

Netværk for kvinder i fysik

Nyhedsbrev nr. 19

November 1998

Kære netværksmedlemmer!

Her er så langt om længe et nyt nyhedsbrev med et referat af vores årsmøde samt generalforsamling den 2/6. Hvis du ikke allerede er medlem af Dansk Fysisk Selskab (DFS) vil du tillige finde et nummer af KVANT sammen med dette nyhedsbrev samt et girokort til indmelding i DFS.

På årsmødet blev der vedtaget nye vedtægter, læs mere om dette i Nyt fra bestyrelsen og i Kirstine Berg-Sørensens referat fra generalforsamlingen.

Nyt fra bestyrelsen	2
Vedtægter	2
KIF og DFS	2
Nyt om FREYA	2
Ligestilling i forskning	2
Køn i den akademiske organisation	2
Nyt blod til bestyrelsen søges	3
Indtryk fra et årsmøde af Lisbeth Kjeldgaard	3
Referat af generalforsamling i KIF 2/6 1998	4
Hvordan får man fat i et bestyrelsesmedlem?	7
Resumé af "Kulturelle forestillinger og køn på tærsklen til videnskabens samfund". En undersøgelse af fysikstuderende ved antropolog Cathrine Hasse	8
Køn, kvoter og kvalitet	
Artikel fra Hovedområdet nr. 3, 1998	10
Dristigt debatoplæg	
Dekankommentar fra Hovedområdet nr. 3, 1998	12
Børn en hindring	
Notits fra Magisterbladet nr. 19, 1998	12
Fysik og sådan	
Artikel fra FORSKERforum nr. 118, 1998	13
TEMA: De hårde naturfag	
Tre artikler fra FORSKERforum nr. 114, 1998	14
Ildsjæle på job: Tæt på stjernerne	
Artikel fra Alt for Damerne nr. 39, 1998	17
Ingen konkurrence om videnskabelige stillinger	
Artikel fra Magisterbladet nr. 6, 1998	19
Jagten på det kvindelige	
Artikel fra Magisterbladet nr. 9, 1998	20

Nyt fra bestyrelsen

Vedtægter

Så lykkedes det endelig at få vedtaget nogle nye vedtægter. Vedtægterne er derfor nu identiske med bestyrelsens forslag til nye vedtægter der blev trykt i Nyhedsbrev nr. 17. Ændringsforslaget om at mænd skulle kunne få fuldt medlemsskab, stillet i nyhedsbrev nr. 18 af Britt H. Larsen, var der ikke flertal for på generalforsamlingen; læs mere om dette i Kirstine Berg-Sørensens referat af generalforsamlingen.

KIF og DFS

Da KIF er en sektion under DFS (Dansk Fysisk Selskab) finder vi det vigtigt at så mange medlemmer som overhovedet muligt er medlem også af DFS. Derfor vil de der ikke er medlem endnu finde det sidste nummer af KVANT (der er DFS's tidsskrift) sammen med dette nyhedsbrev samt et girokort, som kan bruges til at melde sig ind. Bestyrelsen vil opfordre alle til at melde sig ind, for des flere medlemmer vi har der også er medlem af DFS des mere vil vi blive hørt i DFS sammenhæng. Et årskontingent koster 325 kr (dog 75 kr. for pensionister og 75 kr. for studerende). Som medlem modtager man medlemsbladet KVANT (4 gange per år) og har mulighed for at deltage i DFS generelle arrangementer. Det næste DFS arrangement er i anledning af halvtredsåret for udgivelsen af Niels Bohrs afhandling om "Penetration of Atomic Particles through Matter", se tid og sted i KVANT.

Nyt om FREYA

Der er kommet 327 ansøgninger til FREYA der tilsammen søger om 2.2 mia. Der er afsat 78 mio. over 4 år til FREYA hvilket svarer til ca. 10-20 projekter (da man ikke kunne søge under én mio. kr/år). Til naturvidenskab er der kommet 66 ansøgninger. Da projekterne skal starte den 1/1-99 forventes afgørelsen om hvilke projekter der kan støttes truffet senest den 1/12-98.

Ligestilling i forskning

Den tidligere forskningsminister Jytte Hilden nedsatte et udvalg til at se på "Ligestilling i forskning". Udvalget skulle komme med konkrete bud på en opfølgning af ministeriets 11 punkts plan (refereret i Nyhedsbrev nr. 17). Udvalget afleverede deres forslag til ministeren den 23/10. Der er 20 forslag ialt som går lige fra at sikre at forskningsministeriet sørger for at der årligt udarbejdes en status over ligestilling i hele forskningsverdenen til at foreslå en pulje på 40 professorater til "det underrepræsenterede køn". Notatet kan rekvireres hos Anja C. Andersen af dem der måtte være interesseret (se adresselisten for bestyrelsen).

Køn i den akademiske organisation

Antropolog Cathrine Hasse som københavnere var så heldige at opleve til et foredrag sidste år har indvilliget i at komme til næste årsmøde og fortælle om sine forskningsresultater. Cathrine er med i et større forskningsprojekt der ser på "Kønsbarrierer i de videregående uddannelser og forskning". Projektet er et tværrådsligt forskningsinitiativ, der løber i perioden 1996-2001. Projektets hovedspørgsmål er: Hvorfor er der fortsat relativt få kvinder i de faste stillinger i den danske forskningsverden? Problematikken bliver belyst fra forskellige sider i fire delprojekter. Et af delprojekterne undersøger "Køn i den akademiske organisation" og det er som led i dette

delprojekt at Cathrine har lavet sin undersøgelse med titlen "Kulturelle forestillinger og køn på tærsklen til videnskabens samfund" og undertitlen "Portræt af en gruppe fysikstuderende – med antropolog". Cathrine skal fremlægge sine resultater på en konference den 10/11-98 men vi har fået lov til at gengive Cathrines resumé af undersøgelsens hovedresultater i dette nyhedsbrev, se side 8.

Nyt blod til bestyrelsen søges

Så er det tid at nedsætte en ny bestyrelse og i den forbindelse vil nyt blod være mere end velkomment. Så skulle du have lyst til at deltage i bestyrelsesarbejdet hører vi meget gerne fra dig. Arbejdet i bestyrelsen indebærer ca. 4–6 møder i løbet af året, heraf er to for hele bestyrelsen samlet og resten holdes lokalt i henholdsvis København og Århus. Bestyrelsens primære opgaver er at redigere nyhedsbrevet samt at planlægge årsmødet, derudover afhænger det af tid og initiativer hvor meget der ellers bliver lavet. Så for at der skal være kræfter til lidt udover det mest nødvendige har bestyrelsen brug for nyt blod, så tøv ikke med at melde dig.

Indtryk fra et årsmøde

af Lisbeth Kjeldgaard

Så blev det min tur til at berette om KIF's årsmøde. Selvom jeg var med til den stiftende generalforsamling i sin tid, må jeg med skam melde at jeg ikke har været til nogle årsmøder før nu. Uheldigvis afleverede jeg min ph.d.-afhandling samme morgen, så i sagens natur var jeg ikke den mest vågne dagen igennem ...

Jeg var meget positivt overrasket over mødet (møder er jo i reglen lidt kedelige ...). Og endskønt min koncentration ikke var på sit højeste under mødet husker jeg stadig en del af foredragene. Jeg tillader mig dog at støtte mig til det i sidste netværksbrev offentliggjorte program, hvad angår rækkefølgen og talernes navne. Det første foredrag blev holdt af Henriette Jensenius (jeg husker det som nummer to, men det må være forkvindens velkomst jeg forveksler med et foredrag) og omhandlede mekanisk måling af en polymer streng. Jeg har hørt foredraget før, men finder det stadig fascinerende og foredragsholderen har en evne til at holde sine tilhørere til ilden. Talesproget bar måske lidt præg af at Henriette, i lighed med de fleste af os desværre, ikke er vant til at holde foredrag om fysik på dansk.

Næste foredrag bar titlen "The Ørsted Mission" og blev holdt på engelsk af Therese Moretto. Vi fik en ide om hvorfor den lille satellit i det hele taget skulle ud i rummet og hvad man kunne tænke sig at få at vide om jordens magnetfelt (var det vist – kaffen virkede ikke helt mere). Dog husker jeg at foredraget satte mig i stand til at forstå senere foredrag (til DFS årsmødet) også om magnetfelter, men andre størrelsesforhold. Vi fik også banket ind i knolden at det ikke kan betale sig at få en såkaldt gratis opsendelse, idet man så ikke er herre over forsinkelser og lignende.

Efter frokosten (og den med længsel ventede speed i form af cola), var det Anne Grethe Holmsgaards tur til at lave et debatoplæg til netværksdelen af mødet. Vi blev advaret om at hun ville være provokerende – undertegnede fandt dog at hun var meget enig i AGH's synspunkter og blev derfor kun provokeret af at den almindelige mening åbenbart var at hun skulle have været provokeret.

Meget provokerende! (smil)

Som noget nyt (siges det) var der i år indlagt en poster session, og den var vist en succes – undertegnede syntes dog at der var lidt for lidt tid, men det kan også være en følge af egne

langsommelige reaktioner ...

Poster sessionen gav også anledning til at få et nyt skud koffein, hvilket gjorde hovedet frisk (sådan da!) og klar til det sidste foredrag leveret af Christine S. Hvidberg om iskerner (i flertal) fra Grønland (på engelsk) og (bl.a.) om de klimatiske fortolkninger af data. Årsmødet sluttede med en ophidsende generalforsamling og en fast overbevisning hos undertegnede – hvis hun da befinder sig i Europa til det tidspunkt – om at møde igen næste år.

Referat af generalforsamling i KIF 2/6 1998

Generalforsamlingens dagsorden:

1. Valg af referent og dirigent.
2. Formandens beretning.
3. Fremlæggelse af forslag til nye vedtægter fra bestyrelsen.
 - (a) Bestyrelsens begrundelse for at ønske nye vedtægter.
 - (b) Gennemgang af vedtægtsændringerne.
 - (c) Afstemning om vedtægtsændringerne.
 - (d) Britt H. Larsen fremlægger sit ændringsforslag til vedtægterne.
 - (e) Afstemning om ændringsforslaget.
4. Skal man være medlem af DFS for at være medlem af KIF?
 - (a) Afstemning.
5. Diskussion af om prisen for overnatningen på Hotel Nyborg Strand er så stor, at den afholder medlemmer, som gerne vil deltage i både KIF og DFS årsmødet, fra at gøre dette.
6. Diskussion af sproget på årsmødet i forbindelse med deltagelse af ikke-dansktalende kvinder.
7. Eventuelt.

Referat:

1. Som dirigent valgtes Lisbeth Kjeldgaard, som referent Kirstine Berg-Sørensen. Dirigenten konstaterede at generalforsamlingen var lovligt indkaldt.
2. Formandens berettede om væsentlige aktiviteter i foreningen i det forgangne år. En væsentlig aktivitet for bestyrelsen siden sidste generalforsamling har været at formulere forslag til nye vedtægter, jvf. punkt 3.

I september blev der af flere af KIF's medlemmer udarbejdet et brev til Jytte Hilden, brevet blev trykt i Nyhedsbrev nr. 15 til orientering. Vi fik et nydeligt svar fra ministeren (trykt i Nyhedsbrev nr. 16), og KIF's formand blev efterfølgende inviteret til konference i Ålborg (jvf. Nyhedsbrev nr. 16), men brevet har iøvrigt ikke givet "pote".

Der er afholdt et "gå-hjem" møde med antropolog Cathrine Hasse i København. Mødet var en succes med ca. 25 deltagere, og det overvejes at invitere Cathrine Hasse som foredragsholder til næste årsmøde.

F.eks. i forbindelse med invitation af en ikke-fysiker som Cathrine Hasse, ville det være rart om vi i KIF havde "vores egne penge", da DFS ikke umiddelbart er glade for at bruge midler på ikke-fysikere. Iøvrigt ville det være ønskeligt at KIF kunne yde støtte til medlemmer, der ikke ellers ville have midler til at deltage i KIF's aktiviteter/årsmødet. Det kunne f.eks. være gymnasielærere. I den forbindelse har Eva Danielsen forfattet et brev til Undervisningsministeren, der er trykt i sidste nummer af Nyhedsbrevet (nr. 18), kommentarer til dette brev fra medlemmerne er meget velkomne.

Der er efterhånden nået konsensus om at KIF årligt udsender 3-4 nyhedsbreve, således også i det forgangne år.

Bestyrelsen arbejder på at få en fast struktur på bestyrelsesmøderne, således at der årligt er 2 møder hvor bestyrelsesmedlemmer fra alle dele af landet (i praksis hhv. Århus og København) deltager. Derudover afholder Århus-fraktionen og Københavner fraktionen møder. Formanden udtrykte bestyrelsens ønske om at styrke Århus-fraktionen. Der kunne f.eks. også være tale om blot en fra Århus i bestyrelsen for KIF, med en lokal aktivitetsgruppe.

Bestyrelsen/formanden kunne godt ønske sig at medlemmerne var mere aktive, f.eks. med indsendelse af avisartikler til trykning i nyhedsbrevet. Det kunne også udmøntes i flere gode forslag til vedtægterne, eller aktiviteter KIF burde afholde.

Medlemmer af bestyrelsen har i løbet af året deltaget i eller modtaget invitationer til diverse møder vedr. "kvinder i fysik". Anja C. Andersen har været til et møde i Göteborg, mens Trine Møgelberg skal til Oslo for overfor den norske "kvinder i fysik" at berette hvorledes KIF er blevet en sektion under DFS. Derudover er Anja inviteret til overfor "Kvindelige studerende" i Stockholm at give et diskussions-oplæg om *Feminisme og Naturvidenskab*. Til sidstnævnte vil formanden sige nej tak, og evt. foreslå en anden oplægsholder, så hvis nogen er interesseret ...

KIF har fået en flot hjemmeside, takket være bestyrelsesmedlem Mia Stampe. Hjemmesiden har givet anledning til en del kontakter fra andre "kvindenetværk" i Europa og USA.

Formandens beretning affødte en del kommentarer fra medlemmerne. Et århusiansk medlem spurgte om arrangementer som mødet med Cathrine Hasse ikke i fremtiden kunne placeres en lørdag eftermiddag eller en hverdagsaften, så det var muligt at nå til København fra Vest-Danmark. Andre medlemmer mente dog at det så var bedre at arrangere tilsvarende arrangementer i Århus.

Vedr. det manglende fremmøde af gymnasielærere til årsmødet fremhævedes tidspunktet (midt i eksamensperioden) som en væsentligere grund end økonomi. En løsning kunne være en senere tilmeldingsfrist for deltagere uden overnatning. En anden mulighed at få flyttet DFS årsmødet til f.eks. mandag-tirsdag, så KIF's årsmøde kan lægges søndag (eller KIF møde lørdag, med DFS mødet torsdag-fredag).

3. (a),(b) Formanden fremførte de væsentligste argumenter for de foreslåede nye vedtægter, og gennemgik indholdet. Dette affødte en del diskussion og spørgsmål, f.eks. om eksistens af regler for eksklusion af medlemmer der ikke opfylder foreningens formåls-

paragraf, og regler for støttemedlemmers deltagelse i generalforsamlingen (deltagelse uden stemmeret).

- (c) Bestyrelsens forslag blev enstemmigt vedtaget.
 - (d) Britt H. Larsen fremlagde sit ændringsforslag til de netop vedtagne vedtægter, og argumenterede for sit forslag. Forslaget blev diskuteret en hel del, igen nævntes den manglende mulighed for eksklusion af ("ondsindede") medlemmer, yderligere nævntes det at der var forskel på et "ligestillingsforum" og et "kvindeforum".
 - (e) Ændringsforslaget blev forkastet med 17 stemmer imod, 6 stemmer for og 2 blanke.
4. Bestyrelsen forespurgte generalforsamlingen om det var rimeligt at sammenkæde medlemskab af DFS med medlemsskab af KIF. Årsagen var en art selvjustits. Det er dog ikke bestyrelsen bekendt hvormange af KIF's ca. 120 medlemmer, der også er medlem af DFS. Det diskuteredes om man kunne pålægge ikke-DFS-medlemmer et KIF-medlemsgebyr, idet dog det administrative besvær skal tages i betragtning. Foreløbig skal deltagerne i generalforsamlingen opfordre medlemmer af KIF til at melde sig ind i DFS, mens bestyrelsen vil forsøge at finde ud af hvormange ikke-DFS-medlemmer der er tale om.
 5. Ingen af de fremmødte medlemmer havde indtryk af at prisen på Hotel Nyborg Strand afskrækkede potentielle deltagere af KIF årsmødet.
 6. På foranledning af to ikke-dansktalende medlemmer og deltagere i årsmødet afholdtes mødet i år på en blanding af engelsk og dansk. I to af de fire foredrag havde foredragsholderne valgt at tale på engelsk, mens der var foranstaltet "simultan-tolkning" for ikke-dansktalende af de danske foredrag. Diskussionen (specielt efter Anne-Grethe Holmsgaards foredrag) foregik på dansk, ligesom generalforsamlingen var på dansk.
Det besluttedes, at hvis spørgsmålet igen bliver aktuelt, vil årsmødet blive afholdt "som i år", altså hvor foredragsholderne selv har valgt sprog, mens der var udbredt enighed om det vigtige i at fastholde at diskussionen og generalforsamlingen foregår på dansk.
 7.
 - Anja uddelte ros til nogle navngivne medlemmer: Bodil Helt fik stor tak (og applaus) for sin meget store indsats med korrekturlæsning, kopiering og udsendelse af nyhedsbreve. Britt H. Larsen og Johannes Andersen takkedes for kommentarer vedr. vedtægtsændringerne, mens Lene Oddershede og Kirstine Berg-Sørensen takkedes for indsatsen i forbindelse med brev til Jytte Hilden.
 - To af de nuværende bestyrelsesmedlemmer, Henriette Understrup og Christine Papadakis, træder tilbage; førstnævnte ved bestyrelsesårets udløb 1/1 99, sidstnævnte lidt tidligere pga. job i Tyskland (tillykke). Formanden opfordrede medlemmer, der kunne have lyst at være med i bestyrelsen til at melde sig. Hun udtrykte desuden ønske om specielt at få flere bestyrelsesmedlemmer fra Århus eller Ålborg. Ny i bestyrelsen (fra 1/1 99) er Kirstine Berg-Sørensen, potentielt nyt bestyrelsesmedlem er Henriette Jensenius og Dorte Nørgaard Madsen. Andre, der ønsker at deltage i bestyrelsesarbejdet er velkomne, der vil iøvrigt komme opfordringer hertil i næste Nyhedsbrev.
 - Medlemmerne blev mindet om at konstruktive forslag til vedtagelse ved generalforsamlingen (aktuelt ang. vedtægter) skal sendes til bestyrelsen inden generalforsamlingen, så det kan publiceres i et forudgående nyhedsbrev.

Kirstine Berg-Sørensen

Hvordan får man fat i et bestyrelsesmedlem?

Anja C. Andersen (*formand*)

Telefon dag, KU: 35 32 59 69 sekretær KU: 35 32 59 99

Telefon aften: 38 28 73 92

Fax: 35 32 59 89

E-mail: anja@astro.ku.dk

Eva Danielsen (*næstformand*)

Telefon dag, Den Kgl. Vet. og Landbohøjskole: 35 28 23 63

Telefon aften: 45 88 99 61

E-mail: eda@kvl.dk

Liv Hornekær

Telefon dag, DFI: 89 42 48 75

Telefon aften: 86 14 30 34

E-mail: liv@dfi.aau.dk

Maryanne Kmit (*adresselisteansvarlig*)

Telefon dag, Danmarks Meteorologiske Institut: 39 15 74 25

Telefon aften: 38 11 88 15

E-mail: kmit@dmi.dk

Susan Larsen, Århus

E-mail: ag.ua.jvm@aaa.dk

Dorthe Posselt (*DFS-repræsentant, kasserer*)

Telefon dag, RUC: 46 74 26 07

Fax: 46 74 30 20

E-mail: dorthe@mmf.ruc.dk

Mia Stampe (*hjemmesideansvarlig*)

Telefon dag, KU: 35 32 06 21

Telefon aften: 32 84 32 10 lokal 121

E-mail: ams@gfy.ku.dk

TROLDKARLEN KOGLE - Af Parker og Hart



**Kulturelle forestillinger
og køn på tærsklen til
videnskabens samfund**

**Portræt af en gruppe fysikstuderende
- med antropolog**

Af Cathrine Hasse

Køn i den akademiske organisation arbejdspapir nr. 4, 1998,
red. Inge Henningsen

Resumé af undersøgelsens hovedresultater

Arbejdsrapporten bygger på en spørgeskemaundersøgelse, der blev sendt ud til 118 førsteårs studerende i fysik på Niels Bohr Institutet i 1996. Undersøgelsen er baseret på en ekspansiv metode, hvor spørgsmålene til de studerende er udarbejdet på baggrund af antropologisk feltarbejde. Undersøgelsen fokuserer dels på de forestillinger, de studerende selv eksplicit giver udtryk for, dels på de implicitte kulturelle forestillinger, antropologen har dannet sig på fysikstudiet undervejs i studieforløbet. Undersøgelsen repræsenterer kun en del af projektet "En god videnskabsmand m/k?". En endelig analyse af undersøgelsens resultater vil siden indgå i den samlede projektanalyse.

Undersøgelsen viser, at de mandlige og kvindelige studerende på det formelle plan har forholdsvis ens kvalifikationer. De er unge, har gode karakterer i fysik og opfattede sig i gymnasietiden som dygtige til fysik. Alligevel peger undersøgelsen på, at der er stor forskel på, hvad der interesserer de mandlige og kvindelige studerende ved fysikstudiet. De kvindelige studerende synes fra starten af uddannelsesforløbet at fraskrive sig en forskerkarriere, mens det kun gælder for en gruppe af de mandlige studerende. Derved fremkommer en kønsforskel, der også viser sig på andre områder. Få kvinder i forhold til mænd søger fysikstudiet. Kun ca. en femtedel af de studerende i undersøgelsen er kvinder, hvilket svarer til kvindeandelen på studiet.

Der er forskel på mandlige og kvindelige studerendes egne forestillinger om, hvad der har inspireret dem til at søge fysikområdet. Såvel mænd som kvinder angiver gymnasielæreres engagerede undervisning. Denne inspiration betyder mest for kvinderne. Mændene er i højere grad blevet inspireret til fysikstudiet af at læse bøger om store fysiske teorier og science fiction. Kvinder bringer i ringere grad end mænd studierelevante erfaringer med computerprogrammering og fysik-eksperimenter med sig ind på universitetet. Kvinders vurdering af deres egne evner falder markant i forhold til de mandlige studerendes i studieforløbet.

Kvinder synes generelt ikke at befinde sig så godt i miljøet, hverken fagligt eller socialt, som deres mandlige kolleger. Der er ligeledes forskel på de studerendes fremtidsdrømme. Kvinder med karakterer, der ville gøre det oplagt for dem at forestille sig en forskerkarriere, opgiver på forhånd. Mænd med høje karakterer går efter en ph.d.. En gruppe studerende søger fysikstudiet for at blive meteorologer. Gruppen domineres af kvindelige studerende, mens gruppen af studerende med ph.d.-drømme domineres af mandlige studerende.

Mange mænd søger fysikstudiet for at forske - og beskriver fysik som "magisk" og "et kald". Logisk, kritisk sans samt samarbejdsevne er væsentlige egenskaber for en forsker vurderer begge køn. Mændene lægger endvidere vægt på egenskaber som kreativitet og intuition, mens kvinderne vægter ansvarsbevidsthed. Materialet siger intet som helst om, at mændene skulle være bedre egnede til at forske - men gruppen af mænd interesserer sig for flere forskningsemner og har lettere ved at forestille sig, at de bliver fremtidens forskere i fysik.

På Botanisk Institut er mænd det underrepræsenterede køn – ihvertfald blandt de speciale- og ph.d.-studerende. Institutederen Ole Seberg mener at det er et spørgsmål om tid før man også vil se dette billede for de fastansatte.

Køn, kvoter og kvalitet

Ole Seberg, institutleder på Botanisk Institut sendte for nylig et brev til dekanen: »Det er med stor bekymring at jeg som institutleder må konstatere, at de sidste 3 ph.d.-stipendier, der er uddelt til Botanisk Institut af Det naturvidenskabelige Fakultet, er tilfaldet kvindelige ansøgere. Blandt ansøgerne (4) ved denne runde er der alene piger. Jeg skal derfor opfordre dekanen til at oprette særlige ph.d.-stipendier til unge mænd, subsidiært drage omsorg for at mandlige ph.d.-studerende, som minimum, udbetales dobbelt løn.« Det var selvfølgelig ment som en ironisk kommentar, selvom ikke alle opfattede den sådan. 'hovedområdet' har spurgt Ole Seberg om hans syn på ligestillingspolitik og -debat i lyset af at en arbejdsgruppe under Hovedsamarbejdsudvalget netop er barslet med et debatoplæg om ligestilling (se boks).

– Hvad er din umiddelbare reaktion på det debatoplæg om ligestilling der netop er blevet sendt ud til debat på Københavns Universitet?

Meget af det opfatter jeg som ren provokation. Der er jo det med lønforholdene; i oplægget foreslås det at der gives løntillæg til kvinder med begrundelse i de særlige belastninger den skæve kønsfordeling giver. Fordi der partout skal være kvinder i alle udvalg, forskningsråd og lignende bliver de få kvinder der er overbelastede. Men det er også de samme mænd der kommer til at sidde i bedømmelsesudvalg og på tillidsposter, og der er nogen af de mandlige medarbejdere der aldrig kommer til at sidde der, fordi ingen peger på dem! Og det har noget at gøre med deres kvalitet fordi forskning drejer sig om kvalitet. Altså, forskning er en elitebeskæftigelse, og det vil være de bedste man vælger også til den slags ting.

Forskellig løn for det samme arbejde, det ville give stor utilfredshed i lærerstaben.

Jeg synes også det er lidt af en provokation at der partout skal ansættes 40 kvindelige professorer. Jeg udtaler mig selvfølgelig primært om mit eget fagområde, nemlig botanik, men jeg kender da også en del til den zoologiske verden. Og jeg vil sige at der er mange områder hvor det vil være meget, meget svært at skaffe en kvalificeret kvindelig professorat-ansøger – ihvertfald hvis man tænker på danske ansøgere. Det er jeg helt sikker på. Der findes selvfølgelig kvinder i Danmark der er dygtige nok til at blive professorer, men de findes bare ikke indenfor alle fagområder.

– Hvad med kvindestillinger på de lavere niveauer, altså lektorer og adjunkter. Der må da findes flere kvinder at vælge imellem?

I Dagbladet Information har der lige været en artikel om Undervisningsministeriets nyeste undersøgelse og det viser sig jo at i de tilfælde hvor der faktisk er kvindelige ansøgere, der vil kvinderne ofte få stillingerne frem for mændene!

Det er klart at indenfor visse fagområder og delområder kan du ikke stampe kvindelige ansøgere op af gulvet. Men hvis der er nogen har de en relativt pæn chance for at få stillingen, faktisk større end mændenes!

– Det lyder jo næsten for utroligt; når man tænker på den svenske undersøgelse, hvor det viste sig at kvinder skulle være 2,6 gange mere produktive for at blive vurderet på lige fod med mænd!

Ja, det er rigtigt – jeg vil da heller ikke benægte at situationen ser vidt forskellig ud indenfor forskellige forskningsområder. Jeg kan jo ikke udtale mig om hvordan det ser ud på Det sundhedsvidenskabelige Fakultet eller ude hos vore fysiske kolleger – altså, jeg aner det ikke! Men indenfor botanik er det en kendsgerning at der kommer flere og flere piger og man skal bare vente, så kommer de også i de faste job.

Det kan da godt være at det indenfor visse områder, f.eks. historie, samfundsvidenskab og sundhedsvidenskab fungerer på den måde at mænd ansætter

mænd, men det er ikke noget der spiller ind hos mig. Jeg har siddet i flere bedømmelsesudvalg og har aldrig nogensinde i mit liv så meget som overvejet om det er kvindelige eller mandlige ansøgere, jeg skal vurdere. Det er kun kvalifikationer man kigger på. Så kan man selvfølgelig altid påstå at det er ubevidst – at dybt inde i mit baghoved sidder der et eller andet der gør, at jeg altid vælger en mand. Hvis vi er ude i dét så er ingen diskussion mulig. Og hvis det kun er på enkelte områder der er problemer, skal man jo ikke belemre resten af Universitetet.

– På Botanisk Institut, Molekylærbiologisk Institut og August Krogh Instituttet er der flere kvindelige ph.d.-studerende end mandlige. Hvordan kan det være? Har det noget at gøre med at disse tre institutter også har den højeste andel fastansatte kvinder?

Først og fremmest er det jo nok fordi det er biologi. Det påstås at kvinder tiltrækkes af den blødere naturvidenskab og ikke de hårde fag matematik, fysik og

kemi; og det er da sikkert noget af forklaringen. Men det er fantastisk svært at afgøre. Det kan da godt være der er nogen der har brug for én at identificere sig med, men jeg tror nu at man som studerende er nået op i en alder hvor man er kommet ud over det stadium.

Botanisk Institut har ikke gjort noget specielt for at tiltrække kvinder – de er der bare. Og vores betingelser er jo ikke bedre end så mange andres. Det kan da godt være at institutioner hvor alle de ansatte er mænd, får en særlig mandehørm som kan afskrække kvinder, og botanikeren har jo altid haft kvinder ansat.

– Du siger at forskning er en elitebeskæftigelse. Det har vel nogle omkostninger at forske? Tror du omkostningene er større eller anderledes for kvinder?

Det er klart det koster, det koster jo også noget at spille på håndboldslandsholdet.

Det er kvinderne der føder børnene og det må man så prøve at kompensere for. I den periode nedsættes den videnskabelige produktion – der sker et vist afbræk i forløbet. I bedømmelsesudvalget kan man se bort fra år der er gået med fødsel og børnepasningsorlov, når man udregner den gennemsnitlige produktion for ansøgeren. For en mand vil man jo typisk gøre det hvis han f.eks. har været indkaldt til militæret et år i karrieren; man vil helt naturligt trække det år fra. Man kan derimod ikke lave en fast omvekslingskurs sådan at et barn svarer til 4 publikationer. Det er jo vidt forskelligt fra forskellige fagområder hvilke publikationstraditioner der er.

– Nu står der i debatoplægget at det kommende generationsskifte på Universitetet kan blive et kønsskifte. Hvordan forholder du dig til det?

Jeg har bestemt ikke noget imod at der er ligeså mange kvinder som der er mænd, men man skal virkelig være opmærksom på først og fremmest at gå efter kvalitet. Et af de største problemer på Københavns Universitet – det var ekspansionen i slutningen af 60'erne og begyndelsen af 70'erne. Der blev folk jo ansat i

bundter fordi de simpelthen var færdige på det tidspunkt. I nogle tilfælde har det vist sig at være lige meget – de har fået en fremragende forskningskarriere, men i andre har det været en katastrofe.

For så vidt man sikrer sig at kvaliteten er i orden så har jeg overhovedet intet imod en forskelsbehandling som f.eks. Curiestipendierne. Hvis man får 100 ansøgere og bare 30 af dem er kvinder så vil det altså undre mig meget hvis ikke der var ihvertfald 2 virkelig velkvalificerede kvinder imellem dem.

Men det øjeblik man gør køb på kvaliteten for at sikre sig at det bliver en kvinde, gør man ubodelig skade. Man kan frygte at hvis man har 10 stipendier til uddeling på 10 institutter, så vil hvert institut prøve på at gasle et og måske lukke øjnene fuldstændigt for om kvaliteten er i orden. Der er desværre ikke tillid nok i systemet til at man kan gemme stipendiet til næste år hvis der ingen kvalificerede ansøgere er dette år.

Ved at være ukritisk kan man risikere at skabe et universitet med A- og B-forskere. A-forskere der er ansat i hård konkurrence, og B-forskere der er ansat, fordi de er kvinder, handicappede eller tilhører en etnisk minoritet. Det ville være en absolut katastrofe for universitet. Vi skal jo levere undervisning og forskning til højest tænkelige niveauer og ikke discountordninger.

– Du mener altså at det vil være problematisk at give kvindestillinger til f.eks. fysik hvor der måske ikke er nok kvalificerede kvindelige ansøgere?

Ja, dér må man jo nok gribe fat et helt andet sted. Matematik, fysik og kemi har

jo et generelt problem med at tiltrække studerende, og det har ikke kun noget med køn at gøre. Men det slår mere igenem blandt pigerne. Den skæve fordeling afspejler nok nogle ting som opdragelsesmæssigt er blevet puttet ind i små piger og drenge og som de har svært ved at komme ud over. Det ville da være morsomt med en adgangsbegrænsning der siger, at 10% af de piger der har søgt biologi, skal udelukkes...og studere fysik i stedet!

Man kan ikke vedtage at nu skal der være 40% kvindelige fysikere hvis der kun går tre, der kan ansættes. Det er jo helt vanvittigt. Hvis man vender den om og forestiller sig at man ville forlange 40% mandlige laboranter... de findes da,

men det er ikke dem der hænger på træerne. Hvis man virkelig ønsker ligestilling gennemført på Universitetet må man starte på et helt andet niveau og ikke forcere det – det skal nok komme!

– Et andet forslag der nævnes i oplægget, er en slags headhunting af kvinder hvor man slår en stilling op indenfor et område, hvor man ved der er en højt kvalificeret kvinde.

Men hvad skal man så med langtidspanlægningen? Man kan jo ikke bare ansætte en kvinde og så ikke give hende midler til at gøre sin forskningsindsats. Det kan være så omkostningsfuldt at det vil skævvride instituttets planlægning totalt. Og man kan jo heller ikke være sikker på at hun faktisk får stillingen. Hvis man først når derhen så rabler hele systemet. Lige som man jo normalt heller ikke headhunter mænd, vel? Der kan selvfølgelig være undtagelsestilfælde, der skal også være plads til de skæve karrierer, de skæve personer.

– Nogengange virker det nu nærmest som headhunting eller øremærkning fordi stillingsopslagene er så snævre.

Generelt er mange stillingsopslag nok for snævre og det har selvfølgelig noget at gøre med at man har folk gående som man godt kunne tænke sig at få ansat; det kan man jo også gøre med kvinder – det er der ikke noget i vejen for. Men det

var nu mere normalt for en 10-20 år siden hvor stillingsopslagene stort set kun manglede personnummere! Stillingsopslag skal selvfølgelig ikke være for snævre, men der er en øvre grænse for hvor brede man kan tillade sig at lave dem. Det vil typisk afsløre sig i antallet af ansøgere om et opslag har været for snævert.

For at vende tilbage til debatoplægget (se boks) så tror jeg ikke det er smart at lave det så provokerende. På Botanisk Institut er polariseringen af meninger så voldsom at der ikke kan føres en fornuftig debat. Man kunne måske nå frem til noget med at udveksle synspunkter hvis man er heldig, men jeg har svært ved at forestille mig noget institut hvor man kan blive enige om et samlet respons på det debatoplæg – det egner det sig simpelthen ikke til. Men det som jeg synes er den største hæmsko for en fornuftig debat, er når man begynder at skyde på deltagere i debatten. Mænd kan jo fejles af banen øjeblikkeligt: Det er bare fordi jeg er mand at jeg har det synspunkt – og så er debatten jo slut. ■ sis

Dristigt debatoplæg

»R en provokation« siger dekan Henrik Jeppesen om et debatoplæg om ligestilling, der netop er blevet udsendt til fakulteterne. Efter 2 års arbejde er en arbejdsgruppe i hovedsamarbejdsudvalget barslet med et debatoplæg om ligestilling på Københavns Universitet. Oplægget er blevet opfattet som yderst provokerende, og det er også derfor det ikke udsendes i Hovedsamarbejdsudvalgets navn, men kun i arbejdsgruppens. Debatoplægget er blevet udsendt til institutter, samarbejdsudvalg og kvindeudvalg, og det er meningen at den følgende debat skal sammenfattes og ultimativt danne basis for Københavns Universitets fremtidige ligestillingspolitik.

»Universitetets generationsskifte kan også blive et kønsskifte« står der i oplægget, og der hentydes til at omkring 30% af det faste videnskabelige personale ved Uni-

versitetet vil gå af på grund af alder indenfor den nærmeste fremtid. Denne situation bør ifølge arbejdsgruppen udnyttes til at skabe ligestilling ved hjælp af nogle af alle de forslag de kommer frem med.

»Oplægget er alt for provokerende. Det kan risikere at få den modsatte effekt når der står 'Vi skal have 40% kvinder inden fire år ellers...' – trusler skaber ikke en god debat.« slår Henrik Jeppesen fast. »Jeg tror at vi her på Fakultetet er nogenlunde enige om målet – det er midlerne der skal diskuteres. Her er vi mere famlende og nok også mere uenige«.

De mest dristige ideer i oplægget er kønkvotering, løntillæg til kvinder og ligestilling for det teknisk-administrative personale. I oplægget opstilles blandt andet måltal for ligestillingen på Københavns Universitet som et hele: Mindst

40% af det videnskabelige personale skal være kvinder og mindst 40% af det teknisk-administrative personale skal være mænd. For øjeblikket ser fordelingen helt anderledes ud: På Det naturvidenskabelige Fakultet er der f.eks. 12,5 % videnskabelige kvinder, men der findes faktisk 40% mænd blandt TAP-personalet, dog ikke lige fordelt på alle grupper.

Til det siger Henrik Jeppesen: »Fordelingen blandt TAP'er er ligegyldig og det er efter min mening ment som en provokation. Jeg har ihvertfald ikke tænkt mig at gøre noget ved det. For mig er det alene et spørgsmål om at få flere kvinder blandt de videnskabelige ansatte og det alene for de studerendes og vores egen skyld. Vi går jo glip af den kvindelige intelligensreserve ved at lade de dygtigste gå andre steder hen.« ■ sis

MAGISTERBLADET 19-98 11

KC

Børn en hindring

I hver anden danske virksomhed sorteres unge kvindelige ingeniører på forhånd fra alene af den grund, at de kan få børn. Det viser en undersøgelse, som Vilstrup Research har udarbejdet for Ingeniørforbundet i Danmark blandt 300 private og 100 offentlige virksomheder.

Virksomhederne skulle blandt andet erklære sig enige eller uenige i udsagnet: "Barselsorlov er en meget stor belastning for virksomheden. Derfor er mandlige ansøgere bedre stillet end kvindelige, når kvalifikationer i øvrigt er ens." Heri erklærede 50 pct. af de private og 30 pct. af de offentlige virksomheder sig enige.

"Det forbavser mig, at så mange virksomheder tenderer et lovbrud – eller i hvert fald markerer nogle holdninger, som tenderer et lovbrud," siger formanden for Ingeniørforbundet, Finn R. Larsen til Ingeniøren.

FYSIK OG SÅDAN

- det kan du ikke rigtig bruge til noget, forklarede en af 47 gymnasieelever, da de skulle fortælle om deres problemer med naturvidenskab og matematik

Nord-imaget er jo noget fortærsket, men der er ingen tvivl om, at gymnasieelever har skrækforestillinger om naturvidenskabsmanden, som en lidt anders-and-agtig skikkelse, som en atomfysiker med strithår, skjorten der runder, distraet og tankefuld...

Som forskningslektor ved Aarhus Universitet har Kirsten Paludan lavet interviews med 47 gymnasieelever fra jyske gymnasier for at få deres forklaringer på den vigende søgning til naturvidenskaberne.

Hendes interviews fortalte om elever, som synes, at naturvidenskab og matematik er kedeligt, svært og abstrakt, ikke til at bruge til noget osv.

Som forklaring på, at naturvidenskab nyder så lav interesse sagde mange af eleverne, at de naturvidenskabelige lærere er "møghamrende kedelige". "Eleverne brugte en masse negative ord til at beskrive lærerne. Bøghudsagnet lå ofte en forestilling om, at folk, der havde læst naturvidenskab var mindre egnede til at være lærere! De var 'umenneskelige', ikke i ond forstand, men som personer der ikke er rigtig levende. Men det var ikke muligt at få dem til at præcisere, om det var fagets problem eller et pædagogisk", fortæller hun.

Der næst sagde eleverne, at matematik og fysik er "vanskeligt og abstrakt".

Spørge de unge selv

På det naturvidenskabelige fakultet ved AU besluttede man for nogle år siden, at gå nærmere ind på problemet: at de unge fravælger de naturvidenskabelige fag. Arbejdstiltæn på projektet hed "Naturvidenskabsopfattelse og uddannelsesvalg", og Paludan blev som forskningslektor leder af projektet.

Hun er ikke meget for at bruge udtrykket "krise på naturvidenskab" for den giver et forkert signal. Hun mener egentlig ikke, at "krisen" er større end tidligere. "Man ser den bare tydeligere, fordi der kommer langt flere ind på universitetet end tidligere. Krisen er blevet synliggjort med masseoptaget. Men det er nok også rigtigt, at naturvidenskabsandel af studenterne er faldet i forhold til, hvor mange der kommer ind..."

Hun valgte at spørge de unge selv, "for oftest er det jo de midaldrende, som udtaler sig om de unges forhold til naturvidenskabene". For at få gymnasieeleverne til at være "virkelig åben-

mundede" lovede hun dem fuld diskretion, så deres svar ikke skulle falde i hænderne på deres lærere lige op til eksamen!

De negative udtalelser fra eleverne er ganske normale, mener Paludan. En del af dem kan ikke tænke abstrakt og har derfor hundesvært ved de hårde naturvidenskaber. "Når de siger, at de ikke kan bruge det til noget tror jeg, at mange af dem mener det omvendte: at de ikke har noget at bruge det til. Underforstået: de har ikke ikke den abstrakte tænkning at bruge til det. Der er for stort et spring mellem det nære og kendte, og som konkret tænkende har brug af tage udgangspunkt i, når de skal forstå ting og så gymnasiets stof".

"Og uredt har og uredt - altså det er virkelig min store skræk. Og så var der også nogle fjernsynsudsendelser sådan noget om Gud og videnskaben. Der var sådan en fysiker, han stod bare der og skrev og skrev på tavlen..." (gymnasieelev)

Evnen til abstrakt tænkning

Paludan henviser til en nyere engelsk kognitionsundersøgelse (Adey & Shayer), som fortæller, at kun 30 pct. af børn har udviklet evnen til at tænke abstrakt, og resten har det ikke. Og da de hårde naturvidenskaber fordrer en stor evne til abstrakt tankegang er det indlysende, at fagene får problemer, når op til 50 pct. af en årgang optages på gymnasierne, siger Paludan.

"Der kommer en hel del unge i det matematiske gymnasium, som ikke har udviklet det nødvendige tankeværktøj, og de synes selvfølgelig, at det er abstrakt og kedeligt. Og i gymnasiet bider det sig selv i halen, for det betyder, at læreren skal bruge alt for megen tid på det kedelige begyndelsesstof, så eleverne måske slet ikke når op på det høje abstraktionsniveau, hvor eleverne pludselig får overblik, sammenhæng og helhedsforståelse - og hvor det begynder at blive sjovt. I stedet trampes der rundt i redskaberne - og det er kedeligt for både de svage og de stærke".

Paludan siger, at evnen til abstrakt tænkning især skal trænes i 11-12 års alderen. Abstrakt tænkning er for eksempel, hvis man har en vægtarm med 4 g på den ene side og 2 g på den anden, hvor eleverne skal forstå, at den lille vægt skal dobbelt så langt ud på armen for at balancere den store vægt.

Selv om det moderne liv er

fyldt med abstrakte øvelser, så er det nødvendigt med en seriøs guidning, for evnen til abstrakt tænkning kommer ikke af sig selv. "At tænke abstrakt er også at tænke i tilfældighed, sandsynlighed osv. Men i vores kultur vil folk have klare ja/nej-svar, ikke procentafvigelser eller forbehold. Det er en måde at tænke på, som man skal lære..."

"Jeg kan godt sige, at matematik for eksempel det synes jeg egentlig godt kan være rimelig relevant, men det skal bare op på sådan et højt niveau, som man virkelig kan se det relevante i det..." (gymnasieelev)

Problemet med folkeskolen

"Nej, gymnasiet er ikke blevet dårligere". Men gymnasiet er blevet tvunget til at prioritere indlæring af elementære færdigheder, som eleverne ikke har lært i folkeskolen. Men man kan heller ikke beskyldte folkeskolen for at være blevet dårligere; der prioriteres bare anderledes over mod de mere 'sociale færdigheder' mens det ikke opfattes som noget specielt værdifuldt at være dygtig. Det betyder bl.a. at der ikke er så mange elever, som kommer til at interessere sig for naturvidenskab og teknik - og det er en skam...", siger Paludan.

Hendes løsningsforslag er for det første, at opprioritere naturvidenskabene i folkeskolen, såvel tidsmæssigt som indholdsmæssigt (så børnene oplæres i mere abstrakt tankegang).

For det andet så skal der være praktiske rammer for en vis undervisningsdifferentiering i folkeskolen og gymnasiet: "Når kognitionsundersøgelser viser, at kun 30 pct. er rustet med de nødvendige abstrakte færdigheder, så må der nødvendigvis tages udgangspunkt i, at eleverne har vidt forskellige forudsætninger", siger Paludan. "Der må tages hensyn til forskelle i elevernes evner og interesser, så der undervises på forskellige niveauer. Men det er selvfølgelig et ressourcemål, for i dag underviser lærerne i det de skal og med op til 28 elever i hver klasse. Under de forhold er det selvfølgelig svært at lave undervisningsdifferentiering", siger Paludan og tilføjer, at det i praksis ville betyde, at klassekvotienten skulle nedsættes.

For det tredje skulle lærerne i folkeskolen men især i gymnasiet vide noget mere om, hvad der foregår i elevhoveder. For at lære abstrakt tænkning må eleverne begynde i det konkrete lag:

"Man skal ikke forlange det umulige af disse hårdtarbejdende mennesker. Men det kunne vel aldrig skade at ruste dem bedre til opgaven ved at sørge for, at de kom ud til den med større viden om læreprocesser og dermed om, hvad det er, de har med at gøre..."", siger Paludan og fortæller, at hun afholder pædagogiske kurser for ny-udklækkede biologer.

For det fjerde skulle også lærerne på universitetet have mulighed for at undervise på mindre hold. Men og så her er kender hun ressourcebegrænsningerne.

Universitetet fralægger sig ansvaret?

På spørgsmålet, om naturvidenskab på universitetet mangler selvkritik, når hovedproblemet bare føres tilbage til folkeskolen, svarer Paludan: "Naturvidenskab gør skam noget. Det handler ikke om popularisering, men mere om en bedre formidling. Derfor kører vi også pædagogiske kurser for vores nye kandidater m.m..."

Hun tøver imidlertid, når man spørger, om det ikke ville være bedre at lave mere differentierede tilbud, så der både var naturvidenskab på højt niveau og på lave niveau?

"Naturvidenskab kan kun bedrives, når man har nogle grundfærdigheder. Men det er da en overvejelse værd, om man vil sænke niveauet. Men det skal jeg ikke tage stilling til..."

Tidligere Odense-rector Carl Th. Pedersen har i mange år krævet, at der blev stillet strengere krav til dem, som kommer ind på naturvidenskab på universitetet, fordi han kun vil have de bedste studenter. Naturvidenskab er svært, og der bruges for mange ressourcer på de svage studenter, som ofte også falder fra.

Og tidl. Undervisningsminister Bertel Haarder prøvede med adgangsbegrænsning på humaniora og samfundsvidenskab at tvinge de unge ind på naturvidenskab. Men spørgsmålet er, hvad man får ud af studenter, som ikke har naturvidenskab som 1. prioritet?

"Det er jo ingen skade til, at de kommer ind, for de får chancen for at få skabt interessen for naturvidenskab. Man skal bare være opmærksom på, at de er ressourcekrævende og at de skal undervises på en anden måde..."

KILDE: Kirsten Paludan: "Naturvidenskabsopfattelse og uddannelsesvalg (arbejdsrapport Aarhus Universitet 1998)

TEMA: DE HÅRDE NATURFAG

MANGEL: MATEMATIKLÆRERE

Hvis ikke produktionen af kandidater stiger væsentligt, kan der om få år blive stor mangel på lærere i gymnasiet

“Der vil uden tvivl blive mangel på kandidater hvis der ikke sker en kraftig øget kandidatproduktion”, fortæller fuldmægtig Kenneth Hirsch Sørensen, Amtsrådsforeningen på baggrund af en prognose for, hvor mange matematiklærere gymnasiet skal bruge i perioden frem til år 2016.

Hans tal viser, at der frem til år 2010 vil være brug for mindst 850 lærere, og sandsynligvis flere. Med den nuværende kandidatproduktion vil der kun være uddannet 500, og da ikke alle matematiklærere ender i gymnasiet forudser han, at der vil mangle mindst 580 matematiklærere. En del kandidater har dog matematik som bifag, og kan derfor undervise i gymnasiet, men det er usikkert om de vil kunne dække behovet. Der foreligger ikke opgørelse over, hvor mange kandidater, der uddannes med matematik som bifag.

Vælger gymnasieeleverne de hårde naturfag?

I dag er der 1616 matematiklærere i gymnasiet, hvoraf 40% er ældre end 50 år. De vil derfor alle gå af i perioden frem til år 2015. Den store afgang kombineret

med at elevtallet i gymnasiet forventes at være 22% højere i år 2010, er de tunge årsager til den truende kandidatmangel.

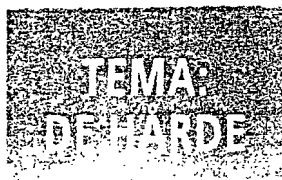
I en selvevalueringsrapport for KU erkendes, at faget med den nuværende kandidatproduktion kun vil være i stand til at dække halvdelen af det behov, der vil være for matematiklærere frem til 2010, og det er endda under forudsætning af, at elevtallet i gymnasiet ikke stiger.

Også for fysik er der risiko for mangel på kandidater, viser prognosen. Selvevalueringen fremhæver dog, at det er meget svært at lave prognoser for lærerforbruget, fordi det er umuligt at vide, hvad gymnasieeleverne vil vælge af fag i fremtiden.

Kenneth Hirsch Sørensen fortæller, at mange matematiklærere i gymnasiet allerede har et betydeligt overarbejde, især i randamter som Ringkøbing og Bornholm. Hvis nye prognoser fortsat er alarmerende, vil Amtsrådsforeningen prøve at råbe Undervisningsministeriet og politikerne op for at gøre opmærksom på problemet.

ja

Se næste side...



EN GYMNASIELINIE

-og en forskerlinie. Sådan bløder de hårde naturvidenskaber måske op på manglen på kandidater i matematik, fysik og kemi. Men den radikale reform kræver optøning af en meget elitær selvforståelse

Forsker, gymnasielærer eller analytiker i finansverdenen. Det er nogle af karrierevejene, hvis man har overstået en uddannelse på de "hårde" naturvidenskabelige fag. Fælles for kandidaterne er dog, at de skal gennemgå den samme generalistuddannelse uanset hvad de senere skal lave...

Nu er der måske en opblødning af denne enhedsuddannelse på vej. På Københavns Universitet overvejer fagene idéer om at dele kandidatuddannelsen op, så de studerende i højere grad bliver specialister.

Tankerne er et radikalt brud med den elitære selvforståelse, der historisk har præget fagene. Og opblødningen fremgår da heller ikke af den "selvevaluering" som fagene på KU netop har været igennem. Men studieleder på KU-matematik, Kjeld Bagger Laursen, fortæller, at der internt på instituttet tales meget om denne opsplitning, og han spår at den meget vel kan blive en realitet.

Det er den indbyggede modsætning mellem masseuddannelse og eliteuddannelse som er drivkraften bag idéerne om opsplitningen. På den ene side skal fagene leve op til taxametersystemets krav om højere gennemførselsprocenter, og på den anden side skal de være om et fagligt højt niveau i uddannelserne.

"Hidtil er vore kandidater blevet uddannet til at være generalister. De har fået brede kvalifikationer på et højt niveau, der har gjort dem i stand til at klare et bredt spekter af jobfunktioner. Men der er ved at udvikle sig en erkendelse af, at vi ikke længere kan uddanne alle til dette niveau", siger studielederen.

"De foreløbige ideer går ud på, at der etableres en form for basisuddannelse, som alle studerende er fælles om. På basisuddannelsen kan de studerende finde ud af, hvilken retning deres interesser går i, og de kan derefter vælge mellem en række forskellige uddannelser som overbygning".

Studielederen nævner gymnasielærerruddannelsen som en af de strenge, der kan etableres. Derudover nævner han uddannelser, der tager sigte mod at dække erhvervslivets forskellige behov for kandidater, fx bank og finansverdenen.

Opsplitningen gør det samtidig muligt for faget at pleje de absolutte elitestuderenter bedre end nu. Man vil kunne etablere en streng hvor de studerende, der viser

særlige evner i fagene, kan få større udfordringer end gennemsnitsstudenten. Studielederen fortæller, at man allerede nu er begyndt at give disse studenter ekstraundervisning på første år

A og B-forløb i Århus

På de hårde fag ved Århus Universitet er man endnu ikke parate til at springe ud i en opdeling af kandidatuddannelsen. Det understreges at uddannelserne er enhedsuddannelser – at kandidatuddannelsen i disse fag er en elitær uddannelse.

Ifølge selvevalueringsrapporten fra fagene anser nogle studerende det ellers for en svaghed, at de ikke i højere grad kan professionsrette deres uddannelse i matematik, fysik og kemi. De studerende føler, at de støder mod barrierer i form af både dybde og breddekrav. De mener, at deres adgang til f.eks. det private erhvervsliv vanskeliggøres, da de skal overbevise kommende arbejdsgivere om deres styrke i forhold til mere professionsrettede uddannelser som ingeniører eller økonomer.

Studieleder Tage Bay Andersen siger, at fagene ikke vil ændre på kandidatuddannelsen endnu, men at det kan komme på tale i fremtiden, hvis erhvervslivet har brug for nogle kandidater med en ganske speciel profil. Det billede mener han ikke tegner sig endnu. På fakultetet er man dog åben overfor en niveaudeling af fagene på bacheloruddannelsen. Der tales i selvevalueringsrapporten om en deling af studiet i A og B-forløb, hvor indhold og tempo er forskelligt. Motivet for delingen er ifølge rapporten, at det ikke kan afvises, at nogle af de studerende, der i dag falder fra, kunne honorere et lettere forløb - mindre teoretisk og mere praktisk.

Opgør med elitær selvforståelse

I selvevalueringsrapporten bliver fagene bedt om at redegøre for, hvad der gøres for, at de studerende skal forstå sammenhængen mellem studiernes faglige krav og de krav der stilles i fremtidige jobs. Fra matematik i København hedder det elitære mål:

"Københavns Universitet er pr tradition ikke en skole, hvor man uddannes til at bestride bestemte erhvervsfunktioner. Universitetet formidler ifølge sit formål viden indtil det højeste videnskabelige niveau".

På spørgsmålet om planerne for en omlægning af studierne er

udtryk for et opgør med fagets traditionelle elitære selvforståelse siger Kjeld Bagger Laursen.

"Vi har medarbejdere som er fortalere for en mere elitepræget uddannelse, og så er der andre, der mener, at vi har en forpligtelse til at uddanne flere og bredere end vi hidtil har gjort. Man kan sige, at de nye tanker tilgodeser begge grupper."

I Århus nægter fagene kategorisk på eget initiativ at hæve gennemførselsprocenten ved at sænke de generelle krav i studierne, og holdningen understreges af studieleder Tage Bay Andersen, der overfor FORSKERforum fastholder at kandidatuddannelsen i matematik, fysik og kemi er en elitær uddannelse.

Vigtig med masseuddannelse.

Professor i matematik på RUC, Mogens Niss, er en varm fortaler for, at universiteterne skal lave masseuddannelse også på de hårde naturfag. Han mener, at det er vigtigt for Danmark at omstille de hårde naturvidenskabelige fag, så de kan uddanne mange flere. Ifølge ham skal tendensen fra gymnasiet, der er blevet en bredere uddannelse, også slå igennem på universiteterne. I stedet for som hidtil primært at satse på eliten, skal fagene til at bruge flere kræfter på masseuddannelse. Han ser det derfor som et positivt skridt, at fagene nu vil begynde at niveaudele studenterne:

"I den situation som de hårde naturvidenskaber befinder sig i, er det ikke muligt at holde fast i en enstrengt forskeruddannelse".

Han mener, at fagene i alt for høj grad har satset på elitestuderenter:

"Da jeg startede med at læse i 1965, fik vi besked på at kikke godt og grundigt på vores side-mand, for han ville være væk til jul. Fagene så det som deres opgave at si eliten fra og så hurtigt som muligt slippe af med resten. Mange unge har gennem årene fået store ar ved mødet med disse fag. Det har været et utroligt menneskeligt ressourcespild", siger RUC-professoren.

"De hårde naturvidenskaber må indse, at kvalitet er vigtigere end kvantitet. Institutterne må skære ned i pensum og skabe plads til en kvalificeret forståelse og fordybelse i et mindre stofområde. Der er en fordummende tendens indenfor de hårde naturvidenskaber til at forveksle faglig indsigt med pensumstørrelse – det man kunne kalde en smitsom pensumitis"

Med sin baggrund i matematisk didaktik understreger professoren, at de hårde naturvidenskabelige fag skal til at ændre adfærd. For ham er kodeordene kvalitet fremfor kvantitet, når det drejer sig om indlæring.

"Når man blot fokuserer på at aflevere store pensummængder, kan både lærer og student foregøgle sig, at der sker en vidensoverføring. I en eksamenssituation sørger man så for at stille spørgsmål, der holder sig fra de dybere lag. Resultatet er, at de studerende har læst en masse stof, men de har ikke forstået i dybden hvad det handler om. Det er dybt uilfredsstillende for bagefter universitetet og de studerende".

Sputniksyndromet

Mogens Niss mener, at den elitære selvforståelse på de hårde naturvidenskabelige fag har sin oprindelse tilbage til 50'ernes koldkrig. Da russerne sendte Sputnik op måbde vestens videnskabsmænd.

Ifølge Niss trives dette fænomen, "sputniksyndromet" stadig i bedste velgående på de de hårde naturvidenskabelige fag - til trods for at søgningen til de hårde fag er for nedadgående, og har sendt fagene i en alvorlig krise

Lærernes focus på forskning

Mogens Niss mener at mange naturvidenskabsfolk har svært ved at omstille sig.

"Mange ansatte på universiteterne anskuer deres forskning som det absolut vigtigste ved deres ansættelse. De er så at sige opdraget i et miljø, hvor elitestuderenterne fik smidt en masse stof i hovedet, og selv tog ansvar for indlæringen, mens lærerne kunne koncentrere sig om deres forskning. Derfor gør de modstand når undervisningen pludselig skal sættes i fokus".

For Mogens Niss handler det ikke om at give slip på det elitære i fagene, men om at gøre det elitære tilgængeligt for mange flere med en mere hensigtsmæssig undervisning.

"Mange lærere mener, at deres forskning er så vigtig, at de studerende nødvendigvis må kende til deres forskning. De er derfor stærke tilhængere af den forskningsbaserede undervisning. På den måde kommer man let til at proppe alt muligt ned i uddannelsen. Det ville være meget bedre at blive enige om en fast kerne af vigtigt stof, som så til gengæld skulle indlæres ordentligt".

Ingemann

HØJE DUMPEPROCENTER

Taxametersystemet tvinger de hårde naturvidenskaber til at gå i kamp mod høje dumpeprocenter og lange studietider på fagene. Men betyder det, at man må slække på de meget elitære krav?

De "hårde" naturfag – matematik, fysik og kemi – lever op til deres navn: Af 395 studerende, der startede på KU's matematik på KU havde kun 159 bestået første årskursus. 62 % af de studerende er således enten faldet fra eller dumpet til eksamen. Tallene for de hårde naturvidenskabelige fag i Århus er nogenlunde de samme. Tallene sættes lidt i relief ved en sammenligning med de bløde naturvidenskabelige fag som biologi og geografi, hvor frafaldet på første år kun er på ca. 30 %.

Årsagen til de store dumpeprocenter på netop disse fag kunne være, at der stilles for store krav til studenterne?

"Jeg mener ikke at kravene er for høje. Vi har gennem årene skåret meget af pensumet på første år væk. Problemet er, at de studerende ikke længere møder den abstrakte matematik i gymnasiet. De har derfor store begyndelsesvanskeligheder når de begynder på universitetet, og vi har nok ikke været gode nok til at hjælpe dem på vej", siger studieleder på matematik ved KU Kjeld Bagger Laursen.

Det store frafald er et påtrængende problem for fagene, fordi de modtager penge efter taxametersystemet, dvs. efter hvor mange studenter der består eksamen. Studielederen indrømmer da også, at taxametersystemet har sat en ny dagsorden på fagene.

"For taxametersystemet blev indført, var det i højere grad op til de studerende selv, om de ville gøre den nødvendige indsats og komme igennem studiet. Nu er vi tvunget til at komme med tiltag, der øger gennemførelsesprocenterne. Ellers risikerer vi at miste penge".

Og presset kommer også fra fakultetet selv. Således siger KU-dekan for naturvidenskab, Henrik Jeppesen om fakultetets krav til de hårde fag: "Institutterne må skabe bedre studieforhold og bedre gennemførelsesprocenter, og har de ikke viljen til at omstille sig, kan vi ikke længere holde hånden over dem" (FORSKERforum 113).

60 pct. falder fra det første år

Dumpeprocenterne på de hårde naturvidenskabelige fag har altid været rekordhøje. Ud fra de selvevalueringsrapporter for fagene matematik, fysik og kemi (som fakulteterne i Århus og København netop har lavet i forbindelse med en standardevaluering,

som offentliggøres i efteråret) fremgår det, at dumpeprocenterne indtil for 15 år siden var på ca. 80%. Tallet dækker over både frafaldne og dumpede studerende. Dengang foregik undervisningen de første år ved forelæsninger, hvor teorien blev gennemgået og ved øvelser, hvor elitestuderenter i rollen som instruktører i samarbejde med studenterne gennemregnede de stillede opgaver. I følge selvevalueringerne er pensum på første år både i København og Århus siden skåret ned og instruktørerne erstattet med gymnasielærere. Ikke desto mindre er frafaldsprocenten stadig over 60%.

Har de studerende oplevet første år som en hård etape, så begynder det virkelig at gøre ondt på andet år. Her skal tunge tunge basiskurser overstås, og dumpeprocenten er på ca. 50%. I selvevalueringsrapporten for KU kan man fornemme en vis rådvildhed med hensyn til, hvad der skal gøres ved dette problem.

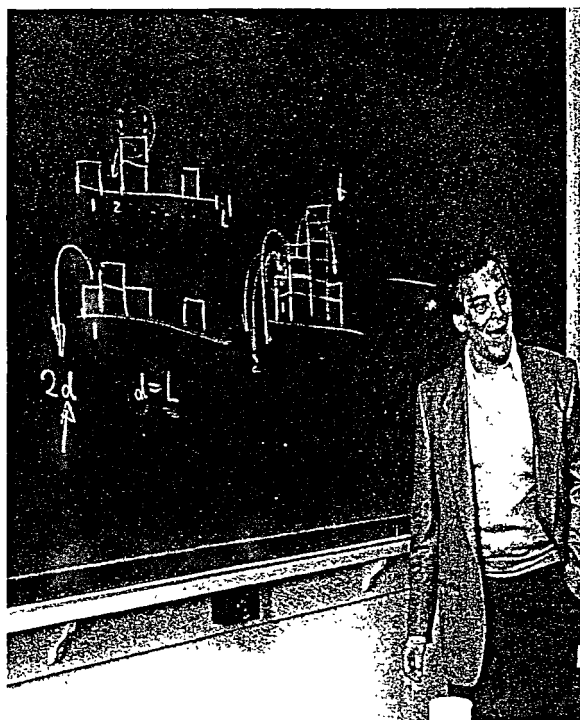
"Uanset vor gode vilje og de mange tiltag er gennemførelsen stadig utilfredsstillende. Det er vor mening, at et virkeligt løft her kun kan foretages med endnu mere klasseundervisning og personlig kontakt mellem lærere og studerende", lyder selvkritikken i selvevalueringen. Instituttet ønsker flere fastansatte til at udføre denne opgave.

Det fremgår endvidere af selvevalueringsrapporten, at mens den normerede studietid er 5 år, så er den faktiske gennemsnitlige studietid 7,8 år på matematik og 7,2 år på fysik.

Pædagogiske fifs

Kjeld Bagger Laursen mener ikke, at gennemførelsesprocenten skal øges ved at skære yderligere ned på indholdet af kurserne. Derimod mener han, at der kan gøres mere for at hjælpe de nye studerende i gang med studierne.

"Vi har været for langsomme til at erkende, at vi har en stor opgave i at opdrage de studerende til at studere – til selvstændigt at kunne tilegne sig stof", siger studielederen. Denne nye erkendelse er blandt andet født ud af en undersøgelse, som fagdidaktiker Lena Lindenskov fra RUC har udført. Hun fulgte undervisningen på faget gennem en periode, og en af konklusionerne i hendes rapport er, at undervisningen gør de studerende passive. I selvevalueringsrapporten forsøger faget at forklare den problematik der kan opstå for de studerende når



Modelfoto

de begynder studiet.

"Det ser ud som om, at de studerende har meget svært ved at komme ind i den abstrakte tankegang, det kræver at gennemføre et matematisk bevis. De studerende kan derfor ikke få hold på, hvad det er, vi forventer af dem, så de vælger at være flittige med at tage noter osv. Men de bliver desværre herved inaktive på de felter, hvor vi gerne vil vække deres intellekt" (selvevalueringen).

Sværhedsgrad og arbejdsindsats

Kjeld Bagger Laursen mener ikke, at studenterne er udsat for et urimeligt arbejdspress. Han henviser til en engelsk undersøgelse, hvor studerende blev bedt om at angive deres arbejdsindsats ved studierne. Det viste sig, at deres opfattelse af, hvor meget tid de brugte ikke svarede til, hvad de faktisk brugte. De overvurderede deres egen indsats. Ifølge studielederen misforstod de studerende tilsyneladende en høj sværhedsgrad med en høj arbejdsindsats.

Lektor Niels Grønbaek, der underviser på første år af matematikstudiet mener heller ikke at de studerende er overbebyrdede. Han fortæller, at han sjældent hører de studerende klage over mængden af stof. Men matematik er et meget svært fag at lære.

"Der er nogle meget svære ind-

"Det er umuligt for de fleste at læse så meget på 5 år. Selvom man strækker det over 8 år, læser man væsentlig mere end på andre studier (student)."

"Arbejdsbyrden er simpelthen for stor i forhold til hvad man får kredit for. Der er ikke tid til en egentlig forståelse af stoffet (student)."

"Umuligt at læse noter; hvis man skal have noget, der bare ligner et liv ved siden af studiet (student)."

læringsbarrierer i faget matematik. Det er simpelthen et svært studie. At lære at tænke så abstrakt og kompliceret som faget kræver, har mange studerende svært ved og det tager lang tid at lære dem det."

ingemann

Selvevaluering – Fysik, Kemi og Matematik – KU findes på følgende adresse på nettet:

<http://ntserv.fys.ku.dk/lab-de-fault/evaluering/rapport.asp?v=1>

Selvevalueringsrapport: Naturvidenskab, Århus.

<http://www.nat.au.dk/>

stjernerne

Familien og stjernestøvet er hjørnesteenene i **Anja C. Andersens** liv. Hun er en af de få kvinder, der forsker i astronomi og lægger ikke skjul på, at karrieren havde haft bedre kår, hvis hun havde været mand og ungkarl. Dette er anden artikel i serien „Ildsjæle på job“, hvor en række unge karrierekvinder fortæller om deres uddannelse og drømmejob, ambitioner og familieliv.

AF HELLE KJÆRULF. FOTO: SØREN HYTTING.

Ofte er den 32-årige fysiker så fordybet i sin ph.d-forskning i stjernestøv, at hun glemmer tid og sted. Derfor står vækku- ret parat på Anja C. Andersens skrive- bord på Astronomisk Observatorium i København. Når hun skal hente tvillin-

gerne, Cecilie og Julie, i institutionen, sørger det for, at hun kommer ned på jorden og kommer af sted til tiden.

– Når man fortaber sig, må man jo gar- dere sig, forklarer hun og indrømmer, at hun nok er lidt af en nørd.

– Der er en tendens til, at folk, der for- sker, er lidt specielle, fordi de brænder for det, de laver, siger Anja C. Andersen. De seks-årige tvillingepiger er pacifice- ret inde i huset med en video. I haven fortæller hun om den dag, det gik op for hende, at hun nu var fuldblodsphysiker:

– Min mand ringede til mig på kontoret og spurgte: „Kommer du ikke snart hjem?“

– „Jo, jeg er næsten færdig“, svarede jeg. Så sagde han sødt: „Godt, for gæsterne er kommet....“

– Det var vist den klassiske brøler, men mit arbejde er altså enormt spændende, siger Anja C. Andersen med et lille und- skyldende smil.

– Når folk hører, at jeg er astronom, si- ger de ofte bare: „Jeg er løve“. Og hvis jeg siger, at jeg er fysiker, er det den perfekte party-killer.

Andre gange siger folk til hende: „Orv, det må være enormt svært“ eller „Sådan en ligner du ikke“.

Selv om hun er fysiker, tror hun på, at der er mere mellem himmel og jord end det, som kan forklares med simple fysi- ske modeller. Hun har respekt for seri- øse astrologer, men vil gerne være fri for

at have en mening om, hvorvidt tyngde- kraften fra planeterne i solsystemet kan styre vores livsforløb.

Forskningen mangler kvinder

Anja C. Andersen modtog Astronomisk Selskabs „Årets Forfatterpris 1997“ og er formand for Netværket Kvinder i Fysik.

De 120 medlemmer er fysikere, der ar- bejder som gymnasielærere, ingeniører, forskere m.v. Netværket arbejder blandt andet med at gøre de kvindelige fysike- re i Danmark mere synlige. De diskute- rer, udveksler erfaringer og arbejder i det hele taget for at øge kvindernes selvtillid på fysikkens område. Ligesom de fleste andre kvindelige forskere me- ner Anja C. Andersen, at der mangler kvinder i forskningen.

– Forskning handler om, at mennesker mødes og får ideer. Det giver mere dy- namik at sætte mange forskellige typer sammen. Som det ser ud i dag fremel- sker systemet bestemte typer, og de mere utraditionelt tænkende mennesker bliver sorteret fra. Derfor er det godt at få kvinder ind, siger Anja C. Andersen, der tillige sidder i Udvalg for Ligestilling i Forskning, som blev nedsat af tidligere forskningsminister Jytte Hilden.

Anja C. Andersen gætter på, at der bli- ver uddannet 100 fysikere og 5-10 astro- nomer på landsplan om året. Kun om- kring en tiendedel af dem er kvinder.

Fortsættes næste side

– Hvor mange mænd er indstillet på at lade karrieren stå på standby?

Fortsat fra forrige side

Astronomien dukkede tidligt op i Anja C. Andersens univers. Hendes fysiklærer i 6.-7. klasse tog klassen med ud for at kigge på stjerner. Og det hun så i det store rum, gjorde så stort indtryk, at hun gik lige hjem til sine forældre og sagde: „Jeg vil være astronom“. Det udløste hurtigt en stjernebillede og en stak bøger om astronomi.

– Jeg læste alt hvad, jeg kunne komme i



– Uanset karrieren kommer børnene i første række. Vi ønsker ikke, at pigerne skal være for længe i institution, forklarer Anja C. Andersen.

nærheden af, om solsystemet og planeterne, siger hun.

Efter 7. klasse fik hendes far job som ingeniør i Saudi Arabien. Midt i ørkenen, hvor skyer sjældent dækker nattehimmelen, var der gode muligheder for at observere himmellegemerne.

Tilbage i Danmark valgte hun matematik og fysik på højt niveau i gymnasiet, fordi hun vidste, at det var nødvendigt for at læse astronomi på universitet. Hun var den eneste pige i klassen.

– Hvis jeg ikke havde besluttet på forhånd, at jeg ville være astronom, havde jeg aldrig valgt den linje. Og faktisk klarede jeg mig ikke specielt godt i gymnasiet, fortæller Anja C. Andersen, der blev kaldt ved fornavn, mens alle drengene i klassen blev tiltalt ved efternavn. Ikke noget unormalt, når man som kvinde bevæger sig ind på et mandsdomineret område.

Den del af astronomien, som interesserer Anja C. Andersen mest er de stjerner, der laver kulstof, som alt levende består af.

Stjernestøv finder hun i sten, meteorit-

ter, der falder ned på jorden efter at have vist sig som stjerneskud på himlen. Meteoritstykkerne, som hun har liggende på sit kontor på observatoriet, har den samme pris pr. gram som guld.

– Meget forskning handler jo om, hvem vi er, hvorfor vi er, og er der nogle andre ligesom os? Det ville undre mig meget, hvis der ikke findes liv andre steder i universet. Enten er der liv næsten alle andre steder i universet, eller også er der kun liv her, der er ikke noget midt imellem, forklarer Anja C. Andersen, der trækker data fra stjernerne ned på sin computer via satellit og analyserer dem. Astronomi er en af de hårdeste naturvidenskaber, og faget tiltrækker kun meget få kvinder.

Anja C. Andersen er tillige endt i et forskermiljø, hvor kollegaerne i stor stil skal findes i udlandet. Der er omkring 8.000 astronomer på verdensplan. Herhjemme er der 25 fastansatte astronomer - hvoraf kun én er kvinde.

Endnu går der nogle år, før Anja C. Andersen bliver en af de fastansatte. Hun har et års arbejde tilbage på sin ph.d.-afhandling om kosmiske diamanter, som stjernestøv også kaldes, og derefter følger minimum to års arbejde i udlandet. Hvordan familielivet og hendes karriere skal hænge sammen, er endnu ikke helt afklaret. Det afhænger af mange forhold. Bliver hendes afhandling god nok? Er der nogle forskningspenge at søge på det tidspunkt? Og kan hun overtale gemalen til at tage orlov?

– Det er nok sværere at slæbe en mand med til udlandet end en kvinde, der måske kan kombinere opholdet med barsel eller et sabbatår. Ikke alle har mulighed for at være for eksempel et halvt år i Chile, tre måneder i Australien og så et år i USA. Og hvor mange mænd er indstillet på at lade karrieren stå på standby i så lang tid?

Selv hvis det lykkes Anja C. Andersen at lokke sin mand, der arbejder i Miljøministeriet, med til udlandet, er der det problem, at man som forsker faktisk ikke tjener penge nok til at forsørge en familie.

– Kodeordene inden for forskning er at være mobil og international, og derfor er det smart at være ungkarl. En ungkarl kan nemt rejse rundt, og hvis man så oven i købet kan undvære familie og venner og synes, at det er lige så sjovt at bo det ene sted som det andet, er det en fordel, siger Anja C. Andersen og tilføjer, at det af samme grund da også oftest er ungkarlene, som klarer sig i systemet.

Karrierejob stiller krav

Sidste år var Anja C. Andersen ude i det internationale forskningsmiljø. Hun tilbragte fem måneder på universitetet i

Jena i det tidligere Østtyskland. Familien fulgte med i tre måneder, hvor Anja C. Andersens mand tog forældreorlov. Længere kunne han ikke være væk fra sit job, hvis han ønskede at vende tilbage til de samme opgaver.

Derfor forskede Anja C. Andersen to gange én måned solo uden familien, mens tvillingerne var i Danmark sammen med deres far.

Tilværelsen som karrierekvind i forskerverdenen har stillet ekstra krav til Anja C. Andersens mand. Han vidste dog, hvad han gik ind til, da de mødtes for 11 år siden.

– Allerede dengang var jeg begyndt at læse fysik, og jeg har jo altid brændt for astronomi. Så det er ikke kommet bag på ham, at jeg vil forske, forklarer hun.

– Jeg betragter det som et karrierejob at forske, og alle karrierejob kræver meget af en. Til gengæld er det meget fleksibelt. Man er sin egen arbejdsgiver, og det kan være barskt, når man stiller store krav til sig selv. Men det betyder også, at jeg kan gå tidligt hjem en dag mod at gå sent en anden dag. Eller jeg kan tage arbejde med hjem. På den måde er forskning meget børnevenligt. Ulempen er, at jeg aldrig har rigtig fri og altid er bagud. Det er nok prisen, jeg betaler for at lave lige præcis det, jeg gerne vil, siger Anja C. Andersen.

Mor kigger på stjerner

På Anja C. Andersens homepage på internettet kan man klikke sig ind på et billede, der viser hendes døtre i færd med at observere en delvis solformørkelse. Selv om det er oplagt at tro, at de er vilde med stjernerne, er moderen dog sikker på, at deres begejstring favner hele verden. De ved i hvert tilfælde, at „Mor kigger på stjerner, og far passer på miljøet“.

Når Anja Andersen er i udlandet for at arbejde, savner hun selvfølgelig sine døtre, men hun er aldrig bekymret for, hvordan det går derhjemme.

– Nogle kvinder ville være utrygge ved at overlade børnene til manden, men det er jeg ikke. Efter at pigerne er blevet lidt ældre, er det også blevet lidt nemmere, fordi de bedre forstår, at jeg kommer hjem igen. Da de var mindre, var alt over 10 minutter uendeligt, fortæller hun.

– Man lever et andet liv, når man har familie. Familien kræver tid, og forskningen tager tid, det kræver fred og ro til at sidde og tænke. Ikke fordi det har begrænset mig, men jeg har nok gjort tingene anderledes. Uanset karrieren kommer børnene i første række

Ingen konkurrence om videnskabelige stillinger

AF JACOB FUGLSANG

Halvdelen af alle universitetsstillinger har kun én kvalificeret ansøger, viser ny undersøgelse.

Halvdelen af alle videnskabelige stillinger har kun en enkelt kvalificeret ansøger og i en tredjedel af tilfældene kun en ansøger. Det viser undersøgelsen "Kvinder og mænd i dansk universitetsforskning", som Undervisningsministeriet udgav i begyndelsen af måneden.

Undersøgelsen indbefatter samtlige stillingsbesættelser på landets universiteter i perioden 1995 til 1996.

"Det er et meget overraskende resultat, som står i direkte modsætning til billedet af hård konkurrence om akademiske stillinger på universiteterne," siger konsulent Bertel Ståhle fra Uni-C, som har lavet undersøgelsen. Uni-C er Danmarks edb-center for forskning og uddannelse.

"Resultatet giver universiteterne et forklaringsproblem, og kan nemt give et billede af indspisthed," siger Bertel Ståhle.

Det samlede tal dækker over store forskelle mellem fagområderne. På samfunds- og humaniora er der typisk meget få ansøgere, mens bunken af ansøgere på naturvidenskab er lidt højere.

"Især inden for naturvidenskab er der mange ansøgere til et professorat. Men selv her er der få danske ansøgere, og ofte er de fleste ansøgere fra udlandet," siger Bertel Ståhle.

Han peger på, at der kan være flere grunde til den manglende konkurrence om universitetsstillinger.

"Man kan ikke undgå tanken, at det skyldes smalle stillingsopslag, men det har vi ikke undersøgt," siger han.

De smalle stillingsopslag kan også være en naturlig konsekvens af, at institutterne fra politisk side bliver kraftigt

FÅ ANSØGERE

KILDE: KVINDER OG MÆND I DANSK UNIVERSITETSFORSKNING I 1990'ERNE, UNDervisningsministeriet

	Professorstillinger	Lektorstillinger	Adjunktstillinger
Antal ansøgere			
2	14	76	56
4	16	28	23
6	11	16	8
8	4	9	9
10	2	3	4
over 20	6	7	2

Professor-, lektor- og adjunktansættelser i 1995-96, opgjort på samlet antal ansøgere per stilling

opfordret til at profilere sig inden for snævre fagområder.

Samtidig kan de uformelle strukturer på universiteterne betyde, at konkurrencen reelt foregår inden stillingen opslås.

"Man kan forestille sig, at der internt i miljøet er en meget lille grad af mobilitet, og at alle er klar over, hvem der er bedst kvalificeret til netop den stilling," siger Bertel Ståhle.

Fravalg

"Det er overraskende, at der er så få ansøgere. Den normale måde at komme uden om folk er jo at sige, at de er kvalificerede, men bare ikke til den stilling," siger Thor A. Bak, tidligere rektor på Københavns Universitet.

Han undersøgte nepotisme ved universiteterne i 1993 ved at se på fem årgange af Magisterbladet og DØF-bladet fra slutningen af firserne til midten af halvfemserne. Undersøgelsen viste, at de allerfleste stillinger opslås, så man tydeligt kan se, at det er en bestemt person, man har i tankerne. Trods dette er Thor A. Bak forundret over den nye undersøgelse.

"Der er ingen tvivl om, at stillingsopslagene i mange tilfælde er formuleret meget snævert, så de kun henvender sig til ganske få. Selv om universiteterne har

fået at vide, at de ikke må, så tror jeg nok, det stadig sker," siger han.

Lektor Heine Andersen fra Sociologisk Institut på Københavns Universitet har forsket i, hvordan det er muligt at måle kvalitet i forskningen. Han vil ikke afvise, at den ringe konkurrence om jobbene kan give danske universiteter kvalitetsproblemer.

"Mange fagområder er meget specialiserede. Potentialet er ikke ret stort, og det kan være et problem for et lille land. Det kan man ikke komme uden om," siger Heine Andersen.

Han peger på, at der er behov for mere viden om, hvad der ligger bag de få ansøgere til universitetsstillinger.

"Der er mange faktorer, som spiller ind - ud over hvordan stillingsopslagene er lavet. Jeg kender ikke til nogen grundige og veldokumenterede undersøgelser om det. Det er der behov for. Der er for meget gætverk omkring det," siger Heine Andersen.

Samtidig viser de få ansøgere til videnskabelige stillinger, at den akademiske karriere er ved at tabe terræn i forhold til andre karrieremuligheder, både når det gælder løn og arbejdsvilkår. Både løn og arbejdsforhold på universiteterne er, ifølge Heine Andersen, blevet dårligere fra slutningen af 70'erne frem til i dag. ♦

JAGTEN PÅ

Kvinderne halter stadig bagud, når det gælder de virkelige topposter i dansk erhvervsliv. Men sådan bør det ikke være. Det er ressource-spild og går ud over kvaliteten, lød det fra alle sider på stort anlagt konference.

AF BENTE MØLLER SØRENSEN

“**A**ldrig har vi haft så stor en udnyttet ledelsesressource som i dag. Andelen af veluddannede og kompetente kvinder med både erhvervs-erfaring og lederambitioner er stor. Gør man plads til flere kvindelige ledere på alle niveauer og i alle virksomheder, vil man få det samspil og dermed den ledelseskvalitet, vi får brug for i de kommende år.”

Med disse ord åbnede direktør Svend Askær fra Ledernes Hovedorganisation konferencen om kvinder og ledelse. Og dermed var der ingen tvivl om formål og budskab med seancen, som organisationen havde tilrettelagt sammen med Arbejdsministeriet: Der skal flere kvinder på chefposter. Samfundet har ikke råd til at gå glip af halvdelen af talentmassen.

Der er heller ingen tvivl om, at det er lidt af en sisfyoskamp. For det står skralt til med ligestillingen på topplan i Danmark. En ny optælling foretaget af Børsen Research viser, at der kun er fem kvindelige administrerende direktører i de børsnoterede virksomheder. Det svarer til to procent.

Både mand, børn og karriere

Det er også kun tre procent af Ledernes Hovedorganisationens mere end 12.000 kvindelige medlemmer, der har titel af direktør.

Det fremgår af en til lejligheden fremstillet undersøgelse. Den viser desuden, at halvdelen arbejder med direkte personaleledelse, og at kvinder har størst mulighed for at nå til tops som direktører i små virksomheder med under 25 ansatte. Her arbejder over halvdelen af de kvinder, der har direktørtitel.

Undersøgelsen viser også, at den typiske kvindelige leder er mellem 30 og 49 år. Hun er mor og gift eller i fast parforhold. Og der er ikke noget, der tyder på, at hun får færre børn end gennemsnittet.

Men næsten hver anden kvindelige leder svarer ja til, at manglende tid til familie og fritidsinteresser er en væsentlig barriere for deres fortsatte lederkarriere. Samtidig klager mere end hver femte over manglende opbakning fra deres chef.

I øvrigt mener næsten tre ud af fire af de kvindelige ledere i undersøgelsen, at

der er forskel på den måde, mænd og kvinder er ledere på.

Noget som blev uddybet og understreget konferencen igennem, samtidig med at det blev slået fast, at det ikke er så enkelt, at kvinder kun har feminine og mænd kun maskuline sider. Maskulint forstået som eksempelvis at sætte ting i gang, men ikke holde fast. Delegere, men ikke følge op, og sætte sig igennem på andres bekostning. Og feminint forstået som at være god til at holde fast, men sætte for lidt i gang. Følge op, men mene, at det er bedst at gøre tingene selv. Være god til at rose, men gøre for lidt opmærksom på sig selv.

Hele kvinder

Også antropologen Anne Knudsen kunne dokumentere, at danskerne er bagud. Vi har færre kvindelige chefer end Italien og Frankrig, og det er skidt for alle, sagde hun:

“Årsagen er den behandling, de andre kvinder udsætter den ambitiøse kvinde for. Det er Kylie, Pylle og Rylle-loven, som siger ‘Hvis jeg ikke skal være chef, så skal hun sat’me heller ikke.’ Og det er pinligt.”

En del af forklaringen er tendensen til at ville gøre samfundet til et hjem og lege far og mor og børn på arbejdspladsen, sagde Anne Knudsen. Men i stedet for at gøre som pigerne på legepladsen, der først finder ud af, hvem de vil lege med, og dernæst (måske) hvad de skal lege, er løsningen at se på drengene. De siger nemlig først ‘hvad skal vi lege’, og derefter ‘hvem vil være med?’.

Anne Knudsen mener altså, at man f.eks. skal sige:

“Lad os lege efter regler. Formålet er, at virksomheden skal give overskud, god offentlig service til ældre eller hvad ved jeg. På arbejdspladsen erstatter vi desuden venskab med høflighed og skelner mellem personen og funktionen. Når vi går hjem, når vi går ud af legen og er os selv.”

En anden advarsel kom fra Conny Bauer, direktør for Institut for Konjunkturanalyse. Den gjaldt de fælder, som kvinder på grund af den manglende tra-

DET KVINDELIGE



dition for kvindelige chefer, talder i, når de patager sig på forhånd fastlagte roller som "lillepigen", "moderen" eller "den tørklædte mand". Men dem er der jo ingen, der kan lide. Den kvindelige leder skal være en hel kvinde, sagde Conny Bauer.

Det blev uddybet af kommunaldirektor Suzanne Aaholm fra Køge Kommune, som prøvede at indkredse forskellen på kvindelige og mandlige ledere.

"Kvinder er ikke så glade for synlighed og konkurrence på abent plan," sagde hun.

"Når kvinder alligevel gerne vil have offentlig magt og indflydelse, vil vi ikke have det på grund af æren, men på grund af sagen. Derfor kan vi nemt overse den del af ledelsesopgaven, der handler om udstilling af magt. Vores succes som mennesker går på flere ben, men det er identitetstruende for os, hvis vi svigter vores børn.

For mænd ligger identiteten mere i arbejdet og forsørgelsesopgaven. Derfor har kvinder lettere ved at sige fra over for opgaver, der virker formåsløse."

Suzanne Aaholm efterlyste også forskning i årsagen til det meget kønsopdelte arbejdsmarked. Går mændene, når kvin-

derne kommer?

Det ville ikke være godt, for konferencen igennem blev det fremhævet at en hel række virksomhedskonsulenter og ledelsesrådgivere, at ledelsesteam med både kvinder og mænd er det, der skal til. Hvis de vel at mærke består af personligheder, der kan skabe resultater, få nye ideer og kunne handtere viden og dele den ud.

Fremtidens leder

Forskningschef Niels Birkemose Møller, Institut for Fremtidforskning, fortalte, at ekspertens rolle er ved at løbe ud, og "historietrælleren" er ved at komme på banen, fordi der bygges stadig flere følelsesbehov ind i varerne.

Han nævnte eksempler med at købe dyreveltærd, når man køber æg, og livsstil, når man køber køkkener. Og han foreslå, at der i år 2015 ville være markeder for både kærlighed og omsorg, for holdninger og for eventyr.

Det kræver ledere, der kan opbygge en koncertfortælling, som er samende og resultatrøkserede, som kan tørste følelser, og som kan ændre sig løbende, når alting igen laves om.

Det var et fremtidsbillede, som man

Eller både feminin og maskulin? 200 ledere i virksomheder mødte på Møttes Palæ i København for at diskutere kvinders rolle i fremtid og karriere.

havde taget alvorligt hos ATP, hvis direktør Palle Simonsen kunne oplyse, at de var i gang med et omfattende lederudviklingsprogram, som skulle skaffe flere kvindelige ledere.

"Kvinder og mænd er lige gode ledere, og de skal anerkende hinanden som forskellige men ligeværdige," sagde direktøren for virksomheden, hvor kvinderne udgør en tredjedel af alle ledere, mens der blandt de øtte topledere kun er to kvinder.

Arbejdsminister Ove Hygum var heller ikke i tvivl om, at der på topplan i erhvervslivet er brug for kvindernes holdninger, erfaringer og livssyn.

Skal man skabe resultater gennem andre mennesker, går det ikke uden tintmærkende antenner og lydhørhed over for andre mennesker. Det giver også en bedre atmosfære, hvis der både er mænd og kvinder," sagde han og citerede så i øvrigt sin kone for denne bemærkning:

"Bag enhver betydningstuld mand står der en kvinde og undrer sig." ♦

