

Ragni er professor i «matte»:



- Det er kjempetøft å kombinere forskning og barn. Selv ventet jeg til jeg var 38 år før jeg fikk barn og hadde den hardeste delen av karrieren bak meg, sier professor i matematikk, Ragni Piene, som likevel anbefaler jenter å studere realfag. Sett i gang, jenter kan like godt som gutta!

Tekst og foto:
Knut Evensen/Inter-View A/S

Du! Nå er klokken nesten fire – jeg må stikke.

Professor Ragni Piene har en uhyre viktig avtale. En avtale som ikke kan brytes – med Arthur, tre år. Dagen i barnehagen på Blindern er snart over, og mamma må bare finne seg i å stille opp. For Arthur er hun ikke forsker og lærer i matematikk, men MAMMA, kort og godt.

- Det er svært tøft å kombinere barn og forskning. Selv om jeg ventet med å få barn til jeg var 38, har vi trukket store veksler på det private nettverket; svigermor, mor og svigerinne! Likevel produserer jeg mindre enn før.

Ragni fikk Arthur først da den aller tøffeste perioden i karrieren var unnagjort. Hun var 38 og hadde fått fast stilling som førsteamanuensis ved Universitetet i Oslo. 17 dager før fylte førr, ble hun utnevnt til professor, og bidro til at kvinnene nærmer seg 10 prosent av norske professor-stillinger.

- Det ville vært svært vanskelig å kombinere forskerarbeid og en krevende omsorgsoppgave – som det å få barn, understreker hun.

- I de årene jeg kvalifiserte meg, var det enormt mye reising, produksjon av resultater og publisering. Det var sant å si ingen dans på roser, og forferdelig vanskelig å kombinere med barn. Du må holde det gående i lange perioder, utover natta, slenge deg nedpå og få et par timers søvn – og så på'n igjen. Jeg må innrømme at jeg produserer mindre nå enn jeg gjorde før jeg fikk barn.

- Vil du si at det er helt umulig å kombinere barn og krevende forskning?

- Nei, jeg kjenner flere som har klart det, men det er tøft. Jeg vil sløtt ikke si til unge, ambisiøse studenter at de må gjøre som jeg, vente til de er nesten 40! De fleste

FORSKNING + BARN - ET VANSKELIG REGNESTYKKE

Vi har trukket store veksler på den nærmeste familie når det gjelder tilsyn med Arthur, sier Ragni Piene som her henter sønnen i barnehagen.

ville nok føle seg fremmed overfor en jobb med slike krav.

- Hva må til for å klare begge deler?

- Du bør regne med å bruke litt lenger tid. Du bør ha en partner som tar sin del av omsorgen. Og de fleste må nok ha et nettverk i tillegg: Min mann og jeg har trukket store veksler på svigermor, mor og svigerinne. Vi har virkelig vært heldige i så måte. I tillegg har vi hatt barnehageplass det siste året.

Nå gleder jeg meg virkelig til friåret neste år. Da reiser vi alle tre til USA. Jeg slipper plikter og undervisning, og kan konsentrere meg om forskning for fullt igjen, smiler Ragni Piene.

Vi lar oss ikke stoppe

Også på matematikkens område har kvinner opp gjennom tidene møtt stor motstand fra det etablerte mannssamfunnet. Den verste skjebnen møtte den vakre, intelligente og lærde matematikeren Hypatia. Hun ble tatt til fange av en religiøs mobb på vei til universitetet. De rev av henne håret, kledde henne naken og torturerte henne til døde. Det skjedde i det gamle Hellas omkring 400 år etter Kristus.

Så ille har det ikke gått de andre kvinnene som trosset motstand fra familie, universitet og stat, forteller Ragni:

- En av dem var den russiske Sofia Kovalevskaja. Hun ble født i 1850. Faren var general, og barne ble meget strengt oppdratt. De to søstrene Sofia og Aniuta ble nektet å studere, men den menneskelige oppfinnsomhet finner som regel hull i muren.

Sofia og Aniuta fant ut at dersom en av dem inngikk et formelt ekteskap, da ville den som var gift, kunne reise utenlands sammen med mannen sin, og hun kunne ledsages av sin søster.

Perfekt! Som tenkt så gjort: Sofia og Aniuta begynte å finmyse på egnede kandidater i bekjentskapskretsen. De fant en som passet til formålet, Vladimir Kovalevsky. Han likte både Sofia og planen, og ble med på arrangementet. Sofia og Vladimir giftet seg – mot foreldrenes vilje, og alle tre dro til Tyskland.

En farlig kvinne

- Her møtte hun andre sperrer: Universitetet var stengt for kvin-



ner. Men Sofia ga seg ikke. Hun ville studere med den berømte matematikeren Karl T. Weierstrass, og ba om privattimer. Etter mye om og menn ga Weierstrass henne oppgaver som hun skulle løse. Det var nøtter som han hadde klekket ut for elever på et langt høyere trinn. Nå blir jeg sikkert kvitt henne, tenkte han.

Sofia overrasket ham med å knekke nøttene, fort, klart og originalt. Han ble overbevist om hennes talent, og søkte kollegiet om å ta henne inn som student.

Bryskt avslått! Da tok Weierstrass henne som privatelev trass i advarsler om at «hun er en farlig kvinne».

Etter mange kronglete år fikk hun endelig en skikkelig anerkjennelse. Det var i Stockholm, der den berømte matematikeren Gösta Mittag-Leffler etter års kamp klarer å presse gjennom et profesorsoriat til henne. Hun fikk liten glede av det, hun døde av influensa et års tid senere, like gammel, eller ung, som jeg er nå, forteller Ragni Piene.

Satelittbrev til kolleger

Ragni er født i 1947, 34 år etter at norske kvinner fikk stemmerett og 65 år etter at Ida Cecilie Thoresen som første kvinne fikk adgang til universitetet i Oslo (1882). Som mange av historiens kvinnelige matematikere, er Ragni datter av en matematiker, Kay Piene.

- Jeg vokste opp med en følelse av at matematikk var morsomt. Det var helt naturlig, stilte ikke spørsmålsteget ved det. Broren min og jeg maste på pappa om å få nøtter å knekke:

Kan 'ke vi få no'n ligninger, da, pappa?

- Så du var det glitrende skolelyset med klisterrhjerne?

- Jeg har vel ikke hatt tungt for

- Jeg vokste opp med en følelse av at matematikk var morsomt, forteller Ragni Piene som er en av landets yngste matematikkprofessorer. Hun mener jenter undervurderer seg selv når det gjelder matematikk.

det, men du må jobbe hardt for å komme noen vei – også på dette feltet, sier hun alvorlig.

- Jeg hadde holdt på med matematikk og filosofi her i Oslo noen år før jeg dro til Paris for å komme videre. Nivået der var langt høyere, og jeg måtte virkelig skjerpe meg for å henge med, smiler Ragni som siden har studert og forsket i Sverige, Frankrike, USA og Brasil, og i mange år allerede har vært en aktiv deltager i det internasjonale matematikkmiljøet. Da vi besøkte henne, satt hun ved dataterminalen og skrev brev til en forskerkollega i USA. Men konvolutt og frimerker og ukelang postsending tilhører fortiden.

Straks brevet er ferdig, sendes det via en stor datamaskin over telefonnett og satelitt direkte til kollegas dataterminal. Morgenens etter har hun hun svarbrevet på sin terminal.

- Bortsett fra min kinesiske kollega da, han må jeg dessverre sende vanlige brev til fortsatt.

Jenters flaks og gutters selvtilitt

- Jentene undervurderer seg selv når det gjelder matematikk. Og guttene overvurderer seg selv – akkurat som kvinnelige og mannlige sjåfører. Jentene sier: Jeg fikk det til, nå hadde jeg flaks. Mens guttene sier: Jeg fikk det til, jamen er jeg flink! Jentene sier: Dette var da lett, det må være noe galt et sted. Guttene sier: Dette var da lett, nåja, skulle bare mangle, forresten.

Det er en stor engelsk undersøkelse som viser dette. Guttene finner det naturlig at de behersker matematikk og fysikk. De har tillitt til egne evner på området. Jentene mangler ofte denne tilliten.

Best – trass i motstand

- Tror du at det er noen forskjell på jenters og gutters evne til å mestre matematikk?

- Nei, det tror jeg ikke. Men jentene blir ikke motivert på samme vis som guttene. Ofte skjer det motsatte: Det ser ut til at de rett og slett blir frarådet å ta matematikk som fag.

- Frarådet?

- Ja, blant annet av rådgivere i videregående skole. Jeg har hørt om flere som fikk beskjed om at de burde slutte med matematikk og fysikk i 2. klasse, og beholde den karakteren de hadde opp-

nådd da, istedet for å fortsette med faget i 3. klasse, og så ødelegge karakteren.

- Ditt råd til unge jenter som har lyst på matematikk og fysikk og lignende «gutfag»?

- Bare sett i gang! Ikke la deg forlede til å tro at jenter ikke kan. Vi har hatt kvinnelige matematikere av aller største format. Tyske Emmy Noether var datter av en professor i matematikk, men hun ble en langt, langt betydeligere forsker enn faren!

På tross av intens motstand fra datidens mannssamfunn.

Gutteklubber

- Har du selv møtt motstand i din karriere?

- Ikke annen motstand enn den jeg har møtt i mitt eget hode. Litt usikkerhet, litt mangel på selvtilitt...

- Lider professoren fortsatt av manglende selvtilitt?

- Nei, jeg gjør ikke det, svarer hun rolig. - Nå vet jeg hva jeg kan og ikke kan. Men mange kvinnelige matematikere som jeg kjenner, er langt mindre brautende og selv-sikre enn menn i tilsvarende posisjon.

- Har det vært en fordel eller en belastning at du ofte har vært eneste kvinne som har holdt foredrag på internasjonale konferanser der du har deltatt?

- Matematikk-miljøet er utpreget mannsdominert, og da blir en jo lagt merke til når en er kvinne.

Sånn sett er det lettere å bli kjent, men det er ikke sikkert det er matematikken din som blir kjent! Jenter må nok fortsatt leve med å bli vurdert utfra hvordan de ser ut og hvordan de er kledd i tillegg til hva de faktisk står for.

Dette miljøet er som andre mannsmiljøer; holdningene er de samme som du finner blant menn andre steder – det blir ofte gutte- eller herreklubber der en kvinne lett føler seg utenfor. Det kan bli litt slitsomt, og jeg føler sterkt behov for å få inn flere kvinner etter hvert.

I USA er det dannet en organisasjon av kvinnelige matematikere, det gjør vi i Europa også nå; European Women in Mathematics, smiler Ragni Piene, håndballspiller (bedriftshåndball) og innehaver av seks diplomer for deltakelse i Holmenkoll-stafetten.

- Idretten er viktig for å holde hodet noenlunde klart. Dessuten er det et fint miljø!