

---

## RECENSION

# *Vetenskaplighet lekande lätt*

**E**mma Frans är forskare på KI inom medicinsk epidemiologi, men också verksam som vetenskapsjournalist (främst i Svenska Dagbladet). Hon är mycket aktiv på sociala medier där hon både förklarar och försvarar vetenskapen. Dessutom är hon en tydlig och engagerad motståndare mot alla former av kvinnoförakt, rasism och diskriminering.

Utgångspunkten för hennes bok är att vi lever i ett medielandskap där det blir allt viktigare att kunna skilja mellan agnarna och vetet i informationsflödet. Numera, menar hon, är det den förste april årets alla dagar – eller åtminstone måste vi som mediekonsumenter bete oss som om så vore fallet. Boken är avsedd som en överlevnadsguide för alla som vill undvika att bli lurade av planterade lögnar, feltolkade undersökningar och andra falska nyheter. Med en sällsynt kombination av systematik och ett lättamt skrivsätt går hon igenom vad man behöver veta

för att inte gå vilse i informationsflödet. Hon berättar om olika tankefällor (kognitiva fällor) som t ex bekräftelsebias och den så kallade Dunning-Kruger-effekten. Den sistnämnda består i att man riskerar att kraftigt överskatta sin egen kompetens just inom de områden där man har mycket låg kompetens. Det kan förklaras med att man inom dessa områden inte ens vet att det finns mer att kunna än det lilla man vet. (Detta är nog ett tankefel som det är särskilt svårt att upptäcka hos sig själv.)

Största delen av boken handlar om olika slags felkällor i vetenskapliga undersökningar. Resonemangen bärs upp av tydliga exempel på bristfälliga undersökningar och okritiska tolkningar. Hon pekar särskilt ut sex ”skräckexempel” som är så väl valda att jag gärna vill återge dem:

1. Medierapporter om att man kan gå ned i vikt genom att äta choklad. Budskapet var så tilltalande att många etablerade medier föll för frestelsen att återge budskapet, som i själva verket var helt grundlöst.

2. Andrew Wakefields förfälskade ”forskningsresultat” om vaccinet mot mässling, påssjuka och röda hund. Han hade inga data som tydde på samband mellan autism och vaccinering, utan allt var påhittat. Ett rent bedrägeri har förlett hundratusentals föräldrar att utsätta sina barn för helt onödiga risker.

3. Påståenden om att AIDS inte förorsakas av HIV fick politiskt stöd i Sydafrika, vilket förhindrade användningen

---

**LARMRAPPORTEN.  
ATT SKILJA VETENSKAP  
FRÅN TRAMS  
Emma Frans  
Volante 2017**

av effektiva mediciner mot AIDS. Detta har kostat över 300 000 människor livet.

4. Ett program i Sverige Radio år 2015 spred ogrundat tvivel om det livräddande vaccinet mot livmoderhalscancer.

Normal journalistisk faktakontroll hade kunna förhindra detta pinsamma fiasko som för övrigt har fällt av Granskningsnämnden.

5. Vipeholmsstudien var en svensk undersökning som genomfördes för cirka sextio år sedan. Studien gick så till att man medvetet framkallade karies hos utvecklings-

störda genom att ständigt servera dem en särskild typ av kola som skulle maximera sockerbelastningen i munhålan. Undersökningen gav visserligen korrekt information om hur karies uppkommer, men ur etisk synvinkel var den ett helt oacceptabelt övergrepp mot försvarslösa människor.

6. Felaktiga jämförelser av våldtäktsstatistik, där man inte tar hänsyn till de stora skillnaderna mellan olika länder i anmälningsfrekvens och statistikföring. Det finns länder där kvinnor som anmäler en våldtäkt själva blir lagförda för sedlighetsbrott, medan gärningsmännen går fria. Sådana länder har naturligtvis mycket färre våldtäkter



i sin statistik än länder där brottsoffret har större chans att bli trodd.

De flesta av bokens exempel handlar om hälsa. Detta är alldeles utmärkt, både på grund av författarens forskningskompetens och eftersom det förekommer så många vanföreställningar om just hälsa. En del mer lättsamma exempel har också fått plats. Det är t ex en vanlig föreställning att hälften av den kroppsvärme man förlorar då man vistas utomhus i kallt väder försvinner via huvudet. Hur många barn har inte blivit tillhållna att mössan är det viktigaste plagget vintertid?

Men detta påstående bygger på experiment med människor som var barhuvade men i övrigt kraftigt påpälsade. Om ingen del av kroppen är täckt med kläder sker bara cirka 10 % av värmeförlusten genom huvudet. Mössan är alltså (bara) ungefär lika viktig som de andra kläderna för att hålla sig varm.


En av bokens stora förtjänster är att det kritiska ögat riktar sig även mot den etablerade forskningen. Jag uppfattar det följande som en nyckelmening:

”Att lita på experter som förhåller sig till informationen på ett vetenskapligt sätt betyder inte att du ska ha blind tro på allt ’vetenskapsetablissemang’ säger.”

Boken ger en provkarta på mekanismer som kan leda till felaktiga slutsatser även inom den etablerade vetenskapen. Här finns välkända exempel som tobaksindustrins försök att motbevisa tobakens skadeverkningar och oljeindustrins satsning på (ytligt sett) forskningsliknande verksamhet som påstås motbevisa klimatvetenskapen. Dessutom tar Emma Frans upp andra exempel som inte har uppmärksammats lika mycket. Hon påtalar hur socke-

rindustrin försöker att med köpt forskning bevisa att deras produkter inte bidrar till hälsoproblem. Det har visat sig att de studier där man inte finner något samband mellan sötade drycker och försämrad hälsa regelmässigt är sponsrade av livsmedelsindustrin. Men som Emma Frans påtalar har den akademiska världen också alldeles egna drivkrafter som kan leda till dålig vetenskap. Hon refererar till en studie som visar att överdrifter i medias rapportering om hälsorelaterad forskning ofta har sitt ursprung i överdrifter i de pressmeddelanden som universiteten själva skickar ut om forskningen.

Trots den lättsamma stilen ger boken – nästan i förbifarten – korrekta och tydliga förklaringar av en lång rad viktiga begrepp som man behöver känna till för att förstå vetenskapliga undersökningar och kunna resonera om deras styrkor och svagheter. Exempel på begrepp som passerar revy är evidens, experiment, kohortstudier, fall-kontrollstudier, randomisering, blindning, samt absolut och relativ risk. Särskilt trevligt är det att se en både lättbegriplig och korrekt förklaring av begreppet statistisk signifikans, som mycket ofta blir felaktigt förklarat i populära framställningar. (Den statistiska signifikansen är, alldeles som hon säger, sannolikheten för att ett resultat som det observerade skulle uppstå av slumpen om det inte funnes någon skillnad mellan de undersökta grupperna.)

Jag har svårt att tänka mig en bättre bok att sätta i händerna på någon som vill skaffa sig grundkunskaper om vetenskapliga undersökningar och hur de ska bedömas. 

*Sven Ove Hansson*