

**HUMANIST**

**Når en masse vitenskapsfolk sier det samme, når det hersker konsensus, betyr det strengt tatt ikke annet enn at en masse vitenskapsfolk sier det samme. Allikevel kan det være gode grunner til å høre etter, konstaterer Erik Tunstad**

Hvite frakker og bekymrede miner. De ser rett i kamera: «97 prosent av verdens forskere er enige om at klimaendringene er menneskeskapte.»



La det synke inn. 97 prosent!

Hvis du fremdeles er uenig, er du følgelig enten idiot eller umoralsk - for å refrasere en tidligere norsk statsminister.

Men hvis du er enig? Hvis du skiftet mening, fordi du hørte at «alle» forskere er enige? Hva er du da? Noen ganger er svaret «veldig klok». Andre ganger - og særlig når ordet «konsensus» går på høy rotasjon - kan svaret være at du er blitt lurt trill rundt.

—

Det betyr noe hva forskere mener. De har lest mye, de er kloke - og har et yrke som krever total ærlighet og åpenhet. De følger, for å sitere T. H. Huxley, bevisene dit de peker.

Dermed bør det være viktig å vite det, dersom forskerne er helt enige om et eller annet vanskelig spørsmål. Er de det, ja, da må det jo være sant, det de er enige om!

Men tenk deg femti, hundre, to hundre eller fire hundre år tilbake i tid. Du kunne på hvert av tidspunktene hentet inn kremen av kremen av samtidens kloke hoder - de ville sett på deg med sine bekymrede miner - og proklamert at «slik er det - det er vi alle enige om». Og dermed er videre diskusjon unødvendig.

Like fullt ser dagens vitenskapelige virkelighet nokså forskjellig ut, sammenliknet med den fra 1905 eller 1814. Ting har endret seg - uansett hvor enige de hvite frakker var den gang.

Jeg må imidlertid slå i hjel en tanke før den rekker å slå rot: De aller, aller fleste av disse endringene ble skapt av forskerne selv. Det skjer ikke - eller det skjer i beste fall ytterst, ytterst, ytterst sjelden - at folk fra utenfor fagfeltene gjør revolusjonerende oppdagelser. Bygdegeniene tar alltid feil!

Bare så det er sagt - og jeg skal si litt mer om det senere.

Så, når den vitenskapelige virkelighet har endret seg radikalt siden 1950 eller 1850, da er det fordi forskerne selv aldri har sagt seg tilfreds med noen form for enighet. Uansett hvor enige de var. De har fortsatt å grave.

Hvilket er en grei demonstrasjon på at sannhet - i betydningen evig og uimotsigelig - er et begrep vi

skal være forsiktige med. Det finnes selvsagt ekte sannheter, ting som ikke kommer til å endre seg med tiden - i hvert fall hvis de formuleres i generelle nok vendinger. Hvis jeg sier at Jorda sirkler rundt sola, vil jeg ha rett også om ti tusen år - i hvert fall så lenge jeg ikke beskriver Jordas bane i detalj.

Det samme gjelder tyngdekraften, evolusjonen, matematikken og mye, mye annet. Kaffekoppene kommer ikke til å begynne å falle oppover om ti tusen år. Livet kommer fortsatt til å utvikle seg, og to pluss to vil fremdeles være fire.

Har vi slike forbehold i bakhodet, kan vi si at vitenskapelig sannhet er utstyrt med datomerking. Og at begrepet absolutt sannhet sikkert trives godt i kirken - men burde holde seg der.

Og med alt dette sagt: Hva betyr det da, når vitenskapsfolk samles i enighet og proklamerer at her er det full konsensus? Skal vi slutte å undres? Slutte å diskutere? Slutte å forske videre?

I det hele tatt: Er «konsensus» et meningsfylt eller nyttig begrep innen vitenskap?

—

«Vitenskap er troen på ekspertenes uvitenhet», sa fysikeren og Nobelpris-vinneren Richard Feynman i sin tid. Han hadde et godt grep om ord. Han forsto at vitenskap ikke er hva vitenskapsfolk sier, men snarere en prosess og en tenkemåte, designet for å finne ut hvor de tar feil - og dermed føre kunnskapen videre.

Så når en masse vitenskapsfolk sier det samme, altså når det hersker konsensus, betyr det ikke noe annet enn at en mengde vitenskapsfolk sier det samme. Det betyr ikke at det de sier er Selve Sannheten.

Likevel brukes det at det tilsynelatende hersker enighet om et tema, både av akademikere, journalister, politikere og folk flest, som et bevis på at en påstand er - rett og slett og objektivt - sann. Selv om det altså egentlig bare betyr at det er her vitenskapen befinner seg i dag: Dette er det vi kan si, på grunnlag av det lille vi vet.

Dette er for så vidt en fornuftig holdning. Vi kan aldri kjenne den fulle og hele sannhet - så det mest rasjonelle er å forholde oss til det vi vet, og handle deretter.

Men vi må ta noen forbehold.

Kan det være at vitenskapsfolk av og til tufter sine oppfatninger på ting de ikke vet, men snarere bare mener?

Kan det være at de ikke er så til de grader enige som de hevder å være - eller noen av dem hevder at de er?

Kan det være at det de mener er fullstendig feil - og at noen allerede vet bedre?

—

Tenk deg at du er i London den 30. juni 1858. Tenk deg at du er journalist, og bruker hele dagen på å gå fra kontor til kontor for å stille landets fremste forskere følgende spørsmål: Utvikler livet seg?

Neste dag kunne du hatt følgende sak på forsiden: «Evolusjon finnes ikke! Artene forandrer seg ikke! Total enighet blant verdens ledende forskere.»

Noen av dere vet kanskje hva som skjedde i The Linnean Society samme dag?

Vi kunne tegnet samme scenario, for eksempel for astronomien på 1400-tallet - eller 1600-tallet, for den saks skyld. Jorda - eller sola - er universets sentrum! Det vet jo alle! Vi kunne lagt det til fysikken på 1800-tallet - da Jorda var altfor ung til at livet kunne ha utviklet seg gjennom evolusjon. Vi kunne lagt det til det tjuende århundre - da alle geologer var enige om at kontinentene ligger der de ligger, fordi de alltid har ligget der. Alfred Wegener måtte tåle mye tyn, før denne sannheten ikke lenger var det.

Vitenskapsfolk har en tendens - som sagt, og som resten av befolkningen - til å gå i flokk. Ikke alle av dem er egentlig eksperter på det de snakker om. Og de er mer enn forskere - de er mennesker også.

De aller fleste vitenskapsmenn på Darwins tid var respektable representanter for samfunnets øvre klasser. De støttet trofast opp om det bestående - en stabil stat og en sterk kirke. Evolusjonstanken fremmet ideen om at ting kan forandre seg - også samfunnsordenen, og rokket samtidig ved Bibelens beretninger, og følgelig kirkens autoritet.

Når du så kom der med ditt spørsmål om hvorvidt livet utvikler seg, ville de aller fleste av dem gi deg et kort og stengt «Nei!». Dette var imidlertid bare deres mening og holdning, samme holdninger du ville funnet hos flertallet av andre med samme bakgrunn - det var ikke deres vitenskap. Likevel ville du oppfattet svaret du fikk som vitenskapelig basert. De ville kanskje sett det slik selv også?

Noen av de strenge, hvitkledd ville selvsagt også vært toppeksperter på feltet evolusjon - som paleontologen og anatomen Richard Owen - Darwins fiende. Det siste sier vel egentlig nok? Owen var i verdenstoppen, men han var også i stand til å føle sjalusi, misunnelse og maktbegjær.

Sannheten var imidlertid at de aller fleste andre du spurte, ikke hadde brydd seg med å tenke to tanker om temaet, de tok svaret for gitt.

Så når vi i dag leser om opprop av tusenvis av forskere som er enige om et eller annet - ha dette i bakhodet: De fleste av disse forskerne er omtrent like meningsberettigede som du selv er. De eneste av dem hvis mening veier tyngre, er dem som jobber innen eksakt det omtalte feltet. De øvrige veier kun inn med sitt «Trust me, I'm a scientist».

—

Men, som jeg antydte over - jeg tar feil. I hvert fall litt.

Vitenskapelig konsensus er kanskje meningsløst - ut fra det faktum at vitenskap krever uenighet. Men at mange forskere er enige, bør vel likevel bety noe? Vi snakker tross alt om veldig mange kloke hoder.

For oss som ikke direkte deltar i forskningen, hvilket vil si oss alle - vanlige folk, politikere, aktivister og forskere innen alle andre felt enn det spesifikke det er snakk om - er det vanskelig å orientere seg. Hva er rett og hva er galt?

Hvordan skal vi så gå fram for å danne oss en mening - for eksempel om evolusjon? Eller om kontinentaldrift? Eller relativitetsteorien? Eller klimasaken? De som gidder og kan, kan lese seg opp, og trekke sine egne konklusjoner. Alle andre er avhengige av eksperter.

Så selv om det av og til - men svært sjelden - kan dukke opp en Darwin, som snur hele vårt verdensbilde på hodet, er det i det daglige en grei tommelfingerregel å lytte til hva de fleste, eller de

flinkeste, forskerne mener om saken.

I valget mellom å bygge mitt evolusjonssyn eller min klimaforståelse på visdom formidlet av et kjøkkenbenkgeni som fikk sin uendelige innsikt en morgen han sto og skrellet en appelsin, eller en forsker innen nær sagt hvilken som helst vitenskap – da nøler jeg ikke med å velge sistnevnte. Hvis flertallet av hans kolleger er enige med ham, blir valget enda lettere.

Poenget mitt burde likevel være klart. Dette betyr ikke at ikke selv den mest troverdige akademiker kan ha utenomvitenskapelige motiver. Og det betyr heller ikke at dette flertallet av forskere utgjør noen form for konsensus som unødiggjør fremtidig forskning – eller avvikende syn. Og det betyr i hvertfall ikke at vi – resten av verden – ukritisk skal godta det de sier.

—

Så, tilbake til start: I 2010 ble det publisert en artikkel som slo fast at «97 prosent av forskerne er enige om at det meste vi ser av klimaendringer skyldes menneskelig aktivitet».

Dette tallet er blitt gjentatt og gjentatt siden den gang, av politikere, journalister, forskere, aktivister. Den demokratiske presidentkandidaten Bernie Sanders sa for eksempel i januar 2015 at «Vitenskapsfolkene er så godt som enstemmig enige om at klimaendringene er virkelige, og er forårsaket av menneskelig aktivitet ...»

Det er blitt hetende «97 prosent-konsensusen». Et uimotsigelig argument. Du er dum – eller umoralsk – hvis du er uenig med 97 prosent av verdens forskere.

Uten at Sanders – eller hans norske kolleger, synes å bry seg, ble artikkelen fra 2010 gått nærmere etter i sømmene allerede i 2013. En serie forskere tok for seg hvilke metoder som var benyttet i 2010-artikkelen, og fant at resultatene var massert langt ut i det landskapet forskningsetikere kaller «tvilsom forskning».

Forfatterne av 2010-artikkelen hadde etter eget utsagn gått gjennom sammendragene av 11 944 artikler om klimaendringer, og konkluderte altså med at 97 prosent av de som *uttrykte en mening*, hadde sluttet seg til oppfatningen at klimaendringene er menneskeskapt. Problemet var at hele 66,4 prosent av de nesten 12 000 artiklene ikke uttrykte noen mening. De 97 prosentene er altså i virkeligheten ikke 97 prosent av 11 944, men 97 prosent av 33,6 prosent av 11 944. Så den egentlige størrelsen på konsensus er 32,6 prosent. Ikke 97 prosent.

Saken ble enda litt mer pinlig da man undersøkte 97 prosent-forskernes ikkepubliserte data: Det viste seg at de bare hadde kategorisert 64 sammendrag, altså bare 0,5 prosent av det totale materialet, som støtte til påstanden om menneskeskapt klimaendring. Når man så gikk gjennom disse 64 sammendragene, fant de nye, uavhengige forskerne at bare 41 av dem virkelig hadde den konklusjonen som 2010-artikkelen hevdet.

Det som fremdeles fremstilles som 97 prosent-konsensusen, er altså redusert til 0,3 prosent av et materiale på 11 944 artikler.

—

Dette betyr selvsagt ikke at bare så lite som 0,3 prosent av verdens klimaforskere er enige om at klimaendringene i hvert fall delvis er menneskeskapt. Det betyr bare at de som satser på konsensus som argument i en vitenskapelig diskusjon, plutselig fikk et dårligere argument.

For oss som mener konsensus er et litt dårlig argument i seg selv, er situasjonen mye den samme:

Klimasaken er ikke fedignakka. Det er alltid en grunn til å forske videre. Det er alltid moralsk å tvile!