

KUNGL. VITTERHETS  
HISTORIE OCH  
ANTI KVITETS AKADEMIEN

ÅRSBOK 2019

STOCKHOLM 2019

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF LETTERS,  
HISTORY AND ANTIQUITIES

ACADÉMIE ROYALE SUÉDOISE DES  
BELLES-LETTRES, DE L'HISTOIRE  
ET DES ANTIQUITÉS

KGL. SCHWEDISCHE AKADEMIE FÜR LITERATUR,  
GESCHICHTE UND ALTERTÜMER

© 2019. De enskilda författarna och KVHAA, Stockholm

Grafisk formgivning: Lars Paulsrud

[www.vitterhetsakademien.se](http://www.vitterhetsakademien.se)

ISBN 978-91-88763-15-0, ISSN 0083-6796

DanagårdLiTHO, Ödeshög, 2019

JOHANNES PERSSON

*Mellanvetenskapens beslutsproblem*

**K**UNGL. VITTERHETSAKADEMIEN har bland sina ledamöter redan framstående forskare på det område som jag adresserar här. Professor Göran Hermerén förekom redan på 1970- och 80-talen mycket av det jag ska säga härnäst. Hermerén torde ha varit en av de första i Sverige att närma sig ämnet tvärvetenskap från en filosofisk utgångspunkt, bland annat som forskare i stora projekt om den kommunala planläggningen och planeringsprocessen 1977–1980. Som professor i praktisk filosofi vid Lunds universitet försökte han utröna vilka förhoppningar man realistiskt sett kunde ha på tvärvetenskapligt samarbete. Han förespråkade en tillnyktrad attityd, d.v.s. en något mindre positiv syn på tvärvetenskapen och dess möjligheter än man dittills haft. Hermerén utvecklar sitt perspektiv i flera skrifter. En av dessa är boken *Tvärskap. Samarbete och kunskapsutbyte över ämnesgränser*, en bok som han samförfattade med Claes Edlund och Tore Nilstun. I den här texten anläggs ett kompletterande perspektiv på frågan.

Nyligen satt jag satt bredvid en äldre astronom på en middag. Vi appåderade två glada pristagare. Deras forskningsinsatser hade med cancerpatienters familjer att göra. Efter en stund böjde astronomen sig fram, för att tränga igenom sorlet, och sa ungefär: ”Ditt och mitt fögderi, Johannes, är lika. Våra ämnen är inte användbara. Vi får ligga lågt i sådana här

tvärvetenskapliga sammanhang.” Vi fortsatte sedan att prata om saker av gemensamt intresse: orsakssamband och intet, närmare bestämt om vad orsaksförklaringar av typen ”E finns därför att C inte finns” kräver för ontologiska antaganden. Frågor som blir viktiga för den som vill förklara universums födelse.

När jag gick därifrån var jag upprymd och stimulerad. Men också förbryllad. De senaste tio åren har jag egentligen enbart arbetat inom tvärvetenskapliga forskningsprogram; ett tioårigt Linnéprogram om hållbarhetsforskning och ett sexårigt RJ-program om vetenskap och beprövad erfarenhet. Tiden där emellan har jag då och då skrivit artiklar med skogsforskare på SLU. De rena filosofibidragen under denna tid har varit förhållandevis fåtaliga.

Som vetenskapsteoretiker har det blivit naturligt för mig att då och då reflektera över tvärvetenskapens villkor och förutsättningar. ”Tvärvetenskap” förresten? Trots att tvärvetenskap är ett så vanligt fenomen, har begreppsbildningen alltid känts svag. Visst, de flesta av oss är beredda att skilja mellan mångvetenskap och tvärvetenskap genom att säga att den ena innebär arbete sida vid sida (som i en antologi) och den andra är mer integrerad. Och vi kan, som Göran Hermerén tidigt gjorde, skilja mellan olika sätt att *arbeta* för att uppnå större integration än mångvetenskaperna erbjuder. Några av sätten att arbeta är:

*Solisttekniken* – en person i arbetsgruppen får i ansvar att framställa det hela.

*Rotationstekniken* – några börjar skriva, sedan lämnas arbetet vidare till nästa konstellation inom arbetsgruppen.

*Experttekniken* – De mest sakkunniga skriver först, resten av arbetsgruppen och externa experter kommer sedan med inspel.

Men misstanken finns kvar, att vi inte riktigt vet vad tvärvetenskaplig integration är och hur mycket av den varan som krävs för att det ska kunna kallas tvärvetenskap.

Det fanns nog ingen riktig teoribildning kring tvärvetenskap på

1980-talet, när Hermerén skrev flera av sina arbeten, och jag tror inte att det gör det i dag heller. Vidare finns det antagligen inte ett utan många slags fenomen som skulle kunna göra anspråk på att benämnas "tvärvetenskap". Inte egendomligt då att det är svårt att ge riktig stadga åt begreppet och åt en så viktig grupp av fenomen – både för forskarna själva, för samhället och för beslutsfattarna. Man kan dock göra saker med begreppen tvärvetenskap och integration. Man kan sätta dem i arbete, vilket jag ska prova att göra här.

### *Integration*

Två begrepp som har något mer stadga än begreppet integration är kanske unifikationsism och pluralism. Unifikationsism och pluralism har diskuterats i århundranden, och inte minst under förra och förrförra seklet stod det ibland strider mellan dem (unifikationsisterna) som menade att till exempel förklaringar var samma sak i humaniora och samhällsvetenskap som i naturvetenskapen och dem som inte höll med. De som inte höll med visade ofta fram någon olikhet, ett sammanhang, som gjorde att olika angreppssätt behövdes. Det var därför tydliga pluralister (snarare än relativister eller skeptiker) som trädde fram i debatten. En av dessa var William Dray (1957), som menade att lagförklaringar av mänskligt handlande som mest kunde ge en extern form av förståelse.

Vidare fanns det de – unifikationsister – som menade att hermeneutik, som ett exempel, var samma sak som hypotestestning på meningsfullt material. Dagfinn Føllesdal (1979) har skrivit förtjänstfullt och klokt på det temat. Även om inte författarna använde den terminologin var Carl Hempel (1965) och Karl Popper (1952) unifikationsister med avseende på förklaringar, och Føllesdal unifikationsist med avseende på vetenskaplig metod. Dray (1957), däremot, framstår som pluralist.

Unifikationsismen är en sorts tvärvetenskaplig integration. Den tar ofta formen av det som ibland kallas för vetenskaplig imperialism. Ekonomiämnets vetenskapliga imperialism är väl känd. Den tar sig uttryck i ekonomiska analyser av synbarligen icke-ekonomiska aspekter av livet:

”It includes the choice of a car, a marriage mate, and a religion; the allocation of scarce resources within a family; and political discussions about how much to spend on education or on fighting a Vietnam war” (Becker 1971, s. 1).

Även om perspektivet i dag ofta kopplas samman med Gary Becker är det åtminstone från 1930-talet. Richard Swedberg citerar ett talande stycke ur Ralph William Souters *Prolegomena to Relativity Economics, an Elementary Study in the Mechanics and Organics of an Expanding Economic Universe* från 1933:

The salvation [...] lies in an enlightened and democratic 'economic imperialism', which invades the territories of its neighbors, not to enslave them or to swallow them up, but to aid and enrich them and promote their autonomous growth in the very process of aiding and enriching itself. [...] it is the duty of each science to subordinate its strategy, as best it knows how, to the ultimate goal of the harmonious unification of knowledge. (Souter 1933, citerad i Swedberg 1990)

Vetenskaplig imperialism kan vara berättigad eller oberättigad, rätt strategi – eller fel. Det visar sig med tiden. Imperialism kräver inte omedelbar unifikation, d.v.s. kunskapsintegrering.

Med avseende på ämnen som arkeologi, ekonomi och filosofi är imperialisten på ett sätt dock kallsinnig. Om ett ämne helt skulle invaderas av ett annat skulle det vara ett framsteg om unifieringen gick att fullfölja så att man skapade en övergripande teori utan allvarliga inneboende konflikter som förklarade lika mycket som de tidigare samverkande – i vissa fall kanske bara mångvetenskapligt samverkande – ämnena. Det skulle vara ett misstag om det visade sig att det inte gick.

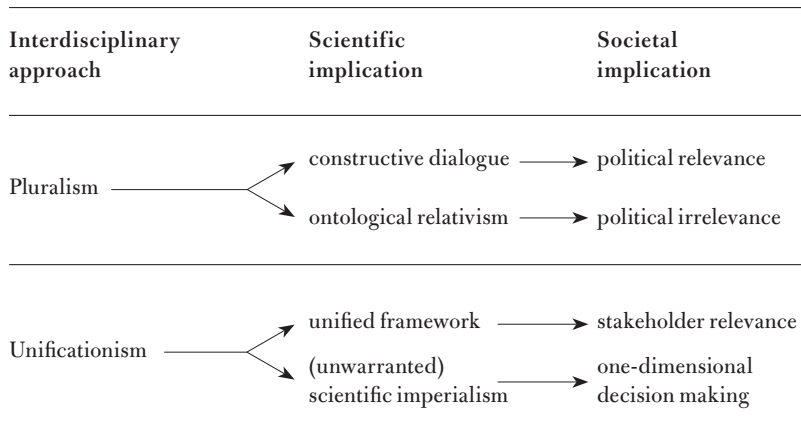
Som samarbetsform inom kortsiktiga tvärvetenskapliga projekt är imperialismen dock problematisk. Huvudsakligen naturligtvis för att frågan om dess eventuella berättigande inte kan avgöras under tiden som projektet pågår. Ska vi anta att den är berättigad? Eller ska vi in ta en pluralistisk hållning till dess att vi vet? Låt oss betrakta fortsättningen på citatet från Souters *Prolegomena to Relativity Economics*:

Mistakes and injustices are bound to occur from time to time; but the 'science' which cannot maintain its integrity and vitality in such an environment deserves to perish.

Kan man acceptera den andres, imperialistens, löfte om framgång ”vid tidens ände” utan att ge upp sin integritet och vitalitet? I tvärvetenskaplig vattenforskning finns imperialismen och dess förmodade riktning, från naturvetenskaper till samhällsvetenskaper, ofta företrädd.

Detta har ofta lett till komplicerade reaktioner och motreaktioner. Oavsett om imperialismen med tiden skulle visa sig framgångsrik, är den på kort sikt mindre lämplig för mellanvetenskapliga samarbeten. Men pluralismen, den obefogade, d.v.s. den som verkar rimlig nu men bygger på att man postulerar en skillnad som inte finns, menar jag, är inte heller ofarlig. Att hävda skillnader som inte finns hjälper inte vetenskapen eller beslutsfattaren.

Figur 1 nedan utgår ifrån att man kan närma sig det mellanvetenskapliga samarbetet som pluralist eller unifikationsist (se Persson *et al.* 2018a). För pluralisten kan samarbetet, under ideala omständigheter, leda till



en konstruktiv dialog i vilken de olika ämnesperspektiven och kompetenserna utmanar och kompletterar varandra och leder till ett bättre beslutsunderlag, inte minst för att frågorna belyses på djupet. Pluralismens betydelse för mellanvetenskapens politiska relevans är delvis knuten till denna ideala omständighet. Men risken finns också att ”samarbetet” tar andra former. Relativismen kan förgifta samarbetet och omöjliggöra egentliga framsteg. Positionerna blir låsta. Vetenskapens betydelse för förnuftigt beslutsfattande och konstruktiv dialog blir ringa.

För unifikationsisten kan, under ideala omständigheter, fantastiska genombrott ske. Det kan visa sig att ett av ämnena med rätt sorts bidrag från de andra kan lösa problemet, eller så kan man – åtminstone när det gäller avgränsade problem – konstruera helt nya mellanvetenskapliga modeller och kanske till och med teorier. En del av de lyckade exempel som diskuterats inom Mode 2-litteraturen (Gibbons *et al.* 1994, Nowotny *et al.* 2001) är av det senare slaget. En sådan situation präglas av framgångsrikt problemlösande och omedelbar relevans inte bara för politiken utan också för de enskilda beslutsfattarna och dem som praktiskt påverkas av lösningen på problemet. Men unifikationsismen kan också, som vi redan sett exempel på, leda till sämre beslutsfattande genom att ett mellanvetenskapligt problem reduceras till ett problem, som man visserligen kan lösa, men som inte är det problem man ville eller behövde lösa (se t. ex. Wahlberg och Persson 2017 och Persson *et al.* 2018c). Detta är en av de betydande riskerna med vetenskaplig imperialism.

### *Optimism och pessimism*

Under en tid har jag umgått med en liknande bild som den ovan. Den utgår från samma enkla beslutsteoretiska idé, att vi kan närma oss tvärvetenskapen med olika attityder, och beroende på hur världen är beskaffad kan detta vara mer eller mindre lyckat. Den enkla variationen består i att de två attityderna inte är pluralism och unifikationsism utan *optimism* och *pessimism* med avseende på möjligheten att skapa en övergripande, motsägelsefri teori eller ett övergripande ramverk. Man kan naturligtvis



säga att unifikationsismen grundar sig i en sådan optimism och att pluralismen kanske ofta grundar sig i en pessimism, så på det viset är det verkligen smärre variationer på mellanvetenskapens beslutsproblem det handlar om.

Den som är road av vetenskapsteori kan återigen finna historiska kopplingar. Letar man efter en typisk optimist kan man gå till Karl Popper:

Disciplines are distinguished partly for historical reasons and reasons of administrative convenience (such as the organisation of teaching and appointments), and partly because the theories which we construct to solve our problems have a tendency to grow into unified systems. But all this classification and distinction is a comparatively unimportant and superficial affair. We are not students of some subject matter but students of problems. And problems may cut right across the borders of any subject matter or discipline. (Popper 1963, s. 88)

Söker man en pessimist så ligger Thomas Kuhn nära tillhands, vars synsätt här presenteras av Michael Burawoy:

The danger of interdisciplinarity is to abandon disciplines for a superficial fusing of incompatible frameworks, repressing their elaborate structures that have been created in a painstaking fashion by the collaborative work of generations of scholars. (Burawoy 2013)

Optimisten menar att riskerna är små och den förväntade nyttan stor. Pessimisten menar tvärtom att riskerna är stora. Denna version av mellanvetenskapens beslutsproblem skulle kunna illustreras som följer i Figur 2 (se Persson *et al.* 2018b).

Figur 2 nedan bygger på den välkända statistiska distinktionen mellan typ1- och typ2-fel, d.v.s. att man förkastar en hypotes – i det statistiska sammanhanget handlar resonemanget om nollhypoteser – trots att den är sann eller att man accepterar en hypotes trots att den är falsk. Den kuhnska pessimismen är ofarlig, rentav fördelaktig, i de fall där skillnaderna är stora mellan de ämnen eller teorier som i och med det mellan-

	Incompatible epistemologies and ontologies	Compatible epistemologies and ontologies
Kuhnian pessimism: Perceiving barrier to integration	'true positive'	Popperian risk of being unable to solve cross cutting problems
Popperian optimism: Not perceiving barrier to integration	Kuhnian risk of destroying a well-functioning discipline	'true negative'

vetenskapliga samarbetet skulle kunna integreras. Exakt vad som utgör en sådan skillnad måste naturligtvis preciseras. I figur 2 har skillnaden för enkelhetens skull uttryckts i termer av att de två ämnena eller teorierna är inkompatibla med avseende på de epistemologiska och/eller ontologiska förutsättningar respektive ämne/teori implicerar. Men den kuhnska pessimismen innebär en risk, och utgör kanske till och med ett fel, i de situationer där ämnena eller teorierna mycket väl skulle ha kunnat integreras. Att förkasta möjligheten (d.v.s. anamma den kuhnska pessimismen) trots att den föreligger är problematiskt av precis de skäl som motiverar den popperska optimismen, nämligen att man går miste om möjligheten att lösa problem som skär mellan ämnena eller teorierna. Den popperska optimismen är ofarlig, ofta klart fördelaktig, i dessa fall. Däremot är den popperska optimismen riskabel i de fall där skillnaderna är stora mellan ämnena eller teorierna. Att utgå från möjligheten (d.v.s. anamma den popperska optimismen) trots att den inte finns är problematiskt av de skäl som motiverar den kuhnska pessimismen, nämligen risken att fördärva ett ämne eller en teori som redan är välfungerande.

De två illustrationerna ovan hoppas jag kan ge en kompletterande förståelse av tvär- eller snarare mellanvetenskapens beslutsproblem. Samtidigt bör vi kanske fundera över om den svenska begreppsbildningen (tvärvetenskap) är den lämpligaste. Formerna och förutsättningarna för mellanvetenskapligt samarbete är skiftande, men termen ”tvärvetenskap” etiketterar inte dynamiken som vi här berört på ett förtjänstfullt sätt.

Tvärvetenskap, som vi tänker oss den, är inte i första hand det begränsade samarbete som förknippas med ”cross-disciplinarity” utan kan ta fler former, precis som ”interdisciplinarity”. ”Mellanvetenskap” och ”mellanvetenskapligt” vore därför bättre termer att använda – och dessutom mer i samklang med det internationella språkbruket.

Inträdesföredrag den 6 november 2018

#### R E F E R E N S E R

- BECKER, G. S. 1971. *Economic Theory*. New York: Knopf.
- BURAWOY, M. 2013. 'Sociology and interdisciplinarity: the promise and the perils', *Philippine Sociological Review* 61, s. 7–20.
- EDLUND, C., HERMERÉN, G. & NILSTUN, T. 1990. *Tvärskap. Samarbete och kunskapsutbyte över ämnesgränser*. Lund: Studentlitteratur.
- FØLLESDAL, D. 1979. 'Hermeneutics and the hypothetico-deductive method', *Dialectica* 33:3–4, s. 319–336.
- HEMPEL, C. G. 1965. *Aspects of scientific explanation and other essays in the philosophy of science*. New York: Free Press.
- KUHN, T. S. 1977. *The essential tension: selected studies in scientific tradition and change*. Chicago: University of Chicago Press.
- PERSSON, J., HORNBORG, A., OLSSON, L. & THORÉN, H. 2018a. 'Toward an alternative dialogue between the social and natural sciences', *Ecology and Society*, 23:4, s. 14. <https://doi.org/10.5751/ES-10498-230414>
- PERSSON, J., THORÉN, H. & OLSSON, L. 2018b. 'The interdisciplinary decision problem: Popperian optimism and Kuhnian pessimism in forestry', *Ecology and Society*, 23:3, s. 40. <https://doi.org/10.5751/ES-10401-230340>

- PERSSON, J., JOHANSSON, E. & OLSSON, L. 2018c. 'Harnessing local knowledge for scientific knowledge production: challenges and pitfalls within evidence-based sustainability studies', *Ecology and Society*, 23:4, s. 38. <https://doi.org/10.5751/ES-10608-230438>
- POPPER, K. 1952. *The open society and its enemies*. Andra upplagan. London: Routledge.
- POPPER, K. 1963. *Conjectures and refutations: the growth of scientific knowledge*. London: Routledge & Kegan Paul.
- GIBBONS, M., LIMOGES, C., NOWOTNY, H., SCHWARTZMAN, S., SCOTT, P. & TROW, M. 1994. *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- NOWOTNY, H., SCOTT, P. & GIBBONS, M. 2001. *Re-thinking science. Knowledge and the public in an age of uncertainty*. Oxford: Polity Press/Blackwell.
- SWEDBERG, R. 1990. 'The New "Battle of Methods"', *Challenge* 33:1, s. 33–38.
- WAHLBERG, L. & PERSSON, J. 2017. 'Importing notions in health law: science and proven experience', *European Journal of Health Law* 24:5, s. 565–590. <http://dx.doi.org/10.1163/15718093-12453308>