



Book Review

Merethe Roos & Johan Laurits
Tønnesson (red.)
*Sann opplysning? Naturvitenskap
i nordiske offentligheter gjennom
fire århundrer*

Oslo: Cappelen Damm Akademisk
2017, 538 pp.

Medan jag läser antologin dyker ett minne från min doktorandtid vid Lärarhögskolan i Stockholm upp. Ett år fick jag en rumskamrat från Sydkorea. Hon jobbade på en av Sydkoreas största dagstidningar och var i Sverige för att studera vår barnomsorg och förskola. Men hon gjorde annat också. Hon gick på Nobelfesten. Jag minns hur hon fascinerat återgav denna erfarenhet, och hamnade på förstasidan av sin tidning. – Ni märkliga svenskar, ni dyrkar inga gudar, utan vetenskapen, konstaterade hon efteråt.

Varför har naturvetenskapen en så stark ställning i Sverige och på många andra håll i världen? Det är lätt att besvara frågan med att det har med människans sanningstörst att göra. Men om sanning vore ett kriterium för att kunskap ska sprids så hade mänskligheten nog aldrig nått särskilt långt. Frågetecknet i titeln *Sann opplysning?* är därför väl valt för en antologi om naturvetenskapens långa och framgångsrika historia i den nordiska offentligheten de senaste fyra hundra åren. Kunskap lockar, fascinerar och ger nya perspektiv. Kanske i synnerhet naturvetenskap.

Detta blir tydligt redan i bokens första empiriska kapitel av Lise Camilla Ruud, Merethe Roos och Jørn Hurum, om *Geologica Norvegica*, en bok som

trycktes 1657 och är den första boken av naturvetenskaplig karaktär som trycks i Norge. Boken behandlar jordskalv och processer i jordens inre. Jag kan bara föreställa mig hur dåtidens läsare, i en tid när böcker och läskunnighet ännu var en bristvara, mötte dessa förklaringar av naturfenomen, i en genre som blandar naturhistoria, teologi, folktro och diverse mer eller mindre fantasifulla förklaringar av processer i jordens inre.

Genom att läsa om denna bok om jordskalv öppnas jag för kraften i det naturvetenskapliga upplysningsprojektet, dess potential att befria människan från auktoritetens och teologins förklaringar. Samtidigt är det uppenbart hur dessa olika kunskapsområden och förklaringsdomäner flyter in i varandra under tidigmodern tid. Det var ännu inte tid att utmana kyrkan. Detta sker först några hundra år senare.

I Merethe Roos kapitel om naturvetenskapen i folkskolan under 1800-talet blir det tydligt hur de naturvetenskapliga författarna får jobba allt hårdare för att få ihop relationen mellan naturvetenskap och teologi. Dessa spänningar har jag själv undersökt i egna studier av 1800-talets naturkunnighet i den svenska folkskolan (Hultén, 2008). Hur Gud är en självklar utgångspunkt i läroböcker i naturlära under första halvan, men närmast osynlig mot slutet av 1800-talet, då naturvetenskapen vunnit en helt annan kulturell ställning, som ”religionsstiftare snarare än som en ödmjuk uppriktad av en äldre tro” (Eriksson, 1978, 203).

När jag läser Henrik Edgren skildring av hur *Läsebok för folkskolan* framställde naturvetenskapen under andra

halvan av 1800-talet blir det dock uppenbart att relationen mellan teologi och naturvetenskap tog sig olika uttryck i olika genrer. Läsebok för folkskolan ramade in naturvetenskapen på ett helt annat sätt än de rent naturvetenskapliga läromedel jag studerade. I läseboken lever genreblandningen kvar längre. Edgren förklarar det med att naturvetenskapen ännu inte nått den uppdelning som komma skulle, men jag skulle vilja peka på att det handlar om just den genre som naturvetenskapen blir del av, något som blir tydligt i Svein Sjøbergs kapitel om "O-fagssyndromet". Orienteringsämnet införs i många nordiska länder mot slutet av 1900-talet i samband med införandet av allmän skola i Norden. I detta ämne blandas såväl naturvetenskap som samhällsvetenskap i vad som ansågs vara för eleven relevanta teman. Men som Sjøberg visar innehöll böckerna mycket lite fysik och kemi, endast knappt fem procent, och det som skrevs var både torftigt skrivet och ibland rent felaktigt. Till exempel får vi lära oss att den mat vi inte kan använda kommer ut. Detta ger felaktiga associationer, som att något försvinner på vägen. Materiens bevarande är en viktig princip inom naturvetenskap. Även om det inte är teologin som spökar i dessa texter så pekar det på kunskapens plasticitet i relation till vardagliga sammanhang och inramningar. Dessa torde inte enbart gälla grundskolan utan även högre skolformer liksom andra medier och kontexter. Den naturvetenskapliga kunskapen uttrycks alltid i en särskild kontext, med konsekvenser för den kunskap som uttrycks, det framgår med all tydlighet i antologins 19 kapitel.

I Hans Henrik Hjermitsevs kapitel "Kampen om folkeoplysning og populærvetenskap i Danmark 1850–1920" funkalar bokens bredare ambition att

beskriva den nordiska kontexten som bäst. Här är fokus inte bara något av de enskilda nordiska länderna, vilket i antologin huvudsakligen inskränker sig till Norge, utan även samspel och skillnader mellan i detta fall Danmark, Norge och Sverige. Bakom den nordiska ytan döljs djupgående nationella skillnader som kan kopplas till folkupplysningens olika karaktär och framväxt i relation till naturvetenskap i dessa länder sedan 1800-talet. Detta tema breddas till Finland i Mona Forsskåhls kapitel om naturvetenskap och folkupplysning i finländsk press 1770–1910. Helt klart finns skillnader mellan finsk- och svenskspråkig press vad gäller hur naturvetenskapen omskrivs, och påverkan av censur blir tydlig under det ryska styret. Finland beskrivs som ståendes lite vid sidan om en nordisk och naturvetenskaplig folkupplysning.

Naturvetenskapen som politiskt projekt blir extra tydligt i Kerstin Bornholdts kapitel om hälsoupplysaren Carl Schiøts. Detta kapitel handlar om hur det som kan betraktas som oskyldiga, "objektiva", mätningar av fysiska egenskaper blir till antaganden om mer eller mindre hälsosamma kvinnokroppar och visar på rashygienens framväxt och uttryck i Norden 1920–1930-tal.

I Siv Frøydis Bergs text om *Populært tidsskrift för seksuell opplysning* (PT), en tidskrift som startades i Norge men även hade spridning och redaktioner i Sverige och Danmark, får vi möta vetenskapen när den är som mest politisk. Det hela startade med att läkaren Karl Evang åtog sig uppdraget att svara på läsarnas medicinskt relaterade frågor i frågespalten i *Arbeider-Magasinet*. Det visade sig att det fanns en närmast omätlig kunskapsbrist på sexuallivets område, och Evang såg behovet av en tidskrift inom området och tog själv initiativ till att starta PT

1933. Samtida med Elise Ottesen-Jensen får vi också veta att frikännandet av PT för att sprida pornografi fick stor betydelse för inrättandet av Riksförbundet för sexuell upplysning, RFSU, 1933. Vetenskapsmannen som politisk agitator blir kanske som tydligast här.

Att områden som medicin och geologi täcks av antologin visar på hur redaktörerna arbetat med en bred definition av naturvetenskapen i offentligheten. Detta gäller även det tekniska området. I Olav Hamrans text "Teknikk på museum" får vi följa utvecklingen av tekniska museet i Norge, från inrättandet 1914, efter modell av Deutsches Museum i München (från 1904), fram till idag. Det är en hastig resa i tiden och olika syften med museiverksamheten. Vi får följa utvecklingen av museipedagogiken och samspelet mellan inriktningen på museet och teknik- och samhällsutveckling under den här tiden. Inte minst märks inverkan av science center-rörelsen, som startar med Oppenheimers Exploratorium i San Fransisco 1969. Detta ger avtryck i det tekniska museets inriktning under 1980-talet. Idag har de ingenjörer som startade museet ersatts av teknikhistoriker och museumpedagoger.

Samspelet naturvetenskap och teknik kunde givits mer utrymme. Medicin, geologi och teknik hamnar i antologin alla under naturvetenskapens upplysningsparaply. Detta har historiskt varit som allra tydligast i relation till teknik, ett område som i sig bär på en intressant blandning av praktiska och naturvetenskapliga kunskapstraditioner och där själva begreppet teknik i dess moderna mening faktiskt är en produkt av denna utveckling (Hallström, Hultén och Lövheim, 2013). Ingenjörsvetenskapens höga offentliga status handlar i hög grad om ett lyckat gränsdragningsprojekt i relation till såväl rätt sorts teknik som till

naturvetenskaplig kunskap. Helt klart finns spänningar mellan de i antologin berörda kunskapstraditioner som hade kunnat synliggöras och bidra till förståelsen av dessa områdens ställning i offentligheten.

Naturvetenskapens framväxt som kulturkraft är närmast oöverträffad. I antologin får vi följa detta genom naturvetenskapens apostlar, agitatorer och olika mediala uttryck. Fokus i antologin är på texter och genrer, men vi får också inblick i ett bredare textbegrepp, genom naturforskarmöten, exkursioner och politiska rörelser. Och inte minst via beskrivning av centrala institutioner för upplysningsprojektet; museerna och i synnerhet den allmänna skolans betydelse för naturvetenskapens starka kulturella ställning får inte underskattas. Möjligen att den mediala och institutionella bredden likväl kan kännas lite snäv vad gäller det senaste århundradet, jag tänker inte minst på explosionen av naturvetenskap och teknik i TV, tidskrifter och på internet under andra halvan av 1900-talet.

Naturvetenskapens framgångssaga är i antologin samtidigt en berättelse om den ökade spänningen till det kulturella finrummet. Man kan i sammanhanget undra i vilken genre *Sann Opplysning?* själv befinner sig? Den är en tydligt akademisk produkt riktad till human- och samhällsvetare. Antologin skriver fram – inte naturvetenskapen i sig – utan kunskapen om det naturvetenskapliga kunskapsområdenas framväxt, som del av en humanistisk akademisk bildning. Det är ett viktigt bidrag.

Antologin kan varmt rekommenderas, inte minst den avslutande sammanfattningen av Sverker Sörlin, som med hjälp av bland annat cirkulationsbegreppet och nordiska perspektiv lyfter antologin ytterligare en nivå.

Referenser

- Gunnar Eriksson. *Kartläggarna: Naturvetenskapens tillväxt och tillämpningar i det industriella genombrottets Sverige 1870–1914*. Umeå: Umeå universitet, 1978.
- Jonas Hallström, Magnus Hultén och Daniel Lövheim, red. *Teknik som kunskapsinnehåll i svensk skola 1842–2010*. Möklinta: Gidlunds, 2013.
- Magnus Hultén. *Naturens kanon. Formering och förändring av innehållet i folkskolans och grundskolans naturvetenskap 1842–2007*. Stockholm: Stockholms universitet, 2008.

Magnus Hultén
Linköpings universitet
magnus.hulten@liu.se