

En politisk Nobelpris også i fysikk

Ole Henrik Ellestad*

Nobelkomiteen prioriterte aktualitet fremfor fag da fysikkprisen ble utdelt innen studier av komplekse systemer. To pionerer ble representanter for utvikling av komplekse datamodeller, mens dagens klimaforskning måtte vike for en 'kaosforsker'.



rets Nobelpris i fysikk handlet om komplekse systemer. To av vinnerne, *Sukeyo Manabe* og *Klaus Hasselmann* var gjennom 1960–70-årene pionerer for utvikling av de grunnleggende prinsipper for klimamodellering. *Giorgio Parisi* har innen feltet statistisk mekanikk studert grader av orden i tilsynelatende kaotiske systemer. Han burde kanskje fått prisen sammen med andre fagfeller innen sitt område.

Den mest nærliggende koblingen er kanskje å henlede oppmerksomheten på at store, fundamentale mangler med klimamodellene delvis er knyttet til kaosliknende fenomener. Økt forståelse og systematikk kan forbedre noen av dagens alvorlige modellsvakheter:

Manglende forståelse av solens plasmasystem med periodiske variasjoner som berører kloden og gir en rekke følgeeffekter for klimamanglende forståelse av turbulens i strømminger i atmosfære og havdårlig forståelse av skyer. Disse og en rekke andre fundamentale svakheter gir manglende fundamental forståelse og stor usikkerhet som er mye større enn beregnet effekt av økt CO₂.

Prisen og presentasjonen ga derfor helt feil signal til lekfolk. De vitenskapelige miljøer vil forundre seg over at prisen går til modellarbeid som ikke stemmer med observasjoner. Men de fikk et viktig signal om at de siste 30 års klimamodellering ikke er prisen verdig. Det skyldes de nevnte svakheter, liten åpenhet om hvordan modellene kan forbedres samt stor aktivitet og stram regi for å beskytte IPCCs forskning mot kritikk – også fra dyktige fagmiljøer.

Status for modellene

Det er et paradoks at prisen blir gitt i 2021. Da utga den meget velrennomerte fysikeren *Steven Koonin* (selvskreven i Nobelkomiteen om han hadde vært svensk), sin bok om klimaforskningen med tittelen 'UNSETTLED?' Der omtaler han bl.a. fundamentet knyttet til fysikken og ikke minst modellene som IPCC bygger sine konklusjoner på. To sitater

er beskrivende og dessverre avslørende for den forskning som foregår nå og setter pristildelingen i et underlig lys:

«It's easy to be seduced by the notion that we can just feed the present state of the atmosphere and oceans into a computer, make some assumptions about future human and natural influences, and so accurately predict the climate decades into the future. Unfortunately, that's just a fantasy, as you might infer from weather forecasts, which can be accurate out to two weeks or so.»

Koonin, 2021, Unsettled, side 79

«Anyone who says that climate models are 'just physics' either doesn't understand them or is being deliberately misleading»

Koonin, 2021, Unsettled, side 81

Ikke spesielt flatterende for Nobelkomiteen. De mange modellberegningene som fortøner seg som 'spagettitråder i figuren (middelverdi med svart tykk sterk) stemmer ikke med observasjonene som ligger nederst i bildet med prikket grønt og blått. Og paradoksalt nok blir IPCC sikrere i sin sak jo større avviket er. De senere modellversjoner gir paradoksalt nok større spredning, større usikkerhet og dårligere overensstemmelse enn tidligere modeller, men gir et mer alarmerende inntrykk når øvre grense omtales for lekfolk.

Sukeyo Manabes forskning

Når ovenstående er sagt om dagens status og bruk av modellene er det bare å gratulere Manabe. Han er en respektert meteorolog, hovedsakelig ved NOAA, og tok forståelsen av CO₂s klimateffekt et betydelig skritt videre ved å koble absorpsjon og emisjon av stråling med atmosfærens meteorologiske forhold (*S. Manabe og R.T. Wetherald 1967*).

Effekten av dobling av CO₂ inklusive økt vanddampmengde ble beregnet til snaut 1,4 °C med konstant vanddampmengde (ca. 2,4 °C med konstant relativ fuktighet). Dette har vært den nedre grense i estimatene siden *Charney-rapporten* i 1979 og gått inn som ønskemål i *Parisavtalen* som 1,5 °C.

Den øvre grense på 4,5 °C ble basert på en særlig stor forsterkning fra vanddamp i beregningene til alarmisten *James Hansen* (*Manabe hadde bare 1 °C*). Han er muligens snurt over at han ikke ble den tredje personen blant prisvinnerne – noe man slapp ved å utvide fagtemaet til å

inkludere *Parisi*.

Manabe var vitenskapelig redelig om forutsetningene for å forenkle matematikken i modellene (gjennomsnittsverdier, likevektstilstander, konstant relativ fuktighet, likeverdig stråling oppover og nedover). Skyenes innflytelse var da som nå, dårlig forstått. Men tre år etter viste satellittmålinger (*NIMBUS*) delvis bekreftelser og delvis andre forhold (*KN300*). Vanddampmengden går faktisk ned i viktige atmosfærelag siste 60 år. Dagens mer presise enkeltberegninger viser en effekt ved CO₂-dobling på ca. 1 °C som reduseres til ca. 0,5 °C ved bl.a. mindre vanddamp, skyeffekter mm. De øvrige drivhusgassene har liten betydning.

Manabes resultater ligger i øvre del av intervallet for IPCC-kritiske studier av CO₂s effekt og vil faktisk være gunstig for kloden.

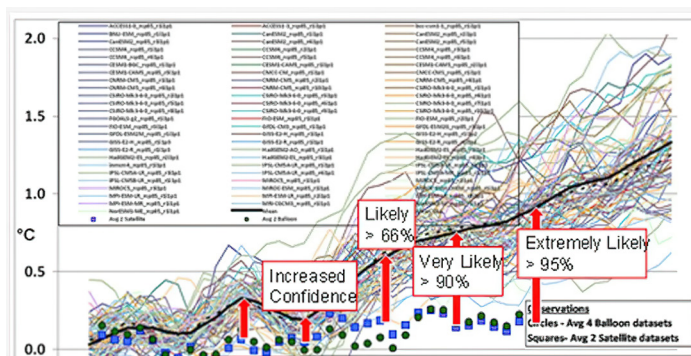
Klaus Hasselmanns forskning

Hasselmann er en meget merittet oseanograf og grunnlegger av *Max Planck institutt for meteorologi* i *Hamburg* i 1975. Der ledet han arbeidet med å etablere den videre kobling mellom atmosfære og hav i modellene og utviklet en dynamisk, global modell. I 1990 ble den svenske meteorologen *Lennart Bengtsson* direktør der frem til 1999. I de senere tiår ble de fleste modellvarianter utviklet/regissert slik at naturlige variasjoner i hav og atmosfære som følge av variasjoner i sol, jordrotasjon og månesykluser, er eliminert.

Lennart Bengtsson, som overtok etter *Hasselmann*, skriver i sin bok fra 2018 at klimaskremslene er overdrevne. Kloden har vært i 'godt hold' ved 7 °C høyere temperatur, og vi er i den nedre fjerdedel av klodens temperaturregime for de siste 500 millioner år. Modellene kan ikke engang beregne effekter av skyer.

Konklusjon

Nobelprisvinnerne er ofte gamle fordi riktigheten og betydningen av deres forskningsresultater skal bekreftes av 'etterpåkløskapens klare lys'. For klimamodellene er det med tiden blitt stadig større gap mellom observasjoner og beregninger. Det klare lys må derfor ha sloknet under komiteens møter, og tildelingen er preget av politikens lysskimmer som svekker prisens anseelse. Nobelkomiteen kan ikke trumfe naturvitenskapens hovedprinsipp om at teori må bekreftes av observasjoner. IPCC-apparatet med støttespillere vil nok ufortjent søke å utnytte prisen til sin fordel. For i samfunnsdebatten trumfer mediene vitenskapen – inntil lekfolk selv merker at det nå gradvis vil bli kaldere. Det er derfor det haster med klimatiltakene.



*Medlem av Klimarealistenes Vitenskapelige Råd.