

Hvad er der sket med fisken?

Hvad er der sket med fisken?

*En antologi om samfundets
naturrelation og
naturvidenskabens krise*

REDIGERET AF
DORTE SKOVGÅRD OG PERNILLE KALTOFT

MULTIVERS
i samarbejde med Det Økologiske Råd

Hvad er der sket med fisken?

En antologi om samfundets naturrelation og naturvidenskabens krise

Redigeret af Dorte Skovgård og Pernille Kaltoft

© Det Økologiske Råd og Multivers Aps Forlag, 2000

www.multivers.com

Omslag: kvorning.dk

Omslagsfoto: David Douglas Duncan "Picasso making a fishplate" (1957)

Illustrationer: Pag. 78-106 af Jette Hansen-Møller. Rekonstruktionerne pag. 137, 139 og 141 er af Henrik Boëtius. Pag. 144 "Den korsfæstede Jesus" af Casper David Friedrich.

Tryk: Nørhaven

Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse af denne bog eller dele heraf er kun tilladt i overensstemmelse med overenskomst mellem Undervisningsministeriet og Copy-Dan. Enhver anden udnyttelse uden Multivers Aps' skriftlige samtykke er forbudt ifølge gældende dansk lov om ophavsret. Undtaget herfra er korte uddrag til brug for anmeldelser.

ISBN 87-7917-029-3

Printed in Denmark, 2000

Indhold

INDLEDNING TIL VIDENSKABSBOG	6
OM FORMEN	21
BOGENS REDAKTØRER OG BIDRAGYDERE	24

Søren Brier

NATURVIDENSKAB OG EKSISTENS	29
---------------------------------------	----

Inge Henningsen

KØN OG FAG	65
----------------------	----

Jette Hansen-Møller

TEGNETS KRISE	77
-------------------------	----

Henrik Boëtius

GOETHE'S FARVELÆRE OG NATURVIDENSKABEN	129
--	-----

Stig Andur Pedersen

IDEOLOGI OG VIDENSKAB	177
---------------------------------	-----

John Holten-Andersen

FORSKNINGENS ROLLE I SAMFUNDET	213
--	-----

DET ØKOLOGISKE RÅD	246
------------------------------	-----

Indledning til videnskabsbog

Velkommen ind i denne bogs univers – et videnskabernes univers, som vi håber vil give et mangfoldigt og nuanceret indtryk af et problems karakter hinsides den offentlige diskussion. Det er formålet at mikse overvejelser om vores kultur og natur med videnskabelige forelæsninger og efterfølgende debatter, så både logiske refleksioner og ikke-lineære reaktioner får plads og tilsammen skaber et samlet billede af – eller en status over naturvidenskabens rolle i samfundet ved dette årtusindskifte.

Ideen bag foredragsrækken – og siden hen denne antologi – er problemstillingen omkring den meget omtalte manglende interesse for naturvidenskab i vores kultur. Det er den “samfundets holdning”, at vi mangler unge, der interesserer sig for naturvidenskab. Det rumlede vi over, for naturvidenskab er jo legitimeringen bag næsten al handling i den vestlige del af verden. Og allerede her vil vi aflive en myte. Naturvidenskabelige fag interesserer faktisk mange unge – både mænd og kvinder, men det er anvendelsesorienterede og/eller komplekse sider, der er tiltrækkende på bekostning af tekniske og abstrakte sider af naturvidenskaben. Naturvidenskaben som en funktion i samfundet møder derimod stor kritik. Det gælder såvel naturvidenskabens praksis, dens rolle i samfundet, dens etik, dens æstetik og dens manglende troværdighed. Måske fordi naturvidenskaben er blevet til en gammel traditionelt opbygget maskine, der stolt lever op til kravene fra det moderne samfunds opbygning, og som gentager de samme smukke rutiner, som rationaliseringen af samfundet har krævet uden skelen til, at verden er ændret. Situationen kan minde om kulturer, hvor religionen bliver til blotte og bare ritualer og traditioner uden egentligt indhold. Lige så stille udvikles kulturen, og menneskene ophører med at følge ritualerne, fordi meningen er væk. Sådan ser vi naturvidenskabens krise. Dele af naturviden-

skaben er ikke tidssvarende og relevant, fordi den fastholder synspunkter og ritualer, der hører til i en forpasset kultur.

Bogen er selvfølgelig langt fra det første forsøg på, at gøre opmærksom på disse ting. Mange filosoffer, ideologer og videnskabs-teoretikere har gennem tiderne angrebet problemet fra forskellig vinkel; og de emner, der præsenteres, indgår både i fag som filosofi, videnskabsteori, historie, samfundsfag og sociologi. Men vi går anderledes til værks, fordi vi ikke har haft én særlig angrebsvinkel på naturvidenskab, men tværtimod lader vidt forskellige forskere komme til orde om en stor og bred problemstilling, og samtidig lader tilhørernes logos og patos herske på lige fod, i et miljø – det videnskabelige – hvor patos ellers normalt kun kommer til udtryk som underspillede rænker. Men i denne sammenhæng viser der sig en patos, der udspringer af bekymring og indignation over sammenhænge mellem fx politik og videnskab, ideologi og videnskab, æstetik og videnskab og køn og videnskab: Hvordan kan vi, når verdens største problemer er miljøproblemer og velstands- og velfærdsproblemer, blive ved med at fastholde en adfærd og et paradigme i videnskaben, der gentager og fortsat udvikler nogle af disse problemer? Er vi mennesker dumme i hovedet?

Som medlemmer af Det Økologiske Råd deler vi selvfølgelig den kritik, for det er jo oplagt, at økologiens idé er, at naturen og vores anvendelse af naturen er en sammenhængende systemisk idé, der kræver en sammenhængende praksis. Og det står som modsætning til det sidste par hundrede års reduktionistiske naturvidenskab, som det moderne samfund hviler på. Men vi mener også, at det er tværvidenskabelig forskning, hvor naturvidenskabens spiller en væsentlig rolle, der skal til for at udvikle økologien, og at det er på tide at samle kritikken til et samlet billede og lade den få konsekvenser, så alle kritikpunkterne ikke til stadighed fordufter som bristede sæbebobler, men i stedet tvinger samfundet og den samlede naturvidenskab til at sadle om.

Den offentlige diskussion drejer sig om didaktik – altså en slags formidlingskunst inden for naturvidenskab. Den diskussion kommer vi stort set ikke ind på, for vores udgangspunkt er og har hele tiden været, at den manglende interesse for naturvidenskab

drejer sig om meget mere komplekse og for naturvidenskaben eksistentielle ting end didaktik.

Bogens idé er derfor både at samle kritikken af naturvidenskaben og naturvidenskabens rolle, men også at vise metodiske alternativer.

OM DE UNGES MANGLENDE INTERESSE FOR NATURVIDENSKAB

Man kan spørge sig selv, om den postmoderne trend ikke er meget mere end en trend hos de unge – om den ikke er en grundopfattelse, en måde at forstå verden på. Med den pædagogik og de værdier, de sidste generationer har lært gennem hele deres opvækst med en mangfoldighed af tilgange til verden, der alle skulle være lige gode, hvordan vil disse unge da kunne acceptere et naturvidenskabeligt ideal – at skille verden ad og finde sandheder – eller beskrivelser og metoder, der er mere sande end andre. Vi inviterede **Søren Brier**, der er lektor ved Landbohøjskolens Institut for Økonomi, Skov og Landskab, Sektion for Læring og Tværvideenskabelige Metoder til at fremlægge og diskutere disse problemer. Han peger på de idéhistoriske begrundelser for, hvorfor natur og kultur er to adskilte verdener, og på hvordan denne adskillelse også er på vej til at blive opløst indefra af dele af naturvidenskaberne selv. Han fører endvidere ideerne om den naturvidenskabelige tradition sammen med sociologiske teorier om det postmoderne, og post-postmoderne samfunds komplekse problemforståelse, og får på den måde viklet os ind i hele bogens kompleks af temaer, så man herefter nærmest kan påstå, at der er en indbygget modsætning i mellem de to positioner: Naturvidenskaben skiller en objektiviseret verden ad i løsrevne “sandheder”, og de unge sætter verdener sammen til deres egen objektiviserede og sande verden?

At situationen har udviklet sig dertil, hvor den er i dag, kunne man måske have sagt sig selv. I Ziehe og Stubenrauchs berømmede bog “Ny ungdom og usædvanlige lærerprocesser” fra 1981 beskrives de unges søgen i verden allerede således:

“Der er altså netop ikke tale om at bestemme et abstrakt “rigtigt” eller “forkert”, men at man kollektivt kan søge dets livsrum og den livsverden, som er tilbage mellem det påtvungne “enten-eller”, videnskabens og retsvæsenets digitale sprogmodus, det binære computersprog og atomraketternes målkvadratplaner, og dette skal man erobre tilbage og forvandle til livsmål.”

Senere i bogen hedder det:

“I denne søgebevægelse udtrykkes netop det modsatte af systematik og videnskabelig rationalitet – i den er der samlet en broget sammensat ekspedition, som har sat sig for at udforske “The dark side of the moon”. (...) Livets og følelseslivets nat- og skyggesider, de hemmelighedsfulde områder, som omfatter ønsker og gåder, som (endnu) ikke er forstået og forståelige, angstens, fantasiens, længslernes og sorgens territorier.”

Denne søgen efter det ubevidste kan måske forklare, hvorfor vi og mange andre nu for tiden er så optaget af de sociologiske og sociopsykologiske mønstre i naturvidenskaben – historisk såvel som nutidigt – og hvorfor naturvidenskaben har udviklet sig, som den har gjort. Måske er det ubevidste mekanismer og perspektiver hos forskerne og ved den vestlige kulturs udvikling, der skal undersøges, for at give forklaringer, der for alvor kan ændre kursen?

I Inge Henningsens oplæg påpeger hun bl.a., hvordan der i den naturvidenskabelige forsker Francis Bacon's retorik i forhold til naturen har været paralleller der svarer til retorikken omkring voldtægt og denne handlings intention om at styre, kontrollere og trænge ind i den kaotiske, forunderlige og hemmelighedsfulde natur. Hun laver dermed en kobling mellem den patriarkalske kultur siden syttenhundredetallet og måske endda heksebrænderierne og så naturvidenskabens opblomstring og trivsel. Inge Henningsen er lektor ved Københavns Universitets Institut for Matematiske fag – afdelingen for Teoretisk Statistik og Operationsanalyse, hvor hun forsker i, hvordan kønnet spiller ind ved valg af forskning og ud-

dannelse. Hendes forskning bygger på statistik, men de retoriske uhyrligheder påvises også i andre sammenhænge. Det er fristende her at lade et andet citat underbygge hendes påstande. Hans Hauge holdt en forelæsning i Filosofisk Forum for et par år siden, hvor han fremlagde følgende citat af William Hazlitt (1778-1830):

“Nature has her surface and her dark recesses. She is deep, obscure, and infinite. It is only minds on whom she makes her fullest impressions that can penetrate her shrine or unveil her Holy of Holies. It is only those whom she has filled with her spirit that have the boldness or the power to reveal her mysteries to others. But nature has a thousand aspects and one man can only draw out one of them. Whoever does this, is a man of genius. One displays her force, another her refinement, one her power of harmony, another her suddenness of contrast, one her beauty of form, another the splendour of colour.”

Naturen er en kvinde, eller kvinden er natur. Eller kvinden er nærmest naturen og manden er jo nærmere Gud – moderjord nederst og det guddommelige ord øverst, hvormed man kan “trænge ind” i hende og afkode hende hendes hemmeligheder. Det er jo rystende læsning.

Synet på naturen og det naturlige er nok ændret noget siden, men spørgsmålet er, om ligestillingen mellem mænd og kvinder er ændret. Inge Henningsens tekst er afslørende. Og det er sjovt i denne sammenhæng at antyde en sammenhæng mellem de magtmanifestationer, der er i naturvidenskaben og de præsentative statistiske og foruroligende fakta om magthierarkier mellem kønnene, som hun kan påvise inden for de naturvidenskabelige fag. Det kan synes, som om der stadig hersker et symbolsk hierarki, der også manifesteres og fortsat udvikles i de faglige hierarkier i naturvidenskaben; og det er ikke kun et dansk fænomen. I en bog om det svenske sociologiske landskab hedder det:

“Eftersom många i vårt samhälle värderar “manlighet” högre än “kvinnlighet”, är könskonstruktionen inte uteslutande en

process där könen sorteras och åtskiljs. Den är också intimt förknippad med frågan om maktskillnader mellan könen.”

Men spørgsmålet er så, om det maskulint kultiverede – læs selvkontrollerede – stadig er mere og bedre end det naturlige? Som vi ser det, er det lige det, det ikke er mere. Natur, “det naturlige”, det spontane og kreative, samt det jordnære og relevante har opnået højere status end “det selvkontrollerede” og distancerede de sidste årtier. Og det hverdagsrelevante er blevet langt mere interessant også for mænd, fordi de i højere og højere grad deltager i hverdagslivet og derfor også stiller krav om relevans:

“En etnologisk studie av män i tre generationer tyder på, att fadersrollen i vissa avseenden närmer sig modersrollen... Papporna har blivit vardagspappor...”

... og det er måske med til at sætte spor i den naturvidenskabelige forskning – og hvis det ikke er, er det måske det, der er et af naturvidenskabens problemer?

Vi tillader os hermed at sige, at ord som livsrum og livsverden ofte tilskrives den kvindelige verden – ikke at det kun er en kvindelig dimension, men det er en dimension, der har været tilladt i kvindernes verden, og som har været uglest i den professionelle og rationelle mandsverden. Derfor er det også en oplagt tanke at overveje, om det, at der er kommet flere kvindelige værdier ind i den professionelle verden, er det, der har påvirket, hvilke områder der har højstatus. Inge Henningsen påpeger, hvilke fag der har højstatus internt mellem de naturvidenskabelige fag, og her er det de abstrakte og teoretiske og distancerede fag. Men måske har kvindernes indtog på arbejdspladserne, og mændenes indtog i køkkenet, været med til at opgradere de “bløde” sider af omverdensforståelsen, så den oprindelige naturvidenskabelige rationalitets status er dalet gevaldigt, hvis man måler status uden for den videnskabelige kuvøse? Det er nogle af de spørgsmål, som vi har ment var vigtige i diskussionen, hvorfor vi spurgte Inge Henningsen, om hun ville fortælle om den kvindeforskning, som hun har

præsteret, der paradoksalt nok er bogens eneste oplæg, hvor argumenterne bygger på ultra rationel statistik.

OM KULTURTRÆK VED NATURVIDENSKABEN

Ja, det er i hvert fald indlysende, at den naturvidenskabelige sociologi er dannet og grundigt rodfæstet i en patriarkalsk tid. Det behøver man ikke engang være feminist for at se – og man skal være patriark for ikke at ville se det. Men man kan løsrive sig fra dette perspektiv og vælge at fokusere mere på de metoder og måder, man har organiseret sig, for at redegøre for de kommunikationsproblemer der er mellem vores vestlige kultur år 2000 i bred forstand og den stive naturvidenskabelige kultur.

Naturvidenskaben, såvel som den øvrige videnskab, er etableret på fællestræk, der vedrører kommunikationsformer, undersøgelsesmetoder, natursyn og civilisationsopfattelse. Civilisationsopfattelsen har siden middelalderen været et spørgsmål om ord, argumenter, orden og systematik – ligesom en velindrettet købmandsdisk, med mange skuffer, hvor hver ting kan få sin egen plads. Ved at skille forskning i naturen i flere og flere specialiserede enheder, skal man kunne øge forståelsen af det roderi, som natur jo er, når man ikke “gør noget ved den”. Det er som med oksekødssuppe – hvis man skiller det ad, så er det også lettere at se, hvad og hvor meget der er i af gulerødder og selleri, og hvad ved vi. Men smagen, oplevelsen og overhovedet det, at det var en oksekødssuppe forsvinder dermed fuldstændigt.

Suppen er en metafor på den mest grundlæggende kritik fra økologer. Naturvidenskaben mister det samlede billede og dermed nogle kvalitetsniveauer, der er allervæsentligst. Det gælder både biologisk/kemisk, og det gælder i hele forståelsen af relationen mellem menneske og natur. Det har vist sig i vores organisering af viden om naturen, og det har i høj grad vist sig i landskabet. **Jette Hansen-Møller** der er lektor på Institut for Økonomi, Skov og Landskab ved Landbohøjskolen (KVL) er én af de forskere i Danmark, der mest konsekvent forsøger at arbejde med

mangfoldigheden i menneskers sansning, erkendelse og forståelse af natur og landskab. Og hun gør det både teoretisk og i praksis. I sit oplæg viser hun en vej gennem “Den Naturvidenskabelige Tidsalder” med opdelingen af videnskaberne og de erkendelsesmæssige konsekvenser. Som den eneste erklærede næsten-konstruktivist i selskabet viser hun, hvordan de metodiske valg, naturvidenskaben har taget, har ført til den videnskab, vi har i dag – og hun viser også, at vi kan gøre det anderledes. Vi kan skabe nogle andre eller nogle flere mentale kort at gå efter, som hun selv har gjort. Med udgangspunkt i semiotik, æstetik og tværvidenskab har hun implementeret sine ideer i projekter, som både har konsekvenser i naturen og for menneskene, men med meget større rum og plads til oplevelsen af de mange kvaliteter, der er i sansning af og “dialog” med naturen.

OM VORES TIDSLINJE – OG DET MODERNE VESTLIGE SAMFUNDS HISTORISKE UDVIKLINGSPUNKT – ÅR 2000

Som økologer lægger vi også svaret på naturvidenskabens krise på den historiske linje. Og det er nærmest en konklusion på de foregående. Vi *skal* altså have vendt paradigmet mod en mere sammenhængende forståelse af vores verden... I den forstand bliver vi ofte klandret for at være romantikere og utopiske i vores samfundsforståelse. Vi mener imidlertid, at det er det moderne projekt, der er utopisk, og – om ikke romantisk, så håbløst verdensfjernt. For har der ikke ligget en manglende accept af begrænsningerne i den materielle verden i det moderne projekt? Og har der ikke i den moderne idé været en skræk for forgængelighed og død, der aldrig eller forhåbentlig aldrig vil føre til, at man kan overkomme forgængeligheden? Oh skræk og rædsel den dag menneskene holder op med at dø en naturlig død. I en bog om det moderne af Marshall Berman beskrives det moderne utopia således:

“To be modern is to find ourselves in an environment that promises us adventure, power joy, growth, transformation of our-

selves and the world – and, at the same time, that threatens to destroy everything we have, everything we know, everything we are.”

Vi mener selvfølgelig, at det rationelle paradigme, og den rationelle måde vores kultur har anvendt den naturvidenskabelige viden på, er håbløs. Hele ideen om, at alt, der er ordnet fint og flot i små kasser, er civiliseret, mens det mangfoldige og sammensatte er vildt og kaotisk, ser vi som udtryk for en forherligelse af neurosen – en angst for at erkende livets mangfoldighed. Og ligesom neurosen jo i virkeligheden er irrationel, er det moderne samfunds civilisation det også. Dels er der en række kvaliteter, som dette samfundspadigme går glip af, dels sker der skader, hvis vi ikke formår at skabe en rummelighed for uforudsigelighed og tilfældighed og selvorganisering. Denne holdning gælder på alle niveauer af vores kultur – fra civilsamfundet til forskningsinstitutionen og laboratoriet. Og præcis anerkendelsen af tilfældigheder i laboratoriet har da også stigende interesse for fx videnskabshistorikere. Vi tror på, at man ved at sætte naturvidenskabeligt fokus på andre områder, og begynde at arbejde med andre metoder, kan vinde interessen og troværdigheden tilbage.

En alternativ metode, der mere går i spænd med den humanvidenskabelige forskningstradition, fænomenologien, bringer **Henrik Boëtius** på banen. Boëtius er lektor ved Det Kongelige Danske Kunstakademi. Hans oplæg har Wolfgang Goethes farvelære som sit tema, som en kritik af den newtonske farveforståelse og som en idé til, hvad naturvidenskaben mangler i dens reduktionistiske forståelse af, hvordan man finder “sandheden”. Vi er dermed tilbage ved oksekødssuppen og forsøget på at adskille fænomenerne i deres enkeltdele, for dermed at kunne sige noget objektivt. Det kan man slet ikke, ifølge den tanke som Boëtius agiterer for. Vores sansning af verden som sammenhængende mønstre bør indgå i de metodiske strategier og overvejelser, når vi forsøger at forstå naturen, ellers risikerer vi at tillægge naturen egenskaber, som den slet ikke har, eller at miste egenskaber eller konsekvenser ved eet fænomen som er væsentlige for oprigtigt at forstå fænomenet. Goethes måde at gå i “dialog” med omverde-

nen på kommer på den måde meget nær den økologiske, grundlæggende fornuft. Og det er ikke svært at forstå, hvorfor denne tænkning har haft indflydelse på den økologiske bevægelse på alle niveauer – fra Rudolf Steiner-ideen, der er en hel bevægelse, og til Det Økologiske Råd, der trods alt er mere pragmatisk orienteret.

OM NATURVIDENSKABENS KRISE ER ET IDEOLOGISK PROBLEM?

Uanset hvem af vores oplægsholdere vi spørger, så er hele den naturvidenskabelige tradition under lup. Kommunikationsformen og de metodiske krav, hvormed man undersøger verden, bygger på en forestilling om, at videnskaben udvikles kontinuerligt – at vi så at sige bygger oven på sikker viden hele tiden. Den måde, dette perspektiv indgår i problemet på, bringer alle oplægsholderne ind i deres oplæg fra hver deres vinkel. For qua den videnskabshistoriske udbredelse bliver det mere og mere klart i den brede offentlighed, at der har været forskellige ideer om naturvidenskabelig metode og forskellige teorier om objekternes karakter, som ikke nødvendigvis er modsætninger, selv om diskussionen til stadighed popper op i den offentlige debat. I marts og april 1999 – mens denne foredragsrække kørte, kunne man i Information se diskussionen igen og igen mellem naturvidenskabelige og filosofiske betragtninger. Og en virkelig naturvidenskabelig nørd fremførte at:

“Det ofte kritiserede begreb “objektivitet” fortjener her en bemærkning, fordi målingerne i naturvidenskab foretages med objekter, der er fælles for os alle.”

Sådan mener stud. scient. Kåre Brandt Petersen, og det er virkelig stik modsat det som Jette Hansen-Møller diskuterer i sit oplæg, hvor det vi studerer, og måden vi studerer det på, er en konstruktion, og hvor vores subjektive tilgang til objektet har endog meget at sige. Og selv om vores oplægsholdere Henrik Boëtius og Stig Andur Pedersen slet ikke er konstruktivister, men måske snarere realister, så beskriver begge i deres oplæg, hvordan den teoretiske

og metodiske tilgang til objektet farver den viden, vi mener at få, når vi studerer verden.

Det var også det grundlag, vi inviterede **Stig Andur Pedersen** på – at give et bud på ideologi og videnskab. Stig Andur Pedersen er professor på Roskilde Universitetscenter (RUC) Institut for Psykologi, Filosofi og Videnskabsteori, og han er den oplægsholder, der forsvare naturvidenskaben mest på præmisser, der næsten svarer til de gældende. Det er i hvert fald ikke den naturvidenskabelige metode, han sætter under lup, men langt mere en kombination af den manglende viden om naturvidenskabens virkemåder, dens anvendelsesmulighed og ikke mindst dens begrænsning. I hans oplæg får vi præsenteret meget præcist praktiske og teoretiske problemer omkring sandhed og validitet; og vi føres til en fornemmelse af ideologisk misbrug af naturvidenskabelige argumenter og retorik for at legitimere nogle praktiske samfundsforanstaltninger, der ikke nødvendigvis er bevist videnskabeligt.

Dette problem, blot inden for samfundsvidenskab og humaniora, blev nogenlunde samtidig diskuteret i dagspressen ud fra en undersøgelse af Heine Andersen. Han citeres i Information for at sige, at:

“Fx har forskningsminister Jan Trøjborg gang på gang slået fast, at forskning skal være nyttig for samfundet. Men man har aldrig hørt ham sige, at grundviden i sig selv er utrolig vigtig for den demokratiske kultur. Han mener det sandsynligvis, men det er ikke det signal, han sender.”

Der opstår et dilemma mellem den grundvidenskabelige forskning, hvor forskerne i og for sig får lov til at eksperimentere og forske i områder, der kan synes fjernt fra den samfundsmæssige relevans, og så de postmoderne tendenser i samfundet. Det kom til udtryk hos den unge minister, og det kommer til udtryk hos de unge i det hele taget – at de ikke gider gå efter isolerede “sandheder”, men vil arbejde med områder, der har samfundsmæssig relevans. Og vi økologer, vi vil jo til enhver tid forsvare, at der skal tilføres meget større midler til områder, der er samfundsrelevante og tværfaglige – ikke mindst inden for den tværfaglige natur-, mil-

jø- og økologiforskning. Vi mener jo netop, at forskning i gensplejsning og kloning er udemokratisk, fordi folk ikke vil have det, og uetisk fordi det er det. Og spørgsmålet er, om man overhovedet skal forsvare grundvidenskab med etisk ekspertlogik, eller om lige præcis grundvidenskabelig praksis ikke skal holdes i stram snor og i øvrigt først og fremmest kunne begrundes i sig selv.

Og der mangler ressourcer på så mange “relevante” områder, hvorfor i alverden skal der så bruges ressourcer på at rejse til Mars? Er det blot for, at dansk forskning skal kunne lefle for internationale forskermiljøer. Vi kunne gå foran på egne områder i stedet for. Det har jo før vist sig at bære frugt – fx inden for alternativ energi. Men hvad så med grundforskningen?

Det er og bliver et dilemma, hvor staten skal gøre deres politik klar og vide, at de prioriterer pengekasserne – ikke kun i de kortsigtede forskningsprogrammer, men også inden for den grundvidenskabelige forskning. Og meget af den forskning, der har kommerciel interesse, skal nok blive finansieret udefra. Eller som overlæge og medlem af det etiske råd Sigurd Olesen siger til Information:

“... eftersom en stadig større del af den bio-teknologiske forskning styres af store multinationale selskaber, bliver det profitten, der styrer, hvad der skal forskes i.”

Dermed bliver det jo altså endnu mere presserende for staten at prioriterer. Sigurd Olesen citeres også for at sige, at den frie private forskning er til fare for menneskeheden, fordi forskningen risikerer at løbe løbsk, da der ikke er offentlig mulighed for at sige fra. Men det, mener vi så, også gælder inden for den offentlige forskning: Hvordan kan man acceptere at finansiere fx den forskning, der foregår i kloning på Landbohøjskolen, når der garanteret er stor modstand mod det i samfundet i øvrigt? Her skal Forskningsministeriet gøre sig meget mere klart, hvad det egentlig er for en forskning, vi vil have som samfund – og også hvorfor, så vi kan få den forskning udført, vi ønsker, og så den kan være en modvægt til de kommercielle interesser. Og først når man har prioriteret områder med en bred pen, kan vi begynde at diskutere “fri forskning”.

Dér endte debatten efter Stig Andur Pedersen, og dér fortsatte John Holten-Andersens oplæg – pudsigt nok. **John Holten-Andersen** inviterede vi, fordi han netop sidder – og har siddet på mange af de stole, der gør, at han kender spillet mellem forskning og politik. I dag er han sekretariatsleder i Naturrådet, men i en række år var han ansat ved DMU. John Holten henviser i sit oplæg til nogle af de debatter i Information, som er citeret her i teksten, og det er blandt andet derfor, vi har valgt at citere fra netop dem. Og én af de diskussioner, der blev væsentlig til John Holtens oplæg, var “fri forskning” – hvad er det egentlig, vi mener? Når John Holten forsvarer den frie forskning, er det ikke statens ret til at prioritere forskningsområder, han angriber. Det er derimod langt senere i processen, der hvor forskerne kommer frem til forskningsresultater, som ikke passer ind i planen. Det er der, hvor forskerne risikerer, at få lukket munden, og hvor de ikke offentligt må ytre sig om områder, der ikke passer ind i de politiske overvejelser og strategier. Den frie forskning er forskning, der, som forskningsfelt, nok udefra er prioriteret, men som udføres og udvikles i takt med de resultater, der viser sig. Det er forskningsprocesser, der forløber neutralt, men hvor resultaterne kan risikere at være stærke kort i kritikken af samfundets valg og strategier.

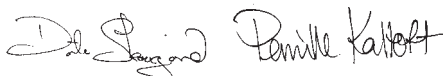
OM VIDENSKABEN SOM EN RELIGION

Gør man sig mon nogensinde klart, at videnskabens resultater er under indflydelse af det politiske landskab? Hvad er det da for en rolle videnskaben spiller i samfundet? På den ene side er der privatfinansiering af forskningen, hvor investorerne har indflydelse på forskningsområderne og resultaterne, på den anden side er der et politisk landskab, der vil have indflydelse på forskningsområderne og resultaterne, på den tredje side er der en befolkning, der muligvis er interesseret i en helt anden type forskning, og som John Holten påpeger, så er der et helt netværk af konsulenter og hvad ved vi, der påvirker og trækker i tråde ved at anvende forskningen, og dermed gøre den attraktiv – og så er der forskerne.... Kald det fri forskning én gang til....

Det er ikke første gang og helt sikkert heller ikke sidste, at der bliver peget på, at naturvidenskaben har fået en rolle, der i mistænkelig grad ligner kirken i middelalderen. Med den ene hånd henviser man fra politisk side til naturvidenskabelige resultater for at legitimere en række handlinger og strategier – ligesom man har gjort med kirken – med den anden hånd styrer man videnskaben med status og økonomiske ressourcer til at udføre den forskning, man gerne vil have. Eller også er det måske omvendt, at naturvidenskaben leverer den forskning, som den politiske arena vil have, for til gengæld at få lov at forske i områder, der er interessante, men måske lidet politisk korrekte? Det skal vi lade stå som et åbent kritisk spørgsmål.

Som afslutning på denne indledning må vi konstatere, at vi stadig ikke tror, den naturvidenskabelige krise er et didaktisk problem. Vi tror og mener, at naturvidenskaben kan få – og skal have masser af støtte i form af både tid og økonomiske ressourcer. Men politikerne skal overveje naturvidenskabens rolle i samfundet meget nøje, og naturvidenskaben skal holde op med at ville forske i tekniske fix. Den del af den naturvidenskabelige forskning, der skal forske grundvidenskabeligt, skal legitimere sig i kraft af sig selv; og den del, der skal være samfundsrelevant, skal legitimere sig i kraft af netop dens relevans i forhold til presserende problemstillinger og samtidig have spillerum til de kritiske konklusioner. Og så må naturvidenskaben i det hele taget åbne sig for en dialog om andre erkendelsesmåder og metoder. Der må gives ressourcer til, at de naturvidenskabelige forskere kan sætte sig ind i humanvidenskabelige forskningskriterier, ligesom humanvidenskaben altid har skullet sætte sig ind i de naturvidenskabelige metoder og traditioner. Så kan det være, at det bliver lettere at føre en dialog.... med naturen og miljøet.

Maj 2000



Dorte Skovgård og Pernille Kaltoft

Reference:

Ahrne, Göran et al 1996: Det Sociala Landskapet. Bokförlaget Korpen.

Berman, Marshall 1982: All that is solid melts into air. The experience of Modernity. Simon and Shuster, New York.

Merchant, Carolyn 1981/1989: The Death of Nature. HarperCollins Publisher.

Information: 18. marts 1999, 23. marts 1999, 25. marts 1999, 30. marts 1999, 6. april 1999 og 7. maj 1999.

Ziehe, Thomas og Herbert Stubenrauch 1982/1987: "Ny ungdom og usædvanlige læreprocesser". Politisk Revy.

OM FORMEN

MØDERÆKKEN

I løbet af efteråret 1998 og foråret 1999 afholdt Det Økologiske Råd den møderække med seks forelæsninger om naturvidenskabens krise, som nu foreligger på skrift. Det er efterhånden ved at være tradition, at vi holder disse møder, men i modsætning til tidligere fik redaktørerne den idé midt i det hele, at vi ville optage dem, få dem skrevet ud, redigere dem og udgive dem som antologi. Vi var ikke så hurtige til at få ideen, så vi fik ikke de to første oplæg på bånd: Søren Brier og Inge Henningsens oplæg foreligger derfor som mere traditionelle skriftlige indlæg, men det har så en række andre kvaliteter, hvor de faktuelle elementer bl.a. fremstår mere tydelige og genbrugbare. Resten blev optaget med en båndoptager og et par mikrofoner. Og her har du resultatet.

TILHØRERNE OG MÅLGRUPPEN

Lytterne og meddebattørerne til møderækken har været meget forskellige. Det var næsten et helt nyt hold hver gang, men det har været temmelig intellektuelt med mange studerende og forskere og andre akademikere. Og når der var andre, var det folk, der var specifikt interesseret i lige præcis det emne, der var på dagsordenen. Denne faglighed prægede diskussionerne, så selv de mere passionerede og/eller indignerende indslag var båret af faglighed. Omvendt var det også sådan, at passionen og indignationen fik en tand opad i forhold til traditionelle akademiske sammenhænge, og det er det, der har gjort indholdet sjovt at fastholde i bogform.

Men selv om der er mere patos i teksten end i traditionelle akademiske tekster, kræver især selve oplæggene nu stadig en del faglig baggrund. I den forstand, er bogen også mest tænkt som læseværdig for folk, der ønsker at komme omkring problemer inden

for forskning, videnskab og uddannelse. Vi forestiller os, at bogen vil være glimrende som oplæg i debatgrupper, hvor disse emner er i fokus, men vi mener nu også, at der fx vil være nogle politikere og embedsmænd der vil kunne få noget ud af bogen.

OM REDIGERINGEN AF SPROG OG INDHOLD

Det er vores intention, at give et billede af det liv, der er i og omkring naturvidenskaben: menneskene, argumenterne, kritikken og spændingen. Vi har ønsket at gøre det muligt at både se, føle og følge, hvorhen og hvordan argumenterne og kommentarerne bevæger sig. Vi har derfor valgt at lade formen i bogen illustrere denne mangfoldighed så ærligt som muligt. Vi har ønsket at bevare det talesproglige, hvor det var talesprog, og ladet de skriftlige oplæg være skriftlige i sproget. Der er imidlertid et meget stort spring fra talesprog og til en skreven tekst, så vi har snydt en del og redigeret efter bedste overbevisning om, hvordan teksten vil fremstå fornuftigst i bogform.

Vi har tænkt, at formen hellere end gerne må vække minder om 17-1800-tallets videnskabelige produktioner – dengang, hvor forskere mente noget om mange forskellige ting. På den måde ønsker vi at springe ud af vores funktionsopdelte verden og give et mere diffust, men forhåbentlig også mere sandt billede af, hvad der rører sig – ikke nødvendigvis inden for videnskaben, men inde i akademikernes og forskernes hoveder. Det handler om vores egen fagforståelse og vores kritik af fagene og forhåbentlig også lidt om visioner – hvor vil vi gerne hen?

Bogen er på den måde tænkt som ét samlet tegn – et kulturelt tegn på, hvad de videnskabelige diskussioner drejer omkring i slutningen af dette århundrede og dette årtusinde. Det er tænkt som en status til nutidens forskere selv og som et signal til videnskabsforskere år 2100, om hvilke overvejelser om naturvidenskaben og samfundets naturrelation man har gjort sig her ved årtusindskiftet.

OM SELVE REDIGERINGEN

Selve debatoplæggene er selvfølgelig ret saglige, det ligger i sagens natur. Sådan har det også været ved den mundtlige fremstilling, selv om de er redigeret ret hårdt for øh'er og den slags. Debatterne er derimod mere følelsesladede, og det har vi ladet dem være; men det har været nødvendigt at bytte en del rundt på kommentarerne, så det er til at følge med. Der var simpelthen kommentarer, man udmærket forstod til debatafterne, men som slet ikke gav mening på skrift. (Det siger noget om, hvor villige mennesker er til at følge med og forstå, når der bliver talt, i modsætning til i skrevne tekster). Vores indledninger til de enkelte oplæg har vi lavet som det allersidste, og de er tænkt som en kombination af en pædagogisk præsentation af emnerne og et element i bogens røde tråd, og vi har ingen intentioner om at lade som om, at de har indgået i denne form til debataftenen.

Man kan måske klandre os for ikke at være konsistente, og at de mange brud i formen vil forstyrre læseren undervejs. Vi er imidlertid af den overbevisning, at læsere er vant til at afkode mange forskellige stemninger, personlige karakterer og formidlingsstrategier – ikke mindst som følge af tv og i det hele taget de elektroniske medier, så du skal nok kunne følge med. Vi mener måske oven i købet, at det kan være det, der gør denne bog lidt løjerlig i positiv forstand – at det vil give lidt dramatik – noget der selvfølgelig er uvant for især videnskabeligt skolede læsere, men så meget desto bedre. Alt i alt håber vi, at du vil føle dig både oplyst og underholdt med bogen i hånden.

BOGENS REDAKTØRER

Dorte Skovgård (1959) er cand.mag. i geografi og dansk sprog fra RUC med speciale i natursyn i videnskab og kunst. Dorte Skovgård har været medlem af Det Økologiske Råd siden 1997.

Pernille Kaltoft (1965) er seniorforsker i miljøsociologi ved DMU. Tidligere adjunkt ved KVL. Hun er uddannet ingeniør og ph.d. fra DTU med særlig interesse i natursyn, etik og miljø. Pernille Kaltoft har været medlem af Det Økologiske Råd siden 1998.

BOGENS BIDRAGYDERE

Henrik Boëtius (1949) er lektor ved Det Kgl. Danske Kunstakademis Billedkunstskoler.

Henrik Boëtius er selv uddannet ved Det Kgl. Danske Kunstakademis Billedkunstskoler i 1983. I 1993 blev han ansat som lektor ved akademiet, hvor han samtidig er leder af Laboratoriet for Farve.

Henrik Boëtius har i samarbejde med Marie Louise Lauridsen og Marie Louise Lefèvre lavet filmen og bogen "Lyset, Mørket og Farverne". Filmen er produceret af Magic Hour Films og bogen udgivet på Forlaget Multivers. Filmen blev premieret som bedste film i kategorien "Science" på filmfestivalen "Grand Prix Leonardo 1999". Filmen er bl.a. et resultat af et forskningsprojekt på Laboratoriet for Farve på Kunstakademiet støttet af Kulturministeriet.

Søren Brier (1951) er lektor i videnskabsteori på Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole (KVL), Institut for Økonomi, Skov og Landskab, Sektion for Læring og Tværvideenskabelige Metoder.

Søren Brier er uddannet biolog fra Københavns Universitet med et videnskabsteoretisk speciale i adfærdsbiologi og har en ph.d. i videnskabsteori fra IMFUFA, RUC. Han forsker i videnskabsteori, tværvideenskabelighed og vidensformer, i grundlaget for en mulig informationsvidenskab, i biosemiotik og cybersemiotics, som er et nyt

transfagligt område, der netop er blevet registreret i “Handbuch der Semiotik” af Winfred Nøth (J.B. Metzler, 2000).

Søren Brier skriver desuden om populærvidenskab og naturvidenskabelig dannelse og sidder i styregruppen for Dansk Center for Naturvidenskabsdidaktik for KVL. Han har været ansvarshavende redaktør af tidsskriftet Paradigma og medopretter af og bestyrelsesmedlem i Akademiet for Anvendt Filosofi. Han er ansvarshavende redaktør for det kvartårslige transdisciplinære internationale tidsskrift *Cybernetics & Human Knowing: A Journal of Second-order Cybernetics, Autopoiesis and Cybersemiotics* (www.imprint.co.uk/cyber.html).

Af udvalgte publikationer kan nævnes: Ph.d.-afhandlingen: “Information er Sølv: Om muligheden for en pragmatisk informationsteori baseret på anden ordens kybernetik, semiotik og sprogpilsteori”, Forlaget Biblioteksarbejde 1994. Fra samme år: “Verdensformlen, der blev væk: Naturvidenskabens idehistorie med særlig vægt på Paradigmeskift”, Aalborg Universitetsforlag. Videnskabsteoribogen: “Videnskabens ø: introduktion til videnskabsteori med særlig vægt på natur- og informationsvidenskab”, 1997 (NSU Press, 4. udv. udg.). Publikationsliste mm. findes på hjemmesiden (www.flec.kvl.dk/sbr/index.html).

Jette Hansen-Møller (1949) er lektor ved Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole (KVL), Inst. for Økonomi, Skov og Landskab.

Jette Hansen-Møller er uddannet arkitekt m.a.a. og m.d.l. i 1974 og blev phil.dr. i samfundsplanlægning i 1995. Hun har arbejdet i Værløse kommunes byplanafdeling 1975-78, Hovedstadsrådets By- og Landzoneafdeling samt Fredningsafdelingen 1978-86. Siden da har hun været ansat ved KVL.

Jette Hansen-Møller har været institutbestyrer på KVL fra 1995-99 og medlem af bestyrelsen for Forskningscenter for Skov og Landskab siden 1996. Hun var formand for redaktionsudvalget for tidsskriftet *Landskab* 1989-91, og har siden 1995 været medlem af styrekomiteen “Øresund – før, under og efter broen”, Øresundsuniversitetet.

Af udvalgte publikationer kan nævnes: “Friluftsliv i bynære landbrugsområder”, 1988, medf. H. Henriksen og W. Hendriksen, Institut for Land- og Byplanlægning, KVL for Hovedstadsrådet. “Landskabsøkologi – forsvindingens æstetik eller modbilledet der blev væk?”, 1994 i “Det gode, det skønne eller det bæredygtige?” J.