

KG Hammarlund

A. Kommentarer och frågor till Claes Uggle

Claes, först ett tack för en välskriven och underhållande text där läsoplevelsen gav såväl igenkännande som nya insikter och därtill en och annan överraskning. Till det överraskande hörde dina ord om att "Kuhns filosofi har inte haft något som helst inflytande på naturvetenskaperna, inte på metoder och inte på självbild". Betyder det att naturvetare inte ser sitt eget forskningsfält som ett som genomgått förändringarna normalvetenskap → anomali → revolution → normalvetenskap? Funderar de kanske aldrig över den egna vetenskapens historia? Eller handlar det om att naturvetare sällan reflekterar över paradigmen, de gemensamma mönster(bildande)exemplens, roll i deras egen forskning?

Till igenkännandet hörde det du i slutet av din text skriver:

"I en allt mer modebaserad forskning så noterar jag en påtaglig begreppsnaivitet och okunskap hos många naturvetenskapliga experimentalister och teoretiker, liksom att många i allt för hög grad är styrda av önsketänkande heuristik med tveksamt naturvetenskapligt innehåll".

Att handleda uppsatser innebär ofta att man konfronteras med både begreppsnaivitet och okunskap – eller kanske snarare den sortens halvsmälta kunskap som fick Alexander Pope att formulera strofen "A little learning is a dang'rous thing". Jag vill gärna se detta som i grunden fruktbara brister – studenten har intuitivt uppfattat något väsentligt och värdefullt och söker tillämpa det efter bästa (men ännu otillräcklig) förmåga.Handledningsprocessen kan i bästa fall leda studenten fram till en mer moget och bättre underbyggd tillämpning av en teori eller en teorigrundad metod.

Jag har också, bland annat som sakkunnig i samband med tjänstetillsättningar, kunnat se hur de sökandes återopade arbeten stundtals präglas av begreppsnaivitet, önsketänkande och tvivelaktig validitet. Här tror jag det ligger mycket i vad du skriver om modebaserad forskning där yngre forskare ser det som nödvändigt att anpassa sig för att nå framgång i jakten på publiceringar och citat. Är inte detta också ett gott exempel på vad du beskriver som en vetenskap utsatt för en extrem social och kulturella acceleration? Där en av de sociala konstruktioner/berättelser/fiktioner vi som forskare har att förhålla oss till är berättelsen (fiktionen?) om *kvalitet*?

Din text får mig också att återvända till Rangnar Nilssons avhandling i idéhistoria, *God vetenskap*. Jag vet inte om du läst den, om inte så föreställer jag mig att den kan roa dig. Nilsson utgår från sakkunnigutlåtanden vid professorstillsättningar i tre ämnen – statsvetenskap, litteraturvetenskap och fysik – och spårar såväl kontinuitet som förändring, såväl likheter som skillnader, i de sakkunnigas argumentation. Fysikämnet uppvisar, skriver Nilsson, några särdrag jämfört med de två andra: en långt driven tillväxt och specialisering, ämnets politiska värden knutna till samhällsbyggnadspotential och prestige, och slutligen en uttalad resultatorientering – de sakkunniga säger mer om vad forskarna kommit fram till än om hur det gått till (Nilsson 2009 s 323ff).

Nilsson skriver vidare att de sakkunnigas resonemang ofta ger utrymme för

...en instrumentell syn på forskningens resultat och på kunskap, där de hypoteser, slutsatser eller antaganden som kan sättas i meningsfull eller funktionell

samverkan med etablerade synsätt eller som visar sig fungera i existerande praktiker betraktas som riktiga. Deras koppling till en extern, oberoende verklighet behöver då varken vara självklar eller ens beaktas egentligen (Nilsson 2009 s 326).

Som utdrag ur en helhet, där Nilssons framställning är betydligt mer mångfacetterad, blir detta en hådragen karakteristik. Men kanske är den ändå en pusselbit(!) som kan bidra till en förklaring till att dekonstruktion och hermeneutik så sällan ges utrymme inom fysikforskning?

Du skriver avslutningsvis om värdet i:

att bryta ner dogmer (...) för att sedan använda identifierade reducerade centrala bitar till att återuppbygga någonting mer konkret, med, förhoppningsvis, mindre ogrundat missledande metafysiskt innehåll och med en tydligare empirisk kontaktyta som innebär möjligheter till potentiell falsifikation.

Ett sådant förhållningssätt är (tror jag) relevant och önskvärt inte bara inom fysik eller naturvetenskap utan inom alla akademiska forskningsfält. Det måste grundläggas tidigt, redan inom grundutbildningen, fördjupas under forskarutbildningen och vara en ständigt närvarande del av det vetenskapliga samtalet forskare emellan.

Vänligen KG

Referenser:

Nilsson, Rangnar: God vetenskap: hur forskares vetenskapsuppfattningar uttryckta i sakkunnigutlåtanden förändras i tre skilda discipliner. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet 2009.

Pope, Alexander: An Essay on Criticism. London: Henry Lintot 1749.

B. Claes Ugglå (CU) Svar och svarscommentarer till KG Hammarlund (KGH)

KGH Fråga 1: Till det överraskande hörde dina ord om att "Kuhns filosofi har inte haft något som helst inflytande på naturvetenskaperna, inte på metoder och inte på självbild". Betyder det att naturvetare inte ser sitt eget forskningsfält som ett som genomgått förändringarna normalvetenskap → anomali → revolution → normalvetenskap? Funderar de kanske aldrig över den egna vetenskapens historia? Eller handlar det om att naturvetare sällan reflekterar över paradigmen, de gemensamma mönster(bildande)exemplens, roll i deras egen forskning?

CU Svar på KGH fråga 1: De flesta naturvetare känner överhuvudtaget inte till Kuhn, eller är bara vagt medvetna om honom. En del är intresserade av historia men läser då vanligen "hjärtebaserade" historiebaserade beskrivningar, d.v.s. precis vad Kuhn klagat över. Nej, det finns typiskt ingen djupare reflektion kring mönsterbildande exempel – de tas istället mer eller mindre intuitivt för givna utan någon större eftertanke. Med detta sagt, det finns naturligtvis undantag i form av naturvetare som är mer historiskt och filosofiskt intresserade än vad flertalet tycks vara.

KGH Fråga 2: Till igenkännandet hörde det du i slutet av din text skriver:

”I en allt mer modebaserad forskning så noterar jag en påtaglig begreppsnaivitet och okunskap hos många naturvetenskapliga experimenterare och teoretiker, liksom att många i allt för hög grad är styrda av önsketänkande heuristik med tveksamt naturvetenskapligt innehåll”.

Att handleda uppsatser innebär ofta att man konfronteras med både begreppsnaivitet och okunskap – eller kanske snarare den sortens halvsmälta kunskap som fick Alexander Pope att formulera strofen ”A little learning is a dang’rous thing”. Jag vill gärna se detta som i grunden fruktbara brister – studenten har intuitivt uppfattat något väsentligt och värdefullt och söker tillämpa det efter bästa (men ännu otillräcklig) förmåga. Handledningsprocessen kan i bästa fall leda studenten fram till en mer moget och bättre underbyggd tillämpning av en teori eller en teorigrundad metod.

Jag har också, bland annat som sakkunnig i samband med tjänstetillsättningar, kunnat se hur de sökandes återopade arbeten stundtals präglas av begreppsnaivitet, önsketänkande och tvivelaktig validitet. Här tror jag det ligger mycket i vad du skriver om modebaserad forskning där yngre forskare ser det som nödvändigt att anpassa sig för att nå framgång i jakten på publiceringar och citat. Är inte detta också ett gott exempel på vad du beskriver som en vetenskap utsatt för en extrem social och kulturella acceleration? Där en av de sociala konstruktioner/berättelser/fiktioner vi som forskare har att förhålla oss till är berättelsen (fiktionen?) om *kvalitet*?

CU Svar på KGH fråga 2: Ja, vetenskap är för närvarande, precis som det mesta i samhället, utsatt för kulturell och social acceleration, vilket är en följd av en explosion av kombinatoriska möjligheter genererade av en kraftig ökning av aktörer, människor och (t.ex. bibliometriska) algoritmer. Förvisso är kvalitet en social konstruktion som dessutom är kontextuellt kopplat till värderingar: I ett naturvetenskapligt sammanhang så kan de vara associerade med en djupare naturvetenskaplig förståelse, i ett annat med att naturvetenskap ger upphov till kulturellt och tidsmässigt betydelsefulla teknologiska tillämpningar.

KGH Fråga 3: Din text får mig också att återvända till Rangnar Nilssons avhandling i idéhistoria, *God vetenskap*. Jag vet inte om du läst den, om inte så föreställer jag mig att den kan roa dig. Nilsson utgår från sakkunnigutlåtanden vid professorstillsättningar i tre ämnen – statsvetenskap, litteraturvetenskap och fysik – och spårar såväl kontinuitet som förändring, såväl likheter som skillnader, i de sakkunnigas argumentation. Fysikämnet uppvisar, skriver Nilsson, några särdrag jämfört med de två andra: en långt driven tillväxt och specialisering, ämnets politiska värden knutna till samhällsbyggnadspotential och prestige, och slutligen en uttalad resultatorientering – de sakkunniga säger mer om vad forskarna kommit fram till än om hur det gått till (Nilsson 2009 s 323ff).

Nilsson skriver vidare att de sakkunnigas resonemang ofta ger utrymme för

...en instrumentell syn på forskningens resultat och på kunskap, där de hypoteser, slutsatser eller antaganden som kan sättas i meningsfull eller funktionell samverkan med etablerade synsätt eller som visar sig fungera i existerande praktiker betraktas som riktiga. Deras koppling till en extern, oberoende verklighet behöver då varken vara självklar eller ens beaktas egentligen (Nilsson 2009 s 326).

CU Svar på KGH fråga 3: P.g.a. den påtagliga kumulativa progression fysikområdet har genomgått sedan Galileos och Newtons tid så är fysik väldigt brett och djupt, såväl när det gäller ämnesområden (t.ex. från kvarkar till kosmos; från grävskopors mekanik till mobiltelefoners kvantmekaniskt beskrivna mikroskopiska funktioner) och verksamheter (från olika former av experimentella verksamheter till matematisk modellering/teori och dataanalys). Så ja, fysik karakteriseras av en långt driven tillväxt och specialisering.

En del av denna tillväxt och specialisering rör "fundamentala" ontologiska frågor om hur den fysiska verkligheten är beskaffad, men en ökande andel, pådrivet av olika och allt fler ekonomiska incitament, handlar om tillämpningar som är indirekt eller direkt relevanta för kulturellt i närtid betydelsefulla artefakter (d.v.s. teknologi/samhällsbyggnadspotential och därmed ett närmande till ingenjörsvetenskap). Notera skillnaderna i värderingar mellan "fundamental" och "tillämpad" naturvetenskap, även om gränserna mellan dem ibland är lite luddiga; förenklat kan man säga att i det första fallet ses *teknik som ett redskap för naturvetenskap* och i det andra fallet är det tvärtom, *naturvetenskap är ett redskap för skapande av ny teknik* (något som dessutom uppmuntrar till ett instrumentalistiskt teoretiskt synsätt).