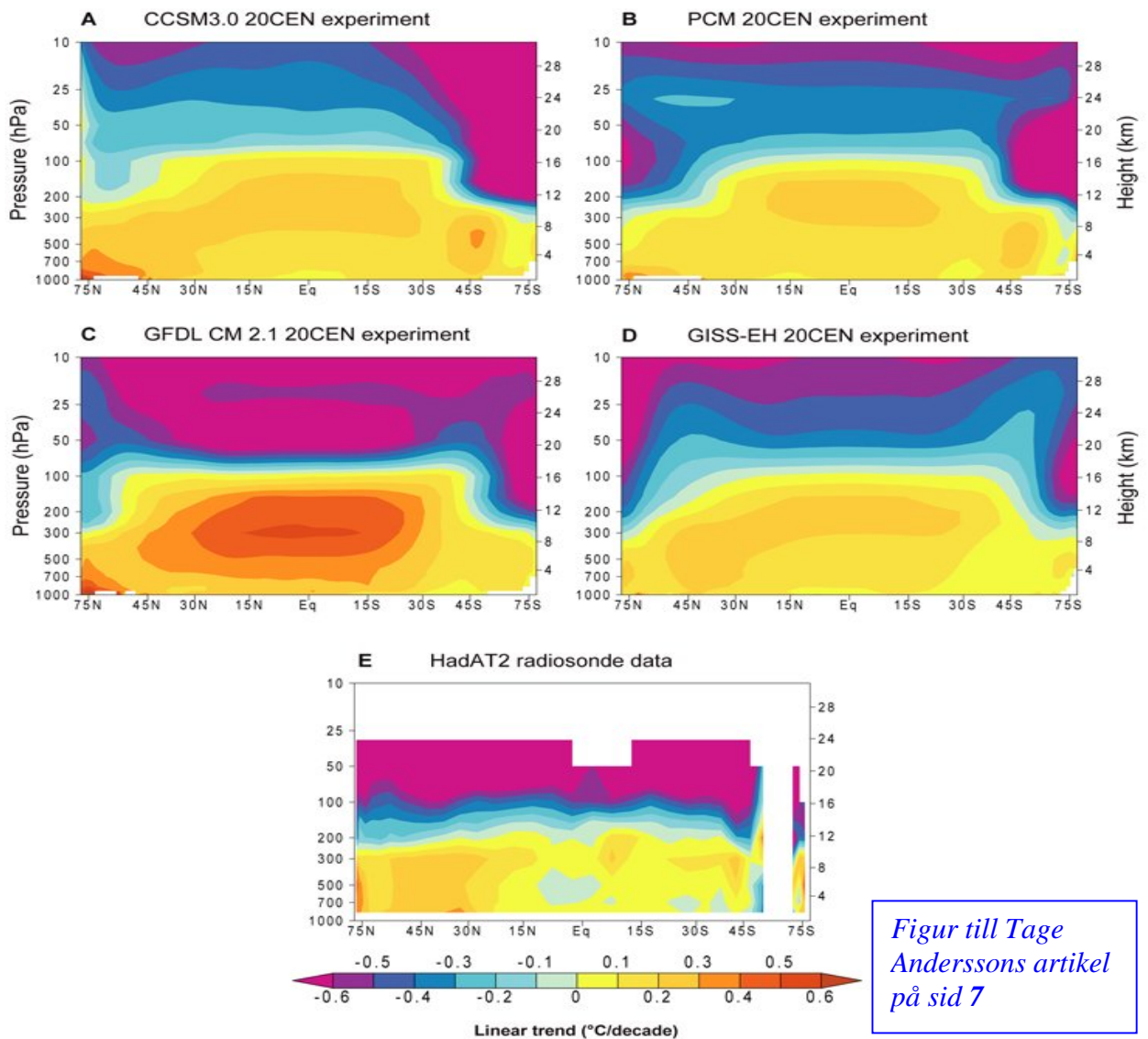


Zonal-Mean Atmospheric Temperature Change in Models and Data
 Trends computed over January 1979 to December 1999



Figur till Tage Anderssons artikel på sid 7

POLARFRONT nr 122 december 2005

Ansvärgivare:

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

Redaktör:

Lars Bergeås, Kungsängen
e-mail: bergeas@swipnet.se

Prenumeration och medlemskap:

Medlemsavgift per år 150 kr
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>

Redaktion

Hans Alexandersson, SMHI/Norrköping
Tage Andersson, Norrköping
Caje Jacobsson, SMHI/Arlanda

Medlemsmöten i SMS år 2006 (förslag)

Datum	Ämne	Ansvärgivare
2006-01-19 18.00, SMHI, Norrköping	Stadsmiljö, Lennart Robertsson m fl	Tage Andersson
2006-02-09 19.00, FMV, Stockholm	Årsmöte SMS och Caroline Leck: mikroorganismer, polaris, klimat	Peter Hjelm
2006-04-20 18.00, SMHI, Norrköping	Anna Rune: Att segla till och i Västindien	Tage Andersson
2006-09-05-- 08, Uppsala	NMM25 !	NMM25- kommittén
2006-10-25 19.00, FMV, Stockholm	Mona (Lidman) Valdemarsson: Ämne senare	Peter Hjelm eller Lars Unnerstad
2006-11-30 18.00, MIUU, Uppsala	Årets Christer- Moralesstipendiat	Lars Bergeås

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

Nästa manusstopp: **25 februari 2006**

I detta nummer:

Artikel	Författare	sid
Ordföranden har ordet	Ordf	3
Redaktörens spalt	Red	3
Polarfrontinfo	Red	2
Curry Melin	Åke Jönsson	4
Störande hypoteser	Lars Barring	5
Öppet brev till red.	Pär Holmgren	6

Artikel	Författare	sid
Svar på synpunkter	Ordf. och Red.	7
Svar till kommentarer	Tage Andersson	8
Att tro och veta	Lars Bergeås	12
Algblomning	Peter Hjelm	15
Privata väderstationer	Mona Valdemarsson	18
SMS Syd	Jan O. Mattsson	20
Kallelse 19 januari	SMS/ Tage A	22
Kallelse årsmöte 9/2	SMS/ Peter H	23
Ljuset i landskapet	Jan O. Mattsson	24
Stormen 1850	Tage Andersson	27
Fototävling!	Red.	31
Varm höst 2005	Tage Andersson	31
Luciamorgon 2005	Red.	32

Ordf har ordet om medlemsreaktioner och framtiden...

Det var med stor lättnad och tacksamhet jag kunde konstatera att det faktiskt finns medlemmar som läser Polarfront. Vi som skriver lever annars i ett totalt tomrum vad gäller återkopplingar och reaktioner på det vi skriver. Ibland känns det som om vi lika gärna kunde sända Polarfront till Kennelklubben...

Men Tages artikel om åsiktsfrihet ändrade på allt detta! Den lockade fram både skriftliga och muntliga reaktioner, vilket är mycket bra. Vi ska ha en diskussion om "våra" ämnen i Polarfront. Reaktionerna visar att det fortfarande finns lite diskussionsvilja, och den viljan ska naturligtvis stöttas av redaktionen. Tack alla ni som reagerat och sänt in svar!

Och därmed framför jag också nu en vädjan och förhoppning om att flera medlemmar ska hitta tangentbordet och komma med inlägg i vår egen tidskrift.

På tal om framtiden: NMM25 i Uppsala närmar sig. Med det fokus klimatförändringarna /klimatförsämringarna har i massmedia idag, borde vårt möte kunna få lite extraskjuts. Låt oss också hoppas, därmed, på många givande föreläsningar. Glöm inte att anmäla er till NMM25 i Uppsala i september 2006!

Men innan NMM25 ska vi ha vårt ordinarie årsmöte. Det går av stapeln på FMV i Stockholm den 9 februari. Vi växlar ju mötesort, och har vartannat årsmöte i Stockholm, och vartannat i Norrköping, på SMHI. Och då kommer jag omedelbart in på vädjan nummer 2: Vi behöver engagera någon på SMHI i Norrköping i styrelsearbetet. Det är för eländigt, som det varit 2005, att inte ha någon enda anställd på SMHI i styrelsen. I hela Norrköpingsområdet har vi bara vår superaktive Tage som styrelsemedlem. Men Tage behöver hjälp, och vi har faktiskt obesatta stolar i styrelsen. Varför inte prova på arbetet, åtminstone under ett år?

På tal om växlande av mötesplatser, vill jag bara påminna om att vi ju även växlar vad gäller platser för medlemsmötena. Vi försöker att ha vartannat möte i Stockholmsområdet, vartannat möte i Norrköpingsområdet. Och det är vårt sätt att möta och engagera medlemmarna för att försöka ha ett liv för SMS på båda stora lokaliseringssorterna, nu och i framtiden.

På tal om framtiden: Senaste medlemsmötet som ägde rum i Uppsala, var mycket välbesökt, framförallt av studenter. Förutom i Norrköping och Stockholm, har vi utarbetat något av en tradition nu, att ha årets sista medlemsmöte i Uppsala. Det är alltid lika roligt att komma till Uppsala och träffa alla studenter. Det visar att meteorologin i Sverige har en framtid.

God jul och ett riktigt Gott Nytt 2006, så ses vi på nästa medlemsmöte, i Norrköping 2006-01-19!

Peter Hjelm

Redaktörens spalt

Kan ni tänka er; det blev material till en Polarfront till julhelgen! Även denna gång är Tage Andersson delskyldig i detta och dessutom har han fungerat som tändande gnista. Se Ordf spalt och flera inlägg i denna tidning. Klimatdebatten har blossat upp igen. Även undertecknad har känt sig manad att (som privatperson!) säga något i ärendet.

Det finns även annat att berätta om som privata väderstationer, ljuset i landskapet, "algblooming" och nya och gamla väderfenomen.

I detta nummer har vi ny premiär av begreppet fototävling. Fram med kamerorna! Och för all del; glöm inte att skriva även vanliga vittnesmål eller synpunkter så att vi kan ge ut Polarfront även 2006!

Därmed, kära läsare, ber redaktionen att få önska er en **God Jul och ett Gott Nytt År!**

Lars Bergeås

Curry Melin

Den välkände TV-meteorologen och konstnären föddes den 11 april 1923. Redan som ung var han intresserad av flyg och byggde modellplan med sådan framgång att han 1938 blev svensk mästare. Det gällde att hålla planet i luften så länge som möjligt. Motorn var en högkvalitativ gummisnodd med frogväxel och tävlingarna gick av stapeln på Gärdet i Stockholm. Guldmedaljen delades ut av den legendariske Bertil Florman.

Under andra världskrigets början kom Curry till Kungl. Krigsflygskolan i Ljungbyhed, och fick där navigatörsutbildning på Sk15 Klemm 35. Man satt i tandem, med flygläraren i bakre position och utan annat skydd än en liten vindruta. Flygläraren var noga med att inte sticka ut ”näbben” om det fanns misstanke att eleven var flygsjuk. Intercomutrustningen drabbades inte av några elektroniska fel; varken ebonitstavar, kattskinn eller flädermargskulor var inblandade i den konstruktionen. Det var ett enkelt talrör. Ljudkvaliteten var dock typ *högt och otydligt*.

I samband med en övningsflygning fick man motorstopp och föraren blev tvungen att nödlanda. Allt gick bra, men Curry noterade att man tagit mark intill Ödåkra brännvinsbränneri! Nästa gång som det bar till, deltog Curry i en flygning, som innebar spinnövningar, denna gång med ett flygplan Sk 25 från Barkarby. Det skall ju inte vara något märkvärdigt, tyckte Curry, man räknar varv genom att kolla hur många gånger en viss kyrka sveper förbi, men här gången vägrade flygplanet. Föraren hoppade först varför Curry också fann det lämpligt att stiga av. När han kom ut upptäckte han att han blev kvar på vingen. Han kom då ihåg att han hört självaste CFV, generalen Nordenskiöld påpeka hur viktigt det var att komma loss från flygplanet. En rejäl knäböjning följde av ett kraftigt fränkskjut gjorde susen. Nedslaget skedde i

en hårdfrusen plöjd åker varför ett par ben i ena foten rök.

Vid den första incidenten hamnade Curry alltså intill bränneriet i Ödåkra – den här gången slog han efter fallskärmshoppet ned vid - alkoholistanstalten i Bogesund!

Övningarna på F5 interfolierades av naturvetenskapliga studier i Stockholm, men det var ont om förläggning. Till slut ordnades det så att aspiranterna fick tre rum och kök hos *Naturhistoriska museets avdelning för lägre stående ryggradslösa djur!* Det var under denna tid i Stockholm som Currys konstintresse väcktes. Detta kom att leda till att han lämnade Flygvapnet för SMHI. Det var alltså inte, som vissa elaka tungor hävdar, på grund av Flygvapnets säregna val av haveriplatser.

Curry har haft konstutställningar i New York, Chicago, Melbourne och Moskva, ja till och med i Söderköping.

Curry berättade detta för Åke Jönsson den vackra sommaren 2003.

Tillägg: Denna artikel var hösten 2003 införd i Bråvallabladet, F13 kamratförenings tidning. Den 5 september 2005 deltog jag i den högtidliga begravningsgudstjänsten över Curry, han avled den 11 augusti.

Som ytterligare exempel på Currys humor och slagfärdighet vill jag återge vad en flygtekniker vid F13 berättat. När Curry tjänstgjorde som meteorolog vid flottiljen ringde en man från kompaniet för att fråga om QFE, lufttrycket vid fältet; detta för att kalibrera flygplanens höjdmätare. När han förstod att det var den kände TV-meteorologen sa han: Förlåt, men jag trodde det var F13 väderavdelning och inte Sveriges television. Svaret kom blixtnabbt: ”Jag kan lugna dig, du är fortfarande kvar på F13.”

Åke Jönsson

Störande hypoteser

I det senaste numret av *Polarfront* har redaktion släppt fram en märklig och insinuant artikel av Tage Andersson, som också ingår i redaktionsgruppen. Artikeln börjar med en diskussion kring – och kritik av – tanken att människan skulle kunna påverka klimatet genom sina utsläpp av växthusgaser. Så långt allt väl, men sedan glider den över i diverse osmakliga jämförelser med pseudofilosofiska förtecken.

Redan i den första, klimatologiskt inriktade delen innehåller artikeln en rad logiska kullerbyttor. Ibland är det kanske bara rena förbiseenden, men ofta är de nog medvetna eftersom de används i en tendentiös argumentering. Det finns därför anledning att kritiskt granska argumentationen i sömmarna. Jag tar det punkt för punkt från början.

I första stycket slår han fast att vi inte har tillräcklig kunskap om vattenångans roll i atmosfären, ej heller om moln och nederbörd. Det har Tage naturligtvis alldeles rätt i, även trots den stora insats han själv gjort för att öka vår samlade kunskap i ämnet. Men att utifrån detta kunna dra slutsatsen att vi vet för lite är inte självklart: *Vad mer precist är det vi vill men inte kan göra på grund av bristande kunskap om vattenånga, moln och nederbörd?* Eller, med tanke på artikelns övergripande argumentation kanske frågan borde formuleras så här: *Vad är det mer precist Tage menar att någon gör men inte borde göra?*

Andra stycket är mest lite allmänt kve-rulerande kring den rådande mediefo-kuseringen på klimatfrågan och väder-relaterade katastrofer av olika slag. Men något sakligt tillförs inte diskussionen.

Sedan kommer i tredje stycket ett syn-nerligen märkligt påstående för att komma från en skolad meteorolog. Jag citerar: ”Om, t.ex. de tropiska orkanernas frekvens

inte ökar, finner man något komplicerat mått på deras intensitet som gör det.” Jaha ja, och i analogi med detta, om man inte kan göra väderprognoser genom att sätta ett fuktat finger i vädret så kan man ju alltid konstruera ett index som kallas geo-strofisk vind, eller ett annat som kallas potentiell virvel, eller kanske till och med ett samband mellan Z och R. Är detta en giltig kritik? Vidare kommentarer överflödiga. Jag vet inte riktigt vilket tropiskt orkanintensitetsindex det är Tage inte gillar men en lite starkare sakargumentering borde man kunna begära i *Polarfront*, som ju trots allt är Svenska Meteorologiska Sällskapets organ.

I fjärde stycket konstaterar Tage att en kritisk betraktare har svårt att instämma i dogmen om en antropogent orsakad klimatförändring, för att därefter konstatera att klimatet alltid har varierat. För det första så är ”dogmen” (i hans ögon) inte så mycket av dogm som han vill påskina. Jag kan till exempel hjälpa till med flera redaktionella artiklar, varav några på ledarplats, som är kritiska till denna ståndpunkt. Det är ett ganska vanligt att den som har det motigt i debatten beskyller motståndaren för att vara dogmatiskt. Men något sakargument är det inte. Tages kritik av de dominerande tankarna i klimatförändringsdebatten skulle få mycket större tyngd om han höll sig till sakargumenten. Och i *Polarfront* har han ju ett forum där – till skillnad från den vanliga dagspressen – meteorologiska och klimatologiska sakargument har en god chans kunna förstås och uppskattas.

För det andra är det en av de mer vidöppna dörrarna han försöker slå in genom att på ett försåtligt sätt antyda att det bara är den kritiske betraktaren som förstått att klimatet varierat och att den antropogena drivhuseffekten bara är en hypotes. Jag vill hävda att det är ytterst få klimatforskare som skulle påstå att klimatet *inte* varierat. Men detta argumentet bör då lämpligen åtföljas av att man noterar att dessa klimatvariationer bakåt i tiden också

medfört diverse mer eller mindre ödesdiga svårigheter för olika civilisationer. Men det gör han inte, utan fortsätter oförtrutet argumenteringen, och jag citerar: "Den antropogena drivhuseffekten är en intressant vetenskaplig hypotes. Dock alls icke bevisad." En vetenskaplig hypotes kan aldrig bevisas, bara motbevisas, vilket Tage nog egentligen vet. Men det är inte samma sak som att den är - som han skriver - "obestyrkt". Det finns naturligtvis en hel del som pekar på att det åtminstone är en hyfsat god approximation. Men detta kan vi lämna till en annan gång.

Så här långt i texten har vi rört oss inom ämnesområden som anknyter till SMS:s verksamhetsområde, samt både Tages och min professionella kompetens.

Därefter går Tages artikel helt över styr med diverse osmakliga och insinuanta jämförelser och analogier som jag överhuvud taget inte tänker diskutera av flera skäl, inte minst för det att ämnesområdet torde ligga helt utanför Svenska Meteorologiska Sällskapets ramar (åtminstone enligt mitt förmenande).

Vi som på ett eller annat sätt arbetar med klimatförändringar behöver en kritisk granskning. Ibland kan vi säkert vara för snabba och slarviga i någon slutsats eller ett sätt att uttrycka oss, något som kanske når media och blåses upp oproportionellt. Då är det självfallet utmärkt att någon påtalar detta. Men för att ha någon verkan måste ju kritiken ha ett sakinnehåll. Inte minst förväntar jag mig det av en artikel i *Polarfront*, som ju till alldeles övervägande del vänder sig till en fackutbildad medlemsskara. I Tages artikel saknas detta helt.

Därmed har jag för stunden inte mer att tillägga om Tages artikel. Men jag har följande allmänna frågor till *Polarfronts* redaktion och till Sällskapets styrelse:

1. Har styrelsen några principiella/etiska synpunkter på den inriktning artikeln har, samt de analogier och jämförelser som

görs? Hur förhåller det sig till Sällskapets verksamhetsprofil?

2. Har *Polarfronts* redaktion på något sätt övervägt artikelns innehåll med tanke på att väsentliga delar torde ligga utanför sällskapets ämnesinriktning?

3. Till artikeln finns en "Faktaruta" införd. Vilket syfte antas denna ruta fylla och varför möter den läsaren redan på sidan 5, långt före själva huvudartikeln? Har redaktionen begrundat vilket intryck rutans rubrik ger på en läsare som bläddrar från början?

Lars Bärning
Medlem i SMS

Öppet brev till redaktionen

Pär Holmgren

Hej!

Skriver till er som ansvarig utg och red.

Vad fyller det funktion med den "debatt" som Tage för kring klimatfrågan? Har följt den i de senaste numren, läst Michael och Gunillas resp Berts artiklar, funderar ev att skriva en kommentar till den senaste artikeln, främst eftersom han beskyller media för att vara opartiska.

Men jag vet inte om den senaste artikeln ens är värd att bemöta. Med min bakgrund från media kan jag förstå att en skribent skriver en sådan artikel, men jag har oerhört svårt att förstå hur ni kan tillåta publicering av den! Som redaktör har man ansvar att gå igenom artiklar, och rätta till ev felaktigheter. Som ansvarig utg har man ett juridiskt ansvar för det som publiceras.

Jag ställer mig alltid frågan - vad är det som driver dessa skeptiker? Tage, Wibjörn osv. De påstår ju mer eller mindre att allt arbete som SMHI, MISU och även Naturvårdsverket lägger ner kring klimatfrågan är felaktigt.

Ni efterlyser fler skribenter, och jag antar att det fortfarande är lite skralt med medlemsvärvning bland de yngre? Tror tyvärr att de flesta av de yngre och "nyutbildade" har väldigt svårt att ta Tages artiklar på allvar och så länge ni tar in dem finns det nog en risk att många tappar intresset för hela tidningen.

Jag tror att SMS och Polarfront även i framtiden kan skapa någon form av "käranda". Något som kanske blir ännu viktigare i framtiden - med allt fler olika ar-

betsgivare och allt mer varierande arbetsuppgifter, och det inte minst beroende på klimatförändringarna! Det kommer säkert behövas meteorologutbildade personer i många olika organisationer. Men om SMS ska fylla den viktiga funktionen så kanske det är dags att ribban lyfts några snäpp när det gäller hanteringen av klimatfrågan...

Mvh,

/Pär

----- o -----

Svar på synpunkter och kritik m a a Tage Anderssons artikel i PF nr 121

Efter publiceringen av Tage Anderssons artikel "Styrande hypoteser" i Polarfront nr 121 har framförts kritik på redaktionen, ansvarig utgivare, SMS styrelse och Tage Andersson. Två personer har lämnat skriftliga inlägg och dessa publiceras oavkortade i denna tidning. I följande stycken ger redaktionen och ansvarige utgivaren, tillika SMS ordförande, (samlad förkortning SMS nedan) sitt svar på kritiken. Detta rör inte alls sakinnehållet. Tage lämnar ett särskilt svar, som kommer att beröra sakfrågorna.

För att undvika missförstånd, föregås varje svar nedan av några ordagranna citat ur kritikernas inlägg. Detta kräver tyvärr utrymme men bedöms nödvändigt.

Lars Bärning (LB):

I det senaste numret av *Polarfront* har redaktion släppt fram en märklig och insinuant artikel av Tage Andersson, som också ingår i redaktionsgruppen.

SMS svar:

Tage Andersson skriver naturligtvis inte artiklar i egenskap av redaktionsmedlem! Varje författare står för sitt eget material med de undantag som anges i svar längre ner. Beträffande "släppt fram"; se nedan svar 1.

Pär Holmgren (PH):

Med min bakgrund från media kan jag förstå att en skribent skriver en sådan artikel, men jag har oerhört svårt att förstå hur ni kan tillåta publicering av den! Som redaktör har man ansvar att gå igenom artiklar, och rätta till ev felaktigheter. Som ansvarig utg har man ett juridiskt ansvar för det som publiceras.

LB fråga 1 till SMS:

Har styrelsen några principiella/etiska synpunkter på den inriktning artikeln har, samt de analogier och jämförelser som görs? Hur förhåller det sig till Sällskapetets verksamhetsprofil?

SMS svar fråga 1 och PH närmast ovan:

Polarfront är ett "sällsapsblad" utan speciella vetenskapliga krav. Ingen vetenskaplig granskning sker utöver den som görs vid redaktionens och ansvarige utgivarens genomläsning. Artiklarna tillåts ha en stor spännvidd bara det har något med meteorologi, vädertjänst eller angränsande vetenskaper eller verksamhetsområden att göra. Det är ju kåserier, historia, reportage blandat med rena vetenskapliga artiklar.

Innehållet i artiklarna står endast författarna för. Redaktionen har inget med det

att göra. Varje författare får i princip uttrycka vilka åsikter som helst så länge det inte kommer till personföljelse, ärekränkning, hets mot folkgrupp eller grova osakligheter. Som vi ser det förekommer inget av detta i Tage Anderssons artikel. Redaktionen (utan Tage i detta fall) och ansvarig utgivare stöder publicerandet av artikeln men uttalar sig, utöver det ovan sagda, naturligtvis inget om innehållet.

LB:

Därefter går Tages artikel helt över styr med diverse osmakliga och insinuanta jämförelser och analogier som jag överhuvud taget inte tänker diskutera av flera skäl, inte minst för det att ämnesområdet torde ligga helt utanför Svenska Meteorologiska Sällskapets ramar (åtminstone enligt mitt förmenande).

LB fråga 2:

Har Polarfronts redaktion på något sätt övervägt artikelns innehåll med tanke på att väsentliga delar torde ligga utanför sällskapets ämnesinriktning?

SMS svar fråga 2 och LB närmast ovan:

Ja, vi har övervägt artikelns innehåll. Tage gör en jämförelse av samhällliga processer där en stor del av textmassan handlar

Peter Hjelm
Ansvarig utgivare
Ordförande SMS

om rashygien, som ju i sig inte har med klimatförändring att göra. Men eftersom syftet torde vara just att belysa hanteringen av växthuseffekten så ansåg väl författaren att texten behövdes. Inom den ramen måste texten anses höra till ämnet.

LB fråga 3:

Till artikeln finns en "Faktaruta" införd. Vilket syfte antas denna ruta fylla och varför möter den läsaren redan på sidan 5, långt före själva huvudartikeln? Har redaktionen begrundat vilket intryck rutans rubrik ger på en läsare som bläddrar från början?

SMS svar fråga 3.

Tage Andersson anser att faktarutan är nödvändig att ha med för att belysa innehållet i artikeln.

Faktarutans placering är helt redaktörens och det är av brytningstekniska skäl. Rutan hamnade där därför att Christer Morales färgbilder skulle hamna i mittuppslaget. Det finns överst i rutan en tydlig hänvisning till Tages artikel, så det kan inte råda något tvivel om det. Om nu själva rutan väcker anstöt så torde det inte spela någon roll var i tidningen den är placerad.

Lars Bergeås
Redaktör för Polarfront

Svar till kommentarer till 'Styrande hypoteser' Polarfront nr 121

Tage Andersson

Hypotesen om den antropogena växthuseffekten har fått ett enormt genomslag, mycket större och snabbare än någon annan meteorologisk hypotes någonsin fått. Den påverkar handgripligt våra liv, vår ekonomi och energiförsörjning. Det borde räcka för att diskutera den i *Polarfront*.

Att kvalitativt diskutera fysiken för växthuseffekten, med alla dess återkopplingar, är hopplöst. I min artikel försökte jag att från några olika aspekter jämföra växthuseffekten med rasbiologin. Den är också en naturvetenskaplig hypotes, som fick konsensus och stor betydelse, inte minst i Sverige. Varför slog de igenom, hur be-

handlades de av politiker, vetenskapare och media och vilka konsekvenser fick de? Naturligtvis kan det på några få sidor endast bli ytligt. Eftersom växthusdebatten redan jämförts med tobaksdebatten borde ansatsen inte vara särskilt uppseendeväckande. - Den meteorologiska/fysikaliska bakgrunden är alltså inte vad jag ville diskutera, men eftersom Barring slår ned på bristande sakinnehåll vill jag deklarerat min inställning till numeriska atmosfärsmodeller och deras resultat.

Jag tycker att de numeriska prognoserna, NWP (Numerical Weather Prediction) är väldigt bra. Väderutvecklingen under de närmaste dygnen ges i regel utmärkt. Men efter en fem-sex dygn spårar de ur. De globala klimatmodellerna är i princip samma som NWP, men används på en helt annan tidsskala. Här är det inte fråga om några dygn, utan flera decennier. Då ställer jag mej frågande till deras resultat, medelvärden och frekvenser som skall ge det framtida klimatet. Denna min tvekan delar modellbyggarna. De levererar inte prognoser, utan scenarier¹. Vad är det egentligen? Enligt Markku Rummukainen och Sten Bergström (*Forskning och Framsteg*, nr 6, 2000) något som belyser ” *systemets känslighet och ger klara tendenser som är mycket bättre än gissningar*”.

Då prognoslängden för meteorologiska prognosmetoder blir för lång brukar s.k. persistens eller klimatologisk prognos ge bättre resultat. Grovt säger persistensen att nuvarande förhållanden (anomalier) består. Den klimatologiska prognosen ger de nu gällande klimatologiska värdena. Bägge anses mycket bättre än gissningar. De är förstås inte lika spännande (eller dyra) som

¹ Scenario. A plausible description of how the future may develop, based on a coherent and internally consistent set of assumptions about key relationships and driving forces (eg, rate of technology changes, prices). Note that scenarios are neither predictions nor forecasts. www.gcrio.org/ipcc/techrepl/appendix.html

klimatmodellerna, men ger de sämre resultat?

Lars Bärings Störande hypoteser

Det är lätt att skriva *logiska kullerbyttor*, men hitta dem!

En fysikalisk svårighet är att det går bra att räkna på koldioxid, men mycket sämre på vattenånga. Vattenångan är den viktigaste växthusgasen, ofantligt viktigare än koldioxiden. Behandlingen av såväl vattenånga som moln är problematisk, men avgörande för resultaten. Barring vet det. Hans frågor är retoriska. Han, om någon, borde veta vad modellbyggarna vill, bör och kan göra.

Även om det är ”*allmänt kverulerande*” vidhåller jag att medierna ofta producerar rent nonsens och vilseleder. En ledare i *Nature* 17 nov -05 (nätupplagan), har titeln ***Climate Change:Sure thing All currently available climate models predict a near-surface warming trend under the influence of rising levels of greenhouse gases in the atmosphere.*** Scenarierna har upphöjts till prognoser. I en sorts konsensus blir ett antal inte oberoende (de bygger på samma fysik) scenarier en säker prognos. *Nature* har prestige, är en vetenskaplig statusjournal.

SVT:s klimatsajt (www.svt.se/klimat) dunderar på i samma stil. Som i krönikan ***Rekordkyla blir allt ovanligare***²:

”*Växthuseffekten kommer därför att ge skåningarna ett centraleuropeiskt klimat om 50-100 år, och stockholmarna får ett skånskt klimat.*

- *Det kommer att gå fortare på vintrarna, det händer redan mycket med temperaturen, säger Pär Holmgren.*” Klimatmodellerna ger scenarier. SVT utfärdar kategoriska prognoser. Seriöst?

² Krönikan tycks ha orsakats av några marsdagar med rekordkyla.

Detta vilseledande mönster återkommer ständigt. Scenarierna är inte prognoser och kan inte verifieras. Men de presenteras som säkra prognoser. Analogt hamrade rasbiologerna in rasblandningens förbannelse, trots att hållbara belägg saknades.

Ibland väcker krönikorna ens nyfikenhet. Som Pär Holmgrens **Vad kan vi göra åt vädret:** "Ju längre vi väntar med att agera desto hårdare drabbas vi. Om vi inte börjar bromsa nu, så kommer vi att tvingas tvärnita i framtiden." Jag har lärt mej att koldioxiden har så lång uppehållstid i atmosfären att effekten kvarstår i decennier även om all mänsklig förbränning av fossila bränslen skulle stoppas. Nu bygger mega-länder som Indien och Kina snabbt upp sina industrier och ökar sitt välstånd. Andra u-länder följer efter. Allt detta fordrar energi och bränsle, kol, kol, kol och åter kol. Med ständigt växande utsläpp av koldioxid. Vi, som själva har utvecklat och bygger vårt välstånd på en enorm energiförbrukning med åtföljande utsläpp, har varken moralisk rätt eller militär makt att stoppa dem. Ett uttryck för detta är att de inte omfattas av Kyoto-protokollet. - Hur i all världen ska vi tvärnita?

Grundläggande för SVT är att **sändningsrätten ska utövas opartiskt och sakligt.**

Med det fuktade insinuanta fingret uppe i mediabusen kan Barring känna den persistenta hotvinden från växthuset, med märkligt osmakliga byar av försåtligt sensationella statistiska storheter, de högsta eller lägsta på X år. Sådana tas enkelt fram ur dagens databaser. Den periodiska (period ett år) hotvinden från influensan känner han också. Däremot varken geostrofisk vind, potentiell virvling eller Z-R-samband. De är nämligen fysikaliska storheter,

Text till figur på sid 1:

Zonala temperaturtendenser under tiden 1979-1999 enligt 4 klimatmodeller (A-D) och radiosondobservationer (E). Modellerna ger medelvärden från ensembler. Linjära trender i °C/10 år. Efter 'Climate Change Science Program, Temperature Trends in the Lower Atmosphere' <http://www.climatechange.gov/Library/sap/sap1-1/public-review-draft/sap1-1prd-all.pdf>

härledda ur fysikaliska lagar. Visserligen bara gällande under begränsande villkor, men tolkningsbara och producerande användbar information.

Visst finns skribenter som inte okritiskt jagar med flocken. T.ex. angriper Gösta Walin dogmen i **Välkomna koldioxiden**(<http://www.smedjan.com/etta.asp?sida=display&nr=1326>)

"Jag vill hävda att det är ytterst få klimatforskare som skulle påstå att klimatet inte varierat," skriver Barring. Det får vi hoppas, men ett mycket använt argument för växthushypotesen är just små variationer före industrialiseringen. Som då Bert Bolin i 'Forskning och Framsteg', nr 4, 2002, sammanfattar IPCC:s (Intergovernmental Panel on Climatic Change) syn: "Förändringen av jordens klimat är betydligt större under 1900-talet än under något annat århundrade under de senaste tusen åren."

IPCC grundar sej på den s.k. Mann's hockeyklubba, som avbildar de senaste 1000 årens temperatur på norra halvklotet som en hockeyklubba där temperaturen från ca år 1000 till 1850 är det horisontella skaftet och efter 1850 det uppåtpekande bladet, se *Polarfront* nr 119. Hockeyklubban har grundligt diskrediterats, bl.a. tack vare ett arbete av Anders Moberg et al.

De förment unika förändringarnas varaktighet har också krympt, från seklet till ett par decennier.

Jag håller inte bara med Barring om att de globala klimatmodellerna är en god approximation, jag tycker de är imponerande. En del får hyfsat fram rådande klimat, några kan någotsånär återge gångna klimatfluktuationer, se fig. (*Sid 1, Red anm*)

Den visar hur klimatmodeller återger ett 'fingeravtryck', uppvärmning av troposfären och avkylning av stratosfären. Skillnader finns dock. Några områden med avkylning nära jordytan återger ingen av modellerna. Över tropikerna har alla modellerna en markant maximal uppvärmning omkring 300 hPa. Radiosonderingarna har bara antydning till en sådan. Vidare är övergången mellan stratosfärisk avkylning och troposfärisk uppvärmning lägre i radiosonderingarna än i modellerna.

Dock, det vi diskuterar är klimatet något sekel framöver.

Fortsättningen av min artikel vill Barring inte kommentera, eftersom den går "*helt över styr med diverse osmakliga och insinuanta jämförelser och analogier*". Jämförelser och analogier var faktiskt syftet. Rasbiologi är som sagt en naturvetenskaplig hypotes, precis som den antropogena växthuseffekten. Om rasbiologin rådde konsensus och den fick enorm betydelse för mänskligheten. Tyvärr katastrofal, och vi förtränger den helst. Är det därför jämförelserna och analogierna blir *osmakliga och insinuanta* för Barring?

Pär Holmgrens brev

Det skulle aldrig falla mej in att *beskylla* media för att vara *opartiska* i klimatfrågan. Beröm för det förtjänar de tyvärr endast i undantagsfall.

Holmgren är, liksom Barring, så fångad av dogmen att han inte förstår hur någon kan betvivla den. Ur brevet: "*Jag ställer mig alltid frågan - vad är det som driver dessa skeptiker? Tage, Wibjörn osv. De påstår ju mer eller mindre att allt arbete som SMHI, MISU och även Naturvårdsverket lägger ner kring klimatfrågan är felaktigt*".

För min del är svaret på frågan enkelt: Sund skepsis!

Ser Holmgren konsensus som en garanti för att man är på rätt spår? Om inte annat

så visar rasbiologin att konsensus inte garanterar riktighet. Att hävda det borde vara att slå in en öppen dörr, men så är uppenbarligen inte fallet.

Mest sablar Holmgren ned mina bidrag till *Polarfront*. Hans omdömesförmåga kan säkert läsarna bedöma. Mest betänkligt är dock att krav på åsiktsensur löper som en röd tråd genom brevet. Han har erfarenhet av media, är TV-meteorolog och, tror jag, chef för SVT:s väderavdelning. SVT framhåller ständigt sin Public Service-funktion, med opartisk information som varumärke. Hur använder Holmgren sin mediala position? Han bör nog begrunda sitt bruk/missbruk av den. Och höja ribban för sin argumentation!

Lars Bergeås' Att tro och veta om klimatet

Bergeås' synpunkter är rimliga, allt håller jag inte med om, en del har jag tagit upp tidigare här, de fysikaliska processerna med alla sina återkopplingar går helt enkelt inte diskutera på tillgängligt utrymme. Ett par av hans argument tar jag upp, och kompletterar med några historiska punkter som jag tycker är relevanta för diskussionen.

För drygt ett sekel sedan genomförde Svante Arrhenius sin pionjärsinsats, den första numeriska beräkningen av växthuseffekten. Sitt egentliga mål, att förklara istiderna, nådde han inte. Efter hans tid har skattningar av temperatur och koldioxidhalt kunnat utsträckas tusentals år tillbaka, men iden om koldioxiden som orsak till istiderna har inte accepterats.

De direkta, någotsånär globala temperaturmätningar vi har från 1900-talet, visar i stort en global uppvärmning fram till 1940-talet, en avkylning till 1970-talet och därefter uppvärmning. Koldioxidhalten har hela tiden stigit, något enkelt linjärt sam-

band mellan den och globaltemperaturen finns alltså inte.

Framtida klimatändringar har alltid fruktats. Fram till 1980-talet gällde rädslan istider, kulminerande i skrällen för 'nuclear winters'. Då det stod klart att koldioxidhalten växte togs Arrhenius' ide upp, debatten svängde 180° och nu skrämmer värmen. Trots att koldioxiden inte förklarar istiderna används den för att förklara såväl nuvarande som väntad uppvärmning. En motivering är att atmosfären först senaste decennierna tillförts så mycket koldioxid att den förmår påverka klimatet. Detta sägs styrkas av att det senaste decenniets uppvärmning och temperaturer är unika för det senaste millenniet. Påståendet grundas på temperatur-rekonstruktioner (för norra halvklotet eller hela globen) från indirekta källor, s.k. proxies. Jag tror att de övertolkas. Under den medeltida värmeperioden koloniserade vikingar Grönland och drev jordbruk där. Vin odlades i England. Under den lilla istiden frös danska Bälten flera gånger, inte bara då Karl X Gustav tågade över med sin arme. Växande glaciärer i Alperna vållade katastrofer, som då 1600-1610 Chamonix-glaciärerna startade översvämningar och ödelade samhällen som funnits sedan 1200-talet. Perioder med förändringar liknande våra är nog inte så sällsynta. Intressant är att katastrofer p.g.a. köld ofta är dokumenterade, däremot inte sådana p.g.a. värme. Kyla förstör och dödar värre än hetta.

Bolins "Det kommer bara att bli ett (enda) experiment" är ju bestickande, men gäller inte bara växthuseffekten. Redan de gamla romarna' skövlade effektivt stora skogsarealer. All storskalig odling och utveckling är engångsexperiment. Utan dem skulle vi vara nomader i stenåldersstadiet! Nu är vi mitt uppe i skeendet, och har bara att anpassa oss! Kyoto-protokollet har ju marginell klimatologisk betydelse, vilket politiskt värde det än må ha påverkar det blott obetydligt den eventuella antropogena växthuseffekten.

Vi måste förbereda oss på globala klimatändringar. De är ofrånkomliga och lönlösa att bekämpa. Detta innebär dock inte fritt fram för att smutsa ned hur som helst. Alla nya kemikalier och utsläpp är oroande, minst sagt. Koldioxiden är en naturlig gas. De negativa konsekvenserna av dess ökning framställs som säkerställda. Dock kan vi inte ens avgöra om, eller till hur stor del, den pågående klimatfluktuationen beror på den. Om, och i så fall när, vi kan göra det är en öppen fråga. Liksom koldioxidökningens positiva följder.

Innan vi förbrukat jordens resurser av olja och kol kommer vi ha löst energifrågan på ett bättre sätt än vår primitiva förbränning, tror jag. Liksom att klimatet är så robust, med så många stabiliserande återkopplingar, att människan inte kan göra mycket åt det.

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

Att tro och veta om klimatet

Nu talas och skrivs det mycket om klimatet. Inte minst i Polarfront där Tage Andersson i nummer 121 åter satte fyr på debatten; med facklor och fotogen! Det är bra, tycker jag, för vi alla står mitt i det.

Jag vill påpeka att detta inlägg skriver jag som SMS-medlemmen och privatpersonen Lars Bergeås.

Det tycks finnas minst två sidor i klimatdebatten. Den ena sidan överväger helt antalsmässigt avseende förespråkare och, anser jag, även argumentationsmässigt. Det

är förstås växthuseffekten/uppvärmningen jag menar. Den andra sidan, som har många olika nyanser, är "tvivlarna", varav många menar att växthuseffekten är bluff (iakttagen uppvärmning beror på andra effekter) eller försumbar eller att det bara är bra med extra uppvärmning (vinodling i Skåne och bättre skördar med mer CO₂) och inget att bråka om.

Vad vet vi?

Känt faktum är att vi människor genom förbränning av fossila bränslen har ökat koldioxidhalten i atmosfären med drygt 30% de senaste 150 åren. Nyligen genomförd analys av isbörnkärnor visar också att CO₂-halten aldrig tidigare under de senaste 650 000 åren varit över 300 ppm. I dag är den 380 ppm (DN 051204). Faktum är också att koldioxid påverkar strålningsbalansen i atmosfären så att mindre mängd värme strålar ut i rymden. Även andra gaser, som metan och förstås vattenånga, påverkar strålningsbalansen. (Anm: Vattenången är den dominerande växthusgasen men den är "bunden" i vattencykeln. Mängden vatten(ånga) i atmosfären varierar förstås. Rimligen borde det bli större del kvar i atmosfären om det blir varmare. Därför tror jag att CO₂ är den viktigaste "styrgasen" i den här processen.) Den direkta effekten av detta är uppvärmning av atmosfären. Dessa saker är alltså handfasta fysikaliska fakta som inte går att diskutera.

Vad tror vi?

Vad som kan diskuteras är följd effekterna under lång tid i ett så komplicerat system som atmosfären och oceanerna utgör. En trolig effekt, som hundratals forskare världen över kommit fram till med hjälp av kända fysikaliska lagar, är en uppvärmning av atmosfären med två till sex grader de närmaste 100 åren. Observera ordet "trolig". Denna utveckling går att diskutera och ska diskuteras och det gör också de flesta seriösa forskare. Att påstå att alla dessa forskare har helt fel är att både blunda och hålla för öronen.

Det är svårt att beräkna hur atmosfären och oceanerna beter sig, speciellt över lång tid. Ett litet fel i modellerna avseende t ex

energibalansen kan ge upphov till ett litet "läckage" av värme så att vi råkar förut säga en snar istid. Ett litet systematiskt fel i den hydrologiska cykeln skulle kunna ge ett liknande resultat, eller tvärtom; en för stor uppvärmning. Men vi kan inte mer än göra vårt bästa och de flesta nuvarande mätningar och beräkningar tyder på en uppvärmning.

Tage Andersson skriver (PF 121): "Inom EU och Sverige är global klimatändring p.g.a. den antropogena drivhuseffekten en dogm, helt accepterad av media och politiker. En kritisk betraktare har svårt att instämna. Klimatet har alltid fluktuerat. Den antropogena drivhuseffekten är en intressant vetenskaplig hypotes. Dock alls inte bevisad. Hur kan den då ha fått så stor spridning, så stor internationell uppmärksamhet och så stor politisk betydelse?"

Jag håller inte med Tage om att det skulle vara en "dogm". Det är sant att klimatet alltid har fluktuerat och det är också sant att den antropogena drivhuseffekten inte är bevisad. Men jag tycker att den är väldigt trolig. Dessutom har man aldrig tidigare sett en så snabb global uppvärmning, som mätts upp de senaste decennierna. Självklart är det stora lokala och regionala variationer med större mängd havsis och avkylning i stället för uppvärmning. Men merparten av glaciärerna smälter och det fort!

Andra faktorer

Solen är det som driver allting på Jorden. Självklart varierar solens utstrålning av energi något, men hur mycket? I ett debattprogram i TV hörde jag Wibjörn Karlén svara på programledarens fråga: "Vad orsakar då den uppvärmning vi ser nu om inte koldioxiden?"

Svar: "Solen." Det skulle vara intressant att se några ordentliga mätserier för solstrålning och motsvarande modellberäkningar på hur atmosfären påverkas.

Ett intressant arbete presenterades för några år sedan av danska forskare. De hade jämfört tidsperioden mellan solfläcksmaximum och jordens medeltemperatur och

funnit en mycket hög korrelation. Men de senaste decenniernas uppvärmning hade plötsligt mycket liten korrelation med solfläcksperioderna! Detta skulle man kunna tolka som ett indicium för att någon annan faktor kommit till och det skulle i så fall kunna vara ökningen av koldioxiden.

Andra påverkande faktorer kan vara Milankovitchcyklerna, som beskriver variationer i jordens bana kring solen och jordaxelns lutning. Dessa har dock mycket lång tidsperiod och kan vara en delförklaring till istidsvariationerna men knappast till den uppvärmning vi sett senaste tiden. Vulkanutbrott med stora mängder aerosoler i atmosfären påverkar förstås också. Det finns mer.

Att inte bry sig

Det finns de som inte tycker att vi ska bekymra oss eller satsa dyra resurser på att begränsa koldioxidutsläppet. I stället borde vi välkomna detta! Ett exempel är Gösta Walin, professor emeritus i oceanografi, docent i teoretisk fysik. I en artikel sep 2005 på Näringslivets diskussionsforum Smedjan.com skriver han bl a om "Värdet av koldioxid". Han skriver: "Det har visats i mängder av undersökningar att växtligheten gynnas av mer koldioxid. Det växer mer och snabbare. Lika viktigt är att växterna klarar sig med mindre vatten. Det handlar om mycket stora effekter. Avsevärt större skördar och krympande ökenområden är det sannolika resultatet av rikligare tillgång på koldioxid."

Troligen är detta sant men inte hela sanningen. Om koldioxidökningen medför en signifikant global uppvärmning (vilket jag tror men inte Gösta Walin) så kan följande inträffa (Obs, "kan"!): Klimat- och växtzoner flyttas, öknar flyttas eller breder ut sig, vilket medför ökad svält och flyktingproblem med enorma politiska konsekvenser. Golfströmmen kan inom 100 år upphöra. Konsekvensen av det skulle kunna bli en sänkning av temperaturen med 10 - 11 grader i södra Skandinavien och "det kommer i så fall att märkas", som en naturgeograf sade i ett TV-program nyligen. Vissa un-

dersökningar tyder på att förändringar av strömningsmönstret i Atlanten redan kan ha skett (DN 051201). I havsbottnarna finns stora mängder metanhydrat som kan avge metan till atmosfären om det uppstår rörelser i havsbotten t ex p g a varmare havsvatten. (Gösta Walin kan säkert ge mig mer information om de senaste punkterna.) Nu låter jag som en "alarmist", men vi måste hålla ögonen öppna!

Jag tycker det är fult av Gösta Walin göra ett sådant uttalande om koldioxidökningen som kanske på lång sikt medför positiva effekter för mänskligheten men som kan orsaka stort lidande för många människor de närmaste 100 åren.

Ansvar

Vi måste självklart vara eftertänksamma när vi vidtar åtgärder. Vi ska inte alla byta till "miljöbilar" så länge vår gamla bil fungerar och inte drar för mycket bränsle (håller med Tage där). Vi ska inte stoppa utvecklingen för miljoner människor genom att stirra oss blinda på lokala/ regionala (näja, Kina och Indien är väl nästan globala!) utsläppssiffror av koldioxid.

Samtidigt har vi en skyldighet mot kommande generationer att bevaka, forska och vidta eventuella (möjliga) åtgärder. Vi vet inte säkert vad som kommer att hända, men som Bert Bolin sade under en föreläsning på MISU omkring 1985: "Det kommer bara att bli ett (enda) experiment!". Det gäller för oss att genomföra detta experiment så förståndigt som möjligt.

Med ledning av vad vi nu vet och tror i klimatfrågan, så är jag övertygad om en sak: Vi ska inte manipulera naturen! Vi ska inte avsiktligt eller genom slarv ändra på atmosfärens sammansättning! Vi ska inte ändra floders lopp! Vi ska inte inplantera djurarter i okända miljöer! Etc.

Naturligtvis ska vi tillåta oss utveckling och god hälsa men det ska ske i samklang med naturen. Inte genom att vi våldför oss på den för det kommer bara att drabba oss själva. "Samklang med naturen" kan låta lite naturromantiskt men jag tycker att det i det här sammanhanget är ett i högsta grad

relevant uttryck. Vi står och lever ju mitt i naturen och det vi gör med och tillför den.

Lars Bergeås

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

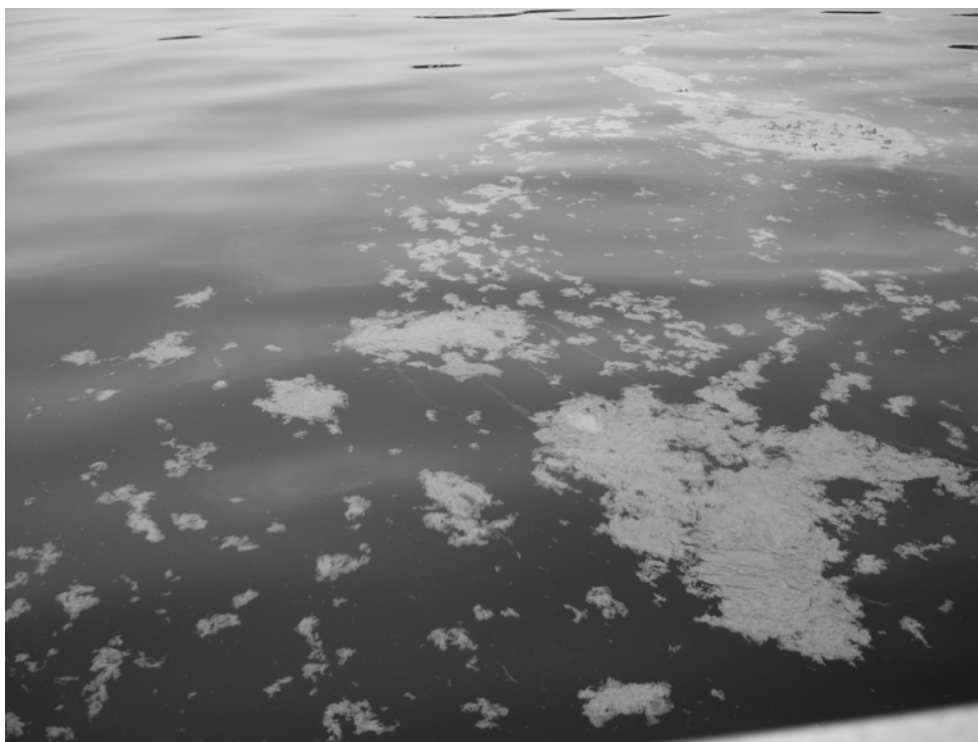
Algblomning i Östersjön

Peter Hjelm

Det finns många vetenskapliga beskrivningar av vad algblomningarna i Östersjön orsakas av. Denna artikel ger inte sken av att vara någon vetenskaplig utredning. Det finns så många, och fenomenet är välkänt och kartlagt. Detta är bara en skildring av hur det är att hamna mitt i naturens kamp för att ta hand om det vi tror försvinner när det hamnar i havet.

Grundorsaken är övergödningen av havet genom de väldiga kväveutsläppen. Dessa i sin tur orsakas ju av bl a av oss människor

själva genom toalettutsläppen. Den största boven är dock jordbruket. Naturligtvis övergöder inte jordbruket marken av illvilja, kvävegödseln kostar för mycket för det, utan man tvingas överdosera, eftersom jorden inte kan binda kvävet innan det lakas ur av regn. Den dag någon kan få fram ett kvävegödselmedel till konkurrenskraftigt pris, som binds till jorden omedelbart innan det lakas ur, kommer algblomningarna i havet att upphöra.



Det man ser i vattnet är ju inte heller alger, utan klumpar av cyanobakterier.

Efter att algblomningen tagit slut, är allt bara trist. Först och främst har cyanobakterierna tömt vattnet på syreinhåll, så havet är totalt tömt på fisk. Det för naturligtvis med sig att alla sjöfåglar är någon an-

nanstans. Något som ändå är uthärdligt, är att själva vattnet inte är giftigt, däremot är naturligtvis bakteriesjoken giftiga. Kallsuppar är inte bra, varken för vuxna eller barn.



Flak av cyanobakterier har drivit in i en vik. Snart har de samlats mot strandlinjen och börjat ruttna.

Artikeln fortsätter på sid 18.

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

Från Tage Anderssons artikel om stormen 1850 (sid 27):

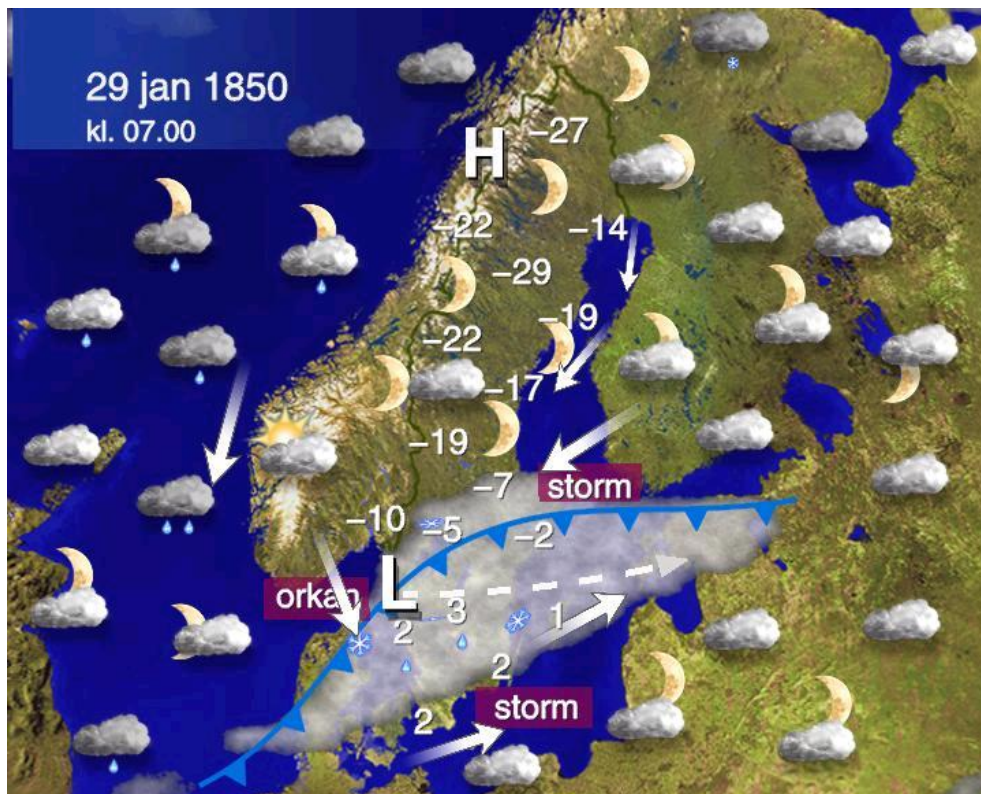


Fig.2. Väderläget 29 jan 1850, kl.7. Grafik: Anders Nylund, TV4.

Från JO Mattssons referat från SMS Syd (sid 20):



Foto: Torsten Hermodsson

Fr. v. Jan Ellesson, Lars Johansson, ciceronen Gunilla Ragnar, Martin Ehde, artikelförf. Jan O. Mattsson, Gustav Scheutz med maka, Ulf Christenssen.



Foto: Torsten Hermodsson

I förgrunden Martin Ehde, Elisabeth Mattsson och Björn Hellroth. I bakgrunden skymtar fr. v. Erling Brännström, Kjell Lindström och Göte Persson.

Fortsättning (Algblomning) från sid 16:

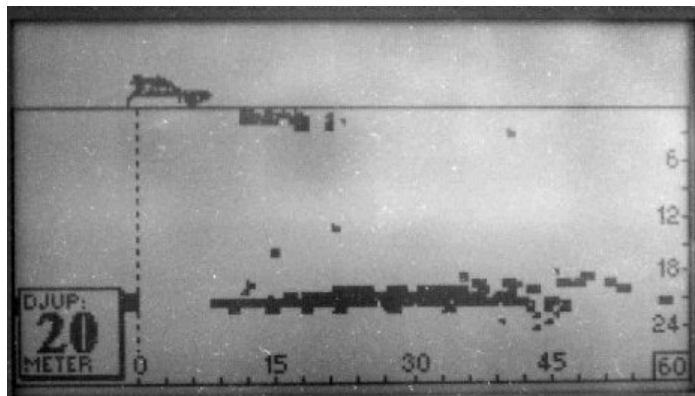
Resterna av bakterierna ligger inne i vikarna mot strandlinjen som tjocka stinkande sjök, som inte försvinner förrän efter flera veckor. Blotta stanken, den omisskännliga lukten av svavelväte, gör att man drar sig undan.

Även om man numera blir förvarnad om att det är algblomning på väg genom att områdena syns på satellitbilder, vill man inte tro att den del av kusten man själv är i, ska drabbas. Men med sommarhögtryck och sydliga vindar blir det oundvikligt att svenska östersjökusten får in bakterieområdena på sig.

Det är vid förhållanden med långvarig solinstrålning och svaga sydostvindar som algblomningen kan utvecklas, och senaste sommaren var inget undantag. Snarare var det, som kanske flera kommer ihåg, det allra värsta utbrottet på många år.

De första tecknen är att det dyker upp en till två millimeter stora flock i vattnet. Först tror man att det är något som spolats loss från stranden eller rivits upp från botten av någon passerande båt. Men när det inte avtar, vet man att det är något mycket värre på gång.

Sommaren 2005 nådde algblomningen sitt maximum under andra och tredje veckorna i juli. Vi hade då haft ett stabilt högtryck i ett par veckor, vilket drev fram blomningen, samtidigt som flaken med bakterier inte skingrades av vinden.



På svepsonaren syns bakterieflaken som en upp till 5 m djup massa 10-25 m framför båten.

När instrumenten ombord i båtarna börjar ge utslag för bakterierna, förstår man att det är kraftiga och omfattande förekomster det är frågan om.

En bieffekt, som inte har betydelse för naturen och dess problem att ta hand om kvävet, är att alla vikar ute i skärgården, som inte drabbas av cyanobakterierna, snabbt blir överfulla av fritidsbåtar.

Privata väderstationer

Efter det jag gick i pension från SMHI för åtta år sedan har jag tillbringat vintermånaderna i södra Spanien, i Malagatrakten. Mina väderobservationer är blygsamma, enbart för husbehov. Jag har en liten regnmätare, modell Pluvius, i trädgården och en bra takterass för molnobservationer. Termometrarnas placering på husväggar är helt fel, men en av dem är alltid skuggad. En glädje, i avsaknad på arbete på en vädertjänst, är de möjligheter internet ger. För en tid sedan skrev jag en liten artikel för en svensk månadstidning här på Costa del Sol med några exempel

på, hur man via internet alltid har tillgång till väderinformation om både det spanska och svenska vädret.

En av dem, som råkade se denna artikel, var Stig Magneson i Ljungskile. Förutom att han frågade efter tips om vädermässigt bra turistorter i Spanien, berättade han att han har en automatisk väderstation, en egen vädersida på nätet och tipsade mig om en annan bra sida. I ett senare brev berättade Stig om DMI: s satsning på att använda privata väderstationer samt att han varit i kontakt med Hasse Alexandersson på SMHI i frågan.

Kanske verksamma kollegor redan känner till all denna befintliga information på nätet. Jag minns när vi för cirka tjugo år sedan diskuterade med Vägverket att få tillgång till deras nät av väderstationer för prognosverksamheten. Nu tittade jag på www.Ljungskilevader.se samt www.temperatur.nu och blev smått imponerad. Jag gick också in på www.dmi.dk för att se vad som fanns under **Borgervejr** och såg att DMI lägger ner arbete och intresse på att ta till vara lämpliga gratisobservationer. Eftersom de flesta statliga väderstationerna numera är automatiserade, kan det ju inte bli några protester från fackföreningen.

Jag blev nyfiken på Stig Magnesons stora väderintresse, sände honom några frågor och fick svar. Med Stigs tillåtelse följer här några citat ur hans brev.

"Du frågade varför jag är intresserad av väder. Det kom sig av att min fru hade tjänsten som väderobservatör under åren 1980-1996 på väderstationen 02510 Ljungskile. Då fick jag givetvis lära mig att hjälpa henne med väderobsar, vilket resulterade i att jag kom in i vädret på ett annat sätt, att jag lärde mig att följa vädret, vilket var mycket intressant. Ja som du vet, blev det nerdragningar på flera väderstationer i landet och vi var en av dessa..... Jag hade då några år kvar till pension och efterhand så blev även jag fritidsforskare. Vad var då närmast att intressera sig för, jo vädret hade jag fortfarande intresse för och det kom samtidigt som bredband och internet. Det löste många problem och en automatisk väderstation blev införskaffad. Nu levererar jag väder till när och fjärran. (NOGA) får sitt och det blir väl något som SMHI kan ta del av, hoppas jag.

Jag skickar dig uppgift om en sajt till www.temperatur.nu. Det är en man från Linköping, som heter Erik Larsson. Han har konstruerat ett mycket fint dataprogram, som kan motta väderuppgifter från

just nu cirka 70-talet privata väderstationer. Det föll på min lott att hjälpa Erik och leta rätt på så många stationer, man kunde hitta på nätet. Jag tycker vi fått samlat ganska många stationer, som täcker in landet hyggligt. Vår vädergranne DMI har i Danmark under året låtit privata väderstationer leverera väderdata till deras vädernät. På detta sätt har DMI fått 105 nya väderstationer, som lämnar väder i realtid, ett gott tillskott (2005-11-12 är antalet uppe i 108).....

Nu har jag försökt att påverka SMHI på olika sätt och ser inte att jag kommer vidare. Men om du går in på sajten www.temperatur.nu, så har Erik Larsson öppnat en liten ruta till höger om temperaturuppgiften, där han skriver att SMHI är de som besöker sidan flitigast. Hoppas att det sporrar SMHI till nya idéer."

Jag vet säkert att Hans Alexandersson kommer att höra av sig till Stig. Utmaningen om danskarna ska väl göra verkan, för inte kan vi svenskar se oss omsprungna av vår södra granne. Kanske frågan hakar upp sig på att det inte finns statliga medel att organisera och ta vara på gratistjänster. Kraven på kvalitet, tillgänglighet och kontroll måste tillgodoses, vilket inte sker utan arbetsinsatser.

Själv är jag lycklig över de 20 mm regn, som i natt kommit i min regnmätare. Kanske den besvärliga torkan i södra Spanien äntligen håller på att ge med sig.

I går vräkte snön ner över Spaniens nordliga bergstrakter. Mycket väder är det, även i Spanien. Nu skall jag ta upp Instituto Nacional de Meteorología España:s hemsida, www.inm.es, och titta på 7-dygnsprognosen för vår ort.

Fuengirola 2005-11-14

Bästa hälsningar
Mona Lidman Valdemarsson
(mona@valdemarsson.com)

SMS Syd

höll sitt höstmöte fredagen den 28 oktober 2005 i Simrishamn. Tillresta var ca 15 personer i ett för årstiden nära nog sommarligt väder. Efter intagen lunch mötte vi upp på konstmuseet "Gösta Werner och havet". Björn Hellroth inledde där med att berätta om Gösta Werner, varefter Gunilla Ragnar föjde oss runt i museet och berättade om Gösta Werners konst. Som avslutning gav undertecknad några med ljusbilder illustrerade betraktelser över ljuset i landskapet och friluftsmåleriet (se separat artikel). Dagen avslutades med en kaffe/the-stund på Thulins kafé.

Gösta Werner var en intressant person. Sjöman och brottare, fäktare och meteorolog -- låter nästan som Taubes beskrivning av Fritjof Andersson. Björn, som nyligen kommit hem till Sverige efter flerårig internationell tjänstgöring, har rotat sig på Österlen i Skåne, närmare bestämt på Baskemölla, 8 km norr om Simrishamn. Han kände sedan tidigare väl till Gösta Werner och hade bl.a. besökt en av hans utställningar på Waldemarsudde. Han hade dessutom haft meteorologkollegor som jobbat tillsammans med Gösta Werner i MVC.

Gösta Werner föddes 30 maj 1909 och dog 30 november 1989, dagen efter det att han kommit hem från ett besök i Australien, den sista kontinenten han haft kvar att besöka. När Gösta var barn, flyttade familjen från Stockholm till Örnsköldsvik. Under uppväxttiden kom han att intressera sig för boxning och blev framstående i denna sport. Det var ont om jobb i Norrland vid denna tid och Gösta sökte sig till sjön. Redan som artonåring tog han hyra som mässpojke för att året efter mönstra på som gast på skolskeppet af Chapman. Han seglade över hela världen med fartyg från olika rederier, i början på åländska segelfartyg, och efter flera resor över haven hamnade han i depressionens New York, där han stannade en längre tid. Han övade där upp sin boxningsteknik, något som han skulle ha nytta av framöver i livet på havet och i land. Så småningom kom även fäkt-

ning att intressera Gösta, och han hade en del tävlingsframgångar också i denna sport. Gösta avancerade inom handelsflottan till styrman 1933 och avlade två år senare sjökaptensexamen.

Under andra världskriget behövde svenska flygvapnet meteorologer och Gösta erbjöds utbildning härtill. Han blev klar med utbildningen 1945. Under den här tiden hade hans intresse för utövande konst tagit fart och han inledde sina konststudier 1944. I tre år var han elev hos Isaak Grünewald och studerade därefter i Paris. Hans ansökan om tjänstledighet vid flygvapnet beviljades av dåvarande flygvapenchefen Bengt Nordenskiöld, som erbjöd honom att vara välkommen åter till flygvapnet efter avslutade studier. Efter hemkomsten från Paris valde Gösta dock att ingå i flygvapnets reserv såsom meteorolog. Han lyckades förena meteorologverksamheten med det konstnärliga utövandet genom att jobba på nätterna och måla på dagarna, ett liv som krävde inte minst fysisk spänst. Hans strävan att hålla kroppen i form hade här sin stora betydelse.

Björn citerade i sin inledning Nils Petter Sundgren, som i en skrift berättat om Gösta Werner. Bl.a. framhölls där att som en brygga mellan den fria färgfantasin och det föreställande marinmåleriet målar Gösta Werner under en period tavlor med motiv från molnens och väderfronternas bildvärld, med vetenskapliga annotationer. Dessa tavlor har alltså i hög grad samband med Göstas yrkesliv som meteorolog i flygvapnets reserv.

Efter Björns intresseväckande inledning nämnde Gustav Scheutz, som träffat Gösta Werner på en repövning vid Hårsfjärden, att denne var en skicklig meteorolog, som bl.a. anförtroddes att göra väderprognosen för en dimmig situation i skärgården, då drottning Elizabeth av England via sjövägen skulle gästa Stockholm. Prognosen blev lyckad, vädret förbättrades planerligt och allt avlöpte väl. Gustav berättade också, att Göstas analyskartor prunkade i vackra färger med bl.a. Grönland i skim-

rande grönt. Också Martin Ehde hade träffat Gösta Werner och bl.a. gästade honom i hans ateljé. Ulf Christensen nämnde att Gösta Werner också ägnade sig åt segelflyg, både som pilot och som meteorolog på segelflygtävlingar.

Gunilla Ragnar tog sedan vid med att berätta om museet och sakkunnigt demonstrera Gösta Werners konstsamling i detta. Att Göstas konst samlats i ett museum just i Simrishamn kan förklaras av stadens långa sjöfartstradition. Härtill kommer att Gösta 1959 införskaffade ett hus i Skillinge söder om Simrishamn och fick många vänner i trakten. Museet invigdes 1993 och är unikt så till vida att det ägnas en enskild person, vilken därtill inte är av samma dignitet som t.ex. Anders Zorn eller Carl Larsson. Gösta var dock, som väl framgått, en stor personlighet. Ett speciellt Gösta Werner-sällskap driver museet, som dock ägs av Stiftelsen Gösta Werners Vänner.

Gösta Werners konst kännetecknades under en kort period i början av 1950-talet

av ett ljusskimrande plangeometriskt måleri (konkretism) som senare övergick i ett mera informellt landskapsmåleri. Han har senare också målat figurativt respektive abstrakt samt gjort litografiska illustrationer till Evert Taubes texter. Han var också en skicklig akvarellist. Flera av hans bilder är självporträtt. I hans konst finner man ofta motiv från hans liv till sjöss. Som marinmålare hade han inte själva fartygen i fokus utan snarare livet ombord ävensom det levande havet. Hans meteorologiska intresse och verksamhet skymtar ofta i tavlorna. Bilderna är ej sällan försedda med texter som talar om fartygens namn, resmål och händelser ombord eller i hamnarna. Hans pictur är påfallande vacker, och humorn finns ofta i bilderna.

Efter undertecknads betraktelser, som alltså återfinns under särskild rubrik, avtackades de medverkande och de tillresta av Ulf Christensen, och vi avtågade därefter till Thulins kafé.

Jan O. Mattsson



Fr. v. Jan Ellesson, Lars Johansson, ciceronen Gunilla Ragnar, Martin Ehde, artikelförf. Jan O. Mattsson, Gustav Scheutz med maka, Ulf Christensen. Se färgbild sid 17

I förgrunden Martin Ehde, Elisabeth Mattsson och Björn Hellroth. I bakgrunden skymtar fr. v. Erling Brännström, Kjell Lindström och Göte Persson.

Se färgbild sid 17





Kallelse till
MEDLEMSMÖTE torsdag 19 jan 2006 kl 1800

Hörsalen SMHI i Norrköping

Lars Gidhagen och Lennart Robertson, SMHI och Robert Sandsveden,
Norrköpings kommun berättar om

**SIMAIR - kopplade spridningsmodeller
som verktyg för svenska kommuner**

1. SIMAIR: Idé, databaser och gränssnitt (10 min, Lars Gidhagen)
2. Modeller på olika skalor (20 min, Lennart Robertson)
3. SIMAIR som verktyg inom Norrköpings kommun (40 min, Robert Sandsveden)

Om tid finns kan föreläsarna på slutet visa en "riktig" uppkoppling och köra några simuleringar.

Mer information om SIMAIR finns att hämta på <http://vwww.luftkvalitet.se>
<<http://vwww.luftkvalitet.se>> , framförallt "SIMAIR Användarbeskrivning"
(pdf-fil).

Efter föredraget erbjuds enkel förtäring till lågt pris

Anmälan senast måndag 16 januari till

Tage Andersson

Tel: 011-311264

Email: radartage@telia.com

Alla är hjärtligt välkomna!

Styrelsen



Svenska Meteorologiska Sällskapet
kallar härmed samtliga medlemmar
till årsmöte

Plats och tid: FMV, Stockholm, tor 2006-02-09 kl 19.00

Förslag till dagordning:

1. Årsmötets öppnande
2. Val av mötesordförande
3. Val av årsmötessekreterare
4. Val av 2 justeringsmän, tillika rösträknare
5. Mötets behöriga utlysande
6. Godkännande av dagordningen
7. Protokoll från föregående årsmöte
8. Verksamhetsberättelser från SMS och EMS
9. Revisionsberättelse
10. Budgetförslag för kommande verksamhetsår
11. Beslut om ansvarsfrihet för styrelsen
12. Val styrelsemedlemmar enlig valberedningens förslag
13. Val av revisorer
14. Val av valberedning
15. Val av Polarfrontsredaktion
16. Fastställande av medlemsavgift för kommande verksamhetsår.
17. Övriga frågor till årsmötet:
 - Kommande medlemsmöten
 - NMM 25 i september 2006 i Uppsala
18. Utdelning av stipendium till Christer Morales minne
19. Årets hedersmedlem
20. Avslutande av mötets formella del
21. Gästtalare: Professor Caroline Leck: Planktons påverkan på klimatet (*Se info nästa sida*)

Efter årsmötet serveras till självkostnadspris något att äta och dricka
Obligatorisk anmälan om deltagande inklusive personnummer senast
6 februari till Peter Hjelm (peter.hjelm@fmv.se eller 070-510 4642).

Välkomna!
Styrelsen

Föreläsningen på årsmötet 9/2

hålls av Caroline Leck, professor vid Meteorologiska Institutionen Stockholms Universitet (MISU).

Caroline kommer att tala om

Kan mikroorganismer i havet påverka smältningen av polarisen?

Under tre expeditioner med isbrytaren Oden till Norra ishavet har mätningar och experiment utförts som har gett intressant information om detta.

Detta kan påverka utvecklingen av klimatet.

Ljuset i landskapet och friluftsmåleriet

Vi har ju alla hört, att friluftsmålarna ofta sökte sig till områden med särskilt gynnsamma ljusförhållanden. Sydeuropas starka ljus och färger har sålunda lockat generationer av nordiska målare, även om åtskilliga konstnärer stannade kvar och sökte fånga det flyende nordiska skymningsljuset. Men också härhemma har vissa områden ansetts äga så speciella ljusförhållanden att de, bland annat därför, dragit till sig konstnärer. Några sådana områden är Skagen, Bornholm och delar av Österlen.

Några unga konstnärer sökte sig på 1870-talet upp till Skagen på Jyllands nordspets och tyckte sig där finna bland de mjuka sanddynerna och under den låga havshorisonten just det ljus och de motiv de behövde för sin konst. Yngre kamrater anslöt sig under de kommande åren, vilket gav upphov till konstnärskolonien "Skagenmålarna". P. S. Krøyer uppskattade särskilt den blå timmens, solnedgångens, sommarkväl-

lens och sommarnattens stämningar vid stranden på Skagen, de ljusa nätter som Holger Drachmann i sina skrifter levandegjort så väl.

I fråga om Bornholm och Österlen har man särskilt framhållit, att ljuset där förläner färgerna en särskild intensitet, som till och med skulle kunna mäta sig med vad som i den vägen kan upplevas i södra Europa.

Men varför anses då vissa områden i landskapet ha för friluftsmåleriet så gynnsamma ljusbetingelser? Vilka faktorer kan tänkas påverka dessa områdets speciella ljusklimat, och är dessa klimat realiteter som kan mätas? Existerar kanske det gynnsamma ljuset endast i konstnärernas fantasi, och har det då måhända använts som en förklaring, kanske i efterhand, till varför man, egentligen av andra skäl, lockats till intensiv konstnärlig verksamhet i just dessa områden? Så är det sannolikt ej, men såvitt jag vet har man hittills inte försökt att objektivt studera sådana regionala gynnsamma ljusanomalier i landskapet, åtminstone inte på nordisk mark. Jag har för visso inte heller ambitionen att här söka verifiera existensen härav. Jag vill endast peka på ett ämnesområde som kanske kunde vara värt ett studium, kanske i samarbete mellan meteorologer, geografer, konstvetare, psykologer och konstnärer.

Det ljus som når en betraktares öga kan som bekant vara direkt och indirekt solljus. Det senare är ljus som spritts av molekyler eller mycket små partiklar eller diffust reflekterats av något större partiklar i atmosfären. Ljuset kan nå betraktaren utan eller efter att till större eller mindre del ha reflekterats i ytor i landskapet såsom vegetation, sand och vatten. Härav följer att ljusförhållandena i landskapet, dess ljusklimat, på-

verkas både av atmosfärens tillstånd och av landskapet självt. Till detta kommer givetvis också en påverkan av tiden på dygnet och året och av den geografiska bredden, kort sagt av solhöjden.

Atmosfärens tillstånd innefattar både molnförhållandena och grumligheten. Luft av olika ursprung, alltså luftmassor, kan här uppvisa stora skillnader. Den klara, rena och torra arktikluften skiljer sig sålunda markant från den disiga och ofta stoftbemängda tropikluften. Men luftskillnader kan också förekomma lokalt. Under sommardagen för sjöbrisen ofta den rena, friska havsluften in över kustlandet och ger detta en fräschör i ljus och färg som kanske saknas under inlandets "eftermiddagsbymoln". Solskenstiden i kustområdena är under sommarhalvåret också vanligen längre än i inlandet. Mindre stackmoln, "vackert-väderscumuli", kan dock förekomma i kustbältet men ökar då inom detta ej sällan den inkommande strålningen genom kraftig framåtspridning av ljuset, särskilt nära molnens kanter.

På tal om lokal ljuspåverkan av luften nämner Alphonse Daudet i boken "Brev från min kvarn" en intressant iakttagelse som han gjorde i la Camargue, då mistralen, den kalla nordanvinden i Rhônedalen, stötvis drog in över trakten. "Vintersolen som piskas av den oerhörda luftströmmen tycks krympa samman och sedan vidga sig igen. Våldiga skuggor löper fram under en underbart blå himmel. Ljuset kommer ryckvis, ljudet likaså."

Landskapets effekt på ljusklimatet beror egentligen både på atmosfären och på jordytans form, färg, struktur och andra egenskaper. Sedan ljuset reflekterats i landskapsytorna, skall det ju åter penetrera luften, innan det når be-

traktarens öga. Det kan härvid spridas och förändras på olika sätt.

En god illustration till detta fick jag en disig försommardag för flera år sedan på motorvägen mellan Malmö och Lund. Blommande rapsfält lyste upp diset, och varje enskilt rapsfält i omgivningen kunde lätt lokaliseras, inte genom en direkt observation av fältet utan genom det gula ljus som spreds i luften över detta.

Och vem har väl inte noterat, hur ljusa nätterna kan vara i staden efter ett snöfall, då ljuset kastas fram och åter mellan snöytorna och de låga molnen eller hur staden på avstånd markerar sitt läge i landskapet genom återskenet i molnen. En liknande effekt utnyttjade för övrigt inuiterna, när de navigerade sina kajaker efter den molntäckta himlens ljusa och mörka mönster; ljusa ytor indikerade istäckt hav, mörka ytor öppet vatten.

Också molnens färg kan stundom påverkas av färgen hos det underliggande landskapet. Jag har mitt på dagen sett i vackra gulröda nyanser färgade stackmoln över den likaledes gulröda stäppen och halvöknen i södra Tunisien och, härhemma, gröntonade undersidor hos snett belysta bymoln över skogsmark. Troligen förändras också hela landskapets ljusklimat under odlingsåret till följd av färg- och andra reflexionsförändringar hos fälten, t.ex. i samband med stråsådens mognadsprocess, skörden och höstplöjningen eller harvningen. Också kontrasterna mellan ljusa och mörka partier i landskapet torde öka mot slutet av sommaren. Den speciella septemberdagern är för visso en realitet.

Man har funnit att den kortvågiga strålningen ("solljuset") är ett "konserverativt" element i landskapet. Barrskogsområden, som utmärks av ringa reflexionsförmåga, dämpar under strål-

ningsdagar ljusklimatet i det öppna landskapet över kilometeravstånd från skogen. Analogt bör ljusa ytor, såsom sandfält och levande dyner och arealer med mogen stråsåd, kunna ge ökad ljushet åt en trakt.

Det speciella ljuset över Skagens sandfält och över sandhedarna och fälten med mogen såd på Österlen och annorstädes kan kanske förklaras med denna samverkan mellan atmosfär och markförhållanden. Satellitbilder registrerade sommartid visar också delar av Österlen i stark radians.

Havets roll för uppkomsten av det diskuterade ljusklimatet är under dagtid troligen mera indirekt. Havet är ju då en mörk yta, vilket varje flygbild av ett havsområde verifierar. Men havet producerar den friska sjöbrisen, stundom bärande mikroskopiska vattendroppar och saltkorn som kan öka ljusspridningen.

På kvällen blir havets roll en annan. Ljusreflexionen blir allt mer speglade med minskande solhöjd. Skymningsfärgerna reflekteras av vattnet, vars termiska tröghet dessutom torde i fråga om Skagen ge denna udde ett mildt lokalklimat under sommarkvällen, väl ägnat för promenader och skissmålning.

På tal om skymningsfärger inträffade den 27 -- 28 augusti 1883 ett av historiens största vulkanutbrott, då ön Krakatoa i Sundasundet exploderade. Stora mängder stoft slungades härvid upp i övre delarna av atmosfären och spreds där först inom ekvatorialbältet och senare till allt högre breddgrader. Denna stoftinjektion gav under de närmast följande åren upphov till ovanliga skymningsfenomen, också i Skandinavien, med bl.a. kraftigt och långvarigt purpurljus och nattlysande moln. Man kan fråga sig om dessa praktfulla skymningsfärger och ovanligt ljusa nätter (stundom s.k. "vita nätter") kan

ha inspirerat eller stimulerat friluftsmåleriet på Skagen och annorstädes. Måhända blev utbrottet på Krakatoa också en injektion för det nationalromantiska skymningsmåleriet.

Äger då Skagen, Bornholm och delar av Österlen dessa speciella ljusförhållanden som inspirerar till friluftsmåleri? Mycket talar för att det kan vara så. Men visst vore det en inspirerande tvärvetenskaplig uppgift att närmare studera dessa företeelser.

Jan O. Mattsson

Några referenser

- A. Baumgartner: Entwicklungslinien der forstlichen Meteorologie. Forstwissenschaftliches Centralblatt 86: 156 -- 175, 201 -- 220. 1967.
- Kurt Bullrich: Die farbigen Dämmerungserscheinungen. Birkhäuser Verlag. Basel 1982.
- Alphonse Daudet: Brev från min kvarn. Forumbiblioteket. Stockholm 1952.
- Albert Heim: Luft-Farben. Hofer & Co. Zürich 1912.
- Jan O. Mattsson: Finns en ljusets geografi? Apropå Skagenljuset. Geografiska Notiser 46:115 -- 117. 1988.
- Jan O. Mattsson: Landskapsförändringar och klimat. Svensk Geografisk Årsbok 67: 114 -- 125. 1991.
- M. Minnaert: The Nature of Light and Colour in the Open Air. Dover Publication Inc. New York 1954.
- Birgitta Raab och Haldo Vedin (temaredaktörer): Klimat, sjöar och vattendrag. Sveriges Nationalatlas. SNA Förlag. Stockholm 1995.
- Knud Voss: Skagenmålarna. Bonniers. Stockholm 1986.
- Knud Voss: Skagenmålarna i nordiskt ljus. NordJem 1987.
- Bo Wiman: Konstnärens himlafärger inspirerade fysikerna. Forskning och Framsteg 5/88. 1988.
- Anders Ångström: Sveriges klimat. GLA:s förlag. Stockholm 1968.

Stormen den 29 jan 1850

Tage Andersson

I en av 1800-talets klassiska läroböcker i meteorologi, H.W. Doves *The Law of Storms*, tas ett snöoväder över södra Sverige upp som exempel på hur oväder bildas vid konflikt mellan två luftströmmar, en varm sydlig, ekvatorialströmmen och en kall nordlig, polarströmmen. Dove nästan snubblar över Bergenskolas polarfront, men han drar inte ut konsekvenserna. Som exempel tar Dove ett oväder över södra Sverige den 29 jan 1850, som detaljerat beskrivs av P.A. Siljeström (1857). Han hade inte tillgång till något operativt meteorologiskt observationsnät³, men de flesta dagstidningarna skrev om ovädet. Siljeström samlade tidningarnas material, gick i dem ut med en förfrågan om mer, men fick till sin besvikelse endast 5 svar. Sammanlagt fick han dock in uppgifter från 26 orter i Sverige, Norge och Finland och de gav honom en god bild av vädet över Skandinavien söder om ungefär 61° N latitud. Den 27 var det kallt i hela området. Efter en kall morgon den 28, med temperaturer ned till -25° C, steg temperaturen och natten till den 29 fick Götaland någon plusgrad, med kraftig sydvästlig vind, som flera observatörer kallade storm, i de södra och västra delarna. Nordöstra Götaland hade dock svag vind eller lugnt. Södra Svealand fick samtidigt tilltagande nordlig till nordostlig vind, som blev storm. Vinduppgifterna är förstas kvalitativa, det fanns bara en vindmätare, Kreugers prototyp, som testades på Beckholmen. Från den har Siljeström 2 uppgifter, den 29 kl.4 e.m. var vindtrycket 7 skålpund per kvadratfot, motsvarande halv storm och natten till 30 jan upp till 13 skålpund per kvadratfot, motsvarande full storm (bägge enligt Kreugers terminologi). Siljeström kommenterar att detta inte är

³ Lotsstyrelsens observationsnät runt Sveriges kuster startade i slutet av 1840-talet, men Siljeström har ej fått deras obsar. Han fick dock vinduppgifter från Beckholmen i Stockholm.

exceptionellt, högre värden hade flera gånger observerats. Kreugers vindmätare var stor och otymplig, placerades på tak, ungefär så högt som en skorsten och det kan mycket väl ha funnits masker. Som ett kuriosum kan nämnas att då observationer påbörjades från Kastellholmen i Stockholm 1851 fick stationen en Kreuger-mätare. I anteckningskolumnen från stationen noteras ofta att vindmätaren vid nordliga vindar är i lä av ett torn. Den s.k. Celsius vindskala fanns också, den gick från 0 (lugnt) till 4 (storm), med kvalitativa beskrivningar av vindens verkningar, men den har nog bara tillämpats av två av observatörerna, Stockholms Observatorium och majoren Söderhjelm från Tolffors Bruk utanför Gävle. Genomgående betonar observatörerna vindens styrka, den abrupta vindvridningen och temperaturfallet. T.ex.

Från nordöstra Dalsland: *Starkt tö om aftonen (28 jan) och natten, med regn. Den 29 kl.7 f.m.: Vinden ökas och drages mer och mer åt O. Kl 8 f.m. full NO; orkan och ofantligt snöfall samt stark köld (sannolikt ej mindre än -25°)*. Temperaturuppgiften är nog en skattning utan termometer.

Från Jönköping: *Natten till den 29 blidt, regn. På morgonen lindrig köld, temligen lugnt. Omkring kl 10 började blåsa, inom kort fullkomlig orkan med snöyra. Strax förut hade barometern sjunkit till nära "jordbäfnig"*.

Från Visby, lektor Cramér: *Den 28: VSV. Mulet. Barom.faller starkt. På aftonen snöyra med storm. Den 29: kl 8 f.m. SV med storm, blidt, byar med regn; barom.faller jemnt. Kl.4 e.m. sprang vinden över till NV à NNV under förfärliga byar, med tjock luft. Kl.5 orkanlik storm från NNV, som under förfärlig snöyra fortfor öfver midnatt och på morgonen d.30. Under stormbyarna då såsom af åska, då vinden rasade fram mellan husen; deras våldsamhet så stor att man med möda kunde hålla sej upprätt.*

Det snabba temperaturfallet illustreras av professor Palmstedts timobservationer, fig.1.

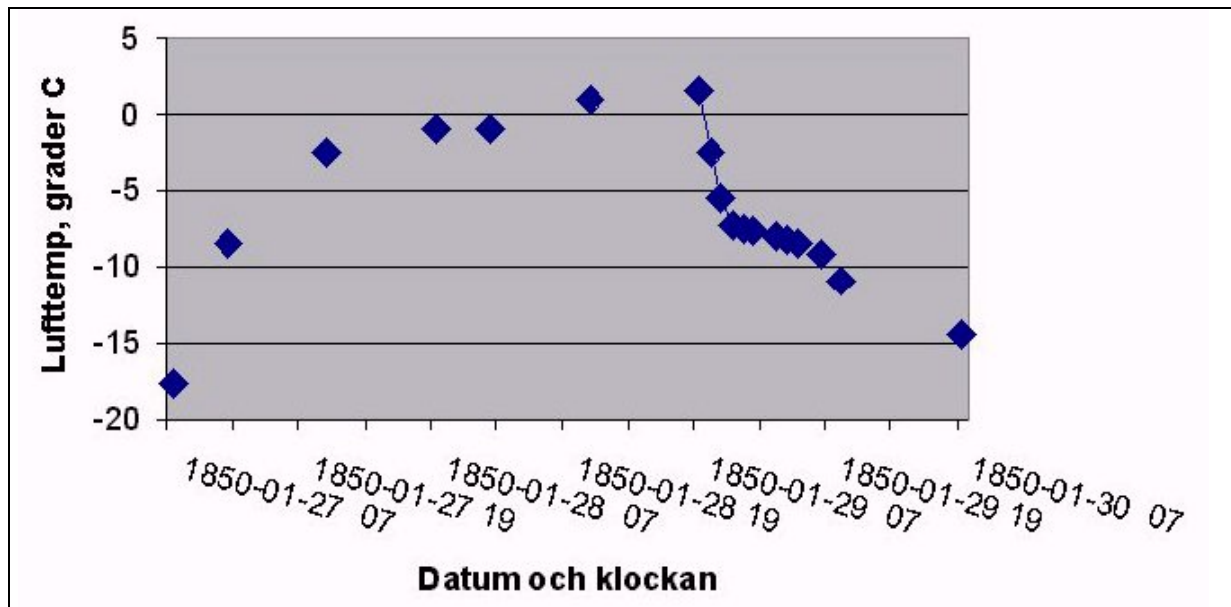


Fig.1. Palmstedts temperaturobservationer från Göteborg, 27 jan kl 07 till 30 jan kl 07, 1850.

Tidningen Upsala skrev den 1 feb. *Efter att en längre tid varit en jemn och stark vinterkyla med lugnt väder inträdde med förliden tisdags morgon det värsta yrväder man härstädes i mannaminne sett. Det var inom staden vid middagstiden omöjligt att se 50 alnar framför sig, hwaraf man kan sluta, att det på den stora slätten rundtomkring staden varit nästan alldeles omöjligt att färdas fram.* I Stockholm tog det enligt Aftonbladet nästan ½ timme att pulsa de 400 meterna mellan Mynttorget och Gustav Adolfs Torg.

I sin analys anknyter Siljeström till Doves åsikt, att det finns två huvudluftströmmar, en nordlig, polarströmmen, och en sydlig, ekvatorialströmmen. Faktorer som jordrotationen, orografien, jordens klotform och samspelet mellan luftmassorna modifierar riktningarna, men alla har sitt ursprung i de två. Enligt Siljeström fanns över Skandinavien sydvästpassaden och nordostpassaden. Ovädret ser han som en strid mellan de två. Före den 27 jan. låg den kalla nordostpassaden underst, med låga temperaturer. Den varma sydvästpassaden fanns över nordosten. Den 27 blev det mildare i Stockholm och Gävle, beroende på att en försvagning av nordostpas-

saden där tillät sydvästpassaden att börja sänka sej. Sänkningen fortsatte mot sydväst och blev mer markant, i Mariestad steg temperaturen från -23°C den 27 jan. till $+3^{\circ}\text{C}$ morgonen den 29. Utefter västkusten fortsatte sänkningen mot söder, sedan mot öster över Småland och vidare mot nordost och norr. I stort identifierar Siljeström på så sätt varmluftsektorn över Sverige i fig.2 som han kallar en sydvästpassad-kolonn. Siljeström ser alltså inte varmluftsektorn som en följd av luftens horisontella förflyttning utan som en konsekvens av vertikalrörelser som startar i norr och förflyttas medsols. Över kalluften finns varmluften och vädret slår om då den sänker sej. Denna våldsamma strid mellan luftmassorna kulminerade natten mellan den 28 och 29, då det blev mildast. Utgången blev emellertid att kalluften, nordostpassaden, segrade. Några av Siljeströms observationer innehåller lufttryck, och han kommenterar dem, men använder inte begreppen cyklon eller lågtryck. De var okända för honom. Vindstyrkorna ser Siljeström inte som exceptionella, däremot nederbörden, som han ser som en konsekvens av att den kalla luften från norr trängde in i den varma och fuktiga luften och fällde ut varmluftens fuktighet. Vi

skulle kalla det nederbördsbildning genom blandning.

Om man 1850 hade haft vädertjänst och TV skulle väderkartan sett ut ungefär som på fig. 2 (I färg på sid 16).

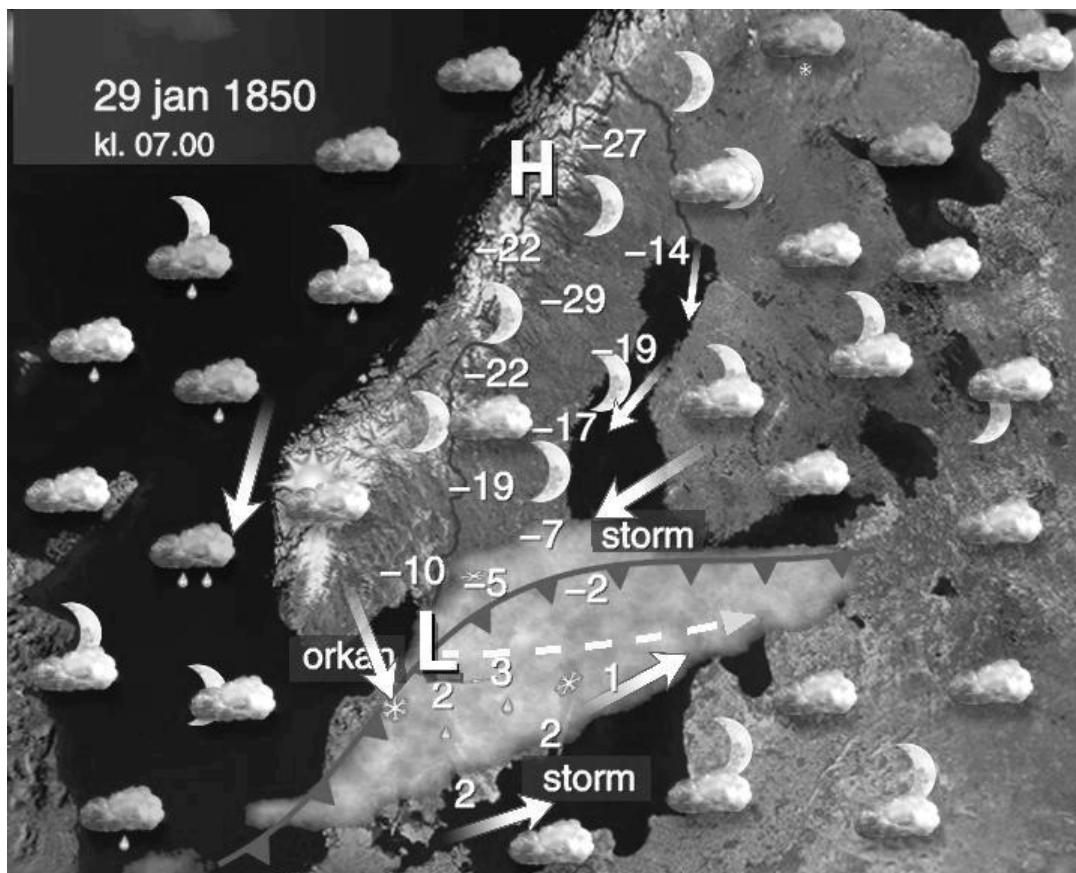


Fig.2. Väderläget 29 jan 1850, kl.7. Grafik: Anders Nylund, TV4 (I färg på sid 16).

Tidningarna i de drabbade områdena skrev flitigt om ovädrets katastrofer, ofta i flera nummer. Det snabba väderomslaget med yrvädet, kylan och vinden fick skulden, namn och titel på de omkomna gavs. Ofta berättades hur de förolyckats. Kalmartidningen Barometern beskriver hur två ynglingar på väg från Pataholm till Borgholm överraskas av stormen. Den ene orkan inte fortsätta utan lägger sej ner och fryser ihjäl. En insändare den 9 februari berättar hur eftermiddagen den 29 åtta ölänningar lämnade Kalmar hamn med last av handelsvaror. Till sjöss överraskades de av den nordvästliga snöstormen med 20 graders kyla. Att återvända till Kalmar var otänkbart, de fortsatte mot Öland och kom fram till Röhälla. Där delade de upp sej, fyra fick hjälp av markägaren att få iland hästar och varor och fick även logi hos honom,

medan de andra fyra tog sej till Färjestadens gästgiveri. Gästgiveraren avvisade de våta, huttrande och genomfrosna männen! Trots att de inte var 'landsstrykare', en av dem kunde visa tjänstetecken som kronofjärdingsman och en annan forsedel för varorna. "Efter detta prof på medlidande och människokärlek" tyckte de det var meningslöst att söka skydd i det närbelägna Björnhofda, utan fortsatte mot Isgärde. Det tog hela natten att nå dit, alla fick svåra frostsador och blev länge sjuka. Insändaren harmas över Färjestadsgästgiverarens omänsklighet.

Nerikes Allehanda berättar den 9 feb att man i Vingåkerstrakten hade en traditionell marknad den 29 jan. I morgonens blidväder gav sej många iväg. Redan innan de hunnit fram till marknadsplatsen började ovädret och temperaturen sjönk till -15 à -

20°. Affärerna gick om intet, utom för gästgivare och krögare. Strax efter middag gav sej de flesta hemåt. Det blev katastrofer, vägarna och stigarna var igensnöade, gående försökte tigga till sej en plats på slädarna, men ofta kunde inte heller de ta sej fram, utan hästar och slädar fick lämnas och människorna söka hitta något skydd. Stugorna utefter vägarna blev överfulla. Många förlorade sitt sällskap och blev kvar i kylan, ty *man behöfde ej åtskiljas mer än 10 steg, förr än det war omöjligt att återfinna hwarandra*. Enligt Siljeström sägs hundratals människor omkommit på vägar och stigar.

Kronobergs län, som drabbades så hårt av januaristormen 2005, slapp lindrigare undan 1850. För den 29 jan skriver Växjöadjunkten och domkyrkosysslomannen Johan Forsander i sin meteorologiska journal: ”*I mellersta Sverige det allra värsta oväder, varigenom många människor omkommit*”.

Om materiella skador skriver tidningarna inte mycket. Den tidens samhälle hade en mer robust infrastruktur än vårt. Människorna däremot for illa, mycket värre än i 2005 års januaristorm, men de primitiva byggnaderna, broarna och vägarna och klara sej. Vägar och stigar snöade igen, men det var i och för sej inget ovanligt. Det snabba väderomslaget bar skuld till de flesta olyckorna 29 jan 1850; folk hade gett sej ut i blidväder och överraskades av snöyra och köld, gick vilse och frös ihjäl. Järnvägar, el- och telefonledningar fanns inte. Tidningen Barometern tar dock upp materiella skador. I stormen och snöyran strök fönsterrutor med, speciellt sådana av en ny sorts tunnare och skörare glas.

Skador på skogen tar tidningarna inte upp. Det skulle kunna förklaras av att vindarna inte var så hårda som i 2005-stormen, men sannolikare är att skogen var av en helt annan biotop än våra snabb- och högväxande barrträdsparker. Mycket lägre, tätväxande och stormtålig. Enligt Kardell (2003, sid 247-249) var brand den vanligaste skogskatastrofen före 1900-talet. För allmogen kunde skogsbränder dock vara bra, eftersom man fick hämta brandskadad skog från allmanningarna. Trots att extremväder och därmed sammanhängande katastrofer flitigt beskrevs under tiden 1650-1850 nämndes sällan stormar. Kardell belägger endast en stor stormkatastrof, natten mellan den 8 och 9 maj 1795 i Norduppland, då en kall nordanvind fällde skogen i ett 16 mil långt och 10 mil brett bälte. Kardell menar att stormar inte noteras, eftersom de inte drabbade människorna så hårt då kommunikationerna var föga utvecklade och byggnaderna låga. Värre var nödår, orsakade av torka eller översvämningar. Dessutom fick skogen först efter mitten av 1800-talet större ekonomisk betydelse.

Referenser

Dove, H.W., 1862: The law of storms. Second edition, London: Longman, Green Longman, Roberts, & Green, 1862.

Kardell, Lars, 2003: Svenskarna och skogen. Del 1, från ved till linjeskepp. *Skogsstyrelsen 2003*. 296 sidor.

Siljeström, P.A., 1857: Om snöstormen den 29 januari 1850. *Afhandlingar i fysiska och filosofiska ämnen. Andra häftet*. Sid. 356-372. P.A. Norstedt&Söner, Stockholm 1857.

Faktaruta

Per Adam Siljeström (1815-1892) var skolman, vetenskapsman och politiker. Efter disputation i Uppsala 1836 deltog han 1838 som meteorolog i fransmannen Paul Gaimards nordpolsexpedition. 1844-1847 var han docent i experimentell fysik vid Uppsala universitet. 1847-49 lektor vid Vetenskapsakademien. 1856-62 rektor vid Nya Elementarskolan. 1862 utsågs han till folkskoleinspektör i Stockholm. Riksdagsman i andra kammaren var Siljeström 1867-1869 och 1885-1887. Sin största insats gjorde han i undervisningsväsendet.

Fototävling!

Härmed utlyses en tävling i den ädla konsten att med kamera avbilda naturen så vackert och/eller så intressant som möjligt. Med "natur" menar vi då förstås väderfenomen eller något med anknytning till väder eller meteorologi. Även angränsande vetenskaper som oceanografi och hydrologi kan komma i fråga.

Tävlingsbestämmelser:

Fotografi i färg eller svartvitt taget senare än 1 juli 2005 och med motiv enligt ovan. Papper, dia eller digitalt. Fotografierna ska vara äkta, dvs ej digitalt manipulerade!

Sänd in era tävlingsbidrag till SMS fototävling, c/o Lars Bergeås, Ängsvägen 3, 196 31 Kungsängen eller e-post: bergeas@swipnet.se.

Önskas fotot i retur så skicka med ett frankerat kuvert!

Tävlingsbidragen ska vara SMS tillhanda senast 1 juli 2006. (Ser vi något extra vackert kort, så kanske vi smygpublicerar det innan tävlingen är slut!) I augusti 2006 kommer SMS styrelse att utse vinnare och andra till femte pristagare.

Pris:

Förutom äran att få sin bild och namn i tidningen (gäller t o m femte pris), så kan förstapristagaren räkna med något trevligt, konkret av andlig eller timlig karaktär. Dock inte av så stort värde att det kan bli problem med skattemyndigheten.

Redaktionen

----- o -----

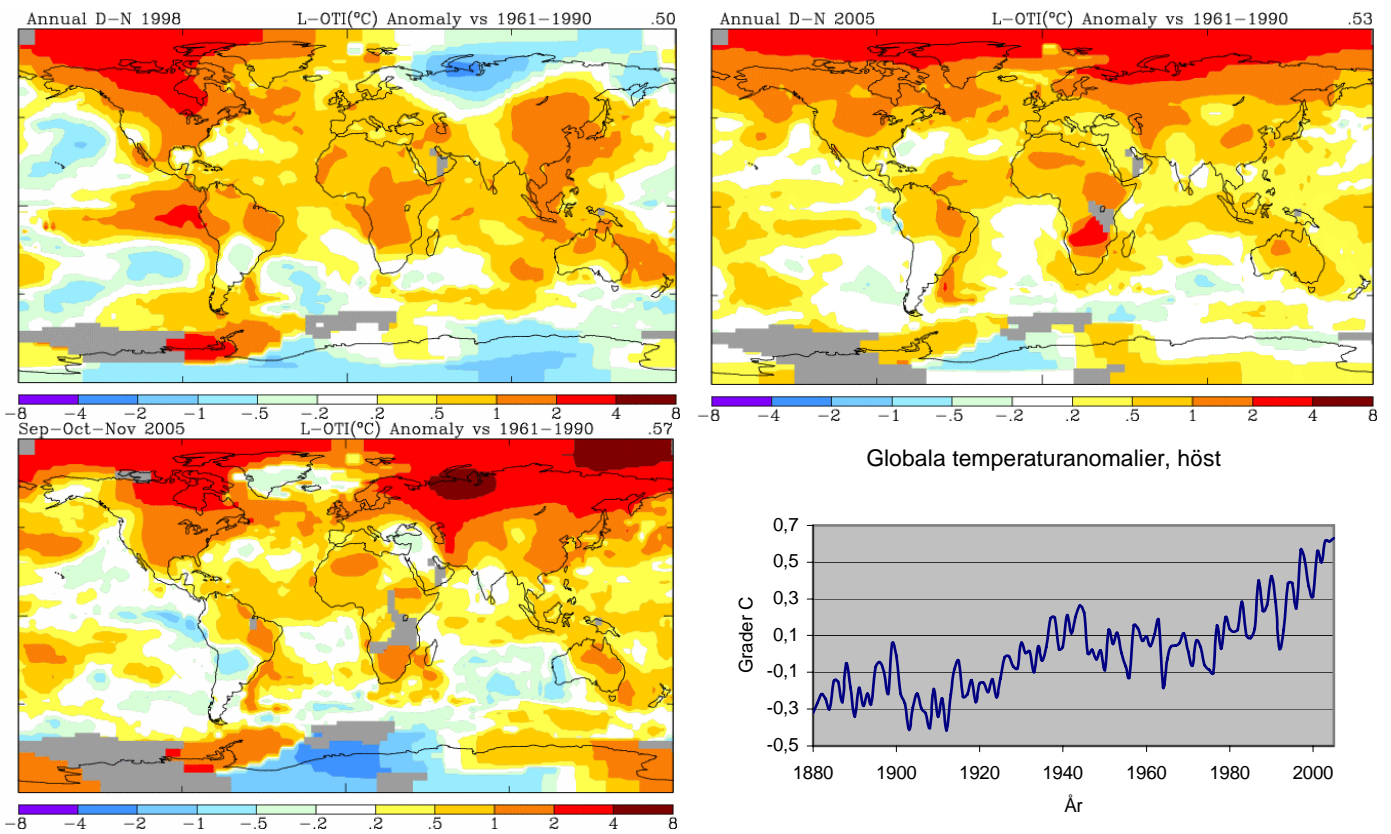
Varm höst 2005

Tage Andersson

För tredje året i följd har globalt sett hösten varit extremt varm. De tre höstarna är de mildaste sedan mätningarnas start. Eftersom den ägde rum efter lilla istiden kanske vi inte haft så milda höstar sedan den medeltida värmeperioden. Om ens då, trots allt är det svårt att veta säkert om tiderna före mätningarna. Framträdande för året, inte bara hösten, är det enorma värmeöverskottet omkring nordpolen. Allt detta tendenser som de globala klimatmodellerna vän-

tar. Året 2005 kan rentav bli varmare än det hittills varmaste, 1998. Då ansågs el Nino ha bidragit. År 2005 har en la Nina.

Om den smältande arktiska isen har det skrivits mycket. Enligt satellitdata hade isen liten utbredning på sommaren, ungefär som 1995. Tillfrysningen har gått snabbt, nu i början av december har isen nästan normal utbredning. (<http://arctic.atmos.uiuc.edu/cryosphere/>)



Årets (dec-nov) temperaturanomalier 1998 och 2005, höstens temperaturanomalier 2005 och höstens globala temperaturanomalier 1880-2005. Data från National Climatic Data Center och Goddard Institute for Space Studies.



Luciamorgon i sydvästra Uppland.
Fotot togs ca 20 min före solens uppgång. Solen belyser höga cirrusmoln.