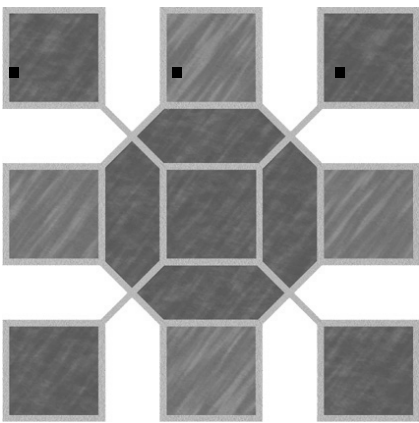


Sveavägen 133
113 46 Stockholm

Telefon: 08 83 87 73
E-mail: info@eudoxa.se
Web: www.eudoxa.se

Tankesmedjan Eudoxa AB

Vad varje europé bör veta om global uppvärmning



• • • • •

Av Iain Murray



Förord

I Sverige sägs det råda en bred konsensus bland politiker, forskare, media och näringslivet att vi nu upplever en stor klimatförändring, som skapats av mänsklig aktivitet och som måste åtgärdas med politiska medel genom en stor omställning av samhället. Det verkar ofta i samhällsdebatten som att diskussionen om klimatfrågan är avslutad i och med Kyotoprotokollets undertecknande. Fast USA, av någon sällan utredd och förmodat självvisk anledning, vill inte vara med.

Denna samstämmighet väcker frågor. Är det verkligen så okontroversiellt och enkelt att härleda en specifik politik ur naturvetenskapliga rön? Hur säkra är dessa rön, med tanke på att klimatet och ekologin är system som styrs av ett mycket komplext antal faktorer?

Debatten är mer levande utomlands, därför kontaktade tankesmedjan Eudoxa den amerikanska tankesmedjan Competitive Enterprise Institute i Washington DC för att diskutera den globala uppvärmningen.

Ett av resultaten är denna rapport. Det är en översättning av CEI-rapporten *What every European should know about global warming*, vilken Eudoxa fått tillstånd att ge ut på svenska. Rapportens författare Iain Murray arbetar med internationella frågor vid CEI, och är särskilt inriktad på globala klimatförändringar och miljövetenskap. Murray skriver regelbundet om vetenskapliga och statistiska frågor i tidskrifter som *TCS Daily* och *National Review*. Han är biträdande redaktör för *The American Enterprise Magazine* samt driver bloggen www.commonsblog.com där han skriver om fria marknader och miljövärd.

Översättningen från engelska har gjorts av Alexander Sanchez

Översikt

De alarmistiska rapporter om global uppvärmning som har kommit under de senaste åren har inte alls den vetenskapliga hållbarhet inom forskningen och ekonomin som många försöker få det till.

Global uppvärmning är något som faktiskt sker och människan är delvis orsaken till detta. Det betyder inte att global uppvärmning kommer att orsaka tillräckligt med skada på Jorden eller mänskligheten så att det fordrar drastiska sänkningar av energiförbrukningen, något som i sig själv skulle ha skadliga effekter.

Forskningen kan inte ge alla svar på de frågor som i grunden är av en politisk eller ekonomisk natur, som om implementeringen av Kyoto-protokollet skulle vara effektivt.

Den här texten summerar några av de dagsaktuella frågor som forskningen av global uppvärmning tar upp, och även några av de myter och överdrifter som många gånger drivits av särintresseorganisationer och påtryckargrupper inom miljörörelserna i media.

Vetenskapen

Det existerar inget "vetenskapligt konsensus" att en global uppvärmning kommer att orsaka skadliga klimatförändringar. Påståenden att det existerar framställer felaktigt den verkliga vetenskapliga forskning som utförs av organisationer som Förenta Nationernas internationella klimatpanel IPCC eller den amerikanska vetenskapsakademien NAS.

Forskare är överens om följande: den globala medeltemperaturen är runt 0,6 grader Celsius högre än för hundra år sedan, atmosfäriska nivåer av koldioxid (CO₂) har stigit med runt 30 procent över de senaste 200 åren samt att koldioxid, liksom vattenånga, är en växthusgas vars ökning troligen orsakar uppvärmning i atmosfären (1).

Forskare är oense om: att vi vet tillräckligt för att kunna tillskriva tidigare historiska temperaturförändringar till koldioxidnivån, att vi har tillräckligt med data för att med säkerhet kunna förutse framtida temperaturförändringar, och i vilken grad som temperaturförändringar blir mer skadliga än fördelaktiga för livet på Jorden.

Amerikanska vetenskapsakademien NAS rapporterade år 2001 att "på grund av den stora och ännu osäkra graden av naturlig variation i klimatdata och osäkerhet i tiden mellan varierande påverkande faktorer... kan inte en orsaksmässig länk mellan ökningen av växthusgaser i atmosfären och de observerade klimatförändringarna under 1900-talet ovedersägligt beläggas". NAS påpekar även att två decennier av data inte är tillräckligt mycket för att kunna förutsäga långsiktiga trender (2).

Medeltemperaturhöjningen på 0,6° C under det senaste århundradet ligger på den nedre delen av skalan på vad klimatmodellerna förutspått. Detta indikerar att antingen att klimatet påverkas mindre av växthusgaser än vad man tidigare har trott, eller att någon okänd faktor håller nere temperaturen (3).

Prognoser med temperaturhöjningar på 6° C över de kommande hundra åren tillhör de mest extrema av IPCC:s förutsägelser, och har sitt ursprung i felaktiga ekonomiska modeller, inte vetenskap (se vidare under rubriken "ekonomi" nedan).

Både James Hansen från NASA (växthusteorins fader) och Richard Lindzen från MIT (den mest välrenommerade klimatologen i världen) är överens om att även om inget görs för att reducera utsläppen av växthusgaser, kommer den globala temperaturhöjningen bara vara kring 1° C under de närmaste 50 till 100 åren.



Hansen och hans kolleger "förutsäger en temperaturhöjning inom de nästkommande femtio åren på $0,5 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$, och en temperaturhöjning på $0,1 \pm 0,04^{\circ}\text{C}$ per decennium" (4).

Data från både satelliter och väderballonger pekar på att uppvärmningen av atmosfären har varit betänkligt lägre än vad växthusteori har förutspått (5). Det finns skillnader jämfört med de resultat som mätningar på marken har gett. Markmätningarna täcker endast en liten del av Jordens yta och uppvisar en hållbar höjning, medan satellitmätningarna täcker hela atmosfären och påvisar endast en mycket liten temperaturhöjning. NAS har bekräftat att dessa skillnader är korrekta (6). Nya studier som analyserar data från den lägre delen av atmosfären pekar på att temperaturavvikelse faller med altituden när växthusteori menar att de borde ha stigit (7).

Nya rön visar även att den roll som växthusgaser spelar i uppvärmningen är överskattad, det existerar faktorer som atmosfäriskt sot (8), förändringar i användningen av land (9) och solära variationer (10). Alla är orsaker som verkar spela en betydande roll under i den senaste uppvärmningen.

Några skrämself historier om klimatet

Europa kommer inte att hamna i en ny istid. Forskning har visat att golfströmmen har varit mer eller mindre stark olika under tidigare tidsperioder, men oceanografer är övertygade att global uppvärmning inte påverkar golfströmmen (11).

Världshaven har inte stigit nämnvärt. Forskning gjord av Nils-Axel Mörner vid Stockholms universitet visar att de nuvarande havsnivåerna ligger i linje med de förändringsmönster som har funnits under de senaste 300 åren, och satellitdata visar heller inte någon nämnvärd havsnivåhöjning under det senaste årtiondet (12). IPCC förespår en havsnivåhöjning på mellan 0,1 till 0,9 meter fram till år 2100. Jordens hav har höjts 0,2 meter under det senaste århundradet utan några märkbara dåliga effekter.

De senaste årens extrema väderförhållande har ingen bevisbar koppling till global uppvärmning, istället har tyska vetenskapsmän visat att de förödande översvämningarna i Centraleuropa under år 2002 var normala om man jämför med historiska data (13). Påståenden om att extrema väderförhållanden har fått större skadeverkningar nu, har inte i åtanke att människan både lever och verkar i områden som mer farliga än under någon tidigare epok. FN-organet World Meteorological Organization tillkännager att den ökade observationerna av extrema väderförhållanden mycket väl kan bero på förbättrade observationsmöjligheter och ökad rapportering (14). En expert på IPCC avgick i januari 2005 i protest mot att IPCC:s forskning felanvändes under år 2004 som ett bevis för att det årets orkansäsong skulle ha förvärrats av den globala uppvärmningen.

Klimatet är ingen signifikant faktor bakom ökningen av insektsburna smittsamma sjukdomar som malaria. De flesta experter på området är överens om att andra faktorer är viktigare för att förutsäga spridningen av dessa typer av sjukdomar (15).

USA:s försvarshögkvarter Pentagon är *inte* övertygat om att global uppvärmning utgör en stor säkerhetsrisk för USA. Det "hemliga dokument" som fick mycket uppmärksamhet i Europa var en spekulativ scenarioövning som gick långt över gränsen för vad som är mätbar forskning och gavs ut långt innan hela den sensationalistiska historien publicerades i Europa. Dokumentet rekommenderade inte heller någon "omedelbar åtgärd"- än just utvecklandet av bättre klimatmodeller (16).

Nyheten om att universitetet i Oxford hade funnit att temperaturerna kunde öka med upp till 11° C misstolkade grovt den vetenskapliga forskningen. Enligt den verkliga vetenskapliga rapporten (17) visade frekvensdistributionen att det lägre spannet på temperaturhöjningar på mellan 2° och 4° grader var det mest troliga.

Påståenden att en vetenskaplig konsensus representeras av ett dokument från Royal Society i London som undertecknats av de nationella vetenskapliga akademierna från G8-länderna plus Indien, Brasilien och Kina, ignorerar den politiserade grunden för ställningstagandet i dokumentet. Klimatförändringskommittén vid den ryska vetenskapsakademin säger att deras ordförande inte borde ha skrivit under dokumentet och användningen av dokumentet kritiserades av NAS ordförande Bruce Albert som kallade Royal Society:s presentation av dokumentet för "tämligen missledande" (18).

Summering av det vetenskapliga läget

Vad forskarna är överens om är att världen har blivit varmare och att människan åtminstone delvis är ansvarig för detta, men att det inte finns någon konsensus om i vilken grad människan påverkar klimatet. Det pågår en vetenskaplig debatt om de parametrar som används i de klimatmodeller som görs på datorer. Vi kan inte vara säkra om världen kommer att bli väsentligen varmare och om hur skadlig- om den ens blir skadlig - en eventuell uppvärmning blir.

Ekonomi

Förutsägelser om global uppvärmning och de förväntade katastrofer som förväntas komma i dess spår, lutar sig lika mycket på ekonomiska som vetenskapliga modeller. Om vetenskapen om växthuseffekten stämmer, kan vi enbart uppskatta vilka konsekvenser som kommer att ske i framtiden, genom att uppskatta framtida produktion av växthusgaser från förutsägelser om ekonomisk aktivitet.



De ekonomiska modeller som FN:s internationella klimatkommitté IPCC har presenterat har stora problem (tidningen The Economist kallade det "farligt inkompetent"), lutar sig på ekonomiska förutsägelser som visar en mycket högre tillväxt i utvecklingsländer än vad som är berättigat (19). IPCC:s ekonomiska scenarier visar långt högre ekonomisk tillväxt globalt än andra jämförbara scenarion och förutsägelser från erkända källor.

Många observatörer är överens om att Kyoto- protokollet inte kommer ha någon egentlig effekt på temperaturhöjningarna i världen, när det inte lägger några restriktioner på utsläpp av växthusgaser för stora utvecklingsländer som Kina och Indien. Dessa länder har offentliggjort att de vägrar att acceptera några som helst restriktioner vare sig nu eller i framtiden (20).

Utsläpp av växthusgaser härrör från energianvändning, som i sin tur härrör från ekonomisk tillväxt, vilket leder till att länder som reducerar sina utsläpp högst troligen även reducerar sin ekonomiska tillväxt.

Europeiska modeller av effekterna från en begränsning av växthusgasutsläpp (som PRIMES) är sektoriella modeller som enbart ser till effekter inom en ekonomisk sektor och undervärderar därför grovt de negativa effekterna av utsläpps begränsningar i andra ekonomiska sektorer. Jämviktsmodeller som beaktar vilka effekter som utsläppsrestriktioner inom en sektor har även för andra ekonomiska sektorer, visar större negativa ekonomiska effekter än den sektoriella modellen (21)

Aktuell forskning från generella jämviktsmodeller pekar på stark negativ inverkan på de europeiska ekonomierna om man följer Kyoto-protokollets mål (eller går bortom dessa mål, som Storbritannien). En modell visar de ekonomiska effekterna år 2010 av att man implementerar Kyoto-protokollets mål med siffrorna i tabellen nedan. Man bör hålla i åtanke att Kyoto-protokollet inte gör något nämnvärt för att minska den globala temperaturen (22).

Land	Minskning av BNP	Förlorade arbetstillfällen
Tyskland	-5,2%	1,800,000
Spanien	-5.0%	1,000,000
Storbritannien	-4.5%	1,000,000
Nederländerna	-3.8%	240,000

Kyoto- målen är på det hela taget orealistiska. Oavsett sina deklarerade målsättningar, är 11 av de industrialiserade EU-15 länderna på god väg att öka sina växthusgasutsläpp långt över sina individuella mål enligt Kyoto- protokollet (23).

Specifika ekonomiska exempel

Det är inte fallet att USA:s president George W. Bush ensidigt har hållit tillbaka ratifieringen av Kyoto- protokollet. Förenta Staternas senat måste ratifiera alla avtal som presidenten undertecknar. År 1997, under Bill Clintons tid som president, röstade senaten med absolut majoritet (95 röster mot 0) att inte acceptera något avtal i stil med Kyoto som kunde väsentligt skada USA ekonomiskt och inte inkluderade deltagande från de viktigaste utvecklingsländerna (24). Amerikas president har ingen makt att påtvinga Kyoto, eller något annat avtal, utan senatens godkännande (25).

Ryssland gick med på att ratificera Kyoto- protokollet endast efter kraftiga påtryckningar från EU, och man blev lovad stöd för Rysslands inträde i världshandelsorganisationen WTO. Både den ryska vetenskapsakademien och flera kommittéer från Duman, det ryska parlamentet, ansåg att Kyoto- protokollet saknar vetenskapligt värde och kan skada Rysslands ekonomi.

Att kalla den globala uppvärmningen värre än terrorism när man jämför skadeverkningar i världen är ohållbart. De implausibla och okontrollerbara påståendena med otaliga dödsoffer varje år som kopplas till den globala uppvärmningen – siffror som 150,000 har nämnts- bortser från att dessa påstådda dödsfall till stora delar är från sjukdomar som malaria. Malaria har historiskt även funnits på nordligare breddgrader och skulle lätt skulle kunna utrotas om man tillät en större användning av DDT, vilket miljörelsen starkt motsätter sig (26). Detta påstådda antal döda är endast en bråkdel av de som dör av fattigdom, vilken kommer att öka om världens länder beslutar att minska energianvändningen.

Alternativa förnyelsebara energikällor är inte ännu kostnadseffektiva, och de har själva en miljöpåverkan, vilket är orsaken till att den engelske miljökympen David Bellamy nu leder motståndet mot vindkraftsanläggningar (27). Det enda nu existerande alternativet till fossila bränslen är kärnkraften, vilken miljörelsen har starka invändningar emot. Ett motstånd som kan tyckas märkligt när den globala uppvärmningen anses vara det farligaste hotet mot vår planet.

Utsläppsrätter som tillåter företag och stater att handla med rättigheter att släppa ut växthusgaser upp till ett en viss kvot, är inte ekonomiskt effektiva. Det skapar istället incitament för kartellbildning inom denna typ av handel och kommer att leda till att både företag och stater utnyttjar systemet för sin egen vinning. En enklare koldioxidskatt skulle vara mycket mer ekonomiskt effektivt, fast de är politiskt svåra att presentera för väljarna i demokratier (28).



Sammanfattning

Europa och världen kommer att möta hårda ekonomiska konsekvenser om de nu förslagna strategierna för att hantera global uppvärmning genomförs. Dessa förslag kommer att resultera i förlorade arbetstillfällen och ta i anspråk resurser som skulle kunna brukas bättre till att exempelvis hindra spridningen av HIV/AIDS eller öka tillgången till rent vatten (29). De ekonomiska konsekvenserna av de nuvarande försöken att mildra den globala uppvärmningen kommer antagligen att ha värre konsekvenser än den globala uppvärmningen själv. Därför borde adaptiva och hållbara strategier ses som ett mer kostnadseffektivt alternativ. Dessutom borde framsynta strategier antas, för att sprida de positiva effekterna av ökad ekonomisk tillväxt och teknologisk innovation, oavsett om global uppvärmning visar sig bli ett problem eller inte (30).

Fotnoter

¹ Professor Richard Lindzen, yttrande för Amerikanska senaten, 1 maj 2001.

² Committee on the Science of Climate Change [Cicerone et al.], *Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions*, National Research Council, Washington D.C., 2001.

³ Se professor Richard Lindzen yttrande för brittiska överhusets kommitté för ekonomiska frågor, 21 januari 2005. Tillgänglig på <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld/lduncorr/econ2501p.pdf>.

⁴ Sun, S., and J.E. Hansen 2003. "Climate simulations for 1951-2050 with a coupled atmosphere-ocean model", *J. Climate* 16, 2807-2826.

⁵ Christy, J.R., and R.W. Spencer, *Global Temperature Report: April 2003*, UAH Earth System Science Center, May 9, 2003, Vol. 12, No. 12.

⁶ Panel on Reconciling Temperature Observations, *Reconciling Observations of Global Temperature Change*, National Research Council, Washington DC, 2000.

⁷ Douglass et al. 2004. "Altitude Dependence of Atmospheric Temperature Trends: Climate Models versus Observation" *Geophysical Research Letters*, Vol.31, L13208.

⁸ Sato, M. et al., 2003: "Global Atmospheric Black Carbon inferred from AERONET" *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 100, no. 11: 6319-6324.

⁹ Pielke et al. 2002, "The Influence of Land-use Change and Landscape Dynamics on the Climate System: Relevance to Climate-change Policy beyond the Radiative Effect of Greenhouse Gases," *Phil. Trans. R. Soc. Lond. A* (2002) 360, 1705-1719.

- 10 Friis-Christensen, E. & Lassen, K. 1991. "Length of the Solar Cycle: An Indicator of Solar Activity Closely Associated with Climate," *Science* 254, 698-700; Thejil, P. & Lassen, K. 1999, *Solarforcing of the Northern Hemisphere Land Air Temperature: New Data*, DMI-report #99-9, Danish Meteorological Institute, Copenhagen 1999.
- 11 Weaver, A.J., & Hillaire-Marcel, C. 2004, "Global Warming and the Next Ice Age," *Science*, Vol 304, Issue 5669, 400-402; Wunsch, C. 2004, "Gulf Stream Safe if Wind Blows and Earth turns," *Nature* 428, 601.
- 12 Mörner, N.-A. 2003. "Estimating Future Sea Level Changes from Past Records," *Global and Planetary Change* 40: 49-54.
- 13 Mudelsee, M., et al, 2003. "No upward trends in the occurrence of extreme floods in central Europe", *Nature*, 425, 166-169.
- 14 Ordföranden för världsklimatprogrammet vid WMO, Ken Davidson, svarade en frågeställare i Geneve år 2003, "Du har rätt i att den vetenskapliga bevisningen (statistiskt och empiriskt) inte finns för att slutgiltigt bevisa att antalet händelser har ökat. Dock har antalet extrema händelser som rapporteras, och som verkligen är extrema händelser, ökat både från meteorologiska organisationer samt från biståndsorganisationer såväl som katastroforganisationer och företag. Det kan bero på förbättrad övervakning och rapportering".
Citat från <http://www.john-daly.com/press/press-03b.htm>.
- 15 Reiter, P. et al, "Global Warming and Malaria, A Call for Accuracy" *Lancet Infectious Diseases* 2004 Jun; 4(6):323-4.
- 16 Schwartz, P. and Randall, 2003, *An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security*, rapport framlagd till Pentagon i oktober 2003. Tillgänglig på http://www.ems.org/climate/pentagon_climate_change.html#report.
- 17 Stainforth, D. et al., "Uncertainty in predictions of the climate response to rising levels of greenhouse gases", *Nature*, 433, 403-406.
- 18 Sam Knight, "Anti-Bush gibe by Royal Society sparks climate change row," *Times Online*, July 5, 2005, se vidare på <http://www.timesonline.co.uk/article/0,,22649-1681145,00.html>
- 19 Ian Castles, "Greenhouse Emissions Calculations Quite Wrong," *Canberra Times*, August 29, 2002, tillgänglig i Castles, I. & Henderson, D. 2003: "The IPCC Emission Scenarios: An Economic-Statistical Critique", *Energy & Environment*, Nos. 2 & 3: 166-168.
- 20 Cooler Heads Newsletter, Nov. 12, 2003. Se vidare på <http://www.globalwarming.org/article.php?uid=233>.
- 21 Canes, M., "Economic Modeling of Climate Change Policy", International Council for Capital Formation, oktober 2002.
- 22 Thorning, M., "Kyoto Protocol and Beyond: Economic Impacts on EU Countries", International Council for Capital Formation, oktober 2002.
- 23 Pressmeddelande, "EU15 greenhouse gas emissions decline after two years of increases", European Environment Agency, 15 juli 2004.
- 24 S.98 Expressing the sense of the Senate regarding the conditions for the United States becoming a signatory to any international agreement on greenhouse gas emissions under the United Nations, 1997.
- 25 Amerikas Förenta Staters konstitution, artikel II, sektion 2, paragraf 2.
- 26 Reiter et al.



²⁷ Schleede, G. 2004, "*Facing up to the True Costs and Benefits of Wind Energy*", rapport presenterad till ägarna och medlemmarna av Associated Electric Cooperative, Inc., vid årsmötet 2004 i St. Louis, Missouri. Tillgänglig på <http://www.globalwarming.org/aecifa.pdf>.

²⁸ McKittrick, R. 2001, "*What's Wrong With Regulating Carbon Dioxide Emissions?*", briefing till Amerikanska Förenta Staternas kongress, 11 oktober 2001. Tillgänglig på <http://www.cei.org/gencon/014,02191.cfm>.

²⁹ Se vidare Copenhagen Consensus arbete: <http://www.copenhagenconsensus.com>.

³⁰ Se, till exempel, Adler et al., "*Greenhouse Policy Without Regrets; A Free Market Approach to the Uncertain Risks of Climate Change*", Competitive Enterprise Institute, 2000.