

Hvad blev der af Produktivitetsgåden: kvindelige og mandlige forskeres produktivitet

Af Svend Bruhns

Så godt som alle internationale [læs: amerikanske] studier der har undersøgt videnskabelig publicering har fundet at mandlige forskere er mere produktive end kvindelige forskere. Der er også fremsat mange forskellige forklaringer på hvorfor det forholder sig sådan, men ingen af dem har været tilfredsstillende. Især har man naturligvis ment at forskellen skyldes at kvinderne naturligt (!) tager sig af hjem og børn mens Far forsker. Men det modsiges af undersøgelser der viser at ugifte kvindelige forskere ikke publicerer mere end gifte. Man har gættet på at det skyldes at ugifte kvindelige forskere i mindre grad end de gifte har haft faglig kontakt med mandlige kolleger. (Kyvik, 1988, s.81). Videnskabssociologerne Jonathan R. Cole & Harriet Zuckerman mener i flere studier direkte at have konstateret at ægte- og moderskab ikke har nogen indflydelse på kvinders forskningsvirksomhed. De kalder ligefrem forskellen for produktivitetsgåden (»the productivity puzzle«) (Cole & Zuckerman, 1984 og 1991). At dømme efter søgning i online-bibliografier synes gåden ikke at være løst tilfredsstillende i det internationale forskersamfund så sent som i foråret 1997.

J. Scott Longs studier

Måske spørgsmålet ikke har været rigtigt stillet, især er der for mange undersøgelser der har været statiske, mens undersøgelser der følger forskerne over længere tid giver et meget mere differentieret billede. Undersøgelserne skal både se på den enkelte (statistiske) persons karriereforløb og på tidsperioden.

J. Scott Long (1992) har undersøgt amerikanske kvindelige og mandlige biologer der begyndte deres karriere i 1950'erne, og fundet at der er meget stor forskel på de kvinder som begyndte deres karriere i starten af 50'erne og på dem der begyndte i slutningen af 50'erne og i 60'erne. Den første gruppe er meget mindre produktiv end den senere, og der var en hel del flere som slet ikke får publiceret noget i løbet af deres karriere - muligvis fordi deres karriere ikke er blevet til noget, i den forstand at de ikke har fået en forskerstilling efter at de fik deres PhD.

Når Long sammenligner mændenes og kvindernes

produktivitet er der også store forskelle igennem karriereforløbet. I de første 3-4 år er forskellene ikke så store, her producerer mændene i gennemsnit 26% flere artikler, men mellem år 3 og 4 springer forskellen op til 66% og voxer gradvis indtil mændene publicerer 91% flere artikler end kvinderne i karriereår 9. Long tolker dette således, at når de nyuddannede PhDer har haft et par stipendieår lykkes det ikke for de fleste kvinder at sikre sig en fast forskerstilling, mens flertallet af mændene kan fortsætte deres karriere i en fast stilling, og dermed også deltage i publish-or-perish-ræset. Der er naturligvis store individuelle forskelle, og også forskelle mellem forskellige forskningsdiscipliner. Således er den mest publicerende norske forsker en kvinde, kræftforskeren Sophie D. Fosså. Hun har i årene 1990-92 fået registret ikke mindre end 81 artikler i *Science citation index* (Sivertsen, 1994).

Long har også fundet at ved karriereår 9 stopper væxten i den mandlige produktivitet, mens kvindernes fortsætter med at stige, og han er dermed på rette vej, men gåden er nu løst af nogle norske videnskabssociologer.

Norske undersøgelser

Norsk Institutt for Studier av Forskning og Utdanning (NIFU - tidligere NAVFs utredningsinstitutt) har gennem nogle år bl.a. specielt studeret dette forhold, og er i de senere år kommet frem til nogle interessante forklaringer på dette spørgsmål. De norske udredere kan også påvise at der faktisk er sket nogle forskydninger i forholdet i de senere år. Undersøgelserne som er publiceret i rapporter i 1988 og 1994 behandler også andre forhold så som forskningsmuligheder og samarbejde med andre forskere, men jeg vil i denne artikel koncentrere mig om publiceringsspørgsmålet. Det er i høj grad diskutabelt om selve antallet af videnskabelige publikationer er et mål for forskningskvalitet. De nøgne publikationstal siger intet om kvaliteten i de enkelte publikationer. Alligevel har undersøgelser vist at der ofte er sammenhæng mellem selve antallet af videnskabelige publikationer og forfatterens position i forskersamfundet. Man ser også ofte i

avisomtale af en eller anden forsker fremhævet vedkommendes store antal af videnskabelige publikationer. Der er derfor grunde nok til at undersøge hvad der ligger bag den konstaterede forskel på mænds og kvinders antal af publikationer.

Metoden i den norske undersøgelse

Der er foretaget to undersøgelser, den ene vedrørende den videnskabelige produktion i perioden 1979-81, den anden for perioden 1989-91. Hovedkilden er en spørgeskemaundersøgelse blandt det faste videnskabelige personale på de fire norske universiteter (Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø) foretaget i henholdsvis 1982 og 1992. Man har desuden benyttet registre med forskerpersonalets data som findes i Utredningsinstituttet.

Det man er gået ud fra er antallet af publikationer som forskerne selv har opgivet at have publiceret i den pågældende treårsperiode: tidsskriftsartikler, artikler i bøger, bøger, rapporter som udgives i serie, mens fx avisartikler, boganmeldelser og rapporter som ikke er publiceret i en serie ikke tælles med. Det hele er omregnet til »artikelækvivalenter«, dvs at artikler og rapporter har fået værdien 1, mens en bog har fået tildelt værdien 4 [der er en fejl vedr. dette i 1994-rapporten s.29]. Publikationer som har to eller flere forfattere har fået værdierne halveret. Jeg kalder det her blot artikler, i stedet for -ækvivalenter.

Foruden opdelingen på køn er der også opdelt i tre stillingskategorier: professor, førsteamanuensis og amanuensis og efter fagområde: humaniora (her bl.a. teologi), samfundsvidenskab, naturvidenskab og medicin. Desuden er der bl.a. spurgt om forskeren har omsorg for børn, og vel at mærke om børnene var 10 år eller yngre.

Baggrund

Antallet og den procentuelle andel af kvinder ved de norske universiteter er voxet meget: I 1960 var kvindeandelen af studentertallet 20%, i 1970 30%, i 1980 40% og nu mellem 50 og 60%, og andelen

ser ud til at ville voxe yderligere i de kommende år. Også procenten af kvindeligt fast ansat videnskabeligt personale er voxet kraftigt i de sidste 20 år, men der er et stykke vej endnu før kvinderne når op på et rimeligt antal stillinger. Især kniber det jo højere vi kigger op i hierarkiet; procentsatserne af kvindelige professorer ved de norske universiteter var i 1991: 18% i humaniora, 11% i samfundsfag, 9% i medicin, 7% i naturvidenskab - og 1% i teknologi. Det minder meget om de nyeste danske tal.

Resultater

- Hovedårsagen til at kvindernes produktivitet er mindre er fødselsledighed og omsorg for mindre børn. I den norske undersøgelse fra årene 1979-81 fandt man at kvinder med børn på 10 år eller derunder producerede 47% færre artikler end mandlige kolleger med små børn, men forskellen var kun 14% blandt forskere som kun har børn der er ældre end 10 år. I 1989-91 er de tilsvarende tal 41% og 8%. Videre viser de norske data at jo flere børn kvinderne har, jo mindre publicerer de, mens det modsatte er tilfældet for de mandlige forskere (mænd uden børn: 5,6 artikler; med 1 barn: 6,3 artikler; 2 børn: 7 artikler; 3 børn eller flere: 7,8 artikler i treårsperioden 1989-91).

De norske undersøgere delte desuden forskerne op i grupper efter om det yngste barn var over eller under 6 år. Når yngste barn var under 6 år havde kvinderne 58% færre artikler end mændene, når yngste barn var mellem 6 og 10 år var forskellen reduceret til 33%, og når alle børn var ældre end 10 år var forskellen kun 8%. Det tyder klart på at det fortsat - i hvert fald i 1989-91 - er kvinderne der tager sig af (de små) børn.

- Der er en klar sammenhæng mellem stillingsniveau og forskningsaktivitet. Personerne i de højeste stillinger (professorer) er de mest produktive, og det gælder både for kvinder og mænd

- Forskellene mellem de to køns produktivitet er blevet mindre i løbet af det sidste tiår.

- Ved de norske højere læreanstalter uden for universiteter og distriktshøjskoler er forskellene ikke så store. For de mindre forskningsprægede institutioner - de pædagogiske og sociale højskoler - var der kun ubetydelig forskel på mænds og kvinders publiceringsaktivitet. Ved distriktshøjskolerne (som minder mere om universiteter) havde kvinderne i gennemsnit 2.6 mod mændenes 3.5 faglige publikationer i treårsperioden 1990-92 (det svarer til at mændene havde 35% flere, hvilket er lidt mere end de tilsvarende tal for universitetsundersøgelsen). (Skodvin & Kyvik).

- Når forskerne bliver bedt om at vurdere deres muligheder for forskning er det en større procentdel af mændene der svarer at mulighederne er gode. (Kyvik & Teigen, 1994, s.39-40; Skodvin & Kyvik, 1994, s.112, 113, 116). Kun i samfundsfag ved universiteterne og ved socialhøjskolerne er kvinderne mere positive end mændene (Skodvin & Kyvik, 1994, s.114).

- I den nyeste norske undersøgelse har man fundet at skilte og ugifte kvinder er mere produktive end gifte kvinder. Det hænger formodentlig sammen med at de ikke-gifte kvinder i de senere år har gjort noget ved karrieren, så der er blevet procentvis mange flere ikke-gifte kvinder i de højeste videnskabelige stillinger: således var i Norge 1992 20% af de ikke-gifte kvinder professorer, i 1982 var det kun 12%. Der er en klar sammenhæng mellem placering i stillingshierarkiet og produktivitet (Kyvik & Teigen, 1994, s.72-73).

Konklusion

I Danmark ved man egentlig godt at børnefødsel og små børn tager lang tid, og at det mest er kvinderne der påtager sig byrderne hermed, og der er da også nogle universitetsfolk som ved hvordan man kan bøde på miseren ved bedømmelsen af ansøgere til stipendier og stillinger: »Man skal ikke vurdere efter hvor meget folk har skrevet, men hvor godt det er. Og hvis en kvinde for eksempel har fået to børn, skal den tid trækkes fra. Så skal hun ikke have nået så meget som manden. Og der skal være

flere børneinstitutioner på universiteterne.« (fhv. professor Eli Fischer-Jørgensen, i samtale med Marie Tetzlaff, 1994).

Til gengæld var nu (1989-91) de ugifte mænd de mindst produktive af alle. Så hvis man blindt tror på sådanne empiriske undersøgelser må man da råde de ugifte forskere til snarest at finde sig en kone. Forklaringen kan også være at »ugifte mænd« er de yngste, og dermed ikke har nået at få rigtig gang i produktionen af artikelækvivalenter endnu.

Produktivitetsgåden løser måske sig selv. De nyere undersøgelser konstaterer alle at der i de senere år er sket en formindskelse af forskellen mellem mænds og kvinders produktivitet, og Heine Andersen skriver i sin helt nye undersøgelse (danske tal fra 1994 + 1995) at der slet ikke kan påvises en stor generel forskel i publiceringsomfang mellem mænd og kvinder - de samlede gennemsnitstal er 5.0 publikationspoint for mænd og 4.4 for kvinder (Andersen 1997, s.214).

Litteratur

Andersen, Heine: *Forskere i Danmark - viden-skabssyn, vurderinger og aktiviteter*. Handelshøjskolen i Kbh., 1997. 220 s. (Institut for Ledelse, Politik og Filosofi; Working paper, 1/97).

Cole, Jonathan R. & Harriet Zuckerman: The productivity puzzle. - in: *Advances in motivation and achievement*, Ed.by Martin L. Maehr & Marjorie W. Steinkamp. 1984, s.217-58.

Cole, Jonathan R. & Harriet Zuckerman: In: *The outer circle : women in the scientific community*. Ed. By Harriet Zuckerman, Jonathan R. Cole & Johan T. Bruer. New York, cop.1991.

Kyvik, Stein: *Vitenskapelig publisering blant kvinnelige og mannlige universitetsforskere* [1979-81]. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt, [1988]. 115 s. (Melding 1988:2).

Kyvik, Stein og Mari Teigen: *Likestilling på universitetet. En undersøkelse av kvinnelige og mannlige forskere* [1989-91]. Oslo, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning, [1994]. 86 + 12 s. (Rapport, 1/94).

Long, J. Scott: Measures of sex differences in scientific productivity. - in: *Social forces*, 71 (sep.1992) p.159-78.

Sivertsen, Gunnar: Forskeren med flest artikler [Sophie D. Fosså]. - in: *Forskningspolitikk*, 1994, nr.1, s.14-15.

Skodvin, Ole-Jacob & Svein Kyvik: *Forskning og annen faglig aktivitet i den regionale høyskolesektoren*. Oslo, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning, [1994]. 131 s. + bilag. (Rapport, 4/94).

Tetzlaff, Marie: Øjensynlig intelligent, men noget ukvindeligt argumenterende [interview med Eli Fischer-Jørgensen]. in: *Weekendavisen* 15.7.1994, s.18.