

N O R D I S K
A K A D E M I S Y M P O S I U M

København 18. januar 1983



Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab
Kommissionær: Munksgaard
København 1983

N O R D I S K
A K A D E M I S Y M P O S I U M

København 18. januar 1983



Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab
Kommissionær: Munksgaard
København 1983

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab
H. C. Andersens Boulevard 35
1553 København V
Danmark
Telefon: (01) 11 32 40

Kommissionær:
Munksgaard Eksport- og Tidsskriftservice
Nørre Søgade 35
1370 København K
Danmark

ISBN 87-7304-133-5

Pris: 36,60 kr.



B. Stougaard Jensen
København

Un 27-4

F O R O R D

19. januar 1983 var Videnskabernes Selskab vært for et af de nordiske akademimøder, hvortil de respektive akademier gennem en halv snes år har sendt et par medlemmer til drøftelse af emner af fælles interesse.

Dagen før afholdt Selskabet imidlertid det første nordiske akademisymposium, beregnet for langt flere deltagere og med et meget tæt program. Der mødte ialt 11 finske, 2 islandske, 10 norske, 13 svenske og 45 danske deltagere - ikke alle akademi-medlemmer - foruden at det danske Folketings forskningsudvalg var indbudt og mødte med adskillige medlemmer.

Efter velkomst ved Selskabets præsident, professor Jens Lindhard, Aarhus, og indledning ved Københavns Universitets rektor, professor Ove Nathan, blev der under sidstnævntes ledelse holdt fem foredrag om forskningssituationen i de nordiske lande og en kort samlet diskussion. Efter lunch var professorerne Henrik Glahn, Peder Olesen Larsen og Henning Sørensen dirigenter for tre diskussioner om aktuelle emner, og om aftenen var Selskabet vært ved en middag i Udenrigsministeriets lokaler i Eigtveds Pakhus.

Det først omtalte akademimøde anlagde det synspunkt, at symposiets forløb i høj grad motiverede en påfølgende publikation. Vi har derfor bedt de fem foredragsholdere og de tre diskussionsindledere om at levere deres bidrag i trykfærdig form, og vi har tilføjet en knap redaktion af vore notater fra diskussionerne.

Vi takker alle kolleger - især forfattere af de følgende indlæg - for deltagelse i symposiet, og vi håber at denne rapport vil bidrage positivt til den drøftelse af videnskabens og akademiernes stilling i samfundet, som er brændende aktuel overalt.

Christian Crone
Sekretær

Erik Dal
Redaktør

I N D H O L D

	Side
INDLEDNING	
Af Ove Nathan professor, rektor for Københavns Universitet	7
DEN FORSKNINGSPOLITISKE SITUATION I DE NORDISKE LANDE	
Sverige. Af Carl-Gustaf Andrén professor, universitetskansler i Sverige (Stockholm)	10
Finland. Af K. O. Donner professor, ordförande for den vetenskapliga central- kommissionen, Finlands Akademi (Helsingfors)	22
Island. Af Ólafur Bjarnason professor, præsident for Islands Akademi (Reykjavik)	30
Norge. Af Otto Bastiansen fhv. rektor for Oslos Universitet	41
Danmark. Af Tove Birkelund professor, formand for Planlægningsrådet for forskning i Danmark (København)	53
Diskussion	58
HUMANIORA	
Af Torgny Säve-Söderbergh professor, præsæs, Kungl. Vitterhets, Historie- och Antikvitets-Akademien (Uppsala)	61
Diskussion	68
FORSKNINGSSAMARBEJDET I NORDEN	
Af Henning Sørensen professor, formand for den naturvidenskabelige klasse, Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab (København)	69
Diskussion	78
VIDENSKABSAKADEMIERNES ROLLE I FORSKNINGSPOLITIKKEN	
Af Tord Ganelius professor, permanent sekretær i Kungl. Vetenskapsakademien (Stockholm)	81
Diskussion	86

Det nordiske akademisymposium 18. januar 1983.

Indledning ved Ove Nathan.

Mine damer og herrer.

Ligesom prologus før tæppet går op, vil jeg gerne ofre et par minutter på at slå en stemning an, på at lade tankerne løbe lidt frit om, hvad et nordisk symposium om forskning hypotetisk kunne tænkes at føre til i året 1983.

Den første tanke, der melder sig, vedrører Danmark og Norden. Dette symposium forekommer mig at være en understregning af, at dansk videnskab ikke har vendt det øvrige Norden ryggen, uanset vi nu i lo år har været medlemmer af det europæiske, økonomiske fællesskab EF. Kan Danmark virke som et Nordens vindue mod det øvrige Europa - så meget des bedre. Men det danske medlemskab af EF betegner ingen svækkelse af vor forskningsmæssige, uddannelsesmæssige og kulturelle tilknytning til det øvrige Norden.

Københavns Universitet har endda en særlig grund til at understrege styrken og perspektivet i det nordiske samarbejde. For universitetet har jo to nordiske forskningsinstitutter af høj kvalitet knyttet til sig, et humanistisk-samfundsvidenskabeligt og et naturvidenskabeligt, begge konkrete eksempler på, hvor produktivt forskningsressourcer kan udnyttes i nordisk regi. Jeg tænker på CINA, Centralinstituttet for Nordisk Asienforskning, og NORDITA, Nordisk Institut for Teoretisk Atomfysik, sidstnævnte allerede med 25 år på bagen. Vi føler os privilegerede her i København, og også forpligtede, ved at kunne huse disse to nordiske forskningsforetagender i et tæt samspil med vore egne universitetsinstitutter. Den måde CINA og NORDITA fungerer på, er nok et studium værd, og jeg vil da håbe, at deres oprettelse kun markerer en begyndelse. Der er utvivlsomt andre forskningsområder, hvor de nordiske lande med fordel vil kunne poole ressourcer gennem permanent institutfællesskab.

Iøvrigt er der jo også andre - mere ad hoc prægede - modeller for nordisk forskersamarbejde. Som et eksempel kan nævnes den omfattende undersøgelse af de økologiske forhold i det islandske Mývatn-område, gennemført i et samarbejde mellem islandske og danske biologer, men iøvrigt med assistance og støtte fra andre instanser i de nordiske lande. En undersøgelse, der nu er ved at blive fulgt op af en tilsvarende udforskning af Thingvalla-søen.

Nordisk Forskningssamarbejde kan altså udmærket fungere konkret, produktivt, praktisk. Det synes jeg er værd at understrege, fordi det nordiske undertiden har en tendens til at drukne i smukke deklamationer uden større realitetsindhold.

Skulle man give dette møde et ønske med på vejen, så var det vel, at der herfra kunne spire konkrete tanker frem om nye nordiske forskningsprojekter eller endda forskningsinstitutter. Sådanne initiativer kunne komme mange steder fra, men hvorfor ikke også fra de nordiske videnskabsakademier? Hver af de fem landes akademier har deres særlige ansigt. Da nu dette symposium holdes i København, kan der være grund til at præsentere et særligt aspekt af det danske Videnskabernes Selskab, nemlig dets to-sidede natur omfattende både humaniora og naturvidenskab. Nok er vi inddelte i to adskilte klasser, men vi lytter dog til hinanden og virker i fællesskab. Jeg synes, der ligger et perspektiv heri, som bliver særligt udtalt i økonomiske krisetider. Alle videnskabelige aktiviteter hæmmes i dag af stramningerne, men den naturvidenskabelige grundforskning uomtvistelige nytteværdi gør den trods alt mindre sårbar. De nordiske landes industrielle fremtid er knyttet til forskningsintensive og innovationsprægede virksomheder, hvis udvikling forudsætter et bagland i form af et veludviklet naturvidenskabeligt miljø. Den sammenhæng synes efterhånden at være forstået overalt.

Humaniora derimod er sårbar i krisetider. Et humanistisk forskningsmiljø kan til en vis grad motiveres med nytteværdi - men kun til en vis grad. Der er andre værdier knyttet til humaniora, som er nok så grundlæggende, og som har at gøre med vor menneskelige identitet. Ord af den art svævede i luften forleden i det danske folketing, da man drøftede forskningens vilkår. "Tilværelsesforståelse" sagde undervisningsministeren med et citat af professor Løgstrup, "opklaring af den folkelige fornuft" sagde en anden af debattørerne. Det er ikke let med et par ord at indkredse betydningen af humaniora, og dog er der her tale om værdier, vi ikke kan være foruden, og som vi ikke bør sætte overstyr ved kortsynede besparelser. Jeg er næppe den eneste nordiske universitetsrektor, der nærer bekymring for sit humanistiske fakultet. Ville det ikke være en værdig opgave for de nordiske videnskabsakademier i et samarbejde med universiteterne at søge at træde op i et forsvar for den truede humanistiske forskning?

I det hele er det interessant at overveje mulighederne for at gå nye veje i samspillet mellem universiteter og akademier. Eksempelvis har det danske Videnskabernes Selskab for nylig løst en opgave af en ny type ved fordeling af et antal s.k. Niels Bohr stipendier for yngre naturforskere, stipendier som var fremskaffet ved midler fra privat side. Her var der netop brug for en uafhængig institution med brede kontaktflader til universiteter og læreanstalter og til det øvrige samfund og med videnskabelig ekspertise indenfor hele viften af naturvidenskabelige fag. Men andre muligheder for at trække på et akademis ekspertise burde også overvejes. Jeg har på fornemmelsen, at de nordiske videnskabsakademier kunne bruges endnu mere til videnskabens

og samfundets gavn, end det nu er tilfældet. Symposiet her kunne måske inspirere til tanker herom.

Videnskabelige akademier og selskaber anses ikke med urette for at være meget traditionsbetonede, og de kan sikkert forekomme andre lidt støvede og lidt stivbenede at danse med. Uden at overvurdere de nordiske akademiers muligheder synes jeg dog, der er grund til at understrege deres mulige nytteværdi som katalysatorer og formidlere ved løsningen af forskningens aktuelle problemer. Deres styrke er deres fond af videnskabelig ekspertise, deres kontinuitet og deres uafhængighed af statslige institutioner og af statens forskningspolitik. Netop deres ubundethed kan give deres stemmer vægt.

Carl-Gustaf Andrén

Svensk forskningspolitik - en översikt

1. Forskningspolitik är en ny term. Den kan definieras såsom samhällets - särskilt statsmakternas - inflytande över och styrning av forskningen och dess inriktning. Sådan styrning har alltid utövats av någon antingen av forskarna själva eller samhället i övrigt genom dess organ och myndigheter.

Även om termen är ny, är problemet bakom gammalt. Det gäller den omdebatterade frågan om forskningens frihet, om rätten att välja forskningsobjekt och forskningsinriktning. Styrning har alltid funnits - det är närmast fråga om vem som har utövat den. Forskaren har markerat sitt inflytande genom att välja forskningsobjekt och därmed bundit upp både personliga och materiella resurser för lång tid i förhoppning om resultat i en viss riktning. Myndigheterna, statsmakterna, har markerat sitt inflytande genom ekonomiska satsningar på vissa områden, särskilt genom inrättande av nya fasta tjänster som professor. Därmed har regering och riksdag direkt angett att dessa nya forskningsområden skall bearbetas. Motiven till att samhällets medel ställs till forskningens förfogande kan dock vara mycket skiftande!

2. För att göra det lättare att förstå nuläget i svensk forskningspolitik ska jag först ge en kort historisk tillbakablick. Jag vill därvid ta upp två frågor. Först vill jag redogöra för hur medelstilldelningen från skilda källor kommit till. Sedan vill jag beröra hur man genom utredningar och förslag påverkat forskningspolitikens utveckling. Utgångspunkten är i båda fallen 1940-talet.

Fram till 1940-talet kanaliserades medel för forskning nästan helt och hållet via anslagen till fakulteterna. Främst gjordes detta genom de tjänster - professurer och docenturer - som fanns upptagna i statsliggaren. Även tjänster på lägre nivå reglerades i detalj och det var endast mindre belopp som stod till förfogande såsom särskilda driftmedel. Med de medel och tjänster som fakulteterna således disponerade

skulle dessa ansvara för såväl forskning som utbildning. Integrationen mellan dessa båda var total.

Vid sidan om denna finansieringskälla för forskningen fanns givetvis de medel som kunde erhållas från fonder och stiftelser liksom i kontakt med industri och näringsliv. Omfattningen av bådadera var emellertid ganska ringa.

Uppbyggnaden av fakulteterna genom professorstjänsterna var alltså statsmakternas styrmedel. Eftersom förändringarna tog sig uttryck i inrättande av nya tjänster - ytterst sällan i ändring av befintliga - och tillskotten var starkt begränsade, kan situationen snarast betecknas som statisk.

Från 1940-talets mitt börjar en expansiv utveckling som också ledde till ökat intresse för vad forskningen sysslade med. Efter utländska förebilder och efter sedvanligt svenskt utredningsarbete skapades i snabb takt de olika forskningsråden. Det första redan 1942 för teknik. Därefter tillkom forskningsråden för medicin (1945), jordbruk (1945), atomforskning (1946), naturvetenskap (1947), samhällsvetenskap (1947) och humaniora (1947), det sistnämnda en ersättning för den 1927 inrättade humanistiska fonden.

Genom forskningsrådets tillkomst blev det nationella perspektivet klart markerat i samband med bedömningen av vad resp råd ansåg sig vilja satsa på. Det är ingen tvekan om att forskningsråden ledde till både effektivisering och standardhöjning på forskningsområdet. Ansvaret kom i stor utsträckning att ligga på den enskilde forskaren som utformade projektbeskrivning och angav utveckling och inriktning utan att detta sågs ur fakultetens synpunkt. Det är också klart att forskningsråden fick möjlighet att driva en klar policy beträffande utveckling av nya områden. Bl a har detta tagit sig uttryck i de forskningstjänster som inrättats vid forskningsråden. Ett flertal av dem har sedan överförts till universitetens och högskolornas ordinarie stat. Kvalitet och prioritering har varit nyckelord för rådets arbete. Satsningar på större projekt har också inneburit ett avsevärt stöd åt forskarutbildningen.

Samtidigt måste man vara medveten om att projektarbete i en del fall har en klart hämmande inverkan. Det finns en viss "resultatsäkerhet" inbyggd i projekten. Den som går in i projekt har sin tilldelade uppgift att lösa som hänger samman med övriga delar och inte tillåter utveckling i oväntad riktning.

Under sin drygt 35-åriga tillvaro har forskningsråden utvecklats mot allt större inflytande forskningspolitiskt. Aktiviteter såsom initiering av ny forskning och samordning av interdisciplinär karaktär liksom internationellt idéutbyte har lett till detta.

Vid sidan om fakultetsanslag och medel från forskningsråd har anslagen från de s k sektorsorganen under de senaste decennierna snabbt utvecklats till betydande inflytande. Från en ganska ringa början under 1950- och 60-talen har anslagen till FoU vid statliga verk och myndigheter expanderat i helt oförutsedd takt. Därmed har dessa också fått ett betydande inflytande över forskningsutveckling och -inriktning, inte minst genom sitt ofta uttalade krav på applicerbara resultat. På vissa områden inom teknik och samhällsvetenskap dominerar sektorsorganen genom sina tillgångar i stor utsträckning forskningsinriktningen.

Den fjärde komponenten i finansieringsgruppen är näringslivet, industrin och den offentliga sektorn. På vissa områden har här skett en betydande förändring. Medan man tidigare främst engagerade enskilda forskare som inom en industri hjälpte till och bedrev forskning och utvecklingsarbete, har man under senare år i större utsträckning engagerat forskare inom en institution och därigenom tagit såväl personal som övriga resurser i anspråk. Omfattningen av engagemang har delvis bromsats och begränsats av de oklarheter som råder beträffande sekretess, objektivitet, integritet. Ändå finns det idag en betydande uppdragsforskning av mestadels direkt målinriktad art.

De fyra finansieringskällor, som jag ovan pekat på - fakultetsanslag, forskningsrådsmedel, sektorsforskningsmedel och uppdragsforskningsmedel - har alla på sitt sätt styrt forskningsinriktningen och delvis avgjort var tyngdpunkten skall ligga. Givetvis har detta skett i kon-

takt med den internationella utvecklingen. Det intressanta är den förskjutning i balansen mellan de olika anslagen som ägt rum. Ibland uppfattas den förändringen också som en förskjutning mellan grundforskning, tillämpad forskning och utvecklingsarbete - i anknytning till OECD-definitionen. Även om man idag fortsätter att använda denna uppdelning, är man på de flesta håll enig om att den inte är helt tillämpbar och att det är omöjligt att göra en sådan avgränsning. Grundforskning kan snabbt gå över till tillämpad och omvänt kan tillämpad forskning lika snabbt leda in på grundforskningsarbete.

3. Parallellt med den organisatoriska utvecklingen för forskningsfinansiering ägde flera övergripande utredningar rum med syfte att förbättra universitetens och högskolornas utbildning och forskning. 1945 års universitetsberedning inledde med sitt syfte att vid universiteten skapa förutsättningar för vetenskapliga och utbildningsinsatser, "som är helt i nivå med vad som fordras och presteras inom de främsta kulturnationerna". 1955 års universitetsutredning skulle pröva "universitetens och högskolornas ställning i dagens och morgondagens samhälle i hela dess vidd". 1968 års utbildningsutredning tog däremot enbart sikte på grundutbildningen och först i slutet av 1970-talet kom forskningsfrågorna ånyo in i utredningsbilden.

Också här kan man iakttä ett tilltagande intresse för forskningens inriktning och för hur de medel används som ställs till forskningens förfogande. Den ökade forskningspolitiska medvetenheten kan noteras på flera punkter. Först och främst spåras den i strävandena att bygga ut forskningspotentialen över huvudtaget. I 1955 års utredning talar man om forskningen som dynamiken i samhällsutvecklingen. Utifrån den uppfattningen är det ganska självklart att man inte bara satsar på forskningen i allmänhet utan också försöker finna områden som har direkt betydelse för en positiv samhällsutveckling - mestadels uppfattad som en fortsatt välfärdsutveckling med stöd i ekonomisk tillväxt. Utbyggnaden är lätt att få en uppfattning om genom att jämföra antalet fasta forskartjänster för några år: 1950:559, 1960:740, 1970:1.233, 1980:1.407. Den stora expansionen ägde rum under 1960-talet med inte mindre än 493 tjänster!

Det forskningspolitiska ställningstagandet i expansionen speglas i fördelningen av dessa tjänster. Satsningen har i första hand gjorts på teknik, naturvetenskap, medicin och i viss mån samhällsvetenskap. Upprättande av nya universitet och tekniska högskolor med bestämda profiler har givetvis satt sin prägel på fördelningen, medan den geografiska spridningen mindre påverkat inriktningen. De senaste åren - efter högskolereformen 1977 - har bjudit på en diskussion om hur de mindre högskolorna, som inte har fasta forskningsresurser, ska kunna få sin för grundutbildningen nödvändiga forskningsanknytning. Också detta är en forskningspolitisk fråga, eftersom man måste ta ställning till hur de begränsade forskningsresurserna ska användas.

Den kortfattade och översiktliga framställning jag gett av utvecklingen i Sverige under de senaste decennierna tror jag är nödvändig för att man ska kunna förstå dagens situation. Först och främst har jag därmed velat peka på att forskningspolitik inte är något nytt utan att det i hela den omfattande expansion, som svenska universitet och högskolor genomgått, alltid gjorts forskningspolitiska ställningstaganden. Det är också tydligt att dessa beslut i sin tur ofta vilat på utredningar och förslag, där basfunktionerna själva, inte minst de forskningsansvariga, varit medansvariga för att ange inriktning och nya områden. Slutligen har jag velat peka på hur samhällets och statsmakternas intresse för forskningspolitiken ökat. Detta är en naturlig följd av att samhällets satsningar blivit så omfattande: ju mer medel som ställs till förfogande ju mer intresse från givarens - i detta fall samhällets - sida både att få insyn i det pågående forskningsarbetet och att få vara med och bestämma på vilka områden som medlen ska satsas.

4. Den nuvarande situationen för forskningsplanering inom den statliga sektorn präglas av riksdagsbeslutet 1979 om forskning och forskarutbildning. I enlighet med den av utbildningsministern framlagda propositionen beslöt riksdagen att uppdelningen i högskoleforskning och sektorsforskning skulle fortsätta men att detta krävde "en utveckling av övergripande forskningsplanering". Propositionen förordade också att regeringen under den kommande mandatperioden skulle "förelägga

riksdagen en samlad forskningspolitisk proposition". Den skulle försöka att ge en helhetsbild av "forskningen och forskarutbildningen inom högskolan, sektorsforskningen och den industriella forskningsverksamheten". Avsikten var att ge förslag till riktlinjer för planering och utveckling av forskningsverksamheten under de närmaste följande åren. Där skulle också anges övergripande prioriteringar för forskningsverksamheten. Tanken var också att regeringen med erfarenheter av detta arbete skulle lägga fram en forskningspolitisk proposition varje mandatperiod.

Som förberedelse till den forskningspolitiska proposition, som framlades våren 1982, genomfördes flera utredningar och dessutom omfattande arbeten såväl inom regeringskansliet som inom berörda verk och myndigheter. Bakgrundsmaterialet blev av stor omfattning. Det statliga ämbetsverk, som ansvarar för bl a planering av forskning och högre utbildning, fick utöver sitt reguljära uppdrag att lämna regeringen underlag för anslagsframställning också uppdrag att utreda olika möjligheter att förbättra planeringen av forskarutbildningens dimensionering.

Forskningsrådsnämnden fick sommaren 1980 två uppdrag. FRN skulle således lämna en redogörelse för resultat av forskning om forskning inom och utom Sverige. Dessutom skulle FRN göra en analys av möjligheterna till övergripande innehållsmässiga prioriteringar inom forskningsområden från regeringens och riksdagens sida. FRN skulle också lämna förslag om vilka forskningsområden som borde prioriteras med hänsyn till både samhällets och forskningens behov.

För frågor rörande högskolans forskningssamverkan med forskningsråd, myndigheter, företag och organisationer tillsattes redan 1978 en särskild kommitté FOSAM. Forskningens och forskarutbildningens organisation i den nya högskolan liksom forskarutbildningens meritvärde blev likaså föremål för särskild utredning, likaså behovet av statistik över forsknings- och utvecklingsarbete.

Det var alltså ett mycket omfattande arbete som lades till grund för den forskningspolitiska propositionen 1982. De av kommittéerna framlagda förslagen blev också i vanlig ordning föremål för en allsidig remissbehandling. Inom regeringskansliet utarbetades dessutom en översikt över FoU-systemen i Sverige och vissa andra länder (Norge, Västtyskland, Storbritannien, Kanada, Nederländerna, USA, Frankrike, Indien). Likaså har man inom regeringskansliet redovisat pågående utredningsarbete rörande forskning och utvecklingsarbete.

5. Den forskningspolitiska propositionen 1982 - den första i sitt slag - tog först upp vissa allmänna forskningsfrågor som bl a berörde behovet av forskning och forskningens plats i samhällsdebatten liksom frågan om värderingar och forskning. I detta avsnitt behandlades också det internationella perspektivet och det nordiska forskningssamarbetet. Den i många fall känsliga frågan om forskningens kvalitet och forskarens integritet gav man också vissa synpunkter på.

Propositionen innehåller två mycket viktiga avsnitt. Det ena handlar om forskningsplanering. Det andra om prioriterade forskningsområden. Beträffande forskningsplaneringen konstateras att på nationellt övergripande nivå bör i princip endast huvudinriktningen inom forskningsverksamheten anges. Behovet av detaljplanering blir däremot allt större ju närmare det enskilda forskningsprojektet som planeringen kommer. Syftet med forskningsplaneringen är bl a att skapa samband mellan forskarna och användarna av forskningen och att åstadkomma en rationell användning av personella och materiella resurser.

En övergripande nationell forskningsplanering måste kunna samla samhällets behov av olika slags forskning och dessutom avväga dessa mot varandra. Den måste kunna ange vilket stöd som behövs, hur ansvaret fördelas mellan myndigheterna och var resurserna ska satsas för att forskningsbehoven ska tillgodoses. Man är i propositionen medveten om risken för detaljplanering och vill värna om en betydande frihet att ompröva verksamheten.

De instrument som kan komma till användning för forskningsplanering redovisas också och propositionen pekar på fakultetsanslagen och utarbetande av s k fakultetsprogram - en uppgift som UHÄ är sysselsatt med. Tanken är att dessa program skall kunna ange både en ämnesmässig och en problem- eller prestationsorienterad indelning av kunskapsområdet.

I detta sammanhang diskuteras också frågan om inrättande av tjänst som professor är det lämpligaste styrinstrumentet för regering och riksdag, när det gäller forskningsinriktning. Som en annan lösning pekar man på att det kan vara ett mer ändamålsenligt sätt att anslå medel för forskning och forskarutbildning men låta universitet och högskolor själva bestämma vilka tjänster man vill ha. Propositionen diskuterar också vilken roll som centrala myndigheter - UHÄ, forskningsråden, FRN, BFR, olika delegationer för sektorsorgan m fl - ska spela i forskningsplaneringen.

Den andra - enligt min mening mycket viktiga punkten i den forskningspolitiska propositionen - gäller de övergripande prioriteringarna inom forskningsverksamheten. Följande områden anges som högst prioriterade:

Forskning som är en förutsättning för och konsekvens av den stora nationella satsningen på teknisk utveckling. Här inkluderas också naturvetenskaplig forskning som stöder prioriterade teknikområden samt samhällsvetenskapligt och humanistiskt inriktad forskning om teknisksamhällets utveckling och förutsättningar.

Forskning om viktiga problem inom social- och hälsovårdsområdet, t ex om missbruk, barn- och familjepolitisk forskning, liksom om samband mellan sjukdomar och faktorer i omgivningen.

Forskning om ekologiska samband, särskilt grundläggande forskning om markökologi.

Forskning om den offentliga verksamheten; dess styrning, ekonomi och förändring.

Insatser för allmän volym- och kompetenshöjning inom det samhällsvetenskapligt-humanistiska området, t ex förstärkt språkvetenskaplig forskning inom sådana områden som bidrar till att förbättra invandrarnas situation i Sverige.

Följande områden anges som högt prioriterade:

Forskning om kulturyttringar och kulturfrågor.

Forskning på livsmedelsområdet; produktion, konsumtion, kostvanor och livsmedelspolitik.

Forskning rörande jämställdhet mellan kvinnor och män.

Fördelning av ansvar på forskningsmyndigheter för samordning av forskning inom de områden som prioriteras anges. För budgetåret 1983/84 beräknas 10 milj kr för att påbörja förstärkningen av de forskningsområden som inbegrips i prioriteringarna.

Riktlinjer anges för den långsiktiga planeringen av forskningen inom resp fakultetsområde samt för finansiering och utnyttjande av dyrbar vetenskaplig utrustning.

Forskningssamverkan mellan högskolan, sektorsorgan och näringsliv behandlas. Därvid anges riktlinjer för programansvar och finansiellt ansvar för sektorsforskning samt för högskolans och sektorsorganens samverkan och planering. Dessa riktlinjer innebär bl a att sektorsorganen skall ha det fulla programansvaret och finansiella ansvaret för sin forskning. De skall göra långtidsbedömningar av utvecklingen inom sin forskningsverksamhet bl a rörande behov av materiella och personella resurser. Dessa bedömningar vägs samman av regeringen med motsvarande bedömningar från högskolemyndigheterna. På grundval av sådana avvägningar föreslår regeringen fördelning av resurser på de skilda områdena inom den samlade forskningsverksamheten.

Principer för kostnadstäckning och kostnadsfördelning vid uppdragsverksamhet inom högskolan anges.

Olika former för högskolans forskningssamverkan med externa intressenter tas upp såsom avtal, särskild inrättning inom högskoleenhet och stiftelse. I fråga om stiftelse anges att sådan undantagsvis bör kunna förekomma och att detta då fordrar regeringens medgivande.

I propositionen behandlas också frågor om forskningsrådets verksamhet, om forskningsinformation och forskning och forskarutbildning i den nya högskolan. Särskilt vissa frågor som rör forskarutbildningen blir ingående behandlade. Detta gäller behörighet, dimensionering, rekrytering, finansiering, omfattning - innehåll - uppläggning och meritvärde.

Propositionen började också dra upp riktlinjerna för nästa forskningspolitiska proposition. Den är beräknad att framläggas redan 1984. Förberedelsearbetet är nu i full gång. Ett betydande underlag har redan levererats och är nu föremål för bearbetning.

Den just framlagda budgetpropositionen fullföljer intentionerna från förra årets forskningspolitiska proposition på flera punkter och signalerar 1984 års forskningspolitiska proposition. De ganska betydande satsningar om sammanlagt 125 mkr som görs på forskning och forskarutbildning ansluter till den tidigare angivna inriktningen.

6. Riktlinjer för förberedelsearbetet inför den forskningspolitiska propositionen 1984 har dragits upp i en särskild PM utarbetad inom utbildningsdepartementet. Ett centralt underlag ska utgöras av långtidsbedömningar över forskningsverksamhetens utveckling från såväl sektorsorganen som högskolemyndigheterna. De sektoriella FoU-organen ska därför redovisa långtidsbedömningar över sin forskningsverksamhet för åren 1984/85 - 1988/89. Denna redovisning ska omfatta både inriktning och omfattning av den forskning de bedriver eller finansierar. Dessutom ska de klargöra denna forskningsrelation till avnämarna.

Likaså ska man redovisa aktuella problem och utvecklingslinjer och peka på de kunskapsbehov som kan uppkomma och de förändringar detta kan leda till. Här ska man också precisera vilken betydelse forskningen har för sektorers utveckling. Så långt som möjligt ska sektorsorganen använda sig av högskolans forskningsresurser. Därför måste man också ange var nytillkommande forskning planeras att utföras.

Översiktligt ska sektorsorganen också redovisa sin långsiktiga kunskapsuppbyggnad, d v s den "uppbyggnad av kunskaper och kompetens som motiverats utifrån sektoriella ändamål och som skall skapa förutsättningar för att på sikt tillgodose även mera omedelbara FoU-behov på sektorer". Man ska också ange vilka åtgärder som man ämnar vidta för att tillgodose behovet av långsiktigt kunskapsuppbyggande forskning (grundforskning) under femårsperioder.

Det är alltså mycket omfattande krav på uppgifter som departementet ställer. Dessa uppgifter - nuvarande omfattning i kronor och personår, fördelning på ämnen, forskningsutförande organ och behov av resurser - ska vara inlämnade den 15 januari, alltså för tre dagar sedan!

UHA ska beakta allt detta vid sin långtidsbedömning av högskolans forskning och forskarutbildning. Just nu pågår därför ett intensivt arbete med att sammanställa det inkomna materialet. Fakultets- och sektionenämnder skall yttra sig över det och UHA ska därefter beakta det i sin anslagsframställning i augusti till regeringen.

I den totala sammanvägningen inom regeringskansliet kommer dessutom att ingå planeringsredovisning från forskningsråden och FRN. Dessutom kommer regeringens forskningsberedning och det särskilda industriella och tekniska rådet inom industridepartementet att vara involverade.

Stora satsningar görs således på att åstadkomma en kreativ planeringsrytm för forskningens utveckling. Den forskningspolitiska intentionen är att avgöra inriktning och omfattning av samhällets samlade resurser inom detta område. Samtidigt är man angelägen om att inte ingripa i själva forskningsprocessen. Vi står i början av en utveckling. Det återstår att se hur den kommer att gestalta sig.

Litteraturanvisningar:

- 1 Regeringens proposition 1981/82:106 om forskning m.m.
- 2 Forskningspolitik. Statens offentliga utredningar 1977:52.
- 3 Högskolan. Utbildning, forskning, utvecklingsarbete. Anslagsframställning för budgetåret 1983/84. UHÅ-rapport 1982:17.
- 4 Svensk forskning 1982-1986. Vägar, värderingar, val. 1982.
- 5 Utbildning, produktion, samhälle. Om utbildning som tillväxtmotor - problem och möjligheter. Informationsskrift nr 1 från Utbildningsekonomiska utredningen. 1982.

DEN FORSKNINGSPOLITISKA SITUATIONEN I FINLAND

K.O. Donner, ordförande för den vetenskapliga centralkommissionen, Finlands Akademi, medlem av delegationen för vetenskapsakademierna i Finland.

Som inledning får jag ge en kort presentation av forskningssektorns organisation beträffande administration och forskningspolitisk planering. Fig. 1 ger en schematisk framställning av ifrågavarande organ. Det högsta planerande organet utgörs av statens vetenskapsråd vilket tillsätts av regeringen och består av 6 ministrar med statsministern som ordförande. Härtill kommer ett antal medlemmar representerande vetenskaplig expertis från olika områden, självskrivna medlemmar är ordföranden för den vetenskapliga centralkommissionen och ordföranden för högskolerådet.

Beträffande grund- och tillämpad forskning är undervisningsministeriet av central betydelse. Universitet och högskolor, där huvuddelen av denna forskning utförs lyder under ministeriet liksom också Finlands Akademi, bestående av den vetenskapliga centralkommissionen och den underlydande 7 vetenskapliga kommissioner (forskningsråd) (Fig.2). Finlands Akademis viktigaste uppgift är att finansiera forskning, genom medel som ställs till förfogande i statsbudgeten. Dessa utgörs dels av direkta projektmedel, som kan användas för avlöning av teknisk personal, hjälparbetskraft i allmänhet, men även för anskaffning av apparatur och förnödenheter. Dels finns det medel för avlöning av de forskartjänster av olika slag vilka tillsätts av de vetenskapliga kommissionerna: äldre och yngre forskartjänster och forskningsassistenttjänster. Fördelningen av medel och tjänster på de olika kommissionerna fastställs av den vetenskapliga centralkommissionen, men förutsätter bekräftelse

av undervisningsministeriet. Dessutom uppgör Finlands Akademi förslag för tillsättande av forskarprofessorer, f.n. 16 till antalet, vilka utnämns av republikens president antingen för perioder upp till fem år eller permanent. De övriga forskartjänsterna tillsätts för treårsperioder. Men än 80% av Finlands Akademis medel går till forskning inom högskolesektorn.

Förutom sin forskningsfinansierande uppgift har Finlands Akademi även en planerande funktion. Dessutom handhas ett rätt vidsträckt internationellt vetenskapligt samarbete genom dess olika organ.

Av övriga ministerier bör handels- och industriministeriet nämnas. Detta har till sitt förfogande rätt betydande medel för teknisk forskning, produktutveckling och energiforskning. Ministeriet beviljar också lån för produktutveckling åt företag inom den privata sektorn. Statens tekniska forskningscentral (VTT), som har en betydande forskningskapacitet inom det tekniska området, underlyder också detta ministerium.

Allmänt taget har man i Finland huvudsakligen gått in för att koncentrera forskningen till högskolorna och på så sätt bibehålla en nära kontakt mellan forskning och undervisning. Emellertid finns det sedan gammalt vissa separata forskningsinstitut på ekonomiskt viktiga områden: förutom den ovan nämnda tekniska forskningscentralen, Geologiska forskningsanstalten, Havsforskningsinstitutet, Skogsforskningsinstitutet, Lantbrukets forskningscentral samt Meteorologiska institutet för att nämna de viktigaste. Dessa har dock även andra än direkta forskningsfunktioner.

Det allmänna läget beträffande forskningens volym har sedan länge varit bekymmersamt i Finland. Mätt i procent av BNP var Finlands totala forskningsinsats vid ingången av 80-talet ca 1%, detta år uppskattningsvis ca 1.2%. Man kan alltså beteckna Finland som ett föga forskningsintensivt land jämförtt.ex. med många andra OECD-länder och vid en internationell jämförelse överhuvudtaget. Granskar man fördelningen av statens utgifter för forskning och utveckling finner man dessutom att en relativt sett hög procent, t.ex. jämfört med de övriga nordiska länderna kanaliseras till sektorn industri. Härav följer att i synnerhet grund- och tillämpad

forskning inom högskolesektorn har blivit lidande. Detta bör dessutom ses mot bakgrunden av att högskolesektorn i övrigt starkt expanderade under 60- och 70-talen.

Om man ser forskningen som en för den ekonomiska utvecklingen viktig faktor och med betydelse för samhällsutvecklingen och den allmänna kulturnivån, vilket torde vara ett rätt allmänt accepterat faktum och även omfattats på politisk nivå i Finland, är det givet att en ökning av den totala forskningsinsatsen är nödvändig och önskvärd. Dessa omständigheter gav 1980-81 inom statens vetenskapsråd upphov till ett ramprogram för höjning av Finlands totala forskningsinsats under 80-talet från nuvarande något över en procent av BNP till 2% år 1990. Härvid räknar man med att ungefär 60% av den totala FOU-insatsen skulle ske inom den privata sektorn. Som underlag för ramprogrammet verkställdes 1979-81 en serie utredningar beträffande olika delar av forskningssektorn: forskning avseende att främja inhemsk produktion, grundforskning, forskning rörande samhällsservice och -politik samt teknologiforskning. Denna kartläggning av behoven gav grunden för det uppgjorda ramprogrammet, som avser att balanserat beakta de olika FOU-sektorernas utveckling. Programmet i sin helhet, jämte motiveringar finns publicerat på engelska i skriften *Research and development work in Finland in the 1980s* (The science policy council of Finland, Helsinki 1981).

Planer av ovanangivet slag är naturligtvis relativt lätta att uppgöra och en bred enighet beträffande deras förverkligande kan också nås. Svårigheterna infinner sig när man konkret skall förverkliga de uppställda målen i form av ökade statliga budgetanslag. Ser man i dag på de uppnådda resultaten kan man säga att det uppgjorda programmet i stort sett följts dels för Finlands Akademis del och dels beträffande forskningen inom handels- och industriministeriets sektor. Däremot har en motsvarande ökning av högskolornas resurser inte skett vilket hotar att utarma deras basresurser (apparaturl, bibliotek m.m.) så att det finns risk för att de anslag som t.ex. genom Finlands Akademi kanaliseras till dem inte kan utnyttjas så effektivt som öskvärt vore. Viktigt är att utvecklingen kan fortsätta på ett balanserat sätt genom en småningom skeende kontinuerlig utveckling. Plötsligt skeende stora

förändringar i forskningsfinansieringens volym, vare sig uppåt eller nedåt, kan lätt leda till icke önskade följder beträffande systemets effektivitet.

I det följande tar jag upp vissa delproblem beträffande forskningen och dess finansiering.

Inom handels- och industriministeriets sektor har anslagen till teknisk målforskning och produktutveckling behandlats och avgjorts på tjänstemannanivå och man har kunnat skönja ett visst missnöje med detta. För att förstärka sakkunskap och beredning på detta område har beslut fattats om att grunda en central för teknologisk utveckling, som kommer att inleda sin verksamhet under innevarande år. Centralen skall också ha en planerande funktion och skall främja internationellt samarbete på teknologins område.

I fråga om högskolorna nämnde jag redan ovan det faktum att en ökad resurstilldelning för forskning icke ännu har verkställts. En annan fråga, ingalunda unik för Finland, är den tilltagande stagnationen beträffande högskoletjänsterna. Då expansionen inom högskoleväsendet upphört och tillgängliga befattningar besatts med relativt unga personer har ett tillstånd uppstått där få tjänster blir lediga, i synnerhet för yngre forskare i början av sin bana varigenom forskarrekruteringen försvåras. En utredning verkställd inom Finlands Akademi visar att medelåldern hos professorer och biträdande professorer för närvarande är 46-47 år och att man har en påfallande stor representation av åldersgruppen 35-50 år, större än en någorlunda normal åldersfördelning skulle förutsätta. Följaktligen kan man sluta sig till att ett större antal tjänster frigörs först kring mitten av 1990-talet. Situationen har i någon mån underlättats genom de ökade anslagen till Finlands Akademi, inkluderande inrättande av nya forskartjänster. Härigenom har yngre forskare i början av sin karriär kunnat beredas tillfälle till vetenskapligt arbete.

Karakteristiskt för högskoleväsendet i Finland är den starka decentraliseringen. Vi har för närvarande 17 s.k. vetenskapliga högskolor, där undervisning sker eller bör ske i nära kontakt med forskning. Resultatet är att många institutioner är rätt små räknat som antal lärare eller studenter. Det kan svårligen undvikas att forskningen under sådana förhållanden

blir ensidig och att förhållandena också i övrigt försvårar skapandet av en fruktbar forskningsmiljö. Man kunde naturligtvis diskutera huruvida en koncentration av forskningen till några större högskoleenheter vore att föredra men såvitt jag kan se finns det inga reella möjligheter till en sådan reform. I stället försöker man reducera decentraliseringens negativa effekter genom att med olika medel öka kontakten mellan högskolorna, genom sam användning av apparatur och genom samarbete vid doktorandutbildning. Här kan samarbetet också sträcka sig över landets gränser (t.ex. Umeå - Vasa).

Man kan också beträffande finländsk forskning av i dag tala om en ökad tendens till internationalisering. Finlands Akademi har kraftigt ökat anslagen för vetenskapliga kongress- och symposieresor, samtidigt har anslag reserverats för postgradual utbildning utomlands och för att inbjuda utländska forskare att arbeta i Finland. Systemet kompletteras av bilaterala överenskommelser om forskarutbyte och gemensamma forskningsprojekt samt deltagande i forskningsverksamhet organiserad av olika internationella organisationer (UNESCO, European Science Foundation m.fl.). Det är närmast en truism att konstatera att vidsträckta och omfattande internationella kontakter är av grundläggande betydelse för ett litet lands forskning.

Referenser:

Betänkande avgivet av arbetsgruppen för utredning av finansiering av forskning, som främjar inhemsk produktion. Statsrådets kansli. Helsingfors 1979 (på finska).

Grundforskningsarbetsgruppens betänkande. Undervisningsministeriet. Helsingfors 1980 (på finska).

Betänkande avgivet av teknologikommittén. Kommittébetänkande 1980:55. Helsingfors 1980 (på finska, med svensk och engelsk sammanfattning).

Befrämjandet av forskning rörande utveckling av samhällspolitik och offentlig service. YPP-arbetsgruppens betänkande. Kommittébetänkande 1981:27. Helsingfors 1981 (på finska).

Finlands Akademis verksamhetsprogram för den närmaste tiden. Helsingfors 1981 (på svenska, finska och engelska).

Research and development work in Finland in the 1980s. The Science Policy Council of Finland. Helsinki 1981.

Omsättning och åldersstruktur i högskolornas lärarkår 1967-79. Teuvo Rätty och Terttu Luukkonen-Gronow. Finlands Akademis publikationer 12/1981. Helsingfors 1981 (på finska, med engelsk sammanfattning).

Betänkande avgivet av den arbetsgrupp som utvärderat ökningen och användningen av anslagen för forskning som främjar inhemsk produktion. Statsrådets kansli. Helsingfors 1982 (på finska).

FÖRVALTNING OCH ORGANISATION
=====

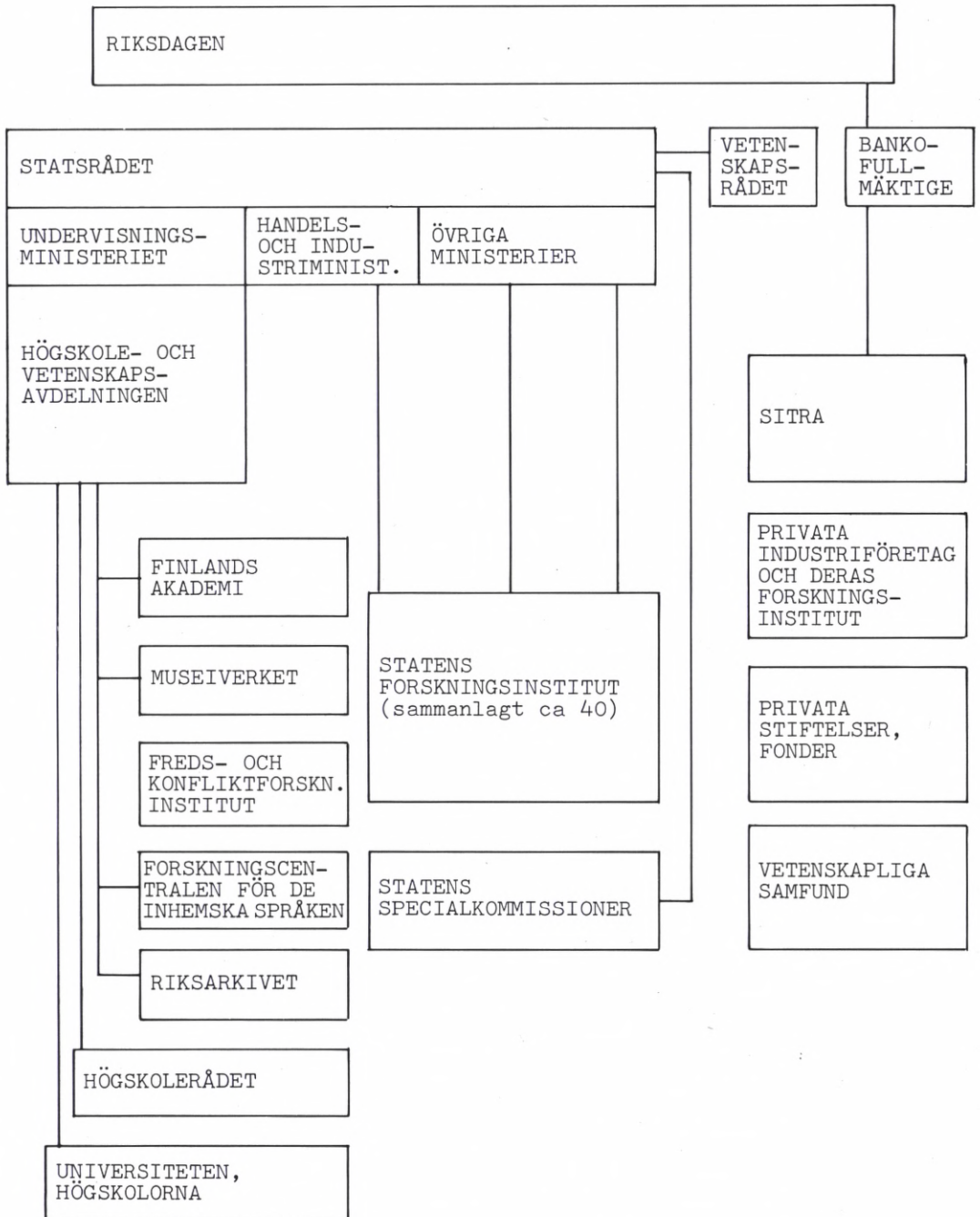


Fig. 1. Forskningssektorns förvaltning och organisation i Finland

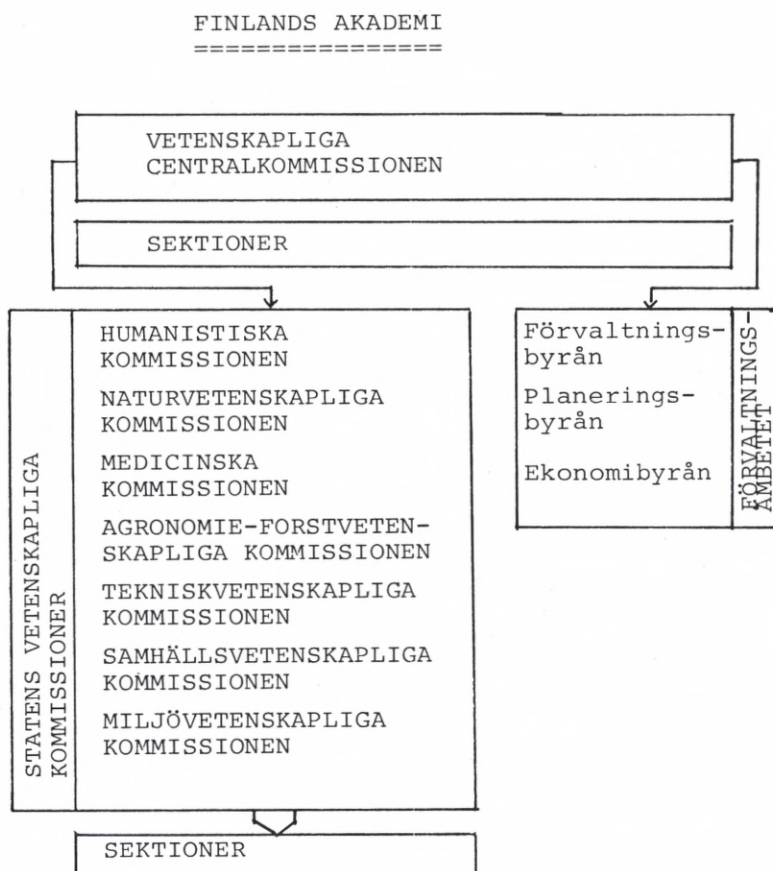


Fig. 2. Finlands Akademis organisation.

DEN FORSKNINGSPOLITISKE SITUATION I DE NORDISKE LANDE.Forholdene i Island

Af Ólafur Bjarnason, president for Islands
Akademi (Vísindafélag Íslendinga).

Som indledning til en kort diskussion om den forskningspolitiske situation i Island for tiden synes det nødvendigt at pointere nogle demografiske fakta og dröfte i al korthed den islandske forskning og forskningsinstitutionernes udvikling i dette århundrede.

Islands populationstal den 1. desember hvert år i perioden 1975-1982 vises i tabel 1. Da landets areal er 103 tusind km² er det meget spredt befolket eller lidt over 2 individer pr km² som er det laveste i Vest-Europa. Dertil skal tilföjes at lidt over halvdelen af befolkningen bor i sydvestdelen af landet, i Reykjavik og nærmeste omegn.

Inden oprettelsen af Islands Universitet i 1911 havde man i slutningen af det 19. århundrede oprettet de såkaldte embedsmands-skoler, det vil sige præsteskolen, lægeskolen og juristskolen. Disse skoler blev inkluderet i det nye Universitet som Universitetets tilsvarende fakulteter. Dertil kom det fjerde fakultet nemlig det filosofiske fakultet, som foruden filosofi omfattede undervisning og forskning i det islandske sprog, den islandske litteratur og Islands historie.

Tabel 2 viser antallet af lærere og studerende i Universitetets første år 1911-1912 sammenlignet med antallet af lærere og studerende i Universitetsåret 1979-1980. Antallet af studerende er således steget fra 45 til 3200 og antallet af lærere fra 21 til 909. De forskellige

kategorier af lærere er også angivet i tabellen som viser at i begyndelsen var der ingen ansatte lektorer eller adjunkter. Kategorien "andre lærere" indebærer ikke fastansatte lærere og tilfældige forelæsere. Antallet af lærere i denne kategori er i de sidste ^{år} blevet meget diskuteret i Universitetets kredse, og Universitetets konsistorium kæmper stadig for at få flere af dem fastansatte.

I tabel 3 er vist Universitetets oprindelige fire fakulteter sammenlignet med de nuværende fakulteter. De nye fakulteter er tilføjet Universitetet under og efter sidste verdenskrig. Under de forskellige fakulteter hører der siden tilsvarende forskningslaboratorier og institutter. Det første laboratorium blev stiftet under det lægevidenskabelige fakultet 1. januar 1917, det vil sige Universitetets Institut for Patologi og Mikrobiologi. Foruden de egentlige Universitetsinstitutter er der i dag forskellige andre forskningsinstitutter ifølge loven tilknyttet Universitetet, som anført i Tabel 4.

Det første på listen, Instituttet for Eksperimental Patologi på Keldur har mest med veterinær patologi og mikrobiologi at gøre og er bedst kendt udenfor Island for forskningen af "slow-virus infections" som er blevet foretaget der siden stiftelsen af instituttet året 1948.

Nummer to på listen er Árni Magnússons Institut eller det Arnamagnæanske Institut. I denne institution opbevares de gamle islandske håndskrifter og der udføres en grundig og alsidig forskning på det område. I samme bygning som Árni Magnússons Institut er også lokaliseret Islands Universitets Ordbog hvor man i mange år har arbejdet

på indsamling af ord til en udførlig ordbog over det islandske sprog.

Det Nordiske Vulkanologiske Institut er et godt eksempel på nordiskt videnskabeligt samarbejde og finansieres ved hjælp af penge fra alle de nordiske lande.

Til sidst skal nævnes Universitetets Genetiske Komité som blandt andet har beskæftiget sig med at indsamle data på komputer over alle Islændinge som levede i året 1840 og de som er født senere, med humangenetisk forskning for öje.

Foruden Universitetets Forskningsinstitutter som beskæftiger sig mere med den grundvidenskabelige forskning har vi Næringsvejenes Forskningsinstitutter som arbejder med anvendt forskning. Disse institutters navne er opført i Tabel 5. Nært knyttet til Næringsvejenes Forskningsinstitutter er der en rådgivende komité, det tekniske forskningsråd (statens forskningsråd), som ikke har direkte med administrationen at gøre men som har en indirekte vejledende og rådgivende opgave. Dette forskningsråd har i mange år haft et nært samarbejde med de övrige nordiske lande gennem Nordforsk. På dette forskningsråds vegne publiceredes der for nylig en prospektiv plan vedrørende udviklingen af næringsvejenes forskning de næste fem år. Figur 1 viser den kapital som er blevet investeret i de forskellige grene af næringsvejenes forskning fra 1970 og indtil sidste år og det som er planlagt indtil 1987, regnet i millioner kroner. Planen går således ud på at der anvendes en stigende mængde penge til denne del af forskningen de nærmeste fem år. Figur 2 giver en oversigt over den arbejdskraft som er anvendt ved disse institutter og planlagt igennem samme periode udregnet som arbejdsår.

I den ovennævnte prospektive plan som for nylig blev publiceret på det tekniske forskningsråd på Islands vegne er der anført et skema her gengivet som figur 3. Det viser hvorfra kapitalen til forskningen er kommet i nogle lande indenfor OECD. Der ser man at i Island er langt den største del kommet fra staten men kun en ringe del fra private foretagender. Figur 4 viser igen procenten af nationalindtægterne i forskellige lande anvendt til forskning tilligemed procenten af universitetslærde specialister arbejdende indenfor forskningen.

Det tekniske forskningsråd i Island som jeg har nævnt før har kun en rådgivende myndighed og uddeler ikke direkte penge til forskning. Der findes derimod en anden institution i landet som uddeler penge til forskellige videnskabelige projekter, det vil sige den Islandske Videnskabsfond, stiftet 1957.

I mange år har man arbejdet med forslag til ændring af lovene om det tekniske forskningsråd og videnskabsfonden. Til slut kom man i sidste år overens om forslag til ændring af disse love som nu ligger til overvejelse i Kultur- og undervisningsministeriet. Dette forslag er bygget på lignende principper og gælder for organisationen af forskningsrådene i de øvrige nordiske lande. Hvis dette lovforslag bliver vedtaget af Altinget så vil der blandt andet blive skabt en formel organisation til nærmere forskningssamarbejde mellem Island og de andre nordiske lande på de forskellige felter indenfor forskningen. Som bekendt har Island i mange år sendt observatører til møder i samarbejdsnævnene indenfor medicinsk, naturvidenskabelig og humanistisk forskning.

I Island vil der blive sikret mere penge til forskningsrådenes virksomhed, hvis ovennævnte lovforslag bliver vedtaget. Forslaget indebærer, at der fra staten hvert år bliver givet 1 o/oo af finanslovens helhedsbeløb til dette formål. Et andet punkt som forslaget lægger stor vægt på er forstærket samarbejde mellem universitetets forskningsinstitutter, næringsvejenes forskningsinstitutter, forskningsrådene og diverse institutioner i samfundet. For at stimulere et sådant samarbejde er der planlagt symposier en gang om året til diskussion af forskellige problemer vedrørende forskningen i landet. Til disse møder, som forskningsrådene skal stå for, vil man indbyde repræsentanter fra relevante forskningsinstitutioner, andre institutioner og interesserede instanser i samfundet.

Foruden det prospektive plan vedrørende udviklingen af næringsvejenes forskning er der i året 1981 publiceret en plan vedrørende udviklingen af ingeniør- og naturvidenskabelig forskning på Islands Universitets vegne. Denne plan tilligemed en beskrivelse af udviklingen af den selvsamme forskning i Island blev udarbejdet af en komité nedsat af det tekniske forskningsråd (Rannsóknaráð ríkisins). I januar 1981 nedsatte Islands Universitets konsistorium en komité til udarbejdelse af en plan til fremme for den generelle forskning indenfor Universitetet. Denne komité fremlagde sine forslag i februar 1982. I denne korte oversigt er det ikke muligt at gå nærmere ind på de to sidstnævnte forslag angående udviklingen af forskningen i Island i den nærmeste fremtid.

Tabel 1. Islands folkemængde

1.dec. år	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Antal	219033	220918	222470	224384	226724	229187	231958	234980

Tabel 2. Islands Universitet.Stiftet 1911

Antal lærere og studerende

	Professorer	Dosenter	Lektorer	Adjunkter	Andre lærere	Lærere til- sammen	Studerende
1911-12	9	2			10	21	45
1979-80	77	89	61	39	643	909	3200

Tabel 3. Fakulteter ved
Islands Universitet.

<u>1911-12</u>	<u>1979-80</u>
Teologi	Teologi
Medicin	Medicin
Jura	(Derunder:
Filosofi	Farmasi
	Sygepleje
	Rehabilitering)
	Jura
	Filosofi
	Ingeniør-
	og naturvidenskab
	Ökonomi
	Ödologi
	Socialvidenskab.

Tabel 4. Forskningsinstitutter knyttet
til Islands Universitet

Institut for Eksperimental Patologi, Keldur
Árni Magnusons Institut
Islands Universitets Ordbog
Universitetets Naturvidenskabelige Institut
Det Nordiske Vulkanologiske Institut
Universitetets Antropologiske Institut
Universitetets Genetiske Komité.

Tabel 5. Næringsvejenes Forskningsinstitutter

Det Oceanografiske Institut
Landbrugets Forskningsinstitut
Det Teknologiske Institut
Fiskeri-industriens Forskningsinstitut
Bygnings-industriens Forskningsinstitut
Energi Instituttet
Det Meteorologiske Institut



Fig. 1

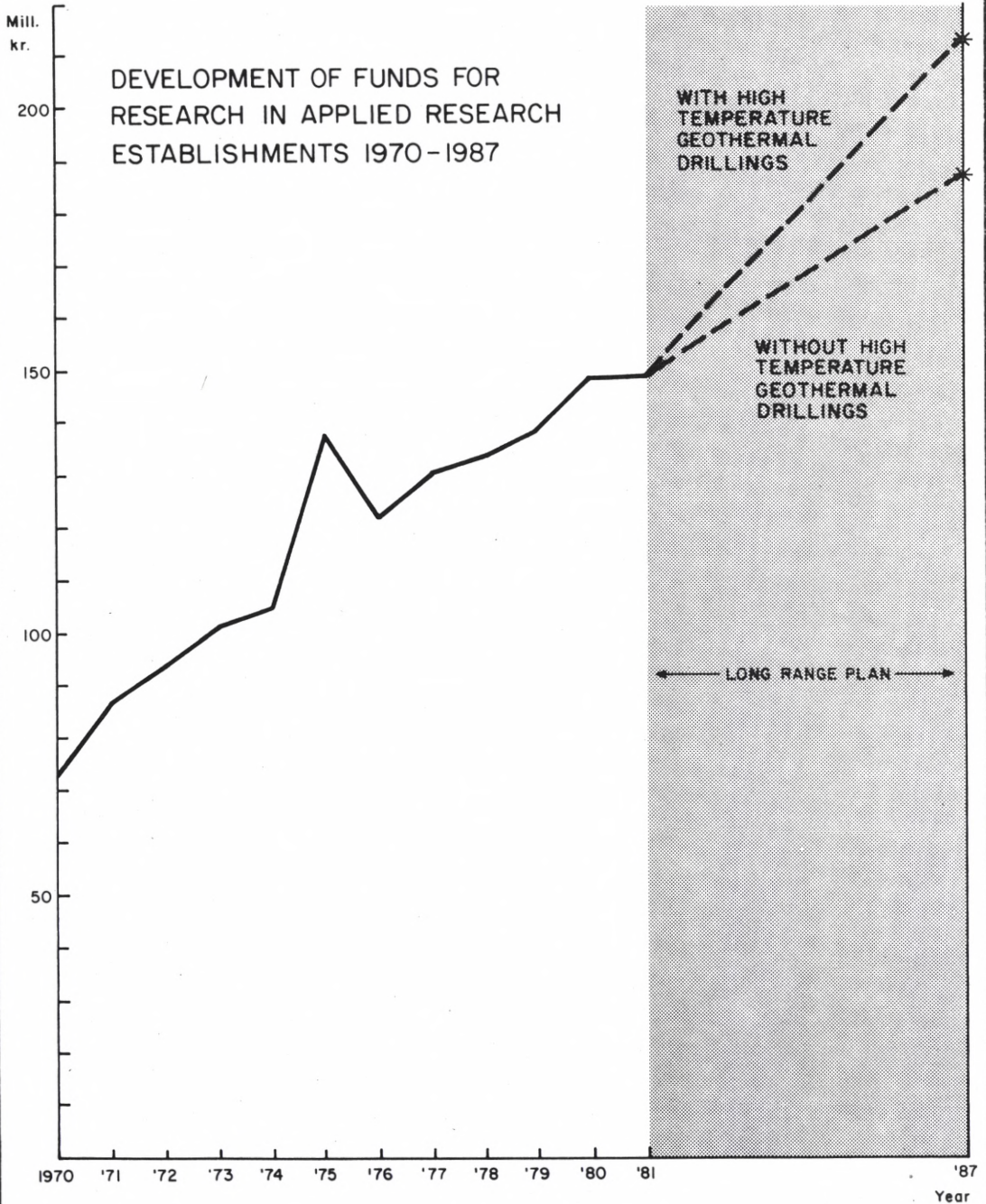




Fig. 2

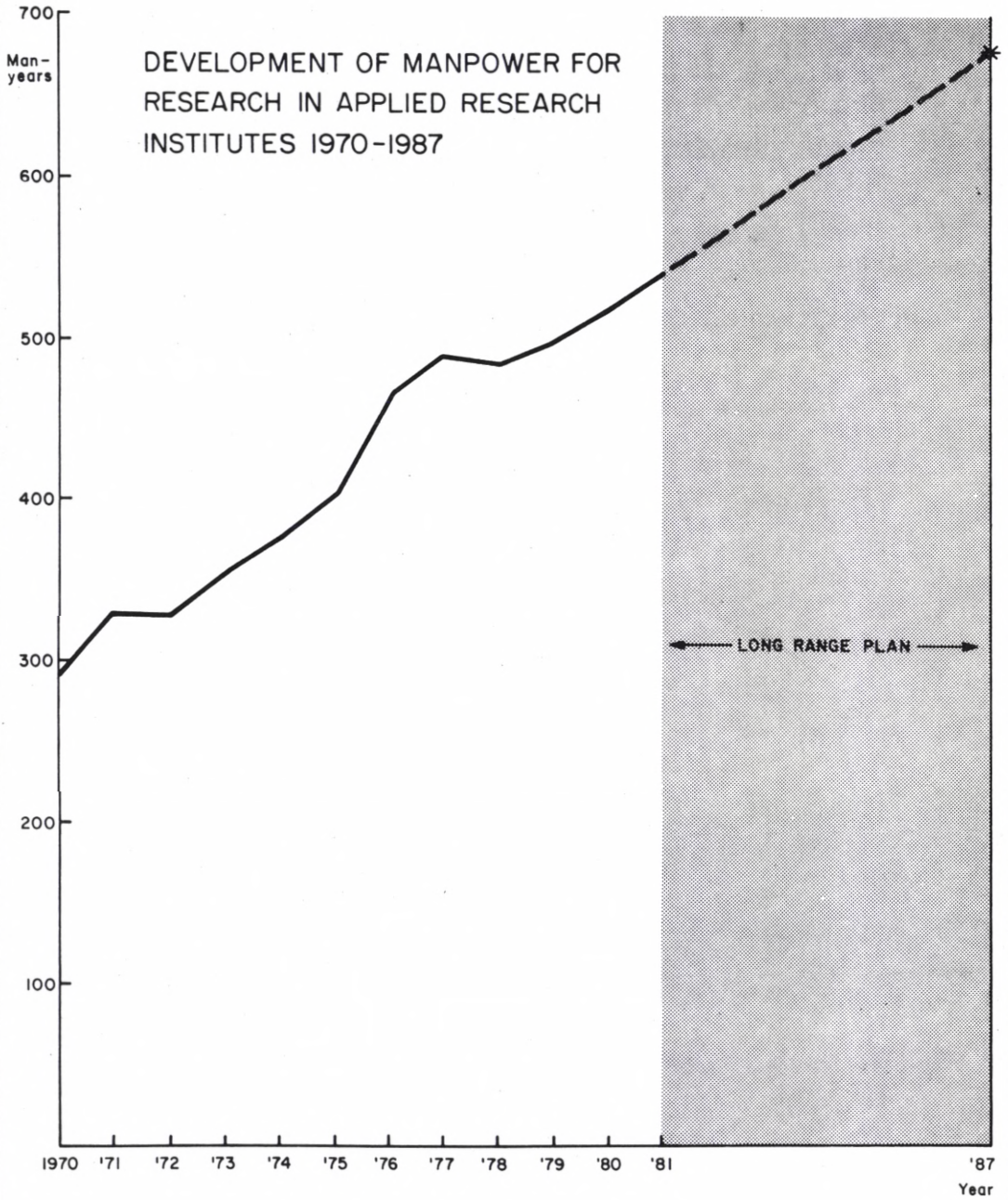
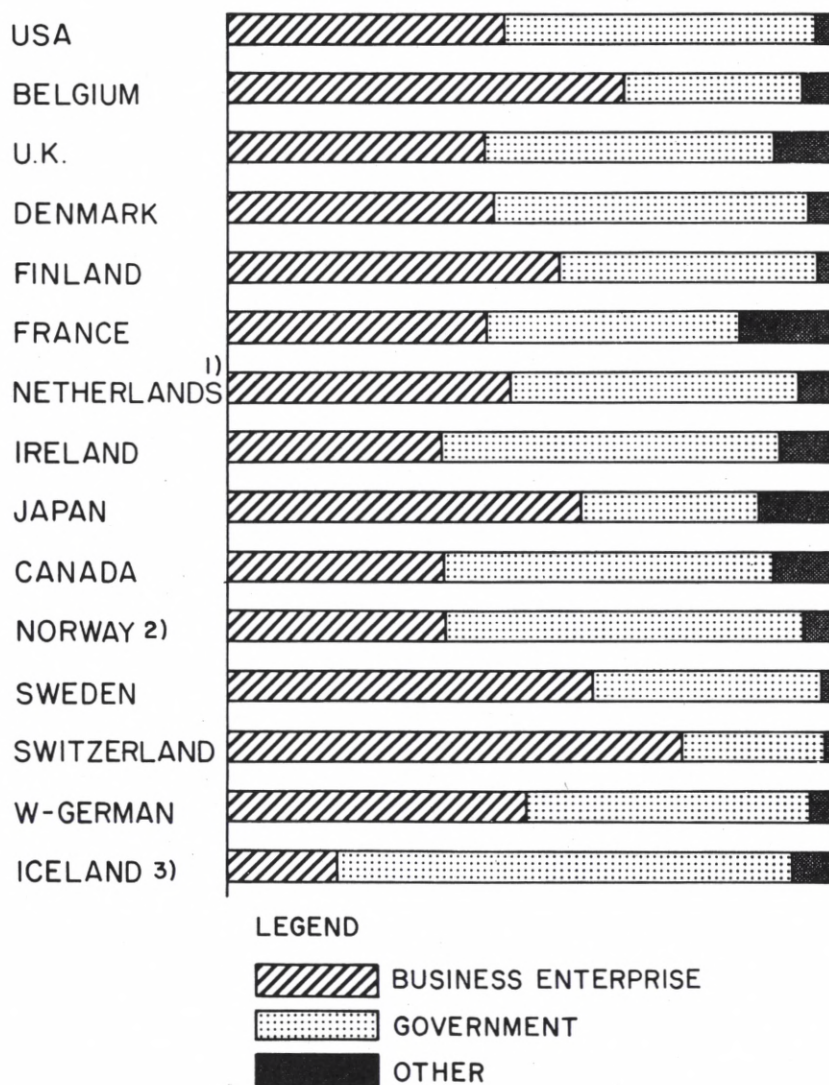




Fig. 3

SOURCES OF FUNDS FOR R&D IN SEVERAL OECD COUNTRIES, 1979

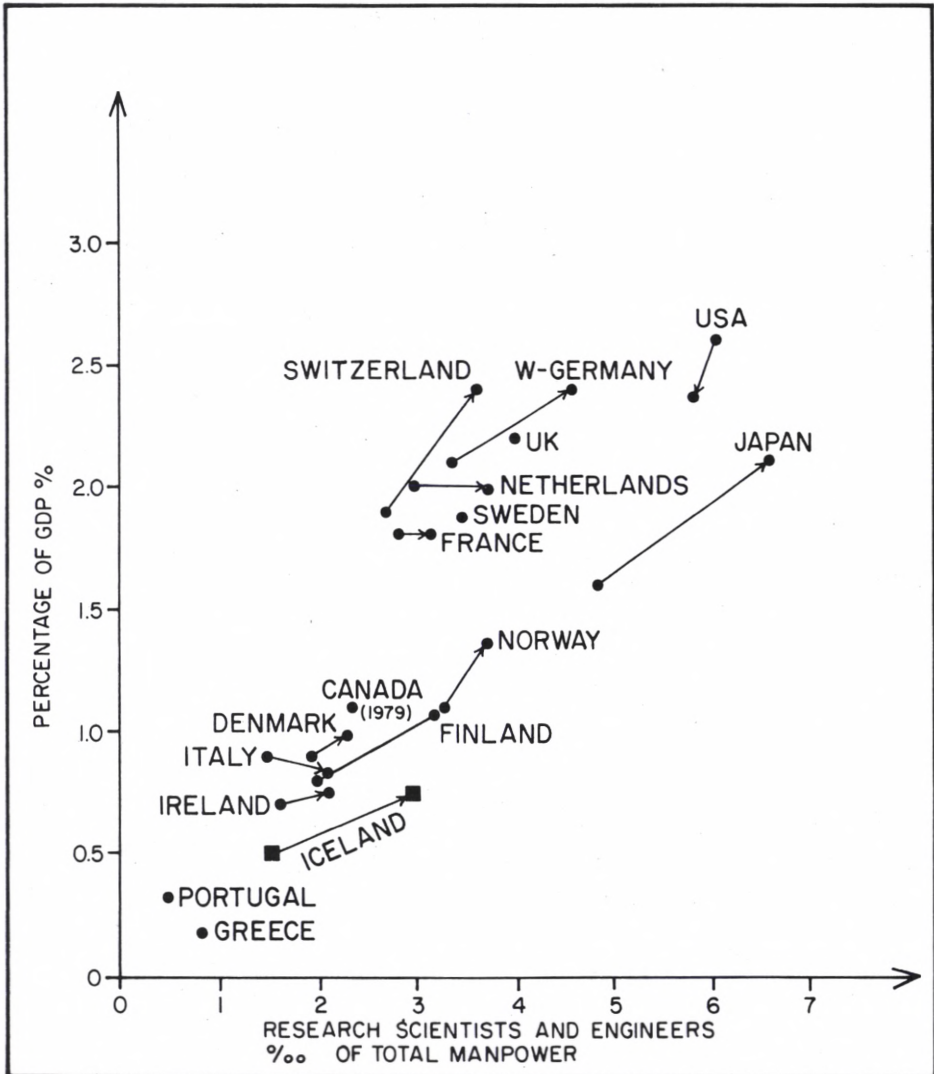


1) 1978. 2) NORDFORSK R&D STATISTICS, 1979. 3) THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL
Sources: Science and Technology Data: Rapid Results, RDE /3, OECD pgs. 6, 9 and 12



Fig. 4

**COMPARISON WITHIN OECD 1971-1979
MANPOWER AND FUNDS FOR R&D**



Noen betraktninger om norsk forskningspolitikk

Otto Bastiansen

Da jeg for kort tid siden for alvor begynte å tenke på hva jeg burde si ved dette symposium, må jeg innrømme at det oppstod en tvil om min rolle her, og denne tvil har ikke helt forlatt seg. Da jeg først ble spurt om et innlegg, fikk jeg inntrykk av at det burde dreie seg om noen tanker jeg har fremlagt i en innstilling til Hovedkomitéen for norsk forskning (1) og også presentert i foredragsform i Det Norske Videnskaps-Akademi (2) og ved andre fora i Norge og også utenfor landets grenser. Min tvil dreier seg nå om det her var meningen å gi et deskriptivt bidrag om forskningsvirksomheten i Norge og hvordan den er organisert. Dette siste tema ligger ikke sentralt i mitt interesseområde, men det er til gjengjeld grundig og i detalj beskrevet i en melding som utkom for noen uker siden i regi av Hovedkomitéen for norsk forskning. (3) Hvis man i diskusjonen er interessert i dette tema, er vi så heldig å ha den jeg mistenker som sjelen i dette arbeidet til stede, direktøren for Hovedkomitéen professor Tore Olsen, som sikkert kan gi svar på spørsmål om den ikke så helt ukompliserte struktur av norsk forskning. I meldingen foreligger det også en god oversikt ved en skisse over irrganger i våre forskningsråd og forskningsinstitusjoner.

Hvis jeg skulle ha vært deskriptiv, ville man naturlig ha ventet en tabellarisk presentasjon av den totale norske forskningsinnsats rent økonomisk med spesifikasjon av pengekildene og angivelse av hvordan de økonomiske ressurser fordeles på de forskjellige fagområder og hvordan de fordeles mellom anvendt eller målrettet forskning på den ene siden og grunnforskning på den annen. Jeg har som naturvitenskapsmann selvsagt både interesse for og respekt for tall og har i flere tillitsverv med ex officio forpliktelse fordypet meg i slike tabeller. Imidlertid er min subjektive erfaring fra f.eks. formannsverv i budsjettkomitéen for Universitetet i Oslo eller fra formannsverv for Norges almenvitenskapelige forskningsråd at slike tabeller selv om de presenteres som funksjon av tiden nok kan bringe forkjempere for spesialinteresser i affekt, men

neppe gi mye av interesse for å etablere en helhetlig forskningspolitikk. Årsakene til denne noe skeptiske holdning er flere: 1. Selve forskningsbegrepet er så lite veldefinert at totalbeløpet i slikt tabellverk er tvilsomt. 2. Grensene mellom fagområdene er diffuse og enkeltpostene selvsagt avhengig av grenseganger. 3. Grensen mellom grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid er svært uklar. En og samme forskningsoppgave vil i et universitetsmiljø kunne betraktes som anvendt og i et industrielt miljø som fundamentalt. Dette er i og for seg ingen defekt, men bare et faktum. 4. Det eksisterer ikke noen etablert modell man kan referere til for en rettferdig ressursfordeling mellom de forskjellige fag- og forskningsområder. 5. Nye forskningsfelt vokser opp som paddehatter.

Jeg liker derfor å angripe forskningspolitiske problemer ut fra et annet utgangspunkt og stiller meg følgende spørsmål: Fins det analytiske metoder som kan hjelpe oss til en riktigere ressursfordeling enn den nokså tilfeldige etablerte? Til tross for alle vanskeligheter som ligger i en slik analyse, er mitt svar et forsiktig ja. Men dessverre synes jeg at den alminnelige forskningspolitiske argumentasjon både i mitt eget land og internasjonalt er mer preget av propagandistiske slagord enn av analytisk virksomhet. Slagordene går enten inn for totaløkning av forskningsressursene eller prioritering av spesielle forskningsfelt på andres bekostning.

Det er åpenbart at jeg ved denne anledning bare må nøye meg med noen spredte betraktninger for å gi et visst inntrykk av hva en slik analytisk metode går ut på og hvilke vanskeligheter som foreligger. Jeg kommer i denne forbindelse kanskje til å være mer opptatt av internasjonale forskningspolitiske spørsmål enn man skulle vente av innleggets tittel. Men på den annen side er hele den norske forskningsaktivitet så sterkt knyttet til den internasjonale at å se den isolert, er nesten meningsløst. Norge er et lite land, som naturlig nok alltid vil ha en begrenset egenproduksjon av forskningsresultater sett i internasjonalt perspektiv. Men vi må være med i den internasjonale forskningsbestrebelse helst på godt faglig nivå. Bare gjennom egeninnsats er vi istand til å trekke nytte av all den forskning som foregår rundt om i verden. Når det

gjelder våre norske universiteter, har de som kanskje den største oppgave å skulle være brohoder til den store internasjonale universitetsverden. Verdens universiteter representerer en enorm ressurs av viten. Denne ressurs' tilgjengelighet for oss er avhengig av hvor gode vi selv er. Liknende betrakninger gjelder selvsagt også forskningsinstitusjoner utenfor universitetene.

Jeg stiller meg også kanskje noe spørrende til dagens tema "Den forskningspolitiske situasjon i de nordiske land" om den kan betraktes som et isolert fenomen. For Norges vedkommende synes jeg stort sett at de forskningspolitiske positive innslag så vel som de forskningspolitiske unoter kommer fra USA, eller andre forskningsstormakter, faseforskjøvet noen år.

Siden mitt forsøk på å gi et lite inntrykk av noen forskningspolitiske tanker blir mer internasjonal enn tittelen antyder, skal jeg i alle fall forsøke å hente noen av de eksempler jeg trenger for å belyse mine syn fra mitt eget land.

Jeg skal nå ta opp et par problemer som spesielt bidrar til å vanskeliggjøre den forskningspolitiske diskusjon: For det første er selve forskningsbegrepet, som allerede nevnt, semantisk langt fra klargjort. De som har tenkt grundig gjennom dette problem, har vel stort sett gitt opp å gi en fyldegjørende definisjon. Personlig har jeg etter endel strev kommet til en slags forståelse som hjelper meg selv i alle fall i mine egne resonnementer, men jeg skal ikke ta dette tema opp nærmere her. - For det annet gjør forskningens enorme mangfoldighet en forskningspolitisk debatt komplisert, idet vel de fleste tar utgangspunkt i sitt eget fag og tenker på andre fag ved analogslutninger som ofte er uholdbare. Jeg har personlig bestrebet meg på å finne frem til en bedre forståelse av f.eks. humaniora og samfunnsvitenskapene ved hjelp av betydelige og tålmodige kolleger og har i alle fall fått en del interessante og lærerike opplevelser. Jeg har i disse bestrebelse, etter en del vanskeligheter, kommet til at det til tross for forskningens mangfoldighet eksisterer et felles grunnlag som kan brukes i den forskningspolitiske debatt. Dette felles grunnlag mener jeg også bør være basis for mellomfaglig toleranse og solidaritetsansvar. - For det tredje er spørsmålet om forskningens verdi meget komplisert og kontroversielt.

Selvsagt mener enhver forsker at det hun/han gjør er verdifullt og nyttig. Muligens vil både bevilgende myndigheter og publikum også være enig i det. Men siden mye av det vi forskere mener er spesielt verdifullt, ikke har noen kjøpers marked, er det umulig å gi noe kvantitativt mål for verdien av de forskjellige forskningsresultater. Ofte opererer man med to typer verdiangivelser, kulturverdier og nytteverdier. Den siste skulle være av den type forskning man investerer i for å få en økonomisk fortrinnsvis snar avkastning. Hvor vanskelig det kan være å skaffe økonomiske ressurser til ivaretagelse av kulturverdier kan jeg gi et lite eksempel på: Langt fremme i den norske nasjonalpatriotiske stolthet står våre vikingskip. For noen år siden ble det funnet et nytt vikingskip, Klåstadskipet. De fleste nordmenn oppfatter vel våre vikingskip som noen av de fremste vitnesbyrd om vår fordums kultur og om tidligere slekters liv. Det er vel også stor vilje blant vanlige folk til å få tatt vare på disse klenodier. Men å få denne vilje omsatt til ressurser i form av penger, er verre. Klåstadskipet ble imidlertid utgravd, preparert etter alle kunstens regler og satt på plass i bymuseet i Tønsberg for midler som bortsett fra dem som ble dekket av lønningsbudsjettet fra Universitetet i Oslo, ble tigget sammen med store bestrøbelser og økonomiske ofre. Men hvis man skal sammenlikne de direkte omkostningene som det var nødvendig å investere for dette fine arbeidet med andre utgifter i samfunnet, blir det bagatellmessig. Omkostningene med arbeidet med Klåstadskipet svarer til ca. 3 meters riksvei på et riktignok ulendt sørlandsområde eller til ca. 10 minutters norsk militærbudsjett.

Det fins selvsagt en rekke eksempler på forskningsresultater hvor nettopp nytteeffekten er stor og økonomisk vurderbar. Et slikt eksempel går ut på at oppdagelsen av en effektiv poliovaksine betyr en besparelse for USA's storsamfunn pr. år på mer enn det totale medisinske forskningsbudsjett. Selvsagt er bruken av slike eksempler både legal og til en viss grad effektiv i argumentasjonen for forskning, men noen god basis for en bevisst forskningspolitikk er den ikke. I USA spilte denne type argumenter en stor rolle i den forskningspolitiske debatt i 60-årene. Den ble ofte kalt "the anecdotal approach" eller "let-me-give-you-an-example arguments". Denne anekdote-

argumentasjon ble i USA tatt livlig i bruk av forkjempere for henholdsvis grunnforskning og anvendt forskning i striden mellom dem.

En bedre metode for forskningspolitisk lærdom, kan man få ved bruk av historiske betraktninger for å finne ut hvilken forskningsinnsats det var som førte til et endelig på forhånd spesifisert resultat. Dessverre kan man ikke si at det har vært mulig å få historiske eksperter med på dette arbeid, så det historiske bidraget er nok noe amatørpreget. Et godt eksempel på en slik argumentasjon er hvordan den moderne radio- og telekommunikasjon ble etablert. Denne kommunikasjonsform, som binder verdens mennesker sammen, og som influerer på det daglige liv for den største delen av verdens befolkning, er basert på forskningsinnsats som i første rekke ble utført i løpet av forrige og begynnelsen av dette århundre. I 1864 formulerte J.C. Maxwell de såkalte Maxwellske likninger. Maxwells studier var basert på forutgående fysiske studier av magnetisme og elektrisitet - spesielt kan nevnes Faradays innsats. På grunnlag av Maxwells likninger beskrev Hertz de elektromagnetiske bølger. Disse ble igjen studert av Marconi, som anviste utviklingen av radiotelegrafien, og som også bidro vesentlig til det tekniske fundament for den videre utvikling. Utviklingen fra 1902, da Marconi etablerte den første transatlantiske radiokontakt, har vært enorm og komplisert, med bidrag fra mange forskningsområder fra de helt fundamentale til de mest teknisk anvendte. Det spørsmål som er naturlig å spørre seg, er følgende: Hvis man f.eks. i midten av forrige århundre hadde ønsket å utvikle et system for massekommunikasjon, ville da et eventuelt målrettet, teknisk forskningsråd prioritert utviklingen gjennom Maxwell-Hertz-Marconi? Antakelig ikke. Det er faktisk mulig at et forskningsråd med sterk anvendt holdning kunne ha avsporet utviklingen. Muligens ville et slikt forskningsråd ha anbefalt utviklingen av en roper eller en kikkert som bygget på kjente erfaringer. Kanskje hadde et rikt teknisk forskningsråd med god betaling satt Maxwell og andre i gang med kikkert og roper og faktisk bidratt til at det satte mål ikke var nådd. Noe så abstrakt som elektromagnetiske likninger var det ikke lett å forestille seg som særlig lovende for formålet. Sammenhengen mellom den fundamen-

tale forskning og mulig anvendelse er relativt lett å påvise retrospektivt. Men å forutsi den er vanskelig.

Jeg har forsøkt å se meg om etter flere slike eksempler, og det er lett og finne, men det trengs mye arbeid hvis eksemplene skal utredes pålitelig. Jeg mener å kunne fastslå at slike eksempler sterkt understreker betydningen av den fundamentale grunnforskning som ikke har stilt seg noe spesielt anvendt mål.

Diskusjonen om grunnforskningens betydning for oppdagelse, utvinningen og bruken av Nordsjøoljen har naturlig nok pågått i vårt land i noen år, men stort sett ikke oppnådd publikums oppmerksomhet. En ting må vel kunne fastslås at det var grunnforskningen, uten nyttemotiveringer, som ervervet de første grunnleggende erkjennelser. Uten disse erkjennelser ville vi ikke engang ha ant at det fantes olje på Nordsjødyppet. Disse erkjennelser skriver seg fra f.eks. biskop Erich Pontoppidan (4) frem til forskerne ved Universitetet i Christiania, som i 1874 tok initiativet til omfattende studier av kontinentalsokkelen, fra Fridtjof Nansens studier av sjøbunnen blant annet utenfor den nord-norske kyst og til moderne universitetsprofessorer som Hans Holtedahl, Christoffer Oftedahl og Markvard Sellevold. (Siden enkelte oppfatter Pontoppidans innlegg som et teologisk innfall uten naturvitenskapelig basis, skal jeg her sitere ordrett fra hans bok: "Nord-Søens Fedme er Næst den Salthed en mærværdig EgenskabEnd videre er det venteligt, at i Havet likesom på Jorden, utgyde seg her og der nogle rinnende Olie-Bekker eller Strømme av Petroleo, Naphtha, Svovel, Steenkul-Fedme og andre bitumeneuse og oljeaktige Safter". Jo dette var god grunnforskning solid basert på empiriske fakta!) Det var NAVF, det forskningsråd som har ansvar for den fundamentale grunnforskning og for landets kulturverdier innen forskningen, som i 1966 satte i gang forskning i marinbiologi og sedimentologi i havområdene spesielt nord for den 62. breddegrad med olje og gassfunn som mål.

Et annet eksempel fra vår oljepolitikk er hentet fra en nettopp utkommet bok. Jeg siterer et av kapitlene skrevet av professor Ivan Rosenqvist: (5)

"I 1958 pågikk forhandlinger i Genève om kyststatenes rettigheter til utnyttelse av havbunnen utenfor kystene. Det

Kongelige Utenriksdepartement henvendte seg i den anledning til Norges Geologiske Undersøkelse med forespørsel om hva man eventuelt kunne vente å finne av mineraler utenfor Norges kyst. I et brev stilet til de norske forhandlere ved havrettskonferansen skriver vår Geologiske Undersøkelse i februar 1958: "Man kan se bort fra muligheten for at det skulle finnes kull, olje eller svovel på kontinentalsokkelen langs den norske kyst". Etter dette brev gikk Norges forhandlere inn for sterkt begrensede rettigheter for kyststatene og mot bruk av utnyttelseskriterier som utgangspunkt for sokkelens ytre begrensning. I begge disse saker gikk flertallet mot de norske representanter, de ble overstemt, og Norge fikk suverenitet over mineralforekomster på bunnen fra 56 grader til Spitsbergen".

Man kan her bare fastslå at lykken var bedre enn forstanden. Man kan spørre seg hvor forstanden var i 1958. Jo, forstanden var faktisk ved universitetene. Hadde henvendelsen fra Utenriksdepartementet vært rett til Norges tekniske høgskole, Universitetet i Bergen eller Universitetet i Oslo, hadde svaret blitt noe helt annet. Etterpåklokskap er en primitiv mangel på klokskap, flere kommentarer skal derfor ikke gis.

I mange av de tilfeller der grunnforskningen førte til praktisk nyttige resultater, blir grunnforskningsinnsatsen glemt eller oversett. Det blir gjerne den som former det aller siste ledd i forskningskjeden, som får hele æren. Æren kan faktisk bli tildelt en nesten tilfeldig utøver av en metode som kom som resultat av forskningen. Det hevdes at dette var noe som skjedde før i tiden, og at man i dag vet å verdsette grunnforskningen på en rettferdig måte. Jeg tror det snarere er tvert om. Et eksempel fra den aller siste tid er krigen mot granbarkbillen, *Ips typographus*. Bekjempelse av denne skogens fiende drives først og fremst i Norge og er godt kjent i vårt land. Virksomheten har fanget stor interesse og omtale i våre massemedia, og alle kjenner de svarte billefellene som fins så mange steder i våre skoger. Men som vanlig er det de tekniske utøvere som samler oppmerksomheten, ikke de vitenskapelige hjerner som står bak arbeidet. Det vitenskapelige grunnlag for bekjempelse av granbarkbillen er isolering, synteser og biologisk utprøving av feromonkomponentene. De to første deler av arbeidet ble utført av professor Lars Skattebøl og

medarbeidere ved Kjemisk institutt ved Universitetet i Oslo. Den biologiske utprøving ble utført ved Norsk institutt for skogforskning på Ås. Så anonym var Skattebøls store innsats at kolleger og studenter ved hans eget institutt først ble oppmerksomme på arbeidets dimensjoner gjennom det vektige amerikanske tidsskrift "Chemical and Engineering News", som slo opp saken både ved en inngående artikkel om arbeidet mot barkbillen og ved iøyenfallende fargebilde på omslagssidene. (6)

Det forskningsprosjekt om forskning som fikk stor politisk betydning i USA og ellers i verden er det berømte Comroe-Dripps prosjektet. (7) Da det ble offentliggjort i 1976, merket jeg meg at det kort tid etterpå ble taltentfullt kommentert i den danske dagspresse. I Norge har det også vært endel omtalt og sannsynligvis også i de andre nordiske land. Siden jeg anser det for et pionerprosjekt, skal jeg beskrive det kort som en påminnelse til dem som kjenner prosjektet og for opplysning til dem som ikke måtte kjenne det.

Arbeidet konsentrerte seg om metoder til behandling av pasienter med hjerte-karsykdommer og lungesykdommer. En av årsakene til dette valg var det faktum at mer enn halvparten av dødsfallene i USA er forårsaket av slike sykdommer. For å forvise seg om at studiet virkelig angikk nasjonens helseproblem og ikke eksklusive vitenskapelige oppdagelser, ble oppmerksomheten rettet mot kliniske fremskritt siden 1940-årene som var direkte ansvarlig for diagnose, prevensjon og helbredelse av nevnte sykdomstyper. For å unngå en mulig feilkilde som kunne ligge i forskernes egen partiskhet, ble valget av de sluttresultater som skulle studeres, overlatt til utenforstående. 40 praktiserende leger ble spurt om å gi en liste over de forskningsfremskritt de anså som viktigst for deres egne pasienter. Deres valgpreferanser ble så delt i to grupper i overensstemmelse med de to grupper av sykdommer. For hvert av de to felter ble 40-50 spesialister bedt om å stemme for hva de syntes var det viktigste på sin liste, og om eventuelt å tilføye andre fremskritt de mente var essensielle. På den måten ble det valgt ut de ti medisinske fremskritt som ble underkastet videre analyse. 140 spesialister fra forskjellige fag, med hovedvekt i medisin, deltok i det videre arbeid. Dette arbeid bestod i en analyse av den forskning som dannet

grunnlaget for de valgte fremskritt. Konklusjonen var som følger:

1. En betydelig del av det nasjonale biomedisinske forskningsbudsjett bør benyttes til støtte av skapende forskere hvis hovedmål er å finne ut av hvordan levende organismer funksjonerer, uten nødvendigvis umiddelbar sammenheng med spesielle menneskelige sykdommer. 2. Medisinsk grunnforskning (nærmere definert i arbeidet) er nesten dobbelt så betydningsfullt som annen type forskning og utvikling til sammen.

For meg hersker det ingen tvil om at den konklusjon vi må trekke av de nevnte og liknende studier, er at selv om nyttekriteriet i snevreste forstand legges til grunn for prioriteringsvurderingene, er den fri grunnforskning underprioritert i Norge, og jeg tror i mange andre land. Akademienes ansvar er her stort, ikke fordi vi disponerer over nevneverdige ressurser, men fordi vi tross alt har en nasjonal og internasjonal prestisje.

Vektleggingen mellom den fri grunnforskning og mer anvendt forskning varierer fra fag til fag. Jeg har lært mye i de siste årene av Norges fremste sosialøkonom Frisch-eleven Leif Johansen som døde så altfor tidlig for noen uker siden. Vi sammenliknet våre fag og fant at avstanden mellom fri grunnforskning og dens anvendelse i alminnelighet er kortere i sosialøkonomi enn i kjemi.

Det kan også gis eksempler på at tradisjoner når det gjelder den gjensidige impuls mellom grunnforskning og anvendt forskning varierer fra fag til fag. Siden jeg har levd i grenselandet mellom fysikk og kjemi og faktisk ikke riktig vet hva jeg er, har jeg hatt mulighet for å se den store forskjell på disse to fag i denne henseende. Kjemitradisjonen har etablert en nærere kontakt mellom det fundamentale og det anvendte enn tilfellet er for fysikken. Dette skyldes blant annet de lange tradisjoner med nasjonale kjemiske selskap som lenge har vært sammensatt omtrent likt fra universitetsmiljø og kjemisk industrimiljø. Fysikken har ikke denne lange tradisjon og heller ikke en så naturlig industriell tilknytting som kjemien.

For de fleste eksempler jeg har valgt, har det dreiet seg om forskningsresultater som viste seg å ha spesiell nytteverdi. Årsaken til dette valg er å påvise at selv der hvor nytte-

kriteriet brukes som utgangspunkt, synes grunnforskningen å spille den vesentligste rolle. Jeg vil gjerne sterkt understreke at det i en forskningspolitisk debatt er viktig å få frem andre verdier enn dem som blir målt ved nytteeffektene. Særlig er det viktig å få frem de store kulturverdier spesielt humaniora representerer i vår tid.

1. Otto Bastiansen. Om grunnforskningens stilling og betydning. Norges offentlige utredninger, 46, NOU 1981, 133-153.
2. Otto Bastiansen. Grunnforskningen. Det moderne samfunns fundament, Særtrykk Det Norske Videnskaps-Akademi, 1981.
3. Organisering av forskningsvirksomheten i Norge. Hovedkomitéen for norsk forskning, Melding nr 6, 1982.
4. Eric Pontoppidan: "Norges Naturlige Historie", København 1752, 116.
5. Ivan Th. Rosenqvist. Geologisk går grensen i fjærsteinene. Svalbard og havområdene, redaksjon Haakon Børde, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo, 1983, 256.
6. Dermont A. O'Sullivan, Pheromone lures help control bark beetles. Chemical & Engineering News, 57, 31, 1979, 10.
7. J. H. Comroe jr. and R.D. Dripps. Scientific Basis for the Support of Biomedical Science, Science, 192, 4235, 1976, 105.

DEN FORSKNINGSPOLITISKE SITUATION I DANMARK

Af Tove Birkelund

Den 11. november 1982 var der for første gang en forskningspolitisk debat i folketinget på grundlag af en skriftlig redegørelse fra undervisningsministeren.

Det blev i denne redegørelse fremhævet, at forskningen er et område hvor den siddende regering vil medvirke til at der gøres en særlig indsats. I den økonomiske situation vi står i er det dog ikke tanken, at problemet med den offentligt finansierede forskning i almindelighed løses blot ved tilførsel af nye økonomiske ressourcer, omend det kan blive nødvendigt på enkelte områder, men den positive indstilling har foreløbig givet sig udslag i at forskningen ved universiteter og de højere læreanstalter ikke som de fleste andre områder er blevet genstand for nedskæringer i forbindelse med regeringens besparelser, og der er taget en række meget positive initiativer, som jeg skal komme tilbage til.

Undervisningsministeren er iøvrigt af den opfattelse, at det Danmark nu har brug for - for at nå op til den internationale standard - er en styrkelse af grundforskningen og af forskeruddannelsen. To hensyn må tilgodeses i den forbindelse: hensynet til forskningens frihed og hensynet til at særligt perspektivrige områder udvikles. Her peges specielt på informatik og bioteknik.

Ønsket om styrkelse af grundforskning og forskeruddannelse skal ses på baggrund af den stagnation der er sket de senere år.

Jeg skal ikke her gå nøjere ind på forskningsmidlernes fordeling i Danmark. Hovedtallene findes i den lille oversigt der er udgivet af NORDFORSK i 1982, dækkende udviklingen i alle de nordiske lande i årene 1971-79.

Jeg skal blot fremhæve, at det vi ofrer på FoU i Danmark kun udgør 1% af bruttonationalproduktet. I 1979 brugte vi 3-4 mia. kr. - nu vel 4-5 mia. kr. om året. Fra 1971 til 79 er der sket en forøgelse af FoU udgifterne - i faste priser - på 30% (dette gælder også årsværk) og denne stigning er fortsat det sidste par år.

Det mest karakteristiske der er sket i denne periode er en mærkbar stigning inden for industrisektoren, 10% alene fra 1979 til 1981, og denne stigning er fortsat. På grundlag af forskningssekretariatets statistiske undersøgelse af erhvervslivets FoU i 1981 vil det være rimeligt at antage, at der i ti-års perioden 1973-84 bliver tale om en samlet forøgelse af erhvervslivets FoU-indsats på omkring 60%. I 1981 blev der ialt brugt 2.2 mia. kr. til disse formål.

Inden for den offentligt finansierede forskning har også sektorforskningen været under udvikling. Taget under et var stigningen fra 1976/77 til 1979 på 10%, og denne forskning er fortsat under udbygning - specielt arbejdsmiljøforskning, socialforskning og energiforskning. På visse andre områder, som f.eks. landbrugsforskning, har der været tilbagegang over

en periode. Universitetsforskningen har været stagnerende eller i tilbagegang de seneste år. De totale driftsmidler til universiteter og højere læreanstalter er ikke øget siden 1973/74 (i faste priser). Da der i det sidste ti-år er sket en udbygning af de nye universiteter som Odense, RUC og Ålborg betyder det at de gamle universiteter er i en krisetilstand, hvor 20% af professoraterne og ca. 8% af de normerede adjunkt/lektorstillinger står ledige. Udviklingen er også uheldig for de nye universiteter, hvor en kraftig fortsat udbygning ville være nødvendig, hvis de skulle fungere efter hensigten. Det betyder at det er vanskeligt for universiteterne at indpasse særlige initiativer og udbygge områder, hvor forsknings- og samfundsudviklingen kræver det. Dette skaber bl.a. et misforhold mellem udbud og behov inden for felter under særlig kraftig udbygning i disse år, hovedsagelig felter der kræver særligt højt uddannede forskere. Det er bl.a. på baggrund af denne mangel på balance undervisningsministerens udtalelse om styrkning af grundforskning og forskeruddannelse skal ses, men den skal også ses som et forsøg på en almen styrkelse af forskningens kvalitet.

Det samlede omfang af vore FoU midler kan virke bekymrende. Det er betragteligt mindre i forhold til vort bruttonationalprodukt end i de fleste andre lande. Der er imidlertid mange ting der spiller ind: først og fremmest vor manglende militærforskning, dernæst at vi kun har få meget store forskningsanlæg, og endelig at vor erhvervsstruktur er præget af brancher, der traditionelt har et forholdsvis ringe forskningsomfang.

Der er til trods herfor grund til at spørge om vi forsker tilstrækkeligt set i forhold til de komplicerede problemer samfundet står over for i dag - og her er svaret NEJ.

SEKTORFORSKNINGEN

Selv om sektorforskningen i Danmark er under vækst er den dog ikke påfaldende stor i relation til universitetsforskning i sammenligning med de andre nordiske lande, men en direkte sammenligning er lidt kompliceret.

Forskningssekretariatet har udarbejdet en oversigt, der viser nogle interessante forskelligheder de nordiske lande imellem. Det fremgår af disse tal at "fri universitetsforskning", defineret på den måde at det drejer sig om intern finansieret forskning, udgør 44% af de offentlige forskningsmidler i Danmark, mens sektorforskning uden for universiteterne udgør 47%. 9% af forskningsmidlerne på universiteter og højere læreanstalter er finansieret af eksterne statsmidler, der helt overvejende kommer fra Statens forskningsråd i Danmark (7% i 1979) og kun i ringe omfang gennem andre statskanaler (incl. midler fra den private sektor udgør de eksterne midler 15% i Danmark). Det fremgår af skemaet at den eksterne andel af offentlige midler udgør en betydelig større del i de øvrige nordiske lande, hvor den må formodes at indeholde store midler fra sektorministerierne. Balancen mellem eksterne og interne forskningsmidler ved universiteterne og disse midlers større

eller mindre "bundethed" er et vigtigt forskningspolitisk spørgsmål. Et særligt bemærkelsesværdigt tal er det svenske, hvor universitetsforskningen er finansieret med 29% eksterne statsmidler.

Fordeling af offentlige FoU-udgifter i de nordiske lande (1979)

	Danmark	Finland	Norge	Sverige *)
Forskning uden for universiteter m.v.	47%	60%	38%	28%
Eksternt finansieret forskning på universiteter m.v.	9%	17%	15%	29%
"Fri universitetsforskning"	44%	23%	47%	43%
<hr/>				
Totale offentlige FoU-udgifter millioner svenske kr.:	1342	873	1378	2609
ialt 6202 mio.sv.kr.				

*) excl. samfundsforskning + humaniora

Det at kun en ringe del af sektorforskningen foregår ved universiteter i Danmark kan have sammenhæng med, at sektorforskningen i højere og højere grad bliver rettet direkte mod opgaver for den offentlige forvaltning på grund af den voksende kompleksitet i de offentlige opgaver. En stor del af denne aktivitet har karakter af at skulle dække det kortsigtede viden-behov i den offentlige forvaltning, og kan næppe betegnes som FoU-arbejde. I den mere langsigtede målrettede forskning derimod, vil formodentlig både sektorforskningsinstitutionerne (eller ministerierne) og universiteter og højere læreanstalter have gavn af at samarbejde i højere grad end det sker for øjeblikket.

DANSK EF-FORSKNING

Som medlem af de europæiske fællesskaber er Danmark forpligtet til at deltage med en vis procentdel i finansieringen af EF-forskningsprogrammerne. Deltagelsen i disse EF-forskningsprogrammer er bl.a. værdifuld på grund af det internationale samarbejde, der herved etableres - og undladelse af at deltage betyder at vi støtter de andre EF-landes forskning uden selv at drage nytte af de ydede midler. Det samlede EF-forskningsbudget er i 1983 på ca. 3.296 mio.d.kr. (412 millioner europæiske regningsenheder). Heraf yder Danmark ca. 2% (ca. 65 mio. d.kr.).

Midlerne er fordelt mellem direkte aktioner (44%), der udføres

ved det af EF etablerede og finansierede fælles forskningscenter, oprettet under EURATOM-traktaten af 1957. (Afdelinger i Ispra i Italien, Geel i Belgien, Petten i Holland og Karlsruhe i Tyskland). Indirekte aktioner udføres på grundlag af kontrakter mellem EF-kommissionen og forskere eller forskningslaboratorier i medlemslandene, herunder industrielle laboratorier, og finansieres ved tilskud, der ydes af EF (normalt højst 50% af de samlede udgifter ved projektet). Desuden er der nogle samordnende programmer, hvor delprogrammer finansieres direkte af medlemsstaterne og udføres af disse, men kommissionen forestår koordinationen. Indirekte og samordnende aktioner udgør 36%, mens diverse andre aktioner udgør 20%.

Deltagelse i indirekte aktioner giver udover det internationale samarbejde et direkte økonomisk tilskud til dansk forskning. I 1981 indgik statsinstitutioner kontrakter om ca. 23 mio. d.kr. Hertil skal lægges de private virksomheders kontrakter. Den samlede kontraktandel er opgjort til at udgøre ca. 3.4% af det samlede beløb, hvilket set i relation til vor budgetandel kan siges at være rimeligt tilfredsstillende. På den anden side er vor andel i de direkte aktioner beskedent, bl.a. fordi ingen af de permanente forskningscentre ligger i Danmark.

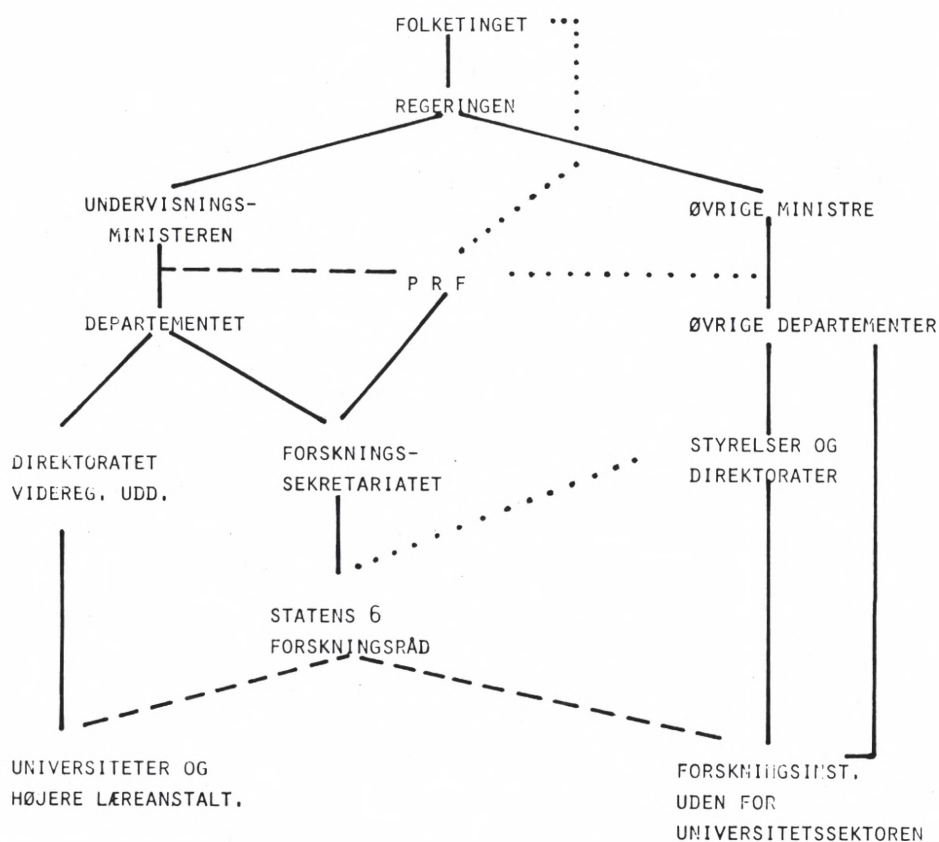
Blandt problemer omkring EF-forskningen bør det nok nævnes at det undertiden kan være svært at få tilstrækkelig indflydelse på programmernes udformning. Desuden, at den aktivitet vi må yde inden for EF-forskning kan gøre det vanskeligt også at overkomme nordisk forskningssamarbejde i rimeligt omfang. Vi er simpelthen for få, og det internationale forskningssamarbejde som den enkelte forsker selv organiserer må ikke forsømmes. Det er ofte det mest udbytterige når alt kommer til alt.

DANSK FORSKNINGSPOLITISK ORGANISATION

Det danske forskningssystem er, som i så mange andre lande, ret pluralistisk, og nogen egentlig overordnet samlet forskningspolitik kan vi næppe påstå at vi har.

Undervisningsministeren er vor forskningsminister. Nedenstående diagram viser hovedmønsteret i vort administrative system. PRF - Planlægningsrådet for Forskningen - er rådgivende på det forskningspolitiske niveau, d.v.s. i relation til både regering (overvejende undervisningsministeren) og til folketing. Det er rådgivende over for departementerne samt direktoraterne, navnlig direktoratet for de videregående uddannelser, hvorunder universiteter og højere læreanstalter hører. Det er sammensat af 15 medlemmer, hvoraf 8 (inclusive formanden) udpeges af undervisningsministeren uden indstilling, 6 medlemmer indstilles af de 6 forskningsråd og 1 medlem af Risø. De 8 ministerudpegede beskikkes i deres personlige egenskab som repræsentanter for almindelige samfundsinteresser.

Forskningssekretariatet fungerer som sekretariat for såvel PRF som for Statens 6 forskningsråd, der årligt uddeler forskningsmidler på ca. 175 mio. kr. (1983) og i øvrigt tager initiativer og høres i en lang række forskningsanliggender. Forskningsrådene er næsten udelukkende sammensat af forskere.



Desuden har forskningssekretariatet en lang række andre opgaver. Det varetager Statens udvalg for videnskabelig og teknisk information og dokumentation (DANDOK) og administrering af et nyligt oprettet center for information og kurser vedrørende on-line brug af databanker (DANSK DIANE-CENTER). Det har desuden departementale funktioner såsom administration af dansk deltagelse i det internationale operationelle forsknings-samarbejde i organisationer som CERN, ESA og ESO, hvortil Danmark yder op mod 150 mio. kr. (1983). Desuden varetager sekretariatet bl.a. en række administrative opgaver i forbindelse med EF-forskningssamarbejdet og internationale forskningspolitisk samarbejde i f.eks. OECD og ESF. I denne forbindelse kan det nævnes at Videnskabernes Selskab administrerer ICSU og nationalkomiteers relation til internationale videnskabelige unioner.

FORSKNINGSPOLITISKE PROBLEMER

De forskellige ministeriers opbygning af forskningsenheder er sket med svag eller manglende kontakt til den centrale forskningsorganisation, hvilket har bevirket at sektorpolitiske

og forskningspolitiske spørgsmål ikke i tilstrækkelig grad er blevet vurderet i sammenhæng, hvilket er PRF's opgave.

Det prøver man nu at få hold på ved at udarbejde en planredegørelse for forskningen i PRF. Heri inkluderes også en samlet oversigt over brugen af forskningsmidler (en slags forskningsbudget). Dette arbejde støttes af et tværministerielt kontaktorgan. Denne planredegørelse skal være færdig om et års tid, men allerede nu kan man sætte fingeren på en række væsentlige problemer bl.a. vedrørende sektorforskningen.

Et andet hovedpunkt - universitetsforskningen og dens fremtidige udbygning og koordinering på landsplan - er også under intens drøftelse for tiden. Forskningsråd og planlægningsråd vil formodentlig de kommende år i højere grad end tidligere medvirke til en kvalitativ langtidsplanlægning i dialog med universiteterne, så man forskningsmæssigt kan overleve de stramme tider.

NYE INITIATIVER

Jeg skal slutte med at nævne et par af de meget positive tilkendegivelser, der fremgår af ministerens forskningsredegørelse og af en investeringsplan for forskningen, som er til behandling i folketinget. Nogle af disse initiativer har PFR længe søgt at få fremmet, og en del af dem blev også støttet af den sidste regering.

- 1) En ny apparaturpulje for nedslidt apparatur på 90 mio.kr. over en 4-års periode - måske nok en dråbe i havet, men en god start på løsning af et stort problem.
- 2) Etablering af 100 rekrutteringsstillinger om året for unge forskere over en 11-års periode for at afhjælpe den stagnerende tilgang af forskere til universiteter og højere læreanstalter, og for at give højt kvalificerede unge forskere en chance. (De 15 Niels Bohr stipendier, der fornylig blev oprettet ved hjælp af midler fra erhvervslivet og uddelt af Videnskabernes Selskab, vil yderligere fremme grundforskning inden for naturvidenskaberne).
- 3) I regeringens investeringsplan indgår yderligere oprettelsen af et antal forskningsprofessorater til særligt kvalificerede forskere, som udfører forskning i international særklasse. Der sigtes mod en meget eksklusiv ordning med omkring 25 stillinger ved fuld udbygning, hvortil undervisningsministeren udnævner efter indstilling fra forskningsrådene.
- 4) Fornylse i forskningen vil yderligere blive støttet ved at søge forskernes mobilitet fremmet ved en lang række tiltag. Hertil er der afsat 10 mio. d.kr. i regeringens investeringsplan.
- 5) Regeringen vil, som den foregående, søge et fælleseuropæisk synkrotronstrålingscenter placeret i Danmark med de

etableringsomkostninger det måtte medføre (dermed være ikke sagt at det vil blive placeret i Danmark).

Man må vel alt i alt sige at forskningspolitikken for øjeblikket går ud på at samle kræfterne og udnytte det bedste i dansk forskning så godt som muligt.

Forskningsstatistik 1979. Ressourceforbruget ved forskning og udviklingsarbejde i den offentlige sektor.
Forskningssekretariatet 1981.

Erhvervslivets forskning og udviklingsarbejde 1981.
Forskningssekretariatet 1982.

Forskningens vilkår i den offentlige sektor. Rapport afgivet til Planlægningsrådet for Forskningen af en af rådet nedsat arbejdsgruppe.
Forskningssekretariatet 1981.

Mulighederne for at styrke den forskningspolitiske rådgivning, der er tillagt Planlægningsrådet for Forskningen i følge lov af 24. maj 1972. Rapport afgivet af en tvær-ministeriel arbejdsgruppe nedsat af undervisningsministeren februar 1980.
Undervisningsministeriet, januar 1981.

FoU-trender, Information från NORDFORSK.
NORDFORSK, august 1982.

R&D resources, Danish R&D 1979.
Forskningssekretariatet, december 1981.

Diskussion efter formiddagens foredrag

Det fremhævedes fra flere sider, at man ikke kan urgere nyttesynspunktet ved vurdering af videnskab, selv ikke i national-økonomi og anden samfundsvidenskab. Ingen ved, hvad der med kort varsel kan blive nyttigt; fx kunne ingen have forudset molekylærbiologiens betydning for farmaceutisk industri eller vente, at en oliekrise kunne aktualisere viden om så forskellige emner som havbundsgeologi og islam. Imod øjeblikkelige selektionstendenser og modefag er det derfor nødvendigt at sætte kravet om alsidighed og vidensberedskab, dog med tanke på, at det kan være farligt at "oversælge" videnskaben. Den skarpe grænse mellem grundforskning og anvendt forskning er i nogen grad kunstig.

Kvalitetskravet bør ikke fraviges, og naturvidenskabens internationale karakter (med implicit kvalitetskrav) har mange sidestykker i humaniora; selv de nationale videnskaber (sprog, litteratur, historie) har nordisk og internationalt løbende samarbejde og vekselvirkning med andre fag.

De eksisterende institutioner bør fortsat holde undervisning og forskning sammen, bl.a. af hensyn til rekrutteringen; men har forskningen holdt mål med væksten uden for institutionerne? Disses ressourcer bør benyttes af sektorforskningen, og de må til gengæld bevare kontakten med samfundet pga. dettes meget hurtige udvikling, der gør det svært endog for samfundsfagenes grundforskning at følge med.

Torgny Säve-Söderbergh

Problem för den humanistiska forskningen,
speciellt de "små" ämnas hotade ställning.

Låt mig först tala om vad jag inte tänker tala om.

Humanistisk forskning anses ibland nu genomgå en kris eller ett s k paradigmskifte, där den empiriska och positivistiska forskningen sägs ha spelat ut sin roll. Denna inomvetenskapliga debatt eller t ex debatten om humaniora kan och bör fylla en ideologisk funktion tänker jag här inte gå in på.

Jag tänker hålla mig på ett mera allmänt, s a s samhälleligt plan, och behandla problem såsom de avspeglas i forskningens och forskarnas arbetsvillkor och i forskningspolitiken, framför allt från svensk horisont. Att jag i stor utsträckning håller mig till Sverige kan väl ursäktas dels med begränsningen av mina kunskaper och erfarenheter, dels att debatten om humanioras existensberättigande varit särskilt livlig och ödesdiger där.

Låt mig vidare säga att jag, liksom många med mig, betraktar gränsdragningen mellan humaniora och samhällsvetenskaper som konstlad. Uppdelningen blir ur vetenskaplig synpunkt allt mindre gångbar och den har kommit att spela allt mindre roll i den forskningspolitiska debatten.

Att närmare definiera "småämnena" kan också ha sina problem. År 1981 gjorde en arbetsgrupp under Inge Jonssons ordförandeskap en utredning om de humanistiska ämnenas lokalisering, varvid framför allt de s k "små" ämnena skulle behandlas, dvs ämnena med få forskarstuderande och få lärare/forskare. Utredningen kom fram till att den inte kunde formulera någon entydig definition av begreppet "småämnena", men varje rimlig avgränsning gav vid handen att antalet "stora ämnena", t ex med fler än 50 nybörjare, är i stark minoritet (ca 4 språk och 3 historisk-filosofiska ämnena).

Om de s k "småämnena" hotas med förintelse eller utsvältning, så betyder det att praktiskt taget hela den humanistiska forskningen utanför de fåtaliga "stora" ämnena är i farozonen.

Det är också viktigt att erinra sig att de s k "småämnena" dvs de med få studerande och forskare, inte är små vad beträffar ämnesinnehållet. De kan representera stora kulturområden och t ex de s k "småspråken" kan ha en oändligt mycket större betydelse än just studerandesiffrorna ger vid handen. Som Bertil Malmborg har uttryckt det: "Det är endast avståndet och avsaknaden av tradition som gör kinesiskan till ett 'litet' språk".

Beträffande ämnesinnehållet kan just de s k "småämnena" på grund av de begränsade resurserna komma att svara för orimligt många forskningsaspekter och vida forskningsområden. Som ett exempel kan nämnas mitt eget ämne egyptologi, som behandlar alla aspekter av egyptisk

kultur från förhistorisk tid till medeltidens början och med så skilda metoder som kärnfysik och arkeologins alla andra moderna metoder, lingvistisk analys och teologiska utredningar.

Sådana speciallämnens framväxt har ofta berott på en persons insatser, oftast efter ett internationellt mönster, och har löpt enmansteaterns risk att försvinna med huvudaktörens bortgång. Men oftare har de betytt en förnyelse på en större sektor och varit embryot till en alltmer vittförgrenad forskning, en parallell till grundforskningens utveckling till tillämpad forskning, där grundforskningen av i dag blivit morgondagens tillämpade forskning. Det lilla specialistämnet har ofta kommit att inta en självklar plats i forskningsgemenskapens fasta uppbyggnad från att ha varit en riskfylld enmansföreställning på oklara och otrygga villkor.

Det som bland annat, och framför allt kanske i Sverige, utgjort ett hot mot dessa ämnen har varit ett krasst nyttoresonemang som kom att dominera bilden framför allt under 1950-talet och 1960-talet.

Endast den verksamhet, som kunde vara till samhällets nytta borde kunna påräkna samhällets stöd, endast sådan forskning som kunde leda till direkta fördelar för välfärdssamhället hade, menade man i debatten, ett existensberättigande. Detta kännetecknade väl framför allt 1955 års universitetsutredning och den därav betingade satsningen framför allt på teknik, naturvetenskap, medicin och i viss mån på samhällsvetenskap.

Humaniora kom på detta sätt i strykklask och bland annat det humanistiska forskningsrådets utredning "Humanistisk och teologisk forskning i Sverige" 1973 visade övertygande att denna forskning i Sverige i ett internationellt perspektiv blivit starkt eftersatt, en bild som trots senare satsningar alltjämt äger sin fulla giltighet.

Det blev förvisso inte bättre genom 1968 års universitetsutredning, där man dels skilde grundutbildning och forskning åt - administrativt och resursmässigt - dels lanserade universitet och högskolor framför allt som utbildningsanstalter med yrkesutbildning som mål, men att vara forskare räknades inte till yrkena.

Humanioras många små specialistämnen blev därvid "närmast en ostrukturerad restpost" som man klumpade ihop i en "kulturkommunikations"- eller "kulturvetarlinje".

Satsningen på utbyggnaden av den nya skaran av "högskolor" gjordes framför allt på grundutbildningen och humanistisk forskning fortsatte att sitta i kläm, även om humanistiska forskningsrådet fick ökade resurser som plåster på de värsta sårerna.

Så började emellertid en omsvängning.

Den sk "internationaliseringsutredningen" framhöll vikten av att förstå andra kulturer och deras samspel med vår egen, vilket givetvis förutsatte satsningar på en rad humanistiska ämnen - hur skulle målet annars kunna nås? Men under det att 1968 års universitetsutredningen med dess chockerande nationella begränsning blev genomförd, ledde internationaliseringsutredningens rakt motsatta intentioner endast till några smärre nya anslag.

Motsatsen mellan den svenska inställningen och den internationellt gångbara blev alltmer uppenbar.

Det kom säkert som en chock för många "rättänkande" universitetsutredare och u-landsexperter, när det befriade Moçambique och senare också det krigshärjade Somalia i första hand begärde inte tekniskt bistånd utan hjälp att organisera upp sin kulturminnesforskning och att återfinna sitt prekoloniala "jag". Flera afrikaner har uttryckt just den tanken, att för att kunna välja den rätta vägen in i framtiden måste man veta varifrån man kommer, känna rötterna, och förstå sin egen kulturella egenart.

Man började alltmer inse att flera som man tyckte "onyttiga" humanistiska ämnen hade en helt annan betydelse än man tidigare trott. Det till synes kuriosasamlade ämnet etnografi utvecklades via kulturantropologi till basen för u-landsforskning och forskning för u-landshjälp, och detsamma gällde ämnen som religionshistoria med religionssociologi och religionspsykologi. Semitiska språk blev den oundgängliga basen för islamologi, som blivit avgörande för handelsförbindelserna med arabländerna. Av affärsmän, ingenjörer, arkitekter okända kulturskillnader har varit orsaken till att stora order gått förlorade.

Utan egyptologin hade de stora tempelräddningarna i Nubien (Abu Simbel, etc) varit omöjliga, insatser som enligt nyligen gjorda rent bankmässiga investeringsanalyser varit mera lönande än många industriella u-landssatsningar genom att de turistvägen inbringar hårdvaluta, utan råvaruinsatser och med negligerbara personella resurser.

Honnörsorden över humanioras samhällsnytta i ordets vidare betydelse blev allt vanligare i den offentliga floran av utredningar och regeringspropositioner:

I prop 1976/77:59 uttalade statsrådet bl a att tonvikten på materiell odling måste balanseras av ett ökat intresse för människan och hennes totala livssituation. Satsningen på teknik, naturvetenskap och medicin måste nu balanseras med en ökad satsning på humaniora och samhällsvetenskap.

I den allt livligare allmänna forskningspolitiska debatten där forskningen alltmer utpekades som ett medel att föra Sverige ut ur dess krisläge, kom glädjande nog även humaniora in i bilden i allt högre utsträckning. Särskilt universitetskanslersämbetets utredningar och rapporter klarlade nödvändigheten att satsningen måste omfatta hela forskningsfältet. Man lanserade ett utbyggnadsprogram för humanistisk och teologisk forskning 1980 och även de olika fackliga organisationerna började nu inse att humanistisk forskning inte fick försummas.

SACO och TCO underströk detta i sina forskningspolitiska program och vid det socialdemokratiska partiets konferens i maj 1982 sade Olof Palme i sin inledning att "vi behöver framför allt en symbios mellan den tekniskt och naturvetenskapligt inriktade forskningen och den som gäller samhällsvetenskap och humaniora den humanistiska forskningen har ett omistligt värde i sig i ett demokratiskt samhälle"

Också LO's forskningspolitiska utredning uttalade sig positivt om humaniora - i glädjande kontrast till ett tidigare uttalande i en LO-tidning att forskning i egyptologi och franska språket var typ-exempel på missbruk av akademisk frihet -:

"I ett samhälle som tycks bli alltmer präglad av tekniken och där masskulturen tränger sig på är humanisterna alltmer betydelsefulla att medverka till en odling av kultur och civilisation".

"LOFO anser att de humanistiska vetenskaperna behövs, att språk, litteratur och historia är värt att ägna sig åt. De humanistiska vetenskaperna ska räta på ryggen. De har enorma uppgifter i att ge oss en bild av vad som händer i vår kultur och med vårt kulturarv".

Årets svenska budgetproposition är ett fullföljande av denna forskningspositiva linje, där hela fältet av forskning skall stödjas så långt finanserna tillåter - och egentligen längre än så - och där även humaniora får sin beskärda del. Bland annat får det humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet den procentuellt högsta ökningen av medel!

Detta kan behövas eftersom den svenska humanistiska forskningen varit den resurssvagaste i Norden, men som Inge Jonsson starkt understök vid den socialdemokratiska forskningskonferensen räcker det inte bara med pengar.

Problemet ligger i att med pengarnas hjälp och med andra medel råda bot på den andra bristen - tillgången på lämpliga forskare med fullgod kompetens.

Den långa negligeringen av humanioras behov av solid utbildning och den långa tiden av undernäring har fört till en kris ifråga om tillgång till kvalificerade forskare i en rad nyckelämnen. Detta är förvisso en varningssignal till andra länder och visar, vart en sådan svältpolitik leder. Jag önskar att de politiker som ställt in sig på hårda sparmål ifråga om humaniora - som fallet tycks vara här i Danmark - ville studera den svenska utvecklingen och därigenom undvika en helomvändning när det kanske redan är försent och insatserna därigenom måste bli oproportionerligt stora för att rädda en nära nog ohållbar situation - ohållbar både allmänskulturellt och t o m ur rent krassa nyttopunkter.

Forskarrekryteringen och utexamineringen av s k färdiga forskare - om man nu vågar kalla den som avlagt svensk doktorsexamen så - har blivit helt otillfredsställande på flera områden. Och även i de fall där rekryteringen kanske är tillräcklig, blir "output" av kvalificerade forskare otillräcklig för de krav samhället ställer eller kommer att ställa.

Inom en rad tekniska områden är det ju ett välbekant fenomen att industrin snappar upp forskarkandidaterna redan innan de blivit någorlunda färdigutbildade, vilket i det långa loppet medför brist på den högre nivån och på sådana som kan föra forskningen in på nya banor och skapa nya forskningsområden.

Detta fenomen finns också på en del humanistiska områden och även

inom samhällsvetenskaperna. För att nämna bara ett fall har det varit så inom medeltidsarkeologi på grund av samhällets starka behov på akademiska fältarbetare inom ämnet vid de stora grävningarna i medeltidsstäderna för att bereda plats för nybyggnader.

Orsakerna att forskarna låter sig lockas bort är givetvis att de under utbildning och ofta senare har en ekonomiskt otillfredsställande situation, otrygg och med låg levnadsstandard, med få karriärmöjligheter inom universitetet och osäkra möjligheter till en tillfredsställande slutplacering, som inte heller den med nuvarande professorslöner är så kolossalt lockande att den kan uppväga svårigheterna i "les rites de passage".

I många ämnen är både rekrytering och "output" otillfredsställande, vilket till stor del beror på att det saknas en attraktiv arbetsmarknad för dem som gjort uppoffringen att skaffa sig en doktorsexamen.

En utredning - Forskarutbildningens meritvärde (SOU 1981:30)-visar detta med all önskvärd tydlighet.

På en rad områden är doktorsexamen ingen eller i varje fall ingen större merit trots att man ofta i allmänna ordalag förklarar sin stora kärlek till forskning och forskningsmeriter. Vid de lärda verken (såsom riksantikvarieämbetet och riksarkivet) - som inte längre är särskilt lärda just på grund av en rekrytering med underskattning av forskningsmeriter - blir internrekrytering ett allt mer dominerande inslag med en mumifiering som följd, skolorna har en regional internrekrytering utan doktorsexamen som nödvändig merit för någon enda tjänstetyp, kulturarbetarsektorn - bibliotek, museer, radio, TV, kyrkan - är också föga benägen till annat än tomma honnörsord för forskningens allmänna värde.

Typiskt för läget är, att viktiga remiss-svar avstyrkte utredningens förslag att för vissa tjänster skulle fordras doktorsexamen för behörighet, även om avstyrkandena ledsagades av höviska artighetsbetygelser för forskningens allmänna värde. Hur skulle det kunna vara på annat sätt, när rekryteringen resulterat i att de flesta tjänster, även sådana med starka inslag av forskning, tillsatts med tjänstemän utan egentlig forskarutbildning?

Konsekvenserna har ännu inte blivit fullt ut märkbara genom att man en tid kunnat leva på gammal skåpmat och på ett restlager av forskare med gammal grundlig forskarutbildning, men de kommer givetvis att bli allvarliga, särskilt för de små specialistämnena med få naturliga samhällssektorer som avnämare.

Eftersom ämnenas resurser naturligt nog avvägs mot deras behov grundat på antalet aktiva forskare inom ämnet får man den effekten som man också har inom tidningsvärlden - den nedåtgående spiralen. Dålig rekrytering av forskare leder till allt sämre tillgång på personella och finansiella resurser, och därav följande omöjlighet att åtaga sig externa uppdrag för andra samhällsorgan. Därigenom kan "småämnena" med små basresurser inte fullgöra en annars eftertraktad service eller i sig nödvändig forskningsinsats åt samhället, helt enkelt därför att man inte kan frigöra den fåtaliga personalen, har redan otillräckliga lokaler eller inte har för uppdraget nödvändig speciallitteratur eller utrustning.

I sådana fall hamnar ett "småämne" lätt i en nedåtgående spiral.

Först stagnerar det, så går det bakåt och får därför allt mindre resurser i konkurrens med andra ämnen och till sist blir det bort-rationaliserat.

En viktig del av kulturarvet har förspillts, en lucka i kulturen har uppstått som det tar lång tid att fylla om det överhuvudtaget blir möjligt!

Sådana faror måste mötas i tid och det kräver inte bara pengar. Forskningsprojekt vid en institution kan givetvis öka dess forskningspotential och föra upp det på nytt i en uppåtgående spiral, särskilt om forskningsprojektet kan införlivas i en fastare organisation vid universitetet eller på annat håll i samhället. Men för att man skall lyckas krävs också att man skapar av en betydligt mera betryggande forskarkarriär inom och utom universitetet, en bättre arbetsmarknad och tillfälle till fortsatt forskning t ex inom ett lärt verk eller ett bibliotek, något som nu blivit alltmer av en illusion.

I det internordiska samarbetet har vi länge givit våra kollegor följande tumregel ifråga om utbildning och forskning: "Vad Ni gör så gör inte som vi i Sverige!" Inte minst har detta gällt behandlingen av humaniora.

Nu kanske vi äntligen har anledning att ändra det till "Gör inte som vi i Sverige har gjort".

Genom många underlåtenhetssynder har mycket förslösats, många forskarbegävningar förblivit outnyttjade, allmänbildning och verklig expertis har riskerat att bli alltmer tunnsädd och betydelsefulla ämnesområden saknas för samhället viktiga forskare och forskningsresultat som bas för ett rationellt beslutsfattande, bl a men alls inte uteslutande i kulturfrågor. Man har också börjat inse vikten av att samhället får ett ständigt tillskott av människor som genom en forskarutbildning - djupare sett egentligen oberoende av i vilket ämne - fostrats till kritisk precision, till vana att sovra fram väsentligheter, att organisera och rationellt behandla stora datamängder. Man börjar alltmer förstå, att också den allmänna bildning och det tankesätt som forskningsarbete inom humaniora ger är en väsentlig kulturtillgång och att även inom affärsvärldens internationella krets en allmänbildning av djupare art är en nödvändig tillgång för framgång.

Alltför länge har man i Sverige riskerat dessa tillgångar och vi hoppas innerligen att detta måtte bli ett varnande exempel för de politiker och rationaliserare i våra grannländer som kunde tänkas ägna sig åt den futila tanken att bättra på statens finanser genom att lägga beslag på humanioras tillgångar, som i dessa sammanhang verkligen är den fattiga änkans skärv.

Men för att en helomvändning som den i Sverige skall lyckas, för att en katastrof i Danmark skall kunna undvikas, krävs det inte bara att samhället ställer upp med nödvändiga resurser och förbättrade arbetsvillkor.

Det ställs också krav på de humanistiska forskarna och forskningsledarna själva. De måste ställa upp på samhällets villkor och sätta in sina specialiteter i görligaste mån i större och gärna också

allmänbegripliga sammanhang, vilket givetvis inte behöver eller får medföra att långsiktiga forskningar negligeras eller att en teoretisk-metodiskt inriktad forskning svältföds - den är givetvis lika viktig som grundforskningen är för den tillämpade forskningen.

Men framför allt tror jag, i likhet med Inge Jonsson, att humanioras samhällsrelevans i första hand är en fråga om vetenskaplig kvalitet och i andra hand om val av studieobjekt.

Och vidare tror jag - ja, jag är övertygad om det - att om inte de etablerade forskarna lyckas dela med sig av entusiasm för forskningsarbetet och tro på forskningens betydelse, ja, då är samhällets allra mest välvilliga satsningar ändå förgäves. Där tror jag att vi alla som fått privilegiet att leva i forskarsamhällets lustgård har en stor uppgift och har en tacksamhetsskuld att betala.

Diskussion om humaniora

Den store op- og nedgang i studentertal har især ramt de store skolefag. Visse ikke-sproglige små fag er ret konsoliderede i tal (Norge). De "små sprog", som ofte spænder meget vidt både geografisk og historisk, er mest udsatte; et fag skal nu engang helst have en vis størrelse for at skabe sit milieu. I Finland er situationen nærmest katastrofal, fx Asien- og Afrikaforskningens; politikerne forstår ikke betydningen, og niveauet må nødvendigvis dale, bl.a. fordi forskerne stadig selv må finansiere deres egen ajourføring.

Til bevillingsmyndighederne og naturvidenskaben må det siges, at også humaniora har internationale behov og traditioner, bortset fra at udvekslingen p.t. ligger næsten stille i alle fag. Der er ingen kategoriforskel mellem fagområderne. Opstiller man ensartede modeller og krav, kommer humaniora imidlertid let i klemme. I Danmark lider man bl.a. under formentlig besparende sammenlægninger af mindre enheder og under favorisering af nye institutioner på gamles bekostning. Det kan have så besynderlige følger som en - dog i sidste øjeblik afværget - nedlæggelse af den eneste danske universitetsstilling i finsk!

Forholdet mellem humaniora og samfundsfag rejser problemer i en politiseret tid; i Sverige er de to områders forskningsråd slået sammen, på Island er der ikke noget for humaniora. - Helt andre vanskeligheder flyder af gymnasiets nedvurdering af visse fag, fx de klassiske sprog.

FORSKNINGSSAMARBEJDET I NORDEN

af

Henning Sørensen

De nordiske statsministre opfordrede på et møde d. 9. november 1978 på Marienborg nord for København, Nordisk ministerråd, samarbejdsministrene og kultur- og undervisningsministrene til at tage initiativ til et øget nordisk forskningssamarbejde, inden for såvel grundforskning som anvendt forskning. Ministerrådet burde herunder systematisk undersøge, på hvilke områder et nordisk forskningssamarbejde ville give en mere effektiv ressourceudnyttelse end tilsvarende nationale forskningsindsatser.

Med udgangspunkt heri nedsattes en arbejdsgruppe, som i februar 1981 afgav rapporten "Øget nordisk forskningssamarbejde" (NU 1981:1).

Denne rapport giver en fortrinlig oversigt over og diskussion af forskningssamarbejdet i Norden og de fordele og de problemer, der knytter sig til dette. Rapportens hovedforslag er, at der oprettes et nordisk forskningspolitisk råd. Nordisk råd anbefalede i efteråret 1981 på den 30. session i Helsinki, at Nordisk ministerråd nedsætter et sådant forskningspolitisk råd, hvilket ministerrådet tilsluttede sig i marts 1982.

Det forskningspolitiske råd begyndte sin virksomhed d. 1. januar 1983.

Baggrunden for ønsket om øget forskningssamarbejde

Når statsministrene og politikerne i Nordisk råd gang på gang udtaler sig positivt om et øget forskningssamarbejde er det begrundet i især to forhold:

1. Det fællesskab og de folkelige og kulturelle fællestræk, herunder også inden for forskningen, som vitterligt eksisterer mellem de fem lande, bl.a. med rod i det nordiske sprogfællesskab.

Det må dog med beklagelse konstateres, at dette sprogfællesskab endnu lader meget tilbage at ønske. Tekstede nordiske TV-programmer er et folkeligt udtryk for dette; fællesnordiske forskermøder, som afholdes på engelsk, eksempler fra forskningsverdenen. En forudsætning for et øget samarbejde er en styrkelse af sprogfællesskabet.

2. De nordiske lande er små med begrænsede ressourcer, både hvad forskere og bevillinger til forskning angår. Et forskningssamarbejde mellem landene kunne give en bedre dækning end en ren national indsats, hvad angår bredden af forskningsdiscipliner og særlig kostbare forskningsinstallationer; jævnfør statsministrenes opfordring til en mere effektiv ressourceudnyttelse.

Det nordiske forskningssamarbejde i dag

Hvordan foregår så forskningssamarbejdet ? Det er praktisk at skelne mellem tre niveauer:

1. Forskningssamarbejde mellem enkelte forskere og mellem enkelte institutter, ofte på uformelt grundlag.
2. Det af forskningsrådene etablerede nordiske samarbejde.
3. Det formaliserede samarbejde under Nordisk ministerråd og i henhold til den nordiske kulturaftale af 1971.

ad. 1 Forskningssamarbejde mellem enkeltforskere og mellem institutter

Forskningen er international. Den enkelte forsker har derfor kontakter med forskere i andre lande. Samarbejde på nordisk plan kan ses som et led i dette internationale forskningssamarbejde. Den enkelte forsker søger sine internationale kontakter, der hvor det er forskningsmæssigt bedst begrundet. En eventuel politisk beslutning om et øget nordisk forskningssamarbejde, der ikke respekterer forskningens internationalitet, vil derfor kunne begrænse forskningens muligheder.

Inden for visse forskningsgrene, bl.a. inden for biologi og geovidenskaberne, er der dog et samarbejde, som er betinget af naturgivne forudsætninger; det gælder f.eks. udforskningen af de nordiske havområders økologi, geokemi og geofysik. Lignende eksempler kan nævnes inden for nordiske sprog, Nordens historie, osv.

Internationalt samarbejde mellem enkeltforskere og mellem institutter, som er forskningsmæssigt begrundet, vil finde sted under alle omstændigheder, men vil naturligvis kunne blive lettet betydeligt på nordisk plan, samtidig med at det nordiske forskningssamarbejde styrkes, hvis der er nordiske bevillinger til rejser, gæsteophold, projektforbereelse, osv.

ad. 2 Forskningsrådenes samarbejde

Forskningsrådene har etableret nordiske samarbejdsorganer inden for humaniora, naturvidenskab, medicin og samfundsvidenskab: NOS-H, NOS-N, NOS-M og NOS-S. Inden for det teknisk videnskabelige område har man NORDFORSK og inden for jordbrugs- og skovområdet findes Nordisk kontaktorgan for Jordbrugsforskning.

Desuden er der oprettet publiceringsnavn, der delfinansierer samnordiske videnskabelige tidsskrifter.

NOS-H, NOS-N, NOS-M og NOS-S står hovedsagelig for informationsudveksling vedrørende forskning og forskeruddannelse og har desuden begrænsede midler til rådighed til forberedelse af fællesnordiske forskningsprojekter, symposier, mv.

Derudover forbereder NOS-organerne den nordiske deltagelse i det internationale forskningssamarbejde, f.eks. før den årlige generalforsamling i European Science Foundation (ESF), en aktivitet som af de andre landes repræsentanter betegnes som den "nordiske mafia".

NORDFORSK står for egentligt forskningssamarbejde med en årlig omsætning på ca. 50 M sv.kr. Nordisk kontaktorgan for jordbrugsforskning initierer også fællesnordiske forskningsprojekter.

Fra mit eget område, NOS-N, skal jeg nævne et par eksempler på planlægningsinitiativer.

NOS-N har i 1981-1982 afholdt to nordiske møder om "Big Science" for at undersøge mulighederne for et øget nordisk samarbejde inden for acceleratorbaseret forskning og inden for astronomien, dvs forskningsfelter, som er afhængige af meget kostbart udstyr. Møderne viste, at forskningen inden for disse felter utvivlsomt har behov for nyt apparatur, som vanskeligt kan finansieres af det enkelte land, men at mange vanskeligheder skal overvindes før man i enighed vil kunne stille forslag om større fællesnordiske forskningscentre. Den foreløbige vurde-

ring er nok, at det inden for den acceleratorbaserede forskning vil være lettest at et enkelt land finansierer anlægsudgifterne og at de øvrige lande derefter bidrager til driftsudgifterne. På det astronomiske område er der udarbejdet et forslag til et nordisk samarbejde om bygning og drift af nyt udstyr.

Det andet eksempel vedrører det fællesnordiske termoluminescenslaboratorium. I 1975 blev der fremsat forslag om på nordisk plan at oprette et laboratorium til datering af arkæologisk materiale ved hjælp af termoluminescensmetoden. Forslaget nød ikke fremme. I stedet besluttede de to danske forskningsråd, SHF og SNF, dvs de humanistiske og naturvidenskabelige, at etablere et sådant laboratorium, hvilket skete i samarbejde med forsøgsanlæg Risø, hvor laboratoriet blev placeret. I løbet af fem år blev metoderne udviklet og laboratoriet fik international status som et af de bedste i verden på dette område. Man forsøgte derefter igen at skabe en samnordisk finansiering via kulturaftalen, idet man fandt det dokumenteret at et enkelt laboratorium kunne dække det samlede nordiske behov, men igen uden held. De humanistiske og naturvidenskabelige forskningsråd i de andre nordiske lande, dog med lidt problemer i Norge, trådte til og deltog i finansieringen af laboratoriet i 1981 og 1982, samtidig med at endnu et forsøg på nordisk finansiering blev sat igang af NOS-H og NOS-N og denne gang med held. Det nordiske termoluminescenslaboratorium til datering af arkæologiske og geologiske prøver er en realitet fra 1. januar i år.

Den form man nåede frem til er interessant og nok værd at have i tankerne, når jeg om lidt skal behandle det formaliserede nordiske forskningssamarbejde. Laboratoriets driftsudgifter andrager ca. 1 M d.kr. pr. år. Denne sum nås ved at de syv involverede humanistiske og naturvidenskabelige forskningsråd garanterer at yde bevillinger indtil dette beløb, men således at pengene kun bevilges, når arkæologer eller geologer i det enkelte land indsender projekter herom til det relevante forskningsråd. Udnyttedes laboratoriets kapacitet fuldt ud vil driften således blive finansieret af forskningsrådene i fællesskab. Udnyttedes kapaciteten ikke, vil det derved fremkomme driftsunderskud blive dækket ved en garantibevilling fra det nordiske kulturbudget.

Denne finansieringsform var ikke den man oprindeligt stillede efter, der var helt klart et ønske om at laboratoriet skulle

drives for fællesnordiske midler. Men modellen er alligevel interessant, fordi man kan sige at der her er tale om et fællesnordisk laboratorium, der imidlertid er forankret i nationale prioriteringer.

Eksemplet viser iøvrigt, at det, selv om der fra politisk side tales med varme om det nordiske forskningssamarbejde, er meget vanskeligt at realisere et nordisk finansieret projekt, selv i et så oplagt tilfælde som her er beskrevet.

ad. 3 Det formaliserede forskningssamarbejde i Norden

Dette samarbejde er for grundforskningens vedkommende formaliseret i aftalen om nordisk kulturelt samarbejde fra 1971. Ifølge aftalens artikel 4 skal samarbejdet på forskningsområdet rettes mod information om forskningsvirksomhed og forskningsresultater, fælles forskningsprojekter og -institutioner, metoder og midler i forskningspolitikken, forskningens organisatoriske struktur, samt samordning mellem nationale forskningsprogrammer. Samarbejdsparterne bør endvidere tilstræbe en fælles optræden i international sammenhæng inden for aftalens omfang.

Det nordiske kulturbudget er i 1983 på ca. 120 M d.kr., hvoraf godt 45 M kr. går til forskningsformål. Ca. 20 nordiske forskningsinstitutioner og forskningsorganer finansieres ved hjælp af disse midler (se tabel 1). De største er NORDITA (Nordisk institut for teoretisk atomfysik), NORDINFO (Nordisk samarbejdsorgan for videnskabelig information), Centralinstitut for nordisk Asienforskning, Nordisk institut för Samhällsplanering (NORDPLAN) og de nordiske forskerkurser.

Derudover anvendes af de såkaldte dispositionsmidler årligt 1-2 M d.kr. til forskning, især til igangsætning af nye aktiviteter og forsøgsordninger. Eksempler på sidstnævnte er de nordiske forskerstipendier og forskersymposier, der blev vedtaget som forsøgsordning af Ministerrådet i januar 1979 på grundlag af et arbejde i sekretariatet efteråret 1978. Ordningen trådte i kraft juni 1979. Den blev til på baggrund af et forslag til handlingsprogram for forskningsområdet, som RKF havde arbejdet med i flere år.

Kulturaftalens øverste organ er Ministerrådet (undervisnings- og kulturministrene). Aftalen administreres af en embedsmandskomité, der vejledes af tre rådgivende komitéer, den

Tabel 1

NORDISKA KULTURBUDGETENS FORSKNINGSPOLITISKE INSTITUTIONER

Budget 1983 (1000-tal danske kroner)

Institution (motsv.)	Anslag
Nordisk kollegium for marinbiologi (NKMB)	909
Nordisk institut for teoretisk atomfysik (NORDITA)	10 426
Nordiska institutet för folkdiktning (NIF)	1 180
Nordisk institutt for sjørett	1 676
Nordiske geoekskursioner til Island	425
Nordiskt kollegium för ekologi (NKE)	603
Centralinstitut for nordisk Asienforskning (CINA)	3 148
Nordisk kollegium for oceanografi	1 042
Nordiska samarbetskommittén för arktisk medicinsk forskning (NoSAMF)	1 001
Nordiska samarbetskommittén för internationell politik (NSKIP)	1 001
Nordiska samarbetsorganet för vetenskaplig information (NORDINFO)	4 023
Nordiska forskarkurser	3 509
Nordiska forskarstipendier	1 079
Nordiska forskarsymposier	868
Nordisk vulkanologisk institut (NORDVOLC)	2 748
Nordisk samarbejdskomité for acceleratorbaseret forskning (NOAC)	482
Nordisk dokumentationscentral for massekommunikationsforskning (NORDICOM)	640
Nordiska institutet för samhällsplanering (NORDPLAN)	4 870
Nordiska forskningspolitiske rådet	2 200
<u>Bidrag</u>	
Nordisk sommaruniversitet (NSU)	1 332
Nordiska samfundet för Latinamerikaforskning (NOSALF)	296
Sammanlagt	43.458

ene er "Den rådgivende komité for forskningen" (RKF). Aftalen er forankret i sekretariatet for nordisk kulturelt samarbejde i København.

(RKF er nedlagt pr. 1. januar 1983 efter oprettelsen af det nordiske forskningspolitiske råd).

Under Nordisk ministerråds almene budget er også afsat midler til forskning, den mere anvendelsesorienterede forskning; herunder sektorforskningen. Denne del af samarbejdet er forankret i ministerrådets Oslo-sekretariat. Oslo-budgettet eller det almene budget er i 1983 på 150 M n.kr., den største post er Nordisk industrifond med godt 30 M n.kr. i 1983.

Det fremgår af denne oversigt, selv om mange detaljer er udeladt, at det eksisterende formaliserede nordiske forsknings-samarbejde har en temmelig kompliceret og uoverskuelig opbyg-

ning. En stor del af de faste bevillinger er bundet i permanente organer, hvilket giver systemet et statisk præg.

Over de to ministerrådsbudgetter er der for tiden godt 130 M d.kr. pr. år til rådighed for forskning.

Dette er situationen inden det rådgivende forskningspolitiske udvalg er trådt i funktion.

Nordisk råd og forskningen

Den interesse for forskning og for nordisk forskningssamarbejde, som findes blandt nordiske politikere i Nordisk Råd, udmøntes i mange medlemsforslag som præsenteres på Nordisk Råds sessioner og derefter sendes ud til høring i utallige instanser i de enkelte lande.

Ud over at vise interesse for forskning afspejler disse medlemsforslag også forskellige politiske grundsynspunkter og en tro på, at man i en række tilfælde vil nå længere ved nordisk samarbejde end ved rent nationale indsatser. Et eksempel på sidstnævnte holdning er forslag A 626/s om øget nordisk forskningssamarbejde på energi- og miljøområdet, bl.a. ved at samordne de nationale energiinstitutters virksomhed, ved fordeling af arbejdsopgaver og ved at lægge en væsentlig del af disse institutters bevillinger i en nordisk fællespulje. Forslaget er som bekendt blevet mødt med alt andet end begejstring.

Et andet medlemsforslag, A 584/k vedrører stiftelsen af et nordisk videnskabsakademi, et aktuelt emne at tage op på det første nordiske akademimøde. Et hovedformål for et nordisk videnskabsakademi foreslås at være udgivelsen af videnskabelig litteratur af nordisk interesse. Den efterfølgende høring, i bl.a. de nordiske videnskabsakademier og i NOS-organisationen, viste, at der ikke er megen støtte at hente for dette forslag, idet remisinstanserne henviste til allerede eksisterende organer og til løbende samarbejde.

Men at et sådant forslag kan fremsættes bør give stof til eftertanke på et nordisk akademimøde. Hvordan styrker akademierne samarbejdet om løsning af de aktuelle problemer for forskningen? Emnet hører hjemme under sidste punkt på dagsordenen.

Jeg skal begrænse mig til kun at give endnu et eksempel på et forslag fra Nordisk Råd, medlemsforslag A 583/k om et forskningspolitisk samarbejde i Norden af marts 1980, hvori bl.a.

foreslås, at der oprettes et nordisk fond for forskning, et forslag RKF havde fremsat i en rapport af april 1979. Høringen viste stor modstand mod dette forslag, bl.a. begrundet i frygt for, at midlerne til et nordisk fond vil blive taget fra nationale midler, f.eks. fra forskningsrådene, og for at prioriteringen af forskningen ikke længere vil være forankret i de nationale prioriteringer. Forslaget blev iøvrigt overhalet af den rapport, som en embedsmandsgruppe udarbejdede efter statsministrenes appel i 1978, således som det er behandlet indledningsvis i dette foredrag.

På nordisk råds 30. session 1982 blev arbejdsgruppens rapport og resultaterne af høringen fremlagt som et ministerrådsforslag (B 38/k). Rådet anbefalede, som jeg allerede har nævnt det, at ministerrådet nedsætter et nordisk forskningspolitisk råd, som

1. bør være rådgivende for ministerrådet i langsigtede forskningspolitiske spørgsmål;
2. gennem egne initiativer fremmer samarbejdet på hele forskningsfeltet;
3. skaber forskningspolitisk overblik gennem aktivt analyse- og udredningsarbejde, hvorved der skabes grundlag for en samordnet ressourceudnyttelse og arbejdsfordeling og et øget nordisk forskningssamarbejde både hvad angår forskeruddannelse, videnskabelig udrustning og opbygning af kompetence på smalle felter;
4. analyserer og påviser behov for bedre sammenhæng mellem beslutninger om henholdsvis grundforskning, anvendelsesorienteret forskning og forskeruddannelse.

Rådet bør desuden have et særligt ansvar for initiering og planlægning af tværvideenskabelig og sektorovergribende forskning og være opmærksomt på gab mellem grundforskning og anvendelsesorienteret forskning.

Med udgangspunkt i specialanalyser skal rådet tage initiativ til konkret samarbejde ved nedsættelse af planlægningsgrupper, afholdelse af seminarer, osv.

Rådet skal ikke have nogen egentlig fondsfunktion og støttes af et nyoprettet sekretariat placeret i kultursekretariatet i København.

Afslutning

Denne oversigt har vist at nordisk forskningssamarbejde udspil-

ler sig på flere planer og i konkurrence med den nationalt prioriterede forskning.

Oprettelsen af det nye nordiske forskningspolitiske råd indebærer en ny situation. Hvordan vil dette råd, som må forventes at kunne blive en magtfaktor i nordisk forskningspolitik, blive indplaceret i forhold til f.eks.

de nationale instanser, herunder forskningsrådene og akademierne,

de eksisterende nordiske organer, f.eks. NOS-organisationen, og

de offentlige myndigheder i de enkelte lande ?

Et særligt punkt vil være, har akademierne en særlig rolle i denne nye situation ?

Særlige emner er:

forskeruddannelsen,

de små fag,

de dyre forskningsfelter, deltagelsen i internationale store forskningsprojekter, og

samarbejdet med andre organer ud over det nye forskningspolitiske råd, samt

emner af særlig betydning for et nordisk forskningssamarbejde.

Litteratur om nordisk forskningssamarbejde

Nordisk ministerråd: Ökat nordiskt forskningssamarbete. Hovedrapport og bilagsbind: N:U 1981:1.

(Grundig gennemgang af det eksisterende nordiske forskningssamarbejde, diskussion af mulighederne for at forbedre dette, forslag om forskningspolitisk råd).

Nordisk ministerråd: Nordiska Samarbetsorgan. N:U 1981:3.

(Oversigt over samarbejdsorganer, også inden for forskning).

Nordisk ministerråd: Meddelelser 1/81: Information om nordisk kulturelt samarbejde.

Nordisk råd og nordisk ministerråd: Nordiska samarbetsavtal. 4. uppl. 1980.

NORDFORSK: FoU-trender: Information från NORDFORSK, Aug. 82.

(Oversigt over F & U indsatsen i de nordiske lande i 1979).

Nordisk ministerråd, Rådgivande kommittén för forskning (RKF): PM om ökat nordiskt forskningssamarbete. April 1979.

(Diskussion af forskningssamarbejdet, forslag om nordisk forskningsfond).

Nordisk råd, eksempler på medlemsforslag vedr. forskning:

A 583/k: - om ett forskningspolitiskt samarbete i Norden.

A 584/k: - om stiftande av en nordisk vetenskapsakademi.

A 619/k: - om samarbete inom den arktiska forskningen.

A 626/s: - om intensifierat nordiskt forskningssamarbete på energi- og miljøområdet.

Nordisk råd: Ministerrådsförslag:

B 37/k: - om nordiskt kultursamarbete under 1980-talet.

B 38/k: - om ökat nordiskt forskningssamarbete.

Diskussion om forskningssamarbejdet i Norden.

Povl Riis, København, fremhævede, at det nordiske forsknings-samarbejde ikke er en naturlig sag for de unge forskere. Rej-sevanerne er ændret. Der er dog et udbygget nordisk samar-bejde på publikationsområdet. En styrkelse af forskningssam-arbejdet i Norden kan ske ved en forbedret informations-virkomhed om den løbende forskning og ved øget støtte til specielt korterevarende rejser mellem de nordiske lande.

Mogens Brøndsted, Odense, pegede på, at det nordiske samarbejde muligvis ville kunne tjene som ambulancetjeneste for de små humanistiske fag.

Anders Omholt, Oslo, udtalte, at det er vigtigt, at det nordiske forskningssamarbejde initieres af og blandt forskere. For kraftig politisk styring kan give problemer; det europæiske rumforskningssamarbejde var ved at blive ødelagt af politisk tovtværkeri. Et nordisk forskningssamarbejde behøver ikke at være totalt, dvs. med deltagelse fra alle fem lande. EISCAT og termoluminescenssagen er eksempler på dette. Sam-arbejdet kan øges gennem forbedret støtte til internordiske rejser.

Gunnar Hoppe, Stockholm, nævnte med det nordiske vulkaninstitut og Nordens Hus i Reykjavík som eksempler de vanskeligheder, som truer det nordiske forskningssamarbejde i en situation med nulvækst på det nordiske kulturbudget. En stor del af de nordiske midler er bundet, nyt kan kun sættes i gang gen-nem nedlæggelse af andet.

Ben Mottelson, København, pegede på betydningen af NORDITA's virksomhed. Mange af de tidligere stipendiater sidder nu som professorer rundt om i de nordiske lande, hvilket har be-tydet, at et nordisk kontaktnet er etableret.

Lilla Voss, København: Det vigtigste, også i det nordiske samar-bejde, er kvalitet og fornyelse. Det nordiske samarbejde bør

udbygges, hvor det giver bedre forskning end nationalt eller andet internationalt samarbejde.

Carl Wandel, Aarhus, erindrede om, at der faktisk foregår nordisk forskningssamarbejde på en lang række felter.

Ingvar Lindqvist, Stockholm, afrundede diskussionen med at fastslå, at en udbygning af det nordiske forskningssamarbejde kun kan ske, hvis parterne er overbevist om, at nordisk forskningssamarbejde er vigtigt.

Videnskapsakademiernas rolle i forskningspolitiken

Inledningsanförande av

Tord Ganelius

Kungl. Vetenskapsakademien, Stockholm

Vad är en akademi?

Vad är forskningspolitik?

Inför rubriken på detta diskussionsavsnitt känner jag en stark längtan efter definitioner. Men och tyvärr - bara för att reda ut begreppen vore det lätt att använda betydligt längre tid än de femton minuter, som står till mitt förfogande. Vi får alltså angripa problemet litet mer intuitivt, på gehör så att säga, och vi får hoppas att den följande diskussionen ställer allt till rätta med nödvändiga preciseringar.

Eftersom vi hört fem föreläsningar om den forskningspolitiska situationen under förmiddagen vet vi kanske nu vad forskningspolitik är. Men akademier?

Svårigheten ligger däri att redan våra nordiska akademier är så pass olika till sin organisation och sammansättning. Det gemensamma och karaktäristiska är urvalet av ledamöter, varigenom dessa representerar en unik kompetens och erfarenhet inom centrala vetenskapsområden - i någon mån balanseras detta genom att det uppenbart hälsosamma forskarlivet gör genomsnittsåldern hög med risk för konservatism och lätt reaktionära synpunkter och förhållandevis låg representation för framstående unga forskare.

I övrigt varierar bilden: vissa av oss driver vetenskapliga institut och stationer, några medverkar i stora nationella, nordiska eller internationella forskningsprojekt, de flesta publicerar tidskrifter och andra skrifter och alla deltar vi i internationellt samarbete, där vi i Sverige har ett omfattande forskarutbyte främst med östländerna, alla har program- och symposieverksamhet, t.ex. Norges nordiska symposier och våra Nobelsymposier. Alla anser vi oss också vara fattiga.

Ser vi ut över världen är variationen naturligtvis än större från Akademia Nauk i Sovjet och de andra östakademierna med stort ansvar och många uppgifter över Royal Society och

l'Académie des Sciences till den amerikanska National Academy of Sciences, som ofta nämns som föredöme för oss vad gäller forskningspolitisk verksamhet.

Det är ju där fråga om en akademi som en gång för hundra år sedan inrättades av kongressen för att ge råd i vetenskapliga och tekniska frågor. Våra nordiska akademier spelar, så vitt jag förstår, enligt traditionen en betydligt blygsammare roll i statsmakternas medvetande; jag tittade igenom några nordiska utredningar om forskningspolitik, grundforskningens villkor etc. utan att just hitta någon referens till vår verksamhet. Det finns dock tecken på ökande möjligheter, vilket ytterligare motiverar dagens diskussion.

För att ta ett annat exempel på en bedömning av akademiers betydelse, så hävdade Lord Todd, när han 1980 avgick som presidens för Royal Society, att denna successivt under en trettioårsperiod förlorat sitt inflytande och glidit undan från allmänpolitiska frågor. Todd formulerade också två mål för akademier: "to protect and encourage science in all its aspects" och att se till att vetenskap och teknologi bringades "fully to bear on the formulation of national policy".

En annan (om än besläktad) indelning av uppgifterna som naturligt kommer upp vid diskussion av forskningspolitik är i frågor som gäller forskningens innehåll och forskningens organisation. Innehåll i meningen prioritering med hänsyn till bedömningar av forskningens nytta och farlighet, grundforskning vs. tillämpad forskning som förutsättning för materiellt framåtskridande och för den intellektuella och kulturella utveckling, utan vilken även de stoltaste nyttoinriktade planer har en tendens att falla platt till marken. Organisation, i meningen universitets-, instituts- eller sektorsforskning, utrustning och material, forskarnas arbetssituation och rekrytering, förutsättningar för integritet och kvalitet, allt med beaktande av ett internationellt perspektiv.

Vad vi nu skall diskutera är vägar för akademierna att fullfölja sin uppgift att främja vetenskapen genom att påverka de politiska besluten och naturligtvis även beslut på andra nivåer. - Enligt min mening kan intresset för akademiers yttrande i allmänna frågor endast motiveras därigenom, att de företräder en samlad vetenskaplig elit. Åtminstone i Sverige är elitism en

aning fult, excellence låter bättre, men låt mig först formulera det provokativt: Genom sin oberoende ställning är akademierna en av de få instanser, som kan och får yttra sig utan medverkan av alla professionella icke-experter, som numera ofta dominerar t.ex. universitetens opinionsyttringar. Något mindre provokativt kan man konstatera, att det inte blir någon intressant samhällsdebatt om alla kompromisser görs redan vid diskussionernas start i de rådgivande organen; avvägningen mellan motstridiga synpunkter bör ske på högre nivå.

Vad det gäller för akademierna är att utnyttja sin prestige på ett sådant sätt, att de ej förlorar den. Om en sådan akademi-politik skall ge effekt, krävs inte bara ansvarskänsla utan även att akademierna ser över sina egna hus, sin representation och sin organisation. Om situationen är den, att de bättre vetenskapsmännen betraktar sitt ledamotskap i akademien som en utmärkelse bland många andra, och ej finner att akademien har förutsättningar att föra vetenskapens talan, bortfaller mitt tidigare nämnda villkor för ett inflytande. Risken finns att akademi-politiken då drivs av en mycket liten grupp av personer, som anser sig ha tid med detta. För att undvika sådant är en naturlig väg, att förbereda ärenden och uttalanden genom ad hoc-grupper av kompetenta personer, som under begränsad tid ägnar sig åt en betydelsefull fråga. Går det ej att samla sådana grupper, får vi låta akademierna nöja sig med uppgiften som vetenskaplig klubb.

I Sverige har vi för några betydelsefulla frågor lyckats samla och ena grupper med representanter för de här närvarande Vetenskaps- och Vitterhetsakademierna samt Ingenjörsvetenskapsakademien. Sådana samlade aktioner bör öka slagkraften.

Det nu sagda gäller t.ex. akademiernas yttranden över forskningspolitiska frågor, av regeringen begärda eller självinitierade. Både kvalitet och effekt kan ökas genom arrangerande av internationella symposier eller kortare konferenser vid lämplig tidpunkt, varigenom en allsidigare belysning av frågorna kan ges.

Ett annat av akademiernas traditionella områden som troligen kan ges en något större forskningspolitisk effekt, än man i allmänhet antar, är fördelandet av pris, forskningsanslag och stipendier. Även om jag talar för svenska vetenskapsakademien tän-

ker jag hoppa över nobelprisen, där den styrande verkan på forskningens inriktning analyserats i många sammanhang. Men även vid mer modesta satsningar, som rör bråkdelar av de medel som t.ex. utdelas av forskningsråden i de olika länderna, bör fördelningen göras med stor omsorg och eftertanke. Genom att medlen ej är bundna till tidigare investeringar och åtaganden utan utgör marginella tillskott kan de ha en styrande betydelse samtidigt som de medverkar till en av alla eftersträvad, kalla det, pluralism.

När det gäller forskningens inriktning och innehåll har det hävdats att utvärdering av forskning inom de olika ämnesområdena borde ha varit en uppgift för akademier, att det borde varit naturligt att sådana initiativ kommit från dem. Personligen känner jag en viss tveksamhet om lämpligheten av sådan verksamhet i synnerhet om den skulle gälla genomförandet och ej bara initiativet. Mer lockande synes en systematiserad identifiering av vita fläckar i landets täckning av vetenskapen vara - följd av information till myndigheter om möjliga initiativ till aktivitet och i varje fall uppmuntran om ev. stöd till insatser. Som ett exempel på att det finns intressanta informationsuppgifter i nästan varje fråga vi berör, varför inte information till den studerande ungdomen om existensen av jungfruliga forskningsområden!

Ett område, där jag tror att det finns stora utvecklingsmöjligheter, är utredning av kontroversiella vetenskapliga frågor som måste belysas eller avgöras innan en policy kan fastläggas. Många av de samhällsviktiga vetenskapliga frågorna är svårutredda trots att medel finns genom att de närmast till hands liggande experterna är uppknutna till den ena eller andra parten. I vissa fall skulle då en modell där yngre forskare arbetade med en akademiklass eller dylikt som referensgrupp vara tänkbar. Vi har i vår akademi några trevare ute i den riktningen utan att ännu ha fått i gång något riktigt projekt. Delar av modellen har jag försökt pröva på ett uppdrag jag har från vår Forskningsrådsnämnd och vårt Naturvetenskapliga Forskningsråd gällande superdatorer för naturvetenskaplig och angränsande forskning. Beroende på de stora satsningar som kan aktualiseras, tycks detta vara ett exempel på uppdrag, där det kan vara lämpligt att faktasamling och förberedande utredning utföres av ett oberoende organ som en akademi.

Det ämne som diskussionen nu skall gälla är obestridligt aktuellt och betydelsefullt - inte bara för akademierna. Jag känner till åtskilliga initiativ förutom detta symposium. Strax före jul hade vi i vår akademi en diskussion med samma rubrik, där inledarna var huvudsekreteraren i Naturvetenskapliga Forskningsrådet, professor Ingvar Lindqvist, professor Bo Malmström och professor Kurt Boström. Mitt anförande är ej opåverkat av vad som där framfördes. Vi planerar också några nobelsymposier som berör delar av problemen bl.a. ett med titeln "Progress in Science and its Social Conditions" i sommar.

Avslutningsvis vill jag sammanfatta min egen uppfattning i ämnet som en variant på temat "Small is beautiful". Jag tror inte, att vi kommer att glömma bort de stora ödesfrågorna och övergripande forskningsproblemen. Vi kommer säkerligen att fortsätta att resonera om sektorsforskning, forskningsinformation och tvärvetenskap som om de vore generella filosofiska begrepp. Men all forskningspolitik bygger på verklig kunskap i begränsade men betydelsefulla områden, och ny kunskap kan drastiskt förändra förutsättningarna. Inte minst genom att föra vetenskapens talan på sådana nivåer tror jag att akademierna kan finna uppgifter för samhällsnyttiga insatser, i åtskilliga fall också i nordiskt samarbete.

Diskussion om akademiernes rolle

Tord Ganelius, Stockholm: Akademierne kan forestå udredning af kontroversielle spørgsmål, pege på uopdyrkede forskningsområder, arrangere symposier. Al forskningspolitik må bygge på et grundigt kendskab til de konkrete forskningsområder og -opgaver.

Diter v. Wettstein, København: Der er to problemer, som akademierne kan medvirke til at løse: 1. Problemet med at finde frem til lederskikkelser inden for den erhvervsrettede forskning, og 2. at arbejde på at inddrage medierne i formidlingen af forskningen. Emner skal f.eks. kunne præsenteres i 10-minutters indslag i TV. Akademierne skal medvirke til at forskning kan fremlægges populært, men på et solidt grundlag. Der skal skabes tillid til forskerne.

Ove Sten-Knudsen, København: Akademierne er traditionelt ikke-operative. Men Videnskabernes Selskab har gennem administrationen af Niels Bohr Stipendierne deltaget i et sådant operativt arbejde. Resultaterne af analysen af de 130 ansøgninger blev præsenteret og diskuteret. Undersøgelsen viser, at der er et stort behov for en hurtig løsning af forsker-rekrutteringsproblemer.

Otto Bastiansen, Oslo, pegede på modsætningen mellem på den ene side konkret og naiv og på den anden side abstrakt og klog. Fra akademiernes side kan man nedsætte grupper som beskriver udvalgte problemområder, først og fremmest emner som humanioras stilling og rekrutteringsproblemerne.

Christian Crone, København: Akademiernes rolle er belyst inden for en række områder under tidligere indlæg ved symposiet. Akademierne kan optræde som "pressionsgrupper"; de kan behandle problemer, som de har en vis distance til, og set fra nye synsvinkler. Akademierne kan støtte grundforskning, som der ikke ses umiddelbar nytte af. Akademierne er på mange måder svage, men har alligevel styrke. Det nylige akademi-symposium i Rom viste spændvidden i akademiernes virksomhed,

fra administratorer af store forskningsinstitutter som i USSR til høringsorganer som i USA. - Akademierne har også en opgave i at overvåge og påtale overgreb mod medvidenskabsmænd.

Olafur Bjarnason, Reykjavik, pegede på nogle af de problemer der virker hindrende for det nordiske forskningssamarbejde. En udjævning af rejseomkostninger mellem de nordiske lande vil være et betydeligt bidrag. Det er vigtigt at støtte Nordens Hus i Reykjavik.

Hans Henrik Andersen, København, beskrev akademiernes rolle set udefra. Deres styrke, er at de er uafhængige og fattige organer, hvilket styrker deres troværdighed, f.eks. i populariserede fremstillinger af forskningsforhold.

Henning Sørensen, København, pegede på at akademierne må overveje deres funktion i relation til det nyoprettede nordiske forskningspolitiske råd.

Un 27-4

B. Stougaard Jensen
København

ISBN 87-7304-133-5

Pris: 36,60 kr.