

# Ny bog til biofagernes videnskabsteori

Anmeldelse:

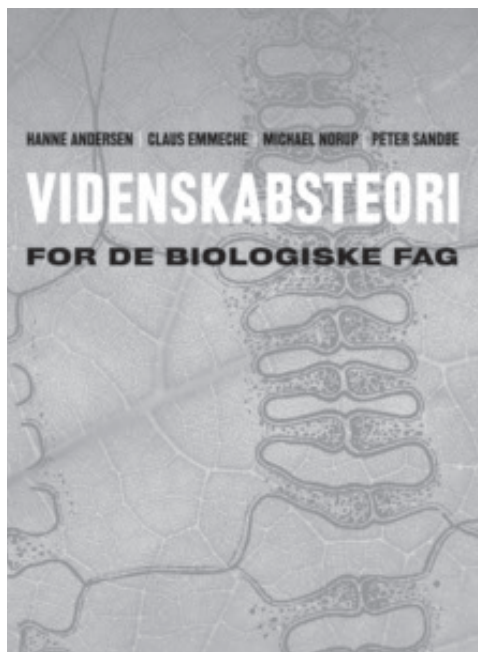
Hanne Andersen, Claus Emmeche, Michael Norup og Peter Sandøe: *Videnskabsteori for de biologiske fag*.

Biofolia, 2006.

287 sider, 298 kr.

*Af Søren Nors Nielsen, Institut for Farmaci og Analytisk Kemi, Det Farmaceutiske Fakultet, Københavns Universitet (tidl. DFU)*

Ved en aftale indgået mellem rektor-kollegiet og undervisningsministeren i 2000 blev det reflektoriske, eftertænksomme element genindført på universitetsstudierne under navnet "fagets videnskabsteori". Det overordnede formål med aftalen var at de studerende ville få "lejlighed til at kvalificere deres faglige specialisering ved at se den i et større, alment perspektiv". De studerende fik altså i langt højere grad end tidligere mulighed for at beskæftige sig med hvorfor de respektive videnskaber ser ud som de gør. Det reflektoriske element har siden nedlæggelsen af filosofikum på mange studier været tæt på ikke-eksisterende og har kun overlevet takket være nogle få ildsjæle. I arbejdet med udmøntningen af aftalens intentioner blev det sikkert klart for mange af de undervisere der blev sat til også at føre undervisningen ud i livet, at der var en eklatant mangel på lære-



bøger inden for området. Samtidig med nedlæggelsen af filosofikum var der taget endeligt afsked med et tvunget studium af kringlede logiske sætninger; men hvad den nye konstruktion "fagets videnskabsteori" helt nøjagtigt skulle dække over, stod nok uklart for de fleste.

Et centralt problem for det udvalg der blev sat til at konkretisere planerne på undertegnede institution, var valget af lærebogsmateriale. Dette skulle gerne danne en fornuftig afgrænsning af det stof vi mente skulle dække over fagets videnskabsteori, i vort tilfælde for farmaceuter. Spørgsmålet om kvalitet, hvad der skulle indlæres, skulle samtidig nøje afvejes over for det kvantitative spørgs-

mål om hvor meget der kunne indlæres set i lyset af det relativt få antal timer vi havde at gøre godt med. Alternativet ville være selv at skrive noget med særlig farmaceutisk relevans. Dette blev i første omgang ikke vurderet muligt, og følgelig gik vi i gang med at finde en lærebog, helst kort, der sammen med nogle udvalgte tekster kunne dække videnskabs-teori for vores fag.

Et overblik over bøger på området viste et broget udvalg. Ganske vist eksisterede der et par bøger på dansk. Heraf var kun den ene endnu til at få (til gengæld i 14. oplag), og den havde humanvidenskab-erne som udgangspunkt. De engelske bøger behandlede ret snævre problemstillinger, ofte med vægt på indlæring af logik. Da rygterne samtidig begyndte at svirre om at en ny dansk lærebog beregnet til de biologiske videnskaber var på vej, valgte vi den "nødvendige" løsning (den bog der nu var, suppleret med noter) og har siden forholdt os spændt afventende.

Bogen udkom så endelig her i efteråret 2006, og jeg må sige at jeg ikke er blevet skuffet. Holdet af forfattere har fuldt ud levet op til mine forventninger. På mange måder har jeg ikke andet end rosende ord tilovers for resultatet af dette initiativ, der så kom til at hedde som ovenfor angivet. Forfatterne afgrænser selv de biologiske fag til "medicin, veterinærmedicin, biologi, biokemi, fødevarervidenskab, farmaci og andre fag, som i overvejende grad bygger på biologisk videnskab". Efter gennemlæsning vil jeg endda mene at den udmærket kan bruges på de fleste

naturvidenskabelige fag, hvor den i alle tilfælde vil være et bedre bud end de humanistisk orienterede bøger.

Bogen bygges op omkring 5 hovedafsnit. Det første, "Hvorfor ser de biologiske fag ud, som de gør?", bør i disse kanontider være obligatorisk dannelseslæsning for ikke alene undervisnings- og forskningsministre, men for den sags skyld for den brede vifte af politikere der generelt gerne vil udtale sig om hvordan vi får vores universiteter til at fungere (bedre), uden reelt at vide ret meget om dette emne. Afsnittene griber langt tilbage i den historiske udvikling af de rationaler der ligger bag hele den universitære verden i dag. Det bidrager til en større forståelse af hvorfor forskning og undervisning hænger uløseligt sammen, og hvorfor forholdene på de højere læreanstalter er som de er. Dermed ikke være sagt at tingene ikke kan være anderledes og bedre; men det kunne jo godt være at der trods alt over de hundreder af år universiteterne har eksisteret, har vist sig nogle principper som det var værd at bevare. Uovervejede ændringer i systemet er ikke nødvendigvis af det gode. At kvantitet og funktionalitet på universiteter ikke er knyttet sammen, vil mange af de forskere der har erfaring fra udlandet, sikkert kunne sige et og andet om.

De to følgende hovedafsnit, om metoder og erkendelse, udgør for mig at se det centrale og traditionelle videnskabs-teoretiske grundlag i bogen. Det er vel nok det der i undervisningsmæssig sammenhæng tit opfattes som "tørt stof" af de studerende. I hvert fald er det ofte her

man som underviser må til at forklare og forsvare hvorfor man nu også lige skal til at beskæftige sig med begreber som årsag, deduktion og induktion eller Poppers og Kuhns syn på den videnskabelige udvikling. Her er det så at forfatternes trick med en stærk integration af cases inde i teksten træder i relief. Lad mig derfor lave en kort afstikker her. Samtlige artikler skifter næsten umærkeligt mellem en behandling af stoffet i en generel, teoretisk sammenhæng samtidig med at der løbende integreres små bidder af eksempler, såkaldte cases i teksten. Disse eksempler tjener til illustration af mere specifikke problemstillinger der er knyttet til stoffet, og styrker dermed formodentlig forståelsen af det generelle. Det er eksemplarisk indlæring i mere end én forstand og gøres næppe bedre. Den stærke sammenknytning mellem teori og cases kan dog være problematisk hvis man kun ønsker at benytte dele af bogen.

Med betoningen af cases øges også læsbarheden og forståelsen, således at udvalgte problemstillinger også sagtens kunne behandles på gymnasialt niveau. At se en case fra en videnskabsteoretisk indfaldsvinkel vil muligvis samtidig virke befordrende for den integrering der er lagt op til med den seneste reform. Skal jeg give et forsigtigt bud ud fra min egen erfaring, er det gennem de studerendes arbejde med egne, gerne aktuelle cases at den egentlige forståelse opnås.

Svagest står de to sidste sektioner der bl.a. beskæftiger sig med spørgsmål af mere normativ karakter, såsom værdis-

begreber og håndtering af risici i forbindelse af videnskab. Her burde man efter min mening nok have undladt at bruge GMO-eksemplet som case. Hertil er denne sag for kompleks. I hvert fald kalder den på en mere dybdeborende analyse end det er tilfældet her.

Bogen er forsynet med en udtømmende og velforklaret, dvs. læsbar, ordliste. Med læsbar menes her en ordforklaring der ikke straks indebærer at man skal slå nye ord op, som det har været tendensen i mange af de ordlister jeg kender. Heroverfor står nogle kunstigt korte referencelister til hvert kapitel, ifølge min vurdering også nok for korte. Det virker bevidst, men dette har jeg ikke kunnet finde dokumenteret. Derudover er det imponerende at forfatterkollegiet på det sprogligt-formuleringsmæssige område har kunnet skrue en så homogen tekst sammen. Kapitlerne glider i et flydende sprog, og det er kun meget sjældent at man lige aner at der måske skiftes pennefører.

Det burde nu stå klart at jeg er grundlæggende positivt, endog meget positivt, indstillet over for denne bog. Derfor må et par efterlysninger også være tilladt. Jeg savner især i afsnittet om risiko noget af Poppers og Elsassers tankegods. Begge var inde på "det usikre" som en fundamental (såkaldt ontisk) egenskab ved den verden der omgiver os. Viden herom og erkendelse heraf er temmelig central for nutidens naturvidenskab og repræsenterer et opgør med skråsikker pseudovidenskab a la Lomborg.

Forfatterne påpeger ligeledes nogle

problematiske tendenser i den nuværende udvikling inden for universitetsverdenen, men lader det pænt ligge uden rigtigt at komme i dybden. Det kunne have været særdeles interessant at høre de fire forfatteres bud på fremtiden.

Nuvel, den redaktionelle proces blev formodentlig afsluttet for et stykke tid siden; men næppe tidligere end at man har kunnet ane mere end "toppen af isbjerget". Det kunne eksempelvis have været interessant at få berørt en række spørgsmål som: Hvordan er det egentlig kommet dertil at det tillidsforhold der nødvendigvis bør være mellem videnskab, befolkning og politikere, er blevet brudt i en sådan grad at vi (som samfund) indimellem virker handlingslammede? Eksempelvis er det jo næsten umuligt at erstatte, endsige forbyde brugen af et kemikalie på trods af at det i videnskabelig sammenhæng anses for bevist at stoffet er særdeles sundhedsskadeligt. Denne problemstilling favner vidt: fra hormonforstyrrende stoffer i børns legetøj til "gamle" pesticider som vi ikke selv vil bruge, men som anses for gode nok til bønder i ulande.

Mistilliden er oven i købet opstået ved at man med liberalistisk afsæt har villet afskaffe et postuleret ekspertvælde. Vi

alle er vores egne eksperter, siger man. Hvorfor sker dette på et tidspunkt hvor videnskaberne har nået en sådan grad af specialisering at det jo netop er indlysende at ingen kan være eksperter i alt? Netop befolkningen bliver her ladt i stikken hvis der ikke eksisterer en objektiv rådgivning på diverse områder. Der er derfor brug for at samfundet besidder eksperter på alle områder. Samtidig er der inden for det videnskabelige område sket så dramatiske ændringer i den politiske, økonomiske og organisatoriske styring at staten og ministerierne på samme tid forekommer at være lovgivende, udøvende og dømmende magt.

Man kan spørge sig selv om vi er ved at skrotte alt det fornuftige der trods alt også ligger i den måde videnskaben fungerer på i dag? Det betyder ikke at man ikke kan optimere resultatet af de seneste 3-400 års udvikling; men visse grundlæggende principper såsom ytringsfrihed, (tilstræbt) objektivitet og værdineutralitet var måske trods alt værd at bevare, og det er disse principper der står for skud i øjeblikket. Om nogle år vil vi forhåbentlig være klogere på resultatet af de igangsatte omstruktureringer, og jeg ser frem til en sådan vurdering i den næste udgave.