

Bland experimentalister!

HELENA PETERSSON är forskare vid institutionen för kultur- och medievetenskaper, Umeå universitet. Pettersson är specialiserad på etnografiska studier av naturvetenskap och teknik. Efter disputation i etnologi i Umeå arbetade hon som post-dok på Dept. of Women Studies, UCLA. Pettersson har studerat relationen mellan laboratoriekultur, vetenskap och kön bland inom informationsteknik, plasmafysik och livsvetenskaper. I nuvarande projekt analyserar hon akademisk mobilitet och kunskapsöverföring i avancerade excellensmiljöer. Petterssons senaste artiklar från 2011 publicerades i tidskrifterna *Science Studies* och *Gender*.



Våren 2008 bjöds jag in för att delta i "Experimental Ethnography", en workshop vid University of California Irvine. George Marcus och Kaushik Sunder-Rajan samlade forskare för att diskutera etnografins utveckling och expansion. Vi utgick från Hans-Jörg Rheinbergers begrepp "experimental systems" Michael Fischers artikel om "cultural analysis and experimental systems" (2007). Utgångspunkten passade väl in i min fältarbetsfas där forskningsfokus var under förändring. Vad innebar "experimental systems"? Hur kunde "experimental systems" förstås i relation till etnologi?

PÅ FÄLTET

Ett halvår innan mötet på UC Irvine hade jag påbörjat fältarbete bland experimentella plasmafysiker i USA. Utgångspunkten för studien var akademisk mobilitet bland forskare i Big Science. Jag var intresserad av laborativa vetenskaper där experimentalister är beroende av stora maskiner. Maskiner blir centrala epistemologiska objekt och villkor för hur vetenskap görs utifrån experimentella förutsättningar (Knorr Cetina 1999).

En tjugo meter lång maskin som producerar långsam, joniserad plasma var i centrum för fysikernas arbete. Miljöerna jag rörde mig mellan var laboratorium för plasmaexperiment och datahantering, verkstäder för underhåll och konstruktion samt kontor och lunchrum.

Den studerade miljöns komplexitet men också platsbaserade gripbarhet både krävde och möjliggjorde ett nära fältarbete. Jag följde med fysikerna i labbet då de genomförde experiment, arbetade med mätinstrument, analyserade data, programmerade plasmaströmmar i Maya, byggde kopparrör, städade, arbetade med out-

reachverksamhet, åt pizza och var på konferens.

Tålmodigt förklarade informanterna för mig varför en fysiker måste kunna bygga sin egen joniseringsmaskin. Eller varför fysikerna förde så noggranna labb-anteckningar och ritade så mycket. Håpet betraktade jag – i mina ögon – plojprylar som bytte händer vid konferenser: Laserstudsbollar, alienpennor, självlysande halsband och t-tröjor med texten "Don't Drink and Derive" (det sistnämnda ansågs hysteriskt roligt). Fysikerna berättade att konferenserna bland annat handlade om att plocka på sig så många gratisprylar som möjligt som hade med plasma/fusion att göra. Själv smög jag ner några av de mindre föremålen i min väska. T-tröjan lät jag bli; jag deriverar ju inte ens i nyktert tillstånd.

Min egen etnografiska aktivitet synliggjordes då betydelsen av etnologiska forskningen högljutt ifrågasattes, eller då min verksamhet fungerade anekdotiskt. "Jag kan inte fatta att man ger pengar till den här typen av forskning!" kunde informanterna utbrista mitt framför näsan på mig. Å andra sidan berättade de beredvilligt för utomstående fysiker om vem jag var och orsaken till min närvaro i labbet. Samtidigt var informanterna konfunderade. Hur gjordes data av min metod?

VÄLJA OCH VÄLJA BORT

En dag genomförde jag observationer i en av verkstäderna. Labbchefen undrade om jag hade några förväntade resultat. Var det någon hypotes som jag redan nu trodde mig kunna bevisa? Jag förklarade att etnologer visserligen har en uppsättning frågor i början av ett fältarbete, men att fokus inte är determinerat och därmed kan

skifta beroende på vad som händer under materialinsamlingen. Jag tog spjärn. Hade jag hamnat i blåsväder?

Labbchefen tittade på mig. "Ja, det är väldigt likt så som vi också arbetar här. Vi genomför experiment och sedan ser man vad som händer. Det tar ju tid att förstå och analysera samt eventuellt replikera experimenten."

Lättnad! Förvåning!

Fältarbetets fokus är svängbar. Kunskapsobjekten/subjekten är närvarande varje dag, ibland flera veckor, månader i sträck. Bland plasmafysikerna var det människor, maskiner, diskurser, praktiker.

Efter en tids fältarbete hade jag visserligen samlat in material som rörde min ursprungliga forskningsfråga: Akademisk mobilitet. Fältarbetet hade genererat en annan typ material; förkroppsligad kunskap om fysik i samband med de experimentella praktiker och maskulinitet i relation till maskiner.

Vilken betydelse hade informanternas praktiker av experimentell fysik, som färdighet och skicklighet att bygga maskiner för den experimentella fysikens homosociala gemenskap? Män och maskiner, muskler och kroppsarbete blev allt mer centrala. Fältarbetets axel vreds i en ny forskningsinriktning.

EXPERIMENTELLA SYSTEM

I artikeln "From Experimental Systems to Cultures of Experimentation" (1995), diskuterar Rheinberger vetenskapsteoretiska definitioner på experiment och kunskapsgörande. "Experimental systems [...] are systems of manipulation designed to give unknown answers to questions which themselves we are not yet able clearly to ask" (Rheinberger 1995:110).

Den experimentelle forskaren producerar vetenskap inom ett system av experiment som inte nödvändigtvis behöver vara väl definierat. Framför allt finns det inom detta system inte några givna svar (Rheinberger 1995; Fleck 1979). Experimentella system ska generera frågor och peka på nya riktningar. Lokal vetenskapskultur, epistemologiska objekt och disciplinära praktiker är delar av en icke slutgiltigt fastställt ordning (Rheinberger 1996; 2008).

Rheinbergers definition av experiment i görandet av kunskap kan jämföras med "a way of thinking about how the anthropological and social science notion of culture has evolved as an analytical tool" (Fisher 2007:1; 42). Att utnyttja antropologins och kulturanalysens multipla metoder för materialinsamling, tolkning och kontextualisering är centrala.

FÖR EXPERIMENTELL ETNOLOGI

Experimentella kulturer ifrågasätter givna gränser som odlas fram inom vetenskapliga discipliner och utmanar reglerande mekanismer inom ett disciplinärt kunskapssystem. Etnologin har i vissa lägen utpekats för att vara en bred, ibland nästan eklektisk disciplin som lånar, flyter ut, öppnar upp. Det är dessa aspekter som gör den etnografiska och kulturanalytiska forskningen så viktig, så intressant, så central som redskap för att söka kunskap.

Experimentella kulturer baseras inte på homogenitet. Rheinberger framhåller att de är resultat av praktiker, materialitet och epistemologi (1995:117 ff). Som experimentellt system utgörs etnologijämnet med etnografiska metoder visserligen av sammanhängande sådana. I dessa förbindelser och förgreningar finns det sökande

rotsystem och sökande utlöpare. Det finns gränser att överskrida!

REFERENSER

- Fleck, L., 1979. *Genesis and Development of a Scientific Fact*. Chicago: The Univ. of Chicago Press.
- Fisher, M., 2007. "Culture and cultural analysis as experimental systems", in *Cultural Anthropology*, vol. 22, 1: 1–65, 2007.
- Kennedy, D., 2010. "Knowledge and the political: Bruno Latour's Political epistemology", in *Cultural Critique*, No. 74: 83–97, 2010.
- Knorr Cetina, K., 1999. *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pettersson, H., 2011. "Making masculinity among plasma physicists", in *Science Studies*, 1: 47–65, 2011.
- Rheinberger, H-J., 1995. "From Experimental Systems to Cultures of Experimentation", in Wolters, G. & Lennox, J. (eds.), *Concepts, Theories, and Rationality in the Biological Sciences*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Rheinberger, H-J., 1996. "Comparing experimental systems: Protein synthesis in microbes and in animal tissue at Cambridge (Ernest F. Gale) and the Massachusetts General Hospital (Paul C. Zamecnik), 1945–1960", in *Journal of the History of Biology*, 29: 387–417, 1996.
- Rheinberger, H-J., 1997. *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube*. Stanford: Stanford University Press.
- Rheinberger, H-J., 2008. "What happened to molecular biology?", in *Biosocieties*, 3: 303–310, 2008.

SUMMARY

Experimental Ethnography

This article highlights pivotal turns that might take place while collect data during ethnographic fieldwork. The author discuss how a thorough fieldwork among experimental plasma physicists and the ethnographic fieldwork in relation to Rheinberger's concept experimental systems and how ethnography as such can be understood from the angle of being experimental.