

Etnografi: En lille turkis bog symboliserer det privilegium, det er med udgangspunkt i en humanistisk forskningstradition at kunne betragte sin egen tidligere og andres nuværende naturvidenskabeligt relaterede forsknings- og uddannelsespraksis.



Af lektor, ph.d. scient. Henrik Busch, DPU

Et nyt perspektiv på kæmpemolekyler og vakuumpumper

* Hvilken bog ville jeg ikke leve foruden? Det ville grænse til det uvederhæftige at hævde, at jeg ikke ville kunne overleve uden den amerikanske antropolog Sharon Traweeks lille etnografiske værk 'Beamtimes and Lifetimes' (Harvard University Press, 1988). Imidlertid repræsenterer min første gennemlæsning af bogen for tre år siden på flere måder en væsentlig milepæl i mine forsøg på at udvikle en identitet og kompetence som forsker på det pædagogiske felt. Det må kvalificere den ikke særlig kønne, turkise paperback-udgave i min reol med undertitlen 'The World of High Energy Physicists' som en værdig genstand for denne artikel.

Inden jeg nærmere præsenterer bogen, er det nødvendigt at afsløre nogle af de overordnede linjer i mit professionelle liv forud for mødet med Traweeks fortælling. Jeg havde før min ansættelse ved den daværende Danmarks Lærerhøjskole i 1998 afsluttet ph.d.-studiet i fysik ved Københavns Universitet. De forskningserfaringer jeg tog med mig fra laboratorierne på Niels Bohr Institutet, Université Paris XI og Mikroelektronik Centret på DTU omfattede lidt af hvert i spektret fra kæmpemolekylers struktur, over ultrahøjvakuumpumpers pasning og pleje, til udledninger af lange matematiske formler med knækkede kridtstykker på sorte tavler.

På det tidspunkt havde jeg gevaldig lyst til nye udfordringer og fik chancen for at stifte bekendtskab med didaktisk forskning i skikkelse af et udredningsarbejde ved DLH. Det banede vejen for et 2-årigt forskningsadjunktur i naturfagsdidaktik og lejligheden til at studere Jean Lave og andre forfatters arbejde med udvikling af en situeret læringsteori. Analyserne heri af mesterlærestudier gav et formidabelt grundlag for at reflektere over min egen oplæring som 'lærling' i forskellige naturvidenskabelige forskningsmiljøer. Ligeledes ramte Lave i forhold til den grunduddannelse jeg havde oplevet på fysikstudiet plet med sin kritik af den udbredte adskillelse mellem produktion og tilegnelse af viden. En adskillelse som præger vores stadig stigende institutionalisering af uddannelse og læring. Det forekom derfor som en oplagt tanke at formulere et forskningsprojekt, der med udgangspunkt i et situeret læringsperspektiv skulle føre til en analyse af fysikuddannelsen ved Københavns Universitet – og afledt heraf didaktiske overvejelser i relation til videregående naturvidenskabelige uddannelser.

Jeg var så heldig at få mulighed for at diskutere et tidligt projektkast med Jean Lave i forbindelse med hendes ophold i Danmark i 1999. Første gang jeg mødte hende stak hun mig en fotokopi af de første 100 sider af 'Beamtimes and Lifetimes' i hånden med besked om at dette ville formentlig blive den mest centrale reference i mit projekt – hun fik ret. Mine samtaler med hende og deltagelsen i hendes seminarrække på KUA var en formidabel kilde til inspiration og indsigt i en ramme til at forstå læring, som siden er blevet en grundlæggende del af mit teoretiske udgangspunkt. Mit læringsteoretiske grundlag var på det tidspunkt

stadig meget begrænset, præget af hverdagsforestillinger og ikke mindst de implicite forestillinger om læring, som ligger bag undervisningen på de fleste naturvidenskabelige grunduddannelser. Jean Laves begrebsapparat gav mig en ny og radikalt anderledes måde at forstå et centralt område i min dagligdag og professionelle virke. En slags personligt paradigmeskift, der for mig har samme karakter, som da jeg tidligt i mine studier ved Niels Bohr Institutet efter 1 års hårdt og intenst arbejde pludselig begyndte at forstå den matematiske struktur bag kvantemekanikken. En proces som også vendte bunden i vejret på dele af mit verdensbillede.

Netop kvantemekanikken er det teoretiske grundlag for den forskning som foregår i de gigantiske partikelacceleratorer i Japan og Californien, hvor Sharon Traweek lavede sine etnografiske feltstudier i 80'erne. I 'Beamtimes and Lifetimes' fremstilles på grundlag af disse feltstudier en beretning om den kultur, der eksisterer i og omkring de store acceleratorfaciliteter, hvor elementarpartikelfysikere bruger betragtelige dele af deres liv på at aflure naturen hemmelighederne om dens mest fundamentale byggestene. Traweek beskriver laboratoriernes praksisfællesskaber - deltagernes brug af redskaber og sprog, formelle og uformelle sociale organiseringer, deres egen forståelse af centrale vidensdomæner, værdisættelse af bestemte kvaliteter og tænke måder. Især læsningen af det tredje kapitel med titlen 'The Pilgrim's progress' var en stor oplevelse. Heri beretter Traweek, hvordan partikelfysikmiljøerne reproducerer sig selv - ikke i biologisk, men i uddannelsesmæssig forstand. Her belyses spørgsmål om den vej pilgrimmen med udgangspunkt i bachelorstudiet må følge for at opnå det højst opnåelige - at blive forsker. Hvilke måder at tilegne sig den naturvidenskabelige kultur karakteriserer de forskellige stadier, hvilken gradvis ændring af pilgrimmens syn på naturvidenskabelig forskning og positionering i forhold til andre forskningstraditioner kan iagttages?

Som det fremgår gav 'Beamtimes and Lifetimes' mig en god introduktion til et etnografisk feltarbejde, anledning til reformuleringer af forskningsspørgsmål og bogen var derfor en betydelig inspiration i et specifikt forskningsprojekt. Endvidere forbinder jeg uundgåeligt bogen med mit møde med Jean Lave og den fantastiske kilde til inspiration, hun har udviklet sig til at være for mig. Imidlertid betyder bogen først og fremmest noget for mig, fordi den åbnede for helt nye refleksioner over min egen kulturelle læreproces som studerende og forsker i fysikmiljøer, der minder meget om Traweeks. For mig symboliserer den lille turkis bog derfor det privilegium, det er med udgangspunkt i en humanistisk forskningstradition at kunne betragte sin egen tidligere og andres nuværende naturvidenskabeligt relaterede forsknings- og uddannelsespraksis. Og det er ikke så ringe endda... ▲