

## *Popper och Kuhn*

Några kommentarer till Stellan Welins artikel "Vetenskapliga framsteg?"

Jag läste med intresse Stellan Welins artikel "Vetenskapliga framsteg?" i FT nr 4/82. Jag har inga invändningar mot Welins kritik av Dilworths bok. Hans kritik förefaller högst rimlig. Däremot tycker jag att Welins presentation av Popper och Kuhn är ganska missvisande. Eftersom felaktiga föreställningar om dessa båda är mycket vanliga i dagens diskussion vill jag komma med några kommentarer.

1) Welin skriver att Popper i allt väsentligt övertog den deduktiv-nomologiska förklaringsmodellen från de logiska empiristerna. Som jag nämner i min bok *Vetenskapens logiska grunder*, sid 156, framförde Popper sin kausala förklaringsmodell redan 1934 i sin *Logik der Forschung*. Poppers modell blev dock mer eller mindre ignorerad av de logiska empiristerna. På 1940-talet började Carl G Hempel, som vid denna tid var logisk empirist, utveckla en förklaringsmodell som var helt analog med Poppers, men utan att hänvisa till Popper. Hempel beskriver sin modell, som han senare kallar deduktiv-nomologisk, första gången i en uppsats år 1942. Uppsatsen heter "The Function of General Laws in History", J of Phil 39, 1942. Det var sålunda snarare de logiska empiristerna som övertog modellen från Popper.

2) Welin skriver: "Dessa lagar är generella satser och Popper hävdar, enligt min mening helt riktigt, att lagar och teorier inte kan verifieras." (19) Det är ju i dag en trivial sanning i vetenskapsfilosofin att universella lagar inte kan verifieras, dvs att man aldrig kan få någon absolut garanti för deras sanning. Men så har det inte varit särskilt länge. Popper var en av de första som konsekvent hävdade att universella lagar inte kan verifieras. Han har förmodligen gjort mer än någon annan modern vetenskapsfilosof för att få denna (rätt så självklara) sanning accepterad.

3) Enligt Welin menar Popper att "Varje teori har sitt eget observationsspråk". Något så egendomligt har Popper nog aldrig påstått. Han har visserligen (som en av de första) ihärdigt förnekat det neutrala observationsspråk, som de logiska empiristerna trodde på, men därav följer inte att *varje* teori skulle ha sitt observationsspråk. Om det faktiskt vore så

skulle Poppers regler för jämförelse mellan teorier bli totalt meningslösa och hans kunskapsteori skulle störta samman som ett korthus.

4) Welin skriver: "Nej, en god forskare är (enl Popper) den som ställer upp falsifierbara teorier och sedan aktivt deltar i arbetet att förinta dessa." (19) Detta kan lätt feltolkas. I sina tidigare skrifter använder Popper den problematiska termen "falsifierbar" men senare (vis av erfarenheten) talar han hellre om "testbarhet". En god forskare (märk väl att det här är frågan om en naturforskare, inte en humanist) ställer upp empiriskt testbara teorier. Popper menar inte alls, som Welin antyder, att "... teorier skapas för att förintas". För det första skulle Popper inte godkänna uttrycket "förintas". Han betonar att förkastandet av en teori alltid är ett riskabelt företag. Teorier blir aldrig förintade. I en eller annan form dyker de ofta upp på nytt. För det andra har Popper i det oändliga betonat att teorier skapas för att lösa problem (alltså inte för att förintas!). Idealet är att teorin fullkomligt löser problemet och att den överlever alla empiriska test. Det är sådana teorier vetenskapen strävar efter. (Den speciella relativitetsteorin är ett gott exempel.)

5) Welin skriver: "Inte oväntat är Poppers forskartyp sparsamt företrädd i sinnevärlden." Om man får döma av hur många nobelpristagare och andra framstående forskare som accepterat Poppers vetenskapsfilosofi är det precis tvärtom. Mig veterligen finns det ingen annan vetenskapsfilosofi som blivit så allmänt och grundligt läst av vetenskapsmännen av facket som just Popper. Popperska tankar stöter man i dag ständigt på i vetenskapliga skrifter och facktidsskrifter.

6) Det är också alldeles fel att Popper skulle betona "den ensamme heroiske forskaren". (20) Han har tvärtom alltid betonat att forskning är en social process. Se tex *Det öppna samhället*, del 2 sid 222 f. Popper vet naturligtvis lika väl som varje annan person som är inkommen i vetenskapens historia att den ensamma heroiska forskaren bara finns i de populärvetenskapliga sagorna om forskningen.

7) Det finns knappast någon vetenskapsfilosofi som missförstått så grundligt och totalt och ofta som Thomas Kuhn. Han har själv insett detta när han säger att en del av orsaken till framgången för hans vetenskapsfilosofi är "... that it can be nearly all things to all people". (F Suppe [ed] *The Structure of Scientific Theories*, Univ of Illinois Press, 1977, s 459.) Därför är det mycket viktigt att fackfilosofer när de kortfattat och populärt framför Kuhns tankar gör sig stor möda att påpeka hur diffus och mångbottnad och obestämd Kuhns vetenskapsfilosofi i själva verket är. Ett sätt att betona denna obestämdhet är att påpeka att ordet "paradigm" i *The Structure of Scientific Revolutions* används i ett tjugotal olika betydelser. Kuhn nämner själv i ovan nämnda av Suppe redigerade bok att en kommentator funnit 22 olika användningar av "paradigm" alltifrån betydelsen "a conc-

rete scientific achivement" till "a characteristic set of beliefs and preconceptions". Jag tycker inte att Welin fått fram denna obestämdhet i sin presentation.

8) Vidare borde man betona att den filosofi som förs fram i *The Structure* egentligen förkastas av Kuhn själv i efterskriften till 1970 års upplaga (Postscript – 1969). I denna efterskrift tar han tillbaka praktiskt taget alla de radikala idéer som gör *The Structure* intressant. Det som blir kvar är något slags urvattnad, närmast positivistisk vetenskapsteori med tydliga instrumentalistiska och fenomenalistiska drag. Han betonar att vetenskapen liksom den biologiska evolutionen är en "unidirectional and irreversible process". Likaså förnekar han bestämt att han är en relativist och säger sig i stället vara "a convinced believer in scientific progress" (s 206).

9) Slutligen vill jag påpeka att det inte är korrekt när Welin påstår: "Fysik under 1800-talet var ett exempel på vad Kuhn kallar *normal vetenskap*" (s 20). Jag tror inte ens att Kuhn själv skulle ha velat hävda detta. För övrigt tar han sällan exempel från 1800-talets vetenskap – förmodligen därför att den är speciellt svår att pressa in i hans kategorier. Newtons mekanik var förstas allmänt accepterad, men mekaniken är bara en del av fysiken. Redan i början av 1800-talet började "ramarna för Newtons världsbild" brytas sönder. Omkring år 1820 hade Young och Fresnels forskning gjort Newtons korpuskulärteori för ljuset omöjlig. (Dvs de hade falsifierat den för att tala med Popper.) Maxwells arbete i mitten på 1800-talet var definitivt inte någon normalvetenskap inom Newtonska ramar. Utvecklandet av termodynamiken kan knappast heller kallas normalvetenskap sådan som den presenteras i kapitel III i *The Structure*.