

På vidvanke i drivhuset

Av Odd Gunnar Skagestad

”Bak skyen er himmelen alltid blå!”

(Gammelt norsk munnhell)

Myter som paradigmebærende popkultur-fenomén

Med ”myte” skal her forstås en i hovedsak trosbasert forestilling om et gitt saksforhold, - en forestilling som over tid har fått anledning til å festne seg og prege sin samtids populære holdninger og oppfatninger. Myter er ikke nødvendigvis ”usanne”. En myte kan være uttrykk for kreativ tankekraft såvel som et oppriktig filantropisk sinnelag, eller den kan bunne i hederlig snusfornuftig hverdagsvisdom. Mytene har imidlertid dét til felles at de har sitt opphav i eller er tuftet på *tro*, dvs. udokumenterte eller endog udokumenterbare postulater.

Myter kan leve lenge i lærebøker, leksika og oppslagsverker – og trolig enda lenger som uuttalt premiss (”conventional wisdom”) i den offentlige diskurs – men blir ikke ”sannere” av den grunn. Et trivielt og velkjent faktum, kan hende – men likevel forunderlig lite påaktet. Blir en myte gjentatt ofte nok, vil den anta en egendynamikk; den vil kunne gjentas med et stadig sterkere skinn av troverdighet. Dermed oppstår en selvforsterkende vekselvirkning: Jo flere forskjellige steder myten har krøpet inn og tatt bolig, desto flere muligheter har den fått til å dukke opp med stadig større overbevisningskraft i stadig nye sammenhenger. Jo mer et ”faktum” er etablert som opplest og vedtatt, desto mindre rom gis for eventuell kildekritikk. Og blant fagfolk flest – det være seg innen humaniora eller på det naturvitenskapelige felt – er kildekritikk noe man helst anvender på nye eller subtile problemstillinger, som kan oppleves eller fremstilles som spennende faglige utfordringer. Nedarvede forestillinger om elementære forhold aksepteres derimot kritikkløst som de selvfølgeligheter som de jo anses for å være. Og da er det kanskje ikke helt *fair* å forlange noe mer av fagfolkenes etterplaprerere i kunnskapsformidlingens første linje – skolefolkene og journalistene.

Innenfor en mer konseptuell tilnærming snakker vi her om prosesser som ivaretar de substantive elementer i den offentlige meningsdannelses *doxa*. Begrepet *doxa* er hentet fra den franske sosiologen Pierre Bourdieu,¹ og refererer til sosiale og politiske oppfatninger og

¹ Pierre Bourdieu, Language and symbolic power, Polity Press, Cambridge, 1991, s.26.

forestillinger som tas for gitt, og som derfor ikke underkastes kritiske undersøkelser.²

Fenoménet tør være vel kjent også innenfor dagliglivets forståelsesrammer. Øyensynlig anses det ofte som uinteressant, brysomt eller lite opportunt å stille spørsmål ved oppleste og vedtatte godtkjøpsforestillinger. Dette så meget mer som det ligger politisk kraft i tolkningsmakt og eierskap til de til enhver tid rådende tanker i tiden.

Spørsmålet om hvilke faktorer som avgjør myters gjennomslagskraft eller levetid skal ikke drøftes nærmere her. Generelt bør det imidlertid kunne konstateres at mytene opprettholdes av våre kunnskapsformidlers intellektuelle latskap og et inngrodd ulystbetont forhold til å stille kritiske spørsmål ved tillærte oppfatninger og tilvante ”fakta”. Stundom kan det synes som det faller mer bekvemt å streve krampaktig med å holde liv i gjenstridige gjenferd og seiglivede skrømt. Og så lenge skrømtet holdes i live, vil det utgjøre en aktiv bestanddel av samtidens paradigmer.

Det svakeste ledd – og ”klimadebatten”

Ingen kjede er sterkere enn dens svakeste ledd. Det gjelder også for årsakskjeder. Jo flere ledd, desto flere usikkerhetsfaktorer og potensielle feilkilder. Svikter ett eneste ledd i kjeden, faller hele resonnementet sammen. Svikter flere ledd, havner resonnementet hinsides enhver redningsoperasjon. Som vår allestedsnærværende dikter Henrik Ibsen en gang bemerket, - Når utgangspunktet er som galest, blir resultatet titt originalest.

La oss anvende denne forståelsen på en av vår tids mest populære myter – nemlig forestillingen om den angivelig *menneskeskapte globale oppvarming*.

La det imidlertid også for ordens skyld være sagt at det etterfølgende ikke er ment å være et innlegg i den såkalte ”klimadebatten”. Leseren vil trolig være kjent med at dette er en debatt som gjennom de siste 15-20 år har pågått med skiftende intensitet, mellom deltagere fra ulike fagområder, som f.eks. – for å nevne et par av de mest profilerte - statistikeren Bjørn Lomborg og biologen Stephen H. Schneider.³ Fremtredende politikere som USAs tidligere

² For en nærmere drøftelse av *doxa* i norske utenrikspolitiske beslutningsprosesser skal vises til Henrik Thune, Torgeir Larsen og Gro Holm, ”Budbringerens utenriksmakt?”, kap.10 i Birgitte Kjos Fonn, Iver B. Neumann og Ole Jacob Sending (red.), Norsk utenrikspolitisk praksis, Cappelen Akademisk Forlag, Oslo 2006, s.209-231.

³ Se bl.a. Bjørn Lomborg, The Skeptical Environmentalist, Cambridge University Press, 2002; Stephen H. Schneider, ”Hostile Climate: On Bjørn Lomborg and Climate Change”, artikkel i Grist Magazine, 12.12.2001;

visepresident Al Gore⁴ og den britiske konservative partiformann David Cameron har gått inn i saken med korstogslignende engasjement.⁵ På den norske arenaen har såvel fagfolk som legfolk engasjert seg med et bredt spekter av synsmåter.⁶

Disse og andre skal få tale for seg uten nærmere kommentarer fra undertegnede. Det skal samtidig understrekes at det ikke er klimadebattens substans som er hovedtema for den foreliggende artikkel. Hensikten er snarere å peke på hvilke elementære forutsetninger som må legges til grunn, herunder hvilket kunnskapsgrunnlag som må tilstrebes og hvilke logiske og epistemologiske hensyn som må tas i betraktning, for at en slik debatt skal kunne være fruktbar og meningsfull.

Myten – eller *teorien*, om man vil – om den ”menneskeskapte globale oppvarming” består av en kjede inneholdende følgende postulater:

Menneskelig virksomhet (spesielt forbrenning av karbon) har resultert i en øket (og stadig økende) CO₂-andel av Jordens atmosfære. Denne økningen fører til en forsterket drivhus-effekt, som i sin tur har medført eller vil medføre en økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur – populært kalt ”global oppvarming”.

Teorien kan, om man vil, beskrives som et integrert nettverk av hypoteser. Teorien kan uttrykkes med ytterligere nyanserte formuleringer, men grunnelementene består uten kvalifikasjoner eller forbehold. Selve strukturen – og resonnementet – forblir som i ovenstående lettere reduksjonistisk gjengitte form.

Den menneskeskapte globale oppvarming – budskap og forkynnelse

div. artikler i januarnummeret 2002 av [Scientific American](#); samt lederartikkelen ”Defending Science” i [The Economist](#), 31.01.2002.

⁴ Al Gores engasjement er spesielt kommet til uttrykk i hans film ”An Inconvenient Truth”, omtalt bl.a. i miljøvernminister Helen Bjørnøys artikkel ”Den ubehagelige sannheten”, kronikk i [Dagsavisen](#), 5. september 2006; jfr. også lederartikkelen ”Al Gore” i [Aftenposten](#), 6. september 2006.

⁵ Jfr. David Camerons foredrag ”Meeting the Challenges of Climate Change”, fremført i Høyres Hus i Oslo 21. april 2006.

⁶ For et representativt utvalg tekster som målbærer en del av de vanligste standardargumenter, se f.eks. Bjørn Fjukstad, ”Blir isbjørnen snart utryddet?”, artikkel i [Svalbardposten](#), nr.48 – 3.desember 2004, s.16; Helge Arild Bolstad, ”Maniske rop om ulv”, artikkel i [Fiskaren](#), 17. november 2004; Svein S. Andersen, Øystein Noreng og Per Anker-Nilssen, [Klima for alle pengene! Klimapolitikk – økonomisk risiko for Norge?](#), Universitetsforlaget, Oslo 1998. m.fl.

Dette er et postulat-knippe som vi uavlatelig bombarderes med i allehånde media og i uttalelser fra allehånde eksperter (det være seg ”eksperter” med eller uten anførselstegn).⁷ Vanligvis i sterkt forenklet form – andre ganger med påhengte (om enn underforståtte) hypoteser om hvilke kalamiteteter denne globale oppvarmingen må antas å føre til. Som for eksempel under stortingsvalgkampen i 2005, da enkelte politikere viste til orkanen ”Katrina”s herjinger som ”bevis” for at vi må redusere bilkjøringen ...⁸

Fra politikeres og andre (mer eller mindre kvalifiserte) geofysiske autoriteters talerstoler gjentas til kjedsommelighet forestillingen om de menneskeskapte klimaendringer, med en salvesesfylde som har gitt disse postulatene en egendynamikk og en selvforsterkende status av ugjendrivelig, opplest og vedtatt ”sannhet”. Som ”sannhetsbevis” henvises likeledes uavlatelig til den massive enighet som angivelig råder på autoritativt hold.⁹ Hyppig siterte kilder omfatter diverse rapporter fra FNs klimapanel (IPCC), vårt hjemlige CICERO Senter for klimaforskning og Arktisk Råds klimastudie ACIA.¹⁰ Blant disse har riktignok IPCC tidligere utmerket seg ved en fortjenstfull tilbakeholdenhet med hensyn til å fremsette altfor bastante påstander og vidløftige spådommer.¹¹ Dette hensynet synes imidlertid å være forlatt i panelets ferskeste rapport, fremlagt 2. februar 2007.¹² Som eksempel på de mange skråsikre og bombastiske uttalelser som rapporten umiddelbart utløste, kan gjengis følgende uttalelse av direktøren for FNs Miljøprogram UNEP, Achim Steiner: - ”Feb. 2 will be remembered as the

⁷ Det kan trolig synes vel lett vint å slå an en sarkastisk tone i omtalen av de ”eksperter” som langt på vei har vært toneangivende i det offentlige rom. Det er imidlertid påfallende hvor få det er av de mest høyprofilerte debattanter (herunder også folk som jevnlig benevnes ”klimaforskere”) som innehar geofysisk kompetanse – likeledes i hvor liten grad en i denne sammenheng særlig meningskvalifisert faggruppe som astrofysikere (som knapt kan beskyldes for å ha en nærsynt tilnærming til sine undersøkelsesobjekter) er kommet til orde i så måte.

⁸ Det kan fremføres gode argumenter for redusert bilkjøring, men når argumentasjonen er basert på en antatt årsakskjede bestående av et halvt dusin ledd, hvorav hvert enkelt er en svakt fundert hypotese, vil en slik argumentasjon ha svak forankring utenfor den politiske del av virkelighetens verden.

⁹ Jfr. nedensiterte uttalelser av CICERO-direktør Prestrud og WWF-generalsekretær Hansson (notene 14, 14, 16, 23 og 24).

¹⁰ En nærmere presentasjon av CICERO forefinnes på nettstedet <http://www.cicero.uio.no/>. Den omtalte rapport fra ACIA (Arctic Climate Impact Assessment), med tittel *Impacts of a Warming Arctic* ble fremlagt 21. oktober 2004, jfr. også nettbulletinen ”Klimaet i Arktis – en forsmak på framtiden”, <http://acia.cicero.uio.no/>.

¹¹ Et illustrerende eksempel på IPCCs tilbakeholdenhet mht. å fremsette bastante og vidløftige spådommer står å lese i IPCC: *Climate Change 2001: The Scientific Basis*, Cambridge University Press, 2001, s.774: ”In climate research and modelling, we should recognize that we are dealing with a coupled non-linear chaotic system, and therefore that the long-term prediction of future climate states is not possible”.

¹² Se ”Climate Change 2007”, The IPCC 4th Assessment Report, <http://www.ipcc.ch/>.

*date when uncertainty was removed as to whether humans had anything to do with climate change on this planet {...} The evidence is on the table”.*¹³

Den type påstander som det her er tale om, og tilsvarende avledede spådommer, gjengis i stadig hyppigere grad og omfang i media i popularisert form, hvor de faglige forbehold nedtones til det tilnærmet usynlige. Således har det klima-interesserte publikum jevnlig kunnet la seg bli fortalt blant annet at den globale oppvarmingsprosessen – som vi angivelig er på full fart inn i – vil resultere i en temperaturøkning i Jordens atmosfære på mellom 1,4⁰ og 5,8⁰ Celsius innen år 2100, samt at økningen vil bli aller sterkest i Arktis. Og om selve temperaturøkningen synes vanskelig å angi med større nøyaktighet, så vet klimaprofeteene iallfall å kunne fortelle at klimaet på Jorden vil bli mer *uforutsigbart* – dog bortsett fra at ”man” mener å kunne forutsi at ”hyppigheten av ekstreme værhendelser vil øke”.¹⁴ Med andre ord, at det vil bli hyppigere, sterkere og mer ødeleggende stormer og andre naturkatastrofer.

Budskapet om den menneskeskapte globale oppvarming fremføres ofte i en forkynnende form. Det dreier seg om en retorikk hvor *skylde*-elementet har en viktig funksjon. Det er en retorikk som dels henvender seg til dem som allerede har sett lyset, men som skal tilskyndes til større fasthet i troen, dels har den som mål å omvende de lunkne, de ikke-troende og de vantro. Dette gjelder undertiden også fra seriøst faglig hold og fra talspersoner som neppe er komfortable med å bli påklistret merkelappen ”dommedagsprofeter”.¹⁵ I tillegg til en nedtoning av den faglige uenighet som måtte foreligge, trekkes gjerne den operative konklusjon at slik usikkerhet som den faglige uenighet måtte romme, ikke er noen unnskyldning for ikke å gjøre noe.¹⁶

Så langt det toneangivende tankegods på området.

Klimaets habitat: Jordatmosfæren

¹³ Gjengitt i artikkelen ”Science Panel Calls Global Warming ’Unequivocal’ ” (forf. Elisabeth Rosenthal og Andrew C. Revkin), *The New York Times*, 3. februar 2007 (http://www.nytimes.com/2007/02/03/science/earth/03climate.html?_r=1&th=&oref=sl...).

¹⁴ Pål Prestrud, ”Tar vi risikoen ved en klimaendring?”, artikkel i tidsskriftet *Minerva* nr.02 (juni), 2006, s.13.

¹⁵ Se Eystein Jansen og Pål Prestruds artikkel (kronikk) ”Vi er selv skyld i krisen” i *Aftenposten*, 4. februar 2007.

¹⁶ Som eksempel, se Prestrud, *op.cit.*

For bedre å forstå hva det hele dreier seg om, kan det være nyttig å ta en titt på selve atmosfæren – for å gi oss selv et rudimentært begrep om hva den egentlig er for noe.

Jordens atmosfære består av følgende komponenter, angitt i prosentandeler:

78,08 % Nitrogen

20,95 % Oksygen

0,94 % Diverse edelgasser – i hovedsak Argon

0,03 % Karbondioksyd – også kalt CO₂

Hertil kommer mindre mengder – tilsammen mindre enn én promille – Hydrogen og Metan. (Tilsammen 100,00 %)

Ovenstående er vel å merke hva man kan kalle et forenklet normalbilde – ”ren, tørr luft”. I virkeligheten inneholder jordatmosfæren også til enhver tid varierende mengder *vanndamp*, som imidlertid ikke utgjør noen fast bestanddel av atmosfæren, men inngår i et evig kretsløp (fordampning/nedbør) mellom luft, jord, vann og hav. I tillegg til gass-komponentene vil atmosfæren til enhver tid også inneholde varierende mengder mer eller mindre faste partikler, i hovedsak aske m.v. som spys ut av vulkaner, men også sot og annen forurensning som skyldes menneskelig aktivitet.

CO₂ utgjør med andre ord 3/10000 eller tre tiendedels promille av jordatmosfæren, dvs. en forsvinnende liten andel av totalen. Denne andelen har vært tilnærmet konstant i historisk tid. Enkelte klimaforskere antar at denne andelen har økt med ca. 10 % - 20 % i løpet av de siste 100 årene, - hvilket meget vel kan være tilfelle.¹⁷ Dette anslaget (som egentlig bare er en gjetning) er imidlertid beheftet med betydelige metodiske usikkerheter. Mest prominent blant disse er de usikkerheter som er knyttet til målinger av CO₂-innhold i luftbobler i iskjerneprøver, samt hvilke slutninger som kan trekkes på grunnlag av slike målinger.¹⁸ Slike anslag er forståelig nok vanskelig verifiserbare.

¹⁷ I den ekstreme enden av skalaen finnes også dem som hevder at det i løpet av den siste 100 år er skjedd en økning på hele 30 % (fra 0,028 % til 0,037 %) av CO₂-innholdet i jordatmosfæren. Elementære metodologiske forbehold bl.a. når det gjelder feilkilder ved måledata tilsier at slike anslag må betraktes som sterkt spekulativt preget.

¹⁸ Jfr. D.M. Etheridge, et al., ”Natural and anthropogenic changes in atmospheric CO₂ over the last 1000 years from air in Antarctic ice and firn”, Journal of Geophysical Research 101 (1996): 4115-28.

En mulig økning av dette omfang innebærer uansett - gitt de forsvinnende små volumene som vi her taler om – ingen signifikant endring i jordatmosfærens totale sammensetning.

Hva som i denne sammenheng kan anses for å være *signifikant*, fortjener riktignok å problematiseres nærmere. Et forhold som gjør CO₂ mer interessant for klimaforskningen enn hva denne gassens relative andel av totalen isolert sett skulle tilsi, er dens evne til å absorbere langbølget stråling. Den naturlige drivhus-effekten, som gjør at vår klode overhodet er beboelig, består nettopp i jordatmosfærens evne til å fange opp varmestrålene fra Solen, i stedet for å la alt reflekteres tilbake ut i verdensrommet. I så måte har de ulike klimagassene ulike egenskaper: Det overlegent meste av drivhus-effekten må tilskrives vanndamp (jordens skydekke). Også CO₂ utmerker seg imidlertid ved en relativt høyere evne enn de fleste øvrige klimagasser til å absorbere innstrålingen fra Solen (mest potent av drivhusgassene i så måte er Metan, som imidlertid bare utgjør en forsvinnende liten del av jordatmosfæren).

Det empiriske underskudd¹⁹

Til teorien om at menneskelig virksomhet har resultert i en øket CO₂-andel av atmosfæren, og at denne økningen medfører en forsterket drivhus-effekt, som i sin tur fører til en økning av jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur, må følgende bemerkes:

- Det foreligger intet empirisk materiale (ingen måledata e.l. som tilfredsstillende krav til stringens som et slikt spørsmål nødvendiggjør) som tyder på at det faktisk har funnet sted noen slik oppvarming i løpet av de siste 100 år, eller at noen slik oppvarming finner sted nå.
- Det er ikke påvist noen éntydig sammenheng mellom en eventuell forsterket drivhus-effekt og en eventuell derav følgende økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur – angjeldende fysiske prosesser (hvorav drivhus-effekten er én) er mer kompliserte enn som så. (I så måte kan eksempelvis nevnes at den samme dynamikk – absorpsjon av langbølget stråling – som motvirker refleksjon av varmestrålene ut fra Jorden, er også instrumentell i å hindre innstrålingen fra Solen i å nå jordoverflaten).

¹⁹ For en inngående analyse og etterprøving av det empiriske datagrunnlag som IPCCs klimarapporter er basert på, vises til The Fraser Institute's *Independent Summary for Policymakers – IPCC Fourth Assessment Report*, Vancouver, februar 2007, 64 sider (<http://www.fraserinstitute.ca/shared/readmore.asp?sNav=pb&id=886>).

- Det er heller ikke påvist at en eventuell øket andel av CO₂-innholdet i atmosfæren vil føre til noen forsterket drivhus-effekt. Drivhus-effekten er et produkt av samspillet mellom mange faktorer – prosesser såvel som substanser – og blant disse skiller ikke CO₂ seg ut (selv om det korrigeres for denne gassens relativt høye evne til å absorbere langbølget stråling) som en substans med radikalt annerledes – og dermed spesielt utslagsgivende – egenskaper enn atmosfærens øvrige klimagasser.
- Uansett er CO₂-komponenten i jordatmosfæren så forsvinnende liten at eventuelle utslag ville være uten praktisk signifikans.
- At den eventuelle økning av CO₂-innholdet i atmosfæren som hevdes å ha funnet sted gjennom de siste 100 år skulle skyldes menneskelig virksomhet, er ikke påvist. Men selv om dette (mot formodning) skulle være tilfelle, foreligger det fortsatt ingen påvist årsakssammenheng mellom en slik antagelse og antagelsen om at det skulle foregå en såkalt ”global oppvarming”.

Til teorien om en årsakssammenheng mellom menneskelig virksomhet og en *angivelig* ”global oppvarming”, er således å si at vi her har å gjøre med en årsakskjede som gjennomgående består av en serie svake ledd.

De ovenfor nevnte observasjoner dreier seg om teoriens empiriske grunnlag – for ikke å si dens påfallende mangel på samme. Det må imidlertid bemerkes at selv om empirien skulle være solid nok, og selv om teorien dermed skulle være adekvat for *beskrivelse* av visse klimatiske sammenhenger og prosesser, er det ikke av den grunn uten videre gitt at teorien er egnet for *prediksjonsformål*. Nettopp dette – at man mener å kunne forutsi den fremtidige klimautviklingen – er ikke desto mindre teoriens sentrale premiss og hele klimadebattens springende punkt. Det er imidlertid også et aspekt ved klimadebatten som ligger utenfor den foreliggende artikkels tematiske ramme, og er derfor et spørsmål som vi skal la ligge her.

Postulatenes robusthet: The Good, the Bad & the Ugly

Om det empiriske grunnlaget er svakt, er det ikke dermed sagt at teorien *nødvendigvis* er gal. I virkelighetens verden er alt i prinsippet mulig, eller iallfall *tenkelig*. Det gjelder også for de enkelte postulater som inngår i oppvarmings-teorien.

Det er f.eks. fullt tenkelig at det faktisk *har* funnet sted en oppvarming av jordatmosfæren i løpet av de siste 100 år eller så. Ja, ikke bare tenkelig – det er ikke engang direkte usannsynlig, hensett blant annet til den kunnskap som foreligger om naturlige klimasvingninger. Men noe bevis for at noe slikt har foregått – eller foregår idag – foreligger ikke. Bevisbyrden for å godtgjøre en påstand om en årsakssammenheng, påhviler den som fremsetter påstanden. Dette er en forutsetning som på ingen måte er oppfylt.

Det er likeledes fullt tenkelig – og formodentlig endog mulig - at det også består en éntydig årsakssammenheng mellom en eventuell forsterket drivhus-effekt og en eventuell derav følgende økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur. Noen mener at dette er påvist gjennom diverse modellsimuleringer.²⁰ En modell kan være et interessant verktøy til å illustrere hva som kan være konsekvensene av gitte vilkårlig valgte faktorer. Men en modell er intet bevis – den viser bare hva som er resultatet av de postulater (selektive forutsetninger, inkludert de uavhengige variabler som velges og deres innbyrdes vektlegging osv.) som føres inn i modellen.

At en øket andel av jordatmosfærens CO₂-komponent vil føre til en forsterket drivhus-effekt, er også ikke bare tenkelig, men kan også synes å være en naturlig antagelse i lys av denne gassens relativt høye evne til å absorbere langbølget stråling. Nettopp denne antatte effekten er trolig oppvarmings-teoriens sterkeste ledd. Men en antagelse forblir fortsatt kun en antagelse, så lenge den ikke godtgjøres ved fullgod dokumentasjon. Og for å være fullgod, må slik dokumentasjon kunne påvise ikke bare selve årsakssammenhengen, men også at denne har en slik styrke at den er signifikant for formålet.

Og – antagelsen om at den *eventuelle* økning av atmosfærens CO₂-innhold som angivelig har funnet sted, skulle skyldes *menneskelig virksomhet*, er både tenkbar og ikke minst besnærende. At spektakulære naturfenoméner tilskrives antropogene årsaker, har vært en fast gjenganger i all mytologi siden syndefallet og syndfloden.²¹ Det betyr selvsagt ikke at denne type tankesett har vært retningsgivende for den videre utvikling av naturvitenskapelig erkjennelse eller virkelighetsforståelse generelt. Allerede fabelfortelleren Æsop visste å

²⁰ Det må herunder bemerkes at det nettopp er modellsimuleringer – i en forøvrig imponerende stor skala – som i hovedsak utgjør det tilsynelatende ”empiriske” grunnlag som IPCC har bygget sine rapporter på.

²¹ For en perspektivfylt drøftelse av klimateorien i lys av den moderne tids øvrige mytedannelser skal vises til Michael Crichtons forelesning ”Aliens Cause Global Warming”, California Institute of Technology, Pasadena, CA, 17. januar 2003 (http://www.crichton-official.com/speeches/speeches_quote04.html).

latterliggjøre den antroposentriske tilnærming for dens elementer av virkelighetsfjernhet og *hybris*,²² og siden 1500-tallet har astronomene gradvis parkert myten om menneskehetens sentrale plass (og underforstått, nøkkelrolle) i vårt solsystem og i det galaktiske univers forøvrig. Forestillingen om at ”*Mennesket er alle tings mål*”²³ har likevel vært et stadig tilbakevendende innslag også i erkjennelsesvitenskapenes utviklingshistorie gjennom to og et halvt tusen år. Trolig kan det sies så sterkt som at denne forestillingen utgjør en uadskillelig del av det å være menneske ...

Men om en spekulativ forestilling er aldri så spennende, må den like fullt underkastes en normal kritisk vurdering og iallfall forsøksvis sannsynliggjøres for å kunne tjene som ledd i en årsakskjede som foregir å ha status av seriøs *teori*. (At menneskelig virksomhet kan påvirke klima lokalt og regionalt – f.eks. gjennom forhold som arealbruk/landanvendelse, avskoging og luftforurensning – er vel dokumentert; når det gjelder globale klimaendringer snakker vi imidlertid om fenoméner av helt andre dimensjoner og av kvalitativt annen karakter).

I mangel av håndfast empiri (f.eks. i form av pålitelige og sammenlignbare måledata), benyttes stundom spuriøse sammenhenger som prov på kausalitet. Når det gjelder tesen om at det foregår en global oppvarming, vises således hyppig til den avsmelting (skrumping) av isbreer som angivelig pågår i tildels alarmerende omfang, og som tilskrives en økning i jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur. Forutsatt at de observasjoner eller målinger som ligger til grunn for resonnementet, er holdbare (hvilket ikke uten videre er tilfellet), kan dette resonnementet – isolert sett – synes å ha mye for seg. I realiteten er imidlertid selve den antatte årsaksfaktor ytterst usikker og tvilsom: Den avgjørende faktor med hensyn til hvorvidt en isbre vokser eller skrumper, er nemlig ikke jordatmosfærens gjennomsnittstemperatur, men variasjoner i den lokale nedbørmengden vinterstid (som igjen er en av de mange aktuelle variabler som spiller inn ved klimasvingninger).

”Vil du være med, så heng på!”

²² Jfr. spesielt fabelen om fluen som fra sin plass som tilfeldig passasjer på høyvognen skrøt av hvor stor støvsky den klarte å hvirvle opp.

²³ Først formulert av den greske filosof Protagoras (ca. 481-411 f.Kr.).

Det hyppigst gjengitte argument til støtte for teorien om den menneskeskapt globale oppvarming, er imidlertid intet av det foranstående, men simpelthen at teorien forfektes av ”alle” autoriteter på området – og da må den jo være riktig!

Vi har her å gjøre med en argumentasjonsteknikk hvor det operative element er å stemple ”avvikerne” fra den rådende ortodoksi som useriøse tullebukker. Illustrerende i så måte er følgende utsagn av direktøren ved CICERO Senter for klimaforskning Pål Prestrud: ”Selv de mest ihuga klimaskeptikerne blant forskerne er enige i at det er et menneskeskapt komponent i den globale oppvarmingen. (...) Bortsett fra noen meget få, men svært så aktive røster, mener de aller fleste forskere at det foreligger sterke bevis for at *det meste* av den pågående globale oppvarmingen er forårsaket av mennesket”.²⁴ Et ytterligere eksempel på tilsvarende nedlatende og intimiderende dialektikk finner vi hos generalsekretær Rasmus Hansson i WWF Norge: ”Folk som ønsker å framstå som ansvarlige tenker seg i dag om to ganger før de bagatelliserer klimaproblemet”.²⁵

At det skulle forefinnes en slik massiv faglig enighet som media gir inntrykk av, er meget langt fra tilfelle. Men selv om så skulle være korrekt, ville dette ikke bety noe fra eller til i saklig henseende. Forskere, også innen naturvitenskapene, er like tilbøyelige som alle oss andre til å løpe i flokk, uten å sjekke de mest elementære faglige premisser. Og jo større flokk, desto mindre fristende vil det gjerne oppleves å bryte ut av flokken. For den globale klimaforsknings vedkommende, er inntrykket at flokken har nådd en ”kritisk masse”, hvor enhver avviker risikerer å bli stemplet som kjetter og bli utstøtt fra det gode selskap. Hvis dette inntrykket er riktig – og en slik situasjon skulle vedvare – er det grunn til bekymring.

Et betegnende trekk ved den situasjonen som her antydes, er den bølgen av retthaversk engasjement, målbåret gjennom en ensrettet, skråsikker og ha-stemt retorikk som ble utløst av fremleggelsen av den 4. IPCC-rapporten i februar 2007. Såvel i uttalelser fra prominent hold (topp-politikere m.v.) og i medias kommenterende referater,²⁶ har gjennomgangstonen vært at

²⁴ Pål Prestrud, op.cit., s.12.

²⁵ Rasmus Hansson, ”Jorda trenger Høyre – men trenger også Høyre jorda?”, artikkel i tidsskriftet Minerva nr.02 (juni), 2006, s.17.

²⁶ Også på dette saksfeltet kan noteres en ringe respekt for journalistikkens klassiske regel: ”*Comments are free, facts are sacred*”.

nå må da vel alle – selv de mest forstokkede blant oss - endelig se lyset og ta til troen.²⁷ De som fortsatt nekter å forstå dette, stemples for sikkerhets skyld som ”klima-monstre”²⁸ eller ”kverulanter”.²⁹ Og de som i denne saken våger å stille spørsmål ved de rettroendes monopol på den offentlige meningsdannelse, anklages for ”utillatelig naivitet eller en enda mer utillatelig politisk kynisme”.³⁰

Godtfolks tillit til autoritetene kan være rørende – og stundom endog berettiget – men har aldri vært en fullgod garanti for ufeilbarlighet.

En ytterst betimelig påminnelse om den bevisstløse ensrettethet som gjennomsyrrer mange av selv de mest prestisjetunge og autoritetsbærende forskningsmiljøer, fikk vi anskueliggjort i forbindelse med en artikkel av kreftforskeren Jon Sudbø og 13 medforfattere i verdens ledende medisinske tidsskrift *The Lancet* i oktober 2005. Forfatterens senere innrømmelse av å ha fabrikkert materialet artikkelen bygget på, avdekket samtidig at ingen av de autoriteter – personer og miljøer – som hadde lånt sine navn til prosjektet, hadde tatt seg bryet med å foreta et minstemål av kvalitetskontroll av sin egen medvirkning.³¹

Klimadebatten

Det ble innledningsvis anført at denne artikkelen ikke er ment å være et innlegg i den såkalte ”klimadebatten”. En anførsel som vel kan synes en smule kokett eller i frommeste laget, - kan hende også forgjeves, all den tid betraktninger som de foregående notorisk er blitt tatt til inntekt for synspunkter som forfektes spesielt av debattanter på den mer ”klima-skeptiske” siden. Og derfra er ikke veien lang til at man plasseres i bås.

²⁷ Se f.eks. Ole Mathismoens artikler ”Rapporten som forandrer verden”, Aftenposten, 1. februar 2007, (som bl.a. fastslår at ”Ingen politiker, industrileder eller noen av oss andre kan lenger si vi ikke visste”); og ”Alle regjeringer er nå enige”, Aftenposten, 3. februar 2007.

²⁸ Uttrykk brukt av finansminister og SV-leder Kristin Halvorsen spesielt i omtale av FrP, bl.a. i intervju med Aftenposten, 14. januar 2007.

²⁹ Uttrykk bl.a. brukt av Aftenposten, 3. februar 2007 i artikkelen ”Åpner de øynene nå?”, hvor avisens journalist Ole Mathismoen hevder at ”... man skal være ihuga kverulant og hyper-skeptiker for å benekte at jordens klima er i ferd med å forandres raskere enn på veldig mange år, og at vi mennesker har en stor del av skylden”.

³⁰ Anklage fremsatt på lederplass av Aftenposten under overskriften ”Ap som retorisk miljøparti” 9. februar 2007.

³¹ Se Rapport fra granskningskommisjon oppnevnt av Rikshospitalet-Radiumhospitalet HF og Universitetet i Oslo 18. januar 2006 – Avgitt 30. juni 2006 (http://www.rikshospitalet.no/content/res_bibl/6621.pdf).

For undertegnede er ikke dét noe stort tankekors. Det skal imidlertid bemerkes at ”klimadebatten” også har viktige fasetter som ikke er reflektert i foreliggende artikkel. Ett av de mest sentrale temaer i dén debatten er således følgende spørsmål: Forutsatt at en global oppvarming faktisk finner sted, hva kan den da skyldes? De årsaksfaktorer som hyppigst nevnes, er *geofysiske* (f.eks. tektoniske eller vulkanske), *astrofysiske* (f.eks. variasjoner i strålingen fra Solen) samt *antropogene* (menneskelig virksomhet).³²

Dette er en materie og en tematikk som fortjener å behandles seriøst, og fortrinnsvis av fagfolk som har slik kompetanse at de kan sette slike inkommensurable variabler inn i en sammenheng som kan muliggjøre vettuge avveininger. Det er samtidig en materie og en tematikk som ikke skal drøftes nærmere her. Å gå inn i en slik diskusjon ville være å gå ut over rammen for foreliggende artikkel. La meg derfor igjen få presisere at i søkelyset her ikke er klimadebatten som sådan, men behovet for klargjøring av hvilke elementære forutsetninger – hva angår årsakssammenhenger og kunnskapsgrunnlag – som må være på plass for at en slik debatt skal kunne være fruktbar og meningsfull.

Et annet aspekt ved klimadebatten som av samme grunn heller ikke skal drøftes her, er spørsmålet om hvilke konsekvenser den antatte globale oppvarmingen vil kunne få for verdensøkonomien – et tema som er blitt gjenstand for stor oppmerksomhet i kjølvannet av fremleggelsen av den såkalte ”Stern-rapporten” ultimo oktober 2006.³³

En særskilt dimensjon ved klimadebatten som også ligger i randsonen av denne artikkelens tematikk, er spørsmålet om hvilke faktorer som har spilt inn og gitt debatten dens retning og substans, samt overtoner av emosjonelt anstrøken dogmatikk. Denne problemstillingen ble

³² Et annet sentralt tema i ”klimadebatten” er de spørsmål som må stilles dersom man legger hypotesen om menneskapt global oppvarming til grunn som et faktum eller iallfall som en forutsetning for en videre drøftelse: Hvilke sannsynlige scenarier vil dette i så fall medføre? Ville disse utgjøre et éntydig og ubetinget onde for menneskeheten, og i så fall: Hva (om noe) kan eller bør man i tilfelle foreta seg? Gir en ”føre-var-tilnærming” et meningsfylt grunnlag for rasjonelle veivalg? Hvilke avbøtende tiltak kan komme i betraktning? Hvilke handlingsopsjoner foreligger? Hvilke avveininger bl.a. mht. kostnadsalternativer må foretas? Disse er viktige spørsmål som hører hjemme i det mer seriøse segment av klimadebatten. Men også dette er en materie, en tematikk og en diskusjon som ligger utenfor rammen av foreliggende artikkel.

³³ Denne rapporten, populært benevnt ”The Stern Review on the Economics of Climate Change”, ble utarbeidet av den tidligere Verdensbank-økonomen Sir Nicholas Stern på oppdrag fra britiske myndigheter, og ble fremlagt 30. oktober 2006. Rapportens konklusjoner (bl.a. at kostnadene ved å la klimaendringene gå sin gang vil være større enn kostnadene ved å forhindre klimaendring) er blitt sterkt kritisert fra fagøkonomisk hold. Ut ifra en mer epistemologisk tilnærming må det imidlertid først og fremst bemerkes at rapporten ikke problematiserer spørsmålet om en slik global oppvarming faktisk finner sted og hva denne i så fall kan skyldes, men legger teorien om den menneskeskapte globale oppvarming til grunn som et aksiomatisk premiss.

berørt innledningsvis i en mer generell sammenheng, hvor myters livskraft som paradigmebærende popkultur-fenomen ble sett på blant annet som en funksjon av kunnskapsformidlernes antatt ulystbetonte forhold til å stille kritiske spørsmål ved tillærte oppfatninger og tilvante ”fakta”. I sin bredt anlagte og veldokumenterte analyse av klimadebatten har Michael Crichton spesielt rettet søkelyset mot det frykt-syndromet som debattens toneangivende krefter har evnet å spille på.³⁴ Også dette er imidlertid en materie som fortrinnsvis ville høre hjemme i en annen artikkel enn den foreliggende.

All makt til fantasien?

Hvem som helst kan fremkaste et knippe med spekulative påstander om en eller annen årsakssammenheng, og hevde at man presenterer en *teori*. Bevisbyrden for å godtgjøre påstandenes fruktbarhet og teoriens vederheftighet, påhviler imidlertid i første rekke den som fremsetter påstandene. For videre å kunne vurderes seriøst, må en teori kunne være objektivt etterprøvable – og fortrinnsvis ha et empirisk fundament. Et *trosgrunnlag* kan være respektabelt, laudabelt og endog nyttig til sitt bruk, men kan ikke erstatte dokumentert eller dokumentérbar *kunnskap* når det gjelder å forstå fysiske årsakssammenhenger.

For å gjenta: Teorien om den menneskeskapte globale oppvarming har form av en påstått årsakskjede som består av tildels meget svake ledd. Den behøver ikke derfor nødvendigvis å være gal, men den lider unektelig av et iøynefallende og påfallende fravær av empirisk begrunnede sammenhenger. Og som nevnt, det skal ikke mer til enn at ett av leddene er uholdbart, for at hele teoribygningen vil rase sammen.

Forfatteren av disse linjer er ikke i besittelse av noen kunnskap (det være seg av empirisk eller åpenbaringsmessig art) som utgjør noe ugjendrivelig bevis for at teorien om den menneskeskapte globale oppvarming er gal. I mangel av noen form for troverdig begrunnelse må denne teorien likevel anses å ha formodningen mot seg, - som juristene sier så vakkert. Og vi andre bør nøkternt kunne konstatere at teorien – inntil påviselig belegg for noe annet måtte foreligge – hører hjemme i overtroens og mytenes verden.

Dette betyr ikke at klimaspørsmålene ikke bør tas alvorlig. At klimaendringer skjer, er et faktum som menneskeheten alltid har måttet leve med, og – om nødvendig – innrette seg etter.

På dette, som på andre områder, bør man søke å basere seg på et best mulig kunnskapsgrunnlag. I den grad FNs klimapanel IPCC og andre seriøse institusjoner kan bidra til dette, er det all grunn til – fordomsfritt - å hilse deres fortsatte arbeid i dette øyemed velkommen. Derfor er det heller ikke særlig fruktbart å avskrive Kyoto-avtalen og de internasjonale forhandlinger som foregår for best mulig å møte eventuelle fremtidige klima-utfordringer, som ren humbug og bortkastet arbeid. Men likesom i andre av livets tilskikkelser, er det også på dette området tjenlig å holde orden på forskjellen mellom *tro* og *viten*.

³⁴ Michael Crichton, State of Fear, HarperCollinsPublishers, London 2004, 603 sider.