

Om at være ph.d.-studerende

David Kyed

Hvad er dette?

Opgaven fra FAMØS-redaktionen lød sådan set meget nem: ”Kan du ikke lige skrive en enkelt side, om hvordan det er at være ph.d.-studerende, og om hvad du går og laver?”. Men hvor skal man begynde, og hvor skal man ende, og hvordan skal man undgå at benytte kostbar spalteplass til ligegyldig information?¹ Lad os starte med det rent formelle. Hvert halve år bliver der opslået ph.d.-stillinger ved det naturvidenskabelige fakultet, og hvis man har erhvervet sig en kandidatgrad, kan man søge en sådan stilling. Det foregår ved, at man kontakter en af de fastansatte VIP’er, og spørger om vedkommende har lyst til at vejlede en gennem et eventuelt ph.d.-studium. Der vil typisk være tale om ens specialevejleder. Sammen med denne VIP forfatter man et udkast til et projekt og udfylder de relevante papirer, som så bliver bedømt af en ansættelseskomité. Hvis man er blandt de heldige, får man et brev med besked om at man har fået stillingen et par måneder efter.

Hvad indebærer en sådan stilling?

Når man siger ja til en ph.d.-stilling, forpligter man sig til 840 timers såkaldt

pligtarbejde fordelt over de tre år, stillingen varer. Det vil på matematik typisk være en masse undervisning (og forberedelse af samme) af førsteårsstuderende, svarende til ca. 2 MatIntro-klasser, 2 LinAlg-klasser og en sjat anden undervisning. Personligt synes jeg godt om at undervise, og det giver også en smule struktur i hverdagen, hvor resten af ens arbejde ofte er meget fleksibelt, og ligeså godt kan lægges søndag aften, som tirsdag formiddag. Derudover skal man følge kurser på ph.d.-niveau, svarende til ca. et halvt årsværk, og besøge et andet universitet i et halvt år — for at opleve hvordan tingene foregår udenfor HCØ’s trygge rammer. Sidst, men *bestemt* ikke mindst, skal man under hele forløbet arbejde med det forskningsprojekt, man beskrev i ansøgningen. Dette skal munde ud i en afhandling, som så skal forsvares overfor en komite af forskere inden for det pågældende felt. På dette sted plejer følgende spørgsmål tit at blive stillet.

Hvordan kan man forske i matematik?

Strategien er sådan set meget simpel. Man bruger først en enorm mængde tid og energi på at nærstudere alt, hvad der

¹Næppe sådan her!

er skrevet om et lille bitte niche-emne inden for et område der interesserer en. Når det er gjort, prøver man at stille sig selv opgaver inden for det pågældende emne. Det vil sige spørgsmål á la "Kunne man tænke sig at dette eller hint gælder, under antagelse af passende forudsætninger?". Hvis man så formår at svare på et af disse spørgsmål, har man bedrevet forskning — forudsat at der ikke allerede er en anden der har svaret på det pågældende spørgsmål.

I mit tilfælde er emnet von Neumann-algebraer. Dette er et klassisk emne (well, det har i hvert fald ca. 70 år på bagen) inden for disciplinen operator-algebra. I løbet af min kandidat-uddannelse skrev jeg et fagprojekt om den grundliggende teori, og fik derved lidt indblik i hvad sagerne handlede om. Da jeg så skulle i gang med mit speciale, tog jeg en relativt ny artikel² og satte mig ind i det teori, jeg manglede for at kunne læse den. På den måde fandt jeg en (ganske snæver) sti frem til forskningsfronten, som jeg så kunne bruge som afsæt for mit ph.d.-projekt. Hvis man har planer om

at søge en ph.d.-stilling, vil det nok være en god ide at skrive et speciale om noget relativt nyt matematik. Det bringer ens faglige niveau i vejret, og giver en god startposition for et ph.d.-forløb. Målet med ph.d-projektet er at have lavet noget som kan publiceres i et tidsskrift når de tre år er gået. Det er, i grove træk, det der skal til for at ens afhandling kan godkendes, og man kan få ph.d.-graden.

Hvad kan du så blive?

Principielt afskærer man sig ikke fra nogen af de jobmuligheder man har som færdiguddannet kandidat ved at bygge en ph.d.-grad ovenpå, men så vidt jeg ved går de fleste færdige ph.d'er en af følgende to veje: En del søger stillinger i det private erhvervsliv (bl.a. hos Nordea, Cryptomathic, Edlund), og en anden del fortsætter i universitetsverdenen som forskere. Dette indebærer typisk en del år i midlertidige stillinger rundt omkring på forskellige universiteter, med henblik på en fast ansættelse som lektor en skønne dag.

²Om L^2 -homologi for von Neumann algebraer. Se evt. http://www.arxiv.org/PS_cache/math/pdf/0309/0309343.pdf