

THOR A. BAK:

Til en Dronning

Da det på præsidiemødet den 5. september 1988 var blevet besluttet, at Selskabets gave til vor protektor i anledning af 50-årsdagen skulle være et symposium, henvendte jeg mig først til hofmarskal Hans Sølvhøj og fik kort efter lejlighed til at forelægge sagen for Hendes Majestæt. Det emne, Dronningen valgte, var ikke, hvad vi havde ventet, men præsidiet og de mange medlemmer, som gav deres mening til kende i de indledende faser, var til min store glæde alle besluttede på at tage imod den udfordring, der ligger i at skulle gøre rede for sammenhængen mellem de forskellige videnskaber. Det endelige program for symposiet blev sendt til Hendes Majestæt den 2. februar 1989, og Præsidenten, Leif Grane og jeg har derefter haft to møder med Hendes Majestæt, i hvilke vi har redegjort for arbejdets gang.

Arbejdsformen har været den, at forelæserne – efter et indledende møde mellem dem, Præsidenten og mig selv sidst på foråret – afleverede udkast til deres foredrag efter sommerferien 1989. Disse udkast blev udsendt til alle forelæsere; og gennem en proces, der strakte sig over flere møder, blev de seks foredrag derefter i nogen grad afstemt efter hinanden.

Når titlen på dette symposium blev »Videnskabens Enhed –?« med både tankestreg og spørgsmålstegn, er det naturligvis, fordi nogle tvivler på, at denne enhed eksisterer. Traditionelt tænker man sig, at der er et skel i videnskaben mellem åndsvidenskaberne og naturvidenskaberne. For mange humanister forekommer dette at være en uoverstigelig kløft, ja Leif Grane argumenterer endog for (s. 168), at der kan være tale om en fundamental

forskel, som det end ikke er ønskeligt at få fjernet, samtidig med at han dog ikke ser de to videnskaber som to kulturer, som C. P. Snow beskrev det. Der er tale om sproglige barrierer, som er smertelige, men ikke uovervindelige. Og som Ebbe Spang-Hanssen viser, anvendes naturvidenskabelige metoder i stigende grad inden for humaniora. Måske viser dette, at skellet snarere ligger mellem kunsten – forstået som det unikke fænomen – og videnskaben, der studerer sammenhænge, årsagsforhold – og den gennemsnitlige opførsel.

Skal man imidlertid prøve at forstå det, der stadig af mange opfattes som den grundlæggende forskel mellem åndsvidenskaberne og naturvidenskaberne, kan man som David Favrhøldt med udbytte tage udgangspunkt i et arbejde af Emil du Bois-Reymond fra 1880. Der er skrevet meget om dette emne siden da, men i det store hele står problemstillingen uændret. Afhandlingen handler om de syv verdensgæder – fundamentale problemer, som videnskaben endnu ikke har løst (se side 60 note 3). Den typiske holdning for en almindelig u-filosofisk naturvidenskabsmand vil nok være at ryste på hovedet ad disse problemer eller i det mindste sige, at de ikke er særlig interessante. En af du Bois-Reymonds verdensgæder er spørgsmålet om bevægelsens oprindelse. For højmiddelalderens kristendom, der havde optaget væsentlige dele af Aristoteles' filosofi i sig, var spørgsmålet om »den første bevæger« af central betydning. For naturvidenskaben efter Galilei og Newton er spørgsmålet bestemt ikke løst, men det blev skubbet til side som mindre interessant, fordi der var så mange forhold i forbindelse med, hvorledes bevægelsen foregår, som man kunne afklare med den nye fysik og matematik. Hvorfor bevægelsen overhovedet begynder, er imidlertid stadig et uløst problem, i den klassiske mekanik såvel som i kvantemekanikken, hvor man f.eks. kan udregne sandsynligheden for, at en elektron bevæger sig fra en stationær tilstand til en anden i løbet af det næste sekund, men intet kan sige om, hvornår eller hvorfor det sker. Spørgsmålet om en bevægelses opståen har i øvrigt allerede i formuleringen af Newtons første lov fået en underordnet betydning. Loven siger nemlig, at et legeme, der ikke påvirkes af nogen kraft, enten er i hvile eller bevæger sig med konstant ha-

stighed. De to tilstande hvile og bevægelse sidestilles dermed fuldstændig.

De allerfleste naturvidenskabsmænd ville som sagt – i det mindste indtil for få tiår siden – have afvist det nævnte spørgsmål som »ufysisk«, idet man altså lidt flot lader teoriens formåen afgøre, hvilke problemer man anser for væsentlige. Dette forhold har imidlertid ændret sig radikalt, efter at anerkendte videnskabsmænd er begyndt at beskæftige sig med teorier for verdens oprindelse, ja endog med teorier for dens endeligt. En sådan tilsyneladende meget spekulativ naturvidenskab er blevet vel modtaget – om end måske ikke altid vel forstået – i visse nyreligiøse kredse, og jeg vil gerne understrege, at det ikke er dette aspekt af sagen, vi her beskæftiger os med. Det er nemt at forstå, at det f.eks. kan forekomme utilfredsstillende, at verden måske er opstået gennem en fluktuation i et vacuum, men der er næppe nogen trøst at hente i overfladiske sammenligninger mellem dette og mytiske skabelsesberetninger.

Du Bois-Reymonds tredje verdensgåde er livets opståen. Vi ved i dag meget mere om dette spørgsmål, end du Bois-Reymond kunne ane op imod århundredskiftet. Fremfor alt er vi i stand til at skitsere en meget sandsynlig mekanisme, som kan have ført til dannelsen af de første celler. Men som Niels Ole Kjeldgaard fremhæver, betyder dette ikke, at vi inden for en overskuelig fremtid vil kunne gennemføre denne proces i laboratoriet. Milliarder af års evolution lader sig ikke reproducere i et menneskes tid. Alligevel er der grund til at tro, at vi i princippet har forstået livets oprindelse og i hvert fald delvis forstår evolutionen og arvemassens funktion. Det sidstnævnte dog bestemt kun delvis; som Kjeldgaard pointerer, forstår vi endnu ikke funktionen af mere end nogle få procent af arvemassen. Resten har utvivlsomt også en funktion, som vi blot ikke kender. Når den totale nukleotid-sekvens af de menneskelige gener er fastlagt – om måske 10-20 år – er der imidlertid al mulig grund til at tro, at evolutionen for de højere organismer også vil kunne forstås – i det mindste i teorien.

Medens de nyeste teorier for verdens oprindelse med en vis ret blot kan opfattes som expliciteringer af skabelsesberetninger, af-

viger vor nuværende ufuldstændige viden om livets opståen og udviklingen af de højere arter radikalt fra alle tidligere religiøse eller filosofiske spekulationer over dette emne.

Al naturvidenskabelig metode er, tror jeg, baseret på, hvad der i retrospekt virker som en forenkling. Samtidig er der i videnskaberens vækstlag en stadig forøget kompleksitet og et forøget antal variationsmuligheder. Som Olaf Pedersens foredrag belyser, ses denne proces ikke altid blot som en forenkling, medens den står på – den kan også have karakter af en traumatisk revolution, i løbet af hvilken gamle værdier må opgives. Den forenkling, der skete, da Galilei skelnede mellem stoffernes primære og sekundære egenskaber og valgte under visse omstændigheder at se bort fra de sidstnævnte, er mindre omfattende end den, Olaf Pedersen omtaler, men uden den ville det naturvidenskabelige gennembrud fra Galilei til Newton ikke have været muligt. Når man diskuterer forholdet mellem naturvidenskaberne og åndsvidenskaberne, lægger man ofte megen vægt på det metodiske trick, det er at se bort fra visse forhold, og opfatter det som særlig karakteristisk for naturvidenskaben. Så simpelt er det dog næppe – et studium af historie ville f.eks. ikke være muligt, uden at man bevidst så bort fra visse forhold, og dette, at vi i fremtiden måske vil vælge at se bort fra andet, end det vi gør i dag, medfører at ultimativ historieskrivning næppe er mulig. Men blot for et lille århundrede siden troede man faktisk, at noget sådant en dag ville blive muligt.

Når man vælger at belyse forholdet mellem åndsvidenskaberne og naturvidenskaben med kun seks foredrag, vil der uundgåeligt være noget, man har udeladt. Selv en liste over det udeladte og de grunde, vi havde til valget, ville være ufuldstændig, og jeg skal ikke forsøge noget sådant, men blot vedgå, at ansvaret for dette udelukkende hviler på mig. Jeg håber, at valget har været godt nok til, at resultatet vil tiltrække sig opmærksomhed, og at vor gave må blive så vel modtaget, at resultatet ikke, som i det digt af Nis Petersen, hvorfra jeg har lånt overskriften, bliver, at »Fortrydelig sank Dronningen tilbage i sin stol«. Jeg håber imidlertid også, at det incitament, vor Protektor gav os ved at bede om dette emne, vil være til glæde for Selskabets medlemmer.