# VIKTEN AV ATT VISA KÄNSLOR OCH ATTITYDER FÖR ATT KUNSKAPEN SKALL BLI TROVÄRDIG

Forskare måste diskutera fakta, för fakta talar inte för sig själv. Det menar vetenskapshistorikern Naomi Oreskes.

[Diskutera – fakta talar inte för sig själv, Curie, 2017-05-04 ]

– Vi måste våga visa känslor och våra värderingar.

Naomi Oreskes är professor i vetenskapshistoria vid Harvard University. Hon har studerat frågor som rör faktaresistens och efterlyser en betydligt högre svansföring inom forskarsamhället

– Vi forskare har lärt oss att vi måste hålla oss till rationella fakta, helst bara presentera tabeller och grafer och vara helt opersonliga. Men vi måste diskutera fakta, för fakta talar inte för sig själv. Vi måste våga visa känslor och våra värderingar. Rädslan för att förlora trovärdighet är just bara rädsla, säger Naomi Oreskes.

Hon kan luta sig mot en studie från 2014 med titeln Does Engagement in Advocacy Hurt the Credibility of Scientists? Results from a Randomized National Survey Experiment. Studien visar att forskare inte förlorar i trovärdighet i allmänhetens ögon när de uttalar sig värderande i politiskt känsliga frågor.

**Konsten att övertyga**

Naomi Oreskes bästa tips på hur man blir en mer övertygande kommunikatör:

– Håll det enkelt. Det är inte lätt för forskare, men om man nyanserar för mycket så börjar publiken tvivla. Att kommunicera forskning är inte samma sak som att bedriva forskning.

– Berätta en historia. Det känns obekvämt för forskare eftersom historier “inte är sanna”, men många bra historier är faktiskt sanna. Man kan till exempel berätta den spännande historien om hur forskarna kom klimatförändringarna på spåren.

– Få det att fastna. Känslor, dramatik och läskiga bilder kommer folk ihåg. Forskare har uppfostrats att tro att vetenskap och känslor måste hållas isär, men fakta och känslor kan faktiskt inte hållas isär, det visar vetenskapen.

Depart of History of Science, Naomi Oreskes hemsida

(https://histsci.fas.harvard.edu/people/naomi-oreskes)

# Evolution blir lättare att ta till sig om man visar på konflikten mellan religion och vetenskap

[Så kan evolutionsläran accepteras av fler, 2017-05-09, Curie]

I debatten om faktaresistens höjs röster för att forskare kan motverka utvecklingen genom att i större utsträckning diskutera värderingar. Religiösa studenter blir till exempel mer mottagliga för evolutionsläran om föreläsaren lyfter fram konflikterna, enligt en ny studie.

Decennier av psykologisk och neurologisk forskning har visat att alla människor färgar den information de tar emot i ett komplext samspel med känslolivet. Fakta och värderingar tenderar att glida ihop.

– I det globaliserade informationssamhället syns effekterna tydligt när stora grupper förnekar klimatförändringarna eller framhärdar i att vaccin orsakar autism, trots övertygande vetenskapliga bevis för motsatsen, säger den amerikanska forskaren Sara Brownell.

Hon utbildade sig för en karriär inom neurovetenskapen, men intresset för pedagogik tog över och nu forskar hon vid Center for Biology and Society vid Arizona State University. I ett pågående projekt undersöker Sara Brownell och doktoranden Liz Barnes vad som händer på amerikanska universitet när evolutionen ska läras ut till religiösa studenter.

Undvek konflikten

De konstaterade i en första studie 2016 att en stor majoritet av föreläsare om evolutionen helt undvek den potentiella konflikten i salen mellan religiösa uppfattningar och vetenskapen, oftast med hänvisning till att de inte såg det som sin uppgift att belysa den. Vissa medgav också att de tyckte konflikten var obehaglig och därför undvek den.

I en uppföljande studie, som presenterades vid vetenskapskonferensen AAAS i Boston tidigare i år, har forskarna nu visat att om målet är minskad faktaresistens så ska man tvärtom lyfta fram problematiken.

– Vi har visat att en föreläsare kan öka acceptansen för evolutionen genom att strategiskt diskutera skiljelinjerna mot religion. De religiösa tar då i högre grad till sig fakta om evolutionen utan att det upplevs som ett hot mot deras religiösa värderingar. Det som överraskade oss var i hur hög utsträckning de icke-religiösa ökade sin tolerans för de religiösas hållning genom undervisningsmetoden, säger Sara Brownell.

Studien omfattade 95 studenter på en förberedande biologikurs på ett universitet i Texas. Den upplevda konflikten mellan religion och evolution gick ned med 50 procent både bland religiösa och icke-religiösa efter att man infört inslag i undervisningen som belyste frågan på ett sätt som skulle desarmera konflikterna.

Sarah Brownell och Liz Barnes fortsätter forska om hur man i klassrummen kan minska polariseringen kring evolutionen. De vill även vidga perspektiven och har funderat på hur de här metoderna kan påverka faktaresistens inom andra kontroversiella områden inom biologin, till exempel klimatförändringarna.

– Det vi gör ligger i linje med den socialpsykologiska forskningen om attitydförändringar och kan troligen fungera på ett bredare plan. Men vi har fortfarande mycket jobb kvar att göra inom evolutionsundervisningen, säger Liz Barnes.

Text: Dag Kättström

4 kommentarer

**Kennert orlenius**: Tråkigt att rubriksättaren inte förstått vad studien handlar om. val av undervisningsmetoder kan minska den klassiska polarisering om tro och vetande. Vetenskap handlar om vad som är åtkomligt med vetenskapliga metoder. Religion är en ontologisk fråga om hur verkligheten är beskaffad, frågor om huruvida den är matriell eller icke-materiell. 2017.05.12

**Redaktionen**: Artikeln tar upp flera aspekter av forskningen. Både hur acceptansen för evolutionen kan öka bland studenterna och hur polariseringen i undervisningen kan minska. Rubriken tar fasta på det förstnämnda medan faktarutan (med rubriken Sätt att minska polariseringen) belyser det sistnämnda. 2017.05.12

 **Marie Stenseke**: Mycket intressanta, om än inte överraskande resultat. I rubriksättning och ingress missar ni dock en viktig del av slutsatserna om den minskade polariseringen i klassrummen: "Det som överraskade oss var i hur hög utsträckning de icke-religiösa ökade sin tolerans för de religiösas hållning genom undervisningsmetoden", och "Den minskade polariseringen mellan grupperna fångades i utvärderingen av en icke-religiös som uttryckte det som att han inte längre såg de religiösa som ”hopplösa”. Jag har inga problem med att förena evolutionsläran med min kristna tro, och jag möter många religiösa forskare med liknande inställning. Desto vanligare är det att inom akademien möta oförståelse och okunskap om religiösa livsåskådningar och existensiella frågor utöver det vetenskapen kan ge svar på.
 Marie Stenseke, medlem i Equmeniakyrkan och Co-chair för Multidisciplinary Expert panel i FNs panel för biologisk mångfald, IPBES. 2017.05.12

 Claes Andersson: Det stämmer nog helt utmärkt. Folk gillar att tas på allvar helt enkelt. Om vi generaliserar och applicerar PRECIS den här insikten på andra områden där vi upplever att folk är faktaresistenta så kommer det nog att gå betydligt bättre. Dessutom kanske vi lär oss något på kuppen. 2017.05.12

**Artikel**: M. Elizabeth Barnes and Sara E. Brownell (2016). Practices and Perspectives of College Instructors on Addressing Religious Beliefs When Teaching Evolution. CBE - Life Sciences Education, 15, 1-19

