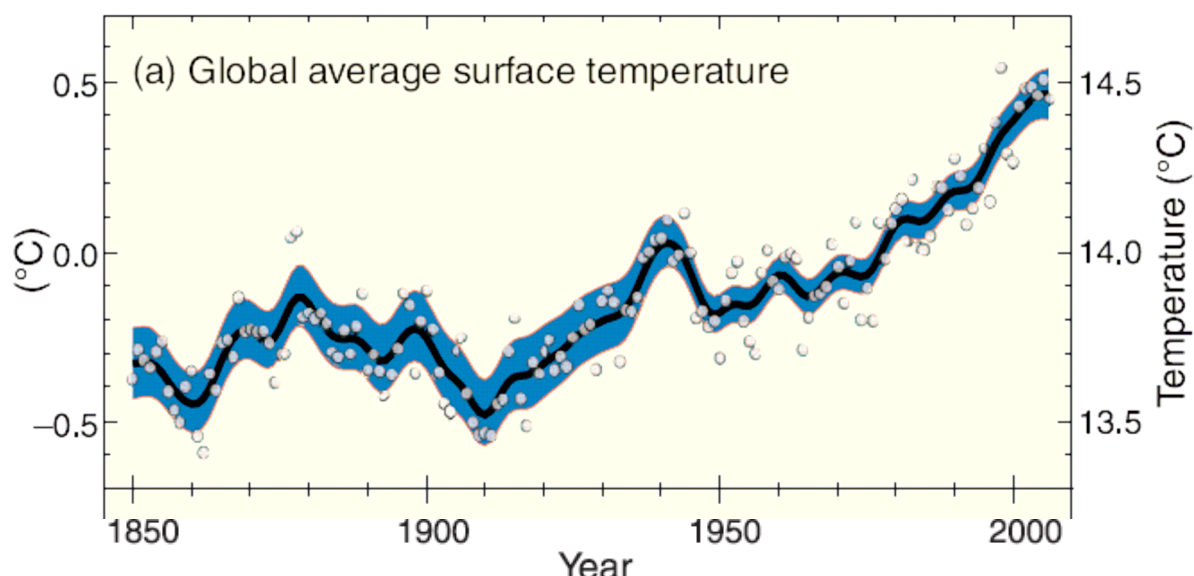


Fig.2, Del av IPCCs fig. SPM1. Globala temperaturanomalier. Referensperiod 1961-1990.

Hur klimatmodellerna återger temperaturutvecklingen visar fig. SPM4, här fig.3. Den ger modellernas simuleringar såväl med som utan mänsklig (anthropogenic) påverkan. Resultaten kommer inte från en modell utan är en sammanfattning av flera.

Med mänsklig påverkan lyckas modellerna väl återge det sena 1900-talets uppvärmning. Däremot knappast det tidiga 1900-talets. Detta har sagts indikera att den tidiga uppvärmningen ej var global. Eller/och att den ej var antropogen.

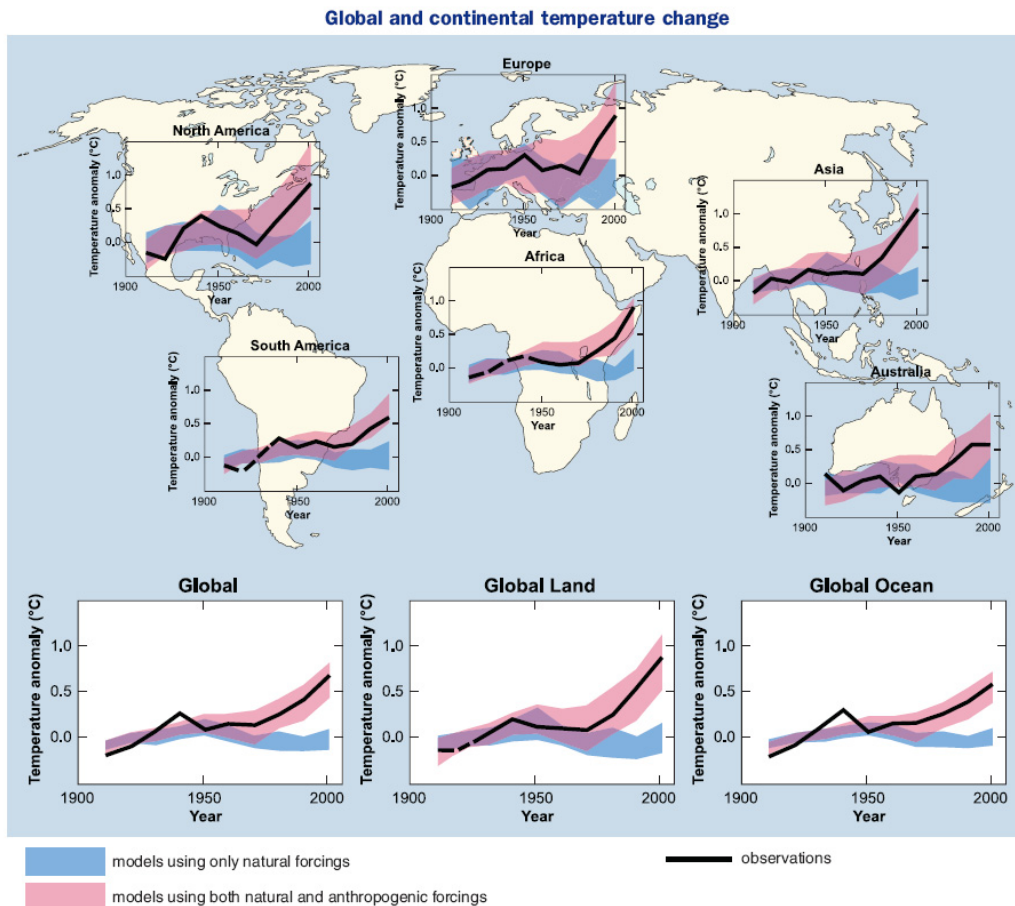


Fig.3. IPCCs fig.SPM4, som jämför observerade temperaturanomalier med klimatmodellers simulerade. Simuleringar ges för endast naturlig påverkan och för naturlig+mänsklig påverkan. Observerade medelvärde för varje decennium 1906-2005 ges med svarta linjer. Referensperiod 1901-1950. Linjerna streckade då observationernas yttäckning är under 50%. Blå band ger 5-95% variationsvidd för 19 simuleringar med 5 klimatmodeller och endast naturlig påverkan. Röda band ger 5-95% variationsvidd för 58 simuleringar med 14 klimatmodeller med naturlig+mänsklig påverkan.

Ofta hävdas att vid osäkra observationer modellresultat är tillförlitligare. Olika modeller ger olika resultat. Hur välja den tillförlitligaste? IPCC löser uppenbarligen detta genom att välja ett antal modeller och presentera någon sorts medelvärde. Redan här spökar alltså den konsensus, som blivit utmärkande för klimatdebatten. Detta, att klimatmodellerna sägs kunna återge 1900-talets temperaturutveckling (som de anpassats till) används ofta som argument för deras prognosduglighet. Detta kan intuitivt verka troligt, men saknar allt berättigande. Modellers tillförlitlighet måste avgöras genom jämförelser mot oberoende data. Sådana saknar IPCC. Flera forskare framhåller att för komplexa processer med flera

parametrar kan alltid parametrarna varieras så att god anpassning till observationer från en given tidsperiod nås. Sådan är ingen garanti för att modellen gäller utanför det givna tidsintervallet.

IPCCs framtidsprojektioner

SPMs fig SPM5, här fig.4, visar klimatmodellers simulering av 1900-talets globala temperatur och projektioner av den fram till år 2100 enligt olika utsläppsscenarioer. Även här ges medelvärden från flera modeller, 'Multi-model averages'. Om modellernas fel är slumpmässigt fördelade, blir medvärdet den bästa skattningen av det sanna värdet. Troligare är dock model-

lerna har systematiska fel varvid medelvärdesbildningar ger helt okända resultat.

Eftersom projektionerna ger stora uppvärmningar omfattar y-skalan 7°C, alltså låg upplösning relativt fig. 1, 2 och 3, men det är ändå tydligt att det tidiga 1900-talets observerade uppvärmning förvandlats till en långsam (0,2°C) mellan 1900 och 1960. Modellerna ger alltså en helt annan bild av 1900-talets globala temperaturer än observationerna. Modellerna stöder Michael Tjernströms flera gånger upprepade försäkningar att det tidiga 1900-talets uppvärm-

ning ej var global. Tjernström är inte ensam om den tron. I TV-serien 'Vädrets makter' sommaren 2007 påstod Pär Holmgren att det tidiga 1900-talets uppvärmning i Sverige var lokal. I en debattartikel i Sydsvenska Dagbladet aug 2008, 'Lösryckt och felaktigt om IPCC' framhåller Erland Källén att enligt IPCC uppvärmningen under de senaste 50 åren förmodligen saknar motsvarighet under åtminstone de senaste 300 åren. Om IPCC litat på sin bild SPM1, här fig 2, hade det nog bara blivit 70 år tillbaka.

Scenarios for GHG emissions from 2000 to 2100 (in the absence of additional climate policies) and projections of surface temperatures

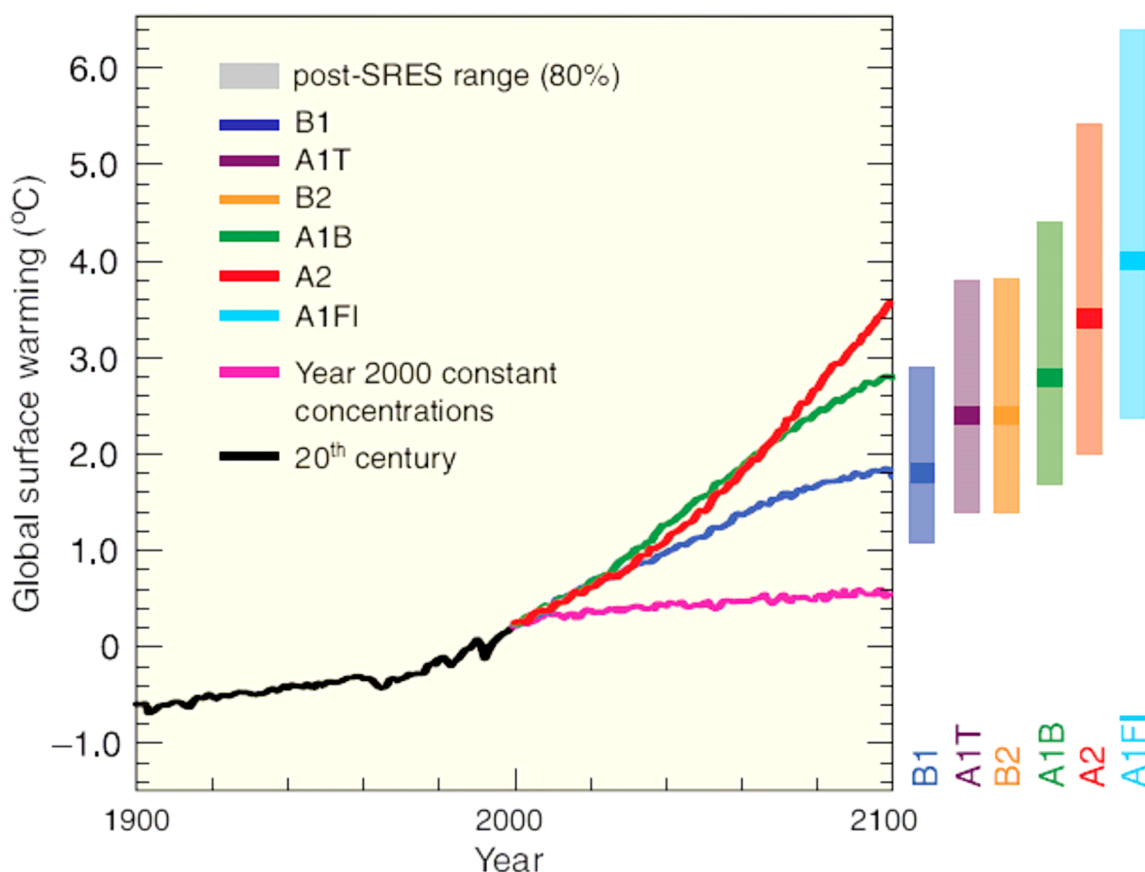


Fig.4. Del av IPCC fig.SPM5. Globala temperaturanomalier enligt simuleringar med flera klimatmodeller (multi-model averages) för olika utsläppsscenarioer.

Kartan eller terrängen?

Allt det här för tanken till gamla frågan 'vad gäller när kartan och terrängen skiljer sej åt?'. Var och en bör försöka bilda sej en uppfattning om vad som är troligast, utan att bländas av TVs strålgång, imponeras av

tvärsäkra 'auktoriteter' och förment vetenskap, dövas av mediernas brus eller passivt följa deras drev. Lättare sagt än gjort. Jämför dagens klimatism med tidigare ismer, som rasism och lysenkoism.

Utfall hittills

SPM beskriver på sid 7 projektionerna så här:

"For the next two decades a warming of about 0.2°C per decade is projected for a range of SRES emissions scenarios. Even if the concentrations of all GHGs and aerosols had been kept constant at year 2000 levels, a further warming of about 0.1°C per decade would be expected."

(SRES=IPCC Special Report on Emissions Scenarios, GHG=GreenHouse Gas).

John Christy har kompletterat SPMs projektioner med utfallet för år 2001 till juni 2008, fig.5.

(<http://planetgore.nationalreview.com/post/?q=MTYwMjRiZjJhMmUx-YWE2MmQ0NDZhOGM0M2Q3ZWUzMmE>= hämtad 080825)

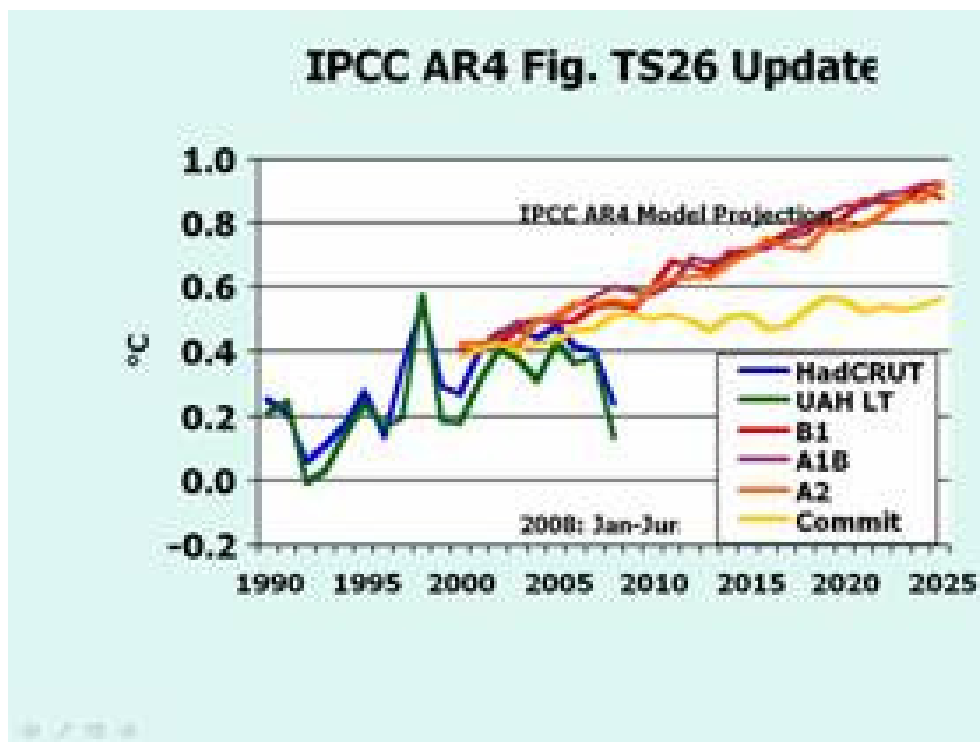


Fig.5. John Christy's jämförelse av IPCCs simuleringar med observerade värden enligt Climate Research Unit (HadCRUT) och satellitobservationer enligt University of Alabama (UAHLT). Satellitobservationerna avser lägre troposfären.

Det är naturligtvis för tidigt att nu säga något om det slutliga utfallet, men det kunde knappast börjat sämre. Rimligen borde denna start dämpa fruktan för överhettning.

Diskussion

Inte ens för 1900-talet, då det funnits observationer från större delen av globen, kan IPCC (och klimatologin) prestera en konsistent bild av seklets tidiga uppvärmning. I klimatdebatten framhålls ofta att det senaste seklets uppvärmning är unik åtminstone för det senaste millenniet. Man stöder sej då inte på klimatmodellerna utan

temperaturrekonstruktioner med s.k. proxies. En proxy är en naturlig substans som har ett svagt samband med temperaturen.

Exempel på proxies är

Trädringars vidd

Förhållandet mellan isotoperna O_{18} och O_{16} i iskärlor

Fossilt pollen

Sediment från hav och sjöar

Koraller

Studier har lämnat intressanta resultat, se t.ex. http://people.iarc.uaf.edu/~sakasofu/pdf/Earth_recovering_from_LIA_R.pdf dock omöjliga att verifiera. Att jämföra proxyresultaten med observationsnätens faktiska mätningar och dra slutsatser om temperaturändringars storlek och snabbhet är att övertolka dem. Mest flagranta exemplet är Mann's s.k. hockeyklubba, enligt vilken globaltemperaturen i stort var konstant från år 1000 till slutet av 1800-talet, då den raskt steg. Sådana sannolikt globala företeelser som medeltidens värmemaximum och lilla istiden mellan omkring 1400 och 1850 avfärdade Mann som lokala. Intressant är att på engelska den medeltida värmeperioden ofta kallas "the Medieval Optimum" och inte

något som "the Medieval Warming Disaster". Oklarhet råder om såväl förloppet för 1900-talets globala temperatur som hur unik den är. Deras orsaker kan knappast vara klarare. Dock är IPCC kategorisk, speciellt beträffande 1900-talets senare hälft. Norra halvklotets medeltemperatur sägs då *very likely* vara högre än under någon annan 50-årsperiod under de senaste 500 åren och *likely* den högsta under åtminstone 1300 år. Temperaturökningen 1981-2005 sägs vara unik, trots att deras egen fig SMP1, här fig 2, visar en jämförbar temperaturstegring under perioden 1910-1940. Som orsak anges växthusgaserna, främst koldioxid.

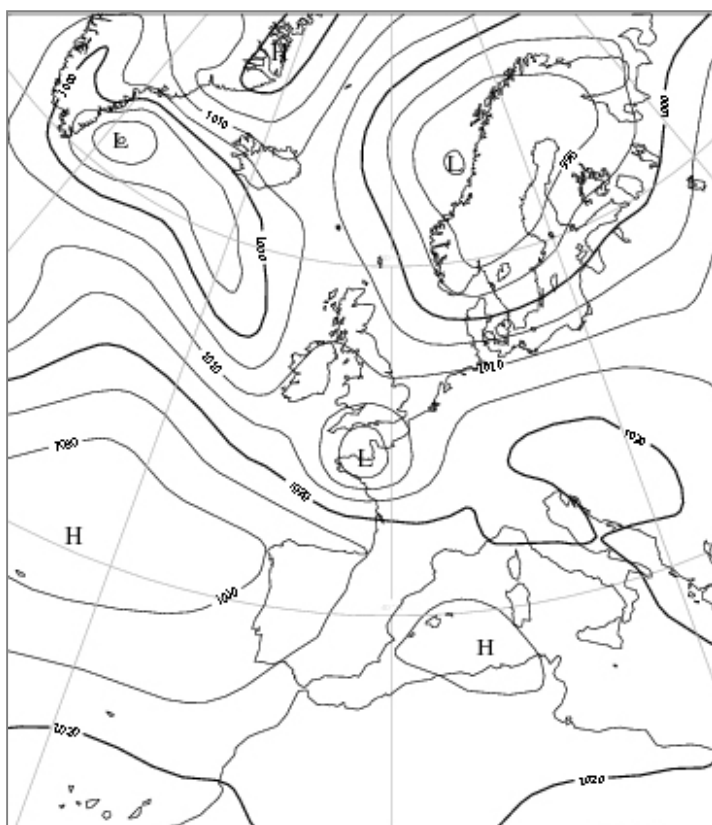
----- - 0 - ----- - 0 - -----

Kommentar till "Orkanen vid Ushant..." (artikel sid 17)

Anders Persson

Stormen var en helt "vanlig" baroklin störning i västvindbandet. Den uppstod som en svag våg på Polarfronten den 10 mars strax öster om Florida, men kom att ut-

vecklas först när den närmade sig Biscaya-bukten, kanske influerad av energin från en uppströms lågtrycksutveckling över Newfoundland. Stormen har stora likheter med "julistormarna" Lothar och Martin som slog till 26 och 28 december 1999.



ECMWF ERA-40 Analysis
VT: Sunday 12 March
1967, 18 UTC
Mean sea level pressure