

Lundaklimat

Olle Häggström

På det höstmöte med Cramérsällskapet om klimat- och miljöstatistik som Mikael Möller och Rolf Larsson rapporterar om på annat håll i detta nummer höll jag ett föredrag som handlade mindre om klimatvetenskap i sig än om hur denna framställs och diskuteras på annat håll. Jag beskrev hur diskussioner som sedan länge är vetenskapligt avgjorda stapplar vidare likt zombier i bloggofären och på tidningarnas insändarsidor, och jag gav exempel på hur argument som är grundligt tillbakavisade ändå används för att skapa förvirring i klimatdiskussionen.¹

Jag skall inte betygsätta mitt eget föredrag, men bortsett från det fann jag mötet utomordentligt givande och lärorikt, och därtill mycket trevligt. Det enda jag är lite missnöjd med är nämnda mötesreferat av Möller och Larsson. De är båda tämligen obevandrade i klimatvetenskapen, vilket i sig naturligtvis inte är något som förtjänar kritik, men tråkigt nog har det fört med sig att de råkat göra reklam för några av de desinformativa zombiediskussioner som jag resonerade kring i mitt föredrag.

Exempelvis flaggar de i sitt referat för att det på Internet förs "en diskussion om vad som kommit först, där man menar att historiskt har uppvärmningen kommit först och sedan den ökande koldioxidmängden". Detta syftar på hur temperatur och koldioxidhalt under den gångna årmiljonens istidscykler nära följts åt. Möllers och Larssons hänvisning antyder att det skulle råda någon kontrovers om vilken kvantitet som börjar röra på sig först i övergången från istid till interglacial eller vice versa – temperaturen eller koldioxiden. Någon sådan kontrovers finns emellertid inte, åtminstone inte inom vetenskapen, där alla är överens om att tillgängliga data visar att det är *temperaturen* som går först. För den som första gången stöter på denna uppgift kan det spontant kännas frestande att utropa (vilket alltför ofta sker) något i stil med "Ha ha, alla ni som hävdar att ökad koldioxidhalt leder till global uppvärmning, ser ni inte att orsakssambandet går i motsatt riktning? IPCC och klimatforskarna är fullständigt fel ute i sitt tal om växthuseffekt!".

Den som däremot har läst på en smula² vet att vår kunskap om koldioxidens växthuseffekt inte bygger på några missuppfattade klimathistoriska data, utan på

¹ Jag har det senaste året lagt en hel del tid på att bemöta sådan desinformation. Se t.ex. O. Häggström, Att skilja vetenskap från pseudovetenskap: exemplet Stockholmsinitiativet, *Folkvett* 4/2008 (<http://www.vof.se/folkvett/20084vetenskap-och-pseudovetenskap-exemplet-stockholmsinitiativet>) eller K. Eklund, O. Häggström, och M. Rummukainen, Ekonomer på villovägar, *Ekonomisk Debatt* 6/2009 (<http://www.math.chalmers.se/~olleh/37-6-keohmr.pdf>).

² Det finns gott om utmärkta populärvetenskapliga introduktioner till klimatvetenskapen, se t.ex. S. Weart, *The Discovery of Global Warming*, Harvard University Press 2008 (<http://www.aip.org/history/climate/index.html>).

grundläggande strålningsfysik som går tillbaka till 1800-talsforskare som Fourier och Arrhenius och som sedan dess fördjupats och konsolideras på allehanda vis inklusive kvantfysiska härledningar. Likaså vet vi att med stigande temperatur minskar havets förmåga att binda koldioxid, som därmed läcker ut i atmosfären. Vi har alltså mekanismer åt båda håll, vilka förstärker varandra i det slags spiral som kallas positiv återkoppling. Både uppvärmning och koldioxidtillförsel kan sätta igång denna spiral. Under de gångna istidsscyklerna var det, enligt gängse förklaringsmodeller, en uppvärmning till följd av ändrad solinstrålning (vilken i sin tur beror på de långperiodiska variationer i jordaxelns lutning och jordbanas ellipticitet som kallas Milankovitchcykler) som triggade klimatförändringarna, medan den nu aktuella uppvärmningen triggades av vår exempellöst snabba tillförsel av koldioxid till atmosfären.

Den internetdiskussion Möller och Larsson hänvisar till är alltså blott en ovetenskaplig skenkontrovers. Inte mycket bättre är deras saknad efter "föredragshållare som hävdar att observerade data framför allt beror av andra förhållanden än dem som orsakas av människan". Vi bör i sammanhanget fråga oss om ett vetenskapligt möte som det i Lund bör ha ambitionen att utgöra ett forum för allehanda åsikter oavsett om de är vetenskapligt underbyggda eller inte. Jag tycker inte det. En rimligare ambition med ett sådant möte är att ge en rättvisande bild av kunskapsläget såsom det framträder i den vetenskapliga litteraturen. Där står emellertid inte de avvikande uppfattningar som efterlyses att finna – även om man av bloggösfärens vildvuxna diskussion om klimatfrågan lätt kan förledas att tro att denna återspeglar meningsmotsättningar inom vetenskapen. Naturligtvis finns i vetenskapen olika uppfattningar om exakt hur stark den antropogena klimatpåverkan är, men för att kullkasta resultatet att 1900-talets observerade uppvärmning huvudsakligen är orskad av mänsklig aktivitet skulle krävas en följd av sensationella nya upptäckter.

Möller och Larsson hänvisar här till Henrik Svensmarks något spekulativa försök att tillskriva variationer i kosmisk strålning en klimatpåverkande effekt. Men även om Svensmark skulle visa sig ha rätt (något som dagens samlade kunskapsläge inte ger särskilt starka skäl att tro) så skulle detta i sig utgöra ett hot mot teorin om antropogen global uppvärmning endast om det vore så att den uppvärmning som tillskrivs våra växthusgasutsläpp erhöles som ett slags "residual" av uppvärmning som inte kan förklaras på annat vis. Men som jag redan har förklarat har vår kunskap om växthusgasernas värmande effekt ett utomordentligt starkt evidentiellt stöd som varken Svensmark eller någon annan är ens i närheten av att kullkasta.

Pust – detta blev en tämligen lång utläggning som svar på några få förflugna ord i Möllers och Larssons referat. Ändå har jag bara skrapat på ytan till de klimatvetenskapliga resonemangen, och om jag blott lockat en enda läsare att fördjupa sig ytterligare i dessa så menar jag att det var mödan värt.