



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Fra miljøvidenskaben

Arler, Finn

Published in:
Dømme•Kraft

Publication date:
1989

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Arler, F. (1989). Fra miljøvidenskaben. I S. Brock, & P. Pedersen (red.), Dømme•Kraft: Objektivitet, subjektivitet og videnskab (s. 49-64). Aarhus Universitetsforlag.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Fra miljøvidenskaben

Finn Arler

I

Spørgsmålet om subjektivitet og objektivitet i videnskaben har typisk kredset om to problemstillinger. For det første sandhedsproblemet. Ikke de mange konkrete problemer, der hele tiden rejser sig, om dette eller hint er sandt eller ej. Men sandhedsproblemet i éntal. Spørgsmålet om, hvorvidt det er muligt at opnå viden, der ikke er mere farvet af tid og sted eller af de kulturelle og personlige forudsætninger hos den, der søger at opnå viden, end at den kan tilkendes en gyldighed, der rækker længere end det rent lokale. Og i givet fald: hvordan vi ville kunne skelne en sådan genuint objektiv viden fra mindre universelle former for kulturelle udtryk.

For det andet værdi- eller værdifrihedsproblemet. Igen stillet in abstracta: spørgsmålet om, hvorvidt videnskaben overhovedet kan og bør give sig i kast med at lave overvejelser om tings værdi, eller om den i stedet bør holde sig fri af vurderinger af enhver art. Om videnskaben overhovedet kan eller ikke kan, bør eller ikke bør tage stilling i spørgsmål af etisk, æstetisk, politisk etc. art. Dvs. i spørgsmål, der angiveligt kan tænkes at være af en principielt anden art end de såkaldt rene sandhedsorienterede spørgsmål.

Begge problemstillinger udspringer grundlæggende af et ønske om at etablere eller opretholde skodder mellem videnskaben (eller bestemte arter af videnskab) og andre former for menneskelig aktivitet. Denne sammenhæng lader sig i øvrigt let efterprøve historisk. Ofte har det været utidig, urimelig, eller måske blot uønsket indblanding fra kirkens, statens, eller forskellige politiske og religiøse grupperingers side, der har aktualiseret diskussionen. Men også i forbindelse med forsøg på at holde konkurrerende forskningsstrategier ude, har problemstillingen været benyttet. Meget er vundet i en videnskabelig strid, hvis man kan få sine konkurrenter skudt i skoene, at det, de laver, ikke er videnskab, og derfor ikke hører hjemme på videnskabelige institutioner, endsige konti. Endelig har demarkationsstriden været bragt på bane i forbindelse med forsvaret af de demokratiske beslutningsformer i de moderne vestlige samfund. Målet har i det sidste tilfælde

ikke været at forsvare videnskaben mod noget, men tværtimod at forsvare mod videnskaben (eller snarere: en bestemt type videnskab). Og midlet at tilkende den politiske offentlighed en særlig kompetence eller rolle, som den politiske videnskab angiveligt må melde pas overfor, nemlig rollen som legitim leverandør af værdier, interesser og lignende soft-ware til de politiske beslutningsprocesser.

Det er karakteristisk, at diskussionerne - det pragmatiske udgangspunkt til trods - altid har klædt sig i det principielle gevandter. Skodderne er krævet oprettet resp. opretholdt med henvisning til principielle forskelle. På den ene side har vi Videnskaben, der typisk beskrives som en aktivitet, hvor man går fordomsfrit og rationelt frem, og hvor man illusionsløst beskriver virkeligheden, som den er, fordi alene kærlighed til sandheden er motor og/eller fordi man her har metodikken i orden. Men hvor man samtidig må give afkald på at aflokke virkeligheden moralske, æstetiske eller politiske overtoner, fordi de er gjort af et stof, som videnskaben kun kan registrere på ufuldstændig vis. Adgangsbilletten til videnskabens hard core må i følge denne opfattelse rumme en påtegning, der undsiger enhver stillingtagen.

På den anden side finder vi Ikke-videnskaben, der i skarp kontrast til Videnskaben lader ydre hensigt, interesser, normer og værdier, sym- og antipatier etc. være styrende, og som bl.a. derfor lader fordomme eller andre subjektive og forstyrrende elementer forvrænge billedet af virkeligheden. Men som omvendt har sin styrke i engagementet, i evnen til at belægge det døde virkelighedsbillede, som arves fra videnskaben, med værdiernes livgivende farver.

Jeg skal i det følgende argumentere for, at den distinktion mellem subjektivitet og objektivitet, som giver næring til forestillinger om sådanne uoverstigelige kløfter, er forfejlet. Jeg skal i stedet forsøge at vise, at forholdet mellem videnskabelige og ikke-videnskabelige diskussioner snarere er præget af kontinuitet end af diskontinuitet. Jeg har valgt som udgangspunkt at følge en moderne tradition for mobning af en stråmand ved navn "Objektivismen" og hans tvillingbror "Værdirelativismen"; et par stråmænd, der bestemt stadig producerer argumenter, der ikke ligger langt fra optrænede rygmarvsreflekser hos mange beslutningstagere på videnskabsområdet.

II

Den ene hovedpointe i det objektivistiske videnskabssyn er den, at det såkaldte "erkendende subjekt" i videnskaben, dvs. den der bedriver viden-

skab, i videst muligt omfang skal minimere sin aktive rolle i erkendelsen, så det resulterende produkt - så langt det nu lader sig gøre - bliver et uforvansket spejlbillede eller en korrekt sproglig repræsentation af den genstand, det objekt, erkendelsen angår. Den tilstræbte objektive erkendelse er en erkendelse, der i en eller anden forstand korresponderer med virkeligheden. En erkendelse, der ikke er farvet af de ønsker, forhåbninger og forventninger, det erkendende subjekt måtte have til det, der undersøges, eller af alle subjektets fantasier og ideosynkrasier.

En sådan model af videnskabsprocessen rummer et par væsentlige forudsætninger. For det første er det forudsat, at genstanden, som skal erkendes, er konstitueret forud for tilstedeværelsen af et erkendende subjekt. Det eksisterer på forhånd som noget bestemt, der sidenhen vil blive repræsenteret i erkendelsen. Der er én og kun én beskrivelse, der rammer plet, ligesom der er én og kun én nøgle til et bestemt nøglehul.

For det andet består subjektiviteten af to komponenter: en receptiv komponent, som skal fremmes, og en forstyrrende komponent, som skal begrænses - i begge tilfælde er midlet til at opnå målet anvendelse af videnskabelig metodik. Den første komponent er at ligne med et spejl. Den anden med støvet og de fedtede fingre på spejlet. Og endelig kan vi sammenligne den videnskabelige metode med støvkluden, der sørger for at holde alle de mange forstyrrende elementer nede.

Forestillingens grundelementer er således Det forud-konstituerede Objekt, Det receptive Subjekt eller Den selvudslettende Videnskabsmand og Den rationelle Metode. Når vi ser på, hvad der sker i videnskaben er det imidlertid svært at genfinde disse elementer. Som eksempel har jeg valgt en miljøvidenskabelig klassiker: forsuring.

I slutningen af tresserne begyndte bestandene af laksefisk i de sydnorske og mellemsvenske søer og vandløb i løbet af forholdsvis kort tid at falde betydeligt. Mange steder forsvandt de helt. Samtidig kunne man konstatere væsentlige forandringer i det øvrige dyre- og planteliv i søerne. Den umiddelbare årsag viste sig primært at være en forøgelse af surhedsgraden i vandet samt udvaskning af miljøgifte som aluminium og en lang række tungmetaller fra de øvre jordlag til vandløb og søer. I begge tilfælde problemer, der sandsynligvis er fremkaldt af luftbåren forurening over lange afstande. Helt præcist drejer det sig om svovl- og kvælstofilter, der i atmosfæren f.eks. kan omdannes til sulfat- og nitrat-partikler og siden - ofte langt fra oprindelsesstedet - dale ned bl.a. som sur regn.

Nogle år senere blev der registreret alvorlige skader på især nåletræerne i en række centraleuropæiske skovområder. Træerne visnede i toppen, tabte nålene og voksede langsommere end vanligt; i mange tilfælde døde træerne efter i en periode at have udvist sygdomstegn. Ligesom forsuringen af de norske og svenske søer blev også disse skader sat i forbindelse med luftbåren forurening - igen først og fremmest svovl- og kvælstofilter samt "aflægger" heraf som eksempelvis ozon. Nåletræerne menes ikke blot at have svært ved at værne sig mod gas- og syreangrebet på nålene; den syreholdige nedbør fjerner samtidig en række næringsstoffer såsom calcium og magnesium fra voksestedet og mobiliserer forskellige giftige metalioner.

Siden er der også registreret betydelige skader på søer og skove andre steder - bl.a. i Nordamerika, specielt i den nordøstlige del af USA, hvor også en række store SO₂- og NO_x-emitterer er koncentreret. Ud over effekterne på skove og søer berører udledningen af svovl- og kvælstofilter også bl.a. bygninger - der hurtigere forvitrer - og markplanter - hvis vækst ofte hæmmes.

Har vi her et eksempel på Det forud-konstituerede Objekt, som Det receptive Subjekt har til opgave uden fedtede fingre at genspejle i sin teori? Jeg skal forsøge ved hjælp af nedenstående figur at vise, hvorfor sådan en beskrivelse vanskeligt kan anerkendes.

Genstandsafgrænsning\ problemformulering

Naturvidenskabelig beskrivelse af en problematisk tilstand
(Eks. skovdød, sure søer)

Inddragelse af naturvidenskabelig beskrivelse af problemernes årsag
(Eks. uhensigtsmæssig anvendelse af fossilt brændstof)

Inddragelse af administrative forudsætninger for problemet (Eks. fravær af administrative rammer og internationale aftaler)

Inddragelse af politisk-økonomiske forudsætninger (Eks. fossile brændstoffers urimeligt gode konkurrenceforhold)

Inddragelse af kulturelle forudsætninger (Eks. industrialismens udviklingsmodel, mekanistisk natursyn, betydningstab etc.)

Løsningsmodel

Hvorledes neutraliserer/begrænser vi virkningerne (eks. ved spredning af kalk)

Hvilke tekniske løsninger ved kilden?
(eks. filtre, høje skorstene)

Hvilke administrative indgreb?
(Eks. tilsyn, stramninger af loven, internationale aftaler)

Hvilke politisk-økonomiske forandringer?
(Eks. afgifter, tilskud, præmiering, kvotering etc.)

Hvilke kulturelle nyorienteringer?
(Eks. justeret udviklingsforståelse, differentieret natursyn, kvalitets- og betydningsopmærksomhed etc.)

Fig.1 Alternative måder at beskrive og afgrænse et miljøproblem (eks. forsuring) på.

Figurens venstreside (vi gemmer højresiden et øjeblik) viser et udpluk af "niveauer", som kan inddrages ved beskrivelsen af et og samme problem - her forsureningen og dens årsager. Jeg har tilmed kun fulgt en enkelt streng af de mange årsagssammenhænge, som problemet forsurening er blevet knyttet til, nemlig brugen af store mængder fossilt brændstof i energisektoren. Som for alle andre lignende problemer gælder det for skovdøden og de sure søer, at årsagssammenhænge er uhyre komplekse, og derfor ofte vanskelige at efterspore og dokumentere. Da jeg senere i forbindelse med et tilsvarende eksempel skal vende tilbage til denne type af vanskeligheder, kan vi her se lidt let på de mere præcise sammenhænge.

Hvad vi i stedet skal hæfte os ved, er at den studerede "genstand" skifter karakter efterhånden som vi inddrager flere og flere "niveauer". (Jeg sætter 'niveauer' i anførselstegn for at markere, at jeg ikke ønsker at promovere et hierarkisk virkelighedsbillede - de enkelte beskrivelsesformer skal forstås som sideordnede.) Fænomenerne ændrer betydning, når de indskrives i nye historier. Også den videnskabelige undersøgelses karakter ændres derved. På de første niveauer er det, vi almindeligvis kalder naturvidenskab, dominerende. Med inddragelsen af flere niveauer inddrages samtidig også andre grene af videnskaben, i første omgang samfundsvidenskabens siden også de humanistiske videnskaber.

Vi kan vælge at nøjes med snævert at beskrive de fænomener, der opleves som problematiske - og vi behøver end ikke at levere en beskrivelse, der fremstiller fænomenerne som problematiske. Eller vi kan vælge at inddrage forskellige årsager til de problematiske fænomener. Vi kan vælge at beskrive en bestemt søs tilstand isoleret eller vi kan indskrive den forsurede sø i nogle større historier: historien om de fossile brændstoffers anvendelse, en særlig miljøadministrations historie eller måske hele den industrielle udviklings historie.

Der er ingen af beskrivelsesformerne eller af genstandsafgrænsningerne, som i en eller anden principiel forstand er mere sande eller mere korrekte end andre. Der er ikke én af beskrivelserne, som kan betegnes som den objektive; der er ikke én afgrænsning, som er den rette - forstået som en, der beskriver virkeligheden, som virkeligheden selv havde tænkt sig at blive beskrevet. Ingen af beskrivelserne kan have rang af nøglen, der passer til virkelighedens nøglehul. I den forstand er der i hvert fald ikke noget Det forud-konstituerede Objekt, som afgør, hvilken beskrivelse, der må være den rette.

Samtidig er det oplagt, at der ikke kan være tale om én enkelt formaliserbar metode, der dækker hele spektret. Kritisk samtidsdiagnose og måling af pH-værdier kræver nu engang forskellig forskningsmetodik. Og vigtigere: da valget af beskrivelsesform og genstandsafgrænsning går forud for metodevalget, kan metoden aldrig blive garant for en videnskabelig objektivitet. Uden fantasifulde udkast på basis af forskerens for-domme - om genstandens egenart og hvad hun mener at kunne få den til at afgive informationer om - ingen videnskab. Og ingen metode med for den sags skyld. Ingen selv nok så almene metode- eller procedureregler kan sikre, at disse udkast bliver tilforladelige endsige frugtbare. Det er jo det, der gør videnskaben så uforudsigeligt kreativ. Hvortil kommer, at end ikke den tilsyneladende mest konstante metodik giver pote uden kreativitet, erfaring og dømmekraft hos forskeren. Exit Den videnskabelige Metode som den genuine objektivitets vogter.

III

Er valget af beskrivelsesmåde eller -niveau da slet og ret subjektivt i betydningen tilfældigt, indiskutabelt, ikke-rationaliserbart? Og er det dermed et helt igennem arbitrært valg af "paradigme" eller "begrebssystem", der er det overgribende, det primære - det, der afgør, hvad der må regnes for virkeligt og uvirkeligt, fornuftigt og ufornuftigt? For at besvare spørgsmålene, må vi først se på, hvad det er, der bestemmer genstandsafgrænsningen og valget af beskrivelsesmåde.

Jeg har i højre side af figur 1 opstillet en række modeller for løsning af problemet med skovødelæggelse og sure søer. Pointen er at vise, hvordan de enkelte modeller knytter an til bestemte beskrivelsesformer. Nøjes vi med den lille historie - den enkelte søs problem - ligger løsningsmodellen også på dette niveau: f.eks. spredning af kalk til at afhjælpe nogle af problemerne (omend langt fra alle). Går vi efter problemets kilder, må vi udvide beskrivelsen, og vi får andre muligheder og problemer på hånden - eller på halsen, om man vil.

Det er vigtigt at holde sig for øje, at de forskellige beskrivelsesniveauer og løsningsmodeller på ingen måde gensidigt udelukker hinanden. Civilisationskritikeren, der peger på de voksende miljøproblemer som et af den moderne verdens udslæt, har typisk hørt om problemerne fra naturvidenskabsmanden eller teknikeren. Og omvendt har man ikke udelukket sig fra en civilisationskritisk stillingtagen, fordi man måler ozon-koncentrationer i en

svensk skov. Det er muligt at tale sammen og forstå hinanden, selvom man har prioriteret forskelligt og brugt forskellige indgangsvinkler til stoffet.

Det er heller ikke sådan, at der er en helt specielt teknisk løsningsmodel baseret på beskrivelsen af den lille historie eller - i modsætning hertil - en eller flere andre udtrykkeligt ikke-tekniske løsninger alene baseret på ikke-naturvidenskabelige beskrivelsesformer. Udgangspunktet vil altid være erkendelsen af problemer i de små historier - de sure søer - en erkendelse, som bl.a. må komme til udtryk i det, vi traditionelt betegner som naturvidenskabelige kategorier. Og teknik vil også altid optræde som et element i løsningen - det være sig i form af kalkspredning, filtre og deponier, eller som vindmøller og isoleringsmaterialer. Det er altså ikke muligt at trække en linie mellem f.eks. en teknisk-instrumentel og en kommunikativ eller herme-neutisk tilgang til og løsning på problemet forsuring.

Selvom der således er glidninger mellem de forskellige angrebsvinkler på fænomenet, er der dog stadig en åbenbar sammenhæng mellem valget af beskrivelsesform og forestillingerne om mulige løsninger på problemet. Beskrivelsesvalget udspringer af en bestemt form for aktivitet - der igen bl.a. er bestemt af en særlig placering i forhold til problemet - hvor en særlig form for viden er påkrævet. Den norske ingeniør, der er sat til at løse problemet med den lokale sø, har brug for anden viden end den energi- eller miljøminister i Danmark eller Vesttyskland, der sætter sig for at gøre noget ved svovl-emissionen, eller den humanist og troubadour, der spørger sig selv og sine medmennesker, hvordan det dog er kommet dertil, at vi ser en voksende energiomsætning som et must. Der kan være kontinuitet - den norske ingeniør følger måske samtidig en studiekreds i kritisk humanøkologi, hvor der med sympati lyttes til hans klager over at være symptombehandler - aktiviteternes forskellighed bestemmer stadig dagsordnernes forskellighed.

Den forskel vil også afspejle sig hos vidensproducenterne, bl.a. i miljøvidenskaben. Ethvert selv nok så snævert afgrænset felt rummer myriader af potentielle emner for beskrivelse; kun relevansbetragtninger kan skære ned på mylderet. Det betyder også, at valget af genstandsafgrænsning ikke er så frit i luften svævende, så "subjektivt", endda. Det er i en eller anden forstand rationaliserbart, dvs. meningsfuldt diskuterbart, med udgangspunkt i en bestemt praksis.

Men er den særlige type praksis eller aktivitet, som det særlige vidensbehov udspringer af, da ikke den ultimative subjektive komponent derved, at den fastlægges en vilkårlig udgangsvinkel på det, der skal undersøges og beskrives? Er det ikke her, vi finder (ophavet til) de "sprogspil", som vi ikke kan

komme på tilstrækkelig afstand af til at kunne vurdere rationelt, men som blot er på så bastant en måde, at vi ikke kan gå bagom dem? Er vi her stødt på den endegyldige klippegrund, hvad enten vi vil kalde den objektiv eller subjektiv?

Jeg vil i det følgende gå et skridt længere, og argumentere for, at også selve praksisvalget kan være rationaliserbart. Ikke i den forstand, at det er muligt at finde frem til den korrekte praksisform. Men derimod at det som regel er muligt at finde frem til bedre former end de tilvante. Ikke i forhold til en absolut standard, sub specie aeternitatis, men i forhold til, hvad vi mener at vide om det område af verden, vi har med at gøre. Et eksempel kan illustrere, hvor jeg vil hen.

I 1984 afleverede et udvalg under Miljøstyrelsen den såkaldte "forsuringsrapport".¹ Udvalget var - efter udenlandsk pres - nedsat i sommeren 1982 med henblik på at belyse miljømæssige problemer i forbindelse med energiproduktion med kul og olie, samt metoder til og konsekvenser af at begrænse miljøskadelige udledninger. I følge udvalgets kommissorium var en af opgaverne "vurdering af alternative metoder til begrænsning af emissionen af SO₂ og NO_x".

Det interessante i vor sammenhæng er, hvordan resultatet blev bestemt af genstandsafgrænsningen, der igen hovedsageligt var bestemt af nogle typiske administrative opdelinger. Den generelle konklusion på udvalgets arbejde ang. reduktion af svovl-emissionen var den, at udledningen burde reduceres med godt og vel 30% frem til år 2000.² Som forslag til en opfyldelse af målsætningen anførte udvalget anvendelse af kul og olie med lavere svovlindhold, afsvovling af røggassen fra kraftværker (med følgende deponering), samt - som en fremtidig mulighed - overgang til elproduktion baseret på kernekraft. De samlede omkostninger ved en sådan reduktion ansloges til at være ca. 8 mia. kr. frem til år 2000.

Et år før forsuringsudvalget fremlagde rapporten, havde en gruppe energiforskere i den såkaldte "Alternative Energiplan 1983"³ offentliggjort resultater, der kan sammenlignes med forsuringsudvalgets. En af følgerne af en realisering af den alternative plan vurderedes således til at være en reduktion af SO₂-emissionen i år 2000 på mere end 50% i forhold til 1980-niveau (og på længere sigt en langt større reduktion). I modsætning til forsuringsrapportens forventninger om en forøgelse af udgifterne til energiproduktion som følge af en reduceret emission, regnede den alternative energiplan med en besparelse af de samlede udgifter til energiproduktion - tilmed i størrelsesordenen 5-10 mia. kr. årligt omkring år 2000. Midlerne var energibesparelser, en mere

fleksibel form for energiproduktion og øget anvendelse af vedvarende energikilder.

Forsuringsudvalget havde ikke øje for disse muligheder. Hvorfor? Fordi energipolitik ikke ligger under miljøministeriets resort. Energiministeriets Energiplan 81, der ikke kan beskyldes for at lægge vægt på energibesparelser og anlæg baseret på vedvarende energi, blev uden videre lagt til grund for arbejdet, og blev bestemmende for problemformuleringer og konklusioner. Der var tilsyneladende ingen, der kom på den tanke at stille spørgsmålstejn ved den officielle energiplanlægning. Det var ikke udvalgets bord - selvom (eller måske netop fordi) en betydelig del af udvalgets medlemmer var rekrutteret fra den offentlige eller halv-offentlige energiadministration: energiministerium, Elsam, Elkraft og Elværksforeningen. Konsekvensen var en gang traditionel end-of-line tænkning, som er så typisk for miljøsektoren.

Forsuringsudvalget udgik fra en indgroet praksis, nemlig miljøministeriets vane med at komme halsende bagefter med ad hoc løsninger, efter at andre instanser har bestemt dagsordenen. Denne vane er naturligvis ikke uden pointer - tilmed er den ofte helt uomgængelig. Men giver altså i en række tilfælde bagslag, bl.a. i forbindelse med løsningen af energiproduktionens miljøproblemer. Er der hold i beregningerne i den alternative energiplan, synes det således rimeligt at rejse indvendinger mod den problemløsnings- og dermed også: beskrivelsespraksis, som forsuringsrapporten er udtryk for.

Men hvordan skal vi nu beskrive begrundelsen for indvendingerne - må vi ikke sige, at indvendingerne legitimerer sig med henvisninger til sagens natur - eller mere præcist: hvad vi for indeværende mener at vide om sagens natur? Og er vi så ikke endt i en relativistisk, lukket cirkel, hvor en bestemt praksis bestemmer genstandsafgrænsningen, der igen er afgørende for opfattelsen af sagens natur, der bestemmer praksis osv.?

Indvendingen giver kun mening, når det forudsættes, at de forskellige praksisformer er små lukkede, stivnede enheder, der gensidigt udelukker hinanden. Enheder, som betjener sig af beskrivelser, der eksklusivt er deres egne. Men sådan er det jo ikke. De enkelte praksis- og beskrivelsesformer glider som tidligere nævnt over i hinanden. Det, der er fælles - udtalt eller uudtalt - overstiger langt, hvad der måtte skille. At det altid er det kontroversielle, der står centralt i kommunikationen, må ikke overskygge det forhold, at der fungerer en "undergrund" af selvfølgeligheder, som gør, at kommunikationen overhovedet kan finde sted. Beskrivelses- og praksisformerne er samtidig hele tiden i bevægelse. Og det er de især, fordi der hele tiden vil være en gyldighedsdimension i spil. Enhver levende tradition stiller kon-

tinuerligt spørgsmål til egne tros- og handleformer. Det er ikke tilstrækkeligt, at standarder og kriterier slet og ret "hamres ud" til de konstituerer en bestemt traditions identitet; de må hele tiden justeres og revurderes i lyset af de problemer, som opstår, og de erfaringer, som gennemleves. De må på en given foranledning, typisk i tilfælde af konflikt, kunne retfærdiggøres i lyset af, hvad man på ethvert givet tidspunkt mener at vide. Selv departementelle opdelinger kan derfor forandre sig. Cirklen mellem beskrivelse og praksis er kort sagt ikke lukket, men tværtimod altid åben. Der findes ingen principielle grænser for, hvad der på denne måde kan bringes i tvivl. Intet kan i princippet vide sig sikret mod at blive justeret bort. Blot kan vi være sikre på, at alting ikke kan lues bort på én og samme gang.

IV

Når jeg påstår, at miljøvidenskaben kan medvirke til at rationalisere den politisk etablerede miljøadministration, er jeg allerede på konfrontationskurs med vore to stråmænds - "Objektivismens" og "Værdirelativismens" - anden hovedpointe. Denne lyder nemlig kort og godt, at videnskaben skal holde sig fri af vurderinger af enhver art. Miljøvidenskaben skal som alle andre videnskaber holde sig fra at bedømme, om de fænomener, den tager op, er uønskværdige eller ej, og fra at drage politiske konklusioner af enhver art. Den er allerede på gale veje, når den giver sig i kast med kritik af politisk besluttede departementelle vaner. Og helt ude, hvor den ikke kan bunde, når den giver sig af med at kritisere mere substantielle politiske beslutninger.

Ideen bag afvisningen af, at videnskaben kan tage den slags opgaver op, er klar. Politisk beslutning - lyder argumentet - tages på baggrund af én del viden og én del værdier, normer, interesser, sym- og antipatier. Videnskaben kan levere materiale til den ene side, men må melde pas på den anden. Politisk uenighed er således resultatet af uens - og principielt arationelle - værdier og mål; videnskaben (og teknologien) kan tage over, når disse er klarlagt, når rationaliteten igen kan bringes i spil. Ideen er imidlertid lige så tvivlsom, som den er klar. Det vil jeg prøve at illustrere med et andet miljøpolitisk eksempel.

Indtil begyndelsen af 80'erne var det en - som oftest: uudtalt - forudsætning, at havmiljøet uden større vanskeligheder ville kunne absorbere de næringssalte, som blev udledt fra land og by. Miljøadministrationen mente derfor at kunne nøjes med at koncentrere sig om grundvandet, de ferske

vande og de kystnære områder. Denne forudsætning brast med de voksende iltsvindsproblemer i bl.a. Kattegat fra omkring 1981. Og efter de berømte døde hummere og det efterfølgende mediekup af Naturfredningsforeningen i sommeren '86 blev det umuligt at ignorere problemet. Siden er da også store bestræbelser blevet gjort for at råde bod på fejltagelsen; diverse omfattende handlingsplaner har under stor offentlig bevågenhed set dagens lys de seneste år.

Som det er praksis i Danmark, sendes sådanne planer til høring blandt de berørte parter. I dette tilfælde bl.a. amter og kommuner, fiskeriforeningerne, landbrugets organisationer og Industrirådet. Antager vi nu, at politisk beslutning består af to komponenter, en videnskabsmæssig, som videnskaben tager hold om, og en interesse- eller værdimæssig, som de berørte parter fremfører, kan vi altså forvente at resultatet af en sådan høringsrunde ikke vil være viden, men interesse- og værdimæssige markeringer. F.eks. kunne vi fra landbruget, der jo ingen umiddelbar interesse har i havmiljøet, forvente proklamationer om, at værdien af et effektivt landbrug bør sættes over værdien af et mindre påvirket havmiljø. Diskussionsindlæg kan der som sagt ikke være tale om ifølge vore stråmænd, snarere om velfriserede inputs til en magtkamp, hvor udfaldet afhænger af styrkeforhold og propagandamæssig ekspertise.

Ser vi imidlertid på, hvad de berørte parter rent faktisk har at bemærke til regeringens handlingsplaner⁴, så er det karakteristisk, at organisationerne koncentrerer sig om at gøre regering og folketing opmærksom på forhold, som disse måtte have overset eller lagt for lidt vægt på. Proklamationer om værdier, normer etc. glimrer ved deres fravær. Lad mig give nogle eksempler på typiske kommentarer fra organisationernes side, her fra henholdsvis godsejernes tolvmandsforeninger og fra Kommunernes Landsforening.

Tolvmandsforeningerne koncentrerer sig i deres henvendelse i høj grad om truslen om en afgift på handelsgødning. De gør opmærksom på fire forhold, som de mener taler imod en sådan afgift. Nemlig at kvælstofudvaskning kun i meget ringe grad kan påvises at hænge sammen med tilførsel af handelsgødning (udvaskning finder primært sted efterår og vinter, lyder argumentet, handelsgødning tilføres derimod i forårsmånederne). At en afgift vil ramme forkert, fordi det ikke nødvendigvis er de afgrøder, der har størst behov for kvælstoftilførsel, der giver størst risiko for udvaskning. At tilførsel af handelsgødning sjældent resulterer i overgødskning, fordi den kan doseres mere præcist end husdyrgødning. Og endelig at store egnsforskelle m.h.t. jordbonitet vil betyde, at en afgift vil ramme ulige. I stedet for en afgift foreslås en række alternative løsningsmodeller såsom obligatoriske grønne

marker i efterårs- og vintermånederne, obligatoriske gødningsplaner, gylleformidling og anvendelse af husdyrgødning til energiformål, ekstensiveringsforanstaltninger etc.

Det er altså karakteristisk, at foreningerne ikke nøjes med at markere, at de ikke kan lide en afgift på handelsgødning. De prøver også at fortælle hvorfor de finder afgiften uhensigtsmæssig. Og de peger på andre veje til de resultater, en mulig afgift kunne tænkes at opnå. Det gør de primært ved at problematisere nogle af de antagelser, som har bragt ideen om en afgift på handelsgødning i vej. Og med antagelser mener jeg ikke sådan noget som sym- og antipatier i forhold til afgifter, men derimod antagelser om, hvad resultatet af en afgift sandsynligvis vil blive. Ikke alle argumenter er lige bæredygtige, men dog nok værd at vende et par gange i luften.

Kommunerne, der i planen pålægges en større udgift til rensningsanlæg, tilsyn m.v., gør i deres kommentar bl.a. opmærksom på problemerne ved at udbygge rensningsanlægskapaciteten i det tempo, som er forudsat i planen. De forudser priseksplorationer i rådgiver- og entreprenørbranchen, generelle kapacitetsproblemer, muligheder for store fejlinvesteringer p.gr.a. den ringe tid til erfaringsopsamling m.v. Der stilles samtidig spørgsmålstejn ved det samfundsøkonomisk fornuftige i at gennemføre kvælstofbegrænsning i mindre anlæg, eftersom prisen for reduktion af kvælstof her er langt større end prisen for lignende reduktioner i landbruget. Osv. osv. Igen relevante betragtninger, der rimeligvis må tages med i overvejelserne, når beslutninger skal tages.

De nævnte eksempler er ganske typiske for kommentarerne. Der er ingen, der stiller spørgsmålstejn ved, at det er nødvendigt at gøre noget for havmiljøet, hvis det står så dårligt til, som undersøgelserne tyder på (hvad det naturligvis ikke kan udelukkes, at der kan stilles spørgsmålstejn ved). Der er heller ingen, der rejser tvivl om, at byrden ved løsningen af opgaven må fordeles på en måde, så den på den ene side afspejler, hvem det er, som forårsager problemet. Men at det på den anden side så vidt muligt må undgås, at nogen af de involverede parter bliver overbelastet i en grad, så de må forlade hus og hjem. Ingen stiller spørgsmålstejn ved relevansen af overordnede i bredeste forstand "samfundsøkonomiske" betragtninger. Og ligeså lidt betvivles legitimiteten af de interesser, som de forskellige parter repræsenterer.

Stik imod de forventninger, vi måtte være bibragt af vore objektivistiske og værdirelativistiske stråmænd, kan vi altså konstatere, at der stort set er enighed om den generelle målsætning, mens det først er om midlerne til

opfyldelse af målsætningen, der opstår uenighed. Og typisk er det, at ikke mindst spørgsmålet om vidensgrundlaget for valget af passende midler giver anledning til store kontroverser. Eksempelvis har såvel kommunerne som landboforeningerne fundet det nødvendigt at vedlægge uddybende notater om de videnskabelige forudsætninger for beslutningerne på vandmiljøområdet.

Det er klart, at de forskellige interesse-organisationer i deres kommentarer primært hæfter sig ved de oplysninger, som det vil være i deres særinteresse at få lagt vægt på. Organisationerne ser først og fremmest (men ikke kun) de ting, de er interesseret i at se. I et diverst miljøpolitisk forum er det imidlertid ikke noget dårligt udgangspunkt. Tværtimod sikrer det stærkt engagerede udgangspunkt, at alle kontroversielle punkter bliver vendt i offentlighedens søgelys. Det er organisationernes opgave at sikre, at intet bliver glemt. På denne måde er de således væsentligst argument-leverandører. De stikker syle ind, hvor begrundelserne for politiske beslutninger er svage, eller de agerer vagthunde for legitime, dvs. offentligt forsvarede, interesser, som ellers let ville være blevet overset.

Der er en klar parallelitet mellem den måde, hvorpå organisationerne leverer materiale til den politiske offentlighed, og hvorpå, forskellige videnskabelige personer eller grupper leverer materiale til den videnskabelige offentlighed. Også i denne offentlighed vil de forskellige grupper gerne se visse ting frem for andre, nemlig dem der passer med den teori, de forsvare. Og også her vil den relative ensidighed være en styrke i et diverst miljø. Ensidigheden sikrer den stædige insisteren, som kan være så frugtbar for dialog, i det mindste når den opdner til fantasifuldhed ved forsvaret af den særegne position. Debatten i de videnskabelige offentligheder har nok til hensigt at slibe kanterne af på de forskellige gruppers positioner, at luge vanskeligt forsvarede ideer bort, men også at virke kreativt tilbage på ind- eller udspillerne. Den relative ensidighed sikrer, at der overhovedet er separate positioner at spille ind i offentligheden og ud mod hinanden.

Parallelliteten angår i øvrigt langt fra kun de entydigt positive sider. Også når det drejer sig om den rene videnskabelige sandhed, går interesse for sagen og strategier til at aflukke verden dens hemmeligheder hånd i hånd med andre typer af interesser og strategier. Intet menneskeligt, end ikke det alt-for-menneskelige, er det videnskabelige samfund fremmed. De til enhver tid dominerende teorikomplekser i den videnskabelige offentlighed har således i lige så høj grad nogle i princippet irrelevante faktorer (studehandler, organisatoriske talenter, veldrejet pep-talk osv.) at takke for sin dominans, som det er tilfældet med dominerende opfattelser i den politiske offentlighed. Den,

der blot har snuset en smule til procedurene omkring fordeling af penge og ære i det videnskabelige samfund, véd, at de ikke lader politikens snørklede veje meget tilbage.

At det er sådan, skal nu ikke nødvendigvis betragtes alt for mistrøstigt. Simpelt hen fordi det typisk vil være næsten uoverkommeligt svært selv med den bedste, ikke mere end almindeligt forudindtagede, vilje at afgøre, præcis hvilke teorier og forskningsstrategier, der er og fremover vil være de mest frugtbare. (Hvordan man end vælger at definere denne frugtbarhed.) Sagligheden har sine immanente grænser. Og da den samtidig forandrer sig over tid, er det langt fra givet, at selv den mest tilstræbt saglige vurdering på et givet tidspunkt vil kunne udvælge netop de teoristrategier, som sagligheden senere falder i svime over og betragter som oplagt frugtbare, på bedre vis end de mere "asaglige" (men ikke nødvendigvis usaglige) udvælgelsesprocedurer. Men naturligvis skal man være varsom med ikke at overspille denne pointe. For selvom det ikke er muligt at trække en præcis grænse mellem saglighed og studehandel, så vil de, der er involverede, som oftest vide, hvornår studehandlerne har erobret så meget terræn, at sagligheden får åndenød. Det gælder i videnskaben såvel som i politikken.

Jeg lagde ud med at gengive et billede af videnskaben, hvor den beskrives som en aktivitet, der på en række punkter principielt adskiller sig fra andre former for menneskelig virksomhed. Der synes ikke at være hold i dette billede; kontinuiteten med andre former for virksomhed er tværtimod mere fremtrædende end diskontinuiteten. For det første er videnskabens beskrivelser - på linie med alle andre - knyttet til nogle bestemte praktiske sammenhænge, der afspejler sig i genstandsafgrænsning, valg af beskrivelseskategorier osv. Beskrivelserne er ikke blotte afbildninger eller repræsentationer af noget på forhånd konstitueret; genstandene bliver til bestemte slags genstande i og med, at de indskrives i nogle helheder, hvis afgrænsning igen bestemmes af sigtet med undersøgelsen. Videnskaben kræver fordomme og kreativitet. Det betyder selvfølgelig ikke, at beskriveren slet og ret opfinder virkeligheden, eller at valget af afgrænsning er helt vilkårligt. Tværtimod har jeg forsøgt at vise, at det kan være muligt at rationalisere både beskrivelse, afgrænsning, og den praksis de er knyttet til.

For det andet er der heller ingen nødvendig diskontinuitet mellem videnskabelige og f.eks. politiske offentligheder. Politikens område er hverken mere eller mindre rationelt end videnskabens; det er tilmed - som eksemplet med vandmiljøplanen viser - optaget af diskussioner, der ligner videnskabens til forveksling. Under begge felter fungerer en kontinuert undergrund af erfaring

med, hvad der er i verden, og med, hvad der er godt i verden. En undergrund, som aldrig lader sig afdække som helhed - f.eks. i form af et deduktivt system - men hvor konflikter løbende eksponerer og måske justerer forskellige af dens dele. Om der her er tale om elementer, der drejer sig om, hvad der er i verden, eller elementer, der drejer sig om, hvad der er godt i verden (for så vidt vi overhovedet kan adskille de to slags elementer), gør ingen principiel forskel. I begge tilfælde kan problemerne være enten lette eller svære at løse, og i begge tilfælde kræves et engageret medspil med den øvrige undergrund i ryggen, hvis løsninger skal blive ordentlige. Om vi vil kalde sådanne ordentlige løsninger objektive eller subjektive, forekommer mig ikke så vigtigt.

Vigtigt er det derimod, at distinktionen mellem objektivt og subjektivt ikke misbruges til at holde en kritisk videnskabelighed nede. Det gælder i miljøvidenskaben såvel som alle andre steder. Når vi som i forsurnings-eksemplet ovenfor udvider blikket fra de små til de større historier, bevæger vi os som regel ind på territorier, hvor de forskellige udkast bliver mere usikre, diskutabile og kontroversielle. Det gør dem imidlertid hverken mere eller mindre videnskabelige eller relevante. Vi skal ikke holde spørgsmål ude af videnskaben blot fordi de er vanskelige, eller fordi vi kan risikere svar, vi ikke vil bryde os om.

Noter

1. Forsurningsudvalget: *Miljø og energi*, Miljøstyrelsen, Kbh. 1984.
2. Jeg kan ikke lade være med at nævne, at når man landede netop på dette tal, var det ganske enkelt, fordi det netop svarede til den reduktion, de øvrige skandinaviske lande - og efter en 180s vending i begyndelsen af 80'erne også Vesttyskland - som minimum havde ønsket. Ikke fordi undersøgelsernes resultater pegede på en sådan reduktion som passende. Danmark kunne imidlertid ved at følge udvalgets anbefalinger prale af at tilhøre "The 30 per cent Club" - med heraf følgende større diplomatisk spillerum i andre sager af mere vital interesse for Danmark. Det diplomatiske spil omkring vedtagelsen af internationale skridt mod en løsning af forsurningsproblemet er fint dokumenteret i en samling oplæg fra en konference på University of New Hampshire i 1984, *Pollution Across Borders. Acid Rain - Acid Diplomacy*, ed. John E. Carroll. Især den svenske deltager, Lars Bjørkbom fra det svenske udenrigsministerium, bevæger sig på overbevisende måde i næsten machiavelliske baner.
3. Frede Hvelplund m.fl.: *Energi for fremtiden. Alternativ Energiplan 1983*, Kbh. 1983.
4. De officielle kommentarer fra organisationerne er samlet i *Bilagshæfte til Beretning over Vandmiljøplanen* afgivet af miljø- og planlægningsudvalget den 30.april 1987, Kbh. 1987.