

ACTA
REGIAE SOCIETATIS SCIENTIARUM ET LITTERARUM
GOTHOBURGENSIS

Interdisciplinaria
15

Vetenskaperna och nyttan

Redaktör: Bo Lindberg



Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället
GÖTEBORG

© Författarna och Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets- Samhället i Göteborg, 2017
Bokomslag: Gunnar Dahlström

Distribution:

Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället i Göteborg
Box 222, 405 30 Göteborg

ISBN 978-91-980420-9-2

ISSN 0347-4925

Rundqvists Boktryckeri AB, Göteborg, 2017

INNEHÅLL

Förord	5
Introduktion	7
<i>Ingemar Nilsson</i> : Vetenskapen och nyttan: en vetenskapshistorisk orientering ..	11
<i>Eva Wirström</i> : Den naturvetenskapliga forskningens framsida, baksida och kärna?	19
<i>Petter Aaslestad</i> : Den (u)nyttige humanisten og samfunnsopdraget. (Inter)subjektive erfaringer fra undervisning, forskning, ledelse og politikk ..	25
<i>Ingmar Skoog</i> : Forskningen och nyttan – ett inlägg från en medicinsk forskare	33
<i>Ulf P. Lundgren</i> : Den onyttiga nyttan: Om nyttan av forskning i pedagogik	41
<i>Catharina Dyrssen</i> : Konstnärlig forskning – innovationer och kritisk samtidsbelysning genom konst	55
<i>Kerstin Sahlin</i> : Vad är nyttig och onyttig forskning i den aktuella forskningspolitiken?	73
Författarna	81

Förord

Två begrepp är av tradition relaterade till vetenskaplig verksamhet, nämligen bildning och nytta. På senare år verkar bildningsbegreppet ha hamnat mer och mer på undantag, medan nyttan gjorts allt synligare. Utbildning ska leda till preciserad anställningsbarhet, forskning förknippas gärna med ord som ”relevans”, ”tillväxt”, ”innovation” och liknande. Därmed skulle forskning som inte relateras till dessa begrepp kunna uppfattas som mindre nyttig. Men vad är egentligen nytta i vetenskapliga sammanhang? Finns det onyttig forskning? Är all forskning som leder till tillväxt och innovation därmed också nyttig? Och inte minst: hur definierar disciplinerna själva begreppet nytta?

Dessa frågor blev hösten 2015 föremål för ett symposium i Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället i Göteborg (KVVS), där representanter för olika vetenskapsområden kommenterade nyttobegreppet i förhållande till den egna disciplinen och utifrån det egna perspektivet. Som KVVS ordförande hade jag den stora förmånen att få arrangera detta symposium, och tillsammans med många andra få lyssna till intresseväckande och kloka reflektioner kring den egna vetenskapsgrenen och dess verksamhet. Som en gemensam nämnare återkom i de olika föredragen påpekandet att man aldrig i förväg kan veta vart en forskningsinsats leder, och att den viktigaste drivkraften för den goda forskningen är forskarens nyfikenhet. Så länge människan har frågor att ställa finns det också svar att hämta.

Det är resultatet av detta symposium som presenteras i denna volym. Under året som gått däremellan har Sverige skakats av en vetenskaplig skandal som tydligt visat att vi aldrig bör ta något för givet när det gäller att bedöma nyttan och värdet av en viss vetenskaplig insats. Vi måste fortsätta att ställa frågan, både internt inom forskarvärlden och externt i det omgivande samhället: Är all forskning primärt nyttig? I så fall, hur och för vem? Hur undviker vi i framtiden att bedriva skadlig forskning? Och hur tar vi bäst vara på den nytta som genereras av forskningen men som inte kan mätas i BNP?

Det är min förhoppning att denna bok erbjuder läsaren en god kombination av nytta och nöje, på klassiskt manér. Trevlig läsning!

Gunhild Vidén
Ordförande KVVS 2015

Introduktion

Kravet att kunskap skall vara nyttig, användbar, tillämplig och relevant är djupt rotat. Drivkraften att söka kunskap ligger i det praktiska behovet; den åsikten har historien igenom varit omfattad av kunskapens avnämare av olika slag: kungar, stater, kyrkor, näringar, yrken, samt av en bred allmänhet. Materialistiskt sinnade filosofer och historiker har gjort vetenskapsteori av den. Mot denna överväldigande opinion står åsikten att människans första impuls att skaffa sig kunskap är hennes nyfikenhet, hennes kärlek till vetandet, till filosofin i det ordets etymologiska betydelse. Undran är kunskapens begynnelse, säger Aristoteles. Vår svenske skald Georg Stiernhielm formulerade det mer anspråksfullt och samtidigt demokratiskt på 1600-talet: varje människa filosoferar (*omnis homo philosophatur*). Vetenskapens upphov är människan som tänkande varelse, inte hennes handlande. Också den ståndpunkten har sina vetenskapsteoretiska försvarare. Teori har i denna åsikt ett egenvärde; i förlängningen ligger att expansionen av det mänskliga vetandet är ett självändamål.

Nytta mot nyfikenhet, teori mot praxis. Sällan har de två polerna formulerats som extremer och stått oförmedlade till varandra. Snarare har det varit en dragkamp dem emellan; den numera använda distinktionen mellan grundforskning och tillämpad forskning fångar det förhållandet. Nyttans försvarare har haft och har än mer i dag ett överläge till följd av vetenskapens ökande betydelse i det teknikgenomträngda kunskapsområdet. Men den vetenskapliga autonomins företrädare har varit mer sofistikerade och värtaliga. De har också länge haft stöd av den sociala prestige som ligger i skillnaden mellan teori och praktik, mellan tankens och handens arbete. Samtidigt är nyttans förespråkare ofta representanter för mäktiga ekonomiska och politiska intressen.

De följande texterna kommenterar nyttoproblematiken på olika vetenskapsområden. Ingemar Nilsson anlägger ett historiskt perspektiv och diskuterar naturvetenskapens nytta i relation till den vetenskapsteoretiska frågan om vad som konstituerar vetenskapens framsteg: dess användbarhet eller dess sanning. Han problematiserar också föreställningen om naturvetenskapernas betydelse för den tekniska utvecklingen. Francis Bacon pläderade i början av 1600-talet för en nyttig naturforskning och naturvetarna förespeglade gärna sina gynnare och mecenater att nyttigheter skulle komma ut av deras undersökningar. Men detta var i stor utsträckning retorik för att få anslag. De viktiga tekniska innovationerna under 1600- och 1700-talen skedde utan hjälp av vetenskapliga teorier. Tekniken redde sig tills vidare utan vetenskapens rön. Först ett stycke in på 1800-talet etablerades den förbindelse mellan

teknik och vetenskap som nu blivit huvudargumentet för den senares nytta.

En gammal naturvetenskap som mer förknippas med förståelse av världen än med praktisk nytta är astronomin. Ewa Wirström redovisar sin väg från de omedelbart nyttiga teknologiska studierna på Chalmers i Göteborg till den grundforskning i astronomi hon numera ägnar sig åt vid samma läroanstalt. Hon kommenterar förhållandet mellan vetenskap och nytta i tre punkter. För det första är den nyttiga tekniska forskningen inte alltid nyttig; ibland har den skapat produkter som vi snarare har anledning att beklaga. För det andra ger hon exempel på hur astronomisk grundforskning som inletts utan praktiska motiv drivit fram viktiga tekniska innovationer. För det tredje tillstår hon för egen del, att hennes främsta drivfjädr i forskningen är kunskapstörsten, alltså tillfredsställandet av den vetenskapliga nyfikenheten.

Medicin är ett självklart nyttigt vetenskapsområde. Men Ingmar Skoog visar i sitt bidrag att den medicinska forskningen rymmer en mångfald av dilemman och problematiska prioriteringar. Kortsiktig nytta står mot långsiktig, det aktuella som ger många citeringar i tidskrifterna ställs mot det långsiktiga provandet. Forskning med hög prestige inom forskargemenskapen står mot den som är nyttig för stora patientgrupper. Effektiv forskning kan komma i konflikt med etiska hänsyn. Vetenskaplig redlighet kan åsidosättas av forskares ärelystnad. Krav från röststarka patientgrupper står mot behovet av kunskap om sällsynta eller stigmatiserade sjukdomar. Finansierares och forskares intressen är inte alltid desamma som samhällets; politikerna bör ha ansvaret för den övergripande resursfördelningen.

Samhällsvetenskaperna har sedan sin tillkomst haft ambitionen att vara nyttiga. Ulf P. Lundgren diskuterar i sitt inlägg detta med den svenska pedagogikforskningens samhällsrelevans sedan andra världskriget som exempel. Han menar att den pedagogiska forskningen fram till 1990-talet försåg samhället med underlag för skolreformerna. Nyttan av den pedagogiska forskningen var påtaglig för bl.a. grundskolans genomförande och reformerna av skolans inre arbete. Sedan, med nya politiska signaler, friskolor och den tonvikt vid utvärdering som följer av new public management, har den harmoniska förbindelsen mellan pedagogikvetenskapen och skolpolitiken brutits. Forskningens nytta tas inte till vara längre, vilket märks i PISA-resultaten.

Humaniora brukar vara det kunskapsområde vars nytta oftast sätts i fråga. Litteraturvetaren Petter Aaslestad tar sig an det problemet med en argumentation som har påtagliga inslag av den klassiska humboldtska universitetsideologin från början av 1800-talet. Han utgår från direktivet att den akademiska undervisningen skall vila på vetenskaplig grund och vill göra allvar av detta genom att knyta undervisningen och forskningen närmare varandra. Man skall undervisa om det man forskar om, men undervisningen skall samtidigt svara mot förändringar och behov i samhället. Akademisk frihet är inte bara att fritt välja forskningsuppgift utan också att bestämma i vilka former man kommunicerar sin kunskap. Det ger utrymme för retorik – förstådd i positiv, icke manipulativ mening – i tal och skrift, liksom för tvärvetenskapliga pro-

jekt. Aalsestad har själv analyserat den medicinska journalens genre och bidragit till fältet "medical humanities".

Catharina Dyrssen skriver om ett förhållandevis nytt fenomen inom akademien, nämligen den konstnärliga forskningen. Konstnärlig verksamhet betraktas som ett frambringande av kunskap, den är en "gestaltande kunskapsform och undersökande praktik". Artikeln presenterar forskningsfältets innehåll alltifrån bildkonst och musik till design och litterär gestaltning, samt dess vetenskapsteoretiska förutsättningar. Skillnaden mellan teori och praktik är på sätt och vis upphävd, eftersom den konstnärliga verksamheten i sig själv införlivas med vetenskapen. Å andra sidan finns ett distanserat förhållningssätt i det att man beskriver och analyserar de olika momenten och hjälpmedlen i det konstnärliga skapandet. Samtidigt har den konstnärliga forskningen ett uttalat externt nyttosyfte i sin ambition att fungera som kritisk och positiv värdeskapande och formande kraft i det demokratiska samhället.

Kerstin Sahlin anlägger ett metaperspektiv när hon tar sig an frågan om vetenskapens nytta ur den aktuella forskningspolitikens synpunkt. Hon noterar en tilltagande tendens från vetenskapens avvärdare och finansierare att styra forskarnas frågor mot det förment nyttiga, inte minst den "utmaningsdrivna forskning" som skall ägnas tidens stora frågor om klimatförändring, integration m.m. Samhällets krav på inflytande över forskningen kan inte avvisas, men valet av frågor och metoder att angripa problemen med måste forskarna själva bestämma. Sahlin efterlyser en fördjupad diskussion om forskningspolitiska frågor. Liksom Aalsestad pekar hon på den forskningsanknutna akademiska undervisningen som den viktigaste spridningsformen för vetenskaplig kunskap. Hon pläderar också för akademisk frihet och en funktionell kollegialitet, som innebär att forskarna själva bedömer värdet av forskningen, och då med hjälp av peer-reviewgranskning snarare än bibliometriska metoder.

Bo Lindberg

Ingemar Nilsson

Vetenskapen och nyttan: En vetenskapshistorisk orientering

Under 1900-talet har det till och från förts en diskussion om vetenskapens nytta och frihet. Skall statsmakten styra eller får vi en bättre vetenskap om nyfikenheten får bestämma? En forskningspolitisk debatt om forskningens styrning eller oberoende fördes bl.a. av en grupp engelska marxister med bakgrund inom naturvetenskapen, men också från annat håll (Joseph Needham, J.D. Bernal, J. B. Haldane, Benjamin Far-
rington, Aldous Huxley m.fl.).¹

Är vetenskapen nyttig? Det beror på vad vi menar med 'vetenskap' och 'nytta'. I debatten på 1930-talet skildes inte alltid mellan vetenskapens nytta och dess giltighet. Liberala kritiker som Michael Polanyi uppfattade giltigheten som en förutsättning för pragmatisk nytta. Polanyis försvar för vetenskapen utgår från Platon och Aristoteles kunskapsyn – forskning för dess egen skull som ren kontemplation eller bildning. Denna uppfattning representerades av den skolastiska vetenskap som fortfarande på 1600-talet dominerade universiteten, t.ex. i Oxford och Paris.

Den alternativa uppfattningen – vetenskap som makt, som redskap för att kontrollera naturen – hade då formulerats av Francis Bacon och René Descartes. Bacon polemiserade mot Aristoteles kontemplativa syn på kunskap och Descartes såg sin filosofi som syftande till idel praktiska nyttigheter. En föreställning om att empirisk vetenskap alltid leder till praktisk nytta för mänskligheten finns uttryckt i Francis Bacons *Novum Organum*, men också senare i likartad form hos Carl von Linné.² Och för många av upplysningsfilosoferna var det en självklarhet.³

I vår tid uppfattas det vanligen som mer eller mindre självklart att satsningar på (natur)vetenskap alltid är välmotiverade, eftersom det tas för givet att forskning förr eller senare kommer att leda till ett ökat materiellt välstånd. Det finns visserligen en risk att vetenskapliga teorier och innovationer brukas för skadliga syften, skadliga för hela mänskligheten. Relationen mellan vetenskap och nytta kan ses på två olika sätt; dels har det sedan långt tillbaka tagits för givet att satsningar på vetenskap är till nytta, dels kan man hävda att vetenskap i konkreta fall har lett till materiella nyttigheter. Detta senare gäller som här skall framgå endast för en relativt sen period.

Alltifrån antikens filosofer har det funnits en föreställning om att vetenskap och matematik har eller kommer att ha praktiska användningar. Inom de medeltida universiteten var det visserligen kunskapen i sig som hyllades men den kunde också ses som en förutsättning för innovationer och nyttigheter. Men här kommer jag alltså främst kommentera vetenskapens påvisbara nytta. Francis Bacons övertygelse om att

vetenskapens användning är till nytta för mänskligheten ringer som ett motto genom hela den vetenskapliga revolutionens period, vilket dock inte hindrade att Bacons egen modell för vetenskap stod närmare alkemin och den magiska traditionen än Galileis och Keplers matematiska synsätt.⁴

Historiska framställningar har hävdade att vår moderna uppfattning om en vetenskapsbaserad teknologi uppstod på 1600-talet. Royal Society som inledde sin verksamhet 1662 omgav sig liksom andra akademier dessförinnan och senare – så som den svenska Vetenskapsakademien (1739) – med ett utilitaristiskt synsätt. Men frågan är i vad mån detta var en ideologi som skulle rättfärdiga satsningar på empirisk vetenskap. Vetenskapshistorikern Alexandre Koyré, som uppfattade den moderna vetenskapen som framvuxen ur ett platonskt kunskapssökande, ansåg att tillämpningarna bara var ett sätt att få stöd för vetenskapen från rika men okunniga gynnare. Sociologen Robert Merton har undersökt just vad Royal Society och dess ledamöter åstadkom av nyttigheter. Man utlovade de vetenskapliga lösningarna på det s.k. longitudproblemet, ett problem som John Harrison, en självlärd snickare och urmakare, stegvis löste vid mitten av 1700-talet genom att tillverka en fungerande kronometer för detta syfte. Gapet mellan teoretisk kunskap och något som fungerade i praktiken visade sig vara större än man kunnat ana.⁵ Slutsatsen av detta är att den teknologi som fanns på 1600- och 1700-talet i mycket liten utsträckning var beroende av vetenskapliga teorier, förutom att ingenjörer och hantverkare i sitt arbete kunde använda sig av vetenskapsmännens instrument. Jag skall nedan exemplifiera detta ytterligare med konstruktionen av ångmaskiner.

Detsamma gäller teoretiska innovationer inom medicinen. William Harveys upptäckt av blodomloppet som publicerades 1628 ses i dag som en revolutionerande upptäckt. Ändå är det svårt att se någon direkt praktisk nytta av den. Därur framväxte ingen ny terapi. Sjukdomar behandlades fortfarande med åderlåtning, och det var inte förrän under andra hälften av 1800-talet som den antika humoralpatologin gav vika för den moderna cellulärpatologin. Och ser man till innehållet i själva texten så verkar det som att de teleologiska argumenten hämtade från Aristoteles var viktigare för Harvey än de kvantitativa mätningar som erinrar om en mer modern tids medicin.

Låt oss se på själva orden och begreppen. För vetenskap har vi på engelska ordet "science" och på tyska "Wissenschaft". Ännu på 1700-talet betydde de samma sak, fast man vanligen använde termen "naturfilosofi" ("philosophy of nature" eller "Naturphilosophie") som stod för ett sammanhållet, systematiskt vetande. Men under 1800-talet kom "science" att reserveras för enbart naturvetenskap, medan det tyska "Wissenschaft" omfattade hela spektret av vetenskaplig kunskap från fysiken till teologin.

Det vi nu kallar vetenskap var under antik tid en "Techné" eller på latin "Ars". Men det stod inte bara för teorin bakom medicin eller fysik utan var också ett praktiskt vetande, en "know-how". På engelska är ordet "science" en rätt så sen uppfinning av filosofen William Whewell 1840 och infört i Oxford English Dictionary först 1867 med den begreppsliga innebörden naturvetenskap.

Men i Tyskland och Skandinavien användes samma ord – ”Wissenschaft” och ”vetenskap” – för alla de discipliner som svarar mot ”natural science”, ”social science”, ”humanities” eller som de två senare områdena alltmer kommit att benämnas, ”human sciences”.

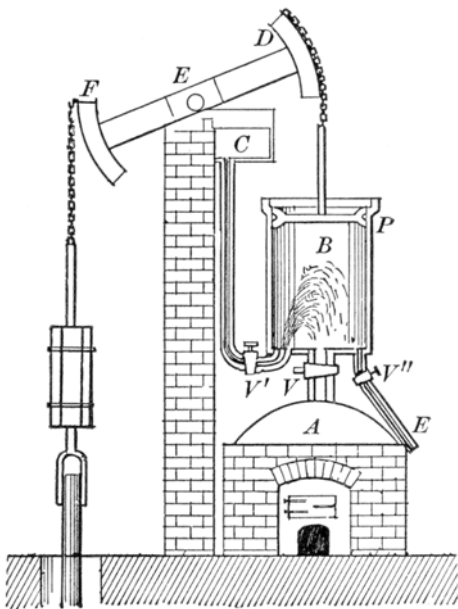
Begreppet ”nytta” är kanske svårare att bestämma, det kan betyda ’förmån’, men också mer neutralt ses som ’användning’. Det fattas vanligen som ett subjektivt begrepp – det är upp till den enskilde vad som upplevs som nyttigt för henne. T.ex., ”på frågan om vilka nymodigheter i finansvärlden som bevisligen levererat samhällsnytta de senaste 20 åren kom han bara på en enda: bankomaten.” Och vi har väl alla läst utlysningar om forskningsmedel, där det mer eller mindre inlindat frågas efter på vad sätt forskningen skall gynna ekonomisk tillväxt eller leda till hållbar utveckling.

Det kan vara nyttigt att i stället se till termen ’användning’. Naturvetenskapernas användning är främst materiell och gäller produkter eller förbättringar som kan underlätta människans kommunikation och livsvillkor. Samhällsvetenskaperna syftar till administrativa användningar för att få individer att fungera bättre som samhälls- varelser; och de humanistiska vetenskaperna används generellt för att ge insikter om individens kulturella och historiska identitet, hennes plats i världen. Vi kan här tala om en ideologisk användning av kunskapen, men med ett neutralt ideologibegrepp.

Många har sett den epistemiska kunskapen som fundamental för hela den naturvetenskapliga traditionen, Euklides geometriska bevis, Ptolemaios exakta astronomiska beräkningar m.m. Men en engelsk klassisk filolog, Benjamin Farrington, ifrågasatte på 1930-talet denna uppdelning. I en bok om grekisk vetenskap gick han snabbt förbi Platon och övriga grekiska filosofer såsom ovetenskapliga genom deras spekulativa synsätt. I stället lyfte han fram den romerska ingenjörskonsten just för att den visade sig nyttig; här utvecklades en betonggjutningsteknik som slog igenom på 100-talet f. Kr. och i kombination med valvslagningskonsten kunde man så uppföra väldiga akvedukter för att transportera rent vatten ut till och från imperiets mest avlägsna orter. De romerska ingenjörerna drevs av ett empiriskt synsätt, men saknade vilja att generalisera kunskapen till lagar och principer – de lärde av Arkimedes men brydde sig inte om Aristoteles.

Antikens samhälle var baserat på slavarbete. Det fanns för de fria grekerna ingen klar motivation för att utveckla en teknik för att vidareutveckla arbetsprocessen. Därför var den experimentella verksamhet som filosoferna utförde ett manuellt arbete, men ett arbete som inte berörde slavägarna. De joniska filosoferna var säkerligen kapabla att tillverka tekniska uppfinningar och maskiner. Men tillgången till slavarnas arbetskraft underminerade de ekonomiska motiven för att utveckla ens den enklaste teknologi.

Man måste skilja mellan den ideologi som menar att vetenskapen är eller kommer att visa sig vara nyttig och påvisandet av konkreta nyttigheter i existerande vetenskap. När blev vetenskapen verkligen nyttig så att man utifrån den kunde utveckla en teknologi och framställa praktiskt fungerande uppfinningar? Och när möter vi för första



Newcomens ångmaskin – en viktig teknisk innovation på 1700-talet. Men framställd utan hjälp av vetenskaplig teori. Schematisk bild ur "Practical physics for secondary schools. Fundamental principles and applications to daily life", 1913.

ångmaskinen, som senare möjliggjorde byggandet av snabbare lokomotiv, var en uppfinning från 1764 av skotten James Watt. Watt hade börjat sitt arbete med ångmaskiner då han fick en tjänst som instrumentmakare vid universitetet i Glasgow. Han använde en metod som var vanlig inom teknologins fält, men han tillämpade inte någon vetenskaplig teori, byggde varken på Newtons kraftlag eller någon annan empirisk generalisering. I stället arbetade han målmedvetet på att steg för steg förbättra en maskin som många såg som en stor tillgång i samhället, t.ex. för att pumpa upp vatten ur gruvor. Ångmaskinen var en ingenjörsuppfinning.

Då fransmannen Sadi Carnot ca 1820 presenterade teorin för hur ångmaskinen fungerar innebar detta ett steg mot termodynamikens första sats. Själv hävdade Carnot att vetenskapen saknade inverkan på hans teori. Hans beskrivning av hur ångmaskinen fungerar fanns att hämta i ingenjörsarbete från 1700-talets mitt. Ångmaskinen utvecklades genom användning av gammal hederlig "trial-and-error"-metodik. Möjligt kan man säga att teknikerna från mitten av 1700-talet började använda en metodik som övertogs från 1700-talets mekanistiska fysiker.⁶

gången den för vår egen tid utmärkande kopplingen mellan vetenskap och teknologi, mellan universitet och industriforskning? Sedan 1900-talets början sker en intensiv utveckling av användbar kunskap genom ett intensivt samarbete mellan ingenjörer och tekniker inom industrin och teoretiska forskare på universiteten. Men vi måste fråga oss hur tidigt denna interaktion har funnits.

Historiker har tidigare velat se 1700-talets industriella revolution såsom en naturlig tillämpning av Newtons mekanik. Ett omfattande problem gällde möjligheten att tillverka en pump som kunde fungera på större djup i gruvor. Även om man insåg att lösningen hade att göra med lufttrycket från atmosfären, var det här en självlärd hantverkare – John Newcomen – som 1712 konstruerade en tidig och enkel prototyp för en ångmaskin. Men den förbättrade versionen av

Det verkar ha funnits tydligare kopplingar mellan vetenskap och praktiska förbättringar inom kemin, där fransmannen Lavoisier redan i slutet av 1700-talet arbetade med att förbättra färgningsmetoder i tillverkningen av keramik och krut. Men detta arbete var inte heller beroende av vetenskapliga upptäckter inom samtida kemi. Det fanns en livlig fransk kemisk industri, stimulerad av Napoleons krav på att alla forskare skulle sysselsättas med praktiska uppgifter. I Frankrike hade *École normale Supérieure* grundats 1794 efter den franska revolutionen. Skolans kunskapssyn byggde på att utbildningen skulle riktas mot det praktiskt nyttiga. Men Lavoisiers egen teori och metodik inom kemin – bland annat men inte bara en betoning av kvantitativ metodik – saknade betydelse för den kemiska industrin. Framställning av svavelsyra och förädling av smidesjärn var här några av resultaten, som inte förutsatte någon koppling mellan teknik och vetenskaplig metod.

Ett första sådant samband kan vi konstatera inom tre olika områden åren efter 1850: den organiska kemin, elektricitetsläran och termodynamiken. Faradays och Maxwells förståelse av sambandet mellan magnetism och elektricitet gav möjligheter för engelsk och tysk elektrisk industri. Det blev nu möjligt att framställa generatorer och dynamos, glödlampor och elmotorer. Och i den tyska färgningsindustrin på 1860-talet ser man kopplingar mellan forskning vid universiteten och kemisk utveckling inom industrin.⁷

Inom medicinen uppstår först åren runt 1920 ett samarbete mellan den medicinska forskningen och framtagning av läkemedel. Bakteriologin hade då blomstrat som ett framtida nyckelfält inom medicinen. Dessförinnan prövades terapeutiska hjälpmedel enbart med vanlig 'trial-and-error'-metod. Ofta var det prematura förhoppningar, t.ex. de som knöts till Robert Kochs laboratorium i Berlin (isolerandet av tuberkelbacillen) eller till Pasteurs arbete i Paris (vaccinering mot mjältbrand).

På 1940-talet kom de första verksamma medlen mot tuberkulos: Selman Waksmans streptomycin och vid samma tid Jörgen Lehmanns s.k. PAS.⁸ Detta skedde 50 år senare än Kochs identifiering av tuberkulinet, det vaccin som lovade bli dödsstöten mot sjukdomen. Men socialmedicinare påvisade på 1970-talet att dödligheten vid tuberkulos började gå ned i en stadig takt alltifrån 1838, och fortsatte sin nedgång utan att upptäckten av tuberkulinet spelade in. Vår hälsa har förbättrats och dödligheten har minskat genom bättre diet och hygien och inte tack vare forskningslaboratoriernas nya medicin. I debatten har dock helt riktigt också påpekats att även hygien och socialmedicin hör hemma bland de medicinska vetenskaperna.⁹

Det hittills sagda berör i första hand naturvetenskapens och medicinens relation till nyttan. Inom humanvetenskaperna ställs också frågor av annan, icke alltid omedelbart nyttoreslaterad, art. Men historieskrivningen har länge varit en disciplin med nära relation till statsmakten där den kunde ges en legitimerande funktion. Och i det s.k. Humboldtska universitetet under senare delen av 1800-talet gavs historia en explicit nyttofunktion även för den enskilde.¹⁰ Här kunde medborgaren få en nödvändig bildning, en uppfattning som inte sågs som frikopplad från sanningsbegreppet.

En slutsats är att vi inte kan sluta oss till att forskning har varit nyttig, bara för att det funnits en uttalad tro på ett nära förhållande mellan vetenskapligt arbete och samhällsnytta. I själva verket är det först från 1800-talets mitt som man kan se tydliga exempel på en sådan verklig relation. Därefter har vetenskaperna utvecklats nära relaterade, ofta med teknisk utveckling som förmedlande länk. Under 1900-talets lopp blir antagandet om ett samband ännu tydligare. Det utvecklas då en begreppsapparat där grundforskning antas kunna generera tillämpningar. I en tid då en stor del av den naturvetenskapliga och medicinska forskningen sker inom industrin har vetenskapens vägar blivit alltmer vittförgrenade.¹¹

Men samtidigt med denna utveckling har nödvändigheten av en nyfikenhetsstyrd forskning alltifrån antikens filosofiska reflektioner och över den vetenskapliga revolutionen varit fortsatt stark. Och detta gäller självklart också för andra vetenskapsfält, inom samhällsvetenskap och humaniora.

Noter

- 1 En bra översikt av denna debatt ges i Sverker Gustavssons avhandling från 1971, *Debatten om forskningen och samhället*.
- 2 T.ex. i Linnés *Om jämvikten i naturen* (övers. 1978), där han ställer emot varandra uppfattningen att vetenskapen inte bara kan tillfredsställa vår nyfikenhet utan att den syftar till att upptäcka och utveckla praktiskt nyttig kunskap.
- 3 Joseph Priestley, *An Essay on the First Principles of Government* (1768), där han på ett vackert sätt utvecklar Bacons vetenskapssyn att "knowledge, as Lord Bacon observes, being power, the human powers will, in fact, be increased; nature, including both its materials, and its laws, will be more at our command; men will make their situation in this world abundantly more easy and comfortable; they will probably prolong their existence in it, and will grow daily more happy, each in himself, and more able (and, I believe, more disposed) to communicate happiness to others". Cit. efter Stephen Gaukroger, *The Emergence of a Scientific Culture. Science and the Shaping of Modernity, 1210–1685*. Clarendon Press, s. 39.
- 4 H.F. Cohen s. 192.
- 5 H.F. Cohen (1994), s. 192. Se också Koyré (1965), s. 5 och Merton (1938), s. xx-xxi.
- 6 C. C. Gillispie (1960), s. 117.
- 7 Jag följer här Thomas S. Kuhn (1970).
- 8 Om Waksman och Lehmanns insatser, se bl.a. Le Fanu (1999), s. 37ff.
- 9 Se McKeown, s. 92ff.
- 10 Mer om Humboldt och universitetets idé i Östling (2016).
- 11 Se Andersson (1975).

Referenser

Andersson, Gunnar (1975). *Vetenskapens nytta och frihet: en vetenskapsteoretisk debattanalys*. (Rapport. Avdelningen för vetenskapsteori, Göteborgs universitet, 75).

- Cohen, H. Floris (1994), *The Scientific Revolution. A Historiographical Inquiry*. The University of Chicago Press.
- Farrington, Benjamin (1944), *Greek Science*. New ed. London: Penguin 1961.
- Gaukroger, Stephen (2001), *Francis Bacon and the Transformation of Early Modern Culture*. Cambridge.
- Gaukroger, Stephen (2006), *The Emergence of a Scientific Culture. Science and the Shaping of Modernity, 1210-1685*. Oxford: Clarendon Press.
- Gillispie, C. C. (1960), *The Edge of Objectivity*. Princeton, N.J.: Princeton Univ. Press.
- Gustavsson, Sverker (1971), *Debatten om forskningen och samhället: en studie i några teoretiska inlägg under 1900-talet*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Jacob, Margaret C. & Larry Stewart (2004), *Practical Matter: Newton's Science in the Service of Industry and Empire, 1687–1851*. Harvard Univ. Press.
- Koyré, Alexandre (1965), *Newtonian Studies*. London: Chapman & Hall.
- Kuhn, Thomas S. (1970). 'The relations between history and history of science.' *Daedalus*, 100, 271–304.
- Le Fanu, James (1999), *The Rise and Fall of Modern Medicine*. London: Little, Brown and Company.
- Linné, C. von (1978), *Om jämvikten i naturen*. Inledning Gunnar Broberg och övers. Anders Piltz. Stockholm: Carmina.
- McKeown, Thomas (1971), *The Role of Medicine. Dream, Mirage or Nemesis?* Oxford: Basil Blackwell.
- Merton, R. K. (1938), *Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England*. Second ed. New York: Harper & Row, 1970.
- Östling, Johan (2016), *Humboldts universitet. Bildning och vetenskap i det moderna Tyskland*. Stockholm: Atlantis 2016.

Eva Wirström

Den naturvetenskapliga forskningens framsida, baksida och kärna?

Detta bidrag till symposiet om vetenskaperna och nyttan utgör en personlig reflektion kring nyttobegreppet och nyttan med naturvetenskaplig och teknisk forskning. Jag ser den som en resa vars delmål översiktligt kan illustreras med ett äpples anatomi: Vi tar oss från den uppenbara framsidan av forskningen – som gärna visas upp och stoltseras med, och den mindre positiva och ibland mörka baksidan – som man inte lika gärna framhåller. Sedan lyfter vi på skalet och gräver oss in mot den gömda kärnan, som ofta glöms bort, men som allt det andra är uppbyggt omkring och utan vilken inget av det andra skulle finnas. För att följa med på denna resa och förstå argumenten är det högst relevant var den tar sin utgångspunkt, det vill säga vilken min bakgrund är.

Jag kommer från en familj utan akademisk tradition men med en respektfull och pragmatisk syn på studier. När jag började läsa på Chalmers var det därför med målbilden att jag skulle bli ingenjör till yrket, det vill säga en välbetald lösare av praktiska problem av hög relevans för samhället. Det visade sig efterhand vara en alltför vag och inte särskilt övertygande målbild, ty jag fann under mina år på Chalmers att hos mig var törsten efter att få veta mer om hur universum egentligen fungerar mycket större än den att finna tekniska lösningar på jordnära problem. Jag valde i slutändan att använda min civilingenjörsexamen som bas för vidare studier om hur stjärnor och planeter bildas – något som skapar få samverkansprojekt med industrin eller nya innovativa patent. Har jag då gått från att vara en potentiellt “nyttig” forskare till att vara onyttig?

Framsidan och baksidan

Vid en första anblick är det lätt att se nyttan av teknikforskningen. Exempel som gärna framhålls av Chalmers och andra tekniska forskningsinstitut är säkrare och mer hållbara transportsystem, lösningar för att effektivisera användningen av förnyelsebar energi, och allt mer kompakta och säkra sätt att spara och dela information. Men är verkligen forskning kring tekniska lösningar, och de produkter och beteenden dessa skapar, alltid nyttiga?

Låt oss till exempel betrakta de naturliga resurser som en del av dessa hållbara lösningar kräver. Batterier som används i både elbilar och smarta telefoner, samt komponenter som gör vindkraftverk mer effektiva, innehåller alla sällsynta jordartsme-

taller. Deras förekomst i jordskorpan är runt en miljon gånger mindre än den av kisel, de är dessutom uppblandade med radioaktiva ämnen vilket gör dem svåra att utvinna. Processen kräver stora mängder energi, är dyr och smutsar ner, och dessutom sker den huvudsakliga produktionen i känsliga och utsatta områden i världen.

Den tekniska utvecklingen inom kommunikation och informationshantering har lett till ökad globalisering och förenklar många gånger vår vardag, men man kan argumentera för att den även gör oss, och samhället, mer sårbara. Inom högskolevärlden har det uppmärksammats att antalet studenter som avstängts på grund av fusk ökat med flera hundra procent sen 2001 (Kyrk 2015), där den främsta orsaken är plagiat. En stor del av ökningen tros dock även bero på ett förbättrat arbete mot fusk, till exempel genom automatiserad och systematisk plagiatkontroll av uppsatser, möjliggjord av samma utveckling som gjort det enklare för fuskarna.

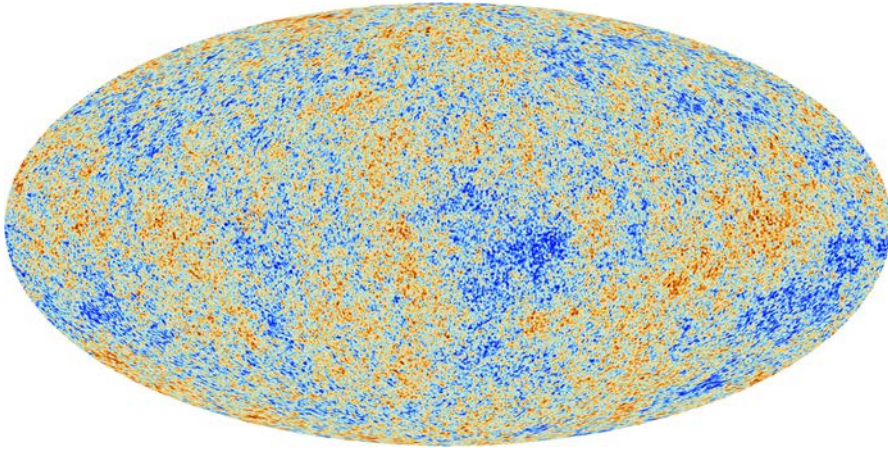
Även rent generellt stöter man på stora problem när man försöker definiera nytta utifrån att väga en teknisk lösnings fördelar mot dess nackdelar. Förutom svårigheten att ringa in vilka de är, så hur tar man hänsyn till för *vem* det är en fördel/nackdel? Hur väger man in den geografiska aspekten av *var* i världen fördelen/nackdelen uppstår, eller tidsaspekten – *när* fördelen/nackdelen ger sin effekt?

Mot bakgrund av ovanstående vill jag hävda att nyttan med den tillämpade tekniska forskningen kanske inte är så självklar som den ibland framställs. Jag påstår inte heller att den är alltigenom av ondo, men anser att vi måste väga vara öppna med nackdelarna och problemen – på kort och lång sikt – så att de kan diskuteras. Jag tror att forskningens trovärdighet hänger på detta.

Grundforskningens främsta försvar

En stor del av den naturvetenskapliga forskningen bedrivs förstås inte främst med teknisk utveckling som främsta mål, utan jag och många andra arbetar istället med grundforskning. Nationalencyklopedin definierar grundforskning som ett ”systematiskt och metodiskt sökande efter ny kunskap och nya idéer utan någon bestämd tillämpning i sikte.” Ofta när vi grundforskare ska påvisa nyttan med vad vi gör är det ändå just kopplingen till tillämpningar vi väljer att fokusera på: Att vår forskning kring fundamentala frågor, helt utan primär nytta i sikte, ändå driver teknikutvecklingen framåt och ibland av ren tur leder till upptäckter som kan användas och appliceras – bli nyttiga. Låt mig ge några typiska exempel på detta.

- När den teoretiska grunden för kvantmekanik lades fram på 1920-talet sågs den av många just som en ren teori av liten relevans i vårt vardagliga liv. Men inom tjugio år hade kvantteorin använts för att bygga den första transistor, och sedan dess har utvecklingen av halvledarteknik i snabb takt minskat den fysiska storleken på elektronik-komponenter. Man kan säga att den snart hundra år gamla kvantteorin dominerar hur vi ser på och använder elektronik idag.



En karta över avvikelser i den kosmiska bakgrundsstrålningen i alla riktningar från jorden, så som avbildad av Planck-teleskopet. Den kosmiska bakgrundsstrålningen utgör en ögonblicksbild av det äldsta ljuset i universum, och de små avvikelserna motsvarar områden med avvikande täthet som gav upphov till de stjärnor och galaxer som utgör universums struktur idag.

Bild: ESA och Planck-konsortiet.

- Det var vid CERN, centrum för grundforskning i partikelfysik i Schweiz, som behovet för fysiker världen över att på ett enkelt sätt dela data med varandra ledde till att World Wide Web skapades (Tim Berners-Lee 1999). Detta var 1990 och vi kan idag inte föreställa oss hur vår vardag skulle se ut om www inte fanns.
- 1798 upptäckte astronomen William Herschel infra-röd strålning genom att mäta upp en förhöjd temperatur utanför den röda delen av det synliga ljusets spektrum som han delat upp med hjälp av ett prisma. I dag utnyttjas den infra-röda strålningens egenskaper inom alltifrån byggnadskonstruktion till medicin – och självklart även inom astronomin.

Astronomin anses vara den första vetenskapen som, baserat på observationer av objekt på himlen, gjorde förutsägelser om bland annat årstidernas växlingar med lämpliga tider för sådd och skörd. Det första beviset för att en planets periodicitet studerats är en babylonisk stentavla där tiderna för planeten Venus upp och nedgång under en period av 21 år finns nedtecknade. Astronomernas kunskap om stjärnornas position på himlen användes även som grund för navigering. Astronomin var på det hela taget en nyttig vetenskap och många kungar och ledare hade astronomer anställda – som ofta även fungerade som astrologer och helt ovetenskapligt förväntades förutspå framtiden genom att läsa himlarna.

Även idag används astronomin för navigering och positionering. Det mest stabila referenssystem vi känner till är det som utgörs av extremt avlägsna radio-galaxer och kvasarer. Dessa observeras av radioteleskop i ett nätverk över hela jorden och används till exempel av GPS-satelliter. I slutändan är det dessa astronomiska objekt som gör att vi via våra GPS-mottagare så noggrant kan veta var på jorden vi befinner oss. Det är även detta referenssystem som används för att styra satelliter och rymdsonder, som t.ex. när ESAs rymdsond Rosetta rör sig med precision kring den några kilometer stora kometen 67P Churyumov-Gerasimenko.

Det måste tillstås att det ibland även gäller det omvända förhållandet – att applicerad forskning leder till upptäckter inom grundforskningen. Hela forskningsfältet radioastronomi hade aldrig funnits om det inte varit för att Karl Jansky av en slump upptäckte radiostrålning från rymden då han deltog i utveckling och tester av radioantennerna för kommunikation på 1930-talet (Jansky 1933). Detta har i sin tur, bland mycket annat, lett till att Penzias och Wilson (1965) upptäckte den kosmiska bakgrundsstrålningen som kan mätas upp i alla riktningar på vår himmel – en rest från universums födelse, se bild föregående sida.

Men utöver att bidra till, och växelverka med, den tekniska utvecklingen – finns det andra aspekter av grundforskning som är nyttiga? Jag och andra astronomer undersöker till exempel hur stjärnor och planeter bildas, utforskar solsystemet och söker efter planeter runt andra stjärnor. Vi funderar över vad man definierar som liv och hur vi med säkerhet skulle kunna säga att det finns eller har funnits liv på andra platser i universum. Vilka miljöer i universum har potential att vara beboeliga? Utifrån en längre tidsaspekt borde mänskligheten kunna ha nytta av denna forskning om eller när vår jords resurser inte längre räcker till. Då kommer vi att behöva utvinna energi från någonstans utanför jorden, eller kanske vi till och med behöver hitta ett nytt hem för mänskligheten?

Men, till syvende och sist är det inte dessa avlägsna och potentiella nyttor som driver mig i min forskning. Det är istället nyfikenheten och de stora frågorna: Hur kommer det sig att vi finns? Hur var det möjligt för liv att uppstå just här på jorden? Finns det liv någon annanstans?

Kärnan

Jag vill påstå att det är just nyfikenheten, kunskapstörsten och förmågan att anpassa oss som definierar oss människor. Att ständigt fråga fler frågor, inte nöja sig utan utvidga kunskapen, ger oss inspiration och identitet. Hade vi verkligen utvecklats så här långt utan den inneboende nyfikenheten, eller hade vi fortfarande bott i grottor?

En teori, som bland annat förts fram av författaren Ian Leslie (2014), är att just människan som art drivs av nyfikenhet eftersom vi har en ovanligt lång barndom. En grundläggande period i början av våra liv då vi är trygga och skyddade, då vi inte behöver vara försiktiga utan lär oss om vår omvärld just genom att vara nyfikna, testa

och undersöka förutsättningslöst. Även om vi i allmänhet utvecklas till mer försiktiga och ansvarstagande vuxna individer så kittlar tanken att vi alla egentligen är födda till grundforskare.

Det finns även forskning som påvisar tydliga kopplingar mellan nyfikenhet och förmågan att lära. Resultat från en stor vetenskaplig studie som följt små barn ända upp till vuxen ålder visar till exempel att de individer som lyckades bäst i skolan i högstadietiden var de som var mest aktiva i sitt utforskande av omgivningen som bebisar – de som var nyfikenast (Bornstein, Hahn & Suwalsky, 2013).

Det tycks inte långsökt att tro att dagens överflöd av lättillgänglig information skulle hjälpa och stimulera vår nyfikenhet och fostra fler forskare. Men den kunskap vi till vår natur törstar efter uppnås inte automatiskt genom tillskansande av information. Det som tillfredsställer och stimulerar oss är istället förståelsen man uppnår genom att medvetet processa informationen. Mycket av den moderna pedagogiken med problem-baserad inläring baseras på detta tankesätt, som har sitt ursprung i Karl Poppers kunskaps teori (Popper, 1972). Ian Leslie menar att tillgängligheten till massor av information inte stimulerar vår kunskaps törst, utan snarare gör oss latare och mindre nyfikna efter förståelse. Man inbillar sig att man har lärt sig något genom att googla svaret på en fråga i samma stund den dyker upp, men i de allra flesta fall har man inte förstått eller erfårit det – och därför inte tillägnat sig kunskapen.

Tillägnad kunskap är makt. Med en bred kunskap, även om sådant som inte är till direkt nytta för oss, har vi alla möjlighet att på ett mer objektivt sätt se och tolka världen omkring oss. Vi kan lättare bilda oss en egen uppfattning, och utifrån denna identifiera både problem och möjligheter. På det sättet gör kunskap människor fria. Att göra kunskapen, även den nya och den svåra, tillgänglig för så många som möjligt är en fundamentalt viktig förutsättning för ett demokratiskt och jämställt samhälle på lika villkor.

Det är därför vi som forskare även har en andra och tredje uppgift: Att utbilda studenter och dela med oss av vår kunskap till andra forskare, till allmänheten och till myndigheter. Men en ännu viktigare aspekt av den andra och tredje uppgiften är kanske att förmedla den nyfikenhet som driver oss forskare? Att väcka nyfikenheten och hålla den vid liv i resten av samhället och genom detta inspirera andra att söka verklig kunskap? Det är något jag verkligen känner att jag kan bidra med genom min forskning.

Jag väljer att avsluta med en variant på ett gammalt citat:

*"Curiosity killed the cat, but where human beings are concerned,
the only thing a healthy curiosity can kill is ignorance"* (Harry Lorayne, magiker)

Jag tror att det är här kärnan för all nytta ligger: Nyfikenheten. Jag önskar att dessa grundläggande och mer svårdefinierade nyttoaspekter kan få erkännande genom att det öppnas upp för en bredare definition av nyttobegreppet inom naturvetenskapen. För med den här resan bakom mig tycker jag mig ändå kunna påstå att jag och min forskning är nyttig.

Referenser

- Berners-Lee, T. (1999), *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its inventor*, (New York: Harper).
- Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., & Suwalsky, J. T. D. (2013). "Physically Developed and Exploratory Young Infants Contribute to Their Own Long-Term Academic Achievement", *Psychological Science*, 24, 1906-1917.
- Jansky, K. G. (1933),"Radio Waves from Outside the Solar System", *Nature*, 132, 66, 1933.
- Kyrk, P. (2015), *Disciplinärenden 2014 vid universitet och högskolor*, Rapport 2015:6 (Universitetskanslersämbetet).
- Leslie, I. (2014), *Curious: The Desire to Know and Why Your Future Depends on it*, (New York: Basic Books).
- Penzias, A. A. & Wilson, R. W. (1965), "A Measurement of Excess Antenna Temperature at 4080 Mc/s", *Astrophysical Journal*, 142, 419, 1965.
- Popper, K. R. (1972), *The Bucket and the Searchlight: Two Theories of Knowledge*. Appendix till *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach* (Oxford: Oxford University Press).

Den (u)nyttige humanisten og samfunnsoppdraget. (Inter)subjektive erfaringer fra undervisning, forskning, ledelse og politikk.

I

For en tid tilbake mottok jeg en uventet epost, med to vedlegg. Det ene vedlegget var en artikkel fra Agder Vitenskapsakademis årbok fra 2010 – og det andre et utdrag fra *Internationales Germanistenlexikon 1800-1850*. Eposten var fra en av mine tidligere studenter fra 1980-tallet, den gang da jeg underviste i norsk språk og litteratur på universitetet i Amsterdam. Simon Butter, som han heter, driver i dag et oversetterbyrå, men skrev i sin tid en oppgave om norvagismer i Nicolai Henrich Jægers *Hollandsk Lexicon for Norske og Danske* fra 1831. Nå hadde han oppdaget at det i denne artikkelen fra Agders vitenskapsakademi var intet mindre enn tretti referanser til hans oppgave. Og den var oppført i litteraturlisten i germanistleksikonet. Oppgaven hans hadde fått liv – tretti år etter. Det var lett å dele hans spontane eufori.

Omtrent på samme tid som den uventede eposten landet i min innboks, overvar jeg en doktordisputas på Universitetet i Oslo. Avhandlingen, om den amsterdamske apoteker og 1600-tallsdikter, Johannes Six van Chandelier, var skrevet på nederlandsk av en nordmann, Ronny Spaans, som sitt nederlandsklingende navn til tross, ikke hadde bakgrunn i språket før han begynte å studere nederlandsk ved Universitetet i Oslo. Avhandlingen utviser – så langt jeg kan vurdere det – en suveren forståelse for en uhyre sammensatt kulturell kontekst innenfor Amsterdams 1600-talls liv, og leverer et viktig bidrag til den internasjonale nederlandistikken. Den hadde selvsagt vært umulig å skrive om ikke Spaans hadde brukt år av sitt liv for å trenge inn i språket og kulturen.

Hvert eneste år utgis en rekke avhandlinger verden over på små og store språk, forfattet av folk som har et annet morsmål enn det de skriver på, og med en forståelse for fremmedspråket som kan overgå de fleste morsmålsbrukere. Denne innledningen kan sees som en hommage til Europas språklige heterogenitet – og til det academia som ivaretar og forvalter denne heterogeniteten.

Men akk; det hører med til historien at nå er nederlandsk som fag nedlagt ved Universitetet i Oslo – og norsk er nedlagt ved Universiteit van Amsterdam – det siste skjedde under velkjente amsterdamske protester, som okkupasjon av universitetets administrasjonsbygning. Studentene demonstrerte blant annet ut fra den management-retorikken som universitetet ble ledet ut fra – norskstudiet var ikke ”rendabelt” som man sier på nederlandsk, med metaforikk fra økonomien. I det naturglade Norge

sier vi – om akkurat det samme: at studier med mindre enn 20 studenter (samme tall som i Nederland) ikke er *bærekraftig*. Begrepet ”bærekraftig” (”sustainable”) ble lansert i 1987 av den såkalte Brundtlandkommisjonen for miljø og utvikling og tilhører opprinnelig en økologisk betydningssfære, men har fått en metonymisk forskyvning over i økonomien.

Alle i denne forsamling vet selvsagt at det er nyttig med forskning på 1600-tallsdiktere og ordbøker fra tidlig 1800-tall. Men vi vet samtidig at det ikke alltid er like lett å få det forklart til en verden utenfor dette rommet. Og jeg tror vi må gå noen omveier, for å få det til. Dette innlegget vil handle om noen slike omveier.

Å snakke *direkte* om forskningens nytte er for meg – som virksom i feltet på ulikt vis – nærmest en umulighet. Det lar seg rett og slett ikke gjøre å finne en stabil posisjon utenfor min egen virksomhet hvorfra det hele kan betraktes analytisk. Da jeg forberedte meg til dette innlegget, ble jeg engstelig for at jeg kanskje var rammet av en slags Karl-Ove-Knausgård-effekt – at også vi forskere ender opp med primært å snakke om oss selv – men de erfaringer jeg her skal trekke frem, er forhåpentlig såpass intersubjektive at de har overføringsverdi til tittelen på symposiet.

II

De to forskningsbidragene om henholdsvis 1600-talls nederlandsk poesi- og den hollandsk-norsk-danske ordboken fra 1830-tallet har nødvendigvis en eller annen tilknytning til den undervisning som disse unge forskere har møtt i akademien.

All universitetsundervisning er – i følge norsk universitetslov – forskningsbasert. Vi som lærere underkommuniserer nok den betydning vår forskningsbaserte undervisning har på ulikt vis ute i samfunnet. Det finnes vel knapt noen dypere lykke enn når et eller annet menneske du ikke kjenner igjen kommer bort til deg og forteller at en eller en annen forelesning du holdt en eller annen gang i tiden har betydd utrolig mye for vedkommende. Vårt grunnleggende arbeid med vitenskapen kan gripe direkte inn i andre menneskers livsfylde. Det er et perspektiv som ikke vi så lett greier å omsette til en pragmatisk politisk diskurs. Jeg tror vi som humanister godt kan utforske bedre de mulighetene som den tette forbindelsen forskning/undervisning gir til å få frem vitenskapens grunnleggende betydning og nytte for yrkesutøvelsen til alle dem vi utdanner.

Den nye rektoren på Vrije Universiteit i Amsterdam, Vinod Subramaniam, har en tilnærming til den forskningsbaserte undervisningen som fremstår som innoverende. Han er opptatt av å knytte forskning og undervisning tettere sammen. Tradisjonelt, i hvert fall i Norge, har vi såkalte kombinerte stillinger i universitetssektoren: en vitenskapelig ansatt skal bruke anslagsvis halvparten av sin tid på undervisning og den andre halvparten på forskning. I de senere år, med stadig mer eksplisitte krav til forskningspublisering, har vi sett en tendens til at vi underviser – for så å lukke oss inne med vår forskning, når plikten er unnagjort. Subramaniams resonnement er annerle-

Wilhelm von Humboldt (1767-1835), arkitekten bakom det nye universitetet i Berlin 1810 og symbolnamn for klassiske universitetsideal, såsom bildning, undervisningens forening med forskningen og akademisk frihet.

Litografi av Franz Krüger.



des: Verden, yrkeslivet, der ute endrer seg – og de aller fleste studentene skal ha en jobb der ute, utenfor academia. Vi må utvikle og endre vår undervisning slik at den hele tiden kan respondere på de samfunnsbehov som studenten skal fylle i yrkeslivet – og vår forskning skal selvsagt også hele tiden videreutvikles slik at den kan ”betjene” vår undervisning. Det betyr – i all sin enkelhet – at vår forskning må endre seg etterhvert som undervisningen endrer seg. Subramaniam markerer et dynamisk syn på relasjonen mellom forskning og undervisning: Det skal ikke være slik at vi først underviser – og så går vi og forsker.

Jeg tror vi bør utfordre oss selv til å koble dette resonnementet opp mot den grunnleggende akademiske friheten. Selvsagt innebærer den akademiske friheten at vi skal være grunnleggende frie til å velge temaer og metoder for vår egen forskning – og at vi dessuten står fritt til åpent å kommunisere det vi kommer frem til, og til å publisere våre funn i de kanaler vi finner passende – men litt for fort tenker vi på akademisk frihet som noe som må beskyttes fra onde krefter utenfor oss selv – men vi glemmer, synes jeg, å minne oss på den tunge plikten vi har som akademikere til å utføre vår gjerning til beste for den vitenskapen vi er satt inn i, og som vi også skal la våre studenter få en såpass del i at de blir i stand til å finne seg en plass i samfunnet. En fornyet kontrakt forskning-undervisning kan gi som positiv bieffekt at vi utvikler den akademiske frihetens tosidighet som beskyttet rom og samtidig som tung personlig forpliktelse.

III

På nittitallet lagde jeg en bok som ble hetende *Pasienten som tekst. Fortellerrollen i psykiatriske journaler*. Med undertittel: Gaustad 1890-1990. Dette var en bok som vokste veldig gradvis frem. I ettertid kan historien høres svært anekdotisk ut, men den er faktisk sann: en venn av meg er psykiatiker; han arbeider innenfor fagfeltet transkulturell psykiatri. Han erfarte at folk fra andre kulturer enn vår egen kunne ha andre måter å fremstille sine livsfortellinger og sykdomshistorier på – og han mente at helsepersonell innenfor den transkulturelle psykiatrien kunne skrive bedre, mer adekvate sykejournaler om de rett og slett visste mer om det å fortelle. Jeg var – og kanskje er – nokså obsesjonelt opptatt av fortelleteori – og hadde blant annet jobbet mye med Samuel Becketts og Jonas Lies romaner ut fra analyser av tekstenes narrative strukturer. Jeg fikk da lyst, utfra disse samtalene over en øl med min psykiatiker-venn, til å danne meg en formening om hvordan journalene han skrev kunne analyseres fortelleteoretisk. (Merk: jeg hadde ingen intensjon om i utgangspunktet å skulle ”lære” ham noe som helst.) Ganske raskt ble det til at jeg måtte undersøke ikke bare de journalene han skrev, men måtte gå tilbake i tid for å se hvordan genren hadde utviklet seg. Derfor kom jeg inn i asylet Gaustad – og leste journaler fra de første tider og fremover – etter hvert ble det til en bok. For å gjøre fortellingen enda mer main-stream-anekdotisk: jeg kom aldri frem til å analysere det som var utgangspunktet, journaler fra den transkulturelle psykiatrien. *Pasienten som tekst* ble en bok om noe annet enn det som var planlagt; noe vi er vel kjent med kan skje i de humanistiske fagene. Virkningshistorisk sett: Den har kommet i flere utgaver – og er også oversatt til engelsk – og brukes, blant annet i ulike helsefaglige utdanninger. Jeg har holdt utallige foredrag om prosjektet, og boken omtales av og til som et referanseverk innenfor det som etterhvert har blitt hetende ”medical humanities”. Dette er den ”offisielle” siden av det virkningshistoriske. For meg, ”fagpersonlig” var det angstfremkallende å tillate meg å påstå at jeg som litteraturviter kunne tilføre kunnskap til medisinen. Og slik tenkte jeg jo heller ikke, og det er heller ikke slik jeg vanligvis presenterer meg – men det kan og bør en humanist av og til gjøre. Min glede ved arbeidet var å sitte og skrive av journalene på Gaustad og langsomt oppdage genrekjennetegn som endrer seg gjennom ulike historiske perioder. Men denne min subjektivt erfarte lykkefølelse kan suppleres, utad i samfunnet, med argumenter om at arbeidet var nyttig og viktig; – helsepersonell blir bedre i sin gjerning ved å bli seg bevisste hvordan de er underlagt visse genrespesifikke strukturer som styrer deres måter å la pasienter komme til orde og til syne på.

Viktig her; jeg ”gav noe” til legevitenskapen – men jeg oppgav jo ikke min egen faglighet; tvert imot synes jeg at litteraturvitenskapen også ble beriket gjennom dette dykk inn i noe utenfor eget kjernefelt. For meg har det vært et grunnleggende credo at våre fag ikke besudles, men tvert om styrkes, når man beveger seg inn på ukjente banehalvdeler.

IV

Dette jeg her har sagt om egen forskning og holdning til den, fører meg over til noen refleksjoner om livet som dekan på et humanistisk fakultet. Det var slik at det som før het universitetet i Trondheim, og som bestod av at noen nokså frie deler, gjennomgikk en omorganisering i 1996 og skiftet navn til Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet: NTNU. Universitetet skulle ha, da som før, også både et medisinsk, et samfunnsvitenskapelig og et humanistisk fakultet, men det skulle bli et foregangsuniversitet for tverrfaglighet og ha en *teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil*. Den endringen var vi som humanister veldig imot – jeg var sågar med i en gruppe som arrangerte politisk streik. Men i det øyeblikk endringen var et faktum i form av et gyldig vedtak i Stortinget, – måtte vi spørre oss: hva nå? En toneangivende fløy mente at vi ikke skulle la oss affisere av dette – ”vi humanister lar oss ikke forstyrre”. Andre, deriblant jeg, og Gunhild Vidén som da var prodekanus, mente at vi måtte spørre oss om hvordan vi kunne posisjonere humaniora innenfor dette tverrfaglig intenderte universitetet med en teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil. Vi ble nødt til å agere med en for oss humanister uvant fremmelighet. (Da var jeg glad for den erfaringen jeg som litteraturviter hadde opparbeidet meg gjennom arbeidet med psykiatriske journaler.) Vi var blant annet opptatte av at selve teknologibegrepet ikke skulle overlates til teknologene alene. Også vi skulle være med på å definere og videreutvikle begrepet. På fakultetet oppstod det for eksempel et litteraturvitenskapelig prosjekt som het «estetiske teknologier». Også her lå det en avgjørende overbevisning til grunn: De humanistiske fagene er sterke nok til å videreutvikle seg i møtet med andre fag.

V

I den fortellingen jeg her lager, hører det også med at den norske regjeringen i 2005 la frem en såkalt forskningsmelding – noe den gjør cirka hvert tredje år. Som vanlig inneholdt forskningsmeldingen så godt som ingen ting om humaniora. På det tidspunkt var jeg leder for humanioradekanene i Norge, og jeg tok kontakt med statsråden – etter noen avisskriverier – og foreslo for henne at det ble laget en strategi for humanistisk forskning i Norge. Hun responderte positivt, og sa ”sett i gang”. Forskningsrådet fikk oppdraget som koordinerende instans. Arbeidet gikk svært treigt, må det sies. Etterhvert var jeg ikke dekan lenger og fulgte arbeidet mer fra sidelinjen. Strategien så omsider dagens lys. Etter min mening gav den et løft til humaniora, men den ble veldig effektivt og rask skutt ned av humanistene selv, som anklaget strategien for å gjøre humaniora nyttig, for å oppgi faglige kjerneverdier og for å benytte et for teknokratisk språk. Mye energi ble lagt ned i å fortelle at man ville ha seg frabedt å bli påtvunget en strategi (som dog jo var utarbeidet av nettopp humanistiske miljøer). Strategien kan likevel sies å ha hatt en positiv bieffekt i form av en slags oppfølger i Forskningsrådet – og som jeg var med på fra starten. Det dreide seg om å lage et stort forskningsprogram ut fra humanioras premisser, som skulle respondere på de store

samfunnsutfordringene som klima, miljø, demografi, immigrasjon etc. Programmet ble hetende ”Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger” (SAMKUL) – og jeg ledet det frem til 2013 da jeg ble leder av Forskerforbundet. Programmet skulle bli en nasjonal storsatsning, noe det ikke kan sies å ha blitt. Programmet er midtveisevaluert, blant annet gjennom et dokument med et slags skråblikk utenfra, der jeg får noe ros og noe kjeft, og jeg skal nevne et par punkter av relevans for denne anledning.

Vi arbeidet i forkant lenge med å forfatte selve programnotatet. Mange tunge forskere var med. Sett i ettertid la vi for mye arbeid i notatet. Vi var for redde for at våre forskere ikke ville respondere på det, at det ikke skulle fremstå som humanistisk nok, at det ville virke toppstyrt, banalt etc. Samtidig prøvde vi å komme i dialog med de andre store forskningsprogrammene, for å påvirke dem til også å ta inn humanistiske problemstillinger i sine programplaner. Både forskningsrådets leder og daværende forskningsminister var svært positive til SAMKUL – men det har altså ikke blitt den nasjonale satsningen vi håpet på. Det tror jeg kommer av at vi ble altfor opptatte av den tekstlige delen av programmet, vi filte og filte på formuleringene – vi var en arbeidsgruppe på 7-8 professorer og alle skulle liksom ha sitt. Dette gikk på bekostning av det strategiske arbeidet.

VI

Når det gjelder arbeidet som fagforeningsleder vil jeg nevne en kampanje vi har gående, kalt «hjernekraftverk». Vi brukte den blant annet inn mot de politiske partiene før Stortingsvalget i 2013, og vi har hatt ulike (nokså kostbare) reklamekampanjer i forskjellige medier. Kampanjen går i korthet ut på at hvis vi skal få bedre lønns- og arbeidsbetingelser, så må vi fortelle samfunnet at vi gjør viktig arbeid for å realisere det kunnskapssamfunnet som det er bred politisk enighet om skal bygges. Folk flest vet ikke hvor mye viktig arbeid våre medlemmer gjør i de mange ulike kunnskapsbedrifter de er en del av. Det må vi synliggjøre. Kampanjen har også betydning internt; den bidrar til å bygge opp vår egen selvtillit. Det er vanskelig å få andre til å tro på vår viktighet om vi selv blir for unnselige.

VII

Jeg har gleden av å sitte i styret for den internasjonale Holberg-prisen. Prisen er på vel på 4, 5 millioner norske kroner og tildeles akademikere som har gjort en fremtredende innsats innenfor humaniora eller samfunnsvitenskap. Den deles ut i Bergen, av Norges kronprins, på vegne av regjeringen. Festivitassen rundt prisutdelingen, med regjeringens påfølgende gallamiddag i ærverdige Håkonshallen, er noe dere i Sverige sikkert vil nikke gjenkjennende til. Når det offisielle Norge samler seg for å feire et betydelig akademisk arbeid innenfor samfunnsvitenskap eller humaniora, gir det tyngde til disse fagene. Hvert eneste år hører jeg fra de utenlandske gjestene at de er

imponerte over hva norske myndigheter gjør for våre fag (hvilket gir anledning til noen korrigeringer fra min side). Det hører også med til historien at det alltid innad i våre egne rekker er enkeltpersoner som i ulike medier står frem med sterk kritikk av valg av prisvinner.

I 2016 gikk prisen til Steven Greenblatt. Det slår meg ofte at Holbergprisvinnerne på en veldig selvsagt måte får frem viktigheten av eget og kollegers arbeid. I sin taketale under prisutdelingen gav Greenblatt uttrykk for sin bekymring over humanioras marginaliserende plass i akademia, samtidig som han fikk frem viktigheten av nettopp våre fag:

The causes [of the decline P.Aa] are largely linked to developments in the economy and in technology, but this decline has come, in my view, just at the time in which we most need the analytical tools and the human perspectives offered by literary studies, art and philosophy. Our culture processes information visually as never before in human history, through charts, graphs, photographs, movies, digital images and innumerable other means. Is it possible that anyone could think that understanding how images work is not an essential discipline?

(Speech by the Holberg prize laureate 2016.)

Så enkelt kan man få frem humanioras betydning.

VIII

En slags konklusjon på dette innlegget er at vi vet at vår forskning er nyttig. Den gleden vi har av eget arbeidet, og den meningsfylden det gir, er en eksklusiv og grunnleggende verdi for den enkelte av oss, men vi kan også fortelle *andre* at vi gjør noe nyttig. Det er en diskrepans mellom våre roller som forskere og som forskningstrategiske aktører i en politisk kontekst. Vi som humanister kan ikke forvente at vår betydning er selvforklarende.

Det strategisk-politiske arbeidet med å få frem nytten av humanistisk forskning må benytte seg av andre argumentasjonsrekker og retorikk enn de som våre forskerkolleger umiddelbart ser som sitt. Det er vanskelig å finne et språk som har den nødvendige politiske tyngde og makt, men vi – om noen - burde jo ha førsterangs muligheter til å lete frem et slikt, hinsides både økonomisk og økologisk sjargong.

I sommer ble jeg på en mottagelse presentert for ektefellen til en fagforeningsleder. Han fortalte at han hadde lest min bok om Jonas Lies romaner. Min spontane kommentar har min kollega ledd mye av. Jeg repliserte nemlig med spørsmålet: "Hvorfor i all verden har du giddet det?" Boken er riktignok fra 1992 men jeg burde selvsagt være glad for at en så viktig bok stadig blir lest, jamfør hjernekraftkampanjen. Det er ikke lett å leve som man prediker. Også det er av de dype innsikter vi humanister forvalter. Takk for oppmerksomheten.

Referenser

- Butter, S. (1983) *Det særnorske i Nicolai Henrich Jägers Hollandsk Lexicon for Norske og Danske* (Amsterdam: Kandidaatscriptie Noorse taal- en letterkunde, Universiteit van Amsterdam).
<http://holbergprisen.no/en/stephen-greenblatts-award-ceremony-speech> (nedlastet 30.06. 2016)
- König, Chr. (2003), *Internationales Germanisten-Lexikon 1800-1950* (Berlin : de Gruyter GmbH & Co).
- Spaans, R. (2015) *Godenbloed te koop. Exotica, extase en verboden kennis in de poëzie van Joannes Six van Chandelier (1620-1695)* (phd-avhandling, Universitetet i Oslo).
- Aaslestad, P. (1992), *Dømt til kunst. Jonas Lies romaner 1884-1905* (Oslo: Universitetsforlaget).
- Aaslestad, P. (2003), *Samuel Beckett* (Oslo: Gyldendal norsk forlag).
- Aaslestad, P. (2007), *Pasienten som tekst. Fortellerrollen i psykiatriske journaler. Gaustad 1890-1990* (Oslo: Universitetsforlaget, 2. utgave).

Ingmar Skoog

Forskningen och nyttan – ett inlägg från en medicinsk forskare

Bakgrunden till det här kapitlet var att jag som medicinsk forskare fick uppdraget att diskutera vad som är nyttig forskning. Oftast anses ju medicinsk forskning vara nyttig eftersom den leder, eller i alla fall skall leda, till behandling av olika sjukdomar, eller att vi kanske kan lära oss att förebygga sjukdom. Hur nyttig medicinsk forskning är har ju kommit upp till debatt i samband med Macchiarinifallet. Här har ju också nytthetskravet på forskning, och kravet att snabbt visa nytthet, kolliderat med kravet på att forskningen skall vara etiskt försvarbar och inte vara till skada för patienterna. Det har också diskuterats om sättet att mäta forskningens nytthet lett till ökad risk för forskningsfusk.

Nyttans mått

En fråga man först måste ställa är om det överhuvudtaget går att säga vilken forskning som gör nytta. Och om nytthet går att mäta. I dag kräver politiker och anslagsgivare ofta, i alla fall på papperet, att man skall visa att man snabbt kan överföra forskningsresultat till samhällsnytta. Hur skall man kunna visa det och hur skall det mätas? Kan man överhuvudtaget visa det? Skall det räknas i antal patent? Skall det mätas i om det leder till industriprodukter eller läkemedel eller andra behandlingsmetoder? Forskningsfinansiering är i regel kortfristig, oftast 3-4 år. På den tiden hinner forskningen knappast till patent eller färdiga behandlingar. Eller ens till början på början av patent och färdiga behandlingar.

Forskningens möjlighet att leda till social innovation, ett begrepp vars innebörd varierar mellan olika aktörer, har också blivit en allt populärare metod för att bedöma forskningens nytthet. I allmänhet menar man här forskningens möjlighet att leda till en lösning av ett socialt problem som är mer effektiv, ändamålsenlig, hållbar och rättvis än tidigare lösningar. Detta introducerar begreppen hållbarhet och rättvisa i bedömningen av nytthet. Och vem kan bestämma vad som är rättvist och inte rättvist, och för vem?

En annan nytthetsaspekt som inte går att mäta i patent och behandlingar, eller i sociala innovationer, är att forskningen och forskningsresultaten bidrar till en ökad kunskapsbank och en intellektuell utveckling i samhället i stort, en ökning av den allmänna bildningen. Detta är sannolikt viktigt (och nyttigt) för individen och samhället. Forskningen i sig (oberoende av resultat) bidrar till kritiskt tänkande och en

kunskap i att värdera olika påståenden och resultat, inte minst viktigt när olika ofta ogrundade påståenden snabbt sprids på internet. Kanske kan forskningen och själva metoden att göra forskning bidra till att vi bättre förstår livet och världen omkring oss? Eller i alla fall gör oss bättre lämpade att bedöma och tolka världen omkring oss.

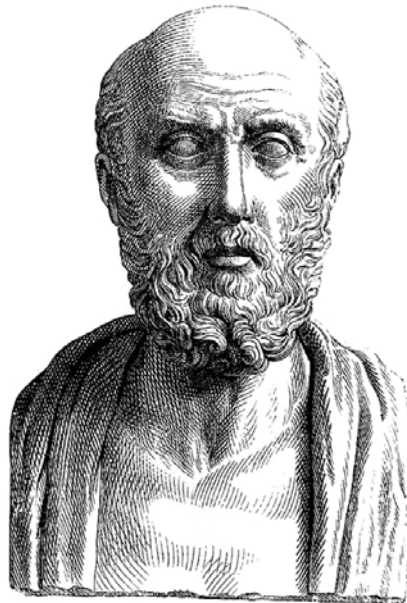
Nyttig forskning (liksom för den delen onyttig) skall ju helst kunna reproduceras, vilket ofta har visat sig svårt. Är det överhuvudtaget rimligt att kräva att all forskning alltid skall gå att reproducera till 100%? Här kan vi få hjälp av kaosteori i vår argumentation. Kaosteori är välkänd inom fysiken och kan också appliceras på annan forskning. I enkla termer kan man säga att den handlar om svårigheten för fysikens grundlagar att fungera till 100% ute i den verkliga världen, vilket gör att man aldrig helt kan förutsäga till exempel vädret. Samma sak gäller inom medicinen. Det som fungerar på labbet kan inte alltid appliceras i den verkliga världen, där oräkneliga störningsfaktorer påverkar möjligheten för A att leda till B. Eller tvärtom, resultat på befolkningsnivå kan inte appliceras på labbet eftersom alltför många okända faktorer krävs för att A skall leda till B. Externa och interna störningsfaktorer kan också vara anledningen till svårigheten att konfirmera resultat från experiment som görs på människor. Till och med läkemedel som anses effektiva och nyttiga har ofta ett NNT (Number Needed to Treat) på 3, det vill säga man behöver behandla tre patienter för att se effekt på en person, trots att alla patienter i teorin borde förbättras av behandlingen. Att resultat från epidemiologiska studier varierar är ju närmast självklart med tanke på hur omgivningsfaktorer varierar mellan olika geografiska områden och historiska perioder. Till och med laboratorieresultat kan variera beroende på olikheter i lokaler, personal, behandling av försöksdjur och andra betingelser.

Orsaken till de stora folksjukdomarna och andra vanliga sjukdomar är multifaktoriell. De kan inte förklaras av en orsak, eller ett patogenetiskt spår där olika orsaker kommer efter varandra i ett determinerat mönster. Istället följer den patogenetiska processen olika spår som påverkas av multipla, skadliga och skyddande faktorer (inom individen själv och från omgivningen) i ett komplicerat mönster. Det innebär att forskning inom ett litet område kan leda till resultat vars betydelse och nytthet kan vara svårbedömbara på lång sikt. Kanske gäller detta också för hur olika forskningsämnen på ett universitet medvetet och omedvetet påverkar varandra. Tar man bort eller minskar anslagen till ett till synes oviktigt humanistiskt område (som inte omedelbart kan visa sin nytta), kanske det på sikt får skadliga effekter också på den naturvetenskapliga forskningen eftersom universiteten berövas en kunskap eller ett tänkande som har betydelse utöver det drabbade ämnet självt.

Andra sätt att räkna på betydelsen och nyttan är antalet examinerade doktorander och hur stora forskningsanslag som forskarna kan dra in. Dessa parametrar påverkar ju varandra, eftersom möjligheten att anställa doktorander är avhängig av hur stora anslag man får. Och antalet doktorander påverkar ju indirekt forskningsanslagen eftersom doktorander till stor del står för den vetenskapliga produktionen. Forskningsanslagens storlek varierar mellan olika ämnen och inom dessa ämnen mellan olika

discipliner. Totalt sett har ju de senaste decennierna medicinska, tekniska och naturvetenskapliga ämnen fått störst anslag, medan anslagen till humaniora varit mer beskedliga. Men detta säger ju egentligen ingenting om den relativa nyttigheten av dessa discipliner. Anslagens storlek varierar också över tid mellan vad som anses vara heta ämnen och frågeställningar och vilka som anses mindre heta, ofta baserat på väldigt subjektiva värderingar och åsikter hos forskare som, lika subjektivt värderat, anses vara tunga inom olika områden. Ibland kan man vara tvungen att ta politiska beslut för att få forskning på områden som har stor samhällsbetydelse (och därigenom potentiell samhällsnytta), men anses oviktiga eller har låg status inom forskarvärlden.

Citeringsfrekvens och annan bibliometri är ett ofta använt mått på forskningens och forskarens betydelse. Detta har sina fördelar och nackdelar, och måste användas med försiktighet. Om jag tar exempel från min egen forskning handlar min mest citerade artikel om att högt blodtryck ökar risken för Alzheimers sjukdom. Den har citerats över 1000 gånger och citeras fortfarande cirka 50 gånger per år ännu efter 20 år. Det är tydligt att den har haft ett stort genomslag inom forskningsvärlden (men antal citeringar säger egentligen bara att den varit nyttig inom forskarvärlden). En annan del av min forskning handlar om ångesttillstånd hos äldre, till exempel fobier, tvångssyndrom och generaliserad ångest. Mina artiklar inom det området har ofta inte citerats mer än tio gånger, och kanske bara någon gång per år. Citeringsfrekvensen reflekterar här att väldigt få forskare sysslar med detta, men gör det forskningen mindre viktig? Andra saker man kan notera när man studerar citeringsfrekvens är hur vissa artiklar puttrar på med enstaka citeringar och så plötsligt, efter många år, exploderar det när ämnet plötsligt blir viktigt. Att notera är här att sådana arbeten som blir högciterade först efter lång tid inte bidrar till tidskrifternas impaktfaktor. Det senare gör att många tidskrifter föredrar ämnen som är populära, och helst undviker arbeten som har potential att plöja ny mark, men inte omedelbart ger hög citering.



Den medicinska vetenskapens nyttighet är stadgad redan i den antika läkaren, tillskriven Hippokrates (ca 400 f. Kr), där det heter att läkaren efter förmåga och omdöme skall följa den behandling som han anser vara "gagnerikast" för patienten.

Detta för över till frågan om omedelbar nytta gentemot nytta på lång sikt. Forskning som kan visa sin nytta på kort sikt är ju lättare att värdera, men vem kan avgöra vilken forskning som kommer att vara nyttig först om tio till femton år eller till och med ännu längre bort i tiden? Inom forskningsvärlden är det många som tar på sig uppgiften att vara orakel som kan sja om framtiden, men erfarenhetsmässigt brukar inte pricksäkerheten vara särskilt stor. Detta stödjer uppfattningen att forskning måste vara bred och att satsningar på enstaka områden och forskningsfrågor riskerar att leda till att små länder som Sverige hamnar på efterkälken. Troligtvis sitter just nu någon i en dammig källare på något universitet eller högskola utan att få större uppmärksamhet eller anslag och sysslar med något som om något decennium kommer att vara spjutspetsforskningen för dagen.

Vem bestämmer vad som är nyttigt?

Detta leder till frågan om vem som skall bestämma över vad som är nyttig forskning. I dag, och antagligen också i framtiden, är det många som på olika sätt bestämmer vad som är nyttig forskning. Många, speciellt inom forskningsvärlden, anser att bara forskarna själva kan bestämma vad som är nyttig forskning. Genom sin nyfikenhet, kunskap och intelligens kommer forskarna med automatik att ledas till betydelsefulla frågeställningar som kräver en metodik som endast forskarna själva kan bedöma. Vare sig de vill eller inte är dock forskarna påverkade av flera andra aktörers uppfattning av nyttan, såsom forskningsfinansiärer, och forskarnas arbetsgivare på universitet, högskolor och inom näringsliv. Forskningsfinansiärerna är i sin tur beroende av sina bidragsgivare, och sina vetenskapliga bedömares åsikter om vad som är bra och nyttig forskning. De stora forskningsråden får sina bidrag genom politiska beslut. Från forskare hör man ofta att politiker inte skall lägga sig i hur forskningsmedel skall fördelas. Detta kan dock ifrågasättas. Politiker kan förstås inte bedöma detaljer i forskningen eller betydelsen av enskilda forskningsfrågor och frågeställningar. Å andra sidan måste politiker, som tidigare nämnts, se till att samhällsviktiga områden blir vetenskapligt belysta även om ämnena råkar ha låg prestige inom forskningsvärlden, inom medicinen till exempel psykiatri, äldreforskning och omvårdnad. Speciella forskningssatsningar har också gjorts inom dessa områden med gott resultat. I de här fallen lockas forskare till områden som de annars inte hade haft intresse att undersöka. Det är dock tvivelaktigt om politiker skall bestämma betydelsen av satsningar som rör specifika vetenskapliga metoder, till exempel molekylärbiologi, big data eller kvantfysik.

Donatorer till forskning är också en viktig grupp. Dock finns risken att störst anslag doneras till stora röststarka sjukdomsgrupper, medan mer sällsynta sjukdomar eller sjukdomar som är stigmatiserande eller som drabbar svaga grupper får mindre pengar. Det finns ju alltid en risk att forskning på sällsynta tillstånd bedöms vara mindre nyttig, eftersom den är potentiellt nyttig för ett mindre antal personer än de stora folksjuk-

domarna. Här kommer åter etiska aspekter in på frågan om nyttighet. Kanske kan det till och med vara etiskt tvivelaktigt att kräva nyttighet av forskningen? När det gäller inflytande av donatorer på forskningen finns också exempel, framförallt från USA, på att donatorer lägger sig i vilka forskningsresultat som får publiceras och vilka resultat som anses vara onyttig kunskap (det vill säga skadar de intressen donatorerna har).

De som ansöker om forskningsmedel är också beroende av vad de olika bedömningsgrupperna (oftast bestående av andra forskare) anser vara nyttig och bra forskning. Detta kan variera kraftigt beroende på bedömningsgruppernas sammansättning och vilka drivande personer som råkar vara där. Alla forskare vet att man ena året kanske inte får något anslag alls och nästa år får ett jätteanslag. Detta visar hur subjektiva bedömningarna är, även bland vetenskapsmän som ju anses vara höjden av objektivitet. Numera anses så kallad risktagande forskning vara viktig, men vad detta är har varit svårt att få en beskrivning av.

Forskningen på våra universitet är beroende av externa anslag, som oftast söks av enskilda forskare. Detta innebär i praktiken att forskarna och den forskning som görs blir ganska oberoende av vad universiteten tycker är nyttig forskning. Detta gynnar mångfalden och motverkar att lokala motsättningar hindrar bra forskning, men försvårar möjligheten för universiteten att styra forskningen i den riktning man vill. Men också universitetens åsikter är ju beroende av subjektiva bedömningar framförda av olika individer. Under senare år har man mer och mer diskuterat att den forskning som görs på universitet och högskolor skall anpassas till näringslivets behov och riktas mot innovationer som kan ha betydelse för exportindustrin. Särskilda avdelningar på universiteten har upprättats för att hjälpa forskarna att ta patent på sina upptäckter. Många statliga och europeiska forskningshuvudmän kräver nu att forskarna kan visa att de har samarbetspartners från näringslivet. Detta kan komma att bli ett hot mot den fria forskningen. Inom näringslivet styrs redan forskningen av ekonomiska motiv. Om forskningen blir mer nyttig och effektiv om mer industriella bedömningskriterier också införs på universiteten är tveksamt.

Under senare år har också kravet på att målgrupperna och brukarna, och i vissa fall undersökningsgrupperna själva, skall ha ett avgörande inflytande vid planeringen av nya forskningsprojekt. Detta har tillkommit för att ytterligare nyttiggöra forskningen, men kommer också att påverka forskarnas möjlighet att fritt utöva sin forskning. Bra forskning kräver kreativa forskare. Det finns en risk att kreativiteten kommer att hämmas när allt fler aktörer (universitetsledning, näringsliv, brukare) måste involveras i forskarnas arbete.

Högst upp bland dem som bestämmer vilken forskning som är bra och nyttig befinner sig Nobelkommittéerna. Här anses mer experimentell forskning vara nyttigast, medan till exempel forskare inom omvårdnad eller epidemiologi är chanslösa. Därigenom fick till exempel Sir Richard Doll, som upptäckte att rökning var skadligt, eller de forskare som upptäckte att högt blodtryck var farligt, inga Nobelpris, trots

att deras upptäckter troligtvis haft den största betydelsen för folkhälsan av alla medicinska upptäckter under 1900-talet. Det här för över diskussionen till om prestigefylld forskning är mer nyttig än annan forskning. Biomolekylär forskning, och experimentell forskning i allmänhet, har inom medicinen större prestige än ren klinisk forskning på patienter eller epidemiologisk forskning på människor i populationen. Neurokirurger har större prestige än psykiatriker och socialmedicinare. Men innebär det att den senare forskningen är mindre nyttig? När forskarna får bestämma själva tenderar den prestigefyllda och experimentella forskningen att få större anslag än den mindre prestigefyllda.

Nytta för vem?

När man diskuterar vad som är nyttig forskning måste man också diskutera för vem forskningen skall vara nyttig. Inom medicinen blir svaret förstås att forskningen är nyttig för patienterna eftersom den kan tänkas leda till ökad kunskap om sjukdomsmekanismer och därigenom leda till nya behandlingar. Men i ett kortare perspektiv kan forskning också vara nyttig för andra forskare genom att den leder till nya metoder eller pekar på samband som kan generera nya hypoteser för mer experimentell forskning. Forskningen kan också vara nyttig för forskarna själva genom att den är stimulerande och spännande och därigenom ger forskarna en högre livskvalitet, men forskningen är också nyttig för forskarna genom att den kan leda till karriärer, berömmelse eller ekonomisk vinning. Detta ökar förstås risken för fusk.

Forskningen är också nyttig för studenterna eftersom forskningsprocessen, oavsett vilka resultat som kommer fram, rent allmänt leder till kunskap i kritiskt tänkande och i vetenskapliga tänkesätt. Forskning är också nyttig för samhället eftersom den leder till ökad kunskap så att politiska beslut baseras på fakta och inte allmänna antaganden. I dagens internetvärld har det ju tyvärr blivit allt svårare att urskilja vad som är sant och falskt i olika påståenden. Här har forskningen en viktig roll genom att publicera fakta baserade på vetenskapliga undersökningar och ett kritiskt tänkande, och att få ut dessa fakta till allmänheten på ett lättillgängligt sätt. En stor nytta för samhället är också att forskningen kan undanröja fördomar. En förutsättning för det är att allmänheten kan lita på forskarna, och att forskarna tar sig tid att föra ut sina kunskaper och att aktivt delta i samhällsdebatten. Tredje uppgiften blir därigenom ett sätt för forskningen att vara nyttig.

Som tidigare beskrivits har en global rörelse under det senaste decenniet varit att göra forskningen och universiteten nyttiga för industri och näringsliv. Man skall producera studenter och forskningsresultat som kan användas i produktionen. Härigenom har ett industriellt tänkande kommit in när nytta skall mätas. Forskarna avkrävs allt oftare att avge delmål och milstolpar för sin forskning. Dessa mål och milstolpar kan vara vilka resultat man beräknas åstadkomma inom en given tid, hur många artiklar man beräknas ha publicerat i tidskrifter med hög impaktfaktor vid vissa tid-

punkter, hur många patent man skall hinna uppnå och så vidare. Detta är en farlig utveckling eftersom all god forskning följer sitt spår, stora genombrott kanske kräver ett antal misslyckanden då produktionen är nere, och viktiga resultat kanske inte alltid går att publicera i tidskrifter med hög impakt. Det finns också en risk att forskaren, för att behålla sina anslag, blir mer upptagen med att rapportera delmål och milstolpar än att verkligen forska. Forskningen är en metodisk kreativ verksamhet som kräver noggrannhet och tid att tänka. Kravet på nytthet och att rapportera olika mått på nytthet riskerar att kväva dessa processer.

Nyttig forskning behöver alltid vara bra forskning, annars är det svårt att tänka sig att den skall vara nyttig. Men är bra forskning alltid nyttig utifrån olika definitioner? Och vem bestämmer vad som är bra forskning? Musikterapi ansågs länge vara mindre seriös forskning av dem med ett mer biologiskt synsätt på forskning, men när nya sofistikerade möjligheter att avbilda hjärnaktivitet visat att musik aktiverar stora delar av hjärnan har det blivit en seriös möjlighet till hjärnrehabilitering efter till exempel stroke.

Sammanfattningsvis kan man säga att det finns en fara i att alltför mycket kräva att forskning skall vara nyttig eftersom själva begreppet nytthet varierar mellan olika bedömare och olika tider. Möjligheten att värdera nytthet är dessutom mycket begränsad, speciellt i det långa perspektivet. Man är alltså helt utlämnad till olika subjektiva åsikter. Risken är därför stor att själva nytthetsbegreppet, och metoderna att bedöma nytthet, i sig riskerar att kväva kreativ och potentiellt nyttig forskning, eller att utestänga vissa typer av forskning och därigenom minska den forskningsmässiga bredd som är nödvändig för de stora vetenskapliga genombrotten. Inom medicinen kan också kravet på nytthet krocka med etiska principer, så att sällsynta sjukdomar prioriteras bort eller att forskare lockas att fuska för att visa sin nytthet.

Ulf P. Lundgren

Den outnyttjade nyttan: Om nyttan av forskning i pedagogik

Om en elev frågar en lärare om varför man skall lära sig just detta avsnitt, eller denna frågeställning, eller denna text, blir svaret med största sannolikhet att det är nyttigt. Vi lever i en tid där kunskapens värde är dess nytta. Men vet vi vilka kunskaper som är nyttiga och för vad och för vem?

Den 18 juni 1842 undertecknade Carl XIV Johan ”med Guds Nåde, Sweriges, Norriges, Göthes och Wendes Konung”, beslutet om en lagstadgad folkskola. Den första paragrafen i stadgan inleds med: ”*I varje stadsförsamling och varje socken på landet bör finnas minst en, helst fast, skola med vederbörligen godkänd lärare*”. Den kunskap som här skulle överföras var att läsa och skriva, de fyra räknesätten och Luthers lilla katekes. Hade en elev vågat ställa frågan om varför man skulle lära sig det, kan mycket väl svaret ha varit, att det var till nytta för den medborgliga plikten att hedra Kung och fädernesland och att rätt frukta Gud. Det fanns för den enskilde en konkret nytta att kunna läsa Luther lilla katekes och därmed kunna konfirmeras. Först då fick man gifta sig.

Oavsett sammanhang och tid vågar jag påstå att det i varje form av ordnad undervisning alltid funnits en nyttoaspekt. Med tillkomsten av skolor utvecklas också begrepp och föreställningar om lärande, om minne och om kunskap. Den pedagogiska reflektionen lade en grund för formandet av skolans organisation och för valet av kunskap och hur omvärlden kunde förstås. Den direkta och praktiska nyttan av utbildning utvecklades till abstrakta föreställningar om kunskapens natur och värde. I det antika Grekland formades begreppet *paideia*. Begreppet användes såväl av sofisterna som av Platon, även om deras uppfattningar var olika. Begreppets innebörd är vishet eller en bildning omfattande människans potentiella förmåga till bildbarhet. I formandet av en vis eller bildbar människa är inte den praktiska nyttan tydlig, även om den finns där för dem som skall styra staten. I Platons bildningsprogram fanns en nyttoinriktning.

Termen bildning återfinns hos medeltidens mystiker. Då handlade det om att i sin bildningsgång närma sig Guds bild; att använda sinnena och att kunna benämna tingen innebar att söka Guds tanke bakom allt som existerar och att erövra ett språk för att tala och skriva om det. Även i tanken om bildning finns en form av nytta. Bildningen eller formandet är av värde för att förverkliga ett kunskapsideal eller för att så långt möjligt bli Guds avbild. Då Gud har skapat allt kan man genom att tillägna sig kunskap om denna skapelse förstå Guds verk och vilja. I den tanken finns en form av

tanke på nytta. För övrigt är ju strävan att bli Guds avbild hybris. Att bli ängel torde vara en mer rimlig ambition.

Under 1700-talet får begreppet bildning en ny mening. Först används termen både för utbildning och bildning. Därefter sker en distinktion. Sven-Eric Liedman skriver:

”I utbildningen är målet och vanligen också vägen till målet bestämda av diverse regler. Det är en process styrd utifrån; individen anpassar sig efter en yttre form. Den som bildar sig är däremot fri enligt den gängse föreställningen. Processen är styrd inifrån, av intresse, av kunskaps hunger, av lust att förändra den person som man blivit. Kunskapen ses som egenvärde och inte som medel för något annat. Kontrasten mellan bildning och utbildning har satt sig hårt i språket. Den har stor enkelhet och kraft.”

Man kan ge Liedman rätt i att bildningen avser en inre önskan om att nå insikt. En egennytta har den otvivelaktigt. Frågan är hur begreppet nytta används. Något förenklat kan frågan om utbildningens nytta ses på tre olika sätt. Enligt det första synsättet skall skolan lära ut kunskaper som är nyttiga i det att de direkt kan användas i produktion och samhällsliv. I detta syfte styrs skolan av olika instrument för att kunna mäta det nyttiga och att styra verksamheten så att detta sker. Det andra synsättet innebär att den primära uppgiften för skolan är att skapa förutsättningar för människan (eleven/barnet) att kunna söka, utveckla och analysera kunskaper i syfte att utveckla sin potential. Enligt det tredje synsättet är utbildning främst en fråga om social positionering, att bete sig efter en viss kod. Det kan uttryckas som en skillnad mellan att utbilda sig för att bli något och att utbilda sig för att man är något. Det senare kan illustreras med exemplet Eton eller för all del Lundsberg. Till Eton kommer man inte för att bli något. Dit kommer man för att man är någon som skall formas att bete sig som den man är.

Moderniseringen av nyttan

I varje samhälle måste det uppväxande släktet lära sig språk, attityder, kunskaper och riter. Detta sker i familjen, i stammen, i byn eller i någon annan form av primärgrupp. Med framväxten av ett samhälle och en stat etableras former för denna kulturella reproduktion. Skolor blir till för att utbilda för praktiska uppgifter och med tiden utvecklas uppgiften att lära ut mer abstrakta kunskaper och förhållningssätt. Med produktionens förändring kommer allt mer av den kulturella reproduktionen att inordnas i skolor. Och med skolor utvecklas ett språk och kunskap om utbildning och undervisning och om lärande och minne. Att utbilda lärare kräver en kunskap om lärande och undervisning. Undervisningen i religion utgör ett centralt område för den pedagogiska utvecklingen.

Med reformationen ifrågasattes den dominerande världsbilden och med upplys-

ningen skedde en revolution i tänkandet. Upplysningen gav en ny syn på människan och hennes möjligheter att påverka och forma sin värld. Människan kunde träda ut ur sin omyndighet och skapa sig en framtid – hon var inte längre vald utan kunde välja.

Det är nu och framåt som pedagogiska frågor och problem blir föremål för vetenskapliga studier motiverade av att vara till nytta i utvecklingen av skolväsendet. Under 1800- och 1900-talen flätas kunskap och nytta samman. Människan underordnar sig nyttan.

Mottot för världsutställningen i Chicago 1933 var: "Science explores, Technology executes, Mankind conforms".

De vetenskapliga framstegen och etablerandet av pedagogik som vetenskap sker utifrån uppfattningen att forskningen skall vara nyttig för utbildningens planering och för dess genomförande. Vi kan här se hur två tillämpningsområden för pedagogisk forskning etableras. Ett område är underlag för planering av reformer, implementering av reformer och utvärdering av reformer. Den andra tillämpningen är forskning om undervisning, lärande och minne riktad till lärare. I skollagen från 2011 har för första gången skrivits in att undervisningen skall bygga på vetenskap och beprövad erfarenhet. Den pedagogiska forskningens styrs i hög grad av att den skall vara till nytta. Dock finns också en strimma av motsatsen i form av nyfikenhetsforskning som inte motiveras av nytta. Den handlar om att förstå utbildning och skola som en fråga om kulturell reproduktion (samhällets genetik).

Pedagogikens grundbegrepp är makt, kontroll, läroplaner, kunskap, lärande och minne. Några av dessa begrepp börjar utvecklas under 1800-talet. Kants efterträdare på lärostolen i filosofi i Königsberg, Johann Friedrich Herbart, är en av de första tänkarna som utvecklade ett system av begrepp för att förklara och ge svar på grundläggande frågor om hur en läroplan formas och motiveras; hur människan lär och minns och utvecklar kunskapsintressen. Vad gäller uttolkandet av dynamiken och topografin i associationernas struktur kom Herbart att påverka Freuds arbete. Hans arbeten fick genomslag i lärarutbildningar i Europa. I USA grundades 1895 the National Herbart Society, som efter många omvandlingar kom att finnas fram till 2008.

Året 1879 brukar anges som den moderna psykologins födelseår. Vad som åsyftas är att Wilhelm Wundt i Leipzig inrättade det första psykologiska laboratoriet. Wundt var fysiolog och blev professor i filosofi. Dessa två områden var grunden för vad som kom att kallas psykofysik dvs. studier av varseblivningar i förhållande till hur sinnesorganen fungerar. Till laboratoriet i Leipzig kom en rad unga forskare från olika länder för att studera och lära. De förde vidare nya idéer och metoder. Leipzig blev ett centrum för den nya experimentella psykologin. Ett decennium senare (1891) etablerades ett laboratorium i St. Petersburg, där Ivan Petrovitj Pavlov byggde upp en forskning utifrån djurmodeller (hundar). Han studerade bland annat hur bukspottkörteln neurologiskt påverkades. För sina upptäckter fick han 1904 nobelpriset i medicin. Han observerade under sina experiment att försöksdjuren lärde sig att maten serverades på en tallrik. Efter ett tag började de utsöndra saliv när de såg en tallrik.

Dessa enkla observationer kom att utvecklas och leda till behaviorismen, som under decennierna kom att dominera psykologi och pedagogik.

Den första svenska professuren i pedagogik

I början av 1900-talet ställdes krav på inrättande av en professur i pedagogik. Riksdagsmännen Berg och Hammarlund lade år 1905 fram en motion i riksdagen om att en professur skulle inrättas. De menade att den undervisning i pedagogik som bedrevs vid folkskoleseminarierna krävde kompetenta lärare. Så länge pedagogik inte fanns som ämne kunde inte behövlig kompetens inhämtas i Sverige. Dessutom behövdes pedagogik i läroverkslärarnas utbildning. Motionärerna framhöll att den psykologiska vetenskapen nu hade utvecklats så långt att den kunde tillämpas i lärarutbildningen. Pedagogisk forskning skulle vara nyttig för att förbättra såväl skolsystemet som lärarutbildningen.

År 1910 tillträdde Bertil Hammer professuren i pedagogik vid Uppsala universitet. Vid installationen den 8 oktober höll han en föreläsning med titeln: *”Pedagogiska problem och forskningsmetoder”*. Några år senare följde en professur vid Lunds universitet. Den benämndes psykologi och pedagogik. Den första innehavaren – Axel Herrlin – höll sin installationsföreläsning över temat *”Psykologins utveckling till exakt vetenskap”*. Den första lärostolen i enbart psykologi inrättades 1948 vid Uppsala universitet.

Fram till andra världskriget är pedagogik och psykologi som forskningsfält och discipliner sammanflätade. En rad studier görs med didaktisk inriktning och med nyttjande av kunskap om inlärning. Forskningen skall modernisera lärarutbildningen och därmed skolan. Det växer fram ett rationellt nyttotänkande. I USA kom detta till uttryck i utvecklandet av metoder för att beskriva, mäta och välja ut nyttiga kunskaper. Omfattande undersökningar gjordes av hur kunskap användes i vardagslivet och vad olika utbildningar krävde för förkunskaper.

Den första satelliten – Sputnik – som sändes upp i rymden 1957 kom att få en betydelse för läroplansutveckling. Att Sverige hade varit utanför kriget innebar ett ekonomiskt försteg, som möjliggjorde ett omfattande reformarbete. Den pedagogiska forskningen i Europa och särskilt Tyskland hade påverkat den svenska forskningen. Nu kom impulserna och forskningsutbytet från USA. ”Sputnik-krisen” kom att även få en betydelse i Sverige i anslutning till skolreformerna under 1960-talet.

Året efter att Sputnik åkte i en bana runt jorden grundades International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Professor Torsten Husén var en av grundarna och under många år dess ordförande. Syftet var att bygga ett nätverk av forskare som med utgångspunkt i internationella kunskapsmätningar skulle utveckla komparativa studier av skolsystem. Tiden var väl vald. Rymdkapplöpningen ledde till komparativa undersökningar av olika länders kunskapsresultat. IEA kom att genomföra en rad internationella kunskapsmätningar och gör så fortfarande.



Den pedagogiska vetenskapen engagerades under efterkrigstiden i hög grad i reformeringen av den svenska skolan. Denna bild från Ångby Läroverk 1949 illustrerar dess forsknings- och förändringsobjekt.

Foto: Lennart af Petersens. Licens Creative Commons by NC SA 2.5 SE

Differentieringsfrågan

Den centrala frågan för utbildningspolitiken och därmed för reformeringen av skolväsendet var den så kallade differentieringsfrågan. När skulle barnen delas upp i olika studievägar? Det parallella skolsystemet hade ifrågasatts, men något svar på hur en enhetsskola skulle organiseras fanns inte. Redan under kriget tillsattes en utredning – 1940 års skolutredning – som skulle se över hela skolsystemet. Det var en omfattande utredning som genomlyste det dåvarande skolsystemet. Över 10 000 sidor utredningsmaterial producerades, men något svar på frågan om skolans organisation gavs inte. Innan utredningen avslutats tillsattes en ny utredning. Denna gång var utredningen parlamentariskt sammansatt med Tage Erlander som ordförande – 1946 års skolkommision. Kommissionen gav en grund för en enhetsskola vad gällde inriktning, men den gav inget svar på differentieringsfrågan. Båda utredningarna hade anlitat landets fyra professorer i pedagogik och pedagogisk psykologi. De ombads att yttra sig över differentieringsfrågan utifrån den psykologiska forskningens ståndpunkt. Ett entydigt svar kunde de inte ge.

På 1950-talet påbörjades en försöksverksamhet med enhetsskola i syfte att empiriskt pröva vilken organisation som bäst tillgodosåg elevernas olika förutsättningar. Den pedagogiska och psykologiska forskningen var väl rustad för att utvärdera denna försöksverksamhet. Det krävdes ett metodiskt kunnande och former för att hantera stora datamängder. Flera av forskarna hade arbetat inom militärpsykologin med psykometriska frågeställningar och stora datamaterial. I samband med reformverksamheten växte en forskning fram i Sverige som riktades mot att vara nyttig för utbildningsplaneringen och utvärderingen av skolsystemet.

De stora reformernas tid

På 1950-talet sker en förändring av den pedagogiska forskningen, vad gäller uppfattningen om dess nytta. Under 1950- och 1960-talens reformverksamhet knöts forskare till olika utredningar och till ansvariga myndigheter. Skolöverstyrelsen fick i samband med beslutet om en grundskola i uppdrag att utvärdera skolväsendet och komma med förslag till förändringar. Till detta uppdrag knöts ett särskilt forskningsanslag.

Det var här forskningen i USA kom att få betydelse för svensk forskning. Som en konsekvens av det kalla kriget och kapploppningen i rymden kom läroplansfrågor att bli viktiga. De handlade om att stärka utbildningen i matematik och naturvetenskap. Nyttan var knuten till nationens behov av kunskap och frågor om effektivitet kom att sättas i fokus. Utbildningsteknologin baserad på behaviorismen utvecklades. Till en del hade utbildningstekniska lösningar utprovats och använts med framgång i den militära utbildningen i USA under kriget. En grundläggande modell byggde på att precisera målen, att forma inlärningsprocessen i små steg där varje steg utvärderades. Denna modell kom att benämnas Tylers "rational". Utvärdering kom också att bli ett särskilt forskningsområde.

Under 1960- och 70-talen kom en rad studier att genomföras som fick internationell uppmärksamhet. Sverige var ett land som internationellt uppfattades som ett föregångsland där den pedagogiska forskningen var till nytta i samhällsbygget. I samband med försöksverksamheten genomfördes studier av matematik, svenska, samhällskunskap, fysik och kemi i de tre sista årskurserna av enhetsskolan i relation till behovet av kunskaper i samhälls- och arbetsliv. Senare genomfördes en studie av kraven på gymnasiet. Utbildningsreformerna handlade om en total omorganisation av skolväsendet med en allt starkare inriktning mot att fostra människor. Mot bakgrund av 1930-talets framväxt av fascistiska rörelser och nazismens terror var det viktigt med en demokratisk fostran, vilken uppfattades som ett ständigt pågående arbete. Detta uttrycktes tydligt i Skolkommissionens betänkanden och i de nya läroplanerna. Efterkrigstidens samhälle skulle bygga på rationella beslut och därmed nyttja vetenskap. För pedagogiken innebar det att skapa en kunskap som gav underlag för måldokument och kursplaner, utveckla effektiva metoder för undervisning och att utvärdera och kritiskt följa skolans verksamhet. Pedagogiken var nyttig. Den gav

underlag för politiska ställningstaganden. Många av de studier som gjordes utfördes på uppdrag från olika utredningar och publicerades i SOU-rapporter. Urban Dahllöfs studie av kraven på gymnasiet samt hans utveckling av den så kallade ramfaktormodellen är två exempel. Kjell Härnqvist studier av begåvningsreserven och av vägen genom gymnasiet är två andra exempel. Dessa studier kom att påverka gymnasiets dimensionering och organisation.

Under 1970- och 80-åttiotalen förändrades reformverksamheten. Nu gällde det inte längre vad som var det bästa alternativet och den bästa organisationen. Reformerna riktades in mot konsekvenserna av tidigare reformer. Hur skulle reformerna justeras efter ändrade villkor och krav? De stora utredningarna på sjuttioalet var SIA (Skolans inre arbete) och SSK (Skola – Stat – Kommun) utredningarna. De frågor som den pedagogiska forskningen nu stod inför, var att utveckla kunskap om varför något fungerade eller inte fungerade, eller varför ett visst resultat erhöles eller inte erhöles. Att vara nyttig handlade om att utveckla begrepp och fastställa relationerna mellan begrepp; att konstruera och pröva olika förklaringsmodeller.

Ramfaktorteorin är ett sådant exempel på en empiriskt grundad förklaringsmodell, där undervisningens formande och dess resultat tolkades i förhållande till organisatoriska ramar som tid, elevgruppers storlek och förkunskaper, men också utifrån mentala ramar, dvs. föreställningar som utgår från normativa utsagor om hur undervisning skall bedrivas. Denna förklaringsmodell kom att kopplas till grundläggande läroplansteoretiska frågor om urval och organisation av kunskaper. Den utvärdering av pedagogisk forskning som gjordes i slutet av 1990-talet av Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet visade på denna forskningsansats internationella betydelse.

Högskolereformen 1977 stadgade att lektorer inom lärarutbildningen skulle ha doktorsexamen. Behovet av en forskarutbildning för lärarutbildare kom att påverka pedagogikämnet. Pedagogisk forskning hade riktats mot övergripande frågor och till viss del hade den psykologiskt orienterade forskningen avtagit och ersatts av sociologiska och politologiska perspektiv. Pedagogikens nytta i förhållande till lärarutbildningens behov minskade, samtidigt som kraven och efterfrågan på en didaktiskt inriktad forskning ökade. Nu återkom de krav på pedagogisk forskning som hade ställts när den första professuren i pedagogik inrättades. Nyttan av pedagogisk forskning var att ge lärarutbildningen en vetenskaplig grund och därmed utveckla lärares kompetens.

Den ökade internationaliseringen och senare globaliseringen innebar att utbildningspolitiken ändrade karaktär. Nu breddades diskussionerna kring vilka kunskaper skolan skulle ge. Den nya informationsteknologin krävde nya kunskaper och nya former av kunskap och inte minst en alltmer ökande tillgång till information. Till denna diskussion hörde också frågan om hur utbildning skulle kunna göras mer effektiv. Utbildningens expansion hade tagit alltmer av offentliga resurser. Den neoliberala marknadstanken uppfattades som en möjlig lösning. År 1983 publicerades i USA rap-

porten ”*A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*”. Rapporten hade lagts fram av president Reagans ”National Commission on Excellence in Education”. Det var ett apokalyptiskt scenario som beskrevs. Radikala reformer var nödvändiga. Kraven på kontroll av resultat och utkrävande av ansvar var nödvändigt. ”*Accountability*” blev ledordet. Rapporten kan sägas vara ett bra exempel på hur en lösning presenteras genom att konstruera ett problem. Rapportens empiriska bas visade sig senare vara svag. I själva verket hade USA ett ganska väl fungerande skolsystem, som också visade goda resultat i internationella mätningar. De reformer och den diskurs som följde kom dock att påverka reformer av offentlig verksamhet i många andra länder. En konsekvens av den ökade kontrollen var en förskjutning som påverkade de krav som ställdes på pedagogisk forskning. Nyttan handlade om att utveckla indikatorer på utbildningens kvalitet och att mäta resultat. Denna förändring sker i en alltmer internationell diskurs. Internationella organ som OECD får en allt tydligare policyroll, inte minst genom att i utvärderingar av medlemsländernas skolsystem uttala sig om vilken forskning som var nyttig.

På 1980-talet kom utvecklandet av välfärdssamhället att ifrågasättas utifrån dess effektivitet men också på grund av en ökad ostyrbarhet. I Sverige tillsattes en parlamentarisk kommitté med uppdrag att se över den politiska styrningen av skolväsendet. En reform vad gällde huvudmannaskapet genomfördes, där kommunerna fick överta arbetsgivaransvaret och ett system för ansvarsfördelning fastställdes. Denna ansvarsfördelning byggde på tydliga relationer mellan stat och kommun å ena sidan och mellan politiker och professionella å andra sidan.

Med denna ansvarsfördelning följde en rad reformer. Skolöverstyrelsen lades ned och ersattes med Statens Skolverk i syfte att stärka den centrala myndighetens utvärderande roll, nya läroplaner tillkom liksom ett nytt betygssystem. Under 1990-talet utvecklades ett fristående skolsystem. Därmed etablerades en utbildningsmarknad och med den en ny mål- och resultatstyrning. Visserligen har skolan alltid varit mål- och resultatstyrd, men nu utvecklades en tydligare modell för detta. Läro- och kursplanerna kom att bygga, så långt möjligt var, på grundläggande begrepp och ge utrymme för lärare att välja stoff. I den diskussion som fördes om läroplanerna fanns en uppfattning att den då pågående samhällsomvandlingen krävde en vidare syn på kunskaper och inte minst på kompetens. Läro- och kursplanerna (1994) gav ett utrymme för lärare och arbetslag att bestämma stoffet inom den kunskapsinriktning som angavs. Det var viktigt att det professionella ansvaret var tydligt och att lärarnas professionella kunnande utvecklades.

Dessa reformer kom i 1990-talets reformarbete att till en del bygga på pedagogisk forskning. Bilden är dock splittrad. Den Läroplanskommitté som tillsattes bestod av experter och kom att utnyttja forskningsresultat och samarbete med forskare, medan den samtida parlamentariskt sammansatta betygsutredningen inte anlidade forskare. Den pedagogiska forskningens nytta kom att alltmer bestämmas och inramas av olika beställare.

Under början på 1990-talet skedde stora förändringar. Östtyskland blev 1990 en del av Tyskland. Året efter upplöstes Sovjetunionen. Sverige genomgick en finansiell kris i början av 90-talet. Samma dag som den nya läroplanen presenterades gick Riksbankens marginalränta upp till 500 %. Den finansiella krisen ändrade förutsättningarna för genomförandet av de nya läroplanerna.

Den ansvarsfördelning som tillkom på 1980-talets slut blev svår att upprätthålla. Omvärldsförändringar, krav på nya kunskaper i skolan och bristande resurser blev till en svårlöst ekvation. I dessa förändringar riktades kritik mot den pedagogiska forskningen. En liknande mediebild av skolans resultat som den "A Nation at Risk" hade målat upp i USA, gavs nu framför allt av Dagens Nyheters chefredaktör. Kampanjen fick effekter, trots att Sveriges resultat bland annat på internationella prov visade på en hög nivå. Denna klagokör bildar fond för de reformer som kommer på 2000-talet. Pedagogisk forskning nyttjas inte i samma utsträckning som tidigare. Utredningsväsendet ges starkt riktade direktiv och korta utredningsramar.

Under 2000-talet tar rikspolitikerna över. En rad reformer genomförs. Betygssystemet ändras flera gånger. Antalet prov ökar. Lärarna fråntas alltmer av den professionella kärnan genom att verktygen för bedömning av resultat utformas statligt. Den administrativa bördan ökar. Resultaten sjunker. Nya läroplaner införs som nu riktas mot olika förmågor. Med förmåga menas här en form av kompetens. Skillnaderna mellan skolor ökar. Differentieringsfrågan får ett nytt svar. Forskningens nytta för utbildningsplaneringen efterfrågas allt mindre. Nyttan blir outnyttjad.

En självuppfyllande profetia

Den svärm av reformer som kom att genomföras från mitten av 2000-talet byggde på en sedan länge politiskt driven vinklad beskrivning av ett skolsystem i förfall, vilket i sin tur kom att legitimera reformer vars konsekvenser blev sämre resultat och ökade skillnader mellan elever med olika bakgrund.

Med en ökad globalisering kom internationella organ att få en ökad betydelse. Tydligast är här OECD. År 1968 bildades inom OECD ett särskilt institut för utbildningsforskning CERI - Center for Educational Research and Innovation. CERI drivs av medlemsländerna. Centret styrs av en styrelse som bestämmer vilka projekt som skall genomföras. Detta sker i samarbete med "Education Committee", som består av politiker. Det är här som forskningens nytta för utbildningsplaneringen bestäms. Ett program som CERI och "Education Committee" driver är utvärderingar av medlemsländernas utbildningssystem. Utvärderingarna görs av en panel av experter som får tillgång till en omfattande beskrivning av det system som skall utvärderas och som tillbringar en tid med att besöka olika institutioner och genomföra studiebesök och intervjuer. Det är inga omfattande analyser som ges utan det är ett antal av OECD utsedda experter som ger råd. Dessa råd får i förhållande till underlaget en överdriven betydelse. Vi kan här se en förändring från en forskning och ut-

värderingar som byggt på en empirisk bas till en mer ”subjektiv” värdering.

Under åttiotalet 1980-talet hade internationaliseringen blivit globalisering, där ekonomi och produktion vävdes samman globalt. Den nya tekniken innebar påtagliga förändringar i produktionen. Med utvecklandet av Internet skedde en rad förändringar som fick direkta konsekvenser för utbildningssystemen. En förändring, där makten förskjuts från ”*kapitalets ägare till kunskapens bärare*.” CERI:s styrelse beslöt att utveckla ett indikatorprojekt som skulle möjliggöra jämförelser mellan medlemsländerna. Projektet benämndes INES – ”*Education Indicators Programme*”. Tanken var här att bygga upp internationell utbildningsstatistik i syfte att möjliggöra jämförelser mellan de olika länderna inom OECD. Bakgrunden var, vad som uppfattades som ett framväxande kunskapsamhälle, där utbildning alltmer kom att framstå som avgörande för tillväxt. Detta ledde till en förnyelse av tidigare humankapitalteorier. Resultatet av INES projektet redovisas i en varje år utkommen bok ”*Education at a Glance*”. Ett problem som projektet hade från begynnelsen var, hur man skulle förhålla sig till utbildningarnas kunskapsresultat. De enda tillgängliga data som fanns var de internationella kunskapsmätningar som hade genomförts av IEA. Dessa användes av INES- projektet. De kunde således efter bearbetningar föras in i ”*Education at a Glance*”. Detta var dock inte oproblemiskt. När OECD fick tillgång till dessa data hade de redan publicerats och förlorat mycket av sitt nyhetsvärde. Vad värre var, publiceringen i ”*Education at a Glance*” kom än senare, vilket innebar att de data som bearbetades än mer förlorade sin aktualitet. Till det kom att inte alla länder inom OECD hade deltagit i IEA- undersökningarna. Det största problemet var dock att de prov som användes i IEA var olika varierade över tid, vilket innebar att det inte gick att se förändringar i resultat i ett longitudinellt perspektiv.

På 1990-talet, under intryck av förändringar i produktionen och ekonomin och inte minst en förändrad politisk styrning mot mål- och resultatstyrning, kom begreppet kunskap att alltmer förskjutas mot begreppet kompetens. Ett OECD- projekt om ”*key competences*” etablerades. Begreppet speglade föreställningen eller observationen av en pågående förändring av vilka kvaliteter utbildning skulle sträva mot i ett allt mer kunskapsorienterat samhälle. Dessa tankar influerade arbetet i CERI och i arbetsgruppen för INES. Planer på en egen kunskapsmätning togs upp och beslut togs om att utforma ett sådant program – Programme for International Student Assessment (PISA).

Den första PISA-undersökningen gjordes genomfördes 2000 och därefter följde vart tredje år en ny undersökning. Proven omfattade ”*literacy, mathematics and science*”. Vid varje respektive testtillfälle hade ett av dessa tre ämnen ett större test och de andra två ett mindre. Fram till 2000 hade Sverige varit med i 22 internationella mätningar inom IEA:s ram. I elva mätningar låg Sverige i topp, i två mätningar över genomsnittet och i sju kring genomsnittet. I två mätningar låg Sverige i botten.

I PISA- undersökningarna 2000 och 2003 låg Sverige över genomsnittet, men därefter föll resultaten dramatiskt. Proven i PISA är, som sagts, inriktade mot kompe-

tenser. Om det verkligen är det som mäts är resultaten – sett i förhållande till de krav en förändrad produktion bedöms ha – en tydlig signal om att omfattande förändringar måste göras. Röster har också hörts i debatten kring PISA om att tillsätta en kommitté av nationella och internationella forskare för att genomföra en analys av resultaten. Men den enda kommitté som hittills har tillsatts består av företrädare för olika intressegrupper, inte forskare. Detta kan tolkas som en fortsatt inriktning mot bekräftelse på att utbildningspolicy och politik inte längre formas i samspel med utbildningsforskningen.

Under 2000-talet kom termen utbildningsvetenskap att till dels ersätta termen pedagogik. Bakgrunden är den lärarutbildningsreform som börjar genomföras i början av 2000-talet. Samtidigt med denna reform lades systemet om för det statliga finansieringssystemet till forskning. Istället för fakultetsanslag kom nu vetenskapsområden och Vetenskapsrådet etablerades. Lärarutbildningsutredningen föreslog att utbildningsvetenskap skulle bli ett eget vetenskapsområde med motiveringen att forskning om utbildning behöver bedrivas med många disciplinära ingångar. Så blev inte fallet. Inom Vetenskapsrådet inrättades en kommitté för utbildningsvetenskap vid sidan av vetenskapsområdena.

Pedagogisk forsknings nytta har förskjutits. Den är inte längre ett stöd i en samhällsplanering och utvärdering av beslut och i utvecklingen av lärarprofessionerna, något som kräver tid och lång framförhållning. Nu gäller det istället att driva en kortsiktig linje och söka politiskt stöd för den. Komplexiteten reduceras till enkla modeller och begrepp. Det som krävs för att skapa ett hållbart skolsystem, där de som lämnar utbildningen har en tilltro till sin förmåga och äger kunskaper och insikter om omvärlden kräver kunskap om utbildning. Forskningen äger den kunskapen; den onyttjade nyttan.

En variant av ovanstående text finns publicerad i Lundgren, U. (2016), ”Om nyttan av forskning i pedagogik – Några reflektioner”, i: Elmgren, M. et al. (red.), *Att ta utbildningens komplexitet på allvar. En vänskrift till Eva Forsberg*, Uppsala: Uppsala Studies in Education.

Referenser

- Achtenhagen, F. Rosengren, K. E. & Öhngren, B. (red.) (1997). *An Evaluation of Swedish Research in Education*. Stockholm: Swedish Council for Research in the Humanities and Social Sciences.
- Berglund, J. Larsson, G. & Lundgren, U.P. (2011). *Att söka kunskap – islamisk utbildning och pedagogik i historia och nutid*. Stockholm: Liber.
- Berliner, D. C. and Biddle, B. J. (1995). *The Manufactured Crisis: Myths, Fraud, and the Attack On America's Public Schools*. New York: Basic Books.
- Bobbitt, F. (1924). *How to Make a Curriculum*. Boston: Houghton. Mifflin Company.
- Broady, D. (1992). "Bildningstraditioner och läroplaner". SOU 1992:94: *Skola för bildning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. Sid. 347–370.
- Bromsjö, B. (1961). *Samhällskunskap som skolämne*. Stockholm: Norstedts.
- Charters, N.N (1924) "Functional Analysis as the Basis for Curriculum Construction." *Journal of Educational Research*, 1924, X 3, 214–222.
- Compayré, G. (1886). *The History of Pedagogy*. Boston: D.C. Heath & Company. I nytryck 2016. New York: Routledge Revivals.
- Dahllöf, U. (1960). *Kursplaneundersökningar i matematik och modersmålet*. Stockholm: SOU 1960:15.
- Dahllöf, U. (1963). *Kraven på gymnasiet*. Stockholm: SOU 1963:22.
- Dahllöf, U. (1967). *Skoldifferentiering och undervisningsförlopp*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Eide, K. (1995) *OECD og norsk utdanningspolitikk: En studie av internasjonalt samspill*. Oslo: Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning.
- Garefalakis, J. (2004) *Paideia. Om bildningens historiska rötter*. Stockholm: HLS förlag.
- Husén, T. & Härnqvist, K. (2000). *Begåvningsreserven: en återblick på ett halvsekels forskning och debatt*. Uppsala: Föreningen för svensk undervisningshistoria.
- Härnqvist, K. & Gram, Å. (1963). *1960 års gymnasieutredning. I, Vägen genom gymnasiet: elevernas syn på valsituationer och studieformer*. Stockholm: Ecklesiastikdepartementet.
- Johansson, E. (1961). *Kursplaneundersökningar i fysik och kemi*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Liedman, S-E. (2014). "Vad formar en människa?" i: Lundgren, U.P., Säljö, R. & Lieberg, C. (red.). *Lärande, Skola, Bildning*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Lindensjö, B. & Lundgren, U.P. (2000). *Utbildningsreformer och politisk styrning*. Stockholm: Liber.
- Lundgren, U. P. (1991). *Between Education and Schooling: Outlines of a Diachronic Curriculum Theory*. Geelong, Victoria, Australia: Deakin University, Australia.
- Lundgren, U.P. (2009). "Om pedagogikämnet som undran och nytta" i: Wikander, L., Gustafsson, C., Riis, U. & Larson, L.: *Pedagogik som examensämne 100 år*. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.
- Lundgren, U. P. (2013). Sweden – from Governing with Curricula to Steering with Outcomes. Kuiper, W. and Berkvens, J. (eds) *Balancing Curriculum Regulation and Freedom across Europe*. CIDREE Yearbook 2013. Enschede, The Netherlands: SLO, 269–286.
- Mialaret, G. & Vial, J. (1981). *Histoire Mondiale de l'éducation. I. Dés origines à 1515*. Presses universitaires de France.
- OECD (1998) *Human capital Investment: An International Comparison*. Paris: OECD.
- OECD (2000) *Knowledge Management in the Learning Society*. Paris: OECD.
- OECD (2001) *The Wellbeing of Nations: The Role of Human and Social capital*. Paris: OECD.

- Papadopoulos, G (2006) The OECD and the Evolution of National Policies for Education, 1960–1990: An Overview. i: Kallo, J. and Rinne, R. (eds), *Supranational Regimes and National Education Policies. Encountering Challenge*. Research in Educational Science 24. Helsinki: Finnish Educational Research Association.
- Prop. 1988/89:4. *Skolans utveckling och styrning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Prop. 1989/90:41. *Kommunalt huvudmannaskap för lärare, skolledare, biträdande skolledare och syofunktionärer*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Prop. 1990/91:18 *Om ansvaret för skolan*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Schön, L. (2000): *Modern svensk ekonomisk historia. Tillväxt och omvandling under två sekel*. Stockholm: SNS förlag.
- Svensk författningssamling* 1965:37.
- SOU 1988:20. *En förändrad ansvarsfördelning och styrning på skolområdet*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Tingsten, H. (1969). *Gud och fosterlandet. Studier i hundra års skolpropaganda*. Stockholm: P. A. Norstedt & Söners förlag.
- Tyler, R.W. (1950). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: Chicago University Press.
- Taylor, A.E., *Plato: the Man and his Work*. London: Methuen. 1945.
- Wyss, D. (1961). *Die tiefenpsychologischen Schulen von den Anfängen bis zur Gegenwart*. Göttingen; Vanderhoeck und Ruprecht.

Konstnärlig forskning – innovationer och kritisk samtidsbelysning genom konst

Den kunskapande konsten

Att särskilja konst från vetenskap och kritik var ett viktigt inslag i genomgripande intellektuella och industriella omställningar från 1700-talet och framåt (Liedman 2006, s. 205-260; Johnson 2010, s. 143ff)¹ men framstår som improduktiv kategorisering när man idag försöker förstå villkor och relevans för konstnärlig forskning.

Konstens sedan tidigare etablerade inriktningar mot sinnliga uttryck, upplevelse-relaterade kvaliteter och existentiella frågor är numera i hög grad även länkade till sociopolitiska mekanismer i den globala marknadsekonomin och kan i sin samhällsorientering snabbt agera i förändringar – bända upp invanda föreställningar, ifrågasätta gängse handlingsmönster och hierarkier, öppna upp nya vägar till agens och insikt och skapa alternativa tankemodeller. Genom att så påtagligt agera *i* och *genom* verkligheten spelar konst och konstnärligt kunskapande en aktiv roll i det nutida samhället och absorberas av många verksamheter: produktion av tjänster, näringar, kultur, lärande och utbildning, hälsa, omvårdnad och rehabilitering, turism, nöjesliv etc.

Det ställer naturligtvis förväntningar på konstnärlig forskning. Med utgångspunkt i Vetenskapsrådets ämnesöversikter (2015, 2009) och årsböcker (2004–2016) samt några aktuella publikationer inom det konstnärliga forskningsområdet vill jag här belysa dess gradvisa etablering inom akademien och diskutera hur det bidrar till kunskapande och samhällsrelevans.²

Viktiga ingångar finns i fältets undersökningsmetoder, i korthet: Den konstnärliga forskaren arbetar ofta sinnligt, performativt och diskursivt, intersubjektivt och konkret förändrande i samspel med material, aktörer och omvärld (Butler 1997; Hughes, Dyrssen & Hellström-Reimer 2011) där även artefakter har aktiva roller som agenter, vilket ibland rubricerar området som *The making disciplines* (Dunin-Woyseth & Michl 2001: 1–12). Ofta tacklas komplexa frågeställningar, ”wicked problems” förankrade i konstnärliga, kulturella eller samhällsrelaterade sammanhang. Vanligt är att använda relationella och kompositoriska tänkanden i flera olika modus (bild, ljud, scenkonst, rum, objekt, text etc.) för att medvetandegöra, argumentera och kommunicera kunskap (Dyrssen 2010).

Redan i ansatserna av tänkande-görande kan man alltså, förenklat uttryckt, urskilja några av den konstnärliga forskningens kunskapslogiker. Dynamiken i konstnärliga processer kan både vidga konstens samhällsuppdrag och öppna ny tematik som bidrar till ett utvidgat sätt att producera och kombinera forskning, baserat på tre utgångs-



Konstnärlig process som förhandling: 2011 komponerade Åsa Stjerna ljudverket Currents för den nya Oslo-operans foajé. Här möttes konstnärlig idé, naturvetenskaplig problematik, transformerad mäldata från Golfströmmen och det stora rummets arkitektoniska och akustiska förutsättningar i estetiska val som även inbegrep konkret problemlösning för dragning av högtalarkablar. Stjerna, Högskolan för Scen och Musik, Göteborgs Universitet (publicerad 2017). Foto: Åsa Stjerna.

punkter: I "görandet" som praktiskt orienterad metodutveckling finns vissa analogier till produktionsinriktad teknikvetenskap, vilket ibland väcker förväntningar på att leverera normativa svar och praktisk "nytta" – som att utveckla "bättre" produkter, processer eller lösningar. I sina kvalitativa och ifrågasättande ansatser märks snarare paralleller till kritisk forskning inom humaniora eller samhällsvetenskap som problematiserar hur samhällsföreteelser och värden kan (om-)tolkas eller ges nya förutsättningar. Den konstnärliga forskningsmetodiken formas också starkt genom konstpraktikens specifika kognitiva modus – att *tänka genom konst* – och ibland hävdas att konstnärlig forskning, motsvarande matematik, utgår från egna ämnesspecifika "fackspråk", som naturligt hör till forskningen.

Den samhällsnyttiga konsten?

Kunskapsamhällets ökande användning av varierande kommunikationsformer och interagerande arbetssätt gör ett konstnärligt tänkande alltmer användbart, även inom

forskning. Allt fler samarbetsprojekt görs, där konstnärlig forskning kombineras med vetenskap inom humaniora, samhällsvetenskap, medicin och hälsa, teknik, genusvetenskap och utbildningsvetenskap.

Med innovation, kreativitet, kommunikation, interaktion, samverkan och skapande processer som nyckeltermerna på modet i tjänste- och konsumtionsdrivna ekonomier kopplas konstnärlig verksamhet naturligt till ”nytta”, och både konstnärer och forskare bjuds in att bidra med sina kompetenser inom så kallade kreativa näringar men också i vidare produktionssammanhang och utvecklingsprocesser (Ravini 2013). De produktiva anknytningarna bär samtidigt på vanskliga dubbelbindningar. Nutida kunskapande och kulturinriktade näringar med fokus på symbolproduktion – av värden, begär, upplevelser, ”berättelser”, miljöer etc. – frestas att dra snabba växlar på att ekonomisera konsten och den konstnärliga forskningen. Här skyntar förenklade tillväxtbegrepp eller besparingskalkyler, som kan spegla ökad omsättning relaterat till kulturevenemang eller strategier för att stärka entreprenöriell konkurrens.³ Gränser suddas ut mellan entreprenörskap och tillämpad forskning. Privata och offentliga forskningsfinansiärer ansluter ofta trendkänsligt till rådande tendenser med riktade satsningar.

Rörligheten i nutida medialisering för med sig både mångfald och likriktning av ”samtal” katalyserade av snabba ställningstaganden och mätbarhet. Jämfört med mer mångtydiga resonemang eller insikter av komplicerat slag, frestar kvantifierbara uppgifter att förenklas till komprimerad information i massmedia och sociala kommunikationskanaler. Genom medias överföringar riskerar ”att vila på vetenskaplig grund” att framstå som liktydigt med evidensbaserad forskning med mätbara resultat. Mätbarheten blir instrumentell och ”nyttan” kan driva fram konst som smart taktik, där det ”distinkta” passar som markör för ”angeläget” (Lind, M. 2015). Närmast trendigt införlivas konstnärliga element – även sådana med kritiska inspel – som produktiva inslag i industriella sektorer och processer vilket i förlängningen även förstärker konst som investeringsobjekt. Konst kan alltså smidigt infogas som del i samtidens regionala-globala marknadsanpassning (Phillips 2015, s. 43).

Men konstnärliga arbetssätt och förståelseformer ingår också allt oftare i nutida demokratiska samhällsomvandlingsprocesser för att utöka möjligheterna till en mångfaldig repertoar av tänkesätt och dialogformer. Både kulturfrågor och demokratins mekanismer transformeras här i två tidsperspektiv: Långsiktigt kan det behövas mer än en generation för kulturella mönster att förändras; men förändringar kan också kanaliseras stegvis, mer omedelbart via riktade aktioner och kommunikationsformer. Det kan gälla vardagliga sammanhang som konstnärers engagemang i barnaktiviteter, eller mer publikt orienterade händelser som utställningar, scenframställningar och kulturfestivaler. Bäggedera kan visa på alternativa iscensättningar av situationer och ha direkta effekter på exempelvis hur offentliga rum kan tas i anspråk och utformas, väcka nya perspektiv i debatter om rättigheter och tillgänglighet eller ge upphov till alternativa sätt att föra dialoger.



Projektet AffeXity undersökte interaktioner mellan kropp, rörelse, materialitet och utvidgad rumsupplevelse, mixed reality. Besökare kunde via mobiltelefoner oberoende interagera med arkivmaterial medan dansare improviserade i de arkitektoniska-digitala rum som uppstod på plats. Susan Kozel (filosof och koreograf), Jeannette Gínslov (video och redigering), Wupke Kuindersma (dans), Daniel Spikol (fotografi och teknisk ledning), Jacek Smolicki (fotografi och ljud) och Camilla Ryd (medialisering). (Kozel et al, Malmö högskola, 2013.) <http://livingarchives.mah.se/affexity-passages-and-tunnels/>.

Foto: Daniel Spikol.

Det är uppenbart att konsten sedan länge har lämnat både romantikens och modernismens anspråk på att i sig själv, som konst, representera andlig höjd, oberoende och universella värden eller avantgarde och socialt utanförskap. Konst kan idag snabbt ge upphov till nya trender, events, kommersiella produkter och samhällsförändringar. Konst och populärkultur lever med vaga gränsdragningar sinsemellan. Det ställer konstnärlig forskning i flera utsatta positioner – som fristående ifrågasättande verksamhet och normkritik, som aktionsinriktat undersökande av material, uttrycksformer och människors livs- och verksamhetsvärldar, som grundforskning inom konstens område, som konceptuellt omtolkande undersökningar, eller fördjupad systematisk kunskapsproduktion.

Likaså förskjuts den kvalificerade kritikens roll från bedömningar av konstnärers verk till mer inträngande samtal om kultur, relevans och kvalitet, där journalistiken, det konstnärliga utövandet och forskningen utgör kompletterande kompetenser, inte

i symbios men som olika ingångar till ett utvidgat kvalitativt samtal som berikar agens och diskurser och skapar plats för konstnärliga insikter och experimentell praktik att prövas. Det gränsar till konstnärlig grundforskning och understryker behovet av forum för avancerade forskningsdiskussioner och publicering och att fördjupa sina specifika kapaciteter och former för logik på egna villkor – som angreppssätt, metodik, mångsidig argumentation, avancerad fackterminologi, praktik, uttryck, teoribildning och kunskapsbegrepp. Det kan också stärka konstens förmåga som avancerad intellektuell, sensuell och reell verksamhet.

Landskapsarkitekten och urbanteoretikern Ellen Braae arbetar konsekvent med begreppet estetik inte bara som konstupplevelser utan som metodologiskt verktyg i transformationer av urbana miljöer och då starkt kopplat till etik, historia och hållbarhet, med förmåga att ge relevant insikt om sammanhangens komplexitet (Braae 2015, s. 309), dvs. estetik som relationellt, produktivt, processorienterat och kompositoriskt sätt att tänka.

I sin granskning av globaliseringens obalans hävdar antropologen Arjun Appadurai (2000) att det råder ”dubbla apartheid-effekter” för resurssvaga grupperns tillgång till forskning och relevant kunskap i lokala-globala spel. Standardiseringar av validerings- och meriteringssystem, kvalitetsindex och rangordningar tvingar både frivilligorganisationer och akademiska forskare att å ena sidan utveckla lokalt riktad relevans, å andra sidan att ”vara uppkopplade” i den globala kunskapsproduktionen, en form av ”community of assessment” vars logik driver fram standardformer för att legitimeras forskningens värde, makthierarkier, systematik, trovärdighet och sociala exkluderingar (Appadurai 2000 s. 2-4, 8). Appadurai uppmanar forskare till mer etiska ställningstaganden och kritiska diskussioner om forskning som föreställningsförmåga (academic imagination) och ”virtuositet”, pedagogik och aktivism (ibid. s. 7-11).

Här finns flera paralleller till konstnärlig forskning. Konstens etablering på bred front i offentligheten sker inte bara via exponerade verk, nya konstnärsideal eller fantasipriser på internationella auktioner utan även som konstnärligt arbete integrerat i vardagens näringslandskap. Både performativt och normkritiskt kunskapande blir allt viktigare inom det konstnärliga fältet, med paralleller framför allt inom humaniora och samhällsvetenskaper. De forskande processerna blir särskilt viktiga, inte som mätbart vetande utan som stundtals långsamma förlopp av att fördjupa insikter, skärskåda befintliga tankemönster och synliggöra nya logiker och genomarbetade intellektuella perspektiv.

Konstnärlig forskning: ämnesstruktur, tematik och fokus

År 2015 färdigställde Vetenskapsrådet översikter över samtliga vetenskapsområden, inklusive konstnärliga forskning, där utgångspunkterna för området beskrivs som:

Konstnärlig forskning avser forskning inom ett konstnärligt område. (...) Konstnärlig forskning grundas i konst som gestaltande kunskapsform och undersökande

praktik. (...) [och] tar ofta utgångspunkt från konstens möjligheter att belysa värderelaterade och kommunikativa frågor som gäller meningsskapande och kvalitet.

(Dyrssen et al 2015, s. 13).

Tematiken och problemställningarna i konstnärlig forskning framhålls ofta som riktade mot sinnliga, narrativa och performativa aspekter av konst och konstnärliga processer – frågor kring formande och gestaltning, skapande, nya konceptuella ställningstaganden, begrepp och tolkningssätt – men också mot historiska, sociala, politiska, etiska och existentiella kontexter för konst, exempelvis kring förändrade offentligheter (nya offentliga rum, publika sammanhang, medialisering mm.), konstens och konstnärers utvidgade roller, subjekt-objekt-konstruktioner och normkritik samt värderelaterade frågor kring kvalitet, relevans, meningsskapande, kommunikation och kunskapsbegrepp. Här ingår att problematisera och bidra med nytänkande kring kulturella, konstnärliga och samhällsliga konventioner, upptäcka dolda möjligheter och utveckla alternativa synsätt (Vetenskapsrådet 2015, s. 13–18; 157–179, 180–202).

Konstnärlig forskning närmar sig problemställningar ofta med ett kompositoriskt och relationellt tänkande med angreppssätt som kan vara både idémässigt, begreppsligt, sinnligt-kroppsligt och materiellt drivna och som ligger inbäddade i multimodala former för undersökande, kommunikation och argumentation. Alla steg i de forskande processerna kan alltså använda flera kognitiva modus (bild, ljud, musik, fysiska objekt, litterära verk eller utställningar, konserter och andra sceniska framställningar, rum och förändringar av rum, arkitektur, landskap, film, designprocesser etc.) för att utveckla kunskap och med artefakter i aktiva roller som gränsobjekt som förbinder olika sammanhang. Härigenom utvecklas konstnärliga tankemodeller, förståelseformer och logiker. Spekulativt tänkande har varit en term med stark position inom designteori, då den poängterat kapaciteten att visualisera det ännu inte existerande och peka ut möjligheter (Dunne & Raby 2013). Serendipitet (oavsiktliga upptäckter vid sidan av riktad uppmärksamhet), synkretism (att blanda till synes oförenliga sammanhang) och affordance (kapaciteter hos objekt att agera i olika sammanhang) är andra företeelser som ofta relateras till konstnärliga processer och som fortsatt ägnas teoretiska-metodologiska preciseringar.

Forskningsöversikten använder Vetenskapsrådets vedertagna, relativt få ämnesrubriker, men visar också hur töjbara disciplingränserna blivit. Fakultetsområdet har stor spännvidd i ämnesinriktningar, organisering och praxis med tematiskt ämnesöverskridande hybridformer, konstpedagogik och konstnärliga metoder i förändring, breddade tillämpningar inom andra områden mm.

Nuvarande huvudkategorier och något av deras innehåll är:

- *Bildkonst och fri konst* – bl.a. rörlig bild; fotokonst; skulptur; ljudkonst; audiovisuell konst och multimodala gestaltungsformer; kuratoriella praktiker kring arrangemang och kommunikation av konst genom utställningar mm; gränser mot musik, film, arkitektur, design.



I projektet Bandrom/Band Room undersökte violinisten Anna Lindal tillsammans med tonsättaren Øyvind Torvund olika situationer av musikaliska framträdanden. Projektet ingick i forskningsprogrammet Mot ett konstmusikens utvidgade fält, Göteborgs Universitet 2008-2012 (Lützow-Holm 2014).

Foto: Misha Pedan.

- *Musik* – bl.a. interpretation/tolkning, komposition och kompositionsprocesser; datorbaserat musikskapande och interaktivitet musik-IT; ljud och ljudkonst; instrumenthantering och -utveckling; improvisation; musikpedagogik; socio-musikalisk interaktion; frågor om musik-kropp-rörelse-rum-språk; musik och genus; lyssnande; gränser mot opera, dans, performance, fri konst mm.
- *Scenkonst: Teater, dans, koreografi, cirkus, opera och performance* – med flytande gränser mot kuratoriella praktiker, film, musik, scendesign och teknik.
- *Arkitektur* – inklusive stadsbyggnad, regional omvandling, landskapsarkitektur, byggd miljö och kulturarv, arkitektur och teknik, interiördesign och scenografi; offentliga rum; form, tekniker, material; miljörelaterade, sociala och politiska aspekter av arkitektur; teori och historiografi; designprocesser; visualisering; rumsligt tänkande mm.
- *Design, konsthantverk och visuell kommunikation* – bl.a. produkt- och industridesign; interaktionsdesign; participativ design; speldesign; grafisk formgivning; (audio-)visuell kommunikation; servicedesign; design management;

textilkonst och textildesign; modedesign, konsthantverk, designtänkande och designprocesser.

- *Film, rörlig bild och fotografi* – bl.a. spel- och dokumentärfilm; konstnärligt fotografi; audiovisuella media; manusframställning (screenwriting); gränser mot bildkonst, musik, scenkonst, design; töjbara gränser mot filmvetenskap mm.
- *Litterär gestaltning* – litterär gestaltning inom poesi, litterär prosa, essäistik, dramatik mm; litterärt arbete; författarroll; översättning; narrativitet mm; töjbara gränser mot bland annat scenkonst och litteraturvetenskap.

Översikten poängterar särskilt att:

Konstnärlig forskning och konstnärlig verksamhet bidrar med nyskapande uttryck, produktion av kultur, en kritisk belysning av och ett nytänkande kring exempelvis demokratifrågor, industri- och tjänsteutveckling, globalisering samt inte minst frågor som berör värden, kvalitet, lärande, kunskaps- och innovationsprocesser

(Dyrssen et al 2015, s. 15).

Ett exempel på normkritisk undersökning är projektet *Mot ett konstmusikens utvidgade fält* inom Högsolan för scen och musik, HSM, vid Göteborgs universitet (Lüt-zow-Holm et al. 2014). Projektet omprövade performativt västerlandets klassiska, närmast kanoniserade verk- och konsertbegrepp inom konstmusik genom att dels iscensätta konsertsituationer som rumsliga improvisationer, dels ompröva partiturets grafiska konfigurationer och roll, dels komponera om och framföra en ny version av Beethovens femte symfoni, delvis som analogi till exempelvis hur man inom scenkonsten mer radikalt kan återanvända klassiska texter av Shakespeare. Genom de tre ingångarna öppnades frågan om den västerländska kanon närmast kalejdoskopiskt, inte som historieskrivning utan snarare som kompositorisk logik.

Med handlingsorienterad metodik, "through the making", där även objekten ses som agenter med kapaciteter i samspel med material, målkonflikter och förändringar, förskjuts hierarkier mellan subjekt och objekt och intresset förstärks för förändringstillstånd och transformationer. När arkitekten Sara Kopljar undersökte hur en transporterbar paviljong kunde interagera med användningar, omgivning och effekten av förflyttningar i centrala Lund, var det inte bara en fråga om att registrera olika funktioner eller rumsliga kvaliteter. I fokus ställdes även hur den urbana konfigurationen radikalt förändrades och hur det offentliga rummet och omgivande byggnader renderade ny relationell mening (Sandin 2015).

Som konstnärligt undersökande genom multimodala former är cirkuskonst och dans/koreografi särskilt intressanta eftersom deras uttrycksformer och tankemönster i så hög grad är förankrade i kropp och rum, bortom verbalt språk. En speciell tillämpning av koreografiska undersökningsmetoder inom design gjordes vid Textilhögskolan i Borås och är ett exempel på hur det på konstnärlig grund – också i kontakt med andra vetenskapliga traditioner – utvecklas "empiriska" metoder som svarar mot mer

spekulativt hypotetiska omtolkningar, med transformativa, pedagogiska eller systemförändrande syften. Inom forskningsprogrammet Smart Textiles genomfördes workshops där textilierna prövades i full skala, som klädesplagg, i expressiva övningar av dansare vilket överskred gängse definitioner av materialets funktionalitet men därmed också gav ny, delvis oförutsedd kunskap om dess designkapaciteter.⁴ Intressanta exempel är också Susanne Ostens undersökningar av ”dold kunskap” i instuderingen och iscensättningen av teaterföreställningen *Alkestis* (Osten 2007), Susan Kozels *relationella koreografier*, med påtagligt kroppsliga interaktioner mellan dansare och scenografins material (Kozel 2013) eller Efva Liljas undersökningar av rörelsen som kroppens minne (Lilja 2006).

Områdets förändringar över tid

En tidig markering av forskningsområdets framväxt var UHÄs riktlinjer för konstnärligt utvecklingsarbete 1977 men etableringen tog på allvar fart efter lokala initiativ runt 1990. I början betraktades det konstnärliga forskningsområdet ofta som enhetligt, något ospecificerat ”annat” än vetenskap, mer som ”utvecklingsarbete”. Därmed var det marginaliserat i förhållande till både ”Vetenskapen” och ”Konsten” men ibland också sett som liktydigt med konstnärlig verksamhet (Edling 2009).

Från 1995 skedde utvecklingen relativt snabbt, inte smärtfritt men ganska frimodigt. I internationell jämförelse var Vetenskapsrådet i Sverige tidigt ute med att stödja konstnärlig forskning, mellan 2001 och 2005 till sju så kallade kollegier i syfte att stärka dialogen mellan konstnärer och akademiska forskare och öppna för att utveckla experiment och forskningsmetodik över institutionsgränser genom konkreta exempel på både ämnesspecifika och interdisciplinär tematik.⁵ Försöket pågick i fem år och utvärderades av internationella experter (Dunin-Woyseth et al 2007; Karlsson 2007). Från 2005 övergick Vetenskapsrådet till finansieringsstöd för enskilda projekt inom området ”konstnärlig forskning och utveckling” och först 2013 fick området officiellt rubriken ”konstnärlig forskning” (Lind, T. 2013).

I takt med forskningsfältets gradvisa etablering och erkännande i samhället, både internationellt och i Sverige från 1990-talet och framåt, har det skett en viktig kvalitetsutveckling och differentiering – ämnesmässigt och tematiskt, metodologiskt och teoretiskt – vilket också har bidragit till en utvidgning av kunskapsbegreppet och öppnat för samverkansmöjligheter över traditionella disciplin- och områdesgränser. Frågan om vad konstnärlig forskning ”är” har gradvis förskjutits till *hur den gör*. I sin tur har det medfört en mer nyanserad bild av framväxtens variationer mellan olika discipliner.

Musikområdet var tidigt ute, inte minst genom pionjärverksamheten med så kallad konstnärligt-kreativ forskarutbildning inom musik vid Göteborgs universitet redan från slutet av 1980-talet.⁶ Det handlade till stor del om musikaliskt skapande och om att ta tillvara musikernas och tonsättarens kompetenser i forskningen kring tolkning,

komposition, improvisation och framförande (Landgren 2007). Dels fanns ett historiskt spår till omtolkning av äldre verk och nya former för framföranden, dels en pedagogisk utvecklingslinje till musicerande och musikaliskt lärande. Både inom musikhistoriskt förankrad musikvetenskap, musikalisk estetik och musikpedagogik förnyades alltså forskningsingångar via den musikaliska, konstnärliga praktiken och fortfarande märks de som tematiska skiftningar i repertoaren av forskningsprojekt (Hultberg 2005). De avspeglas också i ”nyttobegreppet” som ibland relateras till pedagogiska metoder, i andra fall till musikers samspel och konsertframföranden, kompositoriska aspekter, musikalisk kommunikation och samverkan med andra konstnärliga områden som film, design etc.

Arkitektur och design hade relativt sett långa forskningstraditioner grundade i både historieskrivning, teori, estetik, kontakter med forskning inom ingenjörskonst, sociologi, etnologi, psykologi m.m. och närheten till yrkespraktiken (Linn 1998; Linn, Ahlin & Enhörning 1998). Här ifrågasätts sällan nyttobegreppet eftersom såväl arkitektur- som designfrågor av tradition har stark samhällsanknytning. Men i takt med ökande forsknings- och utvecklingsprojekt i nära samverkan mellan akademien, näringslivet och offentlig sektor, inte minst med branschens entreprenöriella kännetecken, har också behovet växt av mer oberoende akademisk teoriutveckling och kritisk reflektion. Det har ökat frågor kring balansen mellan grundforskning och tillämpad forskning, där arkitektur och design har setts som utpräglat tillämpade forskningsfält, men där det inte minst under de senaste två-tre decennierna har utvecklats väsentlig teoribildning och publicering kring arkitektur och design som kunskap, tänkande och kritisk diskurs (Dunne & Raby 2013).

Inom bildkonst och fri konst har konstnärlig forskning haft andra polariseringar att tackla, inte minst grundade i 1700-talets framväxande åtskillnad mellan konstnärlig praktik och kritikverksamhet, senare med kopplingar till konstvetenskap och estetik som discipliner inom humaniora. Den romantiska bilden av konstnären som fri, obunden skapare, kritisk tänkare och samhällsaktör har varit livskraftig och överfördes på vissa ställen direkt till konstnärlig forskning. Konstskolorna var också – och är i hög grad fortfarande – relativt autonoma enheter med egna traditioner. Delvis sammanflätat med kritiken utvecklade konsten under 1900-talet en utforskande och samhällskritisk roll. Välkända exempel är kubisternas tidiga utforskande av objekt och perspektiv, eller Marcel Duchamps och Erik Saties provokationer på tidigt 1900-tal över vad konst är – flaskstorkaren i ett konstgalleri och ”möbelmusiken” på restaurang var viktiga inlägg i uppgörelser med museernas och konserthusens konventioner (Ivanova 2015). Modernismen kom under hela seklet att på olika sätt tänja konstbegreppet, konstnärsrollen, publikrelationerna och institutionernas hegemonier, vilket även har påverkat forskningsmetodiken, och man kan notera att institutioner som Moderna museet i Stockholm, på 1960-talet inrättat som ett radikalt alternativ till ”Akademien”, idag är en av de institutioner som också bedriver forskning (Nilsson 2006).

Scenkonst (teater, opera, cirkus, performance, dans m.m.) är som discipliner

mindre till omfånget med forskning som huvudsakligen har vuxit fram efter 2000, oftast på basis av scenisk framställning och konstnärlig praktik inom regi, koreografi, skådespelar-, dans- eller cirkuskonst. Också här har utvecklingen präglats av institutionernas autonomi eller förankring i större, mer heterogena nätverk.

Även film/rörlig bild, foto och litterär gestaltning har haft en kortare etableringstid inom forskningen. Där går nu utvecklingen snabbt med intressanta förskjutningar mellan dokumentära och fiktiva berättartekniker, manuskriptformer, adaptationer och teknisk utveckling. Litterär gestaltning har både flertusenåriga konstnärliga traditioner och i modern tid en stark anknytning till litteraturvetenskap men har först på 2000-talet införlivats med det konstnärliga forskningsområdet. Också här sker, både genom etableringen av konstnärlig utbildning och genom korskopplingar till film, musik och nya poetiska uttrycksformer, en snabb och mångsidig utveckling (Hansson 2004; Söderholm 2009).

Det konstnärliga forskningsområdet har alltså använt kompletterande vägar till etablering. Förutom utveckling av forskningsprojekt är några viktiga faktorer: Publicerings- och arkiveringsproblematiken (hur publicerar man konstnärliga verk och hur diskuterar man omkring och genom dem?), infrastruktur (är en symfoniorkester att betrakta och finansiera som infrastruktur i konstnärliga forskningsprojekt?), internationalisering, som ser mycket olika ut inom olika konstnärliga ämnen men där konferensverksamheter, workshops och olika publiceringsalternativ snabbt ökar (Arvidsson & Söld 2012). Inom Vetenskapsrådet valde Kommittén för konstnärlig forskning fyra kompletterande stödstrategier för att stärka en konstnärlig forskningsdiskussion: (1) årsboken från 2004 och framåt med artiklar om projekt, teori, metodik, ämnesutveckling mm; (2) ett årligt nationellt-nordiskt symposium kring en aktuell problematik; (3) kommitténs kontakt inom Vetenskapsrådet med andra vetenskapsområden och med internationella myndigheter för finansiering; och (4) återkommande aktiva dialoger med lärosäten. Till det kommer förstås forskarutbildning och fortsatta karriärmöjligheter.

Mellan 2008 och 2015 gavs stöd till två nationella forskarskolor, inom design respektive konst,⁷ vilket var viktigt för att samla doktorander från olika konstnärliga ämnen med små forskningsinriktade miljöer och för att utveckla metodik. Redan tidigare hade strategiska uppbyggnader av konstnärliga fakulteter och forskarutbildningar gjorts vid universitetet i Göteborg (från tidigt 1990-tal) och i Malmö (2007).⁸ Några lärosäten i landet utvecklade egna forskningsförberedande kurser inom kandidat- och mastersutbildningarna, några sökte samarbeten över disciplingränser och med andra lärosäten. De olika strategierna har även påverkat formerna för akademisk doktorsexamen och krav för högre tjänster inom konsthögskolorna på sätt som kan förefalla heterogent men som nog har förhöjt dynamiken i idéutbyten och utvecklingar.

Genom att medel för forskningsprojekt har kunnat sökas från Vetenskapsrådet även av icke-disputerade men konstnärligt verksamma personer har det också inne-

burit att senior forskning och forskarutbildning har utvecklats delvis jämsides på sätt som varit ömsesidigt berikande. Idag står högskolorna inför att fullt ut ta över ansvaret för forskarutbildningarna, fortfarande i varierande samarbetsformer. I slutet av 2015 hade omkring 100 personer disputerat på konstnärlig grund, det vill säga de står nu i beredskap att bygga forskningsmiljöer och konkurrera om högre akademiska tjänster, vilket understryker behovet av postdoc-möjligheter, internationella utbyten och ämnesrelaterad handledarkompetens inom det konstnärliga området.

I backspegeln kan man avläsa en lång historisk-politisk kamp och kvardröjande ambivalens till traditionen av mästare-lärling för kunskapsöverföring inom konstnärliga utbildningar. Institutionaliseringsen under 1700- och 1800-talet, till exempel Beaux-Art i Paris eller de musikaliska konservatorierna, blev tunga instanser och väckte senare upproriska drivkrafter, inte minst inom modernismens experimentella avantgarde vilket i vissa fall institutionaliserades, som Bauhauskolans internationella mötesplats för arkitektur, konst och design på 1920-talet i Tyskland, senare delvis transponerat till Konstfack i Stockholm. Lokala traderingar kan också dröja sig kvar: Ännu erfar man inom den konstnärliga forskningen i Wien en anda från förra sekelskiftets kulturella omvälvningar inom Jugend/Art Nouveau. Och vissa delar av den franska ljudkonstforskningen bär fortfarande spår av IRCAM, 1960-talets ledande institut för experimentell musik i Paris.

Tendenser och utmaningar

Översikten underströk ambitionerna att både fördjupa forskning inom enskilda ämnesområden, att bygga forskningsmiljöer och att söka samarbeten med närliggande konstnärliga discipliner och andra forskningsområden och kunskapande genom konstnärlig verksamhet. Fyra sammanflätade tendenser lyftes särskilt fram som viktiga att vidareutveckla:

Ett påtagligt förnyat intresse har gradvis märkts för konstnärligt relaterad *materialitet*. Det innebär ett fokusskifte från 1990-talet, då det var vanligt att konstnärer primärt reflekterade över egna kreativa processer. Under 2000-talet har intresset riktats mot materialens uttrycksmöjligheter, kapaciteter, agens och "hantverkets" inverkan på forskningsmetodiken och teoribildningen. Det innebär också delvis nya ämnesfördjupningar.

En andra tendens visar på ökande forskningstematik kring *konst och samhälle*, som problematiserar situationer, frågeställningar, roller och förhållanden kopplade till konstnärligt arbete. Det kan handla om att utveckla konstnärlig undersökningsmetodik, där "empiri" inte innebär en "verklighet" som görs till objekt för erfarenhetsbaserade studier för att föra hypoteser i bevis eller tillämpa teorier utan mer om performativa situationer där ett konstnärligt undersökande opererar genom förändring, kapacitetsförskjutningar och interaktioner med möjligheter och agens som viktiga kunskapsintressen.



Fotokonst i transdisciplinär forskning: projektet Fält (2016), North West Spitsbergen Glacier Record. Tyrone Martinsson, Akademi Valand, Göteborgs Universitet i samarbete med Tromsø Universitets Museum. Open source, gupea_2077_50955_2.pdf.

En tredje aspekt är institutionalisering och att *traditionella disciplinräns*er i hög grad överskridits med en snabb ökning av projekt, problemställningar och metoder som innebär tvärgående akademiska samarbeten, både inom det konstnärliga området och med andra forskningsområden. Här ökar särskilt intresset för konstnärlig forskningsmetodik med dess spännvidd av teman, angreppssätt och problematiseringar fortfarande i intensiv utveckling – och hur detta även kan variera kontaktytor och möten med annan akademisk metodik eller i transdisciplinära former av samverkan akademi-praktik och i sin tur gynna förnyad teoribildning (De Graeve 2014; Biggs 2010; Kirkkopelto 2015; Meier 2016).

Den fjärde tendensen gäller teori- och begreppsutveckling; behovet av att inte bara projicera och kombinera teoribildning från andra områden, till exempel från filosofi eller teknikvetenskap, men att utveckla begreppsliiggörande på konstnärliga grunder, genom konstnärliga tänkesätt och praktiker. Inom konstnärlig forskning konstrueras ofta teoretiskt-metodologiska ramverk specifikt avpassade till den aktuella undersökningssituationen, vilket understryker kompositoriska tänkesätt där förbindelserna

mellan relevanta begrepp blir lika viktiga som termernas ordagranna innebörd. Genom att ha tillgång till multimodala begrepp kan flexibla kompositioner konstrueras, som systematiserar och katalyserar det konstnärliga undersökandet. Att arbeta genom konst utvidgar förståelsen av ”begrepp” från att vara språkliga verktyg för att tänka, benämna, kategorisera och förstå till att även innebära verktyg för att agera och operativt undersöka, förändra och variera (Dyrssen 2010). Det kan hjälpa till att generera tankemodeller som topografier för tematiska utforskningar och löser upp gängse ordning mellan orsak och verkan, essentiella kategorier och länkar, teori och tillämpning i kunskapandet. Det ställer också andra krav på stringens i forskningen som en del av dess relationella, kompositoriska, produktiva estetik och syfte – till exempel att öppna upp alternativa, välgrundade perspektiv snarare än att söka verifierbara svar.

Många konstnärliga forskningsprojekt har tidigare anknutit till en upplevelsegrundad, ofta fenomenologisk teoribildning. Andra har sökt stöd inom samhällsvetenskap och filosofi hos teoretiker som Bruno Latour (Action Network Theory), Henri Lefebvre (produktionen av rum), David Harvey (relationella rum) och Michel Foucault (makt och maktrelationer) eller genom intresset för tillblivelse, begär, affekt och kunskapande i förändring, till Gregory Bateson eller Gilles Deleuze. Medvetenheten om varierande former för kognition och kommunikation har öppnat intresset mot adaptationer av konstteoretisk och politisk teoribildning som på olika sätt tacklar skärningspunkten mellan kunskapsbegrepp, konstnärlig agens, demokrati, maktförskjutningar och samhällsomvandling – till exempel kring profileringen av makt i performativa situationer (Judith Butler, Donna Haraway), utveckling som pågår i ständigt dynamisk, *agonistisk kamp* (Grosz 2008; Rancière 2010) eller hur ett konstnärligt, framtidsinriktat arbete blir *proformativt*, dvs. som diskursivt formande kraft i utvecklingsarbeten (Cuff 2011).

Välbekant inom konstnärlig forskning är hur erfarenheter genom experiment utvecklas genom variationer och länkar snarare än upprepningar och kategoriseringar, eller hur konstnärliga iscensättningar och modelleringar kan förfinas genom processer av sinnligt-materiellt medskapande. Frågan om representation är också föremål för stort intresse, till exempel när det gäller arbete med modeller, karteringar etc. De fyra tendenserna är också uttryck för att den konstnärliga forskningen fortfarande är i ett expansivt skede och nu så pass moget, att ett generationsskifte för flera vedertagna metodologiska självbilder prövas.

De ofantliga strategiska-etiska utmaningar som Appadurai linjerar upp kring global politisk-ekonomisk obalans och tillgång till akademiska diskussioner visar sig, om än mildare, även inom det konstnärliga forskningsområdet. Inom akademien är det fortfarande ofta betraktat som en oregerlig nykomling. Internationella akademiska legitimeringsmodeller är inte relevanta utan håller fortfarande på att formeras, vilket både stärker det konstnärliga fältets etablering och riskerar att det övertas av standardformler för institutionalisering som befäster gällande ämnesmässiga statushie-

rarkier. Näringsliv och samhällsutvecklingsprocesser är stundtals välkomnande men också etiskt och kunskapsmässigt subversiva. Det konstnärliga området behöver sin sökande konstnärliga praktik, sina etableringstaktiska manövrar, sin teori- och metodutveckling, sina egna kvalificerande diskurser och fortsatta etiskt-estetiska kunskapsgenererande fördjupningar.

Noter

- 1 Se även Ingemar Nilssons kapitel i den här symposierrapporten.
- 2 Vetenskapsrådets översikt 2015 för det konstnärliga området genomfördes av en arbetsgrupp inom Kommittén för konstnärlig forskning i omfattande samverkan med enskilda forskare och konstnärliga lärosäten, framför allt i Sverige, samt relaterade internationella institutioner (Dyrssen et al 2015). Även ämnesöversikten från 2010 (Hughes, Dyrssen & Hellström Reimer 2011) gjordes av en arbetsgrupp inom Kommittén för konstnärlig forskning men byggde inte i samma grad på samverkan med forskare och lärosäten.
- 3 Ett intressant exempel är National Endowments for the Arts, NEA (2012), som i rapporten *How Art Works* visar omfattande kartläggningar med argumentering kring konstens systemrelaterade ekonomiska effekter.
- 4 Se bilder i Arvidsson & Söld 2012 s. 34–35 samt <http://www.hb.se/Forskning/Program/Smart-Textiles/>
- 5 De sju kollegiernas inriktningar var: (1) Konst och nya media vid Kungl. Konsthögskolan, KTH, Karolinska institutet och Södertörns högskola; (2) Dialogseminarier konst-vetenskap vid KTH, Konstfack, Kungliga musikhögskolan och Dramaten i Stockholm; (3) Musikens vita fläckar – studier i gränslandet noterad och improviserad musik, vid Musikvetenskapliga institutionen inom Uppsala universitet och Musikhögskolan i Piteå; (4) AKAD – Akademin för konstnärlig/praktikbaserad forskning inom arkitektur och design, som huvudsakligen samlade arkitekturskolorna i Stockholm, Göteborg och Lund; (5) Forskarkollegiet för konstnärliga forskningsprocesser med förankring i de konstnärliga högskolorna i Malmö, Konsthögskolan i Umeå och Konstfack; (6) De dramatiska konstarnas arbetsspråk, inom Dramatiska institutet, Teaterhögskolan och Södertörns högskola i Stockholm; (7) ArtTech Sublime – Kunskapsbildningskollegiet vid Göteborgs universitet och Chalmers. Se Vetenskapsrådets årsböcker 2005 och 2007 samt utvärderingen av Vetenskapsrådets anslag till konstnärlig forskning och utveckling 2001–2005 (Dunin-Woyseth, Langkilde, Paavolainen & Karlsson 2007; Karlsson 2007).
- 6 Den konstnärligt-kreativa forskarutbildningen vid Göteborgs universitet hade Jan Ling som framsynt idégenerator. Först ut att disputera var Hans Davidsson med avhandlingen *Mattias Weckmann: The interpretation of his organ music* (1991).
- 7 Forskarskolan i Design, Designfakulteten, fick femårigt stöd från 2008, se Designfakulteten, hemsida. Konstnärliga forskarskolan fick stöd från Vetenskapsrådet 2009-2015, se Konstnärliga forskarskolan, hemsida. Nationell forskarskola inom arkitektur, ResArc, har haft stöd genom Forskningsrådet Formas.

- 8 En intressant belysning av de första disputationerna inom fri konst i Malmö har gjorts av Maria Hellström Reimer (2007).

Referenser

- Appadurai, A. (2000) "Grassroots Globalization and the Research Imagination", *Public Culture*, Vol. 12: 1 2000, s. 1–19.
- Arvidsson, S. & Sönd, K. (2012) "Konstnärlig forskning i öppna digitala arkiv", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2012 – Dokumentation och presentation av konstnärlig forskning*, s. 31–43. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Biggs, M. & Büchler, D. (2010), "Communities, Values, Conventions and Actions", Biggs M. & Karlsson, H. (red.), *The Routledge Companion to Research in the Arts*, s. 82–98. London and New York: Routledge.
- Braae, E. (2015), *Beauty Redeemed: Recycling Post-Industrial Landscapes*. Risskov: Ikaros Press; Basel: Birkhäuser.
- Butler, J. (1997), *Excitable Speech: a Politics of the Performative*. New York: Routledge.
- Cuff, D. & Sherman, R. (2011). *Fast-Foward Urbanism, Rethinking Architecture's Engagement with the city*. New York: Princeton Architectural Press.
- De Graeve, P. (2013), "Art School Performances (Could the Artist Please Be Present?)" Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2013 – Konstnärlig forskning då och nu 2004–2013*, s. 148–162. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Dunin-Woyseth, H. & Michl, J. (2001), "Towards a Disciplinary Identity of the Making Professions: an Introduction", Dunin-Woyseth, H. & Michl, J. (red.), *Towards a Disciplinary Identity of the Making Professions. The Oslo Millenium Reader*. Research Magazine, Vol. 4 2001, s. 1–20. Oslo: Oslo School of Architecture.
- Dunin-Woyseth, H., Langkilde, K., Paavolainen, P. & Karlsson, H. (2007), Kontext, kontinuitet, kvalitet. *Utvärdering av Vetenskapsrådets anslag till konstnärlig forskning och utveckling 2001–2005*. Rapport 6: 2007. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Dunne, A. & Raby, F. (2013), *Speculative Everything: Design, Fiction and Social Dreaming*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Dyrssen C. (2010), "Navigating in Heterogenity: Architectural Thinking and Art-Based Research", Biggs M. & Karlsson, H. (red.), *The Routledge Companion to Research in the Arts*, s. 223–239. London and New York: Routledge.
- Dyrssen C. et al. (2015), "Ämnesöversikt 2014. Konstnärlig forskning", Lind, T. (red.), *Vetenskapsrådet, Konstnärlig forskning, Årsbok 2015 – Från konstnärlig högskola till universitet*, s. 13–18, 20–27 samt bilagor s. 157–179, 180–202. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Edling, M. (2009), "Konstnärlig forskning och utveckling i Sverige 1977-2008. Några reflektioner över en historia som tycks upprepa sig", *Årsbok KFoU 2009 – Konst och forskningspolitik*, s. 17-33. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Grosz, E. (2008), *Chaos, Territory, Art. Deleuze and the Framing of the Earth*. New York: Columbia University Press.
- Hansson, G. D. (2004), "Columbi enkrona. Om essän som brygga mellan konst och vetenskap", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2004 – Konst, kunskap, insikt. Texter om forskning och utvecklingsarbete på det konstnärliga området*, s 36–51. Stockholm: Vetenskapsrådet.

- Hellström Reimer, M. (2007), "Vidsträckt, vildvuxet eller flackt? Om de första avhandlingarna i fri konst", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2007 – Konstnärlig forskning under lupp*, s. 102–119. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Hughes, R. (2013), "A Leap into Another Kind. International Developments in Artistic Research" / "Ett språng mot en ny sort: Internationell utveckling inom konstnärlig forskning", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2013 – Konstnärlig forskning då och nu 2004–2013.*, s. 166–181. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Hughes, R., Dyrssen, C. & Hellström Reimer, M. (2011), "Konstnärlig forskning idag och i morgon – en ämnesöversikt". Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2011 – Form och färdriktning. Strategiska frågor för den konstnärliga forskningen*, s. 19–37. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Hultberg, S. (2005), "Musikers tolkningsprocesser. Metodutveckling för samarbete mellan musiker och forskare". Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2005 – Metod & Praktik*, s. 111–125. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Ivanova, V. (2015), "Art's Values: a Détente, a Grand Plié", Bowman, J., Malik, S. & Phillips, A. (red.), *PARSE Journal Issue #02 (2015), The Value of Contemporary Art. Platform for Artistic Research Sweden*, Autumn 2015, s. 91–105. Göteborg: University of Gothenburg.
- Johnson, M. (2010), "Embodied Knowing Through Art", Biggs M. & Karlsson, H. (red.), *The Routledge Companion to Research in the Arts*, s. 141–151. London and New York: Routledge.
- Karlsson, H. (2007), "Utvärdering av anslagen till konstnärlig forskning och utveckling", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2007 – Konstnärlig forskning under lupp*, s. 15–27. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Kirkkopelto, E. (2015), "Konstnärlig forskning som institutionell praktik", Lind, T. (red.), *Årsbok KF 2015 – Från konstnärlig högskola till universitet*, s. 40–53. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Kozel, S. (2013), "Relationella koreografier", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2013 – Konstnärlig forskning då och nu 2004–2013*, s. 75–88. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Landgren, J. (2007), "Om gestaltande musikforskning på musikvetenskaplig grund", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2007 – Konstnärlig forskning under lupp*, s. 77–89. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Liedman, S.-E. (2006), *Stenarna i själen: form och materia från antiken till idag*. Stockholm: Albert Bonniers förlag.
- Lilja, E. (2006), "Rörelsen som kroppens minne (om dans och åldrande)", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2006 – Konstnärlig forskning*, s. 85–101. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Lind, M. (2015), "About Urgency and Quality in Contemporary Art", Elam, I., Öberg, J. & Slager, H. (red.), *PARSE Journal Issue #01 (2015), Judgement*. Platform for Artistic Research Sweden, Spring 2015. Göteborg: University of Gothenburg.
- Lind, T. (2013), "Sökta och beviljade projektbidrag KFoU 2003–2013 – sammanställd av Torbjörn Lind", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2013 – Konstnärlig forskning då och nu 2004–2013*, s. 38–57. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Linn, B. (1998), *Arkitektur som kunskap*. Byggforskningsrådet, Stockholm och Chalmers tekniska högskola. Stockholm: Svensk Byggtjänst.
- Linn, B., Ahlin, J. & Enhörning, G. (1998), *Arkitekturforskning med betydelse för konst och gestaltning: inventering och kommentarer*. Rapport. Göteborg: Chalmers tekniska högskola.
- Lützw-Holm, O. et al (2014), "Mot ett konstmusikens utvidgade fält". Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2014 – Metod, process, redovisning*, s. 130–155. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Meier, T. D. (2016), "University of the Arts – Back to the Future?", Lind, T. (red.), *Artistic Research Yearbook 2016: The Art University – Political Dream or Broadened Future for the Arts?*, s. 8–14. Stockholm: Vetenskapsrådet.

- National Endowments for the Arts, NEA (2012), *How Art Works: The National Endowments for the Arts' Five Year Research Agenda, with a System Map and Measurement Model*. <https://www.arts.gov/publications>
- Nilsson, P. (2006), "Forskningsprocesser i konst – Introduktion", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2006 – Konstnärlig forskning*, s. 136–153. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Osten, S. (2007), "Alkestis – om en teaterföreställning och dess dolda kunskap", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2007 – Konstnärlig forskning under lupp*, s. 121–135. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- PARSE Journal Issue #01 (2015), *Judgement*. Elam, I., Öberg, J. & Slager, H. (red.), Platform for Artistic Research Sweden, Spring 2015. Göteborg: University of Gothenburg.
- PARSE Journal Issue #02 (2015), *The Value of Contemporary Art*. Bowman, J., Malik, S. & Phillips, A. (red.), *Platform for Artistic Research Sweden*, Autumn 2015. Göteborg: University of Gothenburg.
- Phillips, A. (2015), "Devaluation", Bowman, J., Malik, S. & Phillips, A. (red.), *PARSE Journal Issue #02: The Value of Contemporary art*, s. 107-119. Göteborg: University of Gothenburg.
- Rancière, J. (2010), *Dissensus: On Politics and Aesthetics*. London: Continuum.
- Ravini, S. (2013), "Den konstnärliga forskningen i ett samhälls- och kunskapsperspektiv – några reflektioner kring dess korta historia, utmaningar och framtidsutsikter". Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2013 - Konstnärlig forskning då och nu 2004–2013.*, s. 106–127. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Sandin, G. (2015), "Den evolutionära periferin. Arkitektonisk visualisering av affordance i urbana periferier", Lind, T. (red.), *Årsbok KF 2015 – Från konstnärlig högskola till universitet*, s. 128-142. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Söderholm, S. (2009), "Anteckningar om senfärdigheten – om ansatser till konstnärlig forskning inom det litterära området", Lind, T. (red.), *Årsbok KFoU 2009 – Konst och forskningspolitik*, s. 60–75. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vetenskapsrådets årsböcker för konstnärlig forskning, KFoU, 2004–2016. <https://publikationer.vr.se>

Kerstin Sahlin

Vad är nyttig och onyttig forskning i den aktuella forskningspolitiken?

En aktiv forskningspolitisk nytto-diskussion i Sverige och Europa

Debatten om forskningens nytta är på intet sätt ny. Snarare kan hävdas att debatten funnits åtminstone lika länge som forskning bedrivits i någon sorts organiserad form. Samtidigt har var tid sin nyttodiskussion och i det korta perspektivet kan vi se tydliga svängningar i hur forskningens nytta framställs och hur den tänks stödjas eller drivas fram. Dagens forskningspolitiska debatt präglas i hög grad av en efterfrågan på forskningens relevans och nytta. På många håll söker man utveckla sätt att tydligare synliggöra och mäta forskningens nytta för samhället. Den aktuella nyttoinriktade forskningen kan förstås ifrågasättas, och det görs också. Få skulle dock hävda att det vore bra att styra forskningens utveckling mot att bli mer onyttig. Snarare handlar debatten dels om vilken nytta, vems nytta, och nytta på vilken sikt, dels om vilken forskningspolitik som bör och kan leda till en nyttig forskning.

I den här uppsatsen skall jag kort exemplifiera och reflektera kring forskningens nytta såsom den kommer till uttryck på den aktuella forskningspolitiska arenan. Jag blandar intryck och erfarenheter från mitt arbete som huvudsekreterare vid Vetenskapsrådet med reflektioner grundade i den organisationsteoretiska forskning som jag själv och kollegor arbetar med. Uppsatsen inleds med några observationer från den aktuella forskningspolitiska diskussionen i Sverige och Europa. Därefter följer ett resonemang om var de aktuella ropen efter en mer nyttig forskning kommer ifrån. Jag avslutar med att peka på behovet av en utvecklad och forskningsbaserad diskussion om forskningens betydelse och forskningens styrning.

I Sverige presenteras regeringens forskningspolitik sedan 1980-talet i regelbundet återkommande forskningspropositioner. Hösten 2016 kom den sista forskningspropositionen och aktiva förberedelser för denna har pågått i flera år. Lärosäten, akademier, forskningsråd och många andra har gjort kartläggningar och analyser och lämnat underlag. Det har varit en aktiv tid av debatter, ställningstaganden och försök till påverkan från många håll. En tråd i debatten har rört just forskningens nytta och relevans; hur forskningens relevans kan mätas och hur den kan styras. När det talas om forskningens nytta och relevans betonas primärt vanligen den direkta användningen av forskningsresultat. Forskningen förväntas komma med lösningar på samhällets problem, ge upphov till nya industrier och ekonomisk tillväxt. Ofta talas inom forskningspolitiken om att forskningens skall bidra till att lösa samhällets utmaningar.

År 2009 anordnades under Sveriges ordförandeskap i EU en forskningspolitisk

konferens där just forskningens bidrag till att lösa samhällets utmaningar stod i fokus. Den deklaration, Lund-deklarationen, som presenterades vid konferensen inleddes med uppmaningen att ”*European research must focus on the Grand Challenges of our time*”. En av tre pelare i EUs ramprogram för forskning och innovation, Horisont 2020, kom sedan också att struktureras efter sju identifierade samhällsutmaningar. I en uppföljande konferens, som anordnades hösten 2015, också den i Lund, och i en vid konferensen presenterad uppföljande deklaration betonades åter att forskning behövs för att lösa de samhällsliga utmaningarna och att därför också en forskningspolitik behövs som tematiskt betonar dessa samhällsutmaningar.

Uttrycket utmaningsdriven forskning har kommit att användas flitigt för att betona vikten av en forskning som inriktas på att bidra till att lösa samhällsliga utmaningar. Som en följd av de av FN antagna 17 globala hållbarhetsmålen har också diskussioner kommit igång hur forskningen kan bidra till dessa mål och vilka krav det ställer på forskningspolitiken.

Betoningen av nyttiga och användbara forskningsresultat går ofta hand i hand med rop efter att forskningen skall öppnas upp för medverkan av olika grupper i samhället. Med samverkan och medborgarinflytande tänks forskning som är mer nyttig för att lösa samhällets problem och driva samhället framåt utvecklas och användas. Några vanligt förekommande uttryck pekar särskilt på att det inte är självklart att det skall vara forskarna själva som formulerar forskningsfrågor och forskningsinriktningar. Med uttryck som utmaningsdriven forskning, eller lösningsdriven forskning, pläderas för en tydligare tematiskt styrd och planerad forskning. Viljan att styra och planera forskning är inte ny. Det finns en lång historia av särskilda politiskt formulerade forskningssatsningar och program. Man kan dock fråga sig om målen uppnås bäst och utmaningarna löses bäst genom mer eller mindre tematisk styrning. Hur bör balansen mellan fri och tematiskt styrd forskning se ut? Från den fria forskningens horisont pekar man på erfarenheter av att avgörande forskningsresultat inte har planerats fram, istället betonas vikten av forskningens oberoende, akademisk frihet och forskningens förmåga att bidra med nya frågor och nya synvinklar.

Fri forskning och nyttig forskning

Forskningspolitiken balanserar mellan den tematiskt styrda forskningen och den fria, forskarinitierade öppna forskningen. Vetenskapsrådet åläggs i sin instruktion att ge stöd till grundläggande forskning av högsta vetenskapliga kvalitet inom samtliga vetenskapsområden. Huvuddelen av det fria europeiska forskningsstödet finns inom det europeiska forskningsrådet (ERC) där forskningsstöd fördelas enbart efter principen vetenskaplig kvalitet. Vetenskapsrådet har i sitt inspel till höstens forskningsproposition särskilt betonat vikten av den fria forskningen med hänvisning till att den grundläggande forskningen just inriktas på att utveckla ny kunskap och att pröva etablerade sanningar. Forskarna uppmärksammar många gånger just genom sin forskning sam-

hällets utveckling och dess utmaningar snabbare än vad planerande organisationer och politik förmår göra.

För kort tid sedan ombads Vetenskapsrådet att rapportera hur mycket forskningsmedel som beviljats för forskning om migration och integration. Vår enkla uppföljning, som enbart gjordes genom att söka på de nyckelord som forskarna anger då de söker forskningsmedel, visade att Vetenskapsrådet under de senaste fem åren beviljat stora summor (de preliminära beräkningarna slutade på drygt 200 miljoner kronor) enbart inom det humanistisk-samhällsvetenskapliga området till sådan forskning inom ramen för icke tematiskt avgränsade forskningsbidrag. Forskare är bra på att identifiera särskilda samhällsrelevanta problem. De är ofta tidiga med det och de avgränsar många gånger inte problemen så snävt som särskilda utlysningar stundtals gör.

Ändå skymtar i debatten om den utmaningsdrivna forskningen ofta uppfattningen att om forskare väljer sina forskningsfrågor fritt, kommer de inte att välja det som är nyttigt och aktuellt. Det inomvetenskapliga ställs ofta mot det samhällsrelevanta. Genomgången av vilka forskningsprojekt som beviljas stöd i Vetenskapsrådets öppna utlysningar visar att det är svårt att göra den åtskillnaden, särskilt ur ett samhällsvetenskapligt och humanistiskt perspektiv. Forskare är en del av samhället och de är både tränade och skolade att observera och analysera detta samhälle. Forskningen är lika mycket problemformulerande som den är lösningssökande.

Ett sätt att visa den fria forskningens samhällsrelevans är att söka spåra forskningsresultatens väg ut i samhället. På flera håll görs också försök att finna rättvisande och lämpliga uppföljningar av forskningens samhällsrelevans och samhällsgenomslag. En sådan metod, som används i bland annat Storbritannien och Australien samt på olika håll i Sverige, är att inhämta fallstudier från forskarna själva där forskningens samhälleliga genomslag beskrivs. Metoden är intressant men omdiskuterad och under utveckling. Några frågor rör tidsaspekten: hur direkt eller indirekt måste påverkan vara för att anses relevant och hur kan olika typer av påverkan jämföras?

Debatten om forskningens genomslag i samhället bortser ofta från den kanske viktigaste kanalen för spridning av forskningsresultat. Den viktigaste spridningen av forskning sker genom den högre utbildningen. Konstaterandet sätter fokus på den högre utbildningens forskningsanknytning. Diskussionen om utbildningens forskningsanknytning tar dock sällan upp innehållet i en forskningsanknytning. Istället förs debatten i huvudsak som vore det enbart en fråga om fördelning av pengar. Jag skulle gärna se en mer innehållsorienterad och kvalitetsinriktad diskussion om den högre utbildningens forskningsanknytning. Om vi utgår från att all forskning faktiskt inte är lika relevant och av lika hög kvalitet är det lika viktigt som att konstatera att den högre utbildningen bör vara forskningsanknuten och vila på vetenskaplig grund att också se till att den högre utbildningens forskningsanknytning har god kvalitet och relevans.

I debatten om forskningens samhällsrelevans betonas ofta forskningens bidrag till enskilda innovationer. Självklart är forskningen inte bara till för att hantera lösningar

på enskilda frågor. Diskussionen om forskningens samhällsrelevans riskerar stundom att leda bort uppmärksamheten från forskningens mer grundläggande betydelse för ett demokratiskt och öppet samhälle och för människans utveckling. Det finns all anledning att också från den grundläggande och fria forskningens horisont delta i debatten om forskningens nytta.

Varför ropas det efter en mer nyttig och mer styrd forskning?

Även om den fria och oberoende forskningen har ett starkt stöd i såväl svensk som europeisk forskningspolitik menar jag att det ändå hörs ganska så höga rop efter en mer styrd forskning i syfte att forskningen skall bli mer nyttig och mer relevant. Varför ropas det så mycket efter en mer planerad och styrd forskning? Ett vanligt motiv som vi finner i många officiella dokument pekar på de stora utmaningar som världen står inför, till exempel klimat, terrorism, energi, miljö, korrupktion och bristande rättssäkerhet, en välfärdsstat som utmanas, flyktingströmmar. Listan kan göras lång. Jag nämnde ovan de sju samhällsutmaningarna i EUs forskningsramprogram och FNs 17 globala utvecklingsmål. Förväntan att forskningen skall bidra till att lösa dessa globala problem vittnar om en stor tilltro till dess nyttighet och nyttiggörande. Generellt sett demonstrerar den expansion över tid av forskningen som skett i snart sagt hela världen en tilltro till att forskning behövs. Samtidigt tycks inte forskarna själva tilltros förmågan att formulera de nyttiga frågorna. Här är det många som vill vara med och styra och planera.

Jag använder i resonemanget ovan uttrycken nyttig, styrd och planerad tillsammans. Och det är också så jag uppfattar den forskningspolitiska debatten. Efterfrågan på en nyttig och för samhället relevant forskning går ofta hand i hand med efterfrågan på en mer styrd och planerad forskning. Dagens forskningspolitik och dagens organisationer hyser stor tilltro till planering. Det är inte unikt för forskningsområdet. En stor tilltro till planering präglar överhuvudtaget dagens organisationer. Tidsandan är långt från 1970- och 80-talens skeptiska hållning till alltför mycket planering. I början av 1990-talet forskade jag bland annat om den ”utvärderingsaktivism” som vi då såg början på. Bland annat skrev jag tillsammans med min kollega Bengt Jacobsson (1995) en bok med titeln ”Skolan och det nya verket: Skildringar från styrningens och utvärderingarnas tidevarv”. Titeln var förstås en travestering på Strindbergs ”Det nya riket” där han skildrade ”attentatens och jubelfesternas tidevarv”. Med boken – och med den travesterande titeln – ville vi betona det tidstypiska i mycken organisation, styrning och ledning. Tidstypiska idéer följs likt moden och tas för självklara som viktiga och goda, men sällan går det att faktiskt fastställa om den aktuella styrningen, ledningsidealen och utvärderingsaktivismen ger bättre resultat. Under det kvartssekel som följt har utvärderingsvågen bara växt sig starkare och vi lever onekligen fortfarande i styrningens och utvärderingarnas tidevarv. Det är en syn på organisation, styrning och ledning som genomsyrar forskningspolitiken och som präglar



Doktorshatten – symbol för akademisk frihet, kollegialitet och exklusivitet.

Foto: Peter Häll/Tekniska museet. Licens Creative Commons BY 4.0

all organiserad verksamhet. Forskningspolitiken präglas endast till en del av forskningens villkor, löften och betydelse. Ropen efter forskningens nytta och ropan efter att mäta och visa forskningens nytta är lika mycket en del av ytterligare en bredare organiserings-trend, eller samhällstrend, den att mäta. Just därför behövs aktiva diskussioner och uppföljningar av om, och i så fall med vilka konsekvenser, forskningen kan låta sig styras och följas upp enligt tidstypiska organisationsideal.

En oberoende forskning och en fungerande kollegialitet

Jag har beskrivit några drivkrafter bakom den styrda och planerade forskningens utbredning. Samtidigt finns ett starkt stöd för en oberoende forskning, bland såväl forskare och forskningsråd som bland politiker och i samhället i stort. Det finns också en respekt för att resultat och nytta av den oberoende och grundläggande forskningen ofta uppträder efter lång tid och många gånger indirekt, till exempel genom att ny forskning formas ur tidigare genombrott. Men när forskningspolitiken i så hög grad domineras av diskussioner om forskningens omedelbara nytta behövs också ständiga påminnelser om vikten av en fri och oberoende forskning som öppnar upp utvecklingsvägar vi inte ens kan drömma om i förväg (se till exempel Kungl. Vetenskaps-

akademien 2012). Det måste finnas en acceptans för att all forskning och forskningsnytta inte låter sig planeras fram eller målstyras. Akademier runt om i världen gör stor nytta med sin medverkan i och sitt arbete för att driva denna diskussion. Ett viktigt exempel är den konferens på temat "The freedom of scientific research in the face of political and societal demands" som anordnades av ALLEA (All European Academies) våren 2016. I konferensen framhölls vikten av forskningens oberoende. I tider när diskussioner, styrmedel och ideal för mer samarbeten mellan forskare, politiker och övriga samhällsintressen ständigt hålls fram är det också viktigt att just värna forskningens oberoende. En ökad planering av forskning och en ökad betoning på olika gruppers medverkan i forskningen får inte undergräva möjligheterna att också bedriva en oberoende, kanske obekvämd och i breda kretsar oförstådd forskning.

Den oberoende forskningens legitimitet bygger inte primärt på uppvisad praktisk nytta, utan på att det finns ett robust forskningssystem som säkerställer kvalitet och redlighet. Det är just det som kollegialiteten skall säkerställa. Kollegialiteten har en något märklig ställning i forskningssamhället och vid lärosätena. Å ena sidan finns en utbredd uppfattning att forskningsansökningar och forskningsresultat bäst bedöms genom kollegial granskning (ofta används också på svenska det engelska uttrycket peer review), det vill säga av forskare inom området. Å andra sidan ifrågasätts ofta de kollegiala arbetsformerna. Den kollegiala granskningen tas i stora delar för given som en grundläggande form för inomvetenskaplig styrning av forskning, men är samtidigt omdebatterad och kritiserad. Bibliometriska mått och indikatorer för att jämföra forskningens och forskarnas kvalitet används flitigt och beskrivs ibland som ett alternativ till kollegiala bedömningar. Så använder till exempel för närvarande Norge och Sverige bibliometriska mått som del i underlaget för en kvalitetsbaserad resursomfördelning av medel mellan lärosäten. Stundtals hörs också argumentet att de bibliometriska måtten är mer objektiva än de så ofta kritiserade kollegiala bedömningarna. Samtidigt kan erinras om att de bibliometriska måtten i stor utsträckning är baserade på just kollegiala bedömningar, bland annat genom det förfarande som görs i samband med publicering av vetenskapliga verk.

Förtjusningen i bibliometriska mått har diskuterats mycket. Den alltmer utbredda användningen av dem har många och samverkande orsaker. Jag skall här bara kort nämna några av dessa orsaker, då de i vissa stycken tycks försvaga kollegialiteten. En förklaring till utbredningen av bibliometri är att det är enkelt och går betydligt fortare att slå upp några siffror på nätet än att läsa, bedöma och jämföra texter. En ytterligare förklaring hänger samman med att måtten finns; de har gjorts möjliga genom en förenklad dokumentation och spridning av data. Utbredningen hänger för det tredje samman med den utbredda användningen av enkla mått och indikatorer i samhället i stort.

Eftersom kollegialiteten är så grundläggande för forskningens legitimitet och för utveckling av forskningens kvalitet och i förlängningen dess nytta, behöver vi också upprätthålla en aktiv diskussion om kollegialitetens förutsättningar, styrkor och brister. Och liksom alla styrformer behöver kollegialiteten också granskas, i delar om-

prövas och utvecklas. För att upprätthålla den kollegiala kvalitetsbedömningens och därmed den fria forskningens legitimitet behöver kollegialiteten beskrivas och förklaras (se Sahlin och Eriksson-Zetterquist 2016). Arbetsformen kan inte förutsättas känd bland alla som granskas, de som granskar och i samhället i stort. Tydliga kriterier för vad kollegial granskning är och varför den behövs är en grundförutsättning i ett robust forskningssystem.

Särskilt angeläget är det att påminna om det kollegiala arbetssättet i tider när universitet – flertalet forskares dagliga arbetsplats – i allt mindre grad blir kollegialt styrda (Ahlbäck Öberg med flera 2016). Kollegialiteten riskerar att bli sedd som en samtalsform i största allmänhet, eller som en kvarleva från gamla tider. Samtidigt tas behovet av en styrd och direkt nyttig forskning också ibland som argument för att ändra styrningen av forskningens utformning och kvalitetsgranskning. Lika viktigt som att värna den fria forskningen är därför att värna den kollegiala arbetsformen.

Kärnan i den kollegiala styrformen är att verksamheten skall byggas på och byggas för kunskap och på kritiska bedömningar av sådan kunskap. Kollegialiteten bygger på ett pågående prövande och kritiskt samtal där det samtidigt sker en granskning och en utveckling av kunskapsanspråk. Deltagarna i detta samtal representerar idealt inte enskilda intressen eller intressegrupper, utan kunskap och erfarenhet. Genom att det kollegiala samtalet är baserat på kunskap och drivs av ambitionen att pröva och utveckla den kunskapen förutsätts en gemensam kunskapsbas. En intressedriven utveckling däremot förhandlas fram i mötet mellan olika intressen.

Kollegial granskning av kollegial granskning motiverad

Den kollegiala styrformen tas ofta för given och är också i dag till stor del en muntlig form av styrning som lärs in genom socialisation snarare än med hjälp av skrivna riktlinjer och arbetsordningar. Men i ett växande forskningssystem kan man inte förutsätta att alla vet hur en kollegial granskning skall utövas. Det behövs riktlinjer för hur beslut bereds och fattas och hur bedömningar och granskningar görs. Sådana riktlinjer kan stävja kottierier och intressedrivet agerande som ibland oriktigt görs i kunskapens namn. Den kollegiala granskningen behöver också möta ökade krav på öppenhet och transparens. Därför behöver argumentation, beredning och beslutsmotiveringar i ökad grad dokumenteras. Öppenheten och hanteringen av jäv kräver också att den enskilda organisationen och dess kollegiala bedömningar öppnas för insyn, prövning och jämförelser med hjälp av kolleger utanför den enskilda gruppen och utanför organisationen. Kollegialiteten gör inte halt vid organisationens gräns. I ett kollegialt system är det hela forskarsamhället snarare än enskilda organisationer som utgör granskade och granskande enheter. Ett tydliggörande som också sträcker sig utanför forskarsamhället av de kollegiala granskningsprocesserna kan bidra till den oberoende forskningens legitimitet. Ibland är det motiverat med kollegial granskning av kollegial granskning.

Några slutsatser

Jag har i den här uppsatsen gjort några nedslag i den pågående forskningspolitiska diskussionen med särskilt fokus på balansgången mellan oberoende och tematiskt styrd forskning. Jag har försökt att visa att det både finns och behövs en fri forskning och en politiskt styrd forskning. Även om dessa båda former av forskning inte är självklart åtskilda utan ofta går in i varandra – i såväl forskningspolitiken som i forskningens utförande – behövs dock en balans mellan dessa forskningsformer och inte minst ur styrsynpunkt behöver de också delvis åtskiljas från varandra. Åtskillnaden motiveras dels av just den fria forskningens behov av oberoende, för att den skall kunna ställa också oväntade och obekväma frågor och ge utrymme för också oväntade, nydanande och ibland obekväma resultat. Dessa båda former av forskning legitimeras dock på olika sätt. Den fria forskningen kan inte i huvudsak legitimeras av att den på kort sikt visar upp nyttiga och för samhället relevanta resultat. Istället legitimeras den av ett trovärdigt forskningssystem som just säkrar oberoende och att det är kunskapens utveckling som står i centrum för såväl forskningens styrning som granskningen av dess resultat. I tider när efterfrågan på en styrd och planerad forskning ökar framstår det som mer angeläget än någonsin att också samtidigt utveckla den fria forskningens oberoende och legitimitet.

Referenser

- Ahlbäck Öberg, S., Bennich-Björkman, L., Hermansson, J., Jarstad, A., Karlsson, C., Widmalm, S., 2016, *Det hotade universitetet*. Daidalos.
- Jacobsson, B. & Sahlin-Andersson, K., 1995, *Skolan och det nya verket. Skildringar från styrningens och utvärderingarnas tidevarv*, Stockholm: Nerenius och Santérus.
- Kungliga Vetenskapsakademien, 2012, *Den oväntade nyttan*. Kungliga Vetenskapsakademien.
- Sahlin, K. & Eriksson-Zetterquist, U. (2016) *Kollegialitet: en modern styrform*. Studentlitteratur.

Författarna

Gunhild Vidén är professor i latin vid Göteborgs universitet och var ordförande i Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhället under 2015.

Ingemar Nilsson är professor em. i idé- och lärdomshistoria vid Göteborgs universitet.

Eva Wirström är docent i astronomi vid Chalmers tekniska högskola.

Petter Aaslestad är professor i litteraturvetenskap vid Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim. Sedan 2014 är han ledare för det norska Forskerforbundet.

Ulf P. Lundgren är professor em. i pedagogik vid Uppsala universitet. 1991-1999 var han generaldirektör för det nyinrättade Skolverket.

Catharina Dyrssen är professor i arkitektur och designmetodik vid Chalmers tekniska högskola.

Kerstin Sahlin är professor i företagsekonomi vid Uppsala universitet och sedan 2013 huvudsekreterare vid Vetenskapsrådet för humaniora och teologi.

