

# Var finns klimathotet?

Visste du att:

1. att den dominerande växthusgasen i atmosfären är vattenånga och står för c:a 95% av växthuseffekten. Koldioxiden står för c:a 1%
2. att den globala uppvärmningen upphörde redan 2002 trots utsläpp av 150 miljarder ton CO<sub>2</sub> sedan dess.
3. att det inte finns några vetenskapliga godtagbara bevis på att ökningen av koldioxidhalten ger mätbara klimatförändringar.
4. att klimatforskarna satt sprätt på mer än 100 miljarder SEK de sista 10 åren utan att kunna bevisa att människan påverkat klimatet.
5. att ökningen av koldioxidhalten de sista 100 åren huvudsakligen orsakats av havens uppvärmning som resultat av ökad solaktivitet pga Henry's Lag.
6. att all koldioxid i atmosfären omsätts i biomassan och haven på 4-5 år.
7. att mängden koldioxid i atmosfären som härstammar från människans förbränning av fossila bränslen endast är 4%.
8. att människorna i Bangladesh andas ut mer koldioxid än vad hela Sverige släpper ut totalt.
9. att den globala temperatursammanställningen vid Hadley Institut i England anses vara statshemligheter och är med stor sannolikhet manipulerade för att visa en starkare temperaturökning på 1980-1990-talet än vad som är fallet.
10. att alla temperaturdata som ligger till grund för Hadley Instituts sammanställning av de globala temperaturerna plötsligt försvann när en ny lag (Freedom of Information Act) tvingade den ansvarige Dr Phil Jones att lämna ut dessa.
11. att isen i Arktis nu ökar på grund av att en havsvattenström i Stilla Havet (PDO) efter 31 år slutat att pumpa in varmvatten i Arktis.
12. att solen är helt inaktiv sedan 2007 och det i kombination med ändrade Stilla Havsströmmar kommer att leda till krigsvintrar framöver. Förra gången solen var inaktiv i 2 år var 1810-1812. Kylan i Moskva 1812 kostade Napoleon 95% av armen bland annat pga att soldaternas tennknappar pulveriserades av kylan och de hade stora problem att behålla kläderna på kroppen.

## 1. Vad är en växthusgas?

En växthusgas anses vara en gas som absorberar den långvågiga värmestrålningen från jorden som uppvärmts av inkommande solljus. Beteckningen växthusgas är tyvärr missvisande eftersom värmen i ett växthus beror på att växthuset har ett tak som förhindrar den uppvärmda luften att stiga till väders. I vårt atmosfärsystem finns inget glastak som förhindrar denna process. Därför stiger växthusgaserna till ungefär 6 km höjd där det råder en temperatur på -18° C. De processer som sker när den både inkommande solstrålningen och den utgående IR-strålningens olika våglängder absorberas och emitteras emellan de olika växthusgaserna och med molnen i atmosfären är mycket komplexa och ännu ej helt utredda. Dessutom sker komplexa reflexioner och absorptioner av solinstrålningen på olika höjd i atmosfären av bl a molnen, beroende på storleken av molnens vattendroppar och iskristaller.

En mycket enkel beskrivning ger emellertid vid handen att vattenångan är den helt dominerande växthusgasen i atmosfären. Vattenångan har en koncentration av c:a 30 000 ppm (miljondelar) i atmosfären emedan koldioxidens koncentration idag är 385 ppm. Vattenmolekylen har också förmågan att absorbera mer energi än koldioxidmolekylen eftersom den både vibrerar och spinner och koldioxidmolekylen bara vibrerar. Tillsammans innebär detta att vattenångans andel av växthuseffekten är c:a 95% och koldioxidens andel c:a

1%. För att ytterligare komplicera saken är det så att endast ca 30% av den inkommande solenergin återstrålas och resten avges genom konvektion till luften. Konvektion innebär att molekyelvibrationerna på jordytan sätter fart på molekyelvibrationen hos luftens molekyler när dessa får kontakt med varandra. (Värme är ett mått på molekylernas vibrationsintensitet).

Växthusgasernas huvudsakliga uppgift i atmosfären är att transportera bort samma mängd värme tillbaka till rymden som solen tillför jorden varje dag. Samtidigt som de med en viss hastighet transporterar bort värmen sker denna mycket långsammare än om värmen strålade direkt ut i rymden och därför har vår atmosfär en medeltemperatur på 14,5° C. En viss mängd av jordens värme strålar dock ut från jordytan och går direkt ut i rymden, i frekvensintervallet 7-14 mikrometer, eftersom det inte finns några växthusgaser i atmosfären som absorberar dessa våglängder.

En vanlig missuppfattning är att om koldioxiden ökar i atmosfären så ökar temperaturen proportionellt. Inom strålningsfysiken pratar man om mätnadseffekten och det innebär att med ökande koldioxidhalt så ökar absorptionen efter en logaritmiskt avtagande kurva. Eftersom vi idag med våra 385 ppm ligger en bra bit upp på den flacka avtagande delen av kurvan betyder det att en ökning med 100 ppm koldioxid endast ger en mycket liten temperaturökning, som ej är mätbar.

## **2. Har människans utsläpp av koldioxid påverkat klimatet?**

När vi här talar om klimatet är det egentligen luftens medeltemperatur övre längre tidsperioder som avses. Vi hör nästan dagligen att jordens temperatur stigit 0,7° C sedan förra århundradeskiftet och att det beror på människans koldioxidutsläpp. Med andra ord skulle temperaturen på jorden ha varit oförändrad i hundra år om människan inte släppt ut koldioxid. En snabb titt på temperaturdiagram som tagits fram med hjälp av syreisotopen O18 från bl a iskärnor, som tagits upp ur inlandsisar och glaciärer, kalkskalsavlagringar på havsbotten från foraminifärer eller avlagringar i grottor visar att jordens klimat och temperatur alltid svänger fram och tillbaka efter ett flertal cykler av olika tidslängder.

Om vi nu fokuserar på 1900-talet så finner vi två ganska snabba uppvärmningsperioder. Den första mellan 1910 och 1940 och den andra mellan 1977 och 2002. Mellan 1940 och 1977 rådde en avkylningsperiod då de flesta klimatexperter var eniga om att vi var på väg in i en istid. Under den första värmeperioden då temperaturen steg lika snabbt som under den senare var koldioxidutsläppen mycket små i jämförelse med utsläppen under den senare perioden. Under avkylningperioden 1940-1977 då temperaturen minskade med 0,3° C ökade koldioxidutsläppen mycket kraftigt. Sedan 2002 har det inte skett någon global uppvärmning utan en mindre avkylning som de sista 2 åren börjar accelerera samtidigt som det har släppts ut 150 miljarder ton CO<sub>2</sub> i luften. Vi kan också se att under depressionsåren 1929 till 1933 minskade koldioxidutsläppen 30% men samtidigt ökade temperaturen och koldioxidhalten i luften. Av det här beskrivna framgår det mycket tydligt att det inte finns något som helst vetenskapligt belegg för att våra koldioxidutsläpp skulle ha påverkat temperaturen under 1900-talet eller klimatet.

## **Varför har då koldioxidhalten ökat 30% i atmosfären under de sista 100 åren?**

Koldioxidhalten i atmosfären står hela tiden i kemisk jämvikt med koldioxidhalten i haven. Den totala mängden i atmosfären är ungefär 750 Gton C (= i miljard ton kol) i form av koldioxid och i haven 33 800 gton C. Vanligt vatten har stor löslighet för koldioxid men lösligheten är temperaturberoende. Ju kallare och saltare vattnet är desto mer koldioxid löses. Vid tillverkning av mineralvatten eller öl löses 1 g koldioxid vid 5° C i en 33 cl flaska. När sedan ölen blir varm avges koldioxiden och ölet eller mineralvattnet känns avslaget. En naturlag som kallas Henrys Lag visar att vid 25° C och normaltryck så fördelar sig koldioxiden 1/50 dvs 2% av koldioxiden stannar kvar i atmosfären och 98% löses i haven. På grund av en mängd olika salter och andra kemiska föreningar i haven, har haven en oändligt stor

bufferkapacitet och kan inte bli sura. Om det blir för hög koncentration av karbonat eller bikarbonationer i havsvatten, fälls det ut kalciumkarbonat som bildar kalkstensbergarter på havsbotten. Havens Ph-värden varierar p.g.a. av olika koncentrationer av salter mellan 7,8 och 8,2 och inga nyligen uppmätta förändringar av Ph-värden i haven ligger utanför detta naturliga intervall.

Koldioxidhalten, när jorden bildades för 4,5 miljarder år sedan, var hela 80% och har sedan successivt minskat till dagens 0,0385%. Under denna period har kolet i koldioxiden bildat olja, kol, naturgas och en mängd olika bergarter. Koldioxiden som är en osynlig, luktfri och ogiftig gas är en av de tre komponenter som behövs för plantornas fotosyntes för bildning av kolhydrater. De andra är vatten och solljus. Koldioxiden är därför en i högsta grad livsnödvändig gas för allt liv på jorden. Jordens växter skulle helst vilja ha tre gånger så mycket koldioxid i atmosfären för att växa optimalt. Därför tillför odlarna koldioxid till sina växthus för att öka produktionen. Trots dessa livsnödvändiga egenskaper hos koldioxiden har en domstol i USA bestämt att koldioxid är en förorenande gas och därför får miljömyndigheten EPA bestämma om begränsning av utsläppen. Det är väl bara att konstatera att naturkunskapen i amerikanska skolor har varit bristfällig och kanske fortfarande är det. Eleverna lär sig i allmänhet inte mer än sina lärare. Frågan är om det är så mycket bättre i Sverige?

Nu tillbaka till frågan, varför har koldioxidhalten stigit 30% under de sista 100 åren? Som jag tidigare nämnde varierar klimatet i olika starka och långa cykler. Under bronsåldern för 3 000 år sedan var det c:a 3° C varmare än idag, under romartiden 2° C varmare och under vikingatiden c:a 1° C varmare. Det visar tydligt att det finns en 1000-årscykel. I denna cykel finner vi också kalla perioder runt 500-600-talet och 1600-1700-talet. Den temperaturökning vi känt av under 1900-talet anses vara en återgång till mer normalt klimat efter köldperioden under lilla istiden. Under 1900-talets uppvärmningsperiod har inte bara lufttemperaturen stigit utan också energiinnehållet i haven och vattentemperaturen. Detta har då enligt Henrys Lag inneburit att haven avgivit ungefär 170 Gton C till atmosfären. Resterande 15 ppm av koldioxidökningen i atmosfären kommer från människans förbränning av fossila bränslen och skogsbränder, d.v.s. endast 4% av atmosfärens koldioxid kommer från människans utsläpp. Detta har kunnat fastställas med hjälp av fördelningen mellan kolisotopen C12 och C13 mellan atmosfären, biomassan och haven. Vi vet också att haven och biomassan absorberar 25% av all koldioxid i atmosfären varje år och därför omsätts all koldioxid i atmosfären på 4-5 år. Människans bidrag till atmosfären varje år är endast 1%.

**Det finns med andra ord inga vetenskapliga bevis för att utsläpp av koldioxid skulle ha mätbart påverkat klimatet. Det finns heller inga vetenskapliga bevis på att ökningen av koldioxid i atmosfären är orsakad av människans förbränning av fossilt bränsle (utöver de 4% som nämnts tidigare).**

Alla levande djur andas in oxygen som förbränns i kroppen till koldioxid. Människan genererar 0,5 ton koldioxid i vila per år. Det innebär att Bangladesh befolkning på 148 milj invånare andas ut mer koldioxid än vad hela Sverige släpper ut per år (60 milj ton). Hela jordens befolkning är 6 miljarder och innebär att alla människor på jorden andas tillsammans ut 3 miljarder ton koldioxid, d.v.s. 50 ggr mer än vad hela Sverige släpper ut.

**Bästa Riksdagsman. Tror du verkligen att en minskning av våra i internationellt perspektiv små koldioxidutsläpp i Sverige skulle ha någon som helst påverkan på klimatet? Om inte, varför anser du att vi till mycket stora kostnader (och miljöförstörning med bl a kvicksilver från lågenergilampor) ska minska våra koldioxidutsläpp?**

**3. Vad kostar klimatforskningen?**

Sedan FNs klimatpanel IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Change), som bildades 1988 på initiativ av den svenske professorn i meteorologi Bert Bolin och kanadensaren och miljöaktivisten Maurice Strong, har den internationella klimatforskningen bränt av mer än **100 miljarder SEK** utan att kunna visa eller bevisa att koldioxidutsläpp påverkat klimatet. Många och viktiga studier speciellt med hjälp av satelliter har lärt oss mycket om atmosfären, havstemperaturer och isvariationer i Arktis och Antarktis. Dessa har varit till stor nytta för att vi ska förstå vilka faktorer som mest påverkar klimatet på jorden men oerhört mycket pengar har slösats bort på meningslösa försök att modellera klimatet i datorer. Dessa många miljarder har undanhållits från angelägen forskning inom energi, miljö, transporter och medicin etc.

#### **4. Hur mäts temperaturen?**

Den äldsta temperaturserien i världen finns i England sedan 1600-talet men det var först på 1800-talet som termometrarna fick en bra noggrannhet för att vi ska kunna göra temperaturjämförelser övre längre tider. I Sverige började man mäta temperaturen systematiskt på Observatoriekullen vid mitten av 1700-talet (vid Odenplan). Då mätningarna påbörjades låg Observatoriekullen långt utanför stadens hank och stör och temperaturen påverkades inte nämnvärt av människans aktiviteter i Stockholm. Idag ligger mätstationen mitt inne i Stockholm city och ger naturligtvis inte något rättvisande värde. På grund av värme från hus och trafik mm ger mätningarna en för hög temperatur. Felet kallas för urbaneffekten. Under den kalla delen av året kan temperaturen mellan min bostad på Lidingö och Stureplan (12 minuters bilkörning) skilja på 3° C.

När Hadley Institute i England sammanställer globala temperaturer undrar en vän av ordning hur mycket urbaneffekt som följer med mätningarna. När jag ser deras branta temperaturkurva under 1980-1990-talet finns det skäl att bli misstänksam. Min kollega, professor Wibjörn Karlén, som är en av Sveriges främsta klimatforskare kontaktade den ansvarige för temperatursammanställningarna hos Hadley Institute, Dr Phil Jones och bad att få se vilka mätstationer som ingår i sammanställningarna. Han fick följande märkliga svar från en vetenskapsman och kollega: Varför skulle jag lämna ut 25 års arbete till någon som bara vill finna något fel i det? Wibjörn Karlén var inte den ende som begärt att få ut dessa data i många år. Nyligen infördes en ny lag, Freedom of Information Act, som innebär att en offentligt finansierad forskare är skyldig att dela med sig av sina data. Nyligen pressades Phil Jones hårt med hjälp av den nya lagen att lämna ut sina data till granskning och då hade plötsligt alla temperaturdata i Hadleys dator försvunnit. Var och en får själv bedöma om det var en olycka eller avsiktlig händelse.

I klimatdebatten får vi ofta höra av professor Källén att den snabba temperaturökningen på 1980 och 1990-talet bara kan förklaras med människans koldioxidutsläpp (enligt de datamodeller man tagit fram). Att uttalandet är helt felaktigt och missvisande framgår av figur 1 där vi ser att temperaturen steg lika snabbt mellan 1850-1880 och 1910-1940. Förklaringen till dessa cykler av uppvärmning förklaras i nästa kapitel.

#### **5. Smälter isen i Arktis?**

Relativt noggranna ismätningar har inte kunnat ske i Arktis förrän satelliterna togs i bruk 1979. Dessa visar att isen successivt minskat fram till 2008. Vad medierna sällan nämner är att mer än hälften av istäcket i Arktis smälter varje sommar med ett minimum sista hälften av september. Ett annat problem är att satelliterna inte kan se hur tjock isen är utan skiljer i bästa fall mellan is och öppet vatten. Tolkningsproblem uppstår också under sommaren när det finns smältvatten ovanpå isen. Isen ligger aldrig still i Arktis utan roterar ständigt runt och kallas Pacific Gyral. Isen i de yttre delarna av den roterande ismassan lämnar i större eller mindre mängder den arktiska bassängen mellan Svalbard och Grönland. Hur mycket som lämnar Arktis på detta sätt har naturligtvis betydelse för isredovisningen men denna mängd is har jag aldrig sett rapporterad.

Sommaren 2007 rapporterades rekordlite is i Arktis och snart kommer all is vara borta i Arktis om sommaren till stort förfång för isbjörnen, sälen och annat djurliv. Sanningen är den att det inte alls med säkerhet var mindre is detta året. Det som hänt var att ovanligt kraftiga vindar och strömmar som tryckt ihop packisen mot Grönland och Kanada så att det blev mycket mer öppet vatten än tidigare uppmätt. Att isen var tjockare än vanligt kunde kaptenen på den svenska isbrytaren Oden intyga. Han hade varit uppe på Nordpolen och hade mycket stora problem att ta sig ner till Svalbard under den mest gynsamma tiden på året dvs september. Inte ett ord om detta intresserade medierna. Oden hade flera gånger tidigare varit på Nordpolen utan några större problem med isen.

Det intressanta är att i april 2008 började både isutbredningen och istjockleken att öka i Arktis till forskarnas förvåning och förtret. Redan den 12 september 2009 uppnåddes minimimängden is för detta år och var då 20% större än föregående året, som i sin tur var 20% större än 2007. Tillsammans motsvarar den större ismängden i år jämfört med 2007 ytan av både Sverige, Norge och Danmark, Trots detta rapporterade professor Källén och Rummukainen i sin rapport till Vetenskapsrådet i april 2009 att den arktiska isen smälter i en accelererande takt. Är dessa professorer okunniga om det de skriver eller ohederliga? I samma rapport står det att den globala uppvärmningen fortsätter trots att den upphörde redan 2002.

Vad har då hänt med klimatet som påverkat isen i Arktis? Mina egna studier har visat att det är havsströmmar i norra Stilla Havet som går under benämningen PDO (Pacific Decadal Oscillation) som är orsaken både till förändringarna i Arktis men också klimatförändringarna under 1900-talet. När PDO är positiv lägger sig varmt vatten utanför USAs västkust och kallare vatten flyttar sig väster ut och när PDO är negativt sker det omvända. När PDO är positivt pumpas den också in varmt vatten i den arktiska bassängen genom Berings Sund. 1977 strax innan satellitmätningarna började, vände PDO från - till + och började pumpa upp varmvatten. Eftersom en kubikmeter vatten av en viss temperatur innehåller 1000 ggr mer energi en motsvarande mängd luft, är det varmare vatten som smälter isen i Arktis och inte varmare luft, som många klimatforskare tycks tro. Den varmare sommarluften och solen smälter huvudsakligen snön på isens ovansida så att det bildas vattendammar på isen. Det sägs också ofta att när det blir öppet vatten i Arktis så absorberas mer solinstrålning och avsmältningen accelererar. Detta påstående är fel av två orsaker. Dels är det nästan jämt dimma i Arktis där det råder öppet vatten. Denna dimma har i stort sett samma albedo (reflexionsförmåga) som en isyta. Vidare står solen tämligen lågt över de arktiska områden vilket innebär att solens infallsvinkel mot vattenytan är låg och det mesta av solstrålningen totalreflekteras.

I april 2008 vände plötsligt PDO och slutade pumpa in varmvatten i Arktis och inom en vecka frös fruktskörden sönder i norra Kalifornien. Under senaste vintern var det rekordkallt i USA med 114 köldrekord före årsskiftet. Samma vändning inträffade förra gången 1940 och var inledningen till en 30-årig avkylningsperiod på norra halvklotet. PDO har en naturlig cykel på ca 60 år och kan spåras tillbaka till början av 1800-talet. De tidigare nämnda perioderna med stigande temperaturer, där den senare tillskrivits koldioxiden som orsak, är i stället resultatet av PDOs påverkan då den är positiv. En granskning av temperaturvariationerna och PDOs riktning visar stor samstämmighet (fig 1) men verkar vara okänt i stora delar av forskarsamhället, och inte minst hos NSIDC i Boulder, Colorado som är ansvariga för satellitmätningarna av isen i Arktis och Antarktis.

## **5. Hur blir klimatet framöver?**

Solens aktivitet är avgörande för klimatet på jorden men det är inte den direkta solstrålningens intensitet som står för de stora variationerna. Det är så att solen värmer haven som i sin tur värmer luften och denna mäts sedan vid våra mätstationer men sedan 1979 också med större noggrannhet av satelliter. Hur mycket solen värmer haven beror på molnmängden. När solen är aktiv med mycket solfläckar, då skickar den också ut en kraftig solvind innehållande olika

former av elektromagnetisk strålning. Denna förstärker jordens magnetosfär som därigenom minskar mängden galaktisk kosmisk strålning att komma in i jordens atmosfär. Över haven där luftfuktigheten är högre orsakar denna galaktiska strålning kondensation av luftens vattenånga och det bildas låga moln som har en stark avkylande effekt. 1 % ändring av molnmängden ger 1° C i temperaturändring. Detta innebär att när solen är aktiv minskar molnmängden och det blir varmare hav och varmare klimat och tvärtom.

En jämförande studie mellan solfläckscykeln- och PDOs klimatpåverkan indikerar att havsströmmen PDOs klimatpåverkan är ungefär dubbelt så stark som solfleksvariationerna. Klimatforskarna borde därför ägna havsströmmarna och havets temperaturen betydligt mer uppmärksamhet än hittills.

Sedan 2007 har solfläckarna nästan helt upphört och molnmängden på jorden ökar. Förra gången jorden upplevde 2 år utan solfläcksaktivitet var 1810-1812. Vi vet då från historieböckerna vilken kyla Napoleons armé upplevde i Ryssland. Det var så kallt att soldaternas tennknappar pulveriserades och de hade stora problem att hålla kläderna på kroppen. 95% av Napoleons armé utplånades.

**Kombinationen av utebliven solaktivitet och negativt PDO pekar mot att det blir samma förhållanden nu i vinter som under krigsvintrarna 1941-1943 vilka inleddes året efter att PDO vände till negativ riktning förra gången.**

## 6 Efterord

De här listade faktorerna, som har med klimatet att göra är odiskutabla fakta och det är därför mycket allvarligt när Sveriges Regering med stöd av Sveriges Riksdag agerar som om ett mycket allvarligt klimathot existerar. En analys av det som ligger bakom klimathotet visar att det blivit en fet födkrok för många klimatforskare och NGOs (icke-statliga miljöorganisationer och miljörelser). Miljö-engagerade människor, som inte kan skilja på miljö och klimat, har uppfattningen att våra utsläpp av koldioxid påverkar klimatet och har blivit en religion och de är inte mottagliga för information och fakta i klimatfrågor. De som har civilt mod att göra detta finner snart att han blir utsatt för personangrepp och trakasserier. Det är lika lönlöst att försöka övertyga dessa människor om sanningen, som att försöka omvända en Ayatolla till judendomen. Ett exempel jag själv upplevt var när jag frågade på Vetenskapsrådets konferens i våras hur det hänger ihop att den globala uppvärmningen upphörde 2002 samtidigt som människan släppt ut 150 miljarder ton CO<sub>2</sub>, som enligt IPCC (FNs klimatpanel) har en starkt uppvärmande effekt. Svaret från en av professorerna i debattpanelen (Tor Eigill Kristensen från Univ i Oslo) var: "Det är inne i ditt huvud det är fel på logiken." När de inför politikerna ansvariga klimatforskarna avslöjas kontrar de med personangrepp istället för med vetenskapliga fakta.

**Det finns idag två sanningar om klimatet, en politisk och en vetenskaplig. Om dessa två inte överensstämmer är det alltid den politiska som gäller för det är där pengarna finns. Att den vetenskapliga sanningen ignoreras av politikerna och media är ett hån mot vårt vetenskapssamhälle och ett allvarligt hot mot Sveriges demokrati och framtida ekonomi och därmed utveckling och välbefinnande.**

Docent Fred Goldberg

Klimatanalytiker

Svensk medlem i NIPCC (Nongovernmental International Panel for Climate Change)

[www.nipccreport.org](http://www.nipccreport.org)

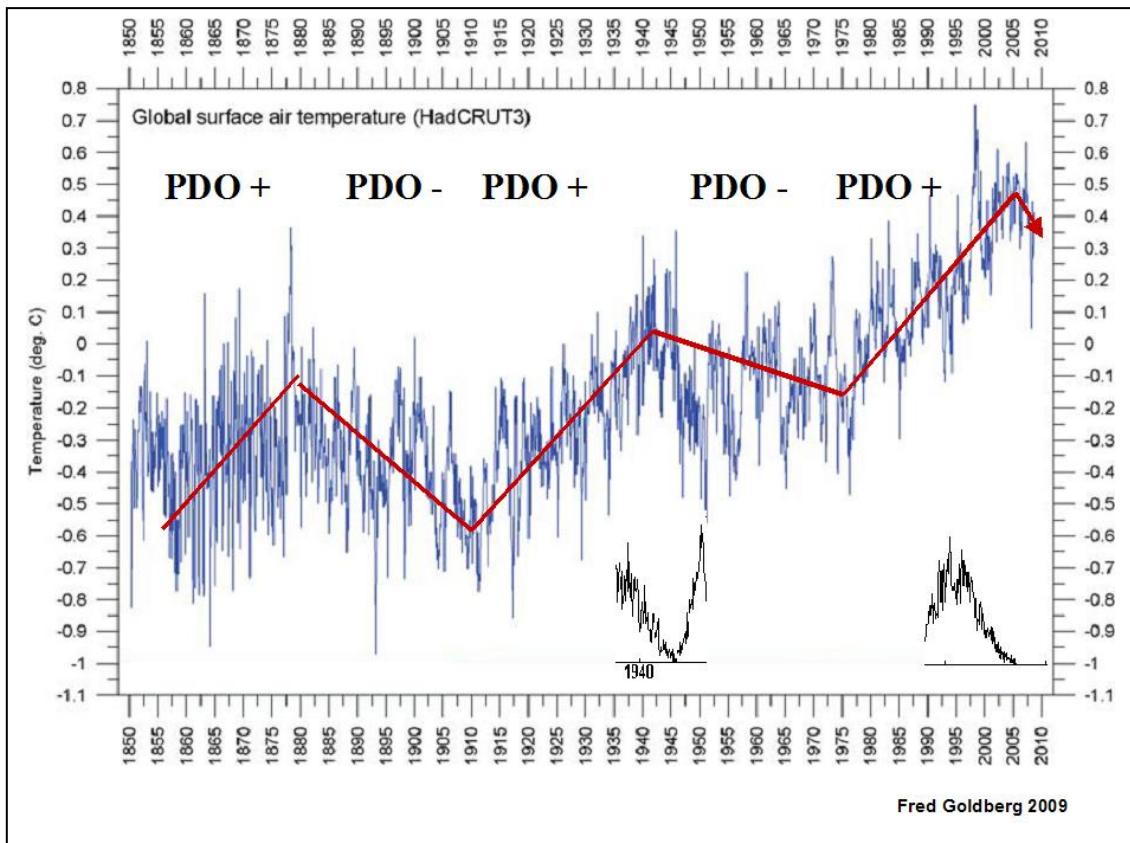


Fig 1 De blåa linjerna visar den globala medeltemperaturen månad för månad sammanställd av Hadley Institute. De röda linjerna visar temperaturtrenden och hur denna sammanfaller med havsströmmen PDOs positiva eller negativa riktning. De svarta linjerna visar solfläcksaktiviteten. Under perioden 1941-1943, då krigsvintrar rådde, var solfläcksaktiviteten avtagande och vände sedan ungefär 1946. Till höger syns det att PDO vände till negativ riktning i april 2008. Samtidigt saknas solaktiviteten helt sedan våren 2007. Vi kan vara på väg in i en ny liten istid, som den vi hade under andra halvan av 1600-talet.